BRGM
L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
D'AQUITAINE

MINISTÈRE DE LA CULTURE

DOCUMENT PUBLIC

Patrimoine archéologique et géologique d'Aquitaine

• Documents de synthèse
• Borne de consultation - SIPAGA

---

décembre 1995
Rapport du BRGM R 38728

B.R.G.M.
17.OCT.1996
BIBLIOTHEQUE

Ministère
Culture

S.R.A AQUITAINE

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL AQUITANE
Avenue Docteur A. Schweitzer - 33600 PESSAC
Tél. : (33) 57 35 03 50 - Fax : (33) 57 35 03 51

Mots clés : Patrimoine - géologie - ressources minérales - système d'information - matériaux.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

BRGM - Patrimoine archéologique et géologique d'Aquitaine
- Document de synthèse - Borne de consultation SIPAGA - Décembre 1995 Rapport BRGM R 38728

BRGM, 1995, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Patrimoine Archéologique et Géologique d'Aquitaine

document de synthèse
borne de consultation SIPAGA

Résumé

Dans le cadre de la mission de Service Public, sur financement du Ministère de l'Industrie et du Ministère de la Culture, le BRGM, Service Géologique Régional (S.G.R./AQI) et le Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine ont mis en commun l'ensemble des données géologiques et archéologiques disponibles pour réaliser des documents de synthèse et créer une borne de consultation, SIPAGA (Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique d'Aquitaine).

L'atlas inclus dans le présent document, issu de ce système d'information, comporte 25 cartes départementales à l'échelle du 1/500 000, ainsi que deux cartes synthétiques de l'Aquitaine, concernant la géologie et la lithologie.

Un descriptif des données apportées par la borne de consultation et un guide d'utilisation permettent une approche interactive du système d'information.

Ce document régional d'orientation constitue l'étape indispensable vers la réalisation de dossiers départementaux élaborés comportant des cartographies thématiques fines et des approches focalisées sur des sites ou des points particuliers du patrimoine.

Rapport rédigé par Jacques Dubreuilh (BRGM)
Pierre Régaldo-Saint Blancard (CNRS, SRA Aquitaine)
Alain Turq (SRA Aquitaine)

avec des contributions de Béatrice Cauuet (CNRS)
Gaëtan Lavenu (BRGM)
Marc Urvois (BRGM)

et la collaboration de Bernard Moyroux (BRGM)

Introduction

Le document qui suit rassemble et confronte les données géologiques et archéologiques disponibles pour la région Aquitaine, essaie de montrer la nature des matériaux disponibles et leur exploitation par l'Homme.

Le projet dont il rend compte s'inscrit dans le cadre de la convention de partenariat signée le 3 octobre 1994 entre la Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie, et le Bureau des Recherches Géologiques et Minières, dont il constitue le premier avenant régional. Ce projet aboutit à la création et à la mise au point opérationnelle d'une borne de consultation.

Les deux premières parties du présent rapport présentent une synthèse des connaissances actuelles. Cet état n'est en rien définitif, parce que nos connaissances restent encore très partielles, même dans les domaines où se mènent aujourd'hui des recherches, surtout parce que des pans entiers des activités humaines n'ont encore été abordés par aucun travail archéologique.

Les liens très étroits qui existent, tout au long de l'histoire de l'Homme, entre les données patrimoniales et les ressources géologiques apparaissent d'eux-mêmes ; ils constituent le fond du sujet que nous abordons. Ainsi se répondent ***l'Offre de la Nature*** et ***l'Œuvre de l'Homme***.

L'Offre de la Nature est étudiée à travers une rapide histoire géologique du bassin aquitain, ensuite les opportunités de relief, enfin et surtout un panorama des ressources naturelles de la région. ***L'Œuvre de l'Homme***, à partir d'une esquisse de l'histoire du peuplement et des civilisations, synthétise les données aujourd'hui disponibles sur l'exploitation anthropique de quelques ressources naturelles : les matériaux lithiques utilisées dans la Préhistoire, la céramique et la métallurgie.

Du bilan des résultats découle tout naturellement une problématique globale visant au prolongement de ces travaux, dont la mise en œuvre se ferait à un niveau départemental et non plus régional.

Les deux parties suivantes sont consacrées au système d'information SIPAGA et à la borne de consultation : d'abord les données du SIG puis le guide d'utilisation de la borne.

Une dernière partie rassemble, pour chacun des cinq départements de l'Aquitaine, quelques cartes issues du système d'information réalisé dans le cadre du projet et, sous forme de tableaux, les données archéologiques utilisées.

Les différentes cartes montrent la géologie, la lithologie et les communes contenant des sites archéologiques concernant notre propos. Les tableaux rassemblent l'essentiel des données concernant ces communes : d'abord la Préhistoire, puis la Céramique et, s'il y a lieu, la Métallurgie.

Les synthèses que nous présentons ici restent incomplètes. Ce n'est jamais qu'une sorte d'état des lieux qui appellent les corrections de tous les spécialistes intéressés à notre propos. Pourtant cette démarche nous a entraînés sur des pistes parfois assez éloignées de la stricte géologie.

Cet état des lieux est finalement un exercice assez frustrant : presque à chaque phrase des questions se sont posées et nous sont apparues des perspectives de recherche. Nous avons le sentiment d'avoir ouvert une boîte de Pandore d'où s'échappent toutes sortes de démons.

Sommaire

Première partie : L'offre de la Nature

1.1. Histoire géologique du Bassin Aquitain
- 1.1.1. Structuration du Bassin Aquitain
- 1.1.2. Les domaines sédimentaires
  - Le Trias
  - Le Jurassique
  - Le Crétacé inférieur
  - Le Crétacé supérieur
  - Le Tertiaire
  - Le Quaternaire ancien

1.2. Opportunités de relief
- 1.2.1. Les refuges naturels
  - Dans les massifs carbonatés
  - Hors des massifs carbonatés
  - Après la Préhistoire
- 1.2.2. Les fleuves, espaces de communication naturelle

1.3. Les matériaux lithiques de la Préhistoire

Encart : la gitologie

- 1.3.1. Les silicifications
  - Le Lias
  - Le jurassique moyen
  - Le jurassique supérieur
  - Le Crétacé supérieur
  - Le Tertiaire
  - Perspectives
- 1.3.2. Les autres roches à cassure conchoïdale
  - La zone tributaire du Massif Central
    - Les roches cristallines et métamorphiques
    - Les grès silicifiés
    - Les bois fossiles
      - Les formations sableuses de l'Eocène
      - Les formations alluviales du Pléistocène moyen
      - Les formations molassiques
    - Les argilites
    - Les calcaires sublithographiques
  - La zone tributaire des Pyrénées
    - Roches éruptives et métamorphiques
- 1.3.3. Les autres roches
  - Faluns (F)
  - Colorants

1.4. Les argiles

Encart : Classification industrielle des argiles

Deuxième partie : L'œuvre de l'Homme

2. Brève histoire du peuplement et des civilisations

2.1. Périodes préhistoriques
- 2.1.1. Les premiers aquitains
- 2.1.2. Le Paléolithique inférieur et moyen
- 2.1.3. Le Paléolithique supérieur
- 2.1.4. L'Epipaléolithique-Mésolithique
- 2.1.5. Le Néolithique
- 2.1.6. L'Age du Bronze

2.2. Périodes historiques
- 2.2.1. L'Age du Fer
- 2.2.2. L'époque gallo-romaine
- 2.2.3. L'âge noir
- 2.2.4. La reconquête
- 2.2.5. Entre Angleterre et France
- 2.2.6. L'époque moderne

2.3. Le progrès technique

3. Aperçu sur la taille des roches à cassure conchoïdale

3.1. Quelques principes de base
- 3.1.1. La fracturation
  - Avec quoi provoquer les ondes de choc ?
  - Sur quelle partie du nodule, percuter ou transmettre les ondes de choc ?
- 3.1.2. Les objectifs de la taille
  - La taille n'est pas une science exacte
- 3.1.3. De la matière brute à l'objet fini
  - Lors de la récolte du bloc
  - Vers une production de supports
  - Vers l'outil retouché ou façonné

3.2. L'évolution des techniques de taille

4. La production céramique en Aquitaine

4.1. Connaissance de la céramique aquitaine
- 4.1.1. Importance de la céramique
- 4.1.2. Inégalité fondamentale de nos connaissances
- 4.1.3. Etudes de matériels issus de fouilles d'habitat
- 4.1.4. Etudes archéologiques d'officines
- 4.1.5. Etudes d'archives

4.2. Quelques aspects techniques
- 4.2.1. Préliminaires
- 4.2.2. La matière céramique
  - La plasticité
  - La pétrification
  - La pâte céramique
- 4.2.3. Les structures de cuisson
- 4.2.4. Les techniques de façonnage
  - Les modelages
  - modelage simple
  - colombinage
  - moulage simple
  - Les tournages : tour à main ; tour à pied ; tournage lent ; tournage rapide ; tour à bâton ; tour de faïencier
  - Les moulages évolués : moules complexes ; coulage ; moulage à la presse
- 4.2.5. Impératifs de la chaîne technique en céramique
- 4.2.4. Principales phases du progrès technique dans la céramique d'Aquitaine

4.3. Quelques aspects sociologiques
- 4.3.1. La répartition des tâches
- 4.3.2. Concentrations et dispersions
- 4.3.3. Circulation des matières et des produits

4.4. Quelques aspects historiques
- 4.4.1. Réflexions générales
- 4.4.2. Les débuts de la céramique
- 4.4.3. Les premières organisations territoriales
- 4.4.4. Du Haut Moyen Age au XIIe siècle
- 4.4.5. Naissance d'un nouveau monde potier
- 4.4.6. Les centres potiers médiévaux et modernes
  - Sadirac
  - Garos et Bouillon
  - Autres centres, autres réalités
- 4.4.7. La tuilerie médiévale et moderne
- 4.4.8. La faïence
  - Panorama général
  - Bordeaux et sa région
  - Les faïenciers périgourdains
  - Samadet et sa région
- 4.4.9. Entre spontanéité et volontarisme

4.5. Quelques aspects géographiques
- 4.5.1. En Dordogne
- 4.5.2. En Gironde
- 4.5.3. Dans les Landes
- 4.5.4. En Lot-et-Garonne
- 4.5.5. En Pyrénées-Atlantiques

4.6. Quelques hypothèses pour une nouvelle base de recherches
- 4.6.1. Préférences de terres
- 4.6.2. Pour un programme de recherches

5. La métallurgie : données archéologiques
- 5.1. Le Pays Basque
- 5.2. Le Béarn
- 5.3. Nord-Est Dordogne

6. Bibliographie d'orientation

6.1. Géologie du Bassin Aquitain
- 6.1.1. Paléozoïque, Mésozoïque
- 6.1.2. Cénozoïque
- 6.1.3. Quaternaire
- 6.1.4. Atlas et cartes

6.2. La Préhistoire

6.3. La Céramique

6.4. La Métallurgie

Troisième partie :
le Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique d'Aquitaine
Données du système d'information
(le détail du sommaire est donné en tête de cette partie)

Quatrième partie :
le Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique d'Aquitaine
Guide d'utilisation
(le détail du sommaire est donné en tête de cette partie)

Cinquième partie : Cartes et inventaire des sites recensés
1. Dordogne
2. Gironde
3. Landes
4. Lot-et-Garonne
5. Pyrénées-Atlantiques

Première partie
L'Offre de la Nature

1.1. HISTOIRE GEOLOGIQUE DE L'AQUITAINE

1.1.1. Structuration du Bassin Aquitain

Le bassin d'Aquitaine, en tant qu'entité géologique, se prolonge vers l'ouest par un vaste plateau continental aux limites mal définies. Ses bordures terrestres sont constituées par le Massif Armoricain au nord, par le Massif Central à l'est et par la chaîne des Pyrénées au sud. Celle-ci est issue de phases orogéniques fini-crétacé et tertiaires, tandis que les socles anciens des deux premiers résultent de structurations datant de l'ère primaire.

Ces massifs anciens, témoins des importants reliefs qui occupaient une partie de l'Europe à la fin de l'ère primaire, constituent le soubassement des sédiments du bassin et sont visibles à sa périphérie. Plusieurs phases de subsidence permettront aux sédiments provenant de la lente destruction de ces reliefs de s'accumuler et de se conserver dans ce «creuset» naturel, tout au long des temps géologiques.

L'architecture des sédiments aquitains dépend de la structuration du socle profond sur lequel ils reposent. Celle-ci est héritée d'orogenèses anciennes, antécambriennes et primaires, la plus récente correspondant à la période hercynienne dont la mise en place date du Carbonifère.

A la fin de l'ère secondaire, la collision des plaques Europe et Afrique sera à l'origine d'une grande orogènèse qui structurera la partie méridionale de l'Aquitaine. Cette phase pyrénéenne de l'orogenèse alpine est responsable de la formation de la chaîne.

La longue période comprise entre les deux orogenèses hercynienne et alpine verra, à différentes reprises, le bassin d'Aquitaine soumis à de fortes fluctuations du niveau de la mer.

Ces mouvements de la mer, la structuration des dépôts et les accumulations de sédiments induiront la dynamique d'ouverture de deux grands océans, Atlantique et Téthys, pendant une phase de relâchement de la contrainte entre le Permien et le Crétacé supérieur.

1.1.2. Les domaines sédimentaires

Au début de l'ère secondaire, (vers 250 millions d'années), le bassin d'Aquitaine fait partie d'un vaste continent la *Pangée* bordée par un océan unique la *Téthys*. L'Océan Atlantique n'a pas encore de réalité, l'Aquitaine voisine avec l'Amérique.

Depuis la période hercynienne, la Pangée est découpée par de nombreux accidents qui vont rejouer pendant la phase de distension permienne et ne cesseront qu'à la fin du mésozoïque avec les premières phases compressives de l'orogenèse alpine.

Deux accidents majeurs esquisseront la morphologie de l'Aquitaine, l'un, "la cassure atlantique" qui oriente l'ouverture de l'Atlantique nord selon une direction nord-ouest - sud-ouest au Crétacé, puis nord-sud durant le Tertiaire, l'autre la "cassure téthysienne" qui assure dès le début du Jurassique, l'ouverture de la Téthys ligure et de l'Atlantique central. Progressivement la

communication s'établit entre le domaine téthysien oriental qui se ferme et le domaine atlantique qui s'ouvre, préfigurant le découpage des continents actuels.

Le Trias

Au cours du Trias, l'érosion a déjà bien morcelé les reliefs hercyniens pour alimenter les bassins permiens.

La distension induit, pendant cette période, le rejeu de grandes cassures nord-est - sud-ouest qui affectent le socle primaire et créent des fossés d'effondrements subparallèles.

Les fossés sont dès lors comblés par des dépôts détritiques d'argiles à galets dans lesquels apparaissent des accumulations sursalées de type évaporitique, qui se généralisent en fin de période à tout le sud du bassin.

Le Jurassique (- 200 à - 130 millions d'années)

Pendant le Jurassique inférieur (Lias) tout d'abord, la mer envahit le continent et une sédimentation à caractère chimique se développe ; au Lias moyen des conditions détritiques s'installent et la période se termine par des dépôts de marnes noires à amonites.

Pendant le Dogger (- 180 à - 150 millions d'années) et le Malm (-150 à - 130 millions d'années) une subsidence généralisée du Bassin s'opère sous l'effet de la distension est-ouest liée à l'ouverture océanique qui progresse du domaine central altantique en direction du nord. Alors que la moitié occidentale du bassin est occupée par une sédimentation de mer calme et profonde, la moitié occidentale (Quercy-Périgord) est marquée par une mer peu profonde avec des dépôts d'anhydrite. Sur une zone de hauts fonds orientés nord-sud se développe une barrière oolithique, déterminant des environnements de vasières carbonatées à l'origine des puissantes assises calcaires des grands Causses du Quercy.

Le Crétacé inférieur (- 130 à - 95 millions d'années)

Le déplacement vers l'est de la plaque ibérique le long de grandes failles subparallèles aux Pyrénées entraîne l'ouverture du Golfe de Gascogne le long de la grande cassure atlantique (Biscaye-Gascogne). Ce phénomène a pour conséquence la dislocation des plateformes jurassiques, un rajeunissement des reliefs par des effondrements et la mobilisation des masses salifères triasiques qui remontent dans la partie nord aquitaine sous la forme de diapirs.

La mer, qui se trouve cantonnée dans de petits bassins depuis la régression fini-jurassique (Charentes, Quercy, Parentis, Adour), donne naissance à des milieux confinés, pour tendre progressivement vers une émersion généralisée de l'ensemble du bassin. Cette émersion sera de courte durée, car à nouveau se généralisent des conditions de mer profonde. Le domaine marin est restreint à deux bassins, celui de Parentis et celui d'Adour-Mirande où l'épaisseur des dépôts peut atteindre 3 000 mètres de puissance.

Le Crétacé supérieur (- 95 à - 63 millions d'années)

L'élévation générale du niveau des mers entraîne une vaste transgression qui, durant tout le Crétacé supérieur, à partir d'une mer peu profonde, va déposer des carbonates au sein des vasières bordées par les reliefs du Massif central et le seuil des Landes édifié à partir des remontées diapiriques.

Le sillon orogénique pyrénéen est occupé par une sédimentation marine profonde où la subsidence permet le dépôt de surépaisseur de flysch (4 à 5 000 mètres).

Le bassin de Parentis est dès lors nettement ouvert sur l'Atlantique et se comble progressivement tout d'abord par une sédimentation restreinte, puis par des décharges détritiques de plus en plus importantes vers la fin du Crétacé supérieur. La régression généralisée de la fin de cette période entraîne la mer hors des frontières de l'Aquitaine.

Le Tertiaire (- 63 à - 1,8 millions d'années)

Les importantes tensions engendrées par le coulissage de la plaque ibérique le long de la plaque Aquitaine induisent la structuration alpine des Pyrénées.

On assiste d'abord à une surélévation de la zone axiale avec plissement de la zone nord-pyrénéenne, tandis que la régression amorcée au Crétacé supérieur se généralise durant le Paléocène.

A l'Eocène inférieur la mer envahit de nouveau la moitié occidentale du bassin et c'est une alternance de transgressions localisées et d'émersions qui créent de vastes plaines d'inondations jusqu'aux confins de la Montagne noire. Le domaine marin profond est centré sur les Landes et l'érosion des Massifs amène d'importantes masses détritiques (faciès sidérolithiques et molasses).

La fin du Tertiaire sera marquée par un retrait progressif de la mer avec quelques avancées comme au Miocène, mais c'est une continentalisation généralisée qui est en marche avec l'arrivée d'importantes masses détritiques en provenance des Pyrénées, de la Montagne noire et du Massif central qui comblent les secteurs en creux des Landes et des Charentes.

Dès le Quaternaire ancien, au cours des différentes glaciations qui s'achèvent après un important retrait de la mer, les fleuves se structurent et acquièrent progressivement la physionomie que nous leur connaissons. Il y a environ 10 000 ans, durant la période post-glaciaire, s'amorce une remontée rapide du niveau des mers. Plusieurs épisodes dunaires s'édifient le long de la façade atlantique : tout d'abord de petites dunes paraboliques puis de grandes barkhanes telle la grande dune de Pilat. Parallèlement les cours inférieurs des fleuves se colmatent et prennent l'allure de réseaux anastomosés à faible compétence.

1.2. LES OPPORTUNITES DU RELIEF : REFUGES NATURELS ET COMMUNICATIONS FLUVIALES

Parmi les éléments de l'offre de la Nature dont l'Homme bénéficie, il est, à côté des ressources géologiques, une catégorie particulière : ce sont les opportunités de relief. Elles conditionnent, avec plus ou moins de force selon l'époque considérée et la nature des reliefs eux-mêmes, les implantations d'habitats et donc, potentiellement, les activités. Il était nécessaire que nous en fassions mention ici.

Parmi les opportunités de relief, nous en retenons particulièrement deux qui ont grandement conditionné l'une la Préhistoire, l'autre l'Histoire : ce sont d'une part les refuges naturels, qui constituent à certains moments du Paléolithique l'élément majeur de l'habitat, d'autre part les fleuves, qui ont structuré, plus particulièrement durant les périodes historiques, l'espace anthropisé, ses frontières et son commerce.

1.2.1. Les refuges naturels

Dans les massifs carbonatés

L'homme préhistorique a toujours cherché dans son environnement les lieux où il pouvait se réfugier ou se protéger contre les intempéries. C'est ce que nous appelons les refuges naturels. Ils diffèrent selon le type de substratum géologique. Nous examinerons donc successivement les possibilités offertes par les terrains carbonatés, où ils sont les plus nombreux, puis celles offertes par les autres formations.

Dans les massifs carbonatés, les refuges naturels sont les dolines, les grottes, les galeries effondrées, les abris sous roche et les pieds de falaise. La majeure partie d'entre eux appartiennent au modelé karstique ; ils se localisent dans les bancs de calcaires poreux surmontant des niveaux imperméables, et plus particulièrement dans des zones ayant subi des contraintes mécaniques : synclinal, ride anticlinale, zone faillée.

Un simple examen des principales formations calcaires permet d'avoir une idée rapide des zones riches en refuges naturels. L'opportunité offerte est variable selon l'origine des formations :

- Le Lias et le Domérien sont peu favorables en raison de la faible épaisseur de leurs dépôts carbonatés.

- La zone des Causses jurassiques est de loin la plus propice, d'abord celle du Jurassique moyen-supérieur (Aalénien à Kimméridgien inférieur), puis celle du Portlandien.

- Malgré leur ennoyage sous les formations détritiques les affleurements crétacés possèdent un fort potentiel, en particulier les assises coniaciennes et santoniennes, ainsi que, d'une façon moindre, celles du Turonien et du Campanien.

- Les quelques bancs calcaires des formations tertiaires trop minces n'offrent que des possibilités réduites.

Les karsts se développent préférentiellement durant des périodes chaudes et humides, toujours au niveau de base de la nappe phréatique. Ainsi, au Quaternaire, on observe un étagement des grottes comparable à celui des terrasses alluviales. Durant les phases d'alluvionnement, le niveau de base étant stabilisé, les galeries se forment et s'ouvrent. Les phases de creusement provoquent leur abandon progressif et la fossilisation du réseau (Cavaillé, 1976).

Les dolines, formées par corrosion superficielle, sont évidemment extrêmement sensibles à la nature de l'encaissant. Elles sont nombreuses sur les calcaires du Bathonien moyen, de l'Argovien, du Portlandien ; elles sont moins fréquentes sur les calcaires durs du Crétacé et dans certains bancs tertiaires. Leur répartition en champs s'explique aussi par l'ancienneté des surfaces qui les portent. Ainsi, elles sont très nombreuses sur les restes de la pénéplaine éogène et les têtes de vallées sèches. Une partie d'entre elles est due à des effondrements à l'emporte-pièce au-dessus d'une rivière souterraine. Souvent, elles sont colmatées, d'abord par des sédiments fins, puis par des éboulis consolidés. Sur les Causses jurassiques la profondeur des dolines varie entre quelques décimètres et une centaine de mètres (dans la région de Gramat) ; leur diamètre, entre quelques mètres et un demi kilomètre. Elles sont généralement dissymétriques, le côté oriental en pente assez douce et le côté occidental plus abrupt (Maury, 1976). C'est sur ces derniers que se développent volontiers des abris-sous-roche, souvent occupés comme par exemple le trou Milhomme à Reilhac.

Les abris-sous-roche se creusent principalement sous les climats périglaciaires ; ils se développent toujours à partir de falaises. Leur genèse est donc étroitement liée à la nature de la roche (Guillen, 1947 ; Bordes, 1972 ; Laville, 1975), mais aussi aux phases de creusement des vallées (Duchadeau-Kervazo, 1982). Leur morphologie en dépend aussi : en milieu crétacé, où les falaises sont souvent moins hautes, les abris sont généralement plus concaves avec un auvent assez important ; dans les terrains jurassiques, aux falaises très hautes, ils sont moins marqués et sont parfois simplement des falaises en léger dévers.

Après leur formation, les refuges naturels ne sont pas constamment accessibles. Ceci dépend des colmatages liés à des phénomènes géologiques comme par exemple en Haut-Agenais, où les calcaires sénoniens, particulièrement favorables à la karstification (en partie en raison de la proximité de la flexure des formations sénoniennes), sont recouverts par une importante nappe de dépôts détritiques tertiaires et les altérites, en particulier conservés et piégés dans de très anciens karsts.

Hors des massifs carbonatés

Dans ces milieux, un seul type de refuge naturel a pu être observé : les chaos de blocs de grès erratiques. Dans la zone étudiée ce sont toujours des grès formés au détriment des sables, eux-mêmes soit d'origine tertiaire, soit issus de l'altération sur place des calcaires gréseux. Ils sont localisés sur les formations sénoniennes, surtout coniaciennes et santoniennes, dans des zones fortement karstifiées ou faillées ou en périphérie d'elles : en Fumélois, dans les hautes vallées de la Briolance et du Dropt, en Gourdonnais et sur les formations portlandiennes où elles sont les ultimes témoins des formations crétacées qui les recouvraient. Aujourd'hui dégagés par l'érosion, ils occupent souvent le sommet des coteaux.

En raison de leur genèse tertiaire, il semble qu'une partie d'entre eux ait pu être utilisée comme abri durant le Paléolithique inférieur et moyen. Pour l'instant nous n'avons aucune trace tangible d'un tel emploi à ces périodes, mais cette absence n'est pas une preuve tant que des sondages systématiques n'auront pas été faits. Par contre, au Paléolithique supérieur, plusieurs gisements périgordiens et aurignaciens sont connus : en Gourdonnais (Roussel, 1972) et dans la région de Belvés, solutréen et chalcolithique (Barrière, 1959). La seule utilisation connue à l'Acheuléen et au Moustérien ne relève plus de la notion d'abri : c'est l'emploi de ces grès comme

matière première pour la confection d'outils : autour des carrières d'Audrix en Dordogne et dans la région de Cuzorn en Lot-et-Garonne.

Après la Préhistoire

Les abris naturels n'ont pas été utilisés qu'aux temps anciens de la Préhistoire. Simplement ils n'ont pas dans les périodes postérieures la même force structurante d'un paysage habité.

Le Moyen Age, en particulier, a souvent exploité les cavités naturelles en y créant, notamment dans des époques troublées, des cluzeaux et des souterrains-refuges. Fréquents dans les zones favorables sont, d'une manière plus large, les habitats troglodytiques. Plusieurs cas de figures apparaissent : parfois l'habitat est entièrement creusé, souvent une « demi-maison » est adossée à un abri, ou encore ne sont dans le roc que des chais, granges ou autres annexes de l'habitat. On trouve même parfois des églises comme la "monolithe" de Saint-Emilion.

A la différence des occupations préhistoriques, celles-ci s'accompagnent d'aménagements divers : régularisation et agrandissement de salles et de galeries, construction de murs de clôture ou de cloison, percement d'ouvertures, etc. La base de ces aménagements n'est d'ailleurs pas toujours une cavité naturelle, elle est parfois issue d'un creusement.

1.2.2. Les fleuves, espaces de communication naturelle

Le réseau fluvial structure l'occupation humaine très tôt, mais cela est particulièrement sensible, et surtout particulièrement documenté, dans les périodes historiques.

Le franchissement des rivières, pour peu qu'elles aient quelque débit, ne peut se faire qu'en des points précis. Ces passages obligés sur les axes de communication principaux, dès une haute époque, seront occupés, exploités et protégés. Ce sont des gués, simple exploitation des dispositions naturelles ; des bacs qui supposent quelques aménagements et au moins une embarcation adaptée au contexte ; des ponts, dont la plupart sont construits très tardivement. Ces moyens de communication supposent, tous malgré quelques nuances, un relief point trop encaissé, un cours point trop tumultueux, une profondeur relativement égale et peu importante.

Un peu dans le même sens, les cours d'eau sont parfois utilisés comme frontières, mais cet aspect est moins dû à une simple évolution logique de l'occupation du sol qu'à une volonté politique. La rivière est, avant tout, un espace de communication.

Espace de communication, elle ne l'est pas que dans le sens transversal, elle l'est aussi et surtout dans le sens longitudinal. Jusque dans notre XIXe siècle s'industrialisant, tout transport de matériaux et de denrées utilisait chaque fois que cela était réalisable les voies d'eau ; il en était de même le plus souvent pour le transport de passagers. Ce trafic s'adaptait aux conditions naturelles, obéissait aux alternances de saisons, développait des types de bateau particuliers à chaque rivière ou à chaque partie de rivière, ou des procédures spécifiques évitant, par exemple, les problèmes de remonte.

Ainsi, pour ne considérer que les deux principaux fleuves d'Aquitaine : la Garonne était flottable depuis la frontière espagnole, navigable à la descente depuis 80 km en amont de Toulouse et à la remonte jusqu'à cette ville ; la Dordogne était, quant à elle, navigable à la descente et à la remonte depuis Souillac. Les cours inférieurs de ces fleuves sont marqués par l'influence des marées jusqu'à Castets pour la Garonne, Pessac pour la Dordogne et Abzac pour l'Isle. C'est un très grand bassin fluvio-maritime où les communications, si elles ne sont pas toujours sans péril, sont relativement aisées.

Les autres fleuves, et parfois jusqu'à des rivières extrêmement mineures, étaient aussi exploitées. Les ruisseaux même, à leur confluence avec des rivières plus importantes, offraient des havres naturels bien souvent utilisés : la Devise n'a-t-elle pas longtemps recélé le port de Bordeaux ? Le réseau fluvial a, pour ainsi dire, façonné l'occupation humaine à sa guise.

1.3. LES MATERIAUX LITHIQUES DE LA PREHISTOIRE

Nous entendons par là tous les types de roches à cassure conchoïdale utilisées durant la Préhistoire. Nous présenterons surtout les silicifications qui sont les plus fréquemment employées mais nous aborderons aussi les autres.

En préalable, il nous a paru indispensable de traiter à part de la gîtologie.

LA GITOLOGIE

A l'état naturel, les divers matériaux lithiques se trouvent dans leur position primaire (lieu de formation) ou en position secondaire (dans divers dépôts correspondant chacun à une étape de leur transport). Cette distribution ayant des implications archéologiques, il convient de préciser les diverses possibilités.

Dans les gîtes autochtones, le premier cas envisagé, les silex sont encore dans la roche mère. Les hommes ne les ont pas exploités au Paléolithique alors qu'au Néolithique ils ont creusé des puits pour les extraire.

Dans le second cas, les matériaux, bien que non en place dans la roche mère, n'ont pas subi de transport, ou seulement sur de très faibles distances. Ce sont les gîtes que l'on trouve souvent dans les altérites du Crétacé (situation 3 de la figure 68). Là, parfois les silex sont encore en banc comme à Peruffe et ils présentent un cortex peu altéré. Le plus souvent, ils se sont accumulés dans des paléo-dépressions où l'altération a dissout tout ou partie du cortex en lui donnant, soit une surface d'altération, soit un encroûtement ferrugineux. Dans ce cas, il semble qu'il y ait eu des contraintes mécaniques pouvant provoquer la fracturation des blocs et une modification secondaire de la silicification. Ce sont les bonnes sources de silex ayant été exploitées, tant sur les surfaces d'érosion que dans les glissements de terrain.

Dans les gîtes allochtones les nodules de silex ont été transportés et leur cortex d'origine peut être totalement ou partiellement remplacé par un néo-cortex (surface d'altération). Dans notre région, il s'agit des épandages fluviatiles tertiaires ou des terrasses alluviales.

1.3.1. Les silicifications

Au sein du Bassin Aquitain nous ne disposons pour l'instant de données correctes que sur la partie nord est, dans l'attente de la publication des résultats des recherches en cours tant en Gironde (M. Lenoir) que dans les Landes (D. Buisson, F. Bon, S. Dartigues Peyrou) ou dans les Pyrénées Atlantiques (C. Normand). Pour cette raison nous ne présenterons ici que le Périgord et l'Agenais, ainsi que les rares données du Quercy où les formations jurassiques sont mieux représentées [1].

La présentation sera faite, des formations les plus anciennes aux plus récentes.

Le Lias correspond à trois cycles sédimentaires complets avec avancée, approfondissement et retrait de la mer. Le premier cycle commence à l'Hettangien et finit avec la régression Lotharingienne (Lias inférieur), le second débute au Carixien et se termine au Domérien supérieur (Lias moyen), le troisième correspond au Toarcien (Lias inférieur). Dans le Lias inférieur [2], ou Infralias et Sinémurien, les formations épigénétiques sont de deux types :

- des lits silicifiés, stratifiés dans des dolomies gréseuses de la base du cycle liasique comme les argilites vertes ou bariolées de la région de Faycelle (Megelink-Assémat, 1982) du sommet de la formation de Maillet, au niveau de la discontinuité Da. Ces accidents siliceux se trouvant dans des dépôts continentaux, l'origine pédogénétique est très probable.

- les silex jaspoïdes, formés dans la zone supralittorale au contact de la bordure faillée du Massif Central : jaspes du Puy d'Arnac à Curemont en Corrèze, mais aussi du Nontronnais. Ils sont localisés autour du haut-fond, dans une zone où l'Infralias a localement une épaisseur réduite, en liaison avec des failles à minéralisations. Ces formations sont liées à des montées minéralisantes qui ont recristallisé dans les gangues et les filons et qui ont épigénisé les roches encaissantes : l'aspect varie considérablement en fonction de la nature originelle du sédiment.

Dans le Lias moyen ou Pliensbachien, Carixien et Domérien [3], des formations diagénétiques existent seulement dans le Lot.

Enfin, nous ne connaissons aucune silicification dans le Lias supérieur [4].

Le jurassique moyen (Dogger) commence par l'Aalénien qui marque le début de l'installation d'une vaste plateforme carbonatée qui couvre l'ensemble du Quercy et du Rouergue. La barrière se situe dans la région de Montbron-la-Rochefoucaud (Charente) et l'ouverture vers la plateforme externe est réduite. Toutes les formations siliceuses sont à rattacher à la plateforme interne. Les rythmes sédimentaires créent, à plusieurs reprises, des milieux confinés avec dessalure ou sursalure, les coupures stratigraphiques sont délicates à mettre en évidence dans cette épaisse unité sédimentaire homogène. A notre connaissance, elles n'existent que dans le Lot et dans les Charentes.

Le début du ***jurassique supérieur (Malm)*** coïncide avec un nouvel événement eustatique qui modifie progressivement les conditions de sédimentation antérieure. Il y a une lacune à la base de l'Oxfordien. Comme précédemment, il semble que les silicifications existent seulement en Quercy et dans les Charentes. Dans les rares lambeaux d'affleurement du Portlandien [5], présentant des tendances à l'émersion, on trouve des silicifications en rognons de petite taille ou en plaquettes épaisses de seulement quelques centimètres, avec des tubulures verticales. Ces lits sont interstratifiés avec des dolomies et des argiles vertes. Selon M. Séronie-Vivien, l'origine pédogénétique de ce type de silex est probable.

Durant le ***Crétacé supérieur***, la région est toujours en position littorale et reçoit plus ou moins d'apports terrigènes.

On distingue quatre phases eustatiques principales, chacune débutant par une remontée océanique. La sédimentation carbonatée qui prédomine pendant toute cette période est plus active que la subsidence, ce qui entraîne chaque fois une réduction progressive de la tranche d'eau. Les trois premières (Cénomanien, Turonien et Coniacien) sont plus importantes que la dernière (Campanien). Toutes les formations siliceuses crétacées décrites ici sont d'origine diagénétique.

Dans le Turonien, en particulier dans le Ligérien et l'Angoumien basal, qui correspondent à des calcaires crayeux franchement marins, par trois fois, des silicifications de type terriers (*thalassinoïdes*) se sont développés un peu partout de façon sporadique : vallée du Lot (Weyns, 1972), de la Thèze (Morala, 1980), de la Lémance (Arnaud, 1877b) et de la Dordogne (Séronie-Vivien, 1959), ainsi que Gourdonnais (Séronie-Vivien, 1972).

Les silicifications du Coniacien ont une position stratigraphique précise et se retrouvent dans pratiquement tout le bassin, sauf en bordure du Lot en raison de l'importance des apports terrigènes. Ce sont des nodules terriers thalassinoïdes qui se placent à une dizaine de mètres au-dessus des marnes du début de la séquence. Ce sont les premiers bancs plus ou moins continus dans lesquels la quantité de nodules est importante.

Le Santonien est probablement l'étage du Sénonien qui contient le plus de silex ; ils se localisent surtout dans les deux tiers supérieurs de la séquence. Il s'agit généralement de nodules type terrier à thalassinoïdes de taille variée, parfois très contournés. Dans le Santonien moyen du Haut-Agenais on trouve des dalles de silicification à partir des lumachelles d'huîtres [6]. Dans les argiles jaunâtres qui sont les termes de passage avec le Campanien inférieur on trouve encore des nodules terriers d'un silex de type particulier [7]. En Périgord il livre de très nombreuses silicifications noires.

Le Campanien est une formation très riche en accidents siliceux qui, outre des rognons et des dalles, donne des spongiaires silicifiés, des nodules grisâtres impropres à la taille (Turq, 1988b). Le Campanien inférieur renferme des silex bien caractérisés par leur contenu paléontologique [8], en rognons autour de Belvès, Sainte-Foy-de-Belvès, Mazeyrolles (Le Got) et en plaquettes dans la

---

[1] . Pour le Jurassique quercynois, le caractère azoïque des formations nous a conduit à utiliser le découpage séquentiel proposé par J. Delfaud (1969) et affiné par les recherches récentes de R. Cubaynes et Ph. Fauré pour le Lias, Th. Pélissié pour le Dogger et P. Hantzpergue pour le Malm.

[2] . Formation de La Madeleine, Trias supérieur-Hettangien ; de Maillet, Hettangien ; de Capdenac, Hettangien ; de Planioles, Sinémurien-Lotharingien inférieur.

[3] . Formation de Cavagnac, Lotharingien supérieur ; de Brian-de-Vere, Carixien inférieur ; de Valeyres, Domérien ; de la Barre à pecten, Domérien supérieur et extrême base du Toarcien.

[4] . Formation de Penne, Toarcien.

[5] . Formations de Salviac et de Cazals.

[6] . Lacapelle-Biron, Saint-Cernin-de-l'Herm.

[7] . Sainte-Foy-de-Belvès.

[8] *Subalveolina dordonica major, Orbitoïdes tissoti.*

haute vallée du Dropt, de Capdrot à Gaugeac. Dans la vallée de la Dordogne et de la Couze, le Campanien moyen contient des silex terriers de type thalassinoïde aux dimensions parfois importantes (40 à 60 cm).

Le Campanien supérieur, au contact de la zone à méandropsinidés qui termine la formation, livre des silex en dalles ou en rognons, dans la vallée de la Dordogne entre Lalinde, le Buisson et le Bugue, dans la vallée de la Couze notamment dans le secteur de Combe-Capelle.

De la fin du Campanien jusqu'à l'Yprésien les dépôts crétacés ont été exondés et soumis à l'érosion.

Durant tout ***le Tertiaire***, et déjà à la fin du Crétacé, sous l'effet de la pression de la plaque africaine sur celle de l'Europe, on assiste à plusieurs phases de serrage provoquant un raccourcissement du Bassin Aquitain et une surrection de sa bordure nord-est sous forme d'ondulations est-ouest. L'orogenèse pyrénéenne qui en découle entraîne selon les régions des phénomènes différents :

- à la périphérie du bassin, les zones où affleurent aujourd'hui les dépôts mésozoïques (Périgord méridional, Quercy, Bouriane et Haut-Agenais) ont surtout subi de fortes altérations et une érosion intense ;
- le centre du bassin a servi de réceptacle pour des formations d'origine continentale, lacustre, voire marine, qui se caractérisent par de nombreux faciès locaux.

Dans les formations molassiques, les dépôts lacustres renferment des silicifications de fond de lac et présentent, en bordure, des meuliérisations de certaines surfaces. Dans le sud du Périgord, on observe de véritables formations tabulaires [9]. Plus au sud, les accidents siliceux sont plus ponctuels. D'un point de vue stratigraphique ce sont les calcaires des Ondes, de Castillon, de Monbazillac et calcaire blanc de l'Agenais qui en renferment le plus. Les rognons n'existent qu'en certains points, notamment dans le calcaire des Ondes de la coupe de Rouffignac-de-Sigoulés.

A la périphérie des formations lacustres en milieu continental, les silicifications sont rares et très localisées. Ce sont :

- des grès quartzitiques (grisons) qui se localisent le plus souvent soit au sommet des formations sableuses, altérites crétacées ou dépôts paléocènes et éocènes [10], soit directement sur les calcaires jurassiques à Roquebert, commune de Prayssac, dans le Lot ;
- des silex en plaques très localisés dans les formations alluviales oligocènes du Frau [11]. Ici, les observations que nous avons pu faire ne nous permettent pas, pour l'instant, de savoir si ces silicifications sont en position primaire dans leur milieu de formation ou en position secondaire. Dans ce dernier cas, s'agit-il des ultimes éléments d'une surface meuliérisée synchrone des dépôts de galets ou, au contraire, postérieure mais mêlés à ces derniers par des colluvionnements ou des cryoturbations ;
- des silicifications au niveau des cuirasses ferralithiques, paléogènes ou bartoniennes [12]. Certaines sont de vrais silex très lourds et durs de couleur rouille à brun foncé, d'autres sont des argilites [13] ;

[9] . Plateau de Bord à Domme, la Bessède vers Cadouin et les plateaux de Monpazier.

[10] . Sud de la Bouriane et Haut-Agenais.

[11] . Saint-Denis-Catus.

[12] . Dans des horizons d'altération à pédogenèse ferrugineuse, notamment dans la région de Moncabrier (Lot).

[13] . Argiles plus ou moins silicifiées.

- des bois silicifiés qui l'on trouve de façon sporadique dans les formations de l'Eocène moyen dans la région de Cuzorn (Lot-et-Garonne), et dans celles du Miocène à Salles-de-Belvès (Dordogne).

Les deux premiers résultent de la cimentation locale des sables par précipitation et recristallisation de la silice véhiculée par des circulations paléohydrologiques.

Ponctuellement il existe quelques éléments de silex calcédonieux comme à Boulogne commune de Sauveterre-la-Lémance (Lot-et-Garonne). Ce sont les derniers témoignages de formations molassiques qui recouvraient en partie ces régions et qui ont été détruites par l'érosion.

Dans ces zones les silex crétacés ou jurassiques ont subi, surtout durant le Paléocène et l'Eocène inférieur et moyen, de profondes modifications.

Les longues séquences d'émersion et d'érosion qui caractérisent l'histoire géologique régionale sont à l'origine de nombreuses altérites qui ont été conservées dans des zones privilégiées comme les karsts. Ils livrent des silex ayant parfois subi de profondes modifications comme par exemple les jaspes et les silex du Bergeracois. Ces altérites se superposent aux formations crétacées les plus sableuses, santoniennes pour le Haut-Agenais et maestrichiennes pour le Bergeracois.

Le Quaternaire, enfin, livre dans les formations alluviales des galets de silex représentatifs de toutes les zones géologiques traversées ou drainées par le bassin versant.

Perspectives

Dans le sud du bassin Aquitain la variété des niveaux ayant pu faire l'objet d'une utilisation est considérable, aussi une étude spécifique des matériaux utilisés se révèlera indispensable dans le cas de recherches plus approfondies au niveau départemental. Des horizons à silex et des grès existent un peu partout dans la chaîne et ont pu être utilisés de manière ponctuelle. Les calcaires massifs gris clair, recristallisés, à lits et rubans siliceux du Sénonien moyen et supérieur situés à la partie orientale ont par exemple pu fournir des matériaux siliceux utilisables.

1.3.2. Les autres roches à cassure conchoïdale

Plusieurs roches, à fracture plus ou moins conchoïdale, ont une certaine aptitude à la taille ; elles y excellent souvent peu mais ont été, malgré tout, utilisées.

Cette présentation se fera, des roches les plus fréquemment employées, à celles les moins exploitées. Comme précédemment et pour les mêmes raisons les données disponibles sont surtout celles du nord-est du bassin. Malgré cela, nous nous efforcerons de faire une présentation des données pour l'ensemble du bassin : la partie nord, tributaire du Massif Central, sera présentée plus en détail ; le sud, y compris la vallée de la Garonne, sera présenté de façon plus succinte.

La zone tributaire du Massif Central

La géologie livre ici une grande variété de roches : les roches cristallines et métamorphiques, les grès silicifiés (grisons), les bois fossiles, les argilites et les calcaires sublithographiques. Nous les présenterons dans cet ordre.

Les roches cristallines et métamorphiques regroupent ici les principales roches issues du Massif Central que nous retrouvons généralement dans les alluvions des cours d'eaux, qu'ils soient tertiaires ou quaternaires : quartz filonnien ou hyalin, basalte et granite.

Les formations à galets rattachables aux réseaux hydrographiques tertiaires sont aujourd'hui assez bien connues (J. Dubreuilh, J.-P. Capdeville et J.-G. Astruc). Leur état de conservation est très variable : de quelques galets épars dans les terrains molassiques jusqu'aux formations oligocènes de Saint-Denis-Catus dans le Lot. Généralement, elles contiennent presque exclusivement des quartz, sauf dans de rares cas qui s'expliquent par des phénomènes locaux dans lesquels les basaltes et granites sont encore présents. Ces roches sont peu aptes à la taille y compris le quartz qui est déjà très fragilisé et se casse donc facilement selon le clivage.

Dans les couloirs d'érosion plio-pléistocènes de la Dordogne et du Lot, sont conservés quelques placages dont la composition pétrographique est identique à celle des formations alluviales précédentes.

Les formations quaternaires, bien mieux connues, fournissent du quartz dans tous les niveaux, des basaltes et granites essentiellement dans les terrasses rattachables au Riss et au Würm. Parmi ces matériaux, le quartz a été abondamment utilisé comme percuteur mais aussi comme matière première lithique pour la production d'éclats et d'outils.

Nous tenons à rappeler que les quartzites brun-verdâtre que nous avons parfois trouvés dans les gisements, ne peuvent venir que des alluvions de la Garonne ou de ses affluents rive gauche. Ils sont originaires de l'Autunien des Pyrénées.

Les grès silicifiés (grisons) sont de gros blocs de plusieurs tonnes, regroupés en chaos qui semblent parfois avoir servi d'abris [14]. Ils ont un grain grossier et des couleurs très variées, unies ou bariolées, gris-clair, lie de vin, rouge ou jaune, et proviennent généralement des formations tertiaires. Au Paléolithique inférieur ou moyen, ils ont été utilisés en divers points : en Haut-Agenais, en Gourdonnais et en Périgord. Dans la première de ces régions, l'utilisation est intense (Turq, 1988a) : nous connaissons des produits de débitage et des outils dans une dizaine de sites, ainsi que plusieurs ateliers en Lot-et Garonne.

Les bois fossiles présentent des qualités de silicification très variables. Les bois fossiles de la vallée de l'Isle ont une texture proche des silex jaspoïdes (Gaussen, 1980, p. 130-133). Ceux rencontrés entre les vallées de la Louyre et la Dordogne (Geneste, 1985, p. 158-159), entre Dordogne et Lot, sont généralement impropres à la taille, les fractures suivant les plans de clivage déterminés par les fibres. Le plus souvent, il en est de même pour ceux rencontrés dans les molasses tertiaires (Lebrun-Ricalens, 1988) mais certains sont transformés en silex calcédonieux d'excellente qualité. Dans la zone étudiée, les bois silicifiés se rencontrent aujourd'hui à l'affleurement dans trois contextes géologiques différents, mais toujours en petites quantités :

- Les formations sableuses de l'Eocène :

Ils sont présents vers les sources du Dropt, dans la région de Tourliac et vers Fongalop et proviennent des argiles de l'Eocène inférieur. Leur structure fibreuse en fait des matériaux de mauvaise qualité qui, malgré tout, ont été récoltés et parfois débités, notamment par les moustériens de La Plane. Leur écorce est parfois bien conservée. Ces fragments de branches ou de troncs peuvent attendre des diamètres de 5 à 30 cm et peser plusieurs dizaines de kilogrammes. Dans les formations superficielles [15] de la Bouriane, notamment dans les secteurs de Frayssinet-le-Gelat, Villefranche-du-Périgord, on trouve sporadiquement des fragments de bois fossile. On ne peut pas exclure ici une origine crétacée.

[14] . Cf ci-dessus § 1.2.1.

[15] . Mélanges des altérites, des calcaires sénoniens et formations éocènes.

- Les formations alluviales du Pléistocène moyen :

Certaines terrasses comme celles de la Lémance, entre Cuzorn et Monsempron-Libos, ont livré des bois en position secondaire qui, à l'origine, proviennent à l'Eocène de la région de Cuzorn [16].

- Les formations molassiques :

Dans ce cas les bois silicifiés peuvent exister sporadiquement un peu partout. Actuellement nous avons pu recenser deux grands foyers :

- le premier se situe dans le pays des Serres, au sud de la zone étudiée, sur la rive gauche du Lot, à quelques kilomètres de la rivière. Il se compose des trouvailles faites dans les sables supérieurs des molasses stampiennes de l'Agenais [17] (Lebrun-Ricalens, 1988) ;
- le second correspond au site de Grateloup (Capdeville, 1972) et provient de la "Formation des Calcaires blancs de l'Agenais", mais on ne peut exclure la présence de bois silicifiés dans la formation sous-jacente, "Formation de Monbazillac".

Les argilites correspondent à une épigénèse qui a entraîné la silicification de formations d'argiles ocre-jaune à brun. Bien que généralement peu favorables à la taille, elles ont été recueillies et parfois utilisées en particulier par les hommes du Paléolithique moyen (éclat Levallois à La Plane). Nous les avons rencontrées dans trois conditions gîtologiques : dans des fissures ou des karsts des formations sénoniennes, au sein de cuirasses ferrugineuses du Paléocène et dans les altérites qui surmontent ces formations.

Pour les premières, elles ont été observées au sein des calcaires turoniens et coniaciens dans le bassin de la Dronne (Célérier et *al.* 1990). Pour notre part, nous en avons observées en un point en face de la gare S.N.C.F. de Villefranche-du-Périgord dans le talus rocheux qui borde la route allant à Lavaur : dans une fissure de la roche, l'une des parois est tapissée par un mince dépôt de laminite (inférieur à 5 mm), alors que l'autre est recouverte de cristaux de quartz. Il semble qu'ici aussi on puisse envisager une formation liée à une circulation d'eau riche en silice.

Les secondes ont une origine proche de celle des silex jaspoïdes issus de ces formations.

Quant aux troisièmes que nous n'avons trouvées qu'en position secondaire, il peut s'agir des deux types de formations précédemment décrites ou de formations évaporitiques contemporaines des meulièrisations. Cette hypothèse (Rigaud, 1980) n'est pas à exclure. Du point de vue de leur morphologie et de leur structure, on note quelques ressemblances avec les silex du Portlandien final. Pour ce qui est de leur localisation on note leur présence essentiellement à la périphérie des grands lacs tertiaires. La bordure de ces formations présente toujours l'organisation suivante :

- les meulières sont situées au sommet des dépôts carbonatés tertiaires,
- en seconde auréole, les premiers affleurements des formations paléocènes renferment les chaos de grès et sporadiquement des petits blocs de meulières et les premières argilites,
- enfin, une zone plus éloignée où les argilites sont plus fréquentes et où les éléments de meulière sont beaucoup plus rares.

Les calcaires sublithographiques du Jurassique ont parfois été utilisés sporadiquement par les paléolithiques, surtout au contact des affleurements crétacés : région de Saint-Cyprien en Dordogne (Bordes-Bourgon 1948), fenêtre jurassique d'Allas-les-Mines, vallée de la Briolance et aussi à Combe-Grenal dans l'Acheuléen.

[16] . On ne peut exclure ici une origine à partir du Coniacien.

[17] . A Pujols près de Villeneuve-sur-Lot, à Guirot commune de Saint-Antoine-de-Ficalba, aux Granges commune de Hautefage, à la Tuilerie commune de Cazideroque, au Mayne à Tournon-d'Agenais.

La zone tributaire des Pyrénées

Roches éruptives et métamorphiques

Les départements des Pyrénées-Atlantiques et de la Dordogne ont fourni un certain nombre de roches qui ont pu être utilisées au cours des temps.

Par exemple, en Dordogne, les granites de la Charelle, Augignac et Piégut-Pluviers sont représentés, dans ce dernier, par une granodiorite calco-alcaline à biotite à grains moyens à grossiers, gris-bleuté à rosâtre. Certaines plages montrent une structure porphyroïde à phénocristaux d'orthose maclée.

Dans la chaîne des Pyrénées, plusieurs massifs granitiques offrent également des possibilités d'exploitation. En ce qui concerne les roches vertes (ophites, lherzolithes), il s'agit de roches intrusives liées au diapirisme triasique, mises en place à partir de remontées profondes de la lithosphère, qui jalonnent les accidents structuraux majeurs du Pays Basque.

Les roches massives, dures, à cassure sombre montrent une cristallisation vert sombre et brune donnant une altération vert de gris ; on les rencontre dans les secteurs de Hurt et aux abords des structures de Dax et de Bastennes-Gaujacq ; liées aux structures triasiques du Pays Basque, elles ont pu être exploitées pour réaliser des éléments du patrimoine.

1.3.3. Les autres roches

Faluns (F)

Principalement rencontrés dans les formations miocènes, ils apparaissent dans les vallées situées au sud de l'agglomération bordelaise.

Il s'agit de calcaires coquilliers et de sables fossilifères d'origine marine dans lesquels s'intercalent des horizons lacustres calcaires et marneux, le plus souvent azoïques.

Les principaux organismes rencontrés sont des mollusques, des lamellibranches, des gastéropodes, des bryozoaires et des foraminifères et ostracodes.

Au nord du Médoc, il convient de signaler les accumulations de coquilles liées au cordon coquillier de Richard déposé au cours de l'Holocène ainsi que la formation des argiles à Scrobiculaires.

Les mollusques de l'époque actuelle comportent principalement *Ostrea*, *Cardium*, *Littorina* et *Nassa*.

Colorants

Des matières colorantes liées très souvent à des niveaux d'altération, comme dans les ocres du Périgord, ou les oxydes de fer issus des formations sidérolithiques, ont pu être employées localement.

I 4. LES MATERIAUX ARGILEUX

La Région Aquitaine est marquée par l'importance des formations détritiques, le plus souvent récentes, d'âge tertiaire ou quaternaire. Elles sont constituées de différents matériaux, les juxtaposent et parfois les mélangent de manière éminemment variable ; ce sont :
- des sables, graviers ou galets,
- des argiles, avec ou sans carbonates,
- des calcaires.

Parmi ces matériaux, les argiles, qu'elles soient plus ou moins pures, ont eu un rôle archéologique fondamental.

CLASSIFICATION INDUSTRIELLE DES ARGILES

Un rappel des principaux emplois actuels des argiles semble indispensable pour clarifier les rapports entre les ressources disponibles, au niveau du sol ou du sous-sol proche, et les éléments du patrimoine qui en découlent. Ce rappel est d'autant plus nécessaire que les pratiques de la céramique, même si elles continuent nécessairement à obéir aux mêmes grandes règles, se sont passablement modifiées avec l'industrialisation.

Les argiles sont aujourd'hui le plus souvent considérées en fonction des produits auxquels elles contribuent : c'est pour cette raison que l'on parle d'argiles pour réfractaire, porcelaine, faïence, grès ou terre cuite (poterie), pour boue de forage ou absorbant de sols.

Kaolins, argiles kaoliniques, argiles réfractaires

Il n'existe pas de seuil fiable pour caractériser l'une ou l'autre de ces appellations car il s'agit le plus souvent de dénominations industrielles ou commerciales. Cependant, ces matériaux ont le même dénominateur commun, à savoir d'être constitués en majeure partie par un minéral argileux particulier, la kaolinite [18]. On peut considérer qu'une argile dérivant directement de l'altération en place de granitoïdes est dénommée kaolin, alors qu'une argile transportée, héritée de la dislocation d'arènes de ces mêmes roches cristallines et sédimentée (ou encore des sables argileux formés dans les mêmes conditions) sera qualifiée d'argile kaolinique en milieu industriel et d'argile réfractaire dans un cadre commercial.

Ces argiles contiennent de la silice, mais pas d'impuretés fondantes [19]. Elles sont classées en argiles alumineuses et hyperalumineuses selon qu'elles contiennent moins ou plus de 40 %

[18] . Silicate d'aluminium hydraté : $Al_2 Si_2 0_5 (OH)_4$

[19] . Fer, alcalins et alcalino-terreux.

d'alumine sur cuit. Très souvent dans ce dernier cas, le supplément d'alumine résulte de néoformations dans le milieu de sédimentation et de l'apparition de gibbsite [20].

Argiles grésantes (ou argiles à grès)

Les argiles dites grésantes sont tout naturellement fusibles. Il s'agit le plus souvent d'argiles micacées dans lesquelles le pourcentage d'illite est prépondérant sur celui de la kaolinite ; elles contiennent du fer, des alcalins et alcalino-terreux qui leur conférent cette fusibilité naturelle ; par ailleurs, elles doivent, bien sûr, avoir une plasticité suffisant aux besoins du façonnage.

Argiles communes pour terre cuite

Ce sont les plus courantes dans la nature : il s'agit d'un mélange de minéraux argileux, admettant un certain pourcentage de détritique qui sert de dégraissant lors de la cuisson. Ces argiles sont très souvent ferrugineuses, cuisent dans les ocre à rouille et servent à la fabrication de nombreuses poteries utilitaires, de tuiles et de briques. Du point de vue minéralogique, elles présentent le plus souvent un cortège constitué de kaolinite, d'illite et de montmorillonite, avec ou sans interstratifiés.

Argiles pour faïences communes

Comme les précédents, ces matériaux argileux sont très souvent constitués d'un mélange de kaolinite, d'illite et de smectite ou d'interstratifiés dans des proportions variables ; leur plasticité est recherchée plus que leur composition minéralogique. Elles peuvent être très voisines des matériaux utilisés pour terre cuite moulée : après tout, même aujourd'hui, une faïence commune n'est pas autre chose qu'une terre cuite revêtue de glaçure opaque.

Argiles pour faïences fines et porcelaines

La kaolinite domine dans ce type de matériaux : les principales caractéristiques recherchées sont une certaine plasticité et une cuisson blanche, exempte d'impuretés, qui permette l'application des différents types de glaçure.

Plusieurs types d'argiles sont en général nécessaires à l'obtention d'une pâte céramique qui prenne en compte toutes les caractéristiques souhaitées, y compris la résistance mécanique des produits finis. Ainsi des argiles très différentes peuvent être assemblées en fonction du résultat recherché : ainsi, les halloysites sont nécessaires à la résistance mécanique des porcelaines.

Argiles bentonitiques et smectiques

Le constituant principal est la montmorillonite : au moins 80 %. Les montmorillonites sodiques ont des propriétés gonflantes et colloïdales qui permettent une rapide mise en suspension. Les montmorillonites calciques, quant à elles, ont une capacité d'échange cationique plus importante, et donc un plus grand pouvoir catalysant. L'utilisation de ces matériaux est fonction de ces caractères : les bentonites et les argiles bentonitiques servent de boues de forage alors que les argiles smectiques sont plutôt employées à la décoloration, à la purification et à l'absorption.

D'autres argiles, le plus souvent dérivées de smectites transformées sous des actions diagénétiques, sont associées à celles-ci : il s'agit d'argiles dites fibreuses, de type attapulgite ou sépiolite.

[20] . Hydroxyde d'aluminium.

1.4.1. Argiles à dominante kaolinique et indices (k)

Nous regrouperons sous cette appellation plus ou moins arbitraire plusieurs types d'argiles plus ou moins nobles qui existent à l'affleurement et ont fait l'objet de diverses emploitations au cours des siècles. Ces matériaux sont, en règle générale, représentés dans les départements des Landes, de la Gironde et des Pyrénées-Atlantiques par plusieurs formations.

Dans les Landes de Gascogne les formations des *glaises bigarrées* et *d'Onesse* constituent les principales ressources en argiles plastiques. Disposées en assises massives, ces argiles vont du gris au bleu vert, avec de grandes marmorisations ocre et lie de vin. Elles présentent un mélange de différents minéraux argileux dans des proportions variables.

La formation d'Onesse, très souvent plus près de l'affleurement, est constituée à la base de sables plus ou moins grossiers à petits graviers blanchâtres, des quartz hyalins, surmontés par des argiles micacées, gris bleuté à gris sombre, parfois organiques, localement oxydées. Dans la vallée de la Leyre, vers Pissos, cette série passe progressivement à des sables, gris blanc-vert à grisâtre ; dans la région de Belin, elle possède des niveaux épais de 2 à 3 mètres d'une argile gris bleu, silteuse et micacée.

Au nord de Cazaubon une importante assise d'argile silteuse gris-bleuté, très plastique, finement micacée, possède une puissance exceptionnelle qui atteint une douzaine de mètres sans aucune marbrure ni altération pédologique. Les minéraux argileux sont un mélange de kaolinite et d'illite dans des proportions variables, voire d'interstratifiés irréguliers.

Les dépôts sont constitués par plusieurs séquences majeures positives représentées à la base par des sables et des grains de quartz à ciment argileux kaolinique et très souvent au sommet par des argiles à dominante kaolinique et des lignites, autrefois exploitées par les anciennes tuileries des bords de Leyre.

On distingue de la base au sommet la succession lithologique suivante :

Formation d'Arengosse : (épaisseur : de quelques mètres à 20/25 mètres)

— *Séquence de Solférino :*

Sables et graviers de quartz hyalins à matrice d'argiles kaoliniques.

Argiles bleu à gris bleuté à débris organiques et/ou accumulations de lignites (épaisseur 0 à 6 mètres)

— *Séquence de Mézos :*

Sables et graviers de quartz blanc (identiques à ceux de la séquence précédente)

Argiles blanchâtres à ocre et/ou corps ligniteux (épaisseur quelques mètres à 5/6 mètres)

Ces formations se retrouvent également en bordure des terrasses fluviatiles de la Garonne où un certain nombre de panneaux argileux apparaissent à l'affleurement. Ils ont permis à partir du siècle dernier l'implantation d'un certain nombre de tuileries et de briquetteries : à Brach subsiste une unité de fabrication de carreaux, briques et poteries rustiques ; il y en eut aussi à Saint-Aubin-de-Médoc, à Cestas (Mousalut), à Gazinet, à Saucats. Il s'agit d'argiles kaolinitiques à 70 ou 80 %, avec un reliquat d'illite ou d'interstratifiés illite-smectite, plus ou moins chargées en matière organique ; elles donnent des produits de cuisson relativement clairs.

Leurs caractéristiques physico-chimiques sont données dans le tableau ci-après.

Analyses chimiques et caractéristiques céramiques des glaises bigarrées

(Rapport BRGM : 80 SGN 775 AQI)

COMMUNES	VILLENAVE	LUGLON	YGOS	ST-JULIEN EN BORN	ARENGOSSE	ARENGOSSE	GAREIN	LENCOUACQ	MOUSTEY
Analyse chimique (%) Perte au feu	6.00	10.10	5.50	8.50	6.70	4.70	4.50	6.30	2.70
SiO_2	56.92	51.29	64.43	58.11	56.45	65.90	67.00	71.06	82.34
Al_2O_3	23,96	31,39	20.71	22.86	24.02	19,43	17.52	16.96	10.92
TiO_2	1.26	0.57	1.07	0.81	1.05	0.84	1.39	1.02	0.98
Fe_2O_3	4,16	2,61	3,45	5.31	5,40	4,01	4,02	2.17	0,71
CaO	1,30	0,30	0,20	0,32	0,50	0,40	0.04	0.45	0.33
MgO	1,94	0,54	1,00	1,54	1,54	1.24	1,46	0,70	0,24
Na_2O	0,46	0,40	0,44	0.15	0.34	0.28	0.23	0.08	0,14
K_2O	4,00	2,80	3,20	2,40	4.00	3,20	3,48	1,22	1.64
Eau absorbée après cuisson à 1250° C	4,6	1,9	3,0	7,3	2,8	1,5	0,9	6,0	11,00
Refus sur tamis d'ouverture 200	0,8	0,2	1,5	0.6	1,0	0,8	0,1	0.6	0,6
100	0,9	0,7	4,8	1,2	2,3	6,5	1,1	1.3	0,7
50	1,1	0,8	8,7	1,5	2,6	16,9	11.2	3,2	1,7

Analyses chimiques et caractéristiques céramiques des argiles à grès

(Rapport BRGM : 80 SGN 775 AQI)

COMMUNES	CABANAC (La Hutte)	CABANAC (Le Bachot)	CABANAC (Plaisance)	HOSTENS (Bertet de Loin)	LE BARP (Pourtiche)	ARGELOUSE (Pellicq)
Analyse chimique (%) Perte au feu	8,50	8,50	9,20	7,00	6,10	3,20
SiO_2	68,62	59,83	57,10	68,12	71,52	81,76
$Al2O_3$	17,50	24,72	28,47	20,39	16,52	11,36
TiO_2	0,92	1,27	0,80	0,94	0,95	0,85
Fe_2O_3	1,20	2,12	1,32	1,08	1,23	0,71
CaO	0,33	0,29	0,44	0,33	0,33	0,33
MgO	0,69	0,91	0,39	0,32	0,58	0,19
Na_2O	0,18	0,18	0,14	0,12	0,15	0,12
K_2O	2,06	2,18	2,14	1,70	2,62	1,48
Eau absorbée après cuisson à 1250° C	2,0	2.3	1.0	4.0	9,1	6,9
Refus cumulé sur tamis d'ouverture 200	0,7	0,7	0,05	0,3	0,2	2,7
100	1,2	1,0	0,1	0,7	2,3	4,0
50	1,6	1,6	0,2	2,4	9,9	4,5

Analyses chimiques et caractéristiques céramiques des argiles à grès

(Rapport BRGM : 80 SGN 775 AQI)

COMMUNES	LISTRAC (Touleron) (sommet)	LISTRAC (Touleron) (milieu)	LISTRAC (Touleron) (base)	SALAUNES (Landes de Hourton)	St-AUBIN DE MEDOC (Le Tronquet)	MARTIGNAS/J (Lagune de Lucbert).	CESTAS (Les Gleyses)
Analyse chimique (%) Perte au feu	6,20	6,20	3,80	8,60	15.4	4,40	9,40
SiO_2	70,09	70,62	80,49	62,93	66,58	73,74	60,40
$Al2O_3$	16,98	18,17	11,59	21,66	14,88	18,03	25,63
TiO_2	1,06	0,95	0,76	1,38	0,64	0,84	0,92
Fe_2O_3	2,05	1,50	1,00	2,65	1,36	0,73	1,58
CaO	0,33	1,21	0,21	0,21	0,23	0,21	0,21
MgO	0,57	0,53	0,67	0,34	0,24	0,54	0,64
Na_2O	0,32	0,12	0,12	0,13	0,09	0,13	0,12
K_2O	2,40	1,70	1,32	2,10	0,58	1,38	1,10
Eau absorbée après cuisson à 1250° C	3.6	7,6	12.6	4,7	11.6	4,8	4,5
Refus cumulé sur tamis d'ouverture 200	11,4	0,3	2,8	10,9	0.8	5,9	3,6
100	13,1	2,2	7,9	12,6	9,3	12,4	4,6
50	14,3	16,9	28,5	16,1	27,8	18,0	10,2

Le tableau qui suit donne les caractéristiques de quelques plaquettes après cuisson :

Cabanac - Le Bachot	Argile grésante mais teneur en fer élevée se traduisant par une coloration après cuisson assez marquée.
Cabanac - Plaisance	Argile fine, parfaitement grésée à 1250° C cuisant très clair. Qualité très intéressante utilisable pour la fabrication de grès.
Hostens - Bertet-de-Loin	Argile assez fine, moyennement grésée, cuisant assez clair.
Le Barp - Pourtiche	Argile très siliceuse et micacée. Peu grésée à 1250° C. Ne cuit pas très clair mais semble assez homogène.
Argelouse - Pellicq	Argile moyennement fine, grésante, légèrement colorée.
Listrac - Touleron - partie supérieure	Argile contenant des impuretés assez grossières ce qui se traduit par des traces colorées après cuisson. Normalement grésée.
Listrac - Touleron - partie médiane	Qualité d'argile semblable à la précédente mais sans traces d'impuretés apparentes. Grésage moins prononcé.
Listrac - Touleron - partie inférieure	Argile fortement siliceuse et micacée (refus important au tamisage) grésage peu prononcé, cuit assez clair.
Salaunes - Landes de Hourton	Teneur en fer assez élevée se traduisant par une coloration après cuisson. Argile assez grossière.
Saint-Aubin-de-Médoc - Le Tronquet	Argile très siliceuse et peu grésante. Coloration rosée après cuisson.
Martignas/Jalle - Lagunes de Lucbert	Argile siliceuse mais présentant un bon aspect après cuisson. Faible teneur en fer et titane. Moyennement grésante.
Cestas - Les Gleyses	Qualité d'argile peu ferrugineuse, avec traces d'éléments grossiers. Assez peu grésante.
Cabanac - La Hutte	Argile fine à caractère grésant, mais renferme des inclusions ferrugineuses.

D'autres panneaux argileux constitués d'argiles à dominante kaolinique (80 à 100 %) affleurent à l'extrémité septentrionale du département de la Gironde. Elles constituent la partie la plus méridionale des affleurements qui appartiennent aux formations tertiaires anciennement dénommées « sidérolithiques ». Il s'agit d'argiles réfractaires cuisant blanc ou très clair ; elles contiennent des impuretés très souvent liées à des masses ligniteuses au sein du bassin d'argiles réfractaires de Clérac-Monguyon.

Leur teneur en alumine est assez élevée, supérieure à 35 %, sur cuit ; la silice ne dépasse pas 50 % et la teneur en impuretés fondantes [21] est très faible. Leur résistance pyroscopique est très élevée. Elles possèdent en revanche une plasticité assez moyenne mais une excellente aptitude au coulage.

D'autres argiles kaoliniques ont été exploitées dans l'Entre-deux-Mers depuis le XIVe siècle dans la région de Sadirac. Au dessus de ces niveaux d'argile bleue, comme on l'appelle localement, des limons jaunes issus de l'altération de ce même faciès ont été exploités antérieurement.

[21] . Fe_2O_3 ; K_2O ; Na_2O ; MgO ; CaO ; TiO_2.

D'autres horizons argileux dénommés « Argiles du Gurp » affleurent souvent de façon « épisodique » le long de l'estran de la façade Atlantique entre la Pointe de la Négade au Nord et le Sud de la station de Lacanau.

Ces argiles compactes de couleur vert sombre à noirâtre présentent des laminites silteuses, et un cortège minéralogique composite où l'on trouve dans des proportions équivalentes (30 % environ) des montmorillonites, des kaolinites et des illites. Cet ensemble permet d'envisager la production de terre cuite : apparemment ces horizons, visibles temporairement au niveau de l'estuaire dans le secteur de la Pointe de la Négade et de l'Amélie, auraient pu fournir leur matière première aux productions potières des habitats du Néolithique et de l'Age du Bronze qui marquent ce secteur.

1.4.2. Les argiles communes carbonatées

Ces argiles se rencontrent en rive gauche et en rive droite de la Gironde : sur le dôme de Listrac, dans les formations éocènes ; dans le secteur compris entre Libourne et Blaye, principalement dans les formations des *Argiles à Palaeotherium*, des *Molasses du Fronsadais* et des *Argiles de Castillon*, déposées entre l'Eocène supérieur et l'Oligocène. Elles résultent de dépôts dans des environnements palustres où les carbonates d'origine pédologique se sont fixés dans des zones à faible tranche d'eau lors des assèchements en périodes chaudes.

Les Argiles à Palaeotherium sont depuis longtemps employées pour la fabrication de carreaux, de briques et de tuiles. Elles sont constituées par une phase argileuse feldspathique et micacée : en moyenne 60 % de smectites, illites et kaolinites en proportions égales. Le taux de carbonates peut atteindre 8 à 10 % au maximum.

D'autres corps argilo-silteux à chenaux sableux et graveleux admettent également des niveaux carbonatés. Ils appartiennent aux assises molassiques qui couvrent la partie septentrionale du département des Pyrénées-Atlantiques et débordent au Sud des Landes. Dans ce secteur méridional, on observe, d'abord des galets et cailloutis dans une matrice argilo-silteuse ocre à jaunâtre, puis, au-dessus, des argiles carbonatées gris-vert à gris-jaunâtre avec des marbrures, localement intercalées de bancs de calcaires lacustres, voire de faluns dûs à des incursions marines.

1.4.3. Limons, sables, graviers et galets

Sables argileux, limons et argiles limoneuses

Les dépôts argilo-sableux, voire limoneux, correspondant à la remontée flandrienne, se situent dans les fonds de vallées des exutoires majeurs : Garonne, Dordogne et Lot en particulier. Ils contiennent des niveaux tourbeux de quelques mètres d'épaisseur ainsi que des accumulations de bois flottés. Il s'agit le plus souvent d'argiles silteuses micacées, grises, oxydées en surface.

Comme ces dépôts possèdent une variabilité lithologique assez importante, ils offrent une large gamme et leur emploi en céramique peut être appréciée du fait de leur pourcentage en éléments détritiques pouvant servir de dégraissant. Par ailleurs, des essais ont été réalisés pour obtenir des granulats expansés et se sont révélés positifs si l'on ajoute de la matière organique.

Sables, graviers et galets

Principalement alluvionnaires, ces dépôts appartiennent aux différentes terrasses des systèmes de la Garonne, de la Dordogne, de l'Isle et de la Dronne. Les terrasses les plus anciennes, les plus hautes topographiquement, possèdent les matrices les plus argileuses, 15 à 20 % ; au contraire, les dépôts les plus récents du Pléistocène supérieur n'en présentent qu'un très faible pourcentage. On note également une augmentation significative de la taille des galets des ensembles les plus anciens vers les plus récents.

Ces dépôts ont localement fourni leur matière première aux industries lithiques.

1.4.4 Alternances de marnes et de calcaires

Des alternances de calcaires lacustres et de marnes apparaissent à l'affleurement sur l'ensemble de la partie orientale de l'Entre-deux-Mers et la frange la plus méridionale des Landes.

Les horizons marneux [22] ont permis la fabrication de produits de terre cuite, et alimentent encore de nos jours quelques tuileries et briquetteries. Parallèlement, et souvent dans les mêmes unités de production, les horizons calcaires fournissait autrefois sa matière première à une activité chaufournière.

Ces dépôts, le plus souvent d'origine palustre et lacustre, plus ou moins détritiques, sont constitués par des formations très différentes : Molasses du Fronsadais, Argiles à *Palaeotherium*, Argiles et calcaires de Castillon, Molasses de l'Agenais, Calcaires de Monbazillac. Leur période de dépôt se situe entre l'Eocène supérieur et l'Oligocène ; il s'agit de dépôts où dominent les smectites (60 à 80 % en moyenne) associées à un reliquat de kaolinite et d'illite, voire d'interstratifiés. Localement, des argiles fibreuses ont été observées : le plus souvent des smectites à 10 Å et des attapulgites dans les dépôts marneux ; des sépiolites au sein des horizons de calcaires lacustres.

[22] . Argiles plus ou moins carbonatées.

1.5. CALCAIRES ET GRES

Les formations calcaires bien développées à l'affleurement sur les départements de la Dordogne et des Pyrénées-Atlantiques sont le plus souvent liées aux assises jurassiques et crétacées, alors qu'en Gironde et en Lot-et-Garonne il s'agit en majeure partie de dépôts tertiaires.

Ces assises calcaires ont été envisagées sous deux aspects : les matériaux de construction qu'elles ont pu représenter [23]et les silex qu'elles renferment, qui ont pu servir de matière première aux industries lithiques.

Les silex

Les formations calcaires du Crétacé supérieur présentent localement des silex. C'est le cas du Coniacien supérieur de la région de Périgueux où de petits niveaux de silex bruns à noirs s'intercalent dans des calcaires bioclastiques tendres, blanc verdâtre, micacés et glauconieux à bioturbations et bioclastes.

Le Santonien moyen et supérieur présente fréquemment des silex blanchâtres et des zones silicifiées dans des calcaires gréseux et glauconieux.

Le Campanien supérieur possède également des alternances de calcaires crayeux et de niveaux à silex blonds, voire à silex noirs comme dans la région de Belvès.

En Bergeracois, il s'agit de silex zonés trés particuliers, rencontrés non loin du toit des calcaires crétacés dans des zones souvent karstifiées.

Calcaires et grès de Dordogne

Le Périgord blanc et le Nontronnais fournissent des calcaires à partir du Turonien moyen et supérieur. Il sont représentés par des niveaux calcareux blanchâtres à jaunâtres dans les secteurs de Saint-Vivien-et-Paussac, Léguillac, La Rochebeaucourt, Villars ou La Rochevideau. Dans la région de Chancelade, ces pierres ont été exploitées dès le XIIe siècle, peut-être avant comme dans les secteurs de Mareuil, La Tour Blanche ou Brantôme.

Dans la région de Périgueux, ce sont des calcaires bioclastiques du Coniacien supérieur qui ont, depuis très longtemps, fait l'objet d'une exploitation comme les calcaires oolithiques du Bajocien des régions de Thenon, Corgnac ou Saint-Front-la-Rivière. C'était aussi le cas à Périgueux même dans l'Antiquité et au Moyen Age.

Des grès appartenant au Permien, principalement des grès rouges ou bariolés situés dans la région de Villac et Louignac, ont depuis longtemps été utilisés.

En Périgord noir, dans la vallée de la Couze, ce sont les calcaires sableux jaunâtres de la partie supérieure du Campanien qui apparaissent dans les environs de Montferrand-du-Périgord, Lolme ou Le Buisson-de-Cadouin qui ont pu présenter un intérêt.

[23] . Rapport B.R.G.M. R 37987 SGN-SP94.

Calcaires de Gironde

Les calcaires oligocènes ont été exploités dans les régions du Bourgeais et du Blayais ; il s'agit du Calcaire à astéries, blanc jaunâtre, à grains moyens à grossiers, riche en débris de mollusques, polypiers échinodermes, bryozoaires, foraminifères et ostracodes.

Dans le Libournais, quelques niveaux ont été exploités principalement des calcaires coquilliers blanc jaunâtre à grains fins : c'est par exemple le cas à Montagne et à Saint-Christophe-des-Bardes.

Dans l'Entre-deux-Mers, les calcaires à astéries ont été exploités jusque récemment à Cénac, à Camarsac, à Daignac, à Nérigean ou à Frontenac.

Dans la vallée de la Garonne, ce sont les secteurs de Bommes, Barsac, Cérons et Podensac qui ont été les plus intéressants : la dalle de Calcaire à astéries y affleure. Dans la région de Saint-Macaire, des faciès particuliers de cette même formation ont également fait l'objet d'exploitations ; c'est aussi le cas dans le Bazadais.

Calcaires du Lot-et-Garonne

A la partie orientale du département, au sud du Périgord noir, c'est la région de Fumel qui a fourni des calcaires jaunâtres à bioclastes à partir des bancs massifs du Coniacien moyen que l'on trouve dans les secteurs de Condat et de Blanquefort.

Dans la région de Nérac, on trouve la pierre de Vianne, calcaire lacustre beige rosé vacuolaire Des passées calcaires au sein des dépôts molassiques ont aussi pu faire l'objet de certains emplois, par prélèvement [24].

Calcaires et grès des Landes

Dans les formations miocènes des environs de Mont-de-Marsan, apparaissent des grès à ciment calcaire, bioclastiques. Dans le secteur de Roquefort, les formations calcaires vont du Jurassique à la partie terminale du Crétacé supérieur (Coniacien à Campanien supérieur) et sont principalement représentés par des grès grossiers, calcaires, roux à jaunâtre, riches en bioclastes et grandes stratifications obliques.

Dans la Châlosse et le Tursan, les horizons calcaires sont liés aux formations molassiques ou à des pointements anticlinaux, à la faveur des structures diapiriques d'Audignon, Bastennes-Gaujacq ou Dax. Ils fournissent des matériaux calcaires trés variés dont l'âge s'étend du Trias à l'Eocène. La partie supérieure du Crétacé de la structure d'Audignon a également fourni des matériaux siliceux. Les secteurs ayant connus des exploitations sont ceux de Cassen, Mugron, Audignon. Au chapitre des grès, il faut signaler les grès de Coudures autrefois exploités comme « pierre à pavés ».

Le secteur de Saint-Martin-de-Seignanx possède également des formations tertiaires avec des calcaires à pâte fine, trés sableux, à nombreux bioclastes et lithoclastes.

Calcaires et grès des Pyrénées-Atlantiques

La chaîne des Pyrénées présente une grande variété d'horizons calcaires et de niveaux de grès, d'âge varié. Il est difficile d'en faire le tour dans le cadre de cette synthèse ; aussi nous limiterons-nous aux grandes régions.

Le Labourd présente une grande variété de faciès ayant pu être utilisés

[24]. Dans les Calcaires de Nérac, les Calcaires blancs ou les Calcaires gris de l'Agenais.

- la pierre de Mousserolles, d'âge Eocène inférieur, qui a servi à la construction de la ville de Bayonne; il s'agit d'un calcaire sableux, fin à moyen, jaunâtre, ocre à stratifications obliques visibles.
- les calcaires cristallins, allant du Cénomanien moyen au Coniacien, de la région d'Urugne.
- la célèbre pierre de la Rhune, constituée par des grès permo-triasiques très durs, rosé à lie de vin, voire verdâtres.

En Basse-Navarre, ce sont les grès de l'Arradoy qui ont été exploités, alors que dans le nord du Pays Basque les matériaux provenaient des flyschs (Crétacé supérieur à Tertiaire) de la région de Bidache ou de Mixe.

Au nord du Béarn, il faut signaler le calcaire massif grisâtre à beige, à grains fins et débris alguaires de l'Albien, de la région de Bérenx, et les calcaires argileux, beige grisâtre à rosé, de Laas et de Montfort appartenant à la formation des Calcaires de Lasseube.

Dans la vallée du Saison, les flyschs crétacés fournissent également des pierres calcaires dans les secteurs de Mauléon ou d'Harriguia.

Dans ce secteur, il faut également noter les pierres marbrières noires appelées « Noir de Cihigue ». Les vallées d'Aspe et d'Ossau offrent également des calcaires à faciès Urgonien appelés Pierre de Rébénacq, d'Eysus, d'Arudy, de Méracq ou de Louvie.

1.6. ROCHES ET MINERAUX INDUSTRIELS

Les différents indices de substances utiles ont été distinguées au sein des formations par des lettres (ex. H pour halloysite) lorsqu'il s'agit d'indices reconnus. Par ailleurs, les indices de fer ponctuels ont été distingués dans cette rubrique et non avec les indices miniers ayant fait l'objet de travaux de reconnaissance.

Indices localisés de fer (Fe)

Il s'agit, pour l'ensemble Landes-Médoc, de cuirasses ferrugineuses de type « garluche ». Leur formation correspond le plus souvent à une accumulation ferrugineuse en bordure des talwegs ou des étangs, accumulation consécutive à une oxygénation des eaux de la nappe phréatique qui permet le dépôt du fer. Sa teneur moyenne en fer-métal, de l'ordre de 8 à 13 %, et son épaisseur de quelques décimètres ont permis son exploitation par de nombreuses forges et ont servi localement de pierre de construction [25].

De petites cuirasses de type « Poudingue » contenant des galets, épaisses de quelques centimètres, ont également été observées dans l'Entre-deux-Mers, le Bourgeais et le Blayais à la base des formations graveleuses appartenant aux hautes nappes alluviales, antérieures au creusement des vallées au début du Pléistocène inférieur.

Quelques indices de cuirasses ferralitiques existent dans les dépôts éocènes de la région de Coutras et principalement au toit des formations détritiques de l'Eocène moyen. Leur teneur moyenne en fer total est de l'ordre de 10 à 12 %.

Dalles silico-ferrugineuses (DSI)

Des dalles silico-ferrugineuses, contenant 5 à 10 % de fer total, ou des blocs siliceux sont observés et parfois exploités dans des dépressions de type karstique marquées par une diagenèse des formations carbonatées: c'est le cas à Paussac en Dordogne. Ces matériaux réduits en poudre donnent une matière colorante ocre qui permet, par incorporation aux pâtes céramiques, la fabrication des « vieux roses ».

D'autres silicifications secondaires, très souvent à partir de sables, ont donné des blocs siliceux comme les « grisons » du sud du bassin des Charentes ou les grès siliceux de la forêt de Liorac, non loin de Bergerac.

Sables fins à moyens, propres, hypersiliceux ou extrasiliceux (SI)

Les sables exploités dans les Landes de Gascogne par quelques fonderies dès le siècle dernier, sont des matériaux extra-siliceux (97 à 99 % de SiO_2), appartenant à la formation de Castets dont le dépôt s'est effectué au Quaternaire ancien (Pléistocène inférieur, avant le creusement des vallées). Il s'agit de sables moyens à fins, blancs, feldspathiques et de graviers de quartz hyalins roulés à matrice argileuse kaolinique, propres, surmontés par des argiles silteuses micacées, grises, avec

[25] . Dans les Landes de Gascogne : Pontenx, Pissos, Sabres...

localement des accumulations de bois flottés. Leur épaisseur, de quelques mètres à plus de 25 mètres, en fait un objectif industriel : sur la commune de Marcheprime, par exemple, ces dépôts sont exploités pour la verrerie et la fabrication de bétons cellulaires notamment. Leur teneur en SiO_2, en général supérieure à 95 % mais pouvant atteindre et dépasser 98 %, leur confèrent cette qualité verrière.

Gypse (GYP)

Les pointements de gypse se situent au droit des structures diapiriques de Salies-de-Béarn, de Bastennes-Gaujacq et de Dax principalement. Dans les conditions d'affleurement, le gypse se présente en petits amas mêlés à des argiles bariolées liées aux remontées diapiriques.

Halloysites (H)

Les argiles de néogenèse de type halloysite se rencontrent dans les dépressions karstiques du Périgord ; elles se trouvent le plus souvent au toit du Crétacé, à la base des dépôts de remplissage et sont associées à des cuirasses scoriacées silico-ferrugineuses et à des ferro-argilanes. Très souvent accompagnées de nontronite de couleur vert pistache et de petites dalles silico-ferrugineuses dénommées, dans d'autres secteurs (Paussac par exemple), grès de Thiviers. Elles sont localement exploitées, à Sauteloup à la partie septentrionale de la Bessède par exemple, pour la fabrication de la porcelaine à laquelle elles confèrent une meilleure résistance mécanique.

Des argiles comparables ont été observées sur le pourtour du dôme d'Audignon à la base des formations tertiaires.

Tourbe (T)

Des tourbes, voire des lignites ou des accumulations de bois flotté, ont été observées localement, dans les dépôts argilo-silteux des marais du Bordelais, près de la confluence Dordogne-Garonne ainsi que dans la région située au nord de Blaye. Des lignites affleurent dans la région de Villagrains ainsi que dans les Landes et le Médoc où il s'agit fréquemment d'accumulations de bois flottés : c'est le cas au Gurp et à La Négade, à Arjuzanx, Beylongue et Biscarrosse, etc.

1.6. INDICES MINIERS

Bien que des occurrences minéralisées réduites aient été rencontrées sur l'ensemble de la région Aquitaine, seuls les départements de la Dordogne et des Pyrénées-Atlantiques ont fourni des indices miniers de quelque importance. Ces indices sont toujours situés dans le socle ancien.

1.6.1. Pyrénées-Atlantiques

Minéralisation à or

A l'exception d'un gite primaire connu, la mine de Laxia, les occurences d'or dans les Pyrénées occidentales ne sont connues qu'en concentré dans les alluvions.

— Ihintz

Zone faiblement aurifère. L'or pourrait provenir d'anciennes terrasses de la Nivelle, en partie érodées sur le Crétacé.

— Ainhoa

L'or est localisé dans deux ruisseaux qui drainent une superficie de 2 km². La prospection a permis de découvrir un filon quartzeux contenant de faibles traces d'or. Il y a eu des travaux pour fer (amorces de galeries et de puits) dus à la présence d'hématite.

— Espelette-Urzumu

Zone aurifère assez riche. Elle est située au sud d'Espelette, selon une direction ENE-OSO, sur 4 km de long. Vers l'Est, la prospection n'a pas atteint Cambo-les-Bains et s'est arrêté aux limites des dépôts alluviaux fluvio-glaciaires du Camp de César, qui remanient probablement cet or : une bâtée sur un ruisseau qui draine ces formations à proximité de Cambo-les-Bains l'atteste.

— Ura

Zone aurifère couvrant 4 km² sur les flancs Est du Mont Baygoura, jusqu'à 500 m d'altitude. L'or pourrait être lié à des brêches quartzitiques où il existe des teneurs trés faibles (0,1 à 0,3 g/T).

— Saint Esteban

Zone aurifère qui s'étend sur 5 km au Nord-Ouest de Saint-Esteban, dans le flysch crétacé. Il pourrait être lié à des olistolithes de quartzite contenus dans ce flysch, avec quelques faibles teneurs (0,7 g/T). On note la présence d'un peu d'étain dans ces quartzites ainsi qu'un peu de cassitérite en alluvionnaire.

— Louhossoa

Zone aurifère assez riche qui s'étend sur 4 km en Est-Ouest, au sud de Louhossoa, dans des quartzites. Des travaux tactiques montrent que cet or s'enracine près de Colonia où ont été effectuées des tranchées. Ces tranchées ont permis de redécouvrir un départ de galerie bouché.

— Mine du Laxia

Gîte constitué par des lentilles pyriteuses contenant de faibles teneur en or. Ce petit gîte ne détermine pas de zone alluvionnaire étendue.

— Lacarre

Zone faiblement aurifère, dans le flysch crétacé contenant des brêches silicifiées avec sidérite, oxyde fer, chalcopyrite et malachite.

Minéralisation à cassitérite

Il n'y a pas de gîtes primaires connus. Les seules occurences sont des concentrés dans les alluvions qui sont incluses dans des zones aurifères.

1— Espelette-Urzumu [26]

La cassitérite et très localisée dans un petit ruisseau de 300 m de long où elle accompagne l'or dans la partie est de la zone aurifère.

2— Ura

Là-aussi la cassitérite accompagne l'or mais sur une superficie moins étendue que celle de la zone aurifère.

Minéralisations à fer et cuivre

Toutes ces minéralisations sont constituées par des gîtes primaires de différente nature (filons de socle essentiellement, brêches, imprégnations dans des carbonates sédimentaires).

Pour des raisons de typologie on distingue trois types de minéralisations :

- des minéralisations où le fer et le cuivre sont étroitement associés dans le même gîte : il s'agit le plus souvent de filons contenant du fer sous forme de carbonates (sidérite) et de cuivre sous forme de sulfure (chalcopyrite) avec leurs dérivés oxydés en surface (hématite). Certains de ces indices peuvent aussi être riches en argent tel le filon de Banca. Ces filons forment un district important à l'Ouest de la chaîne des Pyrénées.
- des minéralisations à fer seul, qui sont de même type que les précédentes mais sans présence de cuivre,
- des minéralisations à cuivre seul, d'un type tout à fait différent, puisqu'il s'agit d'imprégnations cuivreuses (sulfures ou carbonates : malachite et azurite) dans les niveaux carbonatés ou détritiques. Les indices sont de faible importance.

1— Ainhoa

District filonien étendu formé de filons à sidérite et chalcopyrite avec de l'hématite dans les parties hautes qui a été l'objet d'exploitations à différentes époques.

A l'époque moderne, le filon de Perlaniba était exploité dès 1848 (concession instituée en 1850) par deux galeries de 105 m de longueur chacune, séparées par 50 m de hauteur. Ces travaux ont révélé une exploitation antérieure, probablement assez ancienne car les travaux plus anciens avaient été remblayés par la sidérite, ce qui montre que ces mineurs en ignoraient l'intérêt. Ils avaient pu s'intéresser soit au cuivre, peu abondant mais présent, soit au fer oxydé (limonite brune), présent aux épontes du filon. Ces exploitations anciennes ont probablement alimenté les forges catalanes, abondantes au XVIIIe siècle.

2— La Haya

Deux indices (Arrigorie et La Bayonnette) constituent l'extrémité Nord du district filonien situé en Espagne, à fer ou fer et cuivre associés.

3— Ousteleguy

---

[26]. Les numéros renvoient à la borne.

District constitué de plusieurs indices (Ousteleguy, Col du Garlargé, Arritschuliguy, Saint Martin d'Arrossa) à sidérite/hématite, avec plus ou moins de cuivre, plus galène et blende pour le dernier cité.

4— District de Banca

District trés étendu contenant principalement la mine de Banca (anciennement mine de Baïgorry) qui a produit 1200 tonnes de cuivre et 12 à 15 tonnes d'argent. Les filons qui constituent ce gisement (filons des Trois Rois et de Berg-op-zoom) contenaient aussi des cuivres gris (en plus du quartz, sidérite et chalcopyrite), ce qui explique sa richesse en argent. D'autres petits indices s'étendent vers le Nord jusqu'à Saint Etienne de Baïgorry (filons de Picociague, Belechy, Forges d'Echaux, Liquesta, Occos, Col d'Ispeguy) ou vers le sud (filon d'Arrabit).

5— Groupe de Orisson-Garatène

Il est composé de plusieurs indices : Asqueta (hématite seul dans un filon de 10 m de large), Oillascoa (départs de galerie dans un filon à quartz-sidérite et oxyde de cuivre), Orisson, Astubiscar, Ondarolle-Biscaya (cuivre et mercure).

6— Mines de la vallée d'Ossau

Groupe d'indices à cuivre (Aspeich, Bartèque, Pic de Cézy) ou à fer (Aste, Minier de Pon, Balourd, Baburet, Hourat) connus depuis le XVIe siècle.

Minéralisation à fer seul

1— Ahargo

Groupe de trois filons à fer oxydé, exploités vers 1850, localisés au sud-ouest de Montory

2— Etchebar

Filon de même nature exploité à la même époque

3— Bostmendiette

Brêche à oligiste, altérée en hématite dans des bancs carbonatés de l'Hettangien inférieur ; il y a quelques imprégnations cuivreuses à proximité (Cayolar, Beloscare).

Minéralisation à cuivre seul

1— Groupe de Jarra

Petits indices cuivreux à chalcopyrite ou carbonates de cuivre (malachite et azurite) en imprégnations ou fissures contenues dans les grès ou les carbonatés du Trias et du Dévonien

2— Indice du Turchilénia

Enchevêtrement de petites veinules de calcite et cuivre gris en imprégnation d'un basalte

3— Indices du Pic de la Peyrie et Soum de la Pale

Imprégnations cuivreuses dans les dolomies du Lias. Altitude élevée (1500 m).

4— Indices de Saoubatlou-Souhet-Ibosque

Imprégnations de chalcopyrite-chalcosine dans des tufs volcaniques ou chalcopyrite dans des fractures avec malachite dans les calcaires dévoniens.

Minéralitions à Plomb/Argent

Ces minéralisations sont présentes dans des indices qui sont le plus souvent constitués par des filons contenant du quartz, de la galène (sulfure de plomb) et la blende (sulfure de zinc). Le zinc est souvent plus abondant que le plomb, ce qui a parfois motivé des relances de recherche à l'époque moderne. On peut aussi y rencontrer un peu de cuivre.

1— Ainhoa

A l'Est d'Ainhoa, on connaît deux indices, Alharta et Hartchou, formés par de petits filons lenticulaires dans des schistes. Ils contiennent du quartz, galène et blende. Il y a eu des travaux de recherche à Hartchou.

2— Teillary

Succession de filons minéralisés en galène et blende, parfois aussi à cuivre contenant de l'argent, comme à Madaria (filons de Madaria, Souluzeco, Cocagaïchto, Achitoy, indices du Haut Hoya).

3— Nord-Arbailles

Il s'agit de faibles minéralisations fissurales dans des brêches hettangiennes dans un contexte ayant des teneurs anormales géochimiques en plomb. On connait des indices à Etchecortia (anciens grattages), Marcola, Sahuca, Astipartzé (anciennes tranchées).

4— Andurtie

Brêche carbonatée riche en galène dans l'entrée d'une grotte. Anciens grattages probables. Zone d'altitude (1100 m).

5— Bartèque

Groupe d'indices à blende-galène dans des calcaires dévoniens. Présence de travaux miniers de la fin du XIXe, mais avec une production trés faible (exploitation à partir de 1886). Plusieurs indices : Bartèque, Coume d'Aas, Coume de Bafour.

1.6.2. Dordogne

Minéralisation à or

L'or en Dordogne est connu dans des gîtes primaires dont trois appartiennent au district de Saint Yrieix (Les Fouilloux, Le Tindeix et Pochevialle) et un de découverte récente dans un contexte volcano-sédimentaire à sulfures disséminés (Saint Romain et Saint Clément).

Ces gisements primaires déterminent la présence d'or plus ou moins abondant dans les alluvions des rivières actuelles, soit directement, soit par l'intermédiaire de dépôts d'épandages plus anciens situés actuellement sur les plateaux. Il faut noter que les prospections du B.R.G.M. ont permis de découvrir des indices de travaux antiques dans ce type de dépôt (ainsi que pour l'étain). Les plages reportées sur la carte délimitent les zones dans lesquelles les occurences d'or sont connues dans les alluvions des rivières actuelles.

1— Forêt de Vieillecour

La zone s'étend au nord est en Haute-Vienne. Dans la partie intéressant la Dordogne, l'or est en association avec des sulfures disséminés dans des gneiss, dans une région à relief assez fort qui culmine à 450 m.

2— District de Saint-Yrieix

Cette vaste zone est le prolongement ouest du district de Saint-Yrieix. Plusieurs minéralisations primaires sont connues, auxquelles sont associées de nombreuses aurières :
- Les Fouilloux, qui a donné lieu à des recherches archéologiques approfondies,
- Le Tindeix où d'importantes aurières sont connus sur 1,2 km d'allongement

- et Pochevialle.

Tous ces sites ont fait l'objet de travaux miniers au début du siècle (puits, galerie). Les Fouilloux sont remis en exploitation actuellement par la Société des Mines du Bourneix (groupe Cogéma).

En dehors de ces minéralisations primaires, l'or de cette zone a pu être mis en relation avec des dépôts de graviers de plateaux qui correspondent aux anciens épandages éocènes à l'aval du district de Saint Yrieix (secteur de Jumilhac-le-Grand). On a découvert dans ces graviers de plateau d'anciennes aurières : La Faye, La Peyrière, Liviers, Rouladie, La Brégère.

3— Saint Romain et Saint Clément

Des indices nouveaux ont été découverts par les prospections modernes. L'or est associé à des sulfures disséminés dans des roches volcaniques anciennes.

Minéralisation à cassitérite

A l'exception d'un petit indice anecdotique, la cassitérite est connue essentiellement dans les alluvions de rivières, sur une grande extension. Quelques stannières antiques pourraient exister.

1— Saint Saud-Lacoussière

Il s'agit d'une trés vaste zone anomale qui se poursuit encore au nord, en Haute-Vienne. On y connait un seul gîte primaire, de toute petite dimension, au Montibus où un peu de cassitérite a été trouvée dans des gneiss kaolinisés.

Cet étain, présent dans les alluvions actuelles, provient d'alluvions anciennes (sables plus ou moins argileux à cailloutis de quartz) en dépôts de plateaux. En Haute-Vienne, juste en limite de la Dordogne, des stannières antiques ont été découvertes entre La Tuilerie et le Taillis de Malory.

Plus au Sud, avec des concentrations plus fortes à Massie et à Veyrinas, la cassitérite dérive aussi des mêmes lambeaux détritiques plus ou moins consolidés. Là aussi, il semblerait que ces dépôts aient été travaillés par les Anciens, notamment sur la route de Massie à Chez Meymard, au Sud du domaine des Batisses.

2— Sarlande

Comme sur la zone 1, la cassitérite est mise en relation avec les dépôts alluviaux de plateaux, mais ici l'or est associé à la cassitérite

Minéralisation à fer

Le fer est réparti entre deux types de gisements distincts : dans les formations métamorphiques de socle, il se présente sous forme de pyrite en amas ou dissiminé dans une série volcano-sédimentaire (série de Thiviers), associé à des niveaux de graphite. En surface l'altération a provoqué la formation de « Chapeaux de Fer », constitués d'oxydes (hématite, goethite) ; dans les formations sédimentaires, il est contenu dans des dépôts continentaux sidérolithiques, sous forme d'oxydes, qui sont souvent piégés dans des calcaires karstifiés du Jurassique moyen.

1— Le Coderc

Amas ou disséminations pyriteuses, associés à des bancs de graphite formant des « chapeaux de fer » en surface. Quatre indices principaux : Le Coderc, Boueissus, Le Charbonnier, Truffin. A Truffin, chapeau de fer massif, on a retrouvé de petits travaux anciens probablement antiques.

2— La Chabanne

Groupe de trois indices dont deux du type précédent : La Chabanne et Feuyas. Le premier cité est le plus important du district et a produit 5000 T de minerai réparties sur trois amas (Sylvain, Alexandre et Sud). Les anciens travaux avec puits et galeries ont eu lieu entre 1884 et 1898. A

Feuyas, gîte très voisin, on note aussi la présence de chalcopyrite (sulfure de cuivre). Le troisième indice, La Verdalle, est situé plus au sud et est constitué par un chapeau de fer formé sur des roches ultrabasiques.

3— Malherbaux

C'est la continuation du même district vers le Sud-Est. On note une succession de petits indices sur 6 km de long, d'importance inégale : Lassagne, Malherbaux, Linard, Forgeas, Montaleau, Chianaguet, La Croix-Latrade. Ce district se poursuit en Corrèze avec l'indice de Semblat.

4, 5, 6— D'autres minières de fer, probablement antiques, dont certaines ont été reprises jusqu'au milieu du XIXe siècle, sont issues des dépôts sidérolithiques. On notera principalement les indices de Beaussac et de Connezac (zone 6) [27].

7— District du Temple Laguyon

On dénombre là aussi toute une série d'indices (voir même référence que ci-dessus), constitués par des masses et rognons d'oxyde de fer disséminés à la base du Sidérolithique. Ces poches ont donné lieu à des exploitations en fosse, jusque vers 1860, qui peuvent être dispersées sur plusieurs hectares, comme à la Fayolle. Elles ont alimenté de nombreuses forges locales. Indices à : La Fayolle, Grand Coderc, Vaurès, Temple Laguyon, Saint Orce.

8— District de Le Batut

Ce district est surtout développé en Corrèze. On trouve en Dordogne l'indice de la Poujade. L'indice est du même type que ceux du Temple Laguyon (poches sidérolithiques dans les calcaires du Jurassique moyen).

Minéralisation en plomb/argent

Ce sont des minéralisations contenues dans des filons plus ou moins riches en galène (sulfure de plomb) qui est parfois elle-même riche en argent. Quand ces filons sont encaissés dans des formations sédimentaires (dolomies ou grès), la minéralisation peut aussi être présente sous forme d'imprégnations.

1— Château de Vieillecour

Deux filons encaissés dans le socle métamorphique, à galène relativement abondante, avec blende, chalcopyrite et covellite. Indices de Château de Vieillecour et du Puy. Il y a eu des travaux autour de 1915.

2— District de Nontron

Il s'agit d'un vaste district dans lequel de nombreux indices se répartissent sur près de 12 km. Les minéralisations sont associées aux formations de couverture sédimentaire du Trias et du Jurassique inférieur, soit sous forme de filons, soit en imprégnations dans les dépôts sédimentaires. On relève les indices suivants du sud-est vers le nord-ouest :

- Neuil : filon relativement important qui a produit 1 500 T de minerai entre 1921 et 1928 ; par la Société des Mines de Saint-Pardoux. C'est un filon à galène argentifère et blende, pouvant contenir des veines massives de galène riche en argent, qui atteignent 40 cm d'épaisseur.
- Le Ravin, Le Puy, Brégout, Le Cantonnier, Tabataud, Nontron Ville, La Côte, Blanchetière, La Combe au Cros, Saint Martin Le Pin. Filons à galène plus ou moins argentifère et blende, ayant

[27] . Ces indices sont aussi répertoriés dans « les Anciennes Forges du Périgord », E. Peyronnet, 1958.

fait l'objet de travaux miniers. Pour les derniers cités, on observe la présence de résidus de scories pouvant témoigner d'anciennes exploitations de plomb, antérieures aux travaux modernes.

A ces filons sont associés des indices moins importants, en imprégnation dans les roches sédimentaires comme à Les Pins, la Tuilière de Bord et Pys.

3— Javerlhac

En prolongement nord-ouest du district de Nontron, on retrouve des minéralisations en amas dans les calcaires gréseux du Jurassique inférieur, essentiellement à blende avec un peu de galène : indices de Javerlhac et Varaignes.

Minéralisation à cuivre

Les occurrences de cuivre sont rares ; la chalcopyrite et ses dérivés oxydés dans la zone d'altération sont parfois présentes dans des minéralisations déjà citées comme dans l'amas pyriteux de Feuyas ou comme dans le filon à galène et blende du Château de Vieillecour. En dehors de ces indices on connaît celui de Coubjours (zone 1) qui appartient au district des nombreux indices à cuivre disséminé dans les grès permiens, qui s'étendent en Corrèze.

L'Œuvre de l'Homme :

- 2 -

Brève histoire du peuplement et des civilisations

2.1. PERIODES PREHISTORIQUES

L'Homme naît en Afrique puis colonise petit à petit le reste du monde. Le Bassin Aquitain ne peut témoigner que de la fin de cette conquête.

2.1.1. Les premiers aquitains

Dans le bassin aquitain, les premières traces d'occupation humaine appartiennent au Pléistocène moyen, à ce que l'on a souvent regroupé sous l'appellation de «**Mindélien**». Il s'agit, à l'exception de l'importante série du Temple-sur-Lot (Turq 1992), de quelques pièces isolées (Geneste et al. 1991) trouvées dans des terrasses ou des karsts. Cette localisation correspond à des zones particulièrement favorables, tant en terme de conservation que de ressources.

Les vallées alluviales sont des biotopes très riches . Elles offrent des matières premières lithiques très accessibles sous forme de galets et permettent de s'approprier facilement des végétaux en particulier le bois flotté. En outre les ressources carnées sont abondantes : animaux vivant dans ce milieu, venant boire ou morts et transportés par la rivière. Les karsts, quand il s'agit d'aven ouvert comme celui de Camp de Peyre à Sauveterre-la-Lémance (Delpech et al. 1978), sont des pièges naturels : des animaux y tombent, meurent et deviennent des réserves de viande facilement exploitables.

Les rares vestiges lithiques sont des éclats détachés avec un percuteur de pierre à partir de galets choisis pour leur nature et leur morphologie. Dans certains cas l'éclat et le bloc seront utilisés en fonction de leur caractéristique : le premier pour des travaux délicats de coupe, ou de raclage ; le second, qui possède dès lors un bord tranchant, une bonne tenue en main et une masse non négligeable, pour des activités de percussion, de coupe de bois ou de fracture d'os. Pour quelques galets présentant un morphologie très favorable (une surface presque plane avec de faibles convexités régulières, l'autre un volume plus important) plusieurs enlèvements sont réalisés, tous orientés vers le centre de la surface que l'on souhaite peler. Tout cela dénote que ces premiers aquitains avaient compris les règles principales qui régissent la taille des roches à cassure conchoïdale.

2.1.2. Le Paléolithique inférieur et moyen

Il y a environ 400 à 500 000 ans, apparaît l'**Acheuléen**, culture née en Afrique il y a déjà au moins un million d'années. Il s'installe le long des grandes vallées alluviales et sur les zones très riches en silex. Ainsi, les plateaux recouverts du Bergeracois, de la

Chalosse, les formations de Flysch à silex des Pyrénées, les reliefs tabulaires présentant des formations siliceuses démantelées [1] sont largement occupées.

Ces hommes sont les créateurs des premières pièces symétriques, les bifaces. Leur réalisation nécessite à la fois des techniques nouvelles et une évolution dans la conception volumétrique. Ainsi, dès la collecte de la matière première lithique ou lors du choix du grand éclat qui lui servira de support, l'homme doit avoir dans sa tête une image mentale précise de l'outil fini. Celle-ci, doit rester présente en lui durant toute l'opération de taille. Après chaque enlèvement de matière, il doit comparer le résultat obtenu avec cette représentation abstraite. C'est cette analyse permanente qui lui permettra de choisir, d'adapter gestes et techniques pour atteindre les objectifs intermédiaires et l'objectif final.

Pour y parvenir l'Acheuléen, comme ses prédécesseurs, utilise des galets de rivière en roches dures [2]. Ces marteaux sont choisis en fonction de leur volume et surtout de leur poids : de gros galets lourds serviront à détacher de grands enlèvements ; des moyens à détacher des supports de plus petite taille ; de plus petits à rectifier les bords des enlèvements ou des nucléus (angle et délinéation).

Outre cette panoplie de percuteurs durs, les Acheuléens expérimentent et développent l'utilisation de percuteur tendre. Il s'agit de bois végétaux [3] ou animaux [4]ou encore d'os. Ces matériaux plus tendres et plus souples permettent de détacher des enlèvements plus minces, plus couvrants. Ils servent en particulier à affiner la morphologie des bifaces ou à modifier le bord et le tranchant des outils.

Ces hommes, qui sont les premiers à transporter avec eux quelques outils sur plusieurs dizaines de kilomètres, ne sont connus qu'à travers leurs habitats ou leurs ateliers de taille. Aucun reste humain ne peut leur être attribué avec certitude. Ils disparaîtront vers 100 000 ans.

Parallèlement, il y a quelque 300 000 à 400 000 ans, d'autres groupes, spécialisés dans la production d'outils sur éclat apparaissent, **les moustériens**. Ils se développent rapidement et occupent l'ensemble du bassin aquitain. Les sites de plein air sont très nombreux, souvent implantés sur les gîtes à silex ou les zones de confluence, à proximité de gués. Ces hommes aiment particulièrement les secteurs géographiques situés au contact de plusieurs biotopes susceptibles de fournir des ressources variées : piémont pyrénéen, Haut-Agenais, Périgord.

Ils utilisent l'ensemble de leur environnement minéral. Pour la fabrication de leur outillage, ils exploitent presque exclusivement les ressources en matières premières lithiques fournies localement : 80 à 99 % des matériaux utilisés proviennent d'un rayon de moins de 5 kilomètres autour de leur lieu de résidence. Les refuges naturels offrant

[1] . Formations tertiaires de Gironde, du nord du Lot-et-Garonne et du sud de la Dordogne.

[2] . Quartz, quartzite, basalte...

[3] . Acacias, chêne, buis...

[4] . Cerf, renne...

un abri sont fréquentés et occupés : abris-sous-roche, entrées de grottes. Les pièges naturels que constituent les avens semblent faire l'objet d'une surveillance constante.

L'examen attentif de l'origine des silex permet, pour le nord-est du bassin aquitain de constater que ces groupes se déplacent au sein d'un territoire. Ces zones fréquentées, étirées sur des distances de l'ordre de 100 km sont, soit parallèles à la bordure du Massif central au niveau des moyennes vallées, soit suivent le cours de celles-ci. Dans certains cas l'étude technologique a mis en évidence des phénomènes d'anticipation des activités. Ainsi les outils spécifiques nécessaires à une activité sont fabriqués au lieu d'étape antérieur.

Pour ce qui concerne l'outillage conservé il reste presque exclusivement composé d'objets lithiques. Il sont les inventeurs d'un système de production d'éclats novateur, permettant la production en série de supports standardisés, le débitage Levallois. Celui-ci repose sur une conception volumétrique des nucléus. Le Moustérien présente une grande variabilité tant au niveau des techniques de taille [5] qu'à celui des types d'outils utilisés [6].

Ce phénomène unique pour l'Europe peut s'expliquer, au moins pour partie, par un fait climato-géographique. Lors des maximums glaciaires, la physionomie de l'Europe est profondément modifiée. Le développement des deux principales zones englacées, celle située autour du cercle polaire arctique et celle recouvrant l'arc alpin, ferme ou réduit considérablement le passage entre l'Europe de l'ouest et l'Europe de l'est. Les populations animales et humaines qui occupaient ces zones trouvent refuge, pour la façade ouest, dans le sud du bassin parisien et dans le bassin aquitain. Vers le sud, elles ne dépassent pas les chaînes pyréneo-cantabriques qui marquent une limite climatique importante. Ainsi notre région, largement agrandi sur le domaine marin [7] devient la principale zone refuge. Là, dans un espace compris entre l'Océan Atlantique et les glaciers pyrénéens et cantaliens, cohabitent de nombreux groupes. Si une partie des différences observées dans les outillages sont liées à des faits culturels, certaines dépendent, semble-t-il, de facteurs environnementaux [8] ou lithologiques [9].

Les restes humains découverts en association avec certains de ces outillages sont tous des hommes de Neandertal. Ces lointains ancêtres utilisaient des colorants, ont commencé à travailler l'os et sont les premiers à enterrer, occasionnellement, leurs morts [10]. Ils maîtrisaient le feu comme en témoignent les foyers rencontrés dans certains sites : des surfaces de combustion installées dans des dépressions, foyers ayant pu être utilisé à plusieurs reprises, mais semble-t-il non construits.

[5] . Débitage Levallois, discoïde, Quina.

[6] . Bifaces, racloirs, denticulés, couteaux à dos abattu, hachereau sur éclat.

[7] . De quelques kilomètres en Pays Basque et de près de 100 km au nord de l'estuaire de la Gironde.

[8] . Moustérien de type Quina présent seulement lors des phases pléniglaciaires.

[9] . Moustérien à hachereau dans les zones à ophites ou quartzites.

[10] . Sépultures de La Ferrassie, du Roc de Marsal.

2.1.3. Le Paléolithique supérieur

La période comprise entre 30 et 40 000 ans est particulièrement importante. On assiste à la cohabitation de plusieurs cultures, probablement les derniers moustériens, mais sûrement des castelperroniens et les premiers aurignaciens.

Les Castelperonniens, sont les moins connus car ils ne sont représentés que par un nombre réduit de sites, répartis sur l'ensemble du bassin Aquitain. Leur outillage lithique se caractérise par la production de supports laminaires qu'ils transforment en pointes à dos abattu à morphologie variée mais souvent élancée, parfois aussi par la production d'éclats. Par leur technologie lithique, leur système d'approvisionnement en matières premières lithiques, les restes humains d'homme de Néandertal qu'ils ont livrés en Charente à Saint-Césaire, ils semblent s'apparenter avec le complexe moustérien dont ils seraient le dernier prolongement.

Les Aurignaciens, apparemment intrusifs, donnent l'image d'une communauté soudée qui va occuper intensément l'ensemble du bassin aquitain durant près de 10 à 15 000 ans. Ils sont présents tant en abris-sous-roche ou entrées de grotte qu'en plein air. Leur apparition coïncide avec celle de l'art figuratif [11], le véritable développement de l'industrie osseuse [12], et l'apparition de la parure [13]. Dès cette culture du Paléolithique supérieur, les déplacements des objets sont plus nombreux, plus longs. Ainsi pour l'un des types de silex particulièrement prisé, surtout au début de cette période, le silex rubanée du Bergeracois, des parcours de plus de cent kilomètres sont fréquents, et certains de près de 200 sont envisagés. Des distances de parcours de même ordre sont attestées pour les coquillages (Taborin 1993). En outre la similitude entre certains éléments de parures façonnées trouvés en Périgord et dans les Pyrénées renforce cette impression d'unité et de cohésion. Ce développement des transports d'objets sur de longues distances ne correspond plus seulement à des déplacements comme par le passé, mais à des contacts fréquents entre groupes, des échanges de proche en proche. Ceci marque un changement de comportement important, avec de nouveaux modes d'exploitation et de diffusion des matériaux exotiques. Les systèmes de production des supports sont liés, pour l'essentiel, à la production de lames souvent épaisses et arquées, des objets réguliers deux fois plus longs que larges. Sur les éclats issus de la préparation des nucléus ou peut être dans certains cas produits spécifiquement, se développe parfois une production de lamelles ou de supports spécifiques : éclats-supports des grattoirs Caminade. Certains sites semblent consacrés à la production en vue d'une exploitation apparemment plus systématique que par le passé [14]. Malgré cette vaste et apparente unité, due aux techniques de production des lames et à certains types d'outils caractéristiques, il est possible de mettre en évidence des groupes liés à l'utilisation ou

[11] . Premiers blocs piquetés découverts dans la vallée de la Vézère.

[12] . Sagaies à base fendues, sagaies losangiques.

[13] . Coquillages, dents percées, perles en os ou en roches tendres. Certaines dents comme les craches de cerf (canine supérieure des mâles) sont si prisées que nous avons pu observer quelques pièces imitant parfaitement la morphologie de ces dernières mais sculptées dans de l'os. Nous avons là affaire aux premiers faussaires.

[14] . Cas du Bergeracois ou de la Chalosse.

non de pointes de projectiles en os ou d'éléments de barbelures en silex fixés dans des supports qui ne nous sont pas parvenus, ou encore aux compositions des outillages lithiques. Ainsi la présence de grattoirs de type Caminade semble correspondre à un groupe qui se développe le long de la vallée de la Dordogne dans un grand triangle passant par Brive, Libourne et Fumel. Quelques sites ont livré des foyers construits dont certains utilisaient comme combustible l'os.

Succède à l'Aurignacien, le Périgordien supérieur, qui lui aussi semble être originaire de l'est de l'Europe. Il se caractérise par un outillage en silex fait encore plus systématiquement sur lames, des lames moins arquées, plus régulières et taillées selon des modalités plus stéréotypées. L'art continue à se développer avec notamment toute une série de figurations féminines, appelées vénus, dont la plus célèbre est la vénus dite « à la capuche » de Brassempouy dans les Landes. L'industrie osseuse existe toujours mais paraît globalement moins développée que dans l'Aurignacien. Les pointes de projectiles sont généralement en silex, comme par exemple les pointes de la Gravette [15]. Diverses entités ont pu être individualisées sur la base des outils en silex caractéristiques ou prédominants [16]. Ces chasseurs poussaient très loin la consommation des restes d'animaux et probablement sont les premiers à confectionner des bouillons. Ils sont aussi les premiers auxquels on puisse rapporter avec une certaine fiabilité les premières grottes. Celles-ci sont essentiellement concentrées dans le nord du Bassin, en Périgord [17] et en Gironde [18]. Les transports d'objets sont toujours aussi fréquents et sur des distances comparables à celles de leurs prédécesseurs. L'un des phénomènes amorcés par les Aurignaciens, celui du transport de certains matériaux provenant de certains gîtes de très petites dimensions, se développe et pourrait laisser penser que leur gestion est dévolue à un groupe ou à plusieurs. En outre, notons que, pour ce qui concerne les coquillages, nous voyons se développer les premières circulations, au pied de la chaîne pyrénéenne entre l'océan Atlantique et la mer Méditerrannée. Dans certains sites, notamment du Périgord [19], au sommet de la séquence gravettienne apparaît une industrie qui a été jusque là qualifiée d'Aurignacien V et que des études récentes tendent à rattacher, en raison de la fréquence des burins, de l'existence de lamelles à dos et des lames retouchées, à la lignée gravettienne (Aubry et al. 1995). Ces hommes sont connus par quelques restes, parmi lesquels ceux de l'abri Pataud.

Le Solutréen qui lui succède est un ensemble qui se développe exclusivement dans le sud de la France, en Espagne et au Portugal. Son origine a été longtemps controversée mais il semble aujourd'hui acquis qu'il puisse dériver du Périgordien final (Zilhao et Aubry 1995). Il garde toujours le même soin et des objectifs proches dans la production de lames plates et rectilignes. Sa caractéristique première est le type de retouche ou de façonnage d'une partie de ses outils, ce qui est appelé la « retouche solutréenne ». Ces techniques d'enlèvement très fin et couvrant s'appliquent soit à des lames soit à des éclats pour obtenir trois types d'objets spécifiques : les pointes à face plane, les feuilles

[15] . Fines lames ou lamelles à dos abattu.

[16] . Burins de Noailles, pointes de la Font Robert, fléchettes, gravettes...

[17] . Le Poisson, La Grèze, Jovelle...

[18] . Pair non Pair.

[19] . Laugerie-Haute et l'abri Casserole.

de laurier et les pointes à cran. Pour parvenir à ces fins, les types de silex sont soigneusement sélectionnés et parfois certaines pièces ont été chauffées : ce procédé permet d'améliorer la qualité de taille de la roche. Par ailleurs, c'est dans ces gisements que l'on observe le plus grand nombre de variété de matières premières lithiques en particulier dans certains sites comme Le Fourneau du diable, Combe-Saunière, en Périgord, ou Isturitz, en Pays basque. Le Solutréen innove également dans le domaine de l'industrie osseuse, en inventant l'aiguille à chas, en diversifiant les types de sagaies [20] et en créant un nouvel outil, le propulseur. Ce manche en bois, qui prolonge le bras et dont la partie qui nous parvient est le crochet se situant à l'extrémité opposée de la partie préhensible, permet de projeter avec plus de force et de vitesse les flèches. Dans le domaine de l'art, ces hommes nous ont laissé un bon nombre d'objets gravés sur pierre ou sur os mais aussi un magnifique bloc gravé : celui du Fourneau du Diable.

Le Magdalénien qui vient ensuite a souvent été appelé l'âge du renne ou l'âge d'or de la Préhistoire. Il peut être divisé en deux sous-ensembles. Le premier appelé Badegoulien ou Magdalénien inférieur se caractérise par un retour à une production plus importante d'éclats selon des méthodes rappelant certaines de celles utilisées par les moustériens. Ces supports courts servent souvent de supports pour des outils spécifiques : raclettes s'ils sont plats, perçoirs en étoile ou burins transversaux s'ils sont épais. A côté, selon les sites et probablement la fonction, existe un débitage laminaire plus ou moins important : parfois retouche de type aurignacienne, plus rarement un débitage lamellaire pour des lamelles à dos qui annoncent déjà le Magdalénien moyen ou supérieur. Ce faciès est bien représenté au nord de la Garonne, notamment en plein air, où il a livré d'imposantes structures : un pavement dans la vallée de l'Isle et un mur, dont la construction a nécessité le transport de plus d'une tonne de blocs, à Bordeneuve en Lot-et-Garonne. Les quelques occupations en grotte ont livré des structures de combustion et de l'industrie osseuse.

Le Magdalénien moyen et supérieur, quant à lui, présente une assez importante variabilité et occupe de façon intense l'ensemble du territoire, y compris les zones anciennement délaissées. L'outillage lithique se conjugue autour de quelques thèmes : microlithes à bord tranchant ou denticulé (triangle, lamelle à dos), burins souvent dièdres, grattoirs en bout de lame. En terme d'approvisionnement, il semble que dans le nord-est du bassin aquitain ces peuplades choisissent préférentiellement les silex gris ou noirs. L'extraordinaire développement de l'art, figuratif ou schématique, permet de mettre en évidence des grands ensembles régionaux, deux notamment : l'un en Périgord, l'autre dans les Pyrénées. Les structures d'habitat sont plus nombreuses et variées, les sépultures plus fréquentes. Tout semble indiquer une période faste où l'on assiste au développement maximal des troupeaux de rennes et où les perfectionnements dans les techniques de pêche et de conservation des viandes assurent une nourriture abondante aux groupes humains. La structure sociale semble forte ; ceci est confirmé par l'existence de sites d'agrégation dans lesquels se rassemblent périodiquement plusieurs groupes [21].

[20] . Notamment celles décorées de stries, les sagaies dites d'Isturitz.

[21] . Isturitz, Les Eyzies.

2.1.4. L'Epipaléolithique-Mésolithique

Avec la fin de la dernière glaciation, le bel agencement magdalénien se fissure peu à peu et cède la place à l'Epipaléolithique-Mésolithique.

En quatre millénaires, entre 10 000 à 6 000 ans avant J.-C., le climat se réchauffe progressivement ; la forêt qui barre l'horizon gagne du terrain : c'est une épaisse forêt de chênes à feuilles caduques, peuplée de cerfs et de sangliers. Disparus les bois clairs où l'on avait ses repères et le gibier dont on connaissait les habitudes et les pistes. L'homme doit s'adapter rapidement s'il veut survivre. Cette période charnière, qui fait la transition entre les derniers chasseurs du Paléolithique et l'ère des premiers agriculteurs néolithiques, est appelée Mésolithique.

Vers la fin des temps glaciaires, lorsque disparaissent les animaux de climat froid, dont le renne, le territoire est occupé par des petits groupes aziliens dont la culture matérielle, par bien des traits, apparaît encore comme l'héritière du Magdalénien final. Ils gardent la plupart des types d'outils de leurs ancêtres ; seule changent leurs proportions. Avec l'importante modification subie par leur environnement, et particulièrement la disparition des rennes, ils se font chasseurs de cerfs et font alors des harpons plats, modification de morphologie peut-être due au nouveau matériau, moins compact et plus spongieux au centre. L'art azilien, généralement mobilier, marque une évolution vers le schématique, voire l'abstraction géométrique. On invente de nouvelles techniques de chasse. L'arc et la flèche, qui ont été découverts plusieurs fois, ne se généralisent réellement qu'à cette période. Cette première machine de l'histoire permet un tir à distance, plus précis et plus meurtrier, et les flèches sont beaucoup plus légères que les sagaies que lançaient les propulseurs paléolithiques. Elle entraîne le développement des armatures de flèches en silex, d'abord à dos puis, dès le Sauveterrien, aux formes variées et plus petites qui pèsent en général moins d'un gramme. Ces microlithes, longs de quelques millimètres seulement, parfois admirablement taillés, sont souvent de forme géométrique : triangles, trapèzes ou segments de cercle.Les étapes techniques de leur amélioration sont indépendantes des changements climatiques, la capacité d'invention de l'homme l'a rendu autonome par rapport à son environnement, au contraire des animaux qui en dépendent totalement.

Les chasseurs du Mésolithique affectionnaient particulièrement les terrains sableux, où peut-être la forêt était moins dense, et les bords des zones humides, marais littoraux, tourbières, basses vallées fréquentées par la faune sauvage. L'époque voit aussi une diversification des ressources. Chasse, pêche et cueillette contribuent à l'alimentation. On recourt à des petites ressources comme la récolte des escargots, des coquillages et des noisettes. Cette dernière ressource est d'autant plus intéressante qu'elle permet, comme c'est aussi le cas pour les glands et d'autres baies, un stockage pour la mauvaise saison.

Avec le Mésolithique la population augmente fortement et se diversifie. Les sites, plus petits, correspondent à des groupes plus réduits et très mobiles ; plus nombreux, ils occupent tout le territoire, y compris l'espace montagnard récemment accessible. Des groupes régionaux, stables pendant des millénaires, apparaissent et échangent avec leurs voisins comme en témoigne la diffusion rapide des nouveautés techniques.

2.1.5. Le Néolithique

C'est dans cet environnement de forêt que va se dérouler l'un des changements capitaux de l'histoire humaine : la "néolithisation". Jusqu'à ce moment-là , l'homme a vécu comme un parasite du milieu naturel. Ce prédateur intelligent a exploité au mieux, durant des millénaires, son environnement. A partir de ce moment, il intervient pour produire, au moins pour partie, sa propre nourriture : animaux qu'il éleve, céréales et plantes qu'il cultive. Nous sommes à la racine du monde paysan (Guilaine 1980). Les plus vieux témoignages de ces société paysannes s'observent pour l'Europe au Moyen-Orient dans le courant du Xème millénaire, avec la domestication des ovicapridés, puis du porc.

En Aquitaine les premiers signes tangibles de l'ordre nouveau apparaissent il y a 6 000 ou 7 000 ans : premières pierres polies, premières céramiques. Ils se localisent sur la côte atlantique et à l'intérieur des terres. Au Gurp ont été découverts des éléments attribués au Cardial [22]. Dans le nord est du bassin Aquitain, les premiers éléments de céramiques très grossières, roucadouriennes [23], apparaissent dans des industries encore très microlithiques, caractérisées par des flèches tranchantes. Pour ces néolithiques anciens, l'élevage et l'agriculture ne jouent encore qu'un rôle très limité.

Le Néolithique moyen [24], correspondant probablement à des groupes plus importants et plus stables, est marqué en Aquitaine par le Chasséen et le groupe de Roquefort. Déjà l'élevage représente l'activité principale, la chasse devient anecdotique et l'agriculture est bien présente, mal documentée mais attestée par la présence de meules et molettes en pierre. La céramique est plus abondante. Ce marqueur culturel tant au niveau des formes que des décors permet de repérer des groupes et de percevoir des influences extérieures : de Méditerranée, du Centre-Ouest ou de Bretagne. Les rares sépultures sous tumulus, comme celles du Médoc, et les premiers dolmens à couloirs pourraient correspondre à ce phénomène.

Avec le néolithique récent [25] et les cultures des Matignons et de Peu-Richard, s'intensifient les grands travaux. Des enceintes sont entourées de grands fossés comme par exemple le camp du Pétreau à Abzac. Le phénomène mégalithique né en Bretagne se développe. Les divers monuments-sépultures sont érigés surtout dans les régions calcaires, mais aussi dans les zones où l'on dispose facilement de dalles utilisables. Les grottes servent également de lieux de sépulture comme la grotte d'Eybrals au Coux-et-Bigarroque en Dordogne.

Aux alentours de 3000 avant J.C. les communautés villageoises du Néolithique final, peut-être en raison d'une expansion démographique, montrent une densification de l'habitat et commencent la conquête de nouveaux espaces agro-pastoraux, notamment dans le piémont pyrénéen et en montagne.

---

[22] . Ce nom a été donné en raison du décor des céramiques, fait par impression d'une coquille de cardium.

[23] . Du nom du site du Roucadour dans le Lot où elles ont été identifiées pour la première fois.

[24] . Daté de 4 000 à 3 700 avant J.-C.

[25] . A partir de 3700 avant J.C.

Dans ce contexte, vers 2700 avant notre ère, apparaissent les premiers objets de métal : des perles en tôle de cuivre et quelques menus objets. A ce moment-là, tout le nord du bassin aquitain est entre les mains de la culture d'Artenac qui est particulièrement bien développé en Dordogne. Les occupations les plus spectaculaires ont été mises au jour dans la vallée de la Dronne, avec deux grandes cabanes, qui mesurent près de 70 m de long, et l'enceinte du gros Bosc toute proche. L'industrie de la pierre est toujours prépondérante avec des flèches à pédoncules et ailerons. La production des haches polies se poursuit à partir des silex du Bergeracois ou des silex calcédonieux comme celui de Monpazier ou de Sainte-Foy-la-Grande ; elles sont exportées notamment vers les Pyrénées et le Midi-Toulousain. L'excellent silex du Grand-Pressigny est importé en Aquitaine et dans une grande partie de l'Europe sous la forme de grandes lames retouchées ou "poignards". Un phénomène particulier, celui de la centaine de haches en cuivre découvertes en Gironde, doit être souligné. Comment cette zone dépourvue de cuivre natif a-t-elle pu accumuler une telle quantité qui n'est même pas atteinte dans les régions qui en sont pourvues comme les Pyrénées-Atlantiques ou le Limousin ? Cet exemple suggère que la proximité des matières premières ne joue plus le rôle prépondérant qui est maintenant dévolu aux structures socio-économiques préétablies, aux réseaux d'échange et aux voies de communication.

2.1.6. L'Age du Bronze

Les progrès de la métallurgie amènent à mélanger l'étain au cuivre dont il abaisse le point de fusion et facilite la coulée dans des moules. L'outillage en pierre perdure et ne fait que lentement place au nouveau métal.

Malgré ce bouleversement, le mode de vie diffère peu de celui du Néolithique. Tout au plus pouvons-nous noter l'occupation de terrains à vocation plus pastorale qu'agricole, comme les landes. Certains auteurs, au vue de la similitude du mobilier, notamment céramique, découvert tant en Médoc que dans les Landes, la région paloise ou dans des zones d'altitude de la montagne pyrénéenne, situent là le début de la transhumance.

L'inégalité du mobilier découvert dans les tombes, l'apparition de tombes princières, le phénomène complexe des dépôts semblent indiquer le creusement des inégalités au sein des groupes et entre les communautés. Les rites sépulcraux sont divers. Les sépultures en coffre de pierre disparaissent pour laisser place au développement des tumulus, monticules artificiels de sable, de terre ou de pierre, sous lesquels le corps ou les cendres du défunt peuvent être déposés. Dans les zones karstifiées, les grottes servent de chambre sépulcrale.

Au Bronze ancien [26], de nouvelles techniques font leur apparition en Aquitaine à travers les haches plates. Les diversités et les caractéristiques des objets en bronze, généralement à faible teneur en étain, des céramiques, des rites sépulcraux montrent des influences multiples, atlantiques, ibériques, rhodaniennes ou avec l'Europe centrale.

[26] . 2300 à 1800 avant J.-C.

Au Bronze moyen [27], le pourcentage d'étain augmente pour atteindre généralement 10 %. En Médoc, se développe une métallurgie locale qui produit des types caractéristiques comme les célèbres haches à rebords qui sont exportées ou imitées dans tout le grand Sud-Ouest, et même au delà, mais aussi d'autres types : haches à talons inspirées des modèles bretons ou continentaux, pointes de lances, bracelets gravés et de rares poignards à rivets ou épais à languette trapézoïdale. Pendant cette période, la Gironde semble connaître une phase de prospérité attestée par de nombreux dépôts. Le cheval en tant qu'animal domestique fait alors son apparition.

Le Bronze final [28] apparaît comme une période difficile : les mouvements de population dans l'Europe centrale ont des contre-coups jusque dans nos régions et une crise climatique se situe autour de l'an mil avant J.-C. La technique du bronze s'améliore, l'alliage binaire devient ternaire avec l'adjonction du plomb. Une fois de plus la température de fusion et de coulée est abaissée et le métal obtenu permet une plus grande liberté dans les formes et un meilleur rendu de détails. Par contre les objets sont plus mous. Les formes produites se diversifient et un outillage plus varié est attesté dans les dépôts qui deviennent moins nombreux : éléments de harnachement de chevaux, bracelets, épingles à vêtement, casques. Les contacts avec les régions limitrophes, en particulier la péninsule ibérique restent importants. A la fin les premiers habitats de hauteur font leur apparition dans toute la région.

[27] . 1700-1600 avant J.-C.

[28] . 1500 à 800 avant J.-C.

2.2. PERIODES HISTORIQUES

Les périodes historiques, dont la définition est classiquement liée à une connaissance textuelle des civilisations concernées, commencent chez nous avec l'Age du Fer.

2.2.1. L'Age du Fer

Le métal dont on a fait le marqueur principal et l'éponyme de cette période est déjà connu des Hittites, en Anatolie, vers le milieu du IIe millénaire avant notre ère ; il est adopté en Grèce vers le XIe ou le Xe siècle et n'apparaît en France, sur le pourtour de la Méditerranée qu'avec les premiers comptoirs grecs. En Aquitaine, son utilisation remonte au premier quart du VIIIe siècle.

Cet Age du Fer, bien plus encore que les périodes précédentes, nous est connu surtout par le mobilier issu des nécropoles, le plus souvent des champs de tumulus. Les habitats, parfois très importants et souvent fortifiés, n'ont encore fait l'objet que de fouilles rares et partielles. Sur la côte médocaine, le sel de l'Atlantique est spécifiquement exploité.

Le Premier Age du Fer [29] montre de fortes analogies entre les différents groupes pyrénéens et aquitains. Cette période semble marquée par une certaine prospérité. Ainsi, l'occupation de la région comprise entre la Garonne et l'Océan, qui semble peu importante au Bronze final, devient assez dense au Premier Fer, ainsi qu'en témoignent les nécropoles assez abondantes. Les objets de fabrication locale, tels que les épées de type aquitain ou les grandes fibules à ressort bilatéral et pied coudé, sont largement diffusés : vers le nord, jusqu'en Bretagne, vers l'est jusqu'en Languedoc. Les contacts avec le monde méditerranéen semblent cependant assez réduits.

C'est à partir du Second Age du Fer [30] qu'il nous est possible d'appliquer des noms aux peuples dont la présence est connue par l'archéologie. On peut cependant, par un raisonnement régressif, faire remonter cette connaissance dans certains cas jusqu'au Premier Age du Fer. Une trentaine de noms de peuples, de "nations", nous est connue, qui se partageaient l'espace entre Garonne et Océan ; la toponymie a permis de situer approximativement cette mosaïque.

César et Strabon le constataient — et, après des siècles de savantes polémiques, les historiens contemporains maintiennent cette idée — ce sont là les Aquitains qui se distinguent des Celtes établis au nord de la Garonne. La pression celtique sur les confins

[29]. Les frontières communément admises le font aller de 780 à 450 av. J.-C.

[30]. On arrête, assez arbitrairement, cette période au début de la conquête césarienne, en 52 av. J.-C.

de ce fleuve deviendrait plus forte vers le IIIe siècle : les Nitiobriges s'installent dans le futur Agenais, les Pétrucores en Périgord et peut-être les Bituriges Vivisques à Bordeaux. La Garonne, qui serait alors entièrement sous domination celtique, puisque les Volques Tectosages occupent le Toulousain, deviendrait un axe commercial privilégié, notamment pour l'étain ; il est, d'ailleurs, le débouché économique naturel de la Narbonnaise et établit un lien entre la Méditerrannée et l'Atlantique.

Des agglomérations gauloises parsèment la région, assez petites par rapport aux villes gallo-romaines auxquelles elles donneront souvent, mais pas toujours, naissance. Elles occupent des points privilégiés, assez facilement défendables ou convenablement placées sur les voies commerciales, et notamment contrôlent des gués stratégiques. Au delà de leur rôle marchand, que montre bien la fréquence nouvelle des objets d'importation, elles ont une vocation artisanale non négligeable et sont même de véritables centres de production d'objets manufacturés en métal ou en céramique.

2.2.2. L'époque gallo-romaine

Vers 120 avant J.-C., après la conquête du Toulousain, les Romains sont aux portes de l'Aquitaine ; le trafic garonnais prend une importance grandissante. Les menaces que font peser sur ce commerce le projet de migration des Helvètes vers la Saintonge sont le prétexte de la conquête césarienne. Les peuples de notre région, hormis Pétrucores et Nitiobriges, n'opposent qu'une résistance de principe, et même les Bituriges Vivisques aucune. Fin 51, leur soumission est acquise, ils envoient des députés et remettent des otages à César venu s'en assurer. Et celui-ci de remonter la Garonne pour se rendre à Narbonne.

Il y eut certes quelques sursauts de révolte, écrasés notamment en 39-38 et en 27, cependant la pacification est acquise sous Auguste. Vers 16, est créée la province d'Aquitaine qui s'étend jusqu'à la Loire, avec Saintes pour capitale. Mais finalement la véritable romanisation déborde à peine le début de notre ère.

Les cités s'organisent, se hiérarchisent et les pays autour d'elles. Les grandes villes sont des créations nouvelles qui développent dans des paysages ouverts des architectures grandioses qui en font des petites Romes. Sur leurs territoires, se créent des agglomérations secondaires, encore assez peu connues, mais dont l'importance est de plus en plus admise. Enfin les villas parsèment le pays, parfois fort riches, parfois pauvres, à la fois résidences et exploitations rurales. Le réseau routier se structure, en étoile autour de Lyon, en étoile autour des villes, et irrigue l'ensemble du territoire.

D'un IIIe siècle plein de tourmentes naît une nouvelle organisation, l'Aquitaine augustéenne est divisée en trois provinces. Le sud de notre région appartient à la Novempopulanie, qui a Eauze pour capitale, tandis que Bordelais, Agenais et Pétrucores font partie de l'Aquitaine Seconde dont Bordeaux est la capitale. L'ensemble est intégré dans le diocèse d'Aquitaine, dont Bordeaux est aussi la capitale ; cette division territoriale, à travers différents noms, survit jusqu'au Ve siècle.

Parallèlement à cette réorganisation administrative, les villes s'enferment dans des remparts : l'idéal urbain a basculé de la ville ouverte et pacifique à la ville close et défendue. La création de ces défenses, arborées comme une image de marque alors qu'elles délaissent les orgueilleux centres monumentaux du Haut Empire, s'accompagne

d'une restructuration globale des villes. Par ailleurs, il semble bien que ces villes remparées poussent riches et notables à privilégier le séjour à la campagne ; c'est alors une seconde génération de villas aristocratiques, parfois extrêmement riches. Cependant, la civilisation matérielle du Bas Empire est à peine moins florissante que dans les siècles précédents. Et toujours les échanges commerciaux pour témoigner de la richesse sans cesse renouvelée.

Les remparts n'empêcheront cependant nullement les invasions, au début du Ve siècle, des Vandales et surtout des Wisigoths. Ceux-ci, fondant véritablement un état dans l'état, en vinrent bientôt à défendre la romanité, puis, haines religieuses aidant, cédèrent, au début du VIe siècle, le terrain aux Francs. Intégrée au royaume franc, notre Aquitaine fut partagée au gré des successions entre les descendants de Clovis.

2.2.3. L'âge noir

L'Aquitaine est entrée, par des palliers successifs, dans une période obscure, peu connue et malheureuse. C'est une période de troubles et de guerres, alternant de façon assez confuse des phases d'indépendance, de résistance et de révolte, avec les invasions vasconnes venues des Pyrénées, effectives dans le sud de notre région dès le début du VIe siècle, avec un rapide, et finalement accessoire, passage des Arabes, avec surtout les luttes de la Gascogne et de l'Aquitaine face aux tentatives nordiques de reconquête austrasienne et de domination carolingienne. Le fond du fond est atteint avec les nombreux et destructeurs raids normands du IXe siècle, y compris pour les secteurs un peu plus épargnés par les troubles antérieurs que sont le Bordelais et le Périgord.

La civilisation matérielle, qui avait largement, et jusqu'assez tard, bénéficié de la romanité, de ses ouvertures techniques et commerciales, pâtit gravement de cet anarchique déclin. La précarité des situations humaines, cette véritable rétraction de la vie sont traduites dans la nette réduction des échanges commerciaux, surtout dans la simplification grandissante des objets et des habitats, dans l'abandon des techniques héritées de l'Antiquité au profit d'une facilité de fabrication, à la fois immédiate, impliquant peu de moyens, peu de connaissances et peu d'investissements. Ainsi aux constructions romaines, faites en général de pierre, succèdent des bâtis en matériaux périssables dont l'archéologie n'a souvent que des témoignages évanescents : ce caractère est, pour l'essentiel, bien acquis dès le VIe siècle et perdure longtemps.

2.2.4. La reconquête

Pratiquement il ne subsiste au IXe siècle plus aucun élément d'organisation et la construction d'un nouveau monde est longue et lente. A partir du XIe siècle, une vie nouvelle bouillonne partout et nombre de nos églises rurales, bien qu'abondamment remaniées plus tard, remontent à cette époque. Les défrichements se multiplient, redémarent à partir de survivances des habitats antiques, ou les retrouvent. Les abbayes et prieurés, témoins du nouvel essor d'un monachisme rural, y ont une part importante.

Dans la seconde moitié du XIe siècle émerge aussi la notion de noblesse, avec un retard assez net chez nous par rapport aux régions septentrionales, le Poitou par exemple. Et avec cette notion nouvelle fleurissent les mottes féodales, et bientôt des

châteaux plus forts. Ainsi n'est-il pas rare en Aquitaine de voir voisiner une motte et une église qui ont, par quelque biais en général mal connu, pris la succession d'un établissement gallo-romain.

Ces sites castraux entraînent parfois le développement d'agglomérations, les "castelnaux" ; la ville de Mont-de-Marsan en est un. Avec les sauvetés, l'Eglise se trouve aussi à l'origine d'agglomérations nouvelles. Parfois encore de petites villes naissent auprès d'abbayes, comme La Réole ou Saint-Sever. Les villes d'ancienne origine sont plus longues que les campagnes à renaître, souvent à partir d'un quartier nouvellement fondé.

Bordeaux cependant reprend quelque vigueur dès la fin du Xe siècle avec la fondation de l'abbaye Sainte-Croix et au début du XIe l'organisation de la collégiale Saint-Seurin. Avec le mariage d'Aliénor d'Aquitaine et d'Henri Plantagenêt, en 1152, le commerce avec l'Angleterre se développe, les émigrants ruraux affluent. Très en retard sur beaucoup d'autres villes, c'est au XIIIe siècle qu'une véritable réorganisation de la société se fait jour. La commune naît en 1206 d'une initiative bordelaise destinée à contrer une incursion du roi de Castille. A peu près dans les mêmes années, assez nombreuses sont les villes qui se voient concéder ou confirmer une commune.

2.2.5. Entre Angleterre et France

La compétition est féroce entre les rois de France et les ducs d'Aquitaine, également rois d'Angleterre, et s'étend sur plusieurs siècles avec des fortunes diverses. La conquête de La Rochelle par le roi de France Louis VIII ne fit que renforcer la position de Bordeaux ; c'est un essor sans précédent qui culmine au début du XIVe siècle. Alors que les villes qui bénéficient du grand commerce, essentiellement celles de la Garonne, se développent, débordent leurs murs et souvent s'en construisent de plus spacieux, les autres stagnent ou ne s'accroissent guère. La civilisation matérielle épouse parfaitement ce mouvement : les pays garonnais rattrapent assez bien, au début du XIVe siècle, le retard sur les pays du nord, retard qui s'était assez considérablement accumulé depuis les incursions normandes, mais il n'en va pas de même du Périgord et du sud de l'Aquitaine.

Paralllèlement à cet essor commercial, se fait jour à partir du milieu du XIIIe siècle le phénomène des bastides. Dans leurs fondations s'entremêlent les intérêts économiques, administratifs, politiques et militaires. Elles sont tantôt françaises, tantôt anglaises, au gré d'un hasard qui n'est qu'apparent. Elles achèvent surtout de structurer le phénomène urbain et, à travers celui-ci, le monde rural aussi.

Le 7 octobre 1337, Edouard III d'Angleterre se proclame roi de France. C'est le dénouement provisoire d'une longue crise et le début de la guerre de Cent Ans. Les fortunes de la guerre furent diverses. A la fin du XIVe et jusqu'en 1438, l'Aquitaine ne fut guère que le théâtre d'opérations ponctuelles, le principal de la guerre se déroulant dans la France du nord. Mais alors l'étau français se referma sur Bordeaux qui dut capituler en 1451, puis à nouveau et définitivement en 1453.

La guerre avait fait des ravages et de nombreux villages et bourgades ont été détruits en Périgord, en Agenais, dans les pays de l'Adour, dans la vallée de la Garonne et le Bordelais. S'y sont ajoutées des épidémies et des famines. S'en suit une grave crise

économique et démographique. L'achèvement de la conquête française, avec la fin de la guerre, marque la rémission et bientôt le lent redémarage des activités commerciales.

2.2.6. L'époque moderne

La Renaissance est en route avec son cortège de nouveautés esthétiques, techniques, scientifiques. Religieuses aussi, celles-ci s'accompagnant de violents soubresauts, peut-être un peu moins destructeurs et meurtriers chez nous que dans d'autres régions. La civilisation matérielle marque un tournant qui pour progressif n'en est pas moins net : profitant d'un enrichissement assez global, où le commerce a de plus en plus d'importance, le souci grandissant du confort domestique, familial et individuel gagne l'ensemble de la société, d'une façon assez inégale bien sûr mais cependant générale.

S'en suivent deux siècles de calme relatif et de progrès... qui culminent avec une crise grave, économique certes, mais surtout intellectuelle, morale, sociale et politique : la Révolution. Le monde qui en sort n'est pas immédiatement changé mais des orientations nouvelles apparaissent plus ou moins progressivement, ce que l'on appelle l'industrialisation en particulier. Cette transformation des modes de production et des produits eux-mêmes, par le biais de la commercialisation de ces mêmes produits atteint, de façon secondaire mais tout aussi sûre, les structures qui ne se transforment pas. Elle correspond à deux phases successives à peu près dans tous les secteurs.

La première est le phénomène ouvrier, bien attesté dès les années 1810-1820. Il a bien sûr des antécédents dans les manufactures d'Ancien Régime et même chez les journaliers des structures artisanales du milieu et de la seconde moitié du XVIIIe siècle ; il est aussi très directement anticipé par la pensée d'un Diderot [31]. Mais il se généralise alors ; il entraîne l'insertion d'étrangers à la cellule familiale dans l'unité de production ; surtout il provoque la partition de la chaîne opératoire en des actions autonomes et spécialisées mais chacune incomplète au sens du produit et enchaînée aux autres.

La seconde phase, chronologiquement distincte de la première mais assez variable d'un secteur à l'autre, d'une région à l'autre, globalement datable de la seconde moitié du XIXe siècle, est le développement du machinisme. L'homme ne sert plus l'homme mais dessert une machine produite par l'homme pour le servir. L'investissement préalable à la production prend soudain une proportion considérable, mais le prix de revient des objets se réduit.

Les moyens d'une production de série et de masse, vers laquelle on aspire depuis la fin du Moyen Age, sont enfin acquis. Elle s'accompagne d'un souci de commercialisation et d'adéquation au marché sans cesse grandissant, avec des définitions de créneaux de plus en plus précises. Les produits de confort — s'entende au delà des simples nécessités vivrières —, produits eux-mêmes de plus en plus sophistiqués, se diffusent de plus en plus largement et de plus en plus loin, pour le profit du plus grand nombre.

---

[31]. L'article "art" de *l'Encyclopédie*, tome I (1751), préconise la production de série et le travail à la chaîne dans une perspective productiviste, non pour le profit capitaliste mais pour le bien-être du plus grand nombre.

2.3. LE PROGRES TECHNIQUE

La notion de progrès est de création récente : elle se bâtit au XVIIe siècle à partir du constat de l'accumulation d'expériences [32] et prend une importance grandissante avec le XVIIIe [33]. Si sur le plan des mentalités, individuelles ou collectives, elle peut souvent sembler de l'ordre de l'acte de foi [34], sur le plan matériel, et singulièrement sur celui de l'évolution des techniques, elle est un fait acquis. Toute évolution, cependant, est tempérée par la société elle-même qui cherche la pérennité des équilibres qui lui sont propres et, à travers celle-ci, le maintien de sa cohésion.

Il ne faut pas imaginer le progrès technique comme un phénomène linéaire [35] : d'une part on constate des phases de régression, au moins apparentes ; d'autre part, le progrès technique passe par des seuils successifs qui sont quasiment infranchissables en régression ; enfin, un progrès implique souvent des sacrifices. L'image que l'on peut avoir est un peu comme un sauteur qui recule pour prendre son élan, comme la succession des vagues quand l'Océan pousse chaque fois plus loin le flux de la marée.

Le moteur le plus général du progrès technique est la faculté d'anticipation. On ne prétend certes pas ici faire de cette notion, somme toute assez banale, une clé universelle pour la compréhension de l'évolution humaine, non plus introduire des développements philosophiques hors de propos, mais force est de constater que cette notion est sous-jacente dans les pages qui suivent, plus ou moins marquée selon les cas mais constamment présente.

Dans la démarche d'anticipation, qui relève pour partie de l'expérience acquise et de l'imagination, qui, de ce fait, passe par des étapes d'abstraction et de conceptualisation, on peut distinguer la simple prévision, qui envisage le résultat d'une action ou d'une succession d'actions, et l'investissement, qui est une réalisation, en elle-même indépendante de l'objet de la production mais qui la facilite. Le second relève d'une démarche plus poussée que la première. D'une certaine manière, certaines modifications de la société liées aux modes de production, comme la spécialisation artisanale ou l'industrialisation, sont des sortes d'investissements sociaux.

---

[32]. Il y a des précurseurs dès l'Antiquité, mais une expression raisonnée de cette notion remonte seulement à Descartes, et avec de multiples autres connotations à la fameuse querelle des Anciens et des Modernes.

[33]. Les «Lumières» bien sûr, et plus globalement encore l'*Encyclopédie*...

[34]. Dans cette perspective, François Châtelet souligne en conclusion du 3ème tome de l'*Histoire des Idéologies* (Hachette, 1978, p. 367) la nécessité d'une coïncidence entre un ordre d'apparition et un ordre d'intelligibilité ; cette coïncidence n'existe pas en matière d'idéologies (Weltanschauung).

[35]. Ainsi que le concevait la tendance scientiste du XIXe siècle.

Il semblerait qu'à partir du moment où une société a intégré dans ses structures mentales une démarche particulière d'anticipation, celle-ci peut revêtir ultérieurement différents aspects mais ne peut plus être totalement oubliée. Ce sont des effets de seuils successifs. Ainsi en est-il pour l'étape que représente, par exemple, l'investissement d'un outil de façonnage céramique complexe comme un système de tour ou celui d'une structure de cuisson permanente, etc.

Ces seuils sont logiquement plus facilement perceptibles à l'archéologie quand ils relèvent d'un investissement matérialisé que quand ils ne sont qu'une prévision intellectuelle. Il est donc évident qu'on ne les perçoit pas tous. Il est par ailleurs éminemment difficile de faire le lien entre un progrès technique dans une industrie donnée et la modification des mentalités, au niveau global de la société, qui lui correspond. La linguistique historique et la sémantique, par exemple, parce qu'elles fondent leurs raisonnements sur de véritables enregistrements de ces évolutions, peuvent donner des pistes en ce sens, mais ce n'est plus du tout notre propos.

3
Aperçu sur la taille des roches à cassure conchoïdale

L'essentiel des données concernant le matériel lithique des temps préhistoriques se trouve dispersé dans le chapitre précédent, culture après culture. Il reste à donner quelques indications sur la progression technologique car elle oriente certains des choix des matières premières. Notre propos n'est donc pas de fournir un précis sur la taille des roches conchoïdales, mais un rappel sommaire des principales techniques et méthodes, et de leur évolution durant la Préhistoire.

3.1. QUELQUES PRINCIPES DE BASES

Avant de présenter les principales techniques et méthodes de taille et d'en montrer l'évolution, il nous paraît important de rappeler quelques principes de base sur la fracturation des roches conchoïdales, sur la genèse des ondes de choc et sur la morphologie idéale des zones à fracturer.

3.1.1. La fracturation

La fracturation des roches à cassure conchoïdale est due au fait que la matière permet la transmission d'une onde de choc ; ce sont les vibrations qui provoquent sa fissuration. En terme imagé, l'onde se déplace à partir d'un point de percussion de la même façon que l'on peut observer les ronds à la surface d'une mare dans laquelle on vient de jeter une pierre.

Avec quoi provoquer les ondes de choc ?

Elles peuvent être crées et transmises dans la matière selon deux grands systèmes : par percussion, et ce système est subdivisible en deux sous-systèmes, ou par pression.

La percussion consiste à prendre un objet qui sert de marteau, le percuteur, et à frapper avec plus ou moins de force le nodule que l'on souhaite fracturer.

Ceci peut se faire avec un autre bloc de pierre, de qualité plus ou moins dure, que l'on appelle percuteur dur, ou avec un matériau plus tendre, plus souple, végétal ou animal : un bois dur comme le buis, le caroubier ou le chêne ; un bois de cerf, d'élan, de renne ou encore un os. Ce procédé est appelé **percussion directe.**

On peut également percuter le nodule non plus directement avec le percuteur mais en plaçant entre les deux une pièce intermédiaire en matière tendre (bois végétal ou animal, os), qui à l'une de ses extrémités s'appuie sur le nodule à fracturer et qui sur l'autre reçoit le coup de percuteur. Cet objet permet de transmettre les ondes sur un point précis et choisi. Ce procédé est appelé **percussion indirecte.**

La pression consiste à poser sur le nodule la pointe d'un objet en os, en pierre tendre ou en métal, qui transmet les ondes provoquées non plus par un choc, mais par une pression exercée à l'autre extrémité. Deux types d'objet sont utilisées :

- ceux que l'on tient dans la main par l'intermédiaire d'un manche, les compresseurs.
- ceux qui s'appuient sur une partie du corps, le creux de l'épaule, ou la poitrine; Il s'agit d'objet ayant une forme généralement en forme de T, de béquille, dans la partie verticale est insérée l'élément qui sera à contact avec le nodule, la partie transversale épousant la partie du corps qui exercera la pression. Leur morphologie fait appelé ces objets béquilles.

Sur quelle partie du nodule, percuter ou transmettre les ondes de choc ?

La morphologie du nodule que l'on souhaite fracturer joue un rôle prépondérant en raison même des principes physiques de la fracturation :

- la morphologie de la surface aux dépens de laquelle on veut extraire un morceau de matière doit être légèrement bombée voire plate mais pas concave.
- le point de percussion ou de pression doit être situé sur une surface qui présente avec la surface de détachement du futur fragment un angle inférieur à 90°. En outre la percussion ou la pression doit se faire sur une surface présentant la même dureté que la partie interne du nodule, ou la plus proche. Il faut éviter autant que possible les zones corticales, c'est-à-dire celles qui présentent des éléments de la roche encaissante, le plus souvent du calcaire.

3.1.2. Les objectifs de la taille

Bien que très divers et variés, les objectifs de la taille peuvent schématiquement être regroupés en deux grands ensembles :

- la production de ***produits de débitage*** plus ou moins standardisés : éclats, lames, pointes. Certains peuvent être utilisés bruts. D'autres seront par la suite retouchés : des enlèvements modifient la délinéation du bord, son angle ou les deux. D'autres encore seront ultérieurement façonnés, sculptés par des enlèvements qui vont transformer, voire faire disparaître, la morphologie initiale du support pour obtenir des objets à morphologie très stéréotypée.
- le ***façonnage direct*** d'un outil à partir du bloc brut.

La taille n'est pas une science exacte

Plusieurs éléments peuvent venir perturber la transmission de l'onde de choc, qu'ils soient dus à l'Homme ou à la Matière.

Pour ce qui est du ressort de l'homme, il peut s'agir d'une geste mal contrôlé, d'une erreur de jugement sur le type de percuteur, sur son volume, ou sur l'angle de frappe. Pour éviter certains de ces problèmes, il existe de nombreuses astuces, des procédés techniques, notamment pour le point de contact entre le percuteur et le bloc, le point de frappe : il peut être mis en saillie, abrasé, afin d'être renforcé pour éviter de s'écraser sous l'impact.

En ce qui concerne la matière, un bloc n'est jamais totalement homogène et peut cacher des défauts : fossiles, zones hétérogènes, fissures liées au gel... Bien que le plus souvent testé au préalable, un bloc n'est jamais garanti.

En fait la taille est un éternel va-et-vient entre le souhaité et l'obtenu. Il s'agit donc de maîtriser au mieux tous ses gestes et ainsi essayer d'atteindre au plus près l'objectif.

3.1.3. De la matière brute à l'objet fini

Si de très très rares nodules présentent naturellement les critères définis ci-dessus, pratiquement tous demandent une préparation avant de passer soit à la production en série des supports soit à la réalisation directe d'outil par façonnage.

Lors de la récolte du bloc

La plupart du temps, un premier coup est porté sur le gîte même. Il permet de connaître la qualité du nodule autant en analysant la nature et la morphologie de l'enlèvement obtenu que par la sonorité du

bruit. Si le bloc ne se fracture par en petits morceaux informes, parce que gelé ou tectonisé, donc impropre à la taille, mais si l'éclat est mal venu et si le bruit a été sourd, le bloc est de qualité médiocre. Un enlèvement bien développé, un bruit clair permettent de penser à un nodule de qualité [1].

Ce premier enlèvement n'est pas donné au hasard car il peut et doit être considéré comme le début des opérations qui vont suivre : mise en forme du bloc si nécessaire, façonnage ou production.

Vers une production de supports

Cela commence le plus souvent par la mise en forme du nodule qui a pour but de donner soit les convexités nécessaires, soit l'angle adéquat pour le débitage. Ce travail peut parfois se réduire à un seul enlèvement pour créer un plan de frappe (comme indiqué si dessus) ou quelques enlèvements pour enlever les irrégularités. Dans d'autres cas, nodule à cortex crayeux épais et irrégulier, à morphologie mal adaptée ou système de production très complexe, cette phase peut être bien plus longue.

Après cette phase la production peut commencer. Elle peut ne donner que quelques supports, comme fournir une dizaine voire une vingtaine de pièces avant que le nodule primitif, appelé alors nucléus, ne soit abandonné.

Dans certains cas, des accidents de taille dus à une mauvaise maîtrise d'un geste, d'une technique ou d'un défaut dans la matière, ou encore lorsque les méthodes de production sont très strictes et exigeantes ,le nucléus doit être remis en forme. Cette opération a pour but de poursuivre la production.

Les objets obtenus peuvent être utilisés, abandonnés ensuite et ne présenter à l'oeil nu aucun stigmate montrant leur utilisation. Pour ces raisons, jusqu'à une période récente, ils étaient considérés systématiquement comme bruts. Aujourd'hui un examen attentif au microscope permet de détecter les traces d'utilisation et souvent de connaître la matière travaillée.

Vers l'outil retouché ou façonné

Après utilisation ou non, des supports peuvent être légèrement modifiés par retouches, soit pour faciliter leur préhension, leur emmanchement, soit pour modifier les caractéristiques de l'un de ses tranchants.

Dans d'autres cas, le support est considéré comme une sorte de lingot de matière qui va être ouvragé, sculpté, façonné, afin de lui donner une forme particulière comme par exemple dans le cas des bifaces ou des pointes à cran.

[1] . Ces premiers indices favorables ne garantissent nullement l'homogénéité totale du bloc. Souvent des défauts de silicification, la présence d'impuretés, de fossiles peuvent compromettre la poursuite de l'exploitation du bloc.

3.2. L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES DE TAILLE

Il ne s'agit pas ici de faire un bilan exhaustif des méthodes de taille et de leur évolution durant toute la Préhistoire mais simplement d'en donner les principaux éléments.

Contrairement à des idées largement préconçues, les premiers aquitains ne savaient pas que tailler des galets aménagés (choppers et chopping-tools), ils maîtrisaient véritablement la production de supports (des éclats) à partir d'une méthode récurrente centripète, c'est-à-dire dont les enlèvements se font aux dépens d'une seule surface, les coups étant portés vers le centre et faisant le tour pour revenir au moins au point de départ.

A l'Acheuléen la production d'éclats joue toujours un grand rôle mais le façonnage, pour une partie des bifaces, est lié à la découverte du percuteur tendre. Leur degré d'évolution leur permet de reproduire des éclats très stéréotypés selon les méthodes Levallois.

Avec le Moustérien, les techniques de production et de retouche se diversifient et sont toutes liées, comme précédemment, à la percussion directe.

Le début du Paléolithique supérieur va se marquer par la production de lames [2] qui remplacent, au moins pour partie, celle des éclats. Parfois on utilise la percussion indirecte. Selon les diverses cultures les lames sont plus ou moins droites, en courbes irrégulières ou à bord parallèles. C'est le Solutréen qui est le plus inventif. Outre la nouvelle vogue du façonnage, abandonné lors de la disparition des derniers moustériens de tradition Acheuléenne, ils inventent la technique de taille à la pression avec compresseur en os et sont également les premiers à faire chauffer les préformes à façonner [3].

Au début du Néolithique, le débitage de supports par pression est mis en oeuvre. Le façonnage, également par pression, oublié depuis la fin du Solutréen, est remis au goût du jour pour les pointes de flèche. Au Néolithique final, la production de certains types de support (grandes lames) ou d'outils (haches taillées) entraîne la mise en place d'ateliers très importants. La retouche à la pression, qui sert toujours pour la confection de flèches mais aussi de poignards, perdure et profite probablement de l'invention du cuivre qui remplacerait comme compresseur l'os ou le bois de cerf. La nouvelle technique du polissage, parfois jointe à la chauffe de préformes, est mise en oeuvre lors de la confection de certaines poignards : la surface polie va faciliter le détachement de longs enlèvements parallèles.

[2] A noter qu'au nord de la France des productions systématiques de lames existent dès le Paléolithique moyen ancien.
[3] La chauffe rend la matière plus homogène.

L'œuvre de l'Homme

4

La production céramique en Aquitaine

4.1. CONNAISSANCE DE LA CERAMIQUE AQUITAINE

4.1.1. Importance de la céramique

La céramique est un des principaux marqueurs archéologiques, aussi bien sur le plan chronologique que sur le plan sociologique. Sa présence ou son absence, la grande variabilité des pâtes, des techniques, des formes et des décors permettent d'asseoir des chronologies fines, de montrer les évolutions et les mutations des modes de vie, de déterminer des courants commerciaux, des aires culturelles et des influences... La céramique joue un rôle d'autant plus important dans les raisonnements archéologiques qu'elle est presque indestructible et qu'elle n'a pratiquement d'autre réutilisation possible qu'en fonction de ses seules capacités volumiques, comme remblais : sa matière n'est pas réutilisable, à la différence du verre ou des métaux.

Cependant, plus encore que d'elle-même, elle est représentative de faits qui ne nous sont plus perceptibles. Une société donnée n'a pas, en soi, besoin d'une technique céramique. Mais, d'une part, elle est capable de mettre cette technique en œuvre, elle et d'autres de même niveau de réflexion ; d'autre part, elle a besoin de récipients adaptés à ses usages. Sous ce dernier point de vue, la céramique n'est qu'un témoin partiel d'un vaisselier dont la globalité implique bois et végétaux divers, métaux et verre. Même si ces aspects ne sont pas ici notre propos, il convient de ne pas les ignorer, ils ne peuvent être dissociés de tout raisonnement archéologique prenant la céramique pour base.

4.1.2. Inégalité fondamentale de nos connaissances

Les sources dont on dispose aujourd'hui pour connaître la céramique sont, bien évidemment, inégales entre les cinq départements qui composent l'Aquitaine. Elles le sont moins cependant du fait de la densité des activités céramiques ou autres contingences naturelles ou anciennes que du fait de la quantité et de la nature des travaux historiques et archéologiques.

L'inégalité de nos connaissances n'est pas que géographique, elle est aussi chronologique, méthodologique et thématique, et les quatre arguments se mélangent étroitement. Les efforts ont été très mal répartis entre les phases chronologiques de notre histoire, pour des raisons d'accessibilité des données certes, mais bien souvent en fonction de l'intérêt des chercheurs. Par ailleurs, cette connaissance est aussi inégale entre les deux grands chapitres méthodologiques qui la composent ; s'ils se recoupent et se complètent, ils relèvent de procédures de recherche et de finalités différentes : d'une part la connaissance du matériel céramique, issue de l'étude des habitats et débouchant

essentiellement sur une exploitation chronologique et sociologique, d'autre part celle de la production, issue de l'étude des officines et source de données de chronologie certes, mais aussi de technique et d'origine. Enfin, la nature des produits céramiques introduit une thématique en fonction de laquelle varie considérablement l'intérêt et les modes de la recherche : ainsi la tuilerie est-elle pratiquement ignorée alors que la poterie décorée est assez prisée.

4.1.3. Etudes de matériels issus de fouilles d'habitat

Toute fouille amène la découverte d'un matériel céramique en général abondant. D'une façon générale, sont privilégiés les éléments marqueurs de chronologie, coïncidant souvent avec des poteries fines du genre de la sigillée ; sont systématiquement ignorées les tuiles et briques, sauf dans les cas exceptionnels où elles portent des marques. Hormis pour de rares chantiers majeurs, l'étude du mobilier céramique est loin d'être systématique.

Le plus souvent les données sont reportées d'une fouille à l'autre, sans que soient guère marqués les enrichissements successifs. Cependant, quelques travaux synthétiques à partir de matériel d'habitat ont été réalisés ou sont en cours. Pour ne retenir que ceux qui ont quelques chances de relever de productions régionales, l'Antiquité est la période privilégiée [1], bien que ces dernières années se développent des travaux sur le Moyen Age [2] et qu'une thèse ait été consacrée au Néolithique [3]. Un département est particulièrement privilégié, c'est la Gironde, et même plus spécifiquement la seule ville de Bordeaux.

La difficulté de cette démarche par rapport à notre propos est que, si on peut reconnaître, au delà des typologies et des chronologies, des groupes de production, on dispose en général de fort peu d'arguments pour en déterminer l'origine. Les éléments de synthèse qu'apporte le présent travail pourraient être l'occasion de systématiser des recherches d'origine par le biais d'analyses de pâtes et de comparaisons géologiques.

4.1.4. Etudes archéologiques d'officines

Pour ce qui concerne la poterie, paradoxalement, si le matériel d'habitat le plus étudié est gallo-romain, les recherches les plus avancées sur les officines sont gauloises ou médiévales, voire modernes. Pour l'Age du Fer, le Lot-et-Garonne et la Gironde viennent en tête [4]. Pour le Moyen Age et l'époque moderne, la Gironde [5] a une certaine primauté sur les Pyrénées-Atlantiques [6], le Lot-et-Garonne [7] et la Dordogne [8]. Pour

[1]. Santrot, 1979. Travaux de C. Sireix ou dirigés par lui à partir des chantiers bordelais des Grands Hommes, de Camille Jullian et de la Cité Judiciaire. Thèse de F. Réchin. Thèse en cours de S. Soulas. Travaux de F. Bertault. Thèse en cours de C. Carponsin.

[2]. Travaux de P. Régaldo ou dirigés par lui. Thèse de S. Maleret. Travaux de P. Jacques.

[3]. F. Convertini.

[4]. Travaux nombreux récemment synthétisés par C. Sireix, 1994.

[5]. Travaux de P. Régaldo.

[6]. Thèse en cours d'A. Berdoy.

l'Antiquité, on vient à peine d'entamer l'étude d'un important lieu de production girondin [9]. Bien qu'il y en ait plusieurs en cours de rédaction, rares cependant restent les synthèses publiées.

La tuilerie n'est, en matière de lieux de production, pas si mal traitée : si l'on a dégagé de rares fours antiques, pour ainsi dire par mégarde, le Moyen Age et l'époque moderne commencent à être assez bien connus, en prospection et surtout en fouille. Aucune synthèse n'existe mais il faut admettre que l'archéologie s'est tout récemment ouverte à ce domaine. Les études sont globalement plutôt bien réparties dans toute notre région.

Le déficit des sources archéologiques contraint ici à plusieurs types d'extrapolation. D'une part on compense le défaut d'observation des sites de production en raisonnant certains aspects ou certaines périodes à partir des objets retrouvés en habitat, et d'autres à partir de données issues d'archives. D'autre part, les sites quelque peu documentés passent pour des modèles, sans que souvent on le puisse démontrer. On se doute donc combien l'exercice est à la fois périlleux et limité.

Par ailleurs, la conservation des structures anciennes ne donne accès, à de très rares exceptions près, qu'aux structures de cuisson, et encore sont-elles amputées de leurs parties aériennes. Des lieux de façonnage on n'a jamais que de vagues idées indirectes, sans aucune observation de la distribution des zones consacrées aux différents travaux et aux différents stockages. Rares sont les observations directes des endroits et des techniques d'extraction.

4.1.5. Etudes d'archives

Les études d'archives dessinent un panorama assez précis certes, mais pour l'essentiel limité à la période moderne ; encore n'offrent-elles un accès commode qu'au seul XIXe siècle, par le biais des statistiques industrielles [10]. Elles donnent cependant ainsi des arguments de quelque valeur pour esquisser des schémas évolutifs pour les époques antérieures.

On peut au demeurant remarquer que, là où des dépouillements permettent de chiffrer les données, ils montrent que la connaissance archéologique des sites de production reste considérablement limitée : plus de 95 % des lieux de production des Landes sont connus par des archives [11] ; à peu près autant pour la Dordogne [12] ; 88 % pour la Gironde [13]. Dans les Pyrénées-Atlantiques, un bon nombre d'archives ayant disparu dans un incendie, on ne peut donner de chiffres ; cependant, un patient travail à travers d'autres sources que les statistiques industrielles, exploitées dans les trois cas

7. Travaux plus ou moins coordonnés de différents chercheurs : A. Jerebzoff, P. Jacques, J.-F. Garnier, etc. Fabre-Dupont et Régaldo, 1991.

8. Laborit, Aquitania. Travaux de C. Lacombe.

9. C. Sireix à Vayres.

10. Série M.

11. Hanusse, Inventaire.

12. Lacombe et Moissat, 1983. Publication de cartes mais non de listes.

13. Hanusse, 198?.

précédents, permet de restituer une bonne part des données [14]. Quant au Lot-et-Garonne, si un travail analogue existe, nous n'en avons pas connaissance.

Les archives, notamment les actes notariés, constituent une source fondamentale pour connaître certains aspects d'une production potière, son fonctionnement, son mode de commercialisation, les règlements auxquels il se soumet, etc. Leur étude demande un investissement considérable qui, dans notre région, a rarement été fait de manière un tant soit peu systématique [15]. Bien que de manière assez dispersée et disparate, les domaines spécifiques de la faïence et de la porcelaine ont été, sous cet angle là, assez bien défrichés.

Reste que la patiente collation des archives et la fouille attentive des vestiges ne suffisent pas, même quand elles se complètent, même quand elles s'appuient sur des analyses physico-chimiques et des données géologiques, à imaginer la vie ancienne des lieux de production, ou même certaines de leurs plus évidentes contingences. Un complément leur est indispensable que l'on trouve dans des travaux ethnologiques [16] et des expérimentations techniques [17]. Encore faudrait-il parvenir à intégrer toutes ces données en un unique raisonnement global.

Les études céramologiques ne sont encore, en Aquitaine au moins autant qu'ailleurs, qu'à leurs premiers balbutiements. Et la synthèse tentée ici n'a finalement pas d'autre ambition que de souligner le travail qui reste à faire.

14. Berdoy, thèse.

15. Hanusse, 198? ; Berdoy, thèse en cours.

16. Fescia-Bordelais, 198?. Sous un autre angle, Roux,199?, et plus particulièrement la préface par A. Gallay.

17. Travaux de C. Chevillot et de P. Régaldo sur les techniques de façonnage et de cuisson.

4.2. QUELQUES ASPECTS TECHNIQUES

Il nous paraît indispensable de faire un rapide panorama des techniques céramiques anciennes parce qu'elles conditionnent toute la réalité que l'archéologie met en évidence. Qui plus est, les notions céramologiques étant issues des traditions et des expériences de différentes disciplines — production artisanale, industrielle et artistique, archéologie, ethnologie et histoire de l'art, physique, chimie et géologie, etc — même parfois les plus élémentaires sont mal définies, ambiguës ou possèdent des connotations diverses.

4.2.1. Préliminaires

On appelle céramique l'ensemble des produits réalisés à partir de matières minérales dont la cohérence définitive est obtenue par cuisson sans qu'il y ait fusion [18]. Cela implique concrètement deux étapes distinctes de cohésion : une cohésion à cru, relative, qui autorise la mise en forme d'objets (plasticité), une cohésion après cuisson, absolue et définitive, qui pérennise la forme (pétrification). Plasticité et pétrification sont les deux caractères principaux que confère à une matière minérale la présence d'argile dans une quantité suffisante.

Avec une telle définition, la céramique est un terme générique qui implique à la fois les différentes poteries et certains produits architectoniques comme tuiles, briques, carreaux, etc.

Les réalités de la céramique ancienne ne coïncident que partiellement avec les définitions actuelles, industrielles, des matières premières [19]. Certaines utilités des argiles n'ont aucune ancienneté : c'est évidemment le cas des boues de forage et des absorbants [20] ; mais c'est aussi, bien qu'à un moindre degré, celui de la porcelaine [21] et de la faïence fine [22], greffes tardives sur la tradition céramique restant assez

18. On distinguera sous cet angle la *phase cristalline*, où les cristaux (bien que d'autres forces soient en cause, les cristaux sont un peu à la molécule ce que la molécule est à l'atome, c'est-à-dire une forme répétitive d'organisation des molécules), de la *phase vitreuse* qui désorganise la matière.

19. Cf ci-dessus l'encart consacré à la "Classification industrielle des argiles".

20. Catégorie des argiles bentonitiques et smectiques.

21. La porcelaine est, en quelque sorte, un grès de kaolin, qui supporte toutes sortes de décors picturaux souvent posés au gré de cuissons multiples. Son origine chinoise est très ancienne, avec des antécédents bien caractérisés dès la Protohistoire. L'Europe de la Renaissance tente de reproduire cette céramique, mais n'y réussit vraiment qu'à partir de la fin du XVIIe siècle ; encore n'est-ce souvent que sous la forme d'un faux-semblant, la porcelaine tendre, pour laquelle toutes sortes de formules, quasiment alchimiques, ont été utilisées.

22. La faïence fine se définit, comme une bonne partie de la faïence commune, par rapport à l'attraction esthétique de la porcelaine. Les faïences communes sont en fait des terres cuites ordinaires qu'habillent des glaçures plombifères opacifiées à l'étain. Les faïences fines possèdent des pâtes travaillées, à base kaolinique, cuites à assez haute température, naturellement blanches ou blanchies par apport de chaux, de craie ou de marbre ; la texture et la couleur de la pâte autorisent des revêtements transparents et peu épais. Si les faïences européennes se confondent, à leur origine, avec la céramique plombifère de tradition médiévale et ne s'en détachent que progressivement, la faïence fine correspond à une démarche volontariste de la seconde moitié du XVIIIe siècle et du XIXe.

exceptionnelles, et ce plus particulièrement encore dans notre région qu'ailleurs en France.

Surtout la démarche industrielle, qui implique une constante égalité des matières premières et un contrôle permanent de qualité, a tendance à rechercher les produits géologiques les plus purs, à les catégoriser et à en systématiser les emplois ; ceci s'accorde bien du volontarisme qui s'impose progressivement dans la céramique à partir des tentatives de production porcelainière. Cette démarche s'applique aujourd'hui aussi à des productions à technicité limitée, comme la tuile ou la brique, même quand elles sont issues d'une tradition locale ancienne.

C'est le but ultime, l'image du produit fini ou même plus encore la prévision de sa commercialisation, qui sous-tend, qui guide la production industrielle. Au contraire, dans un cadre de production traditionnel, priment les possibilités des matières premières telles qu'elles sont accessibles. C'est un cas particulier d'anticipation qui implique des raisonnements assez nettement différents aujourd'hui que naguère.

4.2.2. La matière céramique

La plasticité

Si l'obtention d'une plasticité permettant la mise en forme ne représente pas une anticipation fondamentalement importante (après tout cela existe naturellement), il n'en est pas de même pour la cuisson, car un objet céramique n'est pas utilisable du seul fait de sa forme, il l'est surtout parce qu'il la conservera. D'ailleurs, les premières mises en forme de terres argileuses n'impliquent pas la cuisson [23] ; ce ne sont pas des céramiques [24]. Les techniques céramiques sont en fait adoptées dès les premières civilisations néolithiques, il y a quelque 6000 ou 6500 ans pour notre région.

Une terre argileuse devient plastique par addition d'eau : un phénomène particulier à l'argile, l'*adsorption*, fait que les molécules d'eau sont retenues à la périphérie des cristaux et permettent leur glissement l'un contre l'autre. L'eau doit être dans des proportions convenables : une quantité insuffisante ne rend pas la terre assez

23. On a observé à Dolni Vestonice, en Moravie, dans des niveaux datés de 26000 avant notre ère, des statuettes de terre, vraisemblablement cuites par un incendie (Klima, 1952). Les témoignages archéologiques sont indéniables qui montrent d'abord une petite statuaire modelée en terre crue, puis en terre cuite et enfin seulement une vaisselle céramique.

24. Cette distinction est fondée sur une réalité physique, le point clé étant qu'une cohésion n'est définitive réellement qu'après transformation du matériau argileux. Certains ont raisonné sans tenir compte de cela et parlent de céramique dès lors qu'il y a une cohésion volontairement exploitée, même si elle est à cru : c'est le cas des briques séchées par exemple. C'est, par exemple et en particulier, la position de M. Mauss, 1967, p. 43.

maléable ; une trop grande quantité interdit la cohésion [25]. Suivant la technique de mise en forme adoptée, on utilisera une pâte plus ou moins humide, plus ou moins molle. Par ailleurs, toutes les terres argileuses n'autorisent pas toutes les humidifications, ni tous les façonnages.

Ainsi l'Aquitaine offre une grande variété de terres argileuses. Rares sont les secteurs qui ne présentent aucune opportunité : les sables landais, les calcaires périgourdains et les roches éruptives de l'extrême nord de la Dordogne, les grès et les schistes du sud des Pyrénées-Atlantiques ; encore ces zones sont-elles parsemées de petits bassins de sédiments argileux. Or l'on peut constater des alliances constantes entre certains types de terre et certains modes de façonnage.

La pétrification

Après un séchage absolument nécessaire [26], la cuisson transforme la matière céramique — la pétrifie — et lui donne sa solidité. C'est une transformation irréversible dès lors que la déshydroxylation [27] est effective, ce qui se produit entre 400°C et 500°C selon les terres ; cependant, pour une meilleure solidité, on monte normalement au delà de cette température jusque vers 800°C à 1000°C suivant les produits. La terre ainsi cuite a perdu sensiblement du volume et du poids [28] ; elle est poreuse, certains revêtements peuvent pallier cet inconvénient [29].

On distingue plusieurs modes de cuissons ; les deux principaux, seuls attestés dans les productions aquitaines, dépendent de l'atmosphère ambiante des céramiques en descente de température : la cuisson oxydante apporte de l'oxygène au fer contenu dans la pâte et donne des couleurs allant du rouge au blanc ; la cuisson réductrice, par son atmosphère chargée de carbone, empêche l'afflux d'oxygène et donne des couleurs allant de noir à blanc. Les choix entre ces deux cuissons sont d'ordre culturel, avec des implications techniques sur les structures de cuisson et les manières de conduire le feu, mais des rapports préférentiels pourraient exister avec certaines qualités de terre.

Au-delà de cette cuisson, l'argile atteint un stade de fusion partielle [30]. C'est le grésage, ou encore la fermeture de la pâte : les porosités normales d'une terre cuite sont

25. Ce phénomène peut être exploité de différentes manières : afin de décanter une terre, afin d'obtenir une barbotine (pâte saturée d'eau) qui sert pour préparer un collage, pour revêtir un objet (engobe) ou pour façonner par coulage.

26. Le séchage n'est en fait achevé qu'avec la première étape de la cuisson, la déshydratation, évaporation de l'eau adsorbée résiduelle.

27. Perte des ions hydroxyles, éléments OH, constitutifs des cristaux d'argile.

28. Séchage et déshydratation surtout, les autres étapes de cuisson provoquant des pertes beaucoup moins sensibles.

29. Ce sont les glaçures : on provoque à basse température (dès 850°C dans certains cas) une fusion de la silice (silice de la pâte ou silice apportée sous une forme argileuse, plus rarement sableuse, dans la préparation) par addition d'un fondant (le plus souvent, et toujours anciennement, du plomb) ; certains colorants minéraux peuvent être rajoutés à cette préparation. Cette technique peut se pratiquer en monocuisson ou en double cuisson ; dans certains cas (faïences de petit feu) en trois cuissons ou même plus.

30. Vers 1100°C/1200°C en général. Cette fusion peut être aidée, sensiblement suivant les mêmes phénomènes eutectiques que pour les glaçures (cf note précédente), par la présence naturelle ou

comblées par une sorte de tassement ; c'est une nouvelle perte de volume, mais pas de poids. Si toutes les terres argileuses sont susceptibles de cet effet de cuisson, rares sont les pâtes qui peuvent tenir la forme et rares sont donc les ateliers, notamment en Aquitaine, à avoir pu développer cette technique [31].

La pâte céramique

On distingue la terre, qui est le matériau géologique mis en œuvre, de la pâte, qui est une préparation de cette même terre. Les étapes préparatoires sont d'une manière générale de l'ordre de la sélection ou de l'addition des matières et non de celui de la transformation ; la céramique diffère ainsi fondamentalement du verre ou des métaux qui ne peuvent être mis en forme que par transformation temporaire de la matière, l'un sous une phase vitreuse et les autres sous une phase liquide.

On distingue dans une pâte une fraction plastique et une fraction non-plastique. La première est composée des différentes argiles que contient la terre utilisée. La seconde porte souvent le nom de *dégraissant* [32], ce sont proprement des éléments détritiques grossiers inclus dans la matrice argileuse. Ces inclusions peuvent être naturelles (appartenir à la terre) ou être rajoutés. Ce dernier cas est plus rare que l'on ne croit souvent et reste lié à des circonstances particulières [33]. Le potier préfère travailler "en terre franche", c'est-à-dire sans addition ou soustraction ; cela implique à la fois le choix d'une terre conforme aux options techniques et des réalisations compatibles avec la terre disponible. Au surplus, les terres maigres aisément accessibles sont plus fréquentes que les grasses et il est relativement aisé d'enlever la fraction la plus grosse du dégraissant [34].

Le dégraissant sert d'ossature à la forme que l'on façonne. Il limite la plasticité et donc l'adsorption : plus une terre est maigre, du moins dans certaines limites, moins elle est souple, moins elle est susceptible d'humidification. Il limite aussi le retrait de cuisson. Le dégraissant sert aussi de drain lors de la déshydratation et de la déshydroxylation. Il peut apporter les fondants nécessaires à une cuisson de grès. Il permet parfois une meilleure résistance à des cuissons répétées. Son rôle est fondamental, dans des proportions qui peuvent varier suivant les techniques adoptées ou les produits désirés.

Les rares fois où l'Aquitaine a pu mettre en évidence des traitements particuliers des terres, on peut relier ces pratiques à la volonté d'obtenir des effets particuliers. Il y a là un cas très marqué d'anticipation. Le cas le plus fréquent est cependant moins marqué

intentionnelle de certains éléments comme les feldspaths alcalins. Elle est partielle en ce sens qu'après un moment de désorganisation de la matière, il y a, lors du refroidissement, retour à l'état cristallin.

31. Il n'est guère dans cette catégorie que le centre potier de Garos et Bouillon.

32. Ce nom lui vient d'une image et non d'une quelconque activité d'absorption des graisses : l'argile pure est tellement fine (des cristaux de moins d'un micron) qu'elle laisse au doigt une impression grasse, impression qui disparaît en fonction de l'importance des dégraissants cristallins ou surtout macrocristallins.

33. Voir en particulier Echallier, 1984

34. Sur terre sèche réduite en poudre : par tamisage ou à la volée. Sur terre sursaturée d'eau : par décantation ou par lévigation.

: il se borne à un simple choix de la couche de terre et à une probable sélection des mottes lors de l'extraction.

4.2.3. Les structures de cuisson

La cuisson des céramiques correspond à des structures particulières qui sont les vestiges majoritairement observés des sites de production céramique. On passe à assez haute époque, vers la fin de l'Age du Bronze au plus tard, d'aires plus ou moins aménagées, dont la reconnaissance archéologique restera toujours exceptionnelle, à des fours complexes mi-creusés, mi-bâtis, superposant deux chambres.

Le problème clé est ici de pouvoir moduler la montée en température, en fonction des différentes phases de la cuisson et essentiellement des nécessités d'évacuation des eaux intersticielle et constitutive hors de la pâte. Cela suppose de pouvoir doser l'apport en combustible, ce qui n'est réalisable que si l'on a un accès permanent à l'aire de chauffe (foyer). Si l'on porte soudainement à une forte température les objets à cuire, le passage brutal des eaux à un état gazeux en provoque l'éclatement. On peut limiter cet effet en renforçant le dégraissant qui, en augmentant les points de rupture dans la pâte céramique facilite le drainage et donc l'évacuation des mollécules d'eau.

L'accès permanent au foyer est lié à la distinction entre l'aire de chauffe et l'aire de cuisson. Celle-ci se réalise le plus fréquemment par la superposition de deux niveaux séparés par une sole ajourée, avec un tirage vertical. Il est cependant des cas de juxtaposition ; ils sont toujours liés à la nécessité d'un important apport thermique ; le seul exemple archéologique aujourd'hui recensé en Aquitaine est celui du centre potier de Garos et Bouillon [35].

Pour les fours à chambres superposées, les soles peuvent être de quatre types différents :

- des soles rayonnantes [36] : des rayons, spécifiquement préfabriqués, s'appuient sur les parois et sur un support central, pilier ou mur.
- des soles à arcs [37] : les arcs, transversaux et construits indépendamment, laissent entre eux des fentes qui peuvent être divisées par des éléments disposés en grille ; parfois le dallage de la surface donne un aspect très similaire à celui d'une sole à carneaux.
- des soles à carneaux [38] : modelées en terre ou construites en éléments préfabriqués ou récupérés (briques ou tuiles), exceptionnellement creusées dans le terrain naturel, elles dégagent des trous par où passent chaleur et fumée.
- Le dernier type est fondamentalement différent de ces trois : c'est le cas où la même cuisson sert à une production de chaux et de tuiles. La structure ne possède pas de sole fixe, simplement un débord sur lequel, à chaque cuisson, on appuie en encorbellement les pierres calcaires et les tuiles de façon à dégager des carneaux [39].

35. Sur des plans différents, les fours à grès de Saintonge, par exemple, appliquent le même principe.

36. Ce cas est notamment celui des fours de l'Age du Fer. Cf Sireix, 1994.

37. Ce sont toujours des fours de tuiliers médiévaux ou modernes.

38. C'est le type le plus fréquent, en usage chez les potiers surtout mais aussi chez les tuiliers.

39. Une seule structure de ce type fouillée en Aquitaine, à Langoiran (Gironde).

Un autre point important, mais moins fondamental que la modulation de la température, est l'isolation de l'aire de cuisson : elle facilite la montée en température ; mais aussi, augmentant de parois plus ou moins épaisses la masse à chauffer, et donc l'inertie thermique, elle régularise mieux cette même montée en température. Cette isolation consiste le plus souvent uniquement en des murs de ceinture. Dans un certain nombre de cas où une certaine irrégularité de cuisson est admissible, cette isolation peut se limiter à un mode d'empilage des objets sur la sole, sans murs de ceinture : le cas le plus fréquent est celui des fours de tuilier qui souvent ne possèdent dans la structure permanente qu'un unique niveau consacré à la chauffe (alandier et foyer) et une sole. La présence de voûtes de couverture, beaucoup plus rare qu'on pourrait le penser, correspond souvent à des techniques de cuisson ou à des produits spécifiques ; ces voûtes peuvent être construites à chaque cuisson par dessus l'emplissage du laboratoire ; elles peuvent, au contraire, être fixes et sont alors construites en matériaux préfabriqués, briques ou encore vases spécifiques emboités les uns dans les autres [40].

Les aménagements et les évolutions des structures de cuisson sont très divers en fonction des époques, des traditions locales, des produits désirés et en particulier du seuil thermique à atteindre, etc. Deux critères d'évolution cependant semblent assez généraux, au moins depuis le XIIIe siècle : la recherche d'un mode de construction qui assure aux fours d'une part une contenance de plus en plus grande [41], d'autre part une période d'activité de plus en plus longue. C'est là, en définitive, un classique problème d'investissement.

4.2.4. Les techniques de façonnage

Il existe plusieurs manières de mettre en forme une terre plastique. Il est d'une évidence première de distinguer le modelage, le moulage et le tournage. Cependant ce cadre général doit être fortement nuancé et les occurrences historiques en sont nos meilleurs témoins.

Les modes de façonnage des céramiques sont liés d'une part aux capacités techniques d'une civilisation, et plus singulièrement à ses facultés d'anticipation, d'autre part à la qualité des ressources géologiques disponibles. La pression de contingences globales peut limiter l'application des techniques mais n'en efface pas les bases de raisonnement ; dès que les circonstances sont à nouveau favorables, elles "réapparaissent" avec certains perfectionnements [42].

Il est indispensable, à ce point du raisonnement, de distinguer trois niveaux d'observation archéologique, dans un ordre d'extrapolation croissante : celui des produits, celui des techniques, celui des outils. Ainsi sur certains objets, mais pas forcément sur tous ceux de la même catégorie, observera-t-on des traces que l'on pourra, par comparaison avec des effets analogues déterminés par ailleurs sur des exemples ethnographiques ou des expérimentations, renvoyer à une technique de tournage lent ;

40. Cas en particulier du centre potier de Castandet (Landes).

41. Deux solutions existent : l'agrandissement de la surface de la sole qui tend à provoquer des disparités de températures importantes et des difficultés dans la conduite du feu, ce qui n'est en définitive acceptable que pour la tuilerie ; l'exhaussement du laboratoire qui pose des problèmes de structure.

42. Cas, par exemple, du retour au tournage rapide vers le XIIIe siècle.

que cette technique ait été obtenue sur un outil que l'on appellerait "tour lent" [43], suppose un renvoi sans équivoque sur une échelle préétablie d'évolution technologique, d'autant plus que les mêmes effets peuvent être obtenus sur n'importe quel système en rotation.

On peut schématiquement raisonner en quelques étapes progressives ; elles représentent autant de seuils qui se franchissent successivement et l'on n'observe aucun cas de régression autre qu'apparente. Il serait abusif de parler de ruptures technologiques. D'une part, il existe toujours des chaînes d'étapes intermédiaires qui conduisent en une évolution plus ou moins lente au seuil suivant. D'autre part, les pratiques et les raisonnements coexistent : chaque progrès technique ouvre l'éventail des possibilités disponibles, sans éliminer les possibilités antérieures.

Les modelages

Le modelage est la technique la plus directe, celle qui suppose l'anticipation la moins importante. Encore convient-il de distinguer dans ce vaste ensemble différents modes de façonnage.

Dans le **modelage simple,** la seule pression des doigts, répétée ou glissée, permet de donner à la balle [44] la forme désirée ; l'unique préméditation est celle de la forme et aucun investissement n'est nécessaire. Cette technique existe déjà dans les cultures protocéramiques ; elle est toujours d'actualité, par exemple pour façonner une anse.

La même technique se développe en un modelage de différents morceaux de pâte que l'on rapporte les uns sur les autres, c'est le **colombinage** [45]. La préméditation est ici un peu plus forte puisqu'elle passe par des étapes antérieures à la forme achevée. L'essentiel de la vaisselle de haute époque, dès les cultures néolithiques et jusque dans l'Age du Fer, est produit selon cette technique ; nombreux sont aujourd'hui les céramistes qui l'utilisent.

Bien que cette technique ne l'impose pas absolument [46], les vases ainsi produits tendent le plus souvent à un volume verticalement axé. C'est la meilleure preuve que le principe de la rotation est acquis très tôt : déplacement du potier autour du vase, du vase sur lui-même ou sur une main de support, d'un plateau simple supportant le vase, etc. L'investissement prend une importance grandissante et l'on glisse insensiblement vers des techniques de tournage. Sur un vase, on envisagera l'utilisation d'un tour, fût-il très simple [47], dès lors qu'il existe des traces de glissement latéral régulier sur toute la circonférence.

Le **moulage simple** appartient à la même catégorie technique. Il s'agit en fait de modeler dans ou sur un moule. Si l'acte de préméditation est ici encore très réduit, un investissement, en général léger, est nécessaire. Cette technique est celle utilisée,

43. Cf *infra.*

44. Quantité de pâte nécessaire à façonner un objet donné ou une partie de cet objet.

45. C'est l'habit de Colombine (et d'Arlequin), fait de morceaux de tissus cousus.

46. Ainsi sont, par exemple, produits les lèchefrites ovales de la fin du Moyen Age.

47. Du point de vue de l'outillage, à partir du moment où un plateau tourne sur un pivot, il entre dans la gamme des tours simples, autrement dit des tournettes. Cf *infra.*

anciennement et encore parfois de nos jours, pour la tuile, le carreau et la brique [48] ; elle a sans doute été utilisée dès une très haute époque pour le façonnage de la base de vases exhaussés ensuite par colombinage.

Les tournages

Le tournage est la seconde grande catégorie technique. Il nécessite impérativement l'investissement d'un outillage plus ou moins perfectionné [49]. L'intérêt du tour n'est en aucune façon une quelconque force centrifuge. En fait, la force du potier, s'appliquant en oblique du fait de la rotation, est démultipliée ; avec moins d'effort, on peut ainsi agir avec plus d'effet et plus de précision.

Les gestes d'un tourneur sont souples et s'enchaînent. Néanmoins on peut distinguer différentes phases : le centrage de la balle, son creusement, l'élargissement de la base puis l'allongement du vase, enfin l'obtention du galbe.

Dans l'évolution globale des systèmes de tour, le facteur le plus important est le "moteur", la manière dont le mouvement est obtenu et entretenu. Ainsi le mouvement sera plus ou moins rapide, plus ou moins régulier, et ce pendant un temps plus ou moins long, plus ou moins puissant ; les gestes du potier seront plus ou moins libres.

Le principe de pivotement — c'est-à-dire la manière dont est conçue l'articulation entre le plateau — autrement dit, la girelle —, l'axe, le châssis et le support — est un facteur secondaire par rapport au principe moteur mais néanmoins important : il joue en particulier sur l'horizontalité de la rotation. Ainsi, si la girelle tourne sur un axe fixe, elle est instable, à moins qu'un châssis solidaire d'elle-même n'enveloppe l'axe ; plus ce châssis sera long et étroit, plus elle sera stable. Si l'axe est solidaire de la girelle, la stabilité du système revient au support, suivant un principe sensiblement analogue à celui du châssis.

A l'intérieur de chacune des catégories de tours qui suivent, des variations secondaires existent et sont souvent fonction des matériaux utilisés et des techniques de construction. Elles sont aussi fonction de la position exacte imposée au tourneur ; l'efficacité du tournage et le confort du tourneur sont, en général et jusqu'aux modèles récents, inversement proportionnels.

D'une certaine façon, la succession des modèles de tours, tels qu'ils sont présentés dans ce qui suit, représente effectivement une évolution, mais il faut bien se garder de la prendre dans un sens trop normatif : cette évolution est tellement lente et complexe qu'elle est difficile à percevoir et à démontrer [50], elle est souvent non-nécessaire et s'arrête dans les positions d'équilibre d'une société donnée.

48. Au Moyen Age et jusqu'aujourd'hui, on tasse puis on lisse la balle dans un cadre de bois, en général posé sur un lit de sable ou de cendre ; les produits équivalents antiques sont façonnés sur un support rigide et non pulvérulent. A cette technique se substitue, souvent mais pas toujours, vers la fin du XIXe siècle, un moulage à la presse (moulage évolué) et, plus récemment, un travail à la filière, parfois sous vide.

49. Dans ce qui suit, la majeure partie de la base iconographique est issue de Rieth, 1960.

50. V. Roux, par exemple, (Roux, 199?) souligne la lenteur du processus d'intégration de la technique de tournage dans les systèmes socio-économiques.

Le **tour à main**, que l'on appelle aussi *tournette*, apparaît comme une simple évolution du plateau mobile : le plateau pivote sur un axe. Cet outil autorise plusieurs techniques de façonnage :

- Le potier presse la paroi entre ses deux mains, cependant que la main extérieure, par un mouvement glissé ou par de petits coups, entraîne le vase qui fait tourner la girelle. Les étapes de centrage et de creusement de la balle ne sont pas obtenues en tournage mais par un simple modelage.
- Le potier actionne le tour d'une main, en saisissant le bord de la girelle ou des préhensions spéciales, tandis que l'autre main donne forme à la balle. Cette main peut alors travailler de deux façons distinctes. Soit alternativement à l'intérieur et à l'extérieur du vase, ou seulement à l'intérieur : le geste est alors plus particulièrement approprié à la dernière étape du tournage, celle qui donne le galbe au vase. Soit certains doigts sont à l'intérieur et d'autres à l'extérieur, la main chevauchant le bord : cette solution limite d'une part la hauteur de la paroi obtenue avec une seule balle à la longueur du pouce et de l'index ou de l'index et du majeur, limite d'autre part le volume de la balle à l'écart de ces doigts. Dans les deux cas, les premières étapes de ce tournage relèvent du modelage.
- Les limites de ces techniques soulignent l'importance de la troisième qui possède plus de possibilités : le potier pratique un véritable colombinage qu'il lisse et met en forme entre les doigts d'une main tandis que l'autre main actionne le tour.
- Sur ce genre de tour, comme sur des systèmes plus complexes, on peut encore pratiquer un tournage dans un moule si le moule est solidaire de la girelle [51] : une main écrasant la balle et la lissant, tandis que l'autre actionne le tour.

Le **tour à pied** [52] est une sorte de tournette où la girelle est solidaire d'un châssis qui enveloppe un axe fixe et se développe en un plateau inférieur que le pied actionne. Progrès considérable, le potier a ainsi les deux mains libres pour façonner les vases. Cependant, il ne semble pas qu'un tel système ait assez de force pour centrer et creuser la balle autrement que par modelage. La première représentation en est du IIIe siècle avant notre ère, en Egypte [53]. Nous n'en connaissons cependant aucune figuration d'époque romaine et nul ne peut affirmer que ce tour ait été utilisé en Aquitaine, non plus d'ailleurs que l'inverse.

---

[51]. Technique adoptée dans l'Antiquité pour certaines sigillées, parois fines, etc.

Ne sont apparemment utilisables en tournage lent que des moulages externes ; les moules-noyaux sont, à notre connaissance et cela paraît logique, toujours liés à du tournage rapide. Par ailleurs, si dans le cas d'un moule externe le retrait au séchage facilite l'enlèvement de l'objet, dans le cas d'un moule-noyau il représente une difficulté que l'on ne peut pallier qu'en détachant l'objet dès le façonnage. Il convient donc de préméditer soigneusement l'enchaînement des différentes étapes.

Le moulage à la housse est assez voisin : on ébauche la pièce au tour puis on l'applique dans le moule. A ma connaissance cette technique n'a pas été utilisée avant que ne le fassent certaines faïenceries, qui disposaient sans doute de tours évolués. On voit de toute façon assez mal l'intérêt de cette pratique avec un tournage lent.

[52]. Ce modèle est nettement distinct du tour de faïencier, aussi parfois appelé tour à pied : le mouvement est ici entretenu par le pied et non par l'inertie du système en rotation comme sur ce dernier.

[53]. Bas-relief du temple d'Osiris dans l'île de Philae près d'Assouan, maintenant déplacé dans l'îlot d'Algikia.

En fait, ces deux systèmes de tours et ces différentes techniques renvoient toujours à ce qu'on pourrait appeler un **tournage lent**. Avec quelques nuances, et pas toujours légitimes, pour renvoyer à ces techniques, le vocabulaire archéologique utilise des termes comme "poterie au tour lent" ou, de manière totalement erronée, "poterie non-tournée". Les traces que l'on peut observer sur les vases sont souvent des stries de tournage peu profondes et peu ou pas spiralées quand les vases sont bien finis, un mélange de digitations et de stries de tournage quand ils sont plus grossiers ; enfin, le collage des colombins les uns sur les autres apparaît en général assez nettement sur la tranche des parois ou par des surépaisseurs.

Cependant, sur la base d'un tour à main, on peut obtenir un **tournage rapide** si un aide fait tourner la girelle pendant que le potier tourne. Une telle scène est figurée dès le XVe siècle avant notre ère en Egypte [54]. Eventuellement, le système peut être perfectionné : par exemple en élargissant la girelle ; ou en la doublant d'un second plateau solidaire d'elle et de l'axe ; ou encore en dotant l'axe, solidaire de la girelle, de poignées et en l'allongeant, quitte à placer le potier et son aide sur deux niveaux différents.

A un tournage rapide, exclusivement, peuvent être associées certaines techniques évoluées. Ainsi le tournage à la motte, qui consiste à monter successivement plusieurs vases à partir d'une même balle, nécessite absolument une rotation rapide et régulière. Il en est de même pour le tournassage, réduction ou régularisation de l'épaisseur d'une paroi par enlèvement de matière avec un outil tranchant, le vase étant sur un tour. On peut encore citer, mais avec une certitude un peu moins forte, le collage régulier de deux éléments fabriqués au préalable. Ces trois techniques sont parfaitement attestées chez nous à époque romaine.

Le plus ancien système de tour rapide mu par le seul potier est le **tour à bâton**, autrement dit la *roue* [55] : un ensemble composé par la girelle et une sorte de grande roue de charrette coiffe un axe fixe, le potier étant courbé, en équilibre, les jambes étendues au-dessus ; il met le tour en mouvement en poussant avec un bâton sur les rayons. On n'en connaît aucune figuration avant le XIIe ou le XIIIe siècle [56]. Si les autres tours disposaient d'une certaine force d'inertie, comme tout système en rotation, celle-ci restant faible et apparemment pas utilisée pour elle-même, celui-ci est le premier à être spécifiquement conçu sur la base de ce principe. Ce tour autorise toutes les techniques de tournage rapide [57], à ceci près qu'il faut parfois relancer la roue et que la

---

[54]. Tombeau de Keranom. Figurations voisines sur des vases attiques à figure noire et à figure rouge vers 500 avant notre ère.

[55]. Mais ce terme, apparemment précis en français, peut entraîner des interprétations abusives : c'est très exactement le sens et les connotations du grec (déjà homérique) τροχοß ou du latin *rota*. Or si l'on s'accorde à ne pas attribuer aux Grecs d'époque archaïque une telle avancée technologique, d'aucuns (et parfois les mêmes) aimeraient qu'elle fût romaine, sans pour autant disposer de la moindre preuve.

[56]. Voir Alexandre-Bidon, 1986.

[57]. Cependant, dans un premier temps, assez bref (ce n'est déjà plus le cas à la fin du XIIIe siècle), le centrage et le creusement de la balle se fera plutôt par modelage du fond et rapport d'une seconde balle façonnée en un gros colombin pour la paroi. De simples évidences mécaniques suffisent à justifier cette simplification du tournage ; il est au surplus reconnu (Roux, 1992, p. 147) que la quantité de terre à centrer et à tourner est une des principales difficultés à vaincre.

standardisation des tailles des vases tient sans doute compte de ce qu'un potier peut obtenir d'un seul élan.

Le **tour de faïencier** possède un second plateau solidaire de l'axe et de la girelle ; le pied le met en rotation et l'inertie maintient le mouvement. Ce système est attesté chez les faïenciers italiens dès le début du XVIe siècle. Dans notre région, il ne gagne le milieu potier qu'au début du XIXe. On connaît peu après des systèmes dérivés où une pédale met les plateaux en mouvement. Existeront aussi des "tours à rouet", plus proches du système précédent, où une courroie relie la girelle et son axe à une roue mue par un bâton articulé que manie un aide [58].

Puis interviendront, ce sera dans les années 1880 pour les premiers modèles, des tours à moteur... C'est encore le quotidien du potier.

Cette évolution du tour a sans doute jalonné aussi l'évolution du métier de potier, vers un travail de série, vers une professionnalisation sans cesse accrue et une spécialisation des tâches qui culmine avec le phénomène ouvrier du XIXe siècle. Un des facteurs majeurs dans cet ordre d'idées est le passage d'un outillage mobile, du type des simples tournettes , à un outillage fixe ; peut-être est-ce là qu'on passe du domestique à l'artisanal [59].

Les moulages évolués

Le moulage apparaît très tôt mais il reste longtemps très proche des techniques de modelage ou de tournage. Dès l'Antiquité, il a une très forte connotation de travail en série ; il permet d'obtenir commodément des objets de même forme et de même décor [60].

Cette catégorie technique prend un nouveau développement au XVIe siècle avec l'utilisation de **moules complexes** dont les différentes parties, découpées en fonction des reliefs en contre-dépouille, forment à la fois l'intérieur et l'extérieur de l'objet [61]. C'est cette technique qu'adoptent plus particulièrement la porcelaine [62] et la faïence européennes et qui contribue fortement à leur richesse morphologique.

Le moulage évolue assez vite en une variation sur le mode de préparation des pâtes, en l'occurrence une barbotine liquide : c'est le **coulage**. Il suppose des moules particulièrement bien drainés et une excellente maîtrise des problèmes de retrait.

Le développement du machinisme dans les contextes céramiques à la fin du XIXe siècle amène une nouvelle technique, celle du **moulage à la presse**. La machine, constamment en mouvement, écrase la balle entre un moule externe et un moule-noyau, ébarbe et dégage la pièce ; le potier devient manutentionnaire, desservant la machine en lui fournissant des balles et en enlevant les objets fraîchement façonnés.

58. Sur l'observation de ces tours récents à Sadirac, voir Fescia-Bordelais, 1985.

59. Je rejoins ici Anne Berdoy qui, pour sa thèse en cours de réalisation sur le centre potier de Garos et Bouillon, tente de définir des différences comportementales de cet ordre.

60. Les techniques à moule perdu sont exceptionnelles et relèvent de démarches artistiques.

61. Bernard Palissy, qui n'est en aucune façon un tourneur, s'y adonne avec prédilection. Cf en particulier les fouilles des Tuileries à Paris et *Palissy*, 1990.

62. Pour la porcelaine tendre, aux options de reproductivité des formes s'ajoute le problème d'une cohésion à cru suffisante alors que la pâte est fort peu argileuse.

4.2.5. Impératifs de la chaîne technique en céramique

Toute étape du travail céramique s'inscrit dans une chaîne d'opérations qui sont en interaction : chaque étape implique un certain nombre de conséquences sur l'ensemble de la chaîne. Le degré de complexité ainsi acquis implique une préméditation plus ou moins forte.

Façonner un objet que l'on ne pourra utiliser qu'après séchage, cuisson et refroidissement (soit au moins une quinzaine de jours) représente déjà une anticipation fondamentale. Certains façonnages, comme le tournassage, le garnissage, l'évidage, utilisent souvent différentes étapes de séchage ; certains revêtements, comme les glaçures, différentes cuissons ; certains traitements de surface n'auront d'effet qu'après cuisson. Créer des outillages spécifiques, pour le façonnage, mais aussi pour les décors et plus encore pour la cuisson, obtenir les matières nécessaires, ce sont des investissements d'autant plus importants que l'outil, les modes d'obtention des matières premières ou les circuits commerciaux sont moins simples. Et ainsi de suite.

Dans cette chaîne complexe, il est un lien qui importe particulièrement à notre propos, c'est celui qui unit la pâte et le mode de façonnage. Il est marqué par certains impératifs ou du moins certaines alliances préférentielles.

Le modelage nécessite une pâte plus sèche que le tournage, et le tournage que le moulage, et bien sûr le coulage que le moulage. Par conséquent, la proportion de dégraissant, et singulièrement de gros dégraissant, doit être chaque fois mieux dominée. Cela ne signifie pas forcément une qualité de terre supérieure, cela peut relever simplement d'un meilleur traitement de la terre [63]. Cependant pour une technique de moules complexes avec une pâte molle, il est judicieux d'avoir le moins de retrait possible, donc une pâte assez dégraissée, mais de dégraissant fin, voire de fine chamotte [64].

Pour le tournage, c'est la souplesse de la pâte qui importe le plus, et avec elle la finesse du dégraissant. Plus le tournage est évolué, plus la pâte doit être souple. Cependant plus on désire des parois fines, plus il convient de limiter la plasticité au profit de la tenue de la forme, plus il est donc loisir d'utiliser une pâte relativement maigre. Finalement, plus les techniques sont évoluées, plus il est difficile d'avoir une terre franche adaptée et plus il est nécessaire d'investir dans la préparation des pâtes.

Le colombinage préfère une pâte très maigre [65], et accessoirement une humidification faible. Ce critère est celui des terres les plus fréquentes et les plus aisément accessibles. Il correspond aussi aux nécessités d'une cuisson en aire où l'apport de combustible ne peut être dosé en fonction de la montée en température. On conçoit ainsi bien l'omniprésence de cette technique dans les périodes anciennes. De même, cette simplicité primordiale peut expliquer l'importance de techniques de colombinage-tournage ou la facilité du repli sur elles dans des périodes culturellement peu favorables.

63. Les faïenciers de Sadirac utilisent des terres moins onéreuses que les potiers, en fait sans doute de la terre à tuile.

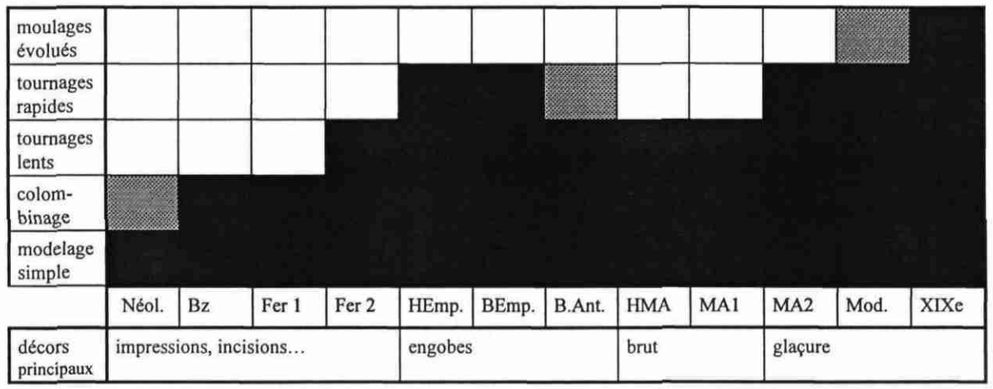
64. Terre cuite pilée.

65. Il arrive même que les colombins soient roulés sur un lit de sable avant dêtre rapportés les uns sur les autres.

Pour résumer le lien le plus fort entre les techniques céramiques et les ressources argileuses, on peut risquer une série d'équations un peu abruptes et simplistes :
- techniques de façonnage primitives = terres grossières
- techniques de décor primitives = terres grossières
- techniques de cuisson primitives = terres grossières
- techniques évoluées = terres fines ou affinées

4.2.4. Principales phases du progrès technique dans la céramique d'Aquitaine

Un schéma évolutif assez net apparaît à travers l'ensemble de la céramique produite en Aquitaine. Le tableau qui suit tente de schématiser cette évolution dans sa globalité. Aux principales phases, on peut associer certains genres de décor qui représentent une tendance majeure.



Bien des nuances seraient à apporter à ce tableau synthétique. La principale est que semble apparaître un certain décalage technologique des terroirs landais et pyrénéens par rapport au nord de la région ; ce décalage existerait dès le début de l'Antiquité [66] ; dans le bas Moyen Age, il se confond avec un autre phénomène qui donne un net avantage aux vallées de la Garonne, du Lot et de la Dordogne.

66. Voir en particulier Réchin, thèse.

4.3. QUELQUES ASPECTS SOCIOLOGIQUES

4.3.1. La répartition des tâches

Nos modes les plus évidents de reconnaissance des phénomènes de répartition des tâches relèvent toujours, explicitement ou implicitement, d'une comparaison entre des données archéologiques, qui, sous cet angle, restent vagues, anecdotiques ou superficielles, de toute façon ambiguës, et des sources apparemment plus explicites mais dont la réalité historique, au moins dans son exhaustivité, reste souvent à démontrer : des sources écrites, les documents textuels de l'époque considérée, et des sources ethnographiques, collection d'observations postérieures, plus ou moins objectivement construites, le plus souvent contemporaines de la recherche. Pourtant, il est clair à tous que ces aspects de la vie quotidienne et technique d'une société sont en étroite interaction avec les modes de collecte, de façonnage et de transformation des matières premières. Bien qu'au cœur du problème de la compréhension d'une société, la mise en évidence de ces aspects est le domaine de l'extrapolation la plus poussée.

L'organisation sociale de la production céramique est finalement polarisée entre deux extrêmes, l'un observable de nos jours, et l'autre en bonne partie reconstitué et théorique. Le premier est celui de la spécialisation des tâches : le modèle est celui de l'industrialisation. L'autre est au contraire celui de la dilution des tâches dans la quotidienneté du vécu. Différents concepts sont utilisés mais restent trop imprécis pour une analyse pertinente de sociétés éminemment variées.

Pour avoir quelque idée de la situation d'une société entre ces deux pôles, il semblerait important de distinguer différents domaines qui, pour liés qu'ils sont, doivent s'analyser indépendamment. Parmi ces domaines, on citera principalement le rythme, le temps, l'espace, la main d'œuvre, l'outillage, la commercialisation. L'archéologie, par la reconnaissance en fouille des structures ou par l'étude des produits, ne peut avoir quelque appréhension que des domaines liés à l'espace, à l'outillage et à la commercialisation. Pratiquement, les autres domaines ne peuvent être documentés que par des sources textuelles ou imaginés par des extrapolations.

Sur ces bases, les combinaisons sont variées. Des régularités existent sans doute et, ponctuellement, on en a des intuitions. Encore faudrait-il les déterminer avec quelque rigueur.

Un rythme de travail domestique, je veux dire intégré aux tâches journalières de la maisonnée ; un espace domestique, non spécialisé ; une main d'œuvre familiale qui, pour ainsi dire, détermine la vocation de la maison ; un outillage léger et portable ; une commercialisation, assez indirecte, à moyenne et grande distance. C'est probablement par des critères de cet ordre que se définit l'originalité du centre potier de Garos et Bouillon à l'époque moderne.

Un rythme et des temps de travail organisés pour la production ; un espace pour partie non spécialisé (le façonnage s'inscrit dans les structures d'un habitat normal), pour partie spécialisé (les tours sont fixes) et même parfois mis en commun (c'est souvent le cas des fours) ; une main d'œuvre familiale ; un outillage bien développé, assez complexe, variant quelque peu selon les produits ; une forte diffusion indirecte des produits à grande distance. C'est ainsi que l'on pourrait qualifier le centre potier de Sadirac aux XVIIe et XVIIIe siècles.

Un rythme et des temps spécialisés ; des espaces spécifiquement aménagés et organisés ; une main d'œuvre professionnelle, payée à la tâche, avec une répartition assez étanche du travail ; des outillages variés, spécialisés, même parfois développés localement pour les besoins de tâches particulières, devenant de plus en plus complexes (insertion du machinisme) ; une commercialisation sur commandes directes. Tel apparaît un Sadirac tentant de s'industrialiser dans les deuxième et troisième tiers du XIXe siècle.

L'origine des terres utilisées et un éventuel travail des pâtes, perceptibles par observation et par analyses, entrent dans ce panorama, à la fois comme une cause et une conséquence, comme une intégration des phénomènes géologiques et des réalisations humaines. L'essentiel de la documentation sociale échappe à la perception archéologique : propriété des terrains, mode d'accession à cette propriété, revenus qu'on en tire, main d'œuvre d'extraction, etc. La réponse à la simple question de la provenance des matières premières indique cependant souvent quelle est, pour ces problèmes, l'orientation globale de la société concernée.

Il est ainsi particulièrement significatif de noter que le travail des pâtes, sous la simple forme de soustractions ou d'additions de certains éléments, essentiellement dégraissants, est inhérent aux productions de qualité, dès une très haute époque semble-t-il, mais qu'une sélection des terres, bien marquée par un transport ou par une localisation privilégiée des ateliers, semble liée à l'émergence de regroupements spécialisés.

4.3.2. Concentrations et dispersions

Pour peu qu'elle s'investisse dans cette direction, l'archéologie a une perception directe des phénomènes de ce type. Leur interprétation est, bien sûr, plus aléatoire.

Au-delà de l'équilibre fondamental entre la nature des terres et les modes de façonnage, au-delà même de l'ensemble des équilibres techniques qu'impose la céramique, un autre critère, d'ordre sociologique, est fondamental, c'est celui de la répartition globale des ateliers, en termes de concentration ou de dispersion. Profitant des opportunités géologiques et technologiques, ce critère est une sorte de reflet de la société et de ses pratiques commerciales. On distinguera deux types de concentration : le *quartier* qui juxtapose différentes structures de production et le *centre* où coexistent dans une même aire géographique plusieurs officines dont on a des raisons de supposer qu'elles entretenaient quelques relations.

Dans le cas des quartiers, le regroupement et l'étroite juxtaposition des ateliers, du moins pour ce qu'en témoignent les vestiges archéologiques, laisse envisager une

«autorité», qui aurait initialement provoqué cette organisation ou qui organiserait en continu cet ensemble, quelque forme que cette notion puisse revêtir. Dans le cas des centres, le lien semble plus dilué : il renvoie aux critères sociologiques de cohésion d'un groupe professionnel.

Il convient ici de bien différencier la poterie de la tuilerie, et avec celle-ci les différentes productions de terres cuites architectoniques. La véritable différence entre ces deux professions n'est pas le produit, non plus que la matière première ou sa transformation, c'est le façonnage. Il est un outil que ne maîtrisent pas les tuiliers, c'est le tour. A l'inverse les potiers pratiquent peu modelage et moulage : les rares fois où ils ont besoin d'un volume à sculpter, ils préfèrent partir d'une base tournée, par exemple d'une sphère creuse, d'une bulle de pâte [67]. Cette rupture entre les deux métiers tend à disparaître lorsqu'au XIXe siècle se développent des techniques de moulage évolué.

Pour la poterie, des phénomènes de concentrations apparaissent dès le Second Age du Fer [68]. Ils perdurent ou se développent sans doute dans l'Antiquité, bien que les témoignages aquitains aujourd'hui étudiés restent assez rares [69]. Ils réapparaissent vers le XIIIe siècle et durent jusqu'au seuil de notre époque, avec deux phases principales de renouvellement des structures, l'une vers le XVIe et l'autre dans le XIXe.

La tuilerie, quant à elle, reste globalement dispersée à toutes les époques qui la connaissent. Les quelques concentrations que l'on peut aujourd'hui mettre en évidence sont toutes d'époque moderne, à la rigueur de la fin du Moyen Age. Mais ce sont des concentrations qui n'ont rien à voir avec celles du monde potier : une dizaine ou deux de tuileries sur quelques paroisses voisines contre une centaine de poteries sur la même paroisse.

Les critères de regroupement varient selon ces deux activités. Les concentrations tuilières semblent obéir essentiellement à des facilités de transport, exploitant cependant les terres les plus propices aux alentours, et ces terres se trouvent assez généreusement distribuées en Aquitaine. La dispersion globale des installations tuilières obéit assez étroitement à un principe de rapprochement du producteur et du consommateur : la diffusion de leurs produits reste très locale. Aucun quartier n'est caractérisé, le tissu des quelques concentrations recensées est particulièrement lâche.

Si le problème du transport, et de la clientèle au bout du parcours, peut avoir quelque importance pour les concentrations potières, ce qui semble pourtant globalement primer c'est la qualité et la variété des terres disponibles. Cependant dans les périodes de dispersion de la poterie, dans la Protohistoire et du haut Moyen Age jusqu'au XIIe ou XIIIe siècle, l'approvisionnement en terre argileuse a de bonnes ressemblances avec celui que met en œuvre la tuilerie à d'autres époques ; des sortes de succession, poterie au XIIIe siècle puis tuilerie à la fin du Moyen Age et à l'époque

67. C'est par exemple la technique adoptée pour façonner les oiseaux qui ornent les épis de faîtage des XVIIe et XVIIIe siècles.

68. Sireix, 1995.

69. Sireix, 1994.

moderne, apparaissent parfois [70]. L'impression est alors celle d'une diffusion assez locale des produits, à l'instar de celle de la tuilerie [71].

La société du Moyen Age et de l'Ancien Régime pratique une assez forte endogamie professionnelle et l'unité de production, de même que la véritable unité sociale, est la famille et non l'individu. Dans cette conjoncture, la concentration d'un même artisanat en un même lieu crée un contexte d'échanges. Ceux-ci ne sont pas seulement matrimoniaux, même si c'est souvent là la plus évidente démonstration de liens sociologiques, mais ils sont aussi et surtout techniques. Ils favorisent ainsi l'évolution et l'uniformisation de la production. Les centres potiers bénéficient incontestablement de ce phénomène : c'est en particulier dans ce cadre que se développent, à la fin du XIIIe siècle et au début du XIVe, les techniques de glaçure. Mais les tuiliers n'ont nul besoin d'y avoir accès : leur profession et leurs productions n'évoluent pratiquement pas et sont de fait unifiées.

Notons encore que les phases de concentration coïncident assez bien avec celles d'organisation d'un territoire pacifié autour d'agglomérations urbaines assez importantes, développant en particulier un certain commerce interne et externe. Ce n'est jamais là, en fin de compte, qu'un simple effet de la loi de l'offre et de la demande.

Le schéma global issu de la fin du Moyen Age se bouleverse au XIXe siècle, sans doute déjà à la fin du XVIIIe. Le principal moteur est l'important développement des constructions dont témoignent nos paysages urbains et ruraux. Des tuileries se développent partout, des briquetteries en certains secteurs, sans doute parce qu'ils ne disposent pas d'autres matériaux de construction aussi commodément utilisables et de même coût. La diffusion reste locale. Dans l'élan de cette expansion, certaines entreprises développent même une production potière moulée.

D'une manière générale, la plupart de ces structures de production ne disposent pas de moyens importants ni de ressources argileuses permettant un développement aisé. L'industrialisation rapide de secteurs plus favorisés et les facilités de transport offertes par la société contemporaine ont eu raison de leurs facultés de survie dans le courant de notre XXe siècle.

4.3.3. Circulation des matières et des produits

Ce phénomène de concentration ou de dispersion est pour partie un effet de la solution que chaque époque, chaque structure apportent à un autre problème : celui de la nécessaire circulation des matières premières et des produits. L'archéologie peut en avoir une certaine perception à partir du contexte d'implantation des officines, et de leur éventuel éclatement en des lieux différents.

Les officines peuvent se rapprocher des lieux de consommation ou, ce qui revient presque au même, de commercialisation. Elles peuvent au contraire être attirées par les lieux de collecte des matières premières : terre ou même combustible. Ces deux situations impliquent la circulation soit des matières premières, soit des produits. Toutes les solutions reviennent à une sorte de compromis entre ces deux attractions.

70. Régaldo, 1994

71. Régaldo, 1990a.

Dès qu'il y a regroupement de plusieurs officines, le problème s'accroît d'un troisième pôle d'attraction, celui des lieux de production. Dans le cas des quartiers, ce troisième pôle n'a pas trop d'importance car il coïncide souvent avec l'un des deux autres. Mais dans le cas des centres, bien que l'attraction des argiles soit le critère majeur de leur implantation, chaque officine est de fait éclatée entre les lieux de collecte des matières premières, de fabrication [72], d'habitation et de commercialisation ; chacune élabore sa propre géométrie sur la base d'un schéma général.

Les différents équilibres entre ces pôles d'attraction ont des impacts sociologiques plus ou moins importants dans la mesure où elles génèrent des phénomènes spécifiques d'organisation de la communauté, de répartition des tâches, de recours à des tiers, etc.

D'une manière générale, l'attraction majeure reste celle des ressources en terres argileuses : il reste totalement exceptionnel que les lieux d'extraction et les lieux de fabrication soient distants de plus de deux kilomètres. Heureusement pour notre propos de confrontation des données géologiques et archéologiques, qui perdrait faute de cela beaucoup de son sens ! Il n'en reste pas moins qu'il convient de relativiser quelque peu une liaison trop directe entre gisement argileux et officine céramique.

72. Encore est-il des cas où les lieux de fabrication sont eux-mêmes éclatés : il est des exemples à Sadirac où l'atelier de façonnage et le four sont distants de plus de 800 m.

4.4. QUELQUES ASPECTS HISTORIQUES

4.4.1. Réflexions générales

Il est des moments de l'Histoire où l'archéologie parvient à percevoir une certaine organisation de la production céramique. Il en est d'autres où la poterie ne semble finalement qu'une émanation d'une culture donnée, où elle est pour ainsi dire spontanée ; on est alors contraint aux seules approches stylistiques, plus rarement techniques, passant par des regroupements typologiques dont les frontières précises sont à peu près aussi mouvantes que les désignations sont variables. C'est notamment le cas de la céramique néolithique, mais aussi, quoique moins fortement, de celles de l'Age du Bronze et du Haut Moyen Age.

Qu'il s'agisse là d'une réalité ancienne ou d'un artefact contemporain, dû à un défaut de raisonnement, de perception ou de connaissance, le fait est qu'on n'atteint un certain niveau de compréhension des phénomènes que lorsqu'on peut constater quelques caractères évidents d'organisation : la spécificité de structures reconnaissables en tant que telles et observables parce que suffisamment non-périssables, en l'occurrence essentiellement des fours, éventuellement des tessonnières ; mieux, la spécialisation de lieux, des officines, identifiables par la présence de ces structures spécifiques. A défaut de reconnaissance actuelle de ces lieux, une telle organisation, si elle est assez fortement caractérisée, se traduit par la répartition du matériel en des groupes de production différenciables, dont l'étude fournit un autre moyen d'appréhension de la réalité ancienne.

La répétition des phénomènes est par ailleurs bien sûr une base fondamentale de toute perception archéologique. Cela suppose d'une part que la réalité ancienne ne soit pas trop ténue et soit suffisamment marquée, d'autre part que les thématiques de recherche s'en soient préoccupé.

Une division en cinq grandes phases rend assez bien compte de nos connaissances actuelles, fondamentalement irrégulières, sur l'évolution de la production céramique en Aquitaine : des ruptures fortes apparaissent à l'Age du Fer, à l'extrême fin de l'Antiquité, au XIIIe siècle et au XIXe. Comme dans toute périodisation de cet ordre, on trouve toujours des éléments qui préfigurent l'étape suivante et d'autres qui sont "archaïsants" ; les frontières restent toujours un peu floues et controuvées. Par ailleurs, dans la mesure où l'on a plus de connaissances sur les époques récentes, plus de faits à ordonner, il est tentant d'y introduire plus de divisions : la rupture que marque le XVIe siècle est importante, mais finalement moins fondamentale, moins révolutionnaire, que les quatre déjà indiquées.

4.4.2. Les débuts de la céramique

Aucune donnée n'existe sur les lieux de production des époques hautes. La pâte des céramiques anciennes contient souvent de très grosses inclusions siliceuses et végétales et, jaugée à l'aune de réalités plus tardives, reste de qualité médiocre ; on y reconnaît des terres locales, situées à proximité immédiate des habitats. Les cuissons restent assez hasardeuses, probablement en aires ; il n'est guère étonnant qu'on n'ait pu repérer aucun lieu de production et il est assez peu probable qu'on le puisse jamais.

Tout cela conduit à envisager une collecte des matières premières par des ramassages très superficiels et ponctuels et une activité de production très interne au groupe. Cependant la qualité des finitions et des décors, bien que relevant de techniques et d'un lexique assez simple, montre une expérience certaine qui semble bien impliquer une forme de spécialisation.

Les témoins majeurs de ces périodes restent cantonnés au centre-ouest atlantique : pour notre région, la Gironde essentiellement et secondairement la Dordogne. Ce sont principalement les sites de Soulac, Grayan-et-l'Hôpital (La Lède du Gurp), Lugasson (Roquefort)...

Avec la civilisation d'Artenac, le paysage potier commence à se structurer nettement. On constate, en particulier, la juxtaposition de deux catégories céramiques distinctes, avec des techniques, des traitements et des typologies différenciées. D'une part, une production "grossière", sans décor ni finition, avec un dégraissant végétal assez fréquent, reste dans la pure tradition du Néolithique récent régional. D'autre part, des vases de formes variées, à pâte fine, ont subi un polissage humide, d'où des effets de faux engobe, et sont fréquemment décorés.

Selon certains, on peut démontrer l'exploitation de réserves de terre consciemment choisies [73]. Si les vases grossiers semblent cuits en fosse, les cuissons des céramiques fines, de bonne qualité, supposent une forme de régulation et de contrôle qui permette des montées en température progressives [74] ; de rares structures de cuisson artenaciennes sont d'ailleurs signalées, mais aucune en Aquitaine.

Les civilisations qui succédèrent à celle d'Artenac semblent marquer une certaine régression technique : les cuissons en particulier n'utiliseraient plus les techniques mises au point pour cette céramique fine [75]. Du moins ne constate-t-on guère d'avancée technologique. Cependant se fait jour un certain progrès dans le garnissage dont témoignent surtout les décors plastiques de cordons, pastillages et impressions qui deviennent assez courants à partir du Bronze ancien, ou bien les vases polypodes pyrénéens et quercynois du Bronze moyen ; la plus grande fréquence des ansages va dans le même sens.

Le Bronze final marque un net redéploiement des techniques céramiques. Comme pour l'Artenac, on distingue deux groupes : l'un grossier, aux pâtes non travaillées et aux cuissons "primitives" ; l'autre à pâte fine et travaillée, à la réalisation soignée, aux cuissons évoluées. On constate dans ce second groupe l'émergence de deux progrès

73. Roussot-Larroque, 1984, p. 146.

74. Chevillot, 1989, p. 30-31 et 149.

75. Ibid. p. 148-149.

technologiques considérables : des systèmes tournants pour le façonnage, des fours à chambres superposées pour la cuisson [76].

Le façonnage est en général aux colombins, par moulage pour certaines formes basses ouvertes. Certaines finitions et le tracé régulier de certains décors impliquent l'utilisation d'un système en rotation : éventuellement une tournette rudimentaire. Comme il a été exprimé précédemment, l'idée du pivotement de l'objet en cours de façonnage est, sans doute, une évidence beaucoup plus tôt ; ce qui semble ici important et novateur, c'est l'exploitation du mouvement pour son pouvoir de régularisation d'une forme, d'une surface ou d'un décor.

La cuisson de cette production fine ne peut sans doute se faire que dans des fours à sole ; c'est là une innovation fondamentale. Deux structures de ce type ont d'ailleurs été observées, datées de la fin de l'Age du Bronze [77].

Enfin, pour ce qui concerne l'approvisionnement en terres, il ne paraît en aucune façon nécessaire d'envisager une sélection de zones d'approvisionnement en matières premières, amenant à privilégier des secteurs de production distincts des habitats. Au contraire il y aurait utilisation des réserves locales, voisines des habitats, mais cette collecte, dont le caractère sélectif reste assez limité, serait associée à un traitement des terres adéquat aux produits.

4.4.3. Les premières organisations territoriales

Avec l'Age du Fer, on observe enfin les premiers sites de production potière dûment caractérisés. Ils se répartissent essentiellement dans les vallées de la Garonne et de la Dordogne [78], ce qui correspond assez bien, par ailleurs, à la géographie de nos connaissances pour cette époque.

Ce semble être, telles que sont les données à notre disposition, d'abord des petites unités isolées directement liées à un habitat [79]. Elles utilisent pour certaines de leurs productions, mais pas pour toutes, des systèmes de façonnage par tournage dès au moins le IVe siècle avant notre ère.

On ne saurait exclure, dans les périodes qui suivent, la possibilité de structures liées à des habitats isolés. Ce qui est cependant le plus remarquable, et d'une grande importance, c'est l'émergence de quartiers spécialisés en périphérie d'importants habitats groupés, à vocation commerciale et artisanale [80]. Les seules structures observées sont des fours. Cependant il paraît assez évident que les ateliers de façonnage sont à proximité immédiate ; de rares outils en seraient des témoins matériels. Les techniques

76. Ces raisonnements sont essentiellement ceux de C. Chevillot, issus de ses observations et de ses expérimentations : Chevillot, 1981 et 1989, p. 148 s.

77. Sur l'oppidum de Castel-Réal, à Siorac en Périgord : Chevillot, 1979. A Salies-de-Béarn dans les Pyrénées-Atlantiques : Camgran et Latrubesse, 1976.

78. Cette constatation et l'essentiel des données qui suivent sont issus de la récente synthèse de C. Sireix, 1994.

79. Ainsi Sainte-Florence en Gironde : Sireix, 1989.

80. En Gironde : Mouliets-et-Villemartin (Lacoste). En Lot-et-Garonne : Agen, Aiguillon, Lagruère, Sos. Bibliographie dans Sireix, 1994.

de mise en forme y sont variées en fonction de la typologie, allant du modelage au tournage rapide. L'approvisionnement en terre est bien déterminé et non hasardeux. Dans la plupart des cas, les gisements sont assez voisins ; mais, au moins dans celui de Lacoste, ils sont distants de plus d'un kilomètre [81].

Dès le début de l'époque gallo-romaine ou même vers la fin de l'Age du Fer, et au moins jusqu'au IIIe siècle, plus en aval de la Dordogne se développe le très important quartier potier de Vayres dont l'étude vient à peine de commencer [82]. Plusieurs dizaines de fours et des bâtiments s'y voisinaient et se sont succédé. Leur production était étonnamment variée de technique et de décor, comprenant même des céramiques que jusqu'ici on attribuait systématiquement à la Saintonge.

Ces officines sont implantées en un secteur où l'ensemble des phénomènes géologiques rassemble des terres assez variées, souvent naturellement affinées par les déplacements fluviatiles. Cette coïncidence entre la variété des produits et la variété des terres n'est sans doute pas fortuite. Au surplus, elle évoque cette caractéristique majeure du vaisselier antique, à la différence de ce qui se passe pour les autres époques : les grands types de formes et les catégories de pâtes sont dans des relations biunivoques, à chaque type correspond une pâte et inversement.

L'Antiquité possède par ailleurs un certain nombre de sites dispersés, à supposer que les informations dont nous disposons, trop souvent parcellaires, mal définies et mal datées, soient représentatives : ces sites n'ont en général pas été étudiés pour eux-mêmes mais faisaient partie d'ensembles plus importants et de toute autre nature. Dans la plupart des cas il s'agit de fours de tuiliers, en général liés à des habitats ruraux ; certains cependant sont potiers ou attribués à une activité potière.

Dans l'état de nos connaissances, aucun de ces sites n'a pu produire les masses de matériel tuilier ou potier que l'on retrouve dans les habitats, et au premier chef dans les villes. Même si la provenance de ces objets est variée, il est clair qu'une énorme partie de la production céramique antique nous échappe. Un rapide recensement des seules marques de *tegulae* [83], par leur existence même et par leur diffusion, suffit à montrer qu'on a affaire à un système de production et de commercialisation parfaitement structuré.

ATTV	24- Bergerac 33-Bordeaux 33-Camblanes 33-Libourne 33-Pineuilh 24-Port-Sainte-Foy 33-Saint-Georges de Montagne	*Gallia*, 35, 2, 449 *RHAL*, 44, 161, 1976, 89-95
AQVILINI	33-Saint-Aignan	*Gallia*, 27, 2, 356

81. Sireix, 1990.

82. Sireix, 1993.

83. Le tableau qui suit est issu d'un fichier conservé au Service régional de l'Archéologie. Il est fondamentalement incomplet et ne doit son existence qu'aux intérêts très ponctuels des uns ou des autres.

L.V.P.	33-Coutras 24-La Monzie	Jullian Jouannet
MERVLA CVBVS	33-La Réole 33-Saint-Estèphe 33-Vertheuil	Arch. DAHA *BSAB*, 10, 1885, VI Jouannet, II, 378
MERVLA TVTISSAE FILIVS	33-Carignan 33-Bordeaux 33-Rions/Béguey 33-Vayres	*Gallia*, 35, 2, 449 *BSAB*, 48, 1931, 2, 26
PRA	40-Biganos	*Gallia*, 29, 2, 336
RVTILI	40-Biganos	*Gallia*, 29, 2, 336
P. RVTILIATI	33-Bordeaux	arch. SAB
RVTILIATI R	33-Saint-Germain d'Esteuil	arch. fouilles
RES (Restitutus)	33-Baigneaux 33-Béguey 33-Eynesse 33-Gaillan 33-La Tresne 33-Mazion 33-Pineuilh 24-Port-Sainte-Foy 33-Saint-André-et-Appelles 33-Verdelais	*Gallia*, 35, 2, 451 *RHAL*, 44, 161, 1976, 95-103
TAF	33-Libourne 24-Montcarret	*Gallia*, 28, 2, 356-357

Il arrive même qu'on identifie des groupes de vases de même fabrication, fait certifié aussi bien par l'étude morphologique que par des analyses, sans qu'on soit à ce jour parvenu à une reconnaissance effective de zones de production pourtant géologiquement assez circonscrites. C'est le cas des amphores dites "bordelaises" [84].

A la fin de l'Antiquité, du début du Ve siècle à la fin du VIe, la région bordelaise a une production de platerie particulière bien qu'appartenant à un courant assez général : la céramique estampée [85]. Est parfaitement caractérisée la spécificité des formes, du décor, en général estampé, de la cuisson réductrice, des aspects de surface, une brillance caractéristique obtenue par polissage et engobage fin, de la pâte, fine, homogène et régulière. Les terres sont identifiées : des argiles crayo-marneuses, appartenant à des dépôts marins de la fin de l'Oligocène (Stampien), qui affleurent sur les coteaux de rive droite de la Garonne en face de Bordeaux. Mais les lieux ne le sont pas.

[84]. Dernière publication sur ce sujet : Berthault, 1992.

[85]. Thèse de Sylvie Soulas, en cours. Cette céramique appartient au groupe dit des DSP (dérivées des sigillées paléochrétiennes) défini par J. et Y. Rigoir qui y distinguent un groupe atlantique (Rigoir, 1973), lequel est maintenant assurément, au moins pour une majeure partie, de production bordelaise.

La civilisation antique et singulièrement sa composante céramique sont avant tout fondées sur le commerce. Bon nombre de productions, et non des moins marquantes, ne sont pas attestées dans notre région : c'est en particulier le cas des céramiques sigillées ; par contre il n'est pas totalement exclu que certaines catégories de vases à parois fines soient d'origine aquitaine. Cette importante composante commerciale du vaisselier antique s'atténue progressivement avec la fin de la romanité et disparaît presque totalement en même temps que les DSP.

4.4.4. Du Haut Moyen Age au XIIe siècle

De la céramique du Haut Moyen Age, on ne sait, en fait, que peu. Et le peu qu'on sait n'est pas issu de la reconnaissance de sites de production [86], seulement de l'observation du matériel issu de fouilles d'habitat, la place Camille Jullian à Bordeaux en particulier.

La principale raison de cette ignorance est aussi la principale caractéristique de cette céramique : une pauvreté générale, à un niveau rarement atteint, aussi bien pour les techniques que pour les décors ou les formes. Vers le Xe siècle, on atteint pratiquement le degré zéro de la technique potière. Quant à la tuilerie, elle semble carrément disparaître vers le VIe ou le VIIe siècle, pour ne renaître qu'au XIIIe. D'autres matières, bois ou végétaux divers essentiellement, aux techniques plus directes, se substituent probablement à la céramique.

A partir du VIIe siècle, les pâtes deviennent assez uniformément grossières, chargées en dégraissant de forte granulométrie, apparemment issues de gisements argilo-sableux de surface sans aucun affinement. Aucun groupe reconnaissable n'émerge de cet ensemble. Les pots sont majoritaires, mais d'autres formes maintiennent une certaine variété du vaisselier : des bols carénés et des écuelles, techniquement lourds et simplistes ; des cruches, héritières rustiques des élégantes œnochoés antiques [87]. Les décors sont inexistants, les finitions réduites à quelques tournassages sommaires, les vases sont plutôt petits et peu galbés, les ansages sont rares, le tournage lent et les ajouts de colombins deviennent la nouvelle norme technique. Tout évolue dans le sens de la simplification, de l'expression du seul essentiel.

Ce mouvement est assez général dans ce qui reste de l'Occident romain, en France particulièrement. L'Aquitaine se singularise cependant des autres régions en n'amorçant

[86]. Un four de potier a propablement été dégagé à Périgueux, mais l'état des structures, telles qu'elles ont pu être reconnues, n'autorise aucun raisonnement ; il aurait pu être du VIIIe siècle en fonction de son contexte. Pour des périodes un peu plus tardives aussi on manque de données sur les sites de production : le four de Capian (Gironde), d'après le matériel qu'il contenait, est assez plausiblement du XIIe siècle (description Landais, 1990 ; l'estimation donnée par Régaldo, 1990, p. 51 est fautive) ; d'autres structures, à peine aperçues, ne sont pas datées comme à Pompignac (Régaldo, 1990, p. 51-52) ou à Ladaux (Régaldo, 1990, p. 52). Quant aux fours de Roquefort-Sourdignac (Lot-et-Garonne), les datations avancées se contredisent.

[87]. L'opposition entre ces deux formes est symptomatique des deux modes de façonnage : les œnochoés antiques sont bien galbées et leur col très fin est rapporté sur le corps, puis déformé en ce bec tréflé caractéristique ; les cruches qui en sont les lointaines héritières sont trapues, ont un col large où la main passe aisément, monté dans la suite du corps bien qu'avec l'apport d'un colombin. Les premières nécessitent adresse, travail, temps et finition ; les secondes vont, techniquement et morphologiquement, à l'essentiel, disposent de peu de moyens, sacrifient tout à l'utile et au solide.

pas de renouveau aux IXe et Xe siècles. Au contraire le déclin se prolonge, l'adaptation à la précarité grandissante, dont témoignent les sources historiques [88], tient lieu de seule évolution perceptible. La céramique se replie sur le minimum vital : des formes essentielles, qui servent à tout ce qui est indispensable. Il n'y a plus de formes ouvertes. Plus des trois quarts de la vaisselle consiste en des pots aux formes lourdes, irrégulières, sommaires, mais adaptées aux besoins de l'époque : solides de par leur épaisseur, de par leur absence du moindre garnissage, efficaces cependant parce que les lèvres autorisent de multiples préhensions, vases à contenir, à cuire, sans doute à servir aussi.

Les pâtes grossières, les modes de façonnage sommaires, les formes simplifiées, les tailles réduites sont probablement adaptés à des structures de production qui, à la différence de ce qui se passe pour l'Antiquité, impliquent un investissement humain minimal, un repliement de l'unité de production sur la seule cellule familiale. Ces structures sont sans doute à l'image de la société qu'elles servent. Les formes, bien que d'une gamme très réduite, ne sont pas vraiment standardisées : on constate beaucoup de menues variations dans les lèvres, dans les corps. Tout semble témoigner d'une production dispersée, autarcique, domestique, d'une activité secondaire, en tout cas pas unique.

La situation semble à peine s'améliorer au XIIe siècle, en tout cas elle a cessé de s'aggraver depuis le XIe. Mais le matériel d'habitat ne témoigne d'un renouveau significatif qu'au XIIIe, quand la société elle-même se réorganise.

Au total, ces cinq siècles témoignent d'une régression nettement exprimée. En fait la régression n'est pas technique mais sociale ; le repliement sur l'essentiel témoigne au contraire d'une adaptation de la céramique à un contexte défavorable. Cette période éradique progressivement tous les caractères propres à la céramique antique, en particulier cette sorte de maniérisme technologique, cette surcharge de travail, dont témoignent le traitement des pâtes, l'abondance des finitions et de nombreux détails, pour ne laisser subsister que l'essence de la céramique.

Toute la production s'en trouve réorientée. Ainsi naît une céramique médiévale d'expression plus directe, plus naïve.

4.4.5. Naissance d'un nouveau monde potier

Les nouveautés techniques, morphologiques, sociologiques marquent le XIIIe siècle. En Aquitaine, elles se cantonnent cependant aux seules vallées de la Garonne, du Lot et de la Dordogne, délaissant Landes et Pyrénées ainsi qu'une bonne partie du Périgord.

Le tournage rapide, disparu depuis la fin de l'Antiquité, réapparaît, cela correspond assez plausiblement non pas à un retour aux techniques antiques, mais à l'adoption d'un nouvel outil, la "roue" médiévale. Les techniques du colombinage-tournage ne disparaissent qu'un peu plus tard, vers le milieu du XIIIe. Dans la seconde moitié ou la fin du siècle, la glaçure plombifère se généralise. Les pâtes deviennent fines.

88. Cf ci-dessus § 3.2.

Les morphologies de la poterie se diversifient et se standardisent. Des vases de grandes dimensions développent, pour plusieurs formes, la gamme des tailles. Les ansages, les garnissages, les décors se multiplient. De nouveaux types apparaissent : les mortiers vers le milieu du siècle, les pichets vers la fin.

Des concentrations artisanales, qui ne font pas encore forcément la part entre les mondes potier et tuilier, se développent aux portes des grandes villes : ainsi à Marmande [89], à Agen [90], à Bordeaux [91] ; sans doute est-ce un phénomène assez général dont on comprend d'ailleurs aisément la logique commerciale. Le cas de Lormont, bien que très voisin, est un peu différent car l'on est relativement éloigné de Bordeaux ; les trois sites repérés aujourd'hui, dont un a été fouillé, bien que finalement assez peu distants les uns des autres, ne sont d'ailleurs pas proprement groupés en un quartier.

4.4.5. Les centres potiers

Mais c'est surtout le XIVe siècle qui, prolongeant ce mouvement, témoigne de l'émergence de centres potiers qui perdureront jusqu'à l'époque contemporaine. Deux d'entre eux ont fait et font encore l'objet de recherches approfondies : Sadirac en Gironde, Garos et Bouillon dans les Pyrénées-Atlantiques. Il semble cependant que Castandet dans les Landes et surtout Beauronne en Dordogne aient eu des importances comparables.

Ces centres ne représentent que le phénomène marquant de la production potière pour une période allant du XIVe au XIXe siècle. Des officines isolées sont effectivement attestées. Elles sont surtout le fait des villes : différentes archives en mentionnent à Bordeaux ou dans les environs immédiats ; des fouilles en ont étudié une à Bergerac [92]. D'autres situées en milieu rural semblent, mais les attestations sont beaucoup moins explicites, relever de deux moments particuliers de redéploiement de l'activité céramique : le XVIe siècle et le XIXe. Entre ces deux extrêmes que sont les centres majeurs et les officines isolées, sont attestés un peu partout des centres mineurs [93].

Sadirac

Quelques ateliers céramiques y sont attestés aux XIIe et XIIIe siècles ; déjà une activité antique avait laissé des traces assez ténues. Vers la fin du XIIIe ou le début du XIVe, un quartier potier apparaît dans le secteur de Lorient, auprès d'un prieuré de La Sauve : simple voisinage ou relation de cause à effet ? Une douzaine d'ateliers distincts regroupant une partie de l'extraction, habitat, atelier de façonnage et structures de

89. Fabre-Dupont et Régaldo, 1991.

90. Jacques, 1995.

91. Quartier Sainte-Croix, attesté en archives, cf en particulier Hanusse.

92. Laborie, 1984.

93. Cette distinction entre centres majeurs et mineurs n'est guère qu'une commodité d'exposé et une approximation fondée pour l'essentiel sur l'importance (mieux : la quasi hégémonie dans une région) de la production et le nombre de personnes en vivant, secondairement aussi sur la durée probable du centre. Bien que ces critères aient certainement des impacts sociaux, ceux-ci n'ayant pas été établis, on ne saurait ni affirmer une réelle différence, ni proposer une frontière nette entre ces réalités.

cuisson, se jouxtent donnant un certain aspect de lotissement. Cette structure de production perdure jusque dans le XVIe siècle où elle tombe peu à peu en désuétude.

Dans ce même siècle, des ateliers potiers s'installent dans toute la paroisse, profitant pour leur diffusion du système d'habitat qui se fait alors jour : des hameaux de quelques feux dispersés dans toute la paroisse. Au XVIIe siècle est élaboré un modèle original de fours de grandes contenance et longévité, qui souvent sont la propriété indivise de plusieurs potiers. Chaque unité de production fonctionne sur la base d'un artisanat familial ; pour autant que cela est possible en milieu rural, la poterie est une activité à plein temps. Plus encore qu'auparavant, la commercialisation est sous la coupe des marchands bordelais et l'on voit la production fluctuer en fonction des aléas politiques du commerce bordelais. C'est une expansion considérable qui culmine vers le milieu du XVIIIe siècle avec plus de 150 potiers attestés. Les productions, pour importantes qu'elles soient, restent dans la gamme du quotidien, du commun, sans réelle valeur artistique.

Le XIXe siècle montre un début d'industrialisation : émergence du phénomène ouvrier et création de nouvelles structures de production vers 1830 ; machinisme vers 1880. Cependant Sadirac subit deux chocs économiques qui l'entraîne dans le déclin : vers le milieu du siècle l'abandon des raffineries portuaires de sucre de canne au profit du sucre de betterave raffiné près des lieux de production prive les potiers du tiers de leur marché ; dans les années 1880 le développement industriel de la tôle émaillé et du verre moulé. En définitive la guerre de 14-18 entérine ce déclin, des 120 installations qui existaient un siècle plus tôt n'en subsistent que 3.

De nos jours, la tradition potière n'est plus réellement active mais quelques céramistes contemporains sont venus s'installer autour de la Maison de la Poterie.

Sadirac a exploité deux types de terres : des argiles à dominante kaolinique de bonne qualité, localement dite argile bleue, et des limons argilo-sableux jaunes issus de l'altération de ces niveaux. Ceux-ci sont les premiers à avoir été utilisés, puis, autant qu'il en semble [94], les deux terres en mélange, enfin la seule argile bleue.

Garos et Bouillon

Ce centre potier peut servir de contrepoint à celui de Sadirac. Ses spécificités sont très marquées : des techniques assez sommaires, archaïsantes même pourrait-on dire, pour une production de grès rustique.

Si cette poterie est attestée en habitat dès le XIVe siècle, les recherches de terrain n'ont pas encore abordé d'officine antérieure au XVIe. Les installations sont alors dispersées dans tout le territoire ; il semble aujourd'hui très plausible qu'elles étaient, à la fin du Moyen Age, regroupées en des quartiers que l'archéologie n'aurait pas encore eu l'opportunité d'aborder. Cette hypothèse montrerait une évolution analogue, sous cet unique aspect du moins, à celle de Sadirac : cette conjonction est-elle due au hasard ou est-elle le signe que le passage de quartiers spécialisés à des centres potiers vers le XVIe siècle est un caractère générique ?

Les pâtes, fortement dégraissées, sont travaillées en différents mélanges de plusieurs terres, probablement pour équilibrer la fusibilité qui permette un grésage à

94. Ce point est issu de l'interprétation des données archéologiques. Il conviendrait de les vérifier par des analyses physico-chimiques.

température relativement basse. Les fours, qui appartiennent aux enclos de chaque maison, sont à chambre unique et possèdent des voûtes construites à chaque cuisson. Si les hommes extraient la terre et chauffent les fours, les femmes façonnent les vases sur des tournettes par colombinage-tournage et le métier se transmet essentiellement par filiation matrilinéaire, à peu de nuances près en même temps que la maison. Ces techniques et ce partage du travail, encore bien attestés au XIXe siècle, font de ce centre un modèle assez exceptionnel.

Autres centres, autres réalités

En fait, pour autant qu'on puisse savoir d'après des connaissances infiniment trop parcellaires sur les autres centres de la région, il n'est aucune organisation qui soit la copie conforme d'une autre. Chaque centre développe sa propre élaboration sociale et technique, cela rend les classements difficiles.

Ainsi Beauronne en Dordogne, alors que sa production a beaucoup de points communs avec Sadirac en Gironde, ne développerait qu'une activité saisonnière de potiers-paysans [95]. Les fours, de structure globalement analogue à ceux de Sadirac mais moins monumentaux, y sont privés et regroupent différentes installations autour d'eux, un peu à l'instar de ceux de La Chapelle des Pots en Saintonge. A Castandet dans les Landes, autre centre majeur de l'Aquitaine, les fours, apparemment annexés aux maisons, sont d'une conception encore différente : plan allongé, couverture de voûtes faites de pots emboités. Ces différences, assez facilement observables, en impliquent probablement d'autres. Sans doute est-ce défaut d'enquête, mais l'on n'est pas aujourd'hui à même de déterminer le degré de pertinence des comparaisons que l'on est conduit à faire.

Les centres mineurs n'ont d'ailleurs, par rapport à cette vaste gamme de variation, apparemment pas de différence fondamentale de fonctionnement. En fait ce sont simplement des centres un peu moins importants. Laàs dans les Pyrénées-Atlantiques n'est pas sans traits communs avec Beauronne, voire avec Sadirac ; en tout cas semble plus proche d'eux que de Garos pourtant géographiquement voisin. Bazas au contraire semble beaucoup copier Sadirac. Le Lot-et-Garonne, quant à lui, ne semble pas posséder de centre majeur [96].

Aucune règle ne semble régir ces organisations. Une question cependant peut se poser, plus particulièrement logique dans le cadre du présent travail : sachant que la production céramique n'est finalement qu'un intermédiaire entre deux pôles, l'un relevant de la géologie, l'autre du marché, quels sont les impacts respectifs sur ces organisations de la nature des gisements argileux (qualité, importance, facilité d'accès...) et des agglomérations urbaines (proximité, importance de la population et du commerce) ?

4.4.6. La tuilerie médiévale et moderne

95. "Potier et cultivateur" ou "potier et laboureur" dans les actes notariés du XVIIIe siècle. Cf Lacombe et Moissat, 1983, p. 21.

96. Le département n'est bien sûr pas l'unité topographique à considérer ; il fournit néanmoins une approximation utile.

Si elle ne disparaît pas totalement durant le Haut Moyen Age, la tuilerie se fait pour le moins discrète. Au XIIIe siècle, il semble qu'elle réapparaisse progressivement, avec des fours spécifiques dont on peut suivre l'évolution assez rapide [97]. Il est de bonnes chances que la plupart des terroirs qui s'y consacreront selon des attestations plus tardives possèdent des sites de cette époque [98].

La briquetterie, bien que relevant des mêmes procédés et obéissant globalement à la même évolution, a des développements très variables d'un secteur à l'autre. L'accessibilité, à un échelon très local, de pierres de bonne qualité semble avoir même inhibé longtemps son apparition : c'est par exemple le cas dans la région bordelaise [99]. La brique n'est finalement qu'un produit de substitution.

La répartition géographique de la tuilerie moderne est totalement différente de celle de la poterie : la poterie joue la concentration, la tuilerie la dispersion [100]. On ne peut parler de centre tuilier au même titre que pour la poterie. On constate une dispersion assez générale dans les secteurs favorables : vallées de la Garonne, de la Dordogne et de leurs principaux affluents en particulier.

Cependant des zones de concentration apparaissent. Elles sont en majeure partie dépendantes de la proximité d'une agglomération ou d'une voie d'eau qui permette une commercialisation aisée. Ce sont, par exemple, en Gironde les secteurs de Langoiran et de Podensac, des basses vallées du Dropt et du Ciron, de Pessac sur Dordogne, desservant plus particulièrement Bordeaux, Bazas et Libourne.

Un point est particulièrement original dans l'organisation sociale de la tuilerie, au moins pour le début de l'époque moderne : c'est l'importance des tuiliers basques dans la région bordelaise, mais aussi en Béarn [101]. Les exploitations sont par ailleurs souvent la propriété de marchands qui afferment à des professionnels.

Le XIXe siècle (le mouvement semble en fait déjà entamé au XVIIIe mais ne revêt pas, et de loin, la même ampleur) montre la création d'une multitude de fabriques de tuiles et de briques, même en des zones où les réserves argileuses du sous-sol n'ont pas une importance considérable et se bornent à des affleurements dans les bords de thalwegs : landes girondines par exemple ; le mouvement est encore mieux marqué dans le département des Landes ; il en serait de même en Dordogne. Il est incontestable qu'on a ici affaire à un effet du développement sans précédent de l'habitat, phénomène bientôt

97. Le four de Bonneville (Dordogne) est, aujourd'hui, le plus ancien reconnu (dernière cuisson datée de la fin du XIIIe, alors qu'il a probablement fonctionné durant plusieurs décennies). Il présente des traits d'archaïsme considérables mais déjà pour l'essentiel les structures qu'on observe encore au XIXe siècle, à Vieilleségure (Pyrénées-Atlantiques) ou dans le pays de Born (Landes) par exemple.

98. Quelques références textuelles en témoignent aussi pour Sadirac. Mais peut-on accorder une foi totale au terme de tuiliers alors que des potiers, explicitement dits tels, ne sont mentionnés par les archives qu'au XVIe ?

99. Dans la construction même des fours céramiques, la brique n'apparaît ici pas avant le XVIe siècle ou même le XVIIe, alors qu'elle est attestée dès le XIVe à Marmande.

100. Tuilerie et poterie ne semblent pas régies par les mêmes principes. Quand on constate une juxtaposition des deux activités, comme à Sadirac, elles sont à ce point distinctes que des mariages interprofessionnels restent exceptionnels. Bien sûr les deux groupes n'ont pas la même population, cela semble cependant avoir un sens. Logiquement l'endogamie potière est intraparoissiale, et l'endogamie tuilière le plus souvent extraparoissiale.

101. Roudié, 1993 et les deux notes qui suivent.

renforcé par celui du transport par voies terrestres. Le cas des Landes est sans doute d'autant plus marqué que la brique se subsitue alors aux modes de construction traditionnels, pisé et blocs d'alios.

Dans la foulée de l'accroissement de la production au XIXe siècle, apparaissent un certain nombre de poteries, le plus souvent confondues avec des tuileries. Ce sont en général des techniques de moulage, puis et surtout de moulage à la presse ; techniquement ces activités restent donc proches de la tuilerie.

La géologie semble avoir pour la tuilerie-briquetterie une implication assez directe sur les modes de production. Apparemment, sont préférentiellement exploités des niveaux situés au sein des formations d'argiles à gravier, plus secondairement des argiles carbonatées ou des molasses. Dans le premier cas surtout, on peut relever des cas où la production tuilière a succédé à des officines médiévales, elles-mêmes abandonnées au profit des concentrations qui se développent alors [102].

Quand les panneaux argileux sont voisins de niveaux calcaires, on voit souvent les artisans produire de la chaux, à côté de tuiles, les deux produits étant obtenus dans les mêmes fours et dans les mêmes cuissons. Les modalités de travail sont en fait très mal connues. Si ce système est assez bien attesté dès le XVIIe siècle, on ne voit, à l'heure actuelle, aucune preuve qu'il puisse être antérieur au XVIe.

4.4.7. La faïencerie

Panorama général

Bien que cela puisse passer pour paradoxal, la faïence est finalement plus proche de la tuile que du pot : pour l'essentiel les techniques de façonnage relèvent du moulage ; les terres sont plus souvent des terres à tuiles qu'à pots.

Le développement de la technique faïencière est assez tardif en Aquitaine : on reste fort loin de ce XVIe siècle qui en voit les premiers développements significatifs en France. De plus, faïence fine et porcelaine, tendre ou dure, sont rares, même à la fin du XIXe. Le commerce palliait cette absence et l'on en voit des preuves archéologiques dès le XVIe.

Le tableau qui suit donne la date de fondation des principaux établissements de notre région. Il est certainement incomplet mais esquisse un panorama significatif ; de plus, les dates parfois varient de quelques années d'un auteur à l'autre.

1709 1711 1714	Bordeaux	Jacques Fautier Fautier et Hustin Jacques Hustin
1720	Biarritz	
1732	Samadet	abbé de Roquépine et Daniel Le Patissier
1742	Sadirac	Simon Sarrazin
1742	Eysines	Damour
1742	Créon	Jean Collondre

102. Régaldo, 1994.

1742	Bergerac	Jean Babut
1742	Fronsac	Marc
1749	Bergerac	Lacoste et Vié
1750	Moncaut	
1754	Saint-Vincent de Xaintes	Parédès
1755	Thiviers	Nicolas Dubourdieu
1760	Libourne	Jean-Philippe van den Branden
1760	Bergerac	Tite Bonnet
1760	Moncaut	
1762 (1751)	Sadirac	Jean Lavergne
1762	Lignan-de-Bordeaux	Bernard Saëton
1762	Podensac	
1762	Bordeaux	Jean Robert
1764	Sainte-Foy-la-Grande	
1765	Bordeaux	Charles Antoine Boyer
1765	Fronsac	Michel Dumont
1767 1776	Bordeaux	Louis Rougé Rougé-Bardon
1767	Maslacq	Jacques Canteloup
1772	Sadirac	Pierre Ribeyrotte
1778 1786	Bayonne Espelette	Gorostarzu
1779	Pontenx	Rolye
1780	Lussac	Seguin
1781	Bordeaux	Verneuil * Vanier *
1785	Bazas	
1793	Pontenx	Gombaud
1800	Saint-Loup	
1809	Saint-Vincent de Xaintes	Mathieu Lachat
1820	Roquefort	Cousseillat
1820	Dax	Dorot
1834 1845	Bordeaux	David Johnston * Jules Vieillard *
1853	Thiviers	Sicaire Demarthon et Bernard Gendreau

* faïence fine et/ou porcelaine

Bordeaux et sa région

Comme d'une manière générale pour toute l'Aquitaine, le développement de la technique faïencière est assez tardif à Bordeaux et, comme souvent, passe par une étape de protectionnisme assuré par des privilèges royaux. Jacques Fautier crée un premier établissement en 1709 dans le quartier Saint-Seurin et s'associe avec Jacques Hustin en

1711 ; l'entreprise bénéficie d'un monopole de fabrication sur une zone de dix lieues autour de Bordeaux à partir de 1714 et jusqu'en 1762.

Dans les années qui suivent cette dernière date, parfois même avec un peu d'avance sur la stricte légalité [103], cependant que perdure l'atelier fondé par Hustin, éclosent de nombreuses faïenceries : trois à Bordeaux même, deux à Sadirac et une à Lignan-de-Bordeaux, une à Libourne et bientôt une autre à Fronsac, une à Podensac et une autre à Bazas, encore une à Sainte-Foy-la-Grande. Dans la plupart des cas les fondateurs sont d'anciens employés d'Hustin, ou des employés de ceux-ci, cela donne une grande homogénéité, pour ne pas dire une certaine confusion, à l'ensemble de la production. Il est notable que cette nouvelle génération d'établissements, alors que Fautier et Hustin mettaient en avant la proximité de la clientèle [104], joue la proximité des terres.

De ce climat concurrenciel, qui n'amène pas un réel regain de qualité, émerge vers la fin du XVIIIe siècle la fabrique Johnson, et, plus tard encore, celle de Vieillard.

Les faïenciers périgourdains

A côté de fabriques assez importantes et réputées, existait une douzaine d'ateliers dont la production de qualité médiocre alimentait les marchés locaux [105] : en général des objets non décorés, blancs, blancs et noirs ou gris. A Montpeyroux, l'établissement fondé au début du XIXe siècle par Jacques de Cazeneuve, bien que produisant des objets de bonne qualité et convenablement décorés, obéit finalement à une logique assez voisine. Il bénéficie cependant de son implantation géographique à mi-chemin de Libourne et de Bergerac, Bergerac dont la production est alors arrêtée.

Cette ville, le plus important des lieux de production, compte trois établissements. Jean Bahut fonde le premièr en 1742 et, à l'instar de son prédecesseur bordelais Hustin, tente, mais en vain, d'obtenir un privilège royal le mettant à l'abri de la concurrence ; il déplace ses ateliers en 1748 du faubourg de la Madeleine à la Citadelle. Peu après ce départ, les lieux seraient occupés par une autre entreprise, fondée par Lacoste et Vié. Non loin s'installe vers 1760 Tite Bonnet. La production semble abandonnée à la Révolution, bien qu'un doute subsiste pour la seconde faïencerie.

A Thiviers, la faïence a plus longue vie. L'établissement fondé peu avant 1755 par Nicolas Dubourdieu perdure jusqu'en 1907, date du décès de son dernier descendant. La faïencerie fusionne alors avec celle de Bernard Demarthon. Son père, Sicaire, ancien tuilier, fonda en association avec Bernard Gendreau cette seconde fabrique en 1853. Elle dura jusqu'en 1929.

---

103. Hustin est en butte à des tentatives de concurrence très tôt, mais bien vité étouffées devant les tribunaux : en 1742 Sarrazin à Sadirac, Marc à Fronsac, Damour à Eysines ; Jean Collondre à Créon ; Lavergne lui-même, un des deux faïenciers établis à Sadirac après l'extinction du privilège commença en fait en 1751.

104. C'est l'argument opposé à la création de la faïencerie de Samadet, dont l'implantation au contraire bénéficiait avant tout de la proximité des terres. Voir "Idée pour l'établissement d'une fayancerie", cité dans Borredon, 1990, p. 22.

105. Recensement dans Lacombe et Moissat, 1983.

Samadet et sa région [106]

Bien qu'à l'écart des agglomérations, Samadet reste une des plus illustres faïenceries françaises du XVIIIe siècle, pratiquement au même niveau que celle de Jacques Hustin à Bordeaux qui la précède d'une vingtaine d'années. Bénéficiant de bonnes terres à tuiles, cette fabrique fut une fondation volontariste de l'abbé de Roquépine aidé d'un professionnel, Daniel Le Patissier, ancien employé d'Hustin. Elle bénéficia d'un privilège royal de vingt ans. Sa production est soignée et se maintint jusqu'en 1830. Les techniques de petit feu y sont adoptées vers 1780.

Le jeu des influences est, en matière de faïence et de porcelaine, un véritable casse-tête qui n'a sans doute de réel intérêt que pour les spécialistes chevronnés et leur donne de belles occasions d'infinies discussions. Il est certain que Samadet en reçut des grands ateliers, Bordeaux en tête. Il est non moins certain que cette fabrique influença assez directement des satellites régionaux comme Maslacq ou Saint-Vincent de Xaintes. Au début de notre siècle on fit des copies de Samadet à Hagetmau, à Saint-Sever, à Pau...

Beaucoup de choses resteraient sans doute à dire sur la céramique fine d'Aquitaine, sur Dax et Agen, par exemple. Mais il appartient avant tout aux spécialistes de faire des synthèses, de bien peser leurs certitudes et les extrapolations. Le croisement des données archivistiques et stylistiques de l'histoire de cet art et des faits avérés de l'archéologie, comme cela a pu se faire à Sadirac ou à Libourne [107], est une piste qui reste, dans son ensemble, à défricher.

En ce qui concerne plus spécifiquement notre propos, il apparaît bien que la répartition des faïenceries, bien qu'elles soient particulièrement sensibles aux phénomènes de marché et obéissent souvent à une démarche volontariste, ne bouleverse pas le panorama global de la céramique aquitaine.

4.4.9. Entre spontanéité et volontarisme

A mettre ainsi bout à bout, sur une si longue durée, toutes les informations, même parcellaires, dont on dispose aujourd'hui, viennent à l'esprit, pour qualifier les différences des attitudes humaines, trois adjectifs, et nous les avons parfois utilisés dans les pages qui précèdent :

Spontanée, ainsi apparaît la céramique des hautes époques. La nécessité d'une production autonome pour chaque ilot de peuplement semble faire de la céramique une sorte d'émanation intrinsèque du groupe. Une certaine unité morphologique et stylistique existe certes, au sein d'une même période, d'un groupe à l'autre ; cependant la typologie n'est pas exprimée avec la rigueur qu'on lui connaîtra plus tard. La poterie du Haut Moyen Age est-elle sous cet angle-là, fondamentalement différente de celle du Néolithique ou de l'Age du Bronze ?

106. Borredon, 1990. Bibliographie complète sur le sujet.

107. Ducasse, 198?.

Organisée est, fondamentalement, la production céramique de l'Antiquité depuis l'Age du Fer ; de même celle du Moyen Age et de l'époque moderne, à partir du XIIIe siècle. Organisée socialement, techniquement, commercialement. La nature des civilisations, si l'on ose dire, a provoqué une sélection des meilleurs lieux de production, et parallèlement une sélection des productions pour chacun de ces lieux. Cela conduit à une structuration très forte de la typologie, des typologies de chaque catégorie céramique, aux évolutions parfois très fortement liées avec de véritables effets de mode. Les créneaux délaissés par ces spécialisations sont compensés par le commerce.

Volontariste, enfin, est souvent l'attitude des fondateurs de faïenceries, anticipant sur un des traits primordiaux de l'industrialisation. Ce sont proprement des aventures personnelles, avec des raisonnements de prévision souvent plus orientés sur le marché que sur la technique, parfois même presque indépendants de la nécessaire acquisition des matières premières : achat et transport des terres, brevets techniques, démarches administratives et autres privilèges royaux viennent conforter cette attitude.

Peut-être ces trois caractères sont-ils d'autant plus forts que nos connaissances sont imparfaites. Finalement, cela importe peu car les problématiques d'approche devront leur être adaptées qu'il s'agisse d'une réalité ou d'un simple état des lieux.

4.5. QUELQUES ASPECTS GEOGRAPHIQUES

La répartition des ateliers céramiques, hors de toute chronologie, montre quelles sont les zones les plus favorables à la production. Pris dans ce contexte, cette notion ne fait pas référence à la seule géologie mais à l'interaction entre celle-ci et l'ensemble des activités humaines. Il est évident que la signification de cette répartition est entachée par l'irrégularité de nos sources, mais on ne peut dire aujourd'hui quelle est l'importance de la distorsion que cela implique.

L'hypothèse implicitement admise ici, et bien évidemment pour notre propos seul, est que, les zones de peuplement ayant somme toute peu varié depuis l'Antiquité, la répartition qui ressort d'une réalité pour l'essentiel issue du XIXe siècle garde quelque sens pour toute période comprise entre ces deux termes. Cependant on pourrait admettre qu'un état tardif, héritier d'une longue tradition, pourrait transmettre une réalité filtrée par une sélection, en quelque sorte darwinienne, des meilleures opportunités céramiques. Paraît en tout cas hautement improbable l'hypothèse négative selon laquelle la répartition de faits immédiatement antérieurs à l'industrialisation effective n'aurait aucun rapport avec les phénomènes plus anciens.

4.5.1. En Dordogne

Le département de la Dordogne est structuré par les bassins-versants, sensiblement parallèles, de la Dronne, de l'Isle, de la Vézère et de la Dordogne. A la perpendiculaire de ces vallées, les couches géologiques des différentes formations s'étagent dans l'ordre chronologique et par bandes successives.

Les ateliers céramiques [108] semblent plus densément répartis dans le sud-ouest du département, de formation tertiaire, que dans le nord-est. Par ailleurs leur implantation obéit assez bien au réseau fluvial. Ce fait est flagrant pour la poterie et la faïence. Il est moins marqué pour la tuilerie, avec cependant une légère variation suivant la géologie : un peu plus marqué au nord-est, un peu moins au sud-ouest ; la tuilerie semble d'ailleurs globalement plus ancienne dans ces terrains tertiaires.

En fait cette répartition n'est que logique. L'offre de la Nature est plus abondante en matières argileuses au sud-ouest. Par ailleurs les fleuves ont d'une part abondamment participé à la formation de ces matières, d'autre part offrent des coupes naturelles qui rendent aisément accessibles des panneaux diversifiés. Témoigne particulièrement de ce dernier point la préférence nettement marquée, y compris dans les terrains anciens et volcaniques de l'extrême nord-est, pour des faciès d'argiles à graviers qui offrent volontiers ce genre de disposition.

[108]. Une répartition des ateliers céramiques dordognais d'époque moderne, entre autres données, est fournie par Lacombe et Moissat, 1983.

De la même façon, c'est sur une lithologie de même type, argiles à graviers, et à proximité de l'Isle que se trouvent les attestations les plus denses. C'est aussi là que se développe le centre potier de Beauronne.

La production potière dordognaise est attestée dès une très haute époque [109]. Dans l'état de nos connaissances aucun regroupement n'apparaît avant le Moyen Age. Pourtant la reconnaissance de groupes céramiques antiques, leur bonne représentation et leur spécificité semblent montrer une structuration certaine de la production locale [110]. Aux époques médiévale et moderne, le principal centre est celui de Beauronne. Bien que l'on dispose de peu d'attestations, ce n'était cependant pas le seul : ainsi, au XIVe siècle, la banlieue de Bergerac offrait un quartier potier à la ville [111] ; trois faïenceries s'y installeront.

Des ateliers dispersés sont attestés à la fin du XVIIIe siècle et surtout au début du XIXe [112]. Tous les témoignages montrent une diffusion locale [113]. Plusieurs textes mentionnent la mauvaise qualité des vases [114] ou la pauvreté des potiers [115]. Un peu à l'opposé de ces observations, il semble que plusieurs fabriques développent des productions spécifiques [116] et même parfois réfractaires [117]. D'une façon générale, il apparaît bien que, pour ces ateliers, les nécessités de l'approvisionnement local aient primé tout autre souci.

On constate une répartition assez identique pour la faïencerie. D'une part quelques fabriques sont assez importantes et réputées : celles de Bergerac et celle de Thiviers au premier chef, à un moindre titre celle de Montpeyroux. A côté de celles-ci existait une douzaine d'ateliers dont la production de qualité médiocre alimentait les marchés locaux.

Le développement tuilier du XIXe siècle, caractère que le département de la Dordogne partage avec toute l'Aquitaine et sans doute avec bien d'autres régions, souligne plus nettement encore le même phénomène. D'une manière plus générale, se marque bien ici l'analogie qu'il peut y avoir entre les approvisionnements en terres des tuileries, des faïenceries et de certaines poteries, notamment au XIXe siècle.

Sont cependant attestées dans le département de la Dordogne des productions tuilières anciennes, antiques ou médiévales. Ces attestations tiennent au hasard des découvertes archéologiques et ne témoignent pas d'une répartition suffisamment documentée. Certains lieux où de petites regroupements d'ateliers modernes sont avérés

[109]. Les vestiges d'un four à sole, datés du Bronze final III (Xe-VIIIe siècles), ont été retrouvés sur l'oppidum de Castel-Réal (commune de Siorac-en-Périgord). Chevillot.

[110]. Thèse en cours de Catherine Carponsin.

[111]. Laborit, 1984.

[112]. Lacombe et Moissat, 1983.

[113]. La plus importante semble celle de Beauregard-de-Terrasson qui regroupe quatre fabriques en 1811 et diffuserait sur Terrasson et la Corrèze.

[114]. Cabans, Sarlande, Simeyrols.

[115]. Carlux.

[116]. Beauregard-de-Terrasson, Calviac, Carlux, Milhac-de-Nontron, Molières.

[117]. Cubjac, Milhac-de-Nontron.

pourraient aussi passer pour l'émergence d'une tradition assez ancienne. L'enquête reste à sérieusement approfondir en ce sens.

4.5.2. En Gironde

La Garonne et la Dordogne divisent le département où elles se rejoignent en trois zones : deux de superficies sensiblement égales, l'Entre-deux-Mers et le Libournais-Blayais, une troisième à l'Ouest environ trois fois plus grande.

L'Entre-deux-Mers présente, de loin, le plus fort potentiel céramique en nombre de sites de production. La seule commune de Sadirac est, en ce qui concerne la poterie, plusieurs fois plus importante que tout le reste du département. Pour la tuilerie, l'Entre-deux-Mers représente à peu près le double du Nord, tandis que l'Ouest, trois fois plus grand, ne contribue à la production départementale que pour moins d'un tiers.

Cette répartition inégale tient bien sûr pour beaucoup à l'offre de la Nature qui privilégie dans la distribution des matières premières argileuses les vallées de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle. Qui plus est, à des époques où l'essentiel du transport lourd se réalisait par voie d'eau, chaque fois que cela était réalisable, de partout on y était relativement proche des fleuves, que remontent les marées océanes, et de leurs ports, même dans la partie orientale car le Dropt était naguère en bonne partie navigable [118]. Beaucoup des maigres rivières affluentes faisaient souvent plus que d'offrir un havre à peine aménagé aux bateaux, elles étaient souvent remontables sur quelques kilomètres.

Cependant la répartition suivant des frontières fluviales apparentes n'est issue ni de la géologie ni de la géomorphologie qui ne privilégient guère aucune rive des vallées : c'est en fait une bande au long de la Garonne, présentant une grande abondance d'argiles à graviers, qui est la plus riche en possibilités et en activités céramiques. C'est l'œuvre de l'Homme qui a fortement accusé une certaine microrégionalisation : l'Entre-deux-Mers est, jusqu'au développement récent du Médoc, le véritable arrière-pays de Bordeaux et bénéficie ainsi de l'attraction, de la richesse et du commerce de la ville dès des époques assez anciennes.

Les tuileries dispersées sont fréquentes en Gironde. Le XIXe siècle a, ici comme ailleurs, renforcé cet aspect : cela est particulièrement marqué dans la partie occidentale du département, moins dans la partie septentrionale, assez peu dans l'Entre-deux-Mers où existent beaucoup de témoignages plus anciens. Partout, chaque fois que des archives abordent le sujet, la diffusion des produits reste assez nettement locale. Pourtant, l'établissement de Vayres sur la Dordogne, qui a fonctionné aux XVIIIe et XIXe siècles, est assez considérable pour montrer, parmi ses nombreuses structures bâties, plusieurs fours et surtout un quai destiné à l'embarquement des marchandises [119]. Dans l'état de notre documentation, son développement et son apparente ouverture commerciale sont exceptionnels.

Des regroupements plus ou moins importants sont bien avérés. La proximité des fleuves les place presque toujours dans l'orbite commerciale de Bordeaux et, à un

[118]. Jouannet en témoigne encore à la fin du XIXe siècle.

[119]. Sireix, 1993.

moindre degré, de son symétrique, Libourne. La concentration la plus importante est dans la zone de confluence du Ciron et du Dropt avec la Garonne ; la tuilerie perdure encore de nos jours, suivant des modes assez bien industrialisés, sur la basse vallée du Dropt. Sur la Dordogne, le canton de Pujols présente aussi une concentration assez importante. Des regroupements plus localisés existent en différents endroits, notamment Langoiran et Lormont sur la Garonne. Toutes ces zones sont de tradition ancienne, en général attestées au moins dès le XVIe siècle. Il en existe d'autres cependant qui sembleraient plus récents comme à Guîtres, sur l'Isle.

Du point de vue de la poterie, des quartiers spécialisés existent très tôt, encore qu'il soit dans certains cas difficile de faire la part entre des officines développées et des quartiers regroupant plusieurs ateliers, comme à Ladaux pour le Moyen Age. Des regroupements en quartier ont été observés à Lacoste, sur la commune de Mouliets-et-Villemartin, dès le Second Age du Fer, à Vayres, un peu après et au moins jusqu'au IIIe siècle. Le Moyen Age en atteste de nouveaux : dans le quartier Sainte-Croix, juste à l'extérieur de Bordeaux, au XIIIe siècle, tandis qu'à Lormont les ateliers ne sont pas contigus et évoquent plus un petit centre dont le pôle d'attraction serait la sauveté. Au XIVe, Sadirac, qui possède quelques ateliers antérieurs, développe un quartier spécialisé puis, à partir du XVIe, un très important centre. Des regroupements nettement plus petits existent aussi à époque moderne : à Bazas ou à Maransin, par exemple ; il y a quelque chance qu'ils remontent à des périodes plus anciennes.

Une mention particulière revient à une production remarquée en habitat : des marmites [120] modelées dans une forme, avec une reprise à la tournette du col et du pied annulaire, cuites en mode réducteur. Elles apparaissent à Bordeaux seulement à la fin du XVIe siècle, ni avant, ni après ; il en serait de même dans quelques villes du nord, Poitiers, Angoulême. En revanche dans le canton de Sauveterre-de-Guyenne où elles sont particulièrement fréquentes on les retrouve dans des contextes allant du XIVe au XVIIe siècle. Il semble assez probable qu'elles soient originaires de ces parages mais les ateliers n'ont pas encore été localisés.

Des ateliers dispersés existent parallèlement aux concentrations dont on a connaissance, ou peuvent être supposés, à toute époque semble-t-il, mais plus particulièrement dans les époques les plus anciennes jusqu'au Premier Age du Fer, à nouveau durant le Haut Moyen Age jusqu'au XIIe siècle [121] et enfin au XIXe siècle [122]. Pour cette dernière époque, il faut encore souligner le développement tardif de certaines tuileries vers la poterie moulée.

La faïence est, quant à elle, particulièrement marquée par un autre phénomène qui aboutit à une dispersion de même genre, appropriée à un commerce de proximité [123] : le privilège dont jouit la faïencerie Hustin la protège jusqu'en 1762 à peu près de toute

[120]. Le terme le plus adéquat serait sans doute des coquemars.

[121]. Ce sont les caractéristiques des productions observées en contexte d'habitat qui le démontreraient, ainsi que de rares découvertes de sites : Sainte-Florence vers le IVe siècle avant notre ère, Capian vers le XIIe.

[122]. Ce dont témoignent des archives et quelques sites comme Rions ou Saint-Ferme.

[123]. Cette idée est plus ou moins nettement exprimée dans différents mémoires de 1757 et de 1762, comme des arguments contre le monopole de la Manufacture de Bordeaux.

concurrence locale, mais son extinction autorise la création d'une dizaine d'établissements parsemés dans le département.

4.5.3. Dans les Landes

Le département des Landes est peu connu, dans le domaine de la production céramique plus encore que dans d'autres.

Le bassin de l'Adour a attiré depuis longtemps l'essentiel des concentrations urbaines du département. Avec sa géologie et sa lithologie assez mouvementées, il constitue une entité très différente de la moitié nord et ouest du département. C'est dans ce bassin que se rassemble une très grande majorité des productions céramiques. L'abondance des formations argilo-sableuses, des argiles carbonatées, voire même des marnes, et les entailles naturelles dues aux nombreuses rivières leur ont donné un large choix. C'est bien le cas dans le secteur de Peyrehorade et de Dax où sont attestées des poteries récentes, mais qui pourraient avoir une certaine ancienneté : à Cagnotte et à Cauneille, ainsi qu'un peu plus au nord à Gaas et à Bénesse [124]. Il en est sensiblement de même dans toute la Chalosse et jusqu'assez haut au nord de Mont-de-Marsan.

Les argiles carbonatées du Miocène ont beaucoup servi à la tuilerie. C'est aussi dans ce contexte lithologique, mais avec des affleurements d'argiles à dominante kaolinique que s'est développé le centre potier de Castandet. Y a-t-il quelque rapport entre la présence de carbonates, que la poterie traditionnelle semble plutôt éviter, probablement pour les risques qu'ils font courir aux cuissons, et les fours couverts de voûtes propres à ce centre ? Des terres sans doute analogues ont été utilisées à Samadet, en mélange avec d'autres provenant des formations argilo-sableuses du Pléistocène.

La moitié nord et ouest du département possède une occupation clairsemée. La lithologie dominante du littoral atlantique et du nord-ouest consiste en des sables, au moins en surface. Cependant les formations holocènes du cordon littoral des lacs présentent des faciès argilo-silteux. Ceux-ci ont permis l'éclosion de plusieurs tuileries-briquetteries ; le phénomène semble assez tardif, pour l'essentiel du XVIIIe et surtout du XIXe siècle [125]. Il est assez remarquable que ces mêmes dispositions géologiques n'ont pas été le support d'une telle activité en Gironde et jusqu'au pays de Born, mise à part la vallée de la Leyre qui présente d'autres caractéristiques. L'hypothèse qui justifierait cette disparité par la proximité d'officines bénéficiant de meilleures opportunités tendrait à faire apparaître ces niveaux argileux holocènes comme une sorte de second choix.

Quand au nord-est du département, même s'il recèle des gisements d'argiles à dominante kaolinique, l'implantation céramique s'y révèle aussi peu dense et tardive qu'à l'ouest : les préférences semblent nettement aller aux niveaux argileux des formations argilo-sableuses liées aux vallées de la Leyre et de ses affluents [126].

[124]. Descamps, 1945.

[125]. Sans doute en est-il de même des poteries qui avaient éclos auprès de Soustons.

[126]. Glaises bigarrées et formation d'Onesse.

4.5.4. En Lot-et-Garonne

Ce département, s'il est le mieux documenté d'Aquitaine pour l'archéologie, pâtit à l'inverse d'un manque (provisoire) d'étude archivistique. Cet apport nous manquera ici. Néanmoins, les ressemblances géologiques et archéologiques avec la Gironde sont assez flagrantes pour que l'on puisse envisager des perspectives similaires.

Les zones de tous temps les plus peuplées sont aussi les plus riches en productions céramiques : ce sont les vallées de la Garonne et du Lot. Elles offrent une assez bonne quantité de formations d'argiles à graviers, tandis que sur les plateaux dominent les argiles carbonatées ou les marnes du Tertiaire.

Comme c'est le cas en Gironde, il ne fait guère de doutes que la tuilerie soit dispersée, avec quelques probables regroupements permettant d'approvisionner les villes. Il est assez plausible que cette activité se soit souvent contenté d'argiles carbonatées.

La poterie se constitue aussi tôt qu'en Gironde, au Second Age du Fer, en quartiers spécialisés et documente mieux encore cet aspect : ce sont les sites importants d'Agen, d'Aiguillon, de Lagruère et de Sos. Elle retrouve ce type de structure au Moyen Age où des potiers se regroupent aux portes d'Agen, de Marmande et de Villeneuve-sur-Lot. Le renouveau des XIIIe et surtout XIVe siècles est ici analogue à ce qu'il est dans les basses vallées de la Dordogne et de la Garonne.

Une des principales caractéristiques de ce département est qu'il ne possède pas de centre potier majeur, seulement des centres mineurs très liés aux principales agglomérations urbaines. Une des conséquences est sans doute cette gamme de production que l'on peut constater en habitat, sans une composante très largement dominante comme l'est Sadirac pour le Bordelais.

Le Lot-et-Garonne développe aussi sa propre production faïencière, mais là aussi sans une très forte dominante. Elle est assez peu connue. Ce sont principalement les établissements de Saint-Loup, de Moncaut, de La Plume et d'Agen, qui font assez maigre figure à côté de la renommée de leurs voisins tarn-et-garonnais. Au Mas-d'Agenais, une autre faïencerie du XIXe siècle n'aurait en fait produit que de la terre glaçurée ; combien d'autres cas analogues ne découvrirait une enquête approfondie ? Il convient ici de ne pas oublier les biscuits de Fumel et Montsempron dont la production utilisait un assez bon kaolin de l'Eocène inférieur.

4.5.5. En Pyrénées-Atlantiques

Les études sur la céramique dans les Pyrénées-Atlantiques sont récentes, plus encore dans ce département que dans les autres de la région. L'incendie des Archives départementales en 1908 a fait disparaître de nombreux documents et nous prive des utiles informations des statistiques industrielles de la série M.

Le principal centre potier est celui de Garos et Bouillon, dont l'importance a déjà été signalée, qui déborde sur les communes voisines de Plasence et de Fichous. Cependant la spécificité de sa production laisse la place à plusieurs centres mineurs : en première ligne Laàs et son vis-à-vis Montfort, quelques autres sites céramiques leur faisant cortège ; puis Biarritz et quelques-unes de ses voisines, Bidart, Bayonne que

quitta la faïencerie Gorostarzu pour s'installer à Espelette, autre commune potière ; enfin Saint-Jean-le-Vieux, Bidache... Des mentions isolées, du moins pour le moment, complètent le tableau [127].

La faïence, qui est à peine plus tardive dans ce département qu'à Bordeaux, y semble plus liée à la poterie : c'est bien le cas de Biarritz, de Bayonne et d'Espelette.

D'assez nombreuses tuileries sont attestées, des toponymes non équivoques en signalent d'autres. Récemment deux fours des XVIIIe et XIXe siècles ont été fouillés à Vielleségure, ce terroir ayant une vocation assez bien affirmée. Dans les Pyrénées-Atlantiques comme en Gironde, la cuisson de tuiles s'accompagne assez souvent d'une production de chaux ; des réalités lithologiques analogues, avec ici des alternances crétacées de marnes et de niveaux calcaires, ont des effets comparables. Cette circonstance n'est pas sans souligner un autre lien entre ces deux départements : l'importante émigration de tuiliers basques aux XVIe et XVIIe siècles dans la région bordelaise. L'attraction de Bordeaux est un fait, mais il fallait encore que les capacités des artisans basques justifient leur implantation. La densité tuilière est en effet assez forte le long de la Nivelle, de la Nive et du bas Adour, mais elle semble assez équivalente en Béarn, il est vrai qu'existent des preuves que les tuiliers basques ont essaimé au delà des Gaves...

En Pyrénées-Atlantiques comme dans le reste de la région Aquitaine, la comparaison entre les implantations céramiques et les lithologies dominantes montre une préférence affirmée pour les vallées où apparaissent des panneaux argileux, assez restreints mais de qualité, dans des formations sablo-limoneuses pour l'essentiel quaternaires. Notons que les zones préférentielles de peuplement coïncident assez bien avec ces vallées. Le cas des grès de Garos et Bouillon reste à part dans ce panorama : seules les alliances de terres, dont la géologie offrait l'opportunité aux potiers en les rassemblant sur un territoire restreint, permettaient d'obtenir ce résultat.

127. Suivant la liste dressée par Anne Berdoy : au XIVe siècle, Bosdarros, Gan, Garlède, Orthez ; au XVe, Moumour ; au XVIe, Balansun ; au XVIIe, Ordiap ; au XVIIIe, Anhaux, Dognen, Ispoure, Ordiap, Pau, Saint-Just ; au XIXe, Navarrenx, Pau ; à époque indéterminée, Garlin.

4.6. QUELQUES HYPOTHESES POUR UNE NOUVELLE BASE DE RECHERCHES

4.6.1. Préférences de terres

La première constatation qui ressort de cette synthèse est l'étroite liaison entre les zones peuplées et les lieux de production céramique. Il n'y a certes pas de quoi s'en étonner : ce sont les utilités de chaque civilisation qui font le potier ou le tuilier ; et ce d'autant plus dans une région où les affleurements d'argiles de quelque compétence abondent. Une des meilleures preuves est issue du témoignage du département des Landes qui juxtapose des terroirs de peuplement ancien et dense à d'autres plus pauvres.

La seconde constatation nuance la première de façon importante. L'offre de la Nature n'est pas égale et les différentes techniques de la céramique semblent s'exprimer préférentiellement en fonction de certaines qualités des terres. Dans l'ensemble, ce ne sont pas les différentes civilisations qui orientent les choix des terres, mais les techniques adoptées. Les relations entre les civilisations, les terres et les techniques constituent des systèmes de rétroaction et non de causalité. Les terres induisent des orientations techniques et les techniques des choix de terres. Suivant la vigueur des "désirs" de chaque civilisation des moyens de compensation apparaissent : se contenter des opportunités aisément disponibles et y contraindre la culture matérielle ; à l'inverse, développer des techniques originales ou bien structurer des pôles de production forts et des relations commerciales spécifiques. Les données disponibles montrent sans ambiguïté des cas de ces différentes attitudes.

Dans le cadre de ces préférences, les principales ruptures techniques reviendraient au tournage rapide et aux moulages évolués ; modelages, moulages simples et tournages lents s'adaptent assez facilement à toutes les terres. Les types de cuisson — essentiellement modes oxydant ou réducteur, mais aussi, ce qui est moins facile à observer, conduite des feux — représentent des options probablement moins contraignantes.

Les préférences, surtout si on les considère sur une longue durée, vont incontestablement vers les structures géologiques offrant une gamme de variation importante entre différents gisements ou différents panneaux. Il n'y a pas ici qu'un choix entre des composants argileux, il y a surtout un choix sur l'abondance et la qualité du dégraissant. L'investissement dans la préparation des pâtes, voire même cette situation en quelque sorte idéale que constitue le travail en terre franche, est considérablement réduit par ces opportunités géologiques. Toutes les concentrations potières recensées bénéficient de situations de ce genre, mais les exploitent selon des modes qui sont propres à elles-mêmes, aux produits et aux époques considérés.

Ces opportunités géologiques se rencontrent plus particulièrement entre les différents niveaux des formations d'argiles à graviers. C'est dans les zones d'affleurement de ces formations qu'on rencontre les plus fortes densités de production céramique, potière surtout mais aussi tuilière. Sans que cela annule les raisons techniques de cette coïncidence, il convient de souligner que ce cas apparaît surtout dans les vallées des principaux fleuves et que c'est là que l'occupation humaine est la plus forte.

Les argiles carbonatées, au contraire, montrent de bonnes adéquations avec des façonnages par modelage, moulage ou tournage lent. De même avec des cuissons en mode réducteur, à températures relativement basses, ou peut-être à conduite lente, à l'étouffée pourrait-on presque dire ; on conçoit assez bien les raisons physico-chimiques de ces particularités. Tout cela induit des relations plus spécifiques avec le monde tuilier.

4.6.2. Pour un programme de recherches

Du point de vue strictement archéologique, il faut cartographier et identifier avec précision les activités céramiques, parfois même les authentifier car des doutes subsistent sur certains sites abordés avec quelque maladresse. Et ceci hors du cadre trop restrictif des périodisations historiques. Il convient de s'attacher non pas aux seules officines mais aussi à l'approvisionnement en terres.

Des analyses sont ici indispensables, même si des structures d'extraction, supposées non équivoques, sont encore visibles aujourd'hui, avec une problématique de provenance certes, mais moins au sens géographique qu'au sens stratigraphique de la géologie et au sens technique des préparations de pâtes. Cette observation n'est pas valable uniquement pour des catégories bien recensées, mais l'est aussi pour du matériel issu des contextes de production. Elle n'a, en revanche, bien évidemment aucun sens pour du matériel isolé.

Sous réserve de ces précisions indispensables, l'ensemble du travail de synthèse ici réalisé, dans sa double vocation géologique et archéologique, donne une base solide pour extrapoler certains des paramètres spécifiques aux faits actuellement recensés à l'ensemble des formations géologiques qu'ils exploitent. On peut ainsi esquisser un zonage théorique de l'activité céramique avec, pour paramètres principaux, la potentialité naturelle, les chronologies d'apparition et de durée, les techniques de façonnage et de cuisson. Les problématiques spécifiques à chacun de ces secteurs apparaissent.

On voit bien la possibilité de déterminer ainsi des "fenêtres" où des prospections systématiques et/ou des enquêtes archivistiques approfondies d'une part valideront le zonage, d'autre part le documenteront plus précisément. Par ailleurs, dans les cas de concentrations potières, parfois même tuilières, il sera utile d'affiner la cartographie des affleurements argileux.

Le programme qui s'achève avec le présent rapport était un indispensable état des lieux, même si le nombre et l'intérêt des perspectives de recherche qui apparaissent, la nécessité d'aligner les connaissances d'une période à l'autre, d'un secteur à l'autre, pour

des comparaisons valides, les manques et les imprécisions de données parfois essentielles sont assez frustrantes pour les auteurs et sans doute pour les lecteurs, les laissent trop souvent sur leur faim.

Par ailleurs, le système d'information géographique et documentaire qu'il a permis de mettre au point constitue un cadre qui est loin d'être encore démodé, dans lequel on pourra insérer aussi bien des compléments et des précisions que des faits nouveaux, tout en gardant les mêmes perspectives de vision synthétique et de facilité de consultation. Mais si SIPAGA demande à vivre, pour vivre il demande à être complété, entretenu...

L'œuvre de l'Homme

5
La métallurgie, données archéologiques

5.1. PAYS BASQUE

Au Pays Basque, un grand nombre de très anciens travaux miniers conduits à ciel ouvert sont visibles dans le paysage. La relative découverture des massifs, peu boisés et principalement le domaine des pacages et des landes, permet le repérage de nombreux travaux d'extraction par le biais de la photo-interprétation (étude interprétative des clichés verticaux de l'IGN) et de la prospection archéologique aérienne.

Ces vieux travaux, dont le caractère minier ne fait pas de doute dans la plupart des cas (présence de haldes ou de déblais autour et en aval des cavités), ne sont mentionnés dans aucun document d'archives et de ce fait, ne peuvent être identifiés que par l'archéologie. Les premières prospections menées en 1992 et 1993 par deux équipes distinctes, travaillant selon des bases différentes, ont livré rapidement une masse considérable de sites miniers et métallurgiques (au total 140 sites), pour l'essentiel non datés.

L'équipe de E.Dupré (71 sites inventoriés), partant principalement des documents d'archives modernes, a retrouvé les anciennes mines exploitées aux XVIIIe, XIXe et XXe siècles. Or, ces mines ont souvent repris des ouvrages plus anciens (protohistoriques, antiques, médiévaux ou de la Renaissance ???), pour lesquels les archives et la prospection n'apportent pas d'éléments chronologiques. Seul le passage à la fouille, selon les méthodes de l'archéologie minière, permettra à l'avenir d'en retrouver l'origine.

Concernant les sites métallurgiques, la confrontation au terrain a fait découvrir de nombreux dépôts de scories lourdes, très chargées en fer, localisés sur des pentes et loin des cours d'eau. Ils correspondent vraisemblablement à des résidus d'une métallurgie du fer utilisant la réduction directe en bas-fourneau. Cette technique, antérieure aux principes des forges hydrauliques (type forge à la catalane), a été en usage de la Protohistoire au Haut Moyen Age. Là, encore, seul le passage à la fouille pourra permettre d'en attribuer correctement l'origine.

L'équipe de B.Cauuet (photo-interprétation et prospection au sol) et F.Didierjean (prospection aérienne) a inventorié 69 sites. Parmi les éléments remarquables, cinq zones travaillées sur le Mt Ursuya sont peut-être à mettre en relation avec un système d'enceintes de type protohistorique repérées immédiatement au-dessus de ces zones. Cette activité pourrait correspondre à une exploitation de minerais de fer (type chapeau de fer pris dans un socle précambrien) de l'Age du Fer. Il s'agit là d'une problématique de recherche à développer, sachant par ailleurs que des sites de même type (même forme et même répartition des chantiers) et déjà caractérisés pour l'exploitation du fer, sont actuellement en cours d'étude en Haute Ariège. Là encore des analyses et des fouilles sont nécessaires pour avancer dans la recherche.

En outre, un grand nombre de zones travaillées dans des dépôts alluviaux ou dans des placages de pente (colluvions et éluvions) peuvent correspondre à des exploitations d'or natif alluvial. Cette problématique est développée plus loin.

Bilan des recherches

Dans le Labourd, les minerais de fer (limonite, fer spathique, pyrite, oligiste) ont été exploités par quelques travaux de surface (minières) et surtout en mines souterraines aux XIXe et XXe siècles; sites inventoriés: 2 mines à Ainhoa, 4 mines à Biriatou, 3 mines à Itxassou, 2 mines à Sare. Ces exploitations ont parfois repris des travaux souterrains anciens (XVIIIe s. ? , voire antérieurs ?) pour lesquels il n'existe pas de documents d'archives (fouilles nécessaires).

Par ailleurs, il existe des pans entiers de versant très remués, où l'on relève quantité de petits grattages associés à de petits tertres (petites haldes ?) sur les pentes du Mt Ursuya. Ces travaux sont dominés par au moins deux enceintes à fossé et talus de type protohistorique (sites inédits); sites miniers (?) inventoriés: 3 sites à Hasparren, 1 site à Macaye et 1 site à Mendionde. De plus, un site métallurgique (métallurgie du fer) a été repéré dans le voisinage immédiat de ces ensembles (sur Hasparren). Par sa localisation en altitude et la nature de ses scories (scories de coulée, lourdes, très chargées en fer), on paraît en présence d'une métallurgie de type réduction directe en bas-fourneau. Bien que des analyses et des fouilles soient nécessaires pour avancer dans les hypothèses, ces activités extractives et métallurgiques sont peut-être à relier à une production du fer protohistorique ou antique.

Enfin, d'autres sites métallurgiques liés au fer (type crassier de scories issues de la réduction directe en bas-fourneau) ont été repérés à Ainhoa (2 sites), à Espélette (3 sites), à Sare (1 site) et à Urt (1 site); ils sont d'âge indéterminé (Protohistoire à Haut Moyen Age).

Trois mines souterraines de plomb-argentifère ont été repertoriées à Ainhoa, elles dateraient des XIXe et XXe siècles. De cette époque, date également une mine de cuivre (pyrite, chalcopyrite) souterraine à Itxassou. Les gisements polymétalliques à limonite, fer spathique et chalcopyrite ont été exploités également au XIXe siècle pour le cuivre et le fer (à ciel ouvert et en souterrain) à Urrugne (1 mine inventoriée) et à Espelette (2 mines) avec des travaux du XVIIIe-XIXe siècles, reprenant des ouvrages plus anciens (Moyen Age ?, XVIIe s. ?) encore indéterminés.

Concernant l'exploitation de l'or au Pays Basque dans l'Antiquité, il faut tout d'abord rappeler l'existence d'un texte de Strabon faisant état de l'exploitation de l'or alluvial à l'époque de Posidonios (IIe-Ier siècles avant J.-C.), sur le territoire des Tarbelles, peuple aquitain occupant une partie du Pays Basque actuel.

Strabon, livre IV, 2,1: «*Les bords de ce golfe sont occupés par les Tarbelli, qui possèdent les mines d'or les plus productives de toutes, car les fosses peu profondes qu'on y creuse livrent des lames d'or allant jusqu'à remplir la main. Certaines de ces lames ont parfois seulement besoin d'un léger affinage, tandis que le reste du minerai se présente sous la forme de paillettes et de pépites qui ne demandent, elles aussi qu'un traitement réduit.* »

Par ailleurs, la prospection menée (photo-interprétation, prospection aérienne, contrôle sur le terrain) sur les communes d'Espelette (4 mines en éluvions), d'Itxassou (11 mines en alluvions, 3 mines en éluvions), de Louhossoa (8 mines en éluvions), de Larressore (2 mines en éluvions) et de Cambo-les-Bains (19 mines en alluvions) a révélé au moins 47 sites où des dépôts d'âge quaternaire (alluvions fluvio-glaciaires dans la vallée de la Nive et dépôts de versants de type éluvions sur les pentes) ont été exploités selon des techniques de décapage faisant intervenir la force hydraulique. Les chantiers laissés par cette exploitation, sur laquelle les archives modernes sont muettes, sont similaires à des exploitations menées dans le Nord-

Ouest de la Péninsule Ibérique sur des dépôts aurifères (d'âge tertiaire et quaternaire) aux époques préromaine et romaine.

Ainsi, au Pays Basque, la prospection a déjà fait apparaître des systèmes de canaux creusés dans le sol, depuis des hauteurs arrosées et en direction de certains sites travaillés, comme par exemple celui du Camp de César à Itxassou. De plus, et bien que les cartes géologiques au 1/50 000e disponibles ne fassent pas état des données géochimiques locales pour l'or, des dossiers archivés au B.R.G.M (à Toulouse notamment) révèlent la présence d'or natif en paillettes dans des dépôts de pente sur les hauteurs de Louhossoa, où précisément nous avons repéré des zones travaillées; ainsi que de nombreux ruisseaux aurifères dans cette zone.

Si une étude géomorphologique couplée à des analyses de ces différents dépôts travaillés est nécessaire pour en attester le caractère aurifère, il faut se rappeler également que, côté espagnol, dans la vallée du Laxia et sur les pentes de l'Arizacun, des gisements de pyrite aurifère ont été identifiés et exploités au XIXe siècle. Par érosion, ces gisements d'altitude en roche ont pu très bien alimenter en paillettes d'or natif les dépôts de plateau, de pente et de vallée qui se sont constitués dans les zones en aval au Tertiaire et au Quaternaire.

Après deux années de prospection archéologique sur cette zone, il apparaît raisonnable d'associer ces différents éléments et d'avancer l'hypothèse que ces zones travaillées seraient les témoignages d'une exploitation de l'or alluvial, colluvial et éluvial par les Tarbelles au IIe ou au Ier siècle avant J.-C. (cf. Posidonios rapporté par Strabon), selon des techniques bien connues et attestées dès l'Age du Fer en Ibérie. Cette activité a dû concerner un vaste secteur, car d'autres communes comme St Martin d'Arrossa, Souraïde, St Pée-sur-Nivelle, Ustaritz, Ainhoa comportent également des zones travaillées; ce qui justifierait la réputation d'une telle activité dans le monde antique.

L'avenir de cette recherche doit maintenant se concentrer d'une part sur l'inventaire global des sites supposés aurifères et d'autre part, sur la recherche d'éléments chronologiques sur ces sites par le biais de fouilles; ceci à mener en parallèle avec un programme d'étude et d'analyses des dépôts exploités.

En Basse Navarre, les minerais de fer ont été également beaucoup recherchés à ciel ouvert et principalement en souterrain aux XVIIIe-XIXe et XXe siècles; sites inventoriés: 7 mines à St Martin d'Arrossa, 5 mines à St Etienne de Baïgorry, 3 mines à Arnéguy. Ces mines ont parfois recoupé d'anciens ouvrages souterrains, inconnus des archives (supposés antérieurs aux XVIIe et XVIIIe siècles), qu'il faudrait pouvoir fouiller pour en restituer la chronologie. A côté de la forge d'Etchauz équipée d'un haut fourneau (St Etienne de Baïgorry) qui a pu produire du cuivre et du fer aux XVIIe-XVIIIe siècles, il existe plusieurs sites métallurgiques, inconnus des archives et que l'on pourrait qualifier, comme dans le Labourd, d'ateliers de réduction directe du fer en bas-fourneau.

Ces sites peuvent être attribués à une large période allant de la Protohistoire au Haut Moyen Age, en l'absence de fouille; 4 sites à St Martin d'Arrossa et 2 sites à St Etienne de Baïgorry (proche d'une enceinte qualifiée de protohistorique).

Au XVIIIe siècle également, le cuivre a été recherché et exploité dans cette zone. Ainsi, à cette époque, il a été recensé: des mines à ciel ouvert et souterraines à St Etienne de Baïgorry (1 site) et à Banca (4 sites) où des travaux plus anciens (indéterminés et supposés antiques ?) ont été recoupés. A Arneguy, une mine souterraine de cuivre argentifère, exploitée

au XVIIIe siècle, a été recensée, ainsi qu'une mine de cuivre et fer (limonite, fer spathique, chalcopyrite) en exploitation au XVIe siècle, selon les archives.

Sur ce site, existent également des travaux de surface qui paraissent en relation avec un système d'amenée d'eau. La nature (lavage de terrains aurifères ??) et la date de ces travaux (Antiquité ??) sont à déterminer par des analyses des terrains et par des fouilles.

A Banca, une mine de plomb (amorce d'exploitation) datée du XVIIIe siècle a été également inventoriée, ainsi qu'une exploitation de minerais polymétalliques (zinc, cuivre et plomb) associé à une zone métallurgique (scories contenant du fer, du cuivre et du plomb) qualifiées de gallo-romaines (activité supposée du Ier siècle avant au Ier siècle après J.-C.).

Enfin, la prospection aérienne a révélé un certain nombre de sites exploités à ciel ouvert par des séries de petites excavations en fosses et en tranchées, pour des minerais qu'il reste à déterminer, par des prélèvements d'échantillons de roche et par des analyses, au cas par cas. Ces exploitations situées dans des zones inconnues des archives minières nécessiteraient également des opérations de sondages pour en préciser la chronologie et les modalités de fonctionnement. Au total 13 sites de cette nature ont été inventoriés: 1 site à Lasse, 2 sites à St Martin d'Arrossa, 1 site à Arraute-Charitte, 3 sites à St Etienne de Baïgorry, 2 sites à Banca, 2 sites à Arneguy et 2 sites à Urepel.

En définitive, en Basse Navarre, il apparaît que le fer et le cuivre ont été très recherchés aux XVIIIe et XIXe siècles, vraisemblablement antérieurement, mais là il faudra faire intervenir les méthodes de l'archéologie minière (fouilles, analyses) pour en savoir plus.

Concernant l'argent (minerais de cuivre et de plomb argentifère), il est intéressant de noter qu'un site à Urepel, couvrant une vaste zone, a livré du mobilier gallo-romain (amphores et céramiques du Ier siècle ap. J.-C.), récupéré dans des haldes et des zones à scories (cuivreuses) retaillées par des pistes récentes (aménagement lié à des sondages miniers effectués par la S.N.P.E.A, Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine, dans les années 1980). Ce site (non pris en compte dans nos rapports d'inventaire) constitue un des premiers jalons chronologiques dans l'étude des mines et des métallurgies antiques du Pays Basque français. Il concerne notamment la production du plomb et de l'argent, des métaux très recherchés à l'époque romaine. Ce même site a fait également l'objet de reprises minières (à ciel ouvert et souterraines) au XVIIIe siècle.

La province de la Soule n'ayant pas été prise en compte dans les inventaires de 1992 et de 1993, elle n'émarge pas à ce bilan.

5.2. BEARN

En Béarn, l'équipe de M.Lauga, rattachée à notre programme d'inventaire en 1993, puis à l'inventaire générale de la Carte Archéologique en 1994, a rencensé en Vallée d'Aspe deux mines modernes de fer (exploitation souterraine) en activité au début du XXe siècle, à Cette-Eygun et à Bedous, et en Vallée de Barétous deux mines de cuivre du XVIIIe siècle, une mine de cuivre à Arette (exploitation supposée du XVIIIe s.) et des minières anciennes (petits travaux à ciel ouvert), vraisemblablement reliés à des ouvrages souterrains (non datés ?) concernant peut-être également l'exploitation du zinc (minerai à définir ?).

Dans cette partie des Pyrénées-Atlantiques, les recherches sont encore trop limitées pour pouvoir développer un long discours sur la question.

5.3. NORD-EST DORDOGNE

L'extrême nord-est de la Dordogne est constitué d'un substrat géologique appartenant à l'ensemble des terrains métamorphiques et granitiques du Limousin voisin (massif hercynien du Primaire). Ces terrains encaissent des filons et des stockwerks de quartz aurifère (or natif et or associé à des sulfures) que les hommes ont exploités depuis une très haute Antiquité.

L'archéologie de ces dix dernières années pratiquée en Limousin et sur la commune de Jumilhac-le-Grand (N-E Dordogne) a révélé que les centaines d'exploitations à ciel ouvert connues sur cette vaste zone (plus de 250 sites miniers recensés à ce jour) étaient des mines d'or en roche et l'oeuvre de mineurs de l'Age du Fer (dès le Ve siècle avant J.-C. et jusqu'à la fin du Ier siècle avant J.-C.).

La zone la plus prospectée à ce jour, est la commune de Jumilhac-le-Grand où nous avons recensé 40 mines d'or; dont deux sites fouillés (La Forge de Tindeix et Les Fouilloux) ayant livré des témoignages d'une activité allant du IIIe au Ier siècle avant J.-C.. La particularité de cette commune est de comporter à côté des mines d'or en roche (27 sites), très nombreuses également en Limousin, des mines d'or en alluvions (13 sites), dans des terrains de recouvrement tertiaire (alluvions anciennes de haut plateau), travaillées à ciel ouvert grâce à la force hydraulique.

La commune de St Priest-les-Fougères, limitrophe, possède également au moins un site de cette nature. Il est à noter que de tels sites en alluvions aurifères ne paraissent pas connus en Limousin. En Dordogne, ces sites ne sont pas encore bien caractérisés et notamment pas encore datés par l'archéologie; c'est un aspect de la recherche à développer dans l'avenir. De plus, les recherches en cours dans cette partie de l'Aquitaine montrent que d'autres sites existent et seront à inventoriés sur des communes limitrophes, comme à St Paul-la-Roche, Lanouaille, Sarlande, Angoisse, Payzac, Sarrazac, voire plus au sud vers Thiviers, où une zone aurifère est connue du B.R.G.M..

6
Bibliographie d'orientation

6.1. GEOLOGIE DU BASSIN AQUITAIN

6.1.1. Paléozoïque, Mésozoïque

ARNAUD H. (1877). Mémoire sur le terrain crétace du sud-ouest de la France. *Mém. Soc. géol. Fr.*, 2è série, 1. 10, n°14, 110 p. Paris.

BILOTTE M. (1985). Le Crétace supérieur des plates-formes est-pyrénéennes. Thèse Doctorat d'Etat es-Sciences, Toulouse. *Strata* Toulouse, série 2, vol. 5, 438 p.

CASSOUDEBAT M., PLATEL J.-P. (1973). Le Turonien de la bordure septentrionale du Bassin aquitain. Etudes sédimentologique et paléogéographique. Thèse de 3° Cycle, 1973, Universite de Bordeaux III, 2 tomes. 226 p., annexes (20 pl., 232 coupes).

CURNELLE R. (1983). Evolution structure-sédimentaire du Trias et de l'Infra-Lias d'Aquitaine. *Bull. Centres Rech. Explor. prod. Elf-Aquitaine*, 7, 1, p. 68-79.

DELFAUD J. (1970). Résume d'une recherche sur la dynamique du domaine aquitano-pyrénéen durant le Jurassique et le Crétace inférieur. *Actes Soc. linn. Bordeaux*, vol. spécial, 139 p. (résume de la thèse de doctorat d'Etat, univ. de Bordeaux).

DELOFFRE R. (1966). Etude géologique du flysch crétace supérieur entre les vallées de l'Ouzom et du Gave de Mauléon (B.P.). Thèse Doctorat d'Etat es-Sciences, Paris, 265 p., Bière imprimeur, Bordeaux.

DELOFFRE R. (1978). Histoire géologique du Crétace moyen en Aquitaine (France, S.W.). *Géologie méditerrranéenne*, t. V, n°1, p. 79-86.

FLOQUET M. , PLATEL J.-P. (1992). Comparative sequence stratigraphy of the northern Aquitaine and Castillian platform series on the margins of the Rift of Biscay during the Late Cretaccous (SW France and N Spain). International Symposium on *Mesozoic and Cenozole Sequence Stratigraphy of European basins*. Abstracts volume, p. 194-195.

GOHARIAN F. (1971). Etude micropaléontologique du Campanien-type des Charentes. Conséquences stratigraphiques. *Revue de Micropaléontologie*, vol 14, n°1, p. 20-34.

GROSSOUVRE A. (1901). Recherches sur la craie supérieure - 1 - Stratigraphie générale. *Mém. Serv. Carte Géologique Déf. Fr.*, 1013 p.

HINTE J.-E. Van (1979). The Coniacian, Santonian and Campanian stratotypes. *Lethala*, Vol. 12, p.183-187.

KENNEDY W. -J. (1986). Campanian and maastrichtian Ammonites from northern Aquitaine, France. *Spec. Pap. Pal.*, n°36, p. 1-145.

KENNEDY W.-J. (1987). Ammonites of the type Santonian and adjacent parts of northern Aquitaine (western France). *Palaeontology*, vol. 30, part 4, p. 765-782.

PLATEL J.-P. (1987). Le Crétace de la plate-forme septentrionale du bassin d'Aquitaine. Stratigraphie et évolution géodynamique. Thèse Doctorat d'Etat es-Sciences, Bordeaux III, 573 p. avec atlas. *Documents BRGM*, n°164 (1989).

PLATEL J.-P., DUBREUILH J. (1980). Crétace supérieur et Tertiaire des Charentes in Le Bassin d'Aquitaine et sa marge pyrénéenne. Excursion 39 du 26° Congrès Géologique International - Paris - *Bull. Cent. Rech. Explor. Prod. Elf-Aquiaine*, vol. 16, n°4, p- 124-133.

ROUSSELIN M. (1985). Etude micropaléontologique (Nannofossiles calcaires, Foraminifères benthiques) du Campanien de la région de Bergerac ; comparaison avec le stratotype et la région est de la Dordogne. Doctorat 3è cycle, Univ. Paris VI.

SERONIE-VIVIEN M. (1972). Contribution à l'étude du Sénonien en Aquitaine septentrionale. Ses stratotypes : Coniacien, Santoien, Campanien. Les stratotypes français, vol. II, 195 p., édit. CNRS.

6.1.2. Cénozoïque

ALVINERIE J. (1974). Essai de synthèse concernant la répartition des cortèges de minéraux lourds dans la formation du Miocène du bassin d'Aquitaine in Venue Congrès du Néogène méditerranéen, Lyon, Sept 1971, t. II. *Mém. BRGM* n°78, p. 845-885.

BLAYAC J. (1930). Aperçu de la répartition des faciès et du synchronisme des terrains tertiaires du Bassin d'Aquitaine au Nord de la Garonne et jusqu'à Castres. Liv. Jubil, Soc. géol., Fr. t. I, pp. 151-170.

BUGNICOURT D., CLARAC P., DUPEYRON J., PRIVE-GILL C., SAUVAGE J. (1988). Sédimentologie, bois fossiles et palynologie d'une couche à lignite de Capvern (Plateau de Lannemezan, Hautes-Pyrénées). *Bull. Centres Rech. Explor. Prod. ELF-Aquitaine, Pau*, 12, 2, p. 739-757.

CAPDEVILLE J.-P. (1987). Synthèse paléogéographique et structurale des dépôts fluvio-lacustres tertaires du Nord du bassin aquitain entre Lot et Dordogne. Thèse Doctorat d'Etat ès-Sciences, Bordeaux III, 295 p. *Document du BRGM* n°175 (1989).

CASSOUDEBAT M., CAPDEVILLE J.-P., PLATEL J.-P. (1972). Hypothèses sur l'évolution dynamique des milieux de dépôts des sédiments tertiaries du dôme de Listrac. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, II, n°4, p. 89-95.

CASSOUDEBAT M., PLATEL J.-P., SELIER E., (1972). Etude phénoménologique du Calcaire à Astéries. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, II, n°1, p. 9-16.

CHATEAUNEUF J.-J., DUBREUILH J. et PLATEL J.-P. (1977). Eléments de datation par la palynologie du Tertiaire continental à faciès sidérolithiques des Charentes, *Bull. BRGM*, Fr. (2), sect. 1, n°4, p. 356-259.

DAGUIN F. (1948). L'Aquitaine occidentale. In : Géologie régionale de la France - V. Actualités scientifiques et industrielles, n° 1 050. Paris, Hermann édit., 232 p.

DUBREUILH J. (1982). Corrélations stratigraphiques entre les dépôts continentaux fluviatiles du Sidérolithique et des Sables du Périgord des Charentes et les formations molassiques du Libournais. Bull. BRGM, Fr. (2), sect. 1, n°4, p.281-284.

DUBREUILH J. (1987). Synthèse paléogéographique et structurale des dépôts fluviatiles tertiaires du Nord du Bassin d'Aquitaine. Passages aux formations palustres, lacustres et marines. Thèse Doctorat d'Etat ès-Sciences, Bordeaux III, 481 p. *Documents du BRGM* n°172 (1989).

DUBREUILH J., PLATEL J.-P. (1982). Stratigraphie et sédimentologie des formations continentales tertiaires à faciès « Sidérolithique » et « Sables du Périgord ». *Bull. BRGM*, Fr. (2), sect. I, n°4, p. 269-280.

DUBREUILH J., CAPDEVILLE J.-P. FARJANEL G., KARNAY G., PLATEL J.-P., SIMON-COINCON R. (1995). Dynamique d'un comblement continental durant le Néogène et le Quaternaire : l'exemple du Bassin d'Aquitaine. *Géologie de la France*, n°4, p. 3-26.

DUPLAIX S. (1956). Etude pétrographique des formations meubles de la Gascogne, du pays basque et de leur littoral. *Mem. Soc. géol. Fr.*, n°7, 108 p., 17 fig., 23 tab.

FOLLIOT M. (1993). Les faluns de Salles et de Mios (Gironde). Etude paléoécologique et propositions paléogéographiques. Thèse Univ., Bordeaux I, p.

GAYET J. (1985). L'ensemble des environnements oligocènes nord-aquitains. Un modèle de plate-forme marine stable à sédimentation carbonatée. Thèse Doctorat d'Etat ès-Sciences, Bordeaux I (1980). *Mémoire de l'Institut de Géologie du Bassin d'Aquitaine*, n° spécial, 541 p.

GOURDON-PLATEL N. (1980). Les cuirasses de fer pisolithiques du Tertiaire continental de la bordure nord-aquitaine : typologie des pisolithes et hypothèses sur leur formation. *Rev. géomorpho. dyn.*, t. 29, n°4, p. 129-142.

HUARD J. (1974). Premiers résultats de l'étude paléobotanique des couches à lignites néogènes des Landes. Vè Congrès du Néogène méditerranéen, Lyon, 1971. *Mém. BRGM*, n°78, tome 2, p. 509-512.

KLINGEBIEL A. (1967). Etude sédimentologique du Paléogène nord-aquitain, Interprétation lithostratigraphique et paléogéographique, Thèse doctorat d'Etat, Bordeaux.

KULBICKI G. (1956). Constitution et génèse des sédiments argileux sidérolithiques et lacustres du Nord et du nord-est de l'Aquitaine. *Sc. de la Terre*, Fr. mém. n°4, p. 5-101.

LEGIGNAN P. (1985). Origine et mise en place du Sable des Landes : apport de l'exoscopie. *In* : « La Grande-Lande », actes du colloque de Sabres (1981), CNRS et PNR Landes de Gascogne édit., p. 31-47.

LIEPMANN V. (1980). Dynamique sédimentaire du bassin des Landes de Gascogne (Miocène - Plio-Quaternaire). Thèse 3e cycle, Bordeaux III, 335 p. + annexes.

MATRES L. (1882). Les silex tertiaires des Landes. *Bull. Soc. Borda*, Dax, p. 185-187.

RECHINIAC A. (1964). Etude sédimentologique des principales formations détritiques de Paléogène aquitain. *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. 101, n° 2.

RINGEADE M. (1978). Contribution à la biostratigraphie des faciès continentaux d'Aquitaine (Eocène supérieur - Miocène inférieur) par l'étude des Micromammifères et des Charophytes. Thèse doctorat d'Etat, Universite Bordeaux I.

SAJOUS G. (1984). Structure et géométrie des corps sédimentaires néogènes et quaternaires des Landes méridionales (feuille de Soustons 1/100 000). Thèse 3e cycle, Bordeaux III, 237 p. + annexes.

SUC J.-P., LEGIGAN P., DINIZ F. (1986). Analyse pollinique de lignites néogènes des Landes : Arjuzanx et Hostens (France). *Bull. géol. bassin Aquitaine*, Bordeaux, n° 40, p. 53-65.

VASSEUR G (1890). Contribution à l'étude des terrains tertiaires du Sud-Ouest de la France. *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, (2), n° 19, p. 351-366.

6.1.3. Quaternaire

ALIMEN H. (1964). Le Quaternaire des Pyrénées de la Bigorre. *Mém. Serv. Carte géol. Fr.*, 394 p.

ALVINERIE J., LATOUCHE C. et THIBAULT C. (1965). Contribution par l'étude des minéraux lourds et argileux à l'interprétation stratigraphique du Quaternaire des Landes méridionales. *Bull. Soc. géol. Fr.*, t. VII, p. 456-468.

BLANCHARD P., LENOIR M., MOISAN L. (1976). Nouveaux indices de Solutréen en Gironde, *Revue Hist. et Archéol. du Libournais*, t. XLIV, p. 82-84, fig.

BAYAC J. (1916). Sur l'origine éolienne des sables des landes de Gascogne. *C.R. somm. Soc. géol.* Fr. p. 117-118.

BOULE M. (1894). Le plateau de Lannemezan et les alluvions anciennes des hautes vallées de la Garonne et de la Neste. *Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, t. VI, n° 43 (1895), p. 447-469.

BOYER M. et FITTE P. (1985). Le Bergeracois préhistorique. Le site préhistorique de Monestier-Sud (Dordogne), *Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques. Les Eyzies, Travaux de 1984*, Bull. n° 4, p. 6-13.

CAPDEVILLE J.-P., CASSOUDEBAT M., PLATEL J.-P. (1972). Quelques observations en faveur de défluviations d'origine tectonique en Aquitaine occidentale. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux, II*, n° 2, p. 43-48.

CHEVILLOT Ch. (1989). Sites et cultures de l'âge du bronze en Périgord (du groupe d'Artenac au groupe de Vénat). Collection « *Archéologies* », n° 3, 2 tomes.

CONIL A. (1933). Note sur les découvertes préhistoriques faites dans les environs de Sainte-Foy-la-Grande. *Rev. Hist. et Archéol. du Libournais*, bull. n° 3, 3e trimestre, 1933, p. 60-68, 2 fig.

DUBREUILH J. (1976). Contribution à l'étude sédimentologique du système fluviatile Dordogne-Garonne dans la région bordelaise. Les ressources en matéraux alluvionnaires du département de la Gironde. Thèse Univ. Bordeaux I, 273 p.

ENJALBERT H. (1961). Les pays aquitains. Le modele des sols. Imp. Brière Bordeaux, 618 p.

FERRIER J. et MORIN F. (1949-1950). Les limons quaternaires et leur industrie lithique dans la région de Sainte-Foy-la-Grande (Gironde). Rev. Hist. et Archéol. du Libournais, t. XVII, 1949, p. 85-90, t. XVIII, 1950, p. 8-12.

GAUSSEN J. (1980). Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord : secteur Mussidan - Saint-Astier, moyenne vallée de l'Isle. Paris : éd. C.N.R.S. XIVe supplément à *Gallia Préhistoire.*

GAUSSEN J. et MOISSAT J.-C. (1985). Lacaud, habitat Magdalénien ancien de plein air (vallée de l'Isle en Périgord). *Bulletin de la Société Préhistorique française*, t. 82, 10-12, p. 350-376.

GAUSSEN J. et MOISSAT J.-C. (1990). Le Chatenet à Saint-Front de Pradoux (Dordogne) station magdalénienne à raclettes. *Gallia Préhistoire*, t. 32, p. 29-63.

HIGOUNET Ch. (dir.) (1978). Recherches sur l'histoire de l'occupation du sol en Périgord, Paris, édition du C.N.R.S.

ICOLE M. (1973). Géochimie des altérations dans les nappes d'alluvions du piémont occidental nord-pyrénéen. Essai de paléopédologie quaternaire. Thèse Etat, Paris VI, 328 p., 26 fig. 34 tab., 6 pl.

LE TENSORER M. (1981). Le Paléolithique en Agenais. Cahiers du Quaternaire, éd. C.N.R.S., Paris, 526 p., 212 fig. 55 tab.

LENOIR M. (1983). Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne. Thèse de Doctorat d'Etat ès-Sciences. Universite de Bordeaux I, 702 p., 445 fig. 44 tab., 17 cartes.

LENOIR M. (1992). Les plus anciennes occupations de l'Entre-Deux-Mers. In : *L'Entre-Deux-Mers à la recherche de son identité.* Actes du Troisième Colloque tenu à Monségur et à Saint Ferme les 19 et 20 octobre 1992, p. 7-11.

MOISAN L. (1987). Les formations alluviales du bassin inférieur de la Dordogne et leurs industries préhistoriques. *Cahiers du Quaternaire*, n°10, ed. du C.N.R.S., 429 p. Thèse d'Universite Bordeaux I, 1978.

TAILLEFER F. (1951). Le piémont des Pyrénées françaises. Privat Edit. Toulouse, 383 p.

TEXIER J.-P. (1979). Recherches sur les formations superficielles du bassin de l'Isle. Thèse Doctorat d'Etat ès-Sciences, Bordeaux I, 3 tomes, 447 p., 122 fig., 14 pl., 20 tab., 5 cartes H.T.

THIBAULT C. (1970). Rerches sur les terrains quaternaires du bassin de l'Adour. Thèse Etat, Bordeaux I, 2 t., 814 p.

TURQ A., MOISSAT J.-C., DETRAIN L. (1992). Le site de plein air de La Jaubertie commune de Neuvic-sur-l'Isle, Dordogne. In France C.T.H.S. : Le peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine. Colloque de Chancelade 10-15 octobre 1988. Paris : éd. du C.T.H.S., p. 223-233, 8 fig., *Documents de Préhistoire* ; 2.

6.1.4. Atlas et cartes

Atlas géologique du bassin d'Aquitaine, BRGM, ELF-RE, ESSO-REP, SNPA. (1974).

Carte géologique à 1/50 000 et 1/80 000 du bassin d'Aquitaine

Carte à 1/50 000 ayant servi à l'établissement de la carte géologique de la France à 1/100 000.

6.2. PREHISTOIRE

6.2.1. Les matériaux lithiques de la Préhistoire

ARNAUD, A. 1877a. Mémoire sur le terrain crétacé du Sud-Ouest de la France *Mémoire de la Société Géologique de France*, t. X, n° 4.

ARNAUD, A. 1877b. Profils géologiques des chemins de fer d'Orléans, région crétacée : études pratiques sur la craie du Sud-Ouest, 3° partie. *Actes de la Société Linéenne de Bordeaux*, t. XXXI, p. 251-286.

BARRIERE, C. 1959. Le gisement du moulin à vent Saint-Laurent-la-Vallée (Dordogne). *Congrès Préhistorique de Monaco,* XVIe Session, p. 214-221, ill.

BORDES, F. 1972. *A tale of two caves.* New York : Harper & Row publishers. 169 p., ill.

BORDES, F. et BOURGON, M. 1948. Sur quelques éclats en calcaire de type moustérien provenant de Saint-Cyprien (Dordogne). *Bulletin de la Société Préhistorique française.*

CAPDEVILLE, J.-P. 1976. Etude d'un niveau carboné lacustre au sein des Molasses de l'Agenais. Bordeaux : Université de Bordeaux. Thèse de 3e cycle, 189 p., 49 pl., 4 tabl.

CAVAILLE, A. 1978. In RENAULT, Ph. *et al.*, 1978. *Géologie du Quercy.* Cahors : Quercy-Recherche. 111 p., ill. Les suppléments de Quercy-Recherche : Série Etudes et Travaux ; 4.

CELERIER, G., DUCHADEAU-KERVAZO, Ch. et GOURDON-PLATEL, N. 1990. Les dalles silico-ferrugineuses du bassin de la Dronne : origine, caractérisation et utilisation préhistorique. In LENOIR, M. et SERONIE-VIVIEN, M.R. (Dir.) *Le silex de sa genèse à l'outil.* Actes du Ve colloque international sur le silex. Paris : C.N.R.S., Centre de publication de Bordeaux, p. 111-118, ill.

DELFAUD, J. 1969. Essai sur la géologie, dynamique du domaine aquitano-pyrénéen durant le Jurassique et le Crétacé inférieur. Bordeaux : Université de Bordeaux I. 5 vol.

GAUSSEN, J. 1980. *Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord (industries et structures d'habitat : secteur Mussidan - Saint Astier - moyenne vallée de l'Isle).* Paris : C.N.R.S., 300 p., 8 pl. h. t. ill. Suppl. à Gallia Préhistoire ; XIV.

GENESTE, J.-M. 1985. *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen.* Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 vol., X-572 p., 230 p de pl. Thèse N. D. : Sc. : Bordeaux I : 1985 ; 2.

LAVILLE, H. 1975. *Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord. Etude sédimentologique de dépôts en grottes et sous abris.* Marseille : Université de Provence, Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire. 422 p., 6 tabl., 181 pl. Etudes Quaternaires ; 4

LEBRUN-RICALENS, F. 1988. Contribution à l'étude du Paléolithique du pays des Serres du Bas-Quercy et de l'Agenais entre les vallées du Lot et de la Garonne. 452 p., 208 fig. Mémoire de D.E.A. : Toulouse : Université de Toulouse II Le Mirail.

MAURY, G. 1976. Quelques mots sur les dolines. *Bulletin de la Société des Etudes du Lot,* t. XCVII, fasc. 4, p. 262-263.

MORALA, A.1980. *Observations sur le Périgordien, l'Aurignacien et leurs matières premières lithiques en Haut-Agenais.* Toulouse, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. 191 p., ill. Mémoire.

RIGAUD, J.-Ph. 1982. *Le Paléolithique en Périgord : les données du Sud-Ouest sarladais et leurs implications.* Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 t., 497 p., fig., tabl. Thèse : Sc. : Bordeaux I : 1982 ; 737.

ROUSSEL, P. 1972. Prospections de surface dans la région de Gourdon. *Bulletin de la Société des Etudes du Lot*, t. XCIII, fasc. 2, p. 155-161, 1 fig.

SERONIE-VIVIEN, M. 1959. Etude géologique de l'anticlinal de Saint-Cyprien, Dordogne. *Congrès des Sociétés Savantes*, 84° session, p. 571-578.

SERONIE-VIVIEN, M. 1972. Contribution à l'étude du Sénonien en Aquitaine septentrionale. Les stratotypes : Coniacien, Santonien, Campanien. Les stratotypes français. Vol. II, Paris : C.N.R.S. Résumé de la thèse de Doctorat d'état. Bordeaux ; 1970.

TURQ, A. 1988a. Le Paléolithique Inférieur et Moyen en Haut-Agenais : état des recherches. *Revue de l'Agenais*, 115e année, fasc. 1, p. 83-112, 7 fig., 1 tabl.

TURQ, A. 1988b. Origine des roches siliceuses. In DUBREUILH, J. *et al. Notice explicative de la feuille Belvès à 1/50 000e.* Orléans : B.R.G.M., p. 29-34.

TURQ A. 1992. *Le Paléolithique inférieur et moyen entre les vallées de la Dordogne et du Lot.* Bordeaux : Université de BordeauxI. 2 vol., 782 p., ill. Thèse N.D. : sc. : Bordeaux I : 1992 ; 778

WEYNS, W. 1972. *Contribution à l'étude hydrogéologique des assises crétacées dans le Lot-et-Garonne.* Bordeaux : Université de Bordeaux. 122 p., ill. Thèse de 3e cycle.

6.2.2 Peuplement et civilisations

ALIMEN, H. 1953. Grandes lignes de l'histoire glaciaire des Pyrénées de la Bigorre. In INQUA Actes IVème Congrès International du Quaternaire, Rome-Pise 1953. Rome : Intituto Italiano di Paleontologia umana, p. 2-11, 2 fig.

AUBRY, Th., DETRAIN, L., KERVAZO, B., 1995. Les niveaux intermédiaires entre le Gravettien et le Solutréen de l'abri Casserole (les Eyzies de Tayac). Bulletin de la Société Préhitorique Française, tome 93, n°3, p. 296-301.

BONIFAY, E. 1975. "L'ère quaternaire" : définitions, limites et subdivisions sur la base de la chronologie méditerranéenne. Bulletin de la Société Géologique de France, 7 ème série, t. XVII, p. 380-393.

BORDES, F. 1953. Essai de classification des industries "moustériennes". Bulletin de la Société Préhistorique française, p. 457-466, 1 fig.

BORDES, F. 1961. Typologie du Paléolithique inférieur et moyen. Bordeaux : Delmas, 2 vol. Publication de l'Institut de Préhistoire. Université de Bordeaux ; 1.

BORDES, F. 1972. A tale of two caves. New York : Harper & Row publishers. 169 p., ill.

BORDES, F. 1984. Lecons sur le Paléolithique. Paris : Editions du C.N.R.S., 3 volumes, 1984.

BOURGON, M. 1957. Les industries moustériennes et pré-moustériennes du Périgord. Paris : Masson. 141 p., ill. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine ; 27.

CHEVILLOT, Ch. 1989. Sites et culture de l'Age du bronze en Périgord. Périgueux, 1989, 2 tomes.

Collectif, la fin des temps glaciaires en europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du paléolithique final, sous la direction de D. Sonneville-Bordes, Paris, Editions du C.N.R.S. (Colloque internationaux du C.N.R.S.

DELPECH, Fr., LE TENSORER, J.-M., PRAT, F. et PINEDA, R., 1978. Un nouveau gisement du Pleistocène moyen : Camp-de-peyre à Sauveterre-la-Lémance (Lot-et-Garonne). Compte rendu à l'Académie des Sciences, Paris, 1978, t. 286, série D, p. 1101-1103.

DEMARS, P.-Y. 1980. Les matières premières siliceuses utilisées au Paléolithique supérieur dans le bassin de Brive. Bordeaux : Université de Bordeaux I, 1980. 173 p., 26 fig., (Thèse 3e cycle : Géologie du Quaternaire et Préhistoire : Bordeaux I : 1980 ; 1566).

DEMARS, P.-Y 1982. L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation. L'exemple du Bassin de Brive. Paris : C.N.R.S., 253 p., fig. Cahiers du Quaternaire ; 5.

FRANCE. Sous-Direction de l'Archéologie 1984. L'art des cavernes : atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Paris : Ministère de la Culture : Imprimerie nationale. Atlas archéologiques de France.

GAUSSEN, J. 1980. Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord (industries et structures d'habitat : secteur Mussidan - Saint Astier - moyenne vallée de l'Isle). Paris : C.N.R.S., 300 p., 8 pl. h. t. ill. Suppl. à Gallia Préhistoire ; XIV.

GENESTE, J.-M. 1985. Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen. Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 vol., X-572 p., 230 p de pl. Thèse N. D. : Sc. : Bordeaux I : 1985 ; 2.

GENESTE, J.-M. 1992. L'approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique : la dimension spatiale de la technologie. In UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA. Departamento d'Historia de les Societas pre-capitalistes i d'Antropologia social. Tecnologia y Cadenas Operativas Liticas. Reunion internacional, 15-18 Enero de 1991. Ed. Par R. Mora, X. Terradas, A. Parpal y C. Plana. Bellaterra : Universitat autonoma de Barcelona, p. 1-36, fig. Treballs d'Arqueologia ; I.

GENESTE, J.-M., TEXIER, J.-P., RIGAUD, J.-Ph. 1991. Les plus anciens vestiges de la présence humaine en Aquitaine. In BONIFAY, E. et VANDERMEERSCH, B. (Dir.) Les premiers européens. Actes du 114° congrès national des Sociétés savantes (Paris, 3-9 avril 1989). Paris : C.T.H.S., p. 11-26, ill.

GUADELLI, J.-L. 1987. Contribution à l'étude des zoocénoses préhistoriques en Aquitaine (Würm ancien et interstade würmien). Bordeaux : Université de Bordeaux I. 3 t., 567 p., ill., tabl. Thèse N.D. : Sc. : Bordeaux I : 1987 ; 148.

GUICHARD, G. 1976. Les civilisations du Paléolithique inférieur en Périgord. In LUMLEY, H. de (Dir.) La Préhistoire Française : les civilisations paléolithiques et mésolithiques de la France. Paris : C.N.R.S., p. 909-928.

GUILAINE, J.1980. La France d'avant La France. Du Néolithique à l'âge du Fer. Paris, Hachette Littérature, 1980

JOUSSAUME, R. 1985. Des dolmens pour les morts. Les mégalithismes à travers le monde. Paris, Hachette, 1985.

LAVILLE, H., RAYNAL, J.-P. et TEXIER, J.-P. 1986. Le dernier interglaciaire et le cycle würmien dans le Sud-Ouest et le Massif Central français. Bulletin de l'Association.française pour l'.Etude du.Quaternaire. n° 25-26, fasc. 1-2, p. 35-46, ill.

LAVILLE, H., TURON, J.-L., TEXIER, J.-P. et al. 1983. Histoire paléoclimatique de l'Aquitaine et du Golfe de Gascogne au Pléistocène supérieur depuis le dernier interglaciaire. In ASSOCIATION DES GEOLOGUES DU SUD-OUEST Paléoclimats. Journées de Bordeaux 30-31 mai 1983. Paris: C.N.R.S. ; Bordeaux : A.G.S.O., I.G.B.A., p. 219-241, tabl. Cahiers du Quaternaire ; n° hors série : Bulletin I.G.B.A. ; 34.

LENOBLE A. et FERULLO O. 1993. Beaugas, Bordeneuve-sud. In bilan scientifique archéologique p.93

LENOIR, M. 1983 .Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne. Bordeaux : Université de Bordeaux I, 2 t., 702 p. ill. Thèse : Sc : Bordeaux I : 1983 ; 755.

LE TENSORER, J.-M. 1981. Le Paléolithique de l'Agenais. Paris : C.N.R.S. 526 p., ill. Cahiers du Quaternaire ; 3.

LUMLEY, H. de, GUILAINE, J., (Dir.) 1976. La Préhistoire Française, Paris, editions du C.N.R.S, 3 volumes, 1976

MOHEN, J.-P., (Dir.) 1989. Le temps de la Préhistoire. Paris, Société Préhistorique Française, Edition Archeologia, 2 tomes, 1989.

MOISAN, L., 1978. Recherches sur les terrasses alluviales du Libournais et leurs industries préhistoriques. Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 t., 421 p, ill. Thèse Univ.: Sc. : Bordeaux I : 1978 ; 104.

MORALA, A.1980. Observations sur le Périgordien, l'Aurignacien et leurs matières premières lithiques en Haut-Agenais. Toulouse, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. 191 p., ill. Mémoire.

PEYRONY, D. 1949. Le Périgord Préhistorique : essai de géographie humaine suivi des listes des stations, gisements, monuments divers connus avec leur bibliographie. Périgueux, Société Historique et Archéologique du Périgord. 92 p., cartes.

RIGAUD, J.-Ph. 1982. Le Paléolithique en Périgord : les données du Sud-Ouest sarladais et leurs implications. Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 t., 497 p., fig., tabl. Thèse : Sc. : Bordeaux I : 1982 ; 737.

RIGAUD, J.-Ph. (Dir) 1988. La grotte Vaufrey : paléoenvironnement, chronologie, activités humaines. Paris : Société Préhistorique française. 614 p., ill. Mémoires S.P.F. ; XIX

RIGAUD, J.-Ph. 1989. Les Hauts lieux de la Préhistoire en France. Paris, Bordas, 1989.

ROUSSOT-LARROQUE, J., 1977. Néolithisation et néolithique ancien d'Aquitaine, Bulletin de Société Préhistorique Française, tome 74, 1977, pp. 559-582.

ROUSSOT-LARROQUE, J., 1984. Artenac, aujourd'hui : pour une approche de l'énéolithisation de la france. Revue d'archéologie du Centre, tome 23, 1984, pp. 135-196.

ROZOY J.-G. 1978. Les derniers chasseurs. L'Epipaléolithique en France et en Belgique. Bulletin de la société Archéologique champenoise. Numéro spécial. 3 tomes, 1256 p., 294 fig., 259 pl., 8O tabl.

SERONIE-VIVIEN, M. et M.R. 1987. Les silex du Mésozoïque nord-aquitain : approche géologique de l'étude du silex pour servir à la recherche. Bulletin de la Société Linéenne de Bordeaux. Suppl. au t. XV, 135 p., ill.

SONNEVILLE-BORDES, D.de, 1960. Le Paléolithique supérieur en Périgord. Thèse de doctorat d'Etat, Faculté des Science de Paris. delmas, Bordeaux, 580 p. 295 fig., 64 tabl.

TEXIER, J.-P. 1982. Les formations superficielles du bassin de l'Isle. Paris : C.N.R.S., Centre de publication de Bordeaux. 316 p., ill., cartes h.t. Cahiers du Quaternaire ; 4.

TEXIER, J.-P., RAYNAL, J.-P., LAVILLE, H., PAQUEREAU, M.M., PRAT, F., DEBENATH, A., DELPECH, F. 1983. Histoire paléoclimatique de l'Aquitaine du Pléistocène ancien au dernier interglaciaire. In A.G.S.O. Paléoclimats: Journées de Bordeaux 30-31 mai 1983. Paris : C.N.R.S, Talence, I.G.B.A. p. 207-217, ill. Cahiers du Quaternaire ; numéro spécial.

TABOURIN Y. 1993. La parure en coquillage au Paléolithique. XXIXè supplément Gallia Préhistoire, éditions C.N..S., 1993, 538 p. ill.

THIBAULT, Cl. 1970. Recherches sur les terrains quaternaires du bassin de l'Adour. Bordeaux : Université de Bordeaux. 3 t., 385 p., ill. Thèse : Sc.: fac. des sc. de Bordeaux : 1970 ; 296.

TURQ, A. 1987. Exploitation des matières premières dans le Moustérien entre Dordogne et Lot. In Ve Colloque international du silex, Bordeaux, 27 septembre-2 octobre 1987. Bordeaux : 1987, 1 p. Résumés des communications.

TURQ, A. 1991. L'approvisionnement en matières premières lithiques au Moustérien et au début du Paléolithique supérieur dans le nord-est du bassin Aquitain (France). In Coloquio internacional. El origen del hombre moderno en el suroeste de europa, Madrid, Universidad nacional de educacion a distancia 17-19 octubre 1991, p. 31. Preactas.

TURQ, A. 1992. Le Paléolithique inférieur et moyen entre les vallées de la Dordogne et du Lot. Bordeaux : Université de Bordeaux I. 2 vol. , 782 p. , ill. Thèse N. D. : sc. : Bordeaux I : 1992 ; 778.

VANDERMEERSCH, B. 1965. Position stratigraphique et chronologie relative des restes humaines du Paléolithique moyen du Sud-Ouest de la France. Annales de Paléontologie, Vertébrés, t. LI. p. 69-126.

VILLA, P. 1981. Matières premières et provinces culturelles dans l'Acheuléen français. Quaternaria, XXIII, p. 19-35.

ZILHAO J. et AUBRY, Th, 1995. La pointe de Vale Comprido et les origines du solutréen. *L'anthropologie*, 1995, 99, n°1, p. 125-142.

6.2.3Aperçu sur la taille des roches à cassure conchoïdale.

BOEDA, E. 1986. Approche technologique du concept Levallois et évaluation de son champ d'application : étude de trois gisements saaliens et weichséliens de la France septentrionale. Paris : Université de Paris X. 3 t., 181 p. Thèse N.D. : Lettres : Paris X-Nanterre : 1986.

BOEDA, E. 1988b. Le concept laminaire : rupture et filiation avec le concept Levallois. In OTTE, M. (Ed.) L'Homme de Néandertal. Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986). Vol. 4. La mutation. J.K. Kozlowski coord.Liège : Service de Préhistoire, Université de Liège, p. 41-60, ill. ERAUL ; 35.

BOEDA, E. 1991. La conception trifaciale d'un nouveau mode de taille paléolithique. In BONIFAY, E. et VANDERMEERSCH, B. (Dir.) Les premiers européens. Actes du 114° Congrès national des Sociétés savantes (Paris, 3-9 avril 1989). Paris : C.T.H.S., p. 251-263, ill.

BOEDA, E., PELEGRIN, J. 1983. Approche technologique du nucléus Levallois à éclat. Etudes Préhistoriques, vol. 15, p. 41-48, 8 fig.

BOEDA, E., GENESTE, J.-M., MEIGNEN, L. 1990. Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. Paléo, n° 2, p. 43-80, fig.

BORDES, F. 1947. Etude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures. *L'Anthropologie*, t. LI, n° 1-2, p. 1-29, 13 fig.

PELEGRIN, J. 1986 *.Analyse lithique : une méthode appliquée à l'étude de deux séries du Périgordien ancien - Roc de Combe couche 8 - la Côte niveau III.* Paris : Université de Paris X. IV 584 p., ill., tabl.Thèse : Paris : 1986.

TIXIER, J. 1978 *.Méthode pour l'étude des outillages lithiques : notice sur les travaux scientifiques de Jacques Tixier présentée en vue du grade de Docteur ès Lettres* (soutenace sur travaux). Paris : Paris X, 110 p., ill.

TIXIER, J. 1979. Expériences de taille. In *Préhistoire et technologie lithique, journées du 11, 12, 13 Mai 1979, Centre de Recherches Archéologiques du C.N.R.S.* J. Tixier.(org.) Valbonne : C.N.R.S., Centre Régional de Publications de Sophia Antipolis, p. 47-49. Publications de l'U.R.A. 28 ; 1.

TIXIER, J., INIZAN, M.L., ROCHE, H. 1980 *.Préhistoire de la pierre taillée 1. terminologie et technologie.* Antibes : Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 120 p., ill.

6.3. CERAMIQUE

6.3.1. Bibliographie citée

Alexandre-Bidon, 1986 : Danièle Alexandre-Bidon, "Le métier de potier de terre (XIIIe-XIXe siècle) : histoire, iconographie et archéologie", *Revue d'Archéologie moderne et d'Archéologie générale*, 4, 1986, p. 61-97.

Balfet, 1973 : Hélène Balfet, "A propos du tour de potier : l'outil et le geste technique", *L'Homme, hier et aujourd'hui, recueil d'études en hommage à A. Leroi-Gourhan*? Paris, 1973, p. 109-122.

Berdoy, 1995 : Anne Berdoy, "Pour une étude des centres potiers béarnais : état des connaissances et perspectives de recherche à partir des exemples de Garos-Bouillon et de Laàs", *Revue de Pau et du Béarn*, 22, 1995, p. 25-48.

Berthault, 1992 : Frédéric Berthault, "Production d'amphores dans la région bordelaise", *Les amphores en Gaule, production et circulation*, actes de la table ronde de Metz, octobre 1990, sous la dir. de Fanette Laubenheimer, CNRS, 1992, p. 93-100.

Borredon, 1990 : Docteur Jean-Jacques Borredon et Thérèse Borredon, *Faïence de Samadet*, Biarritz, 1990

Camgran et Latrubesse : Y. Camgran et J. Latrubesse, "Un four de potier de l'Age du Bronze", *Revue salisienne*, VI, 1976, p. 12-24.

Chevillot, 1979 : Christian Chevillot, "Un habitat du Bronze final IIIb (Groupe de Vénat) à Castel-Réal, commune de Siorac-en-Périgord (Dordogne). Etude préliminaire", *Bulletin de la Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques des Eyzies*, XXVIII, 1979, p.51-72.

Chevillot, 1981 : Christian Chevillot, *La civilisation de la fin de l'Age du Bronze en Périgord, le Bronze final III, du IXe au VIIe siècle av. J.-C.*, Périgueux, 1981.

Chevillot, 1989 : Christian Chevillot, *Sittes et cultures de l'Age du Bronze en Périgord*, Vesuna, Périgueux, 1989, 2 vol.

Descamps, 1945 : J. Descamps, "Enquête sur l'état de la fabrication de la poterie dans les Landes", *Bulletin de la Société de Borda*, 2e trimestre 1945, p. 59-69.

Ducasse, 198? : Bernard Ducasse, "", *Revue archéologique et historique du Linournais*, 198?.

Echallier, 1984 : Jean-Claude Echallier, *Eléments de technologie céramique et d'analyse des terres cuites archéologiques*, Documents d'Archéologie méridionale, série Méthodes et techniques, n° 3, 1984.

Fabre-Dupont et Régaldo, 1991 : Sylvie Fabre-Dupont et Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Un artisanat céramique groupé aux portes de la ville de Marmande", *Aquitania*, 9, 1991, p. 119-176.

Fescia-Bordelais, 1984 : *Sadirac, une société artisanale en milieu rural*, thèse Université Bordeaux I, 1984 (?).

Fescia-Bordelais, 1985 : Sylvie Fescia-Bordealais, "Les tours de potiers à Sadirac (Entre-Deux-Mers), *Société Archéologique de Bordeaux*, LXXVI, 1985, p. 73-77.

Hanusse, 1988 : Claire Hanusse, *L'artisanat de la poterie de terre en Bordelais-Bazadais du Moyen Age au XVIIIe siècle d'après les sources écrites*, thèse Université Bordeaux III, 1988, dactylographié.

Hanusse, 1987 : Claire Hanusse, *L'artisanat de la terre cuite dans les Landes aux XIXe et Xxe siècles, inventaire industriel*, Cellule du Patrimoine Industriel, 1987, rapport dactylographié.

Klima, 1952 :

Laborie, 1984 : Yan Laborie, "La poterie bergeracoise du XIVe siècle : l'officine Sainte-Catherine à Bergerac", *Aquitania*, II, 1984, p. 239-257.

Lacombe et Moissat, 1983 : Claude Lacombe et Jean-Claude Moissat, *Deux siècles de céramiques périgourdines, 1730-1930*, catalogue d'exposition, Musée du Périgord, 1983.

Landais, 1990 : Marie-Ange Landais, "Capian, les Murailles, une occupation attestée du Ier au XVIIe siècle sur les coteaux du Bordelais",*L'Entre-deux-Mers à la recherche de son identité, deuxième colloque,* CLEM, 1990, p. 39-45 (p. 43-44)

Mauss, 1967 : Marcel Mauss, *Manuel d'ethnographie*, Petite bibliophèque Payot, 1967 (Première édition : Bibliothèque scientifique Payot, 1947).

Palissy, 1990 : Ouvrage collectif, *Bernard Palissy, mythe et réalité*, catalogue d'exposition, coéd. Musées d'Agen, de Niort et de Saintes, 1990.

Régaldo, 1986 : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Les potiers et les intempéries : les structures de production céramique de l'Entre-deux-Mers à la fin du Moyen Age", *Aquitania*, 4, 1986, p. 173-181.

Régaldo, 1987 : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Sadirac au début de l'époque moderne : Fréchinet, un village de potiers abandonné au début du XVIIe siècle", *Revue Archéologique de Bordeaux*? 78, 1987, p. 51-60.

Régaldo, 1988 : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Fours de tuiliers à Langoiran (Gironde)", *Revue Archéologique de Bordeaux*? 79, 1988, p. 97-103.

Régaldo, 1990a : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Evolution et mutations des structures de production céramique des époques médiévales et moderne dans la région bordelaise",*L'Entre-deux-Mers à la recherche de son identité, deuxième colloque,* CLEM, 1990, p. 47-56.

Régaldo, 1990b : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Une officine de potier du XIIIe siècle à Lormont", *Revue Archéologique de Bordeaux*? 81, 1990, p. 99-110.

Régaldo, 1991 : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "La poterie de terre médiévale et moderne dans la région bordealaise", *Des Normands au Prince Noir, de Montaigne à Louis XIV, Bordeaux et l'Aquitaine 848-1715*? Musée d'Aquitaine, 1991, p. 1003-103.

Régaldo, 1994 : Pierre Régaldo-Saint Blancard, "Lormont de la poterie à la tuilerie", *L'Entre-deux-Mers à la recherche de son identité, quatrième colloque,* CLEM, 1994, p. 21-26.

Rieth, 1960 : Adolf Rieth, *5000 Jahre Töpferscheibe*, Jan Thorbecke Verlag, Konstanz, 1960.

Rigoir, 1973 : Jacqueline et Yves Rigoir et Jean-François Meffre, "Les dérivées des sigillées paléochrétiennes du groupe atlantique", *Gallia*, XXXI, 1973, p. 207-263.

Roudié, 1993 : † Paul Roudié, "Chaudronniers auvergnats, tuiliers basques et tapissiers limousins", *Revue Archéologique de Bordeaux*, 84, 1993, p. 175-183 (p. 180-181). L'article est suivi de deux notes, notamment : Anne Berdoy, "Note sur l'émigration des tuiliers basques en Béarn", p. 184-186.

Roussot-Larroque, 1984 : Julia Roussot-Larroque, "Artenac aujourd'hui : pour une nouvelle approche de l'énéolithisation de la France", *Revue Archéologique du Centre de la France*, XXIII, 2, 1984, p. 135-196.

Roux, 199? : Valentine Roux, en collaboration avec Daniela Corbetta, *Le tour du potier, spécialisation artisanale et compétences techniques*, Monographie du CRA n° 4, CNRS, 199?.

Santrot, 1979 : Marie-Hélène et Jacques Santrot, *Céramiques communes gallo-romaines d'Aquitaine*, CNRS, 1979.

Sireix, 1989 : Christophe Sireix, "Le site protohistorique des Grands-Vignes II à Sainte-Florence (Gironde)", *Aquitania*, VII, 1989, p. 5-24.

Sireix, 1990 : Christophe Sireix, "Officine de potiers et production céramique sur le site protohistorique de Lacoste à Mouliets-et-Villemartin (Gironde)", *Aquitania*, VIII, 1990, p. 45-97.

Sireix, 1993 : Christophe Sireix, "Varatedo", *Revue Archéologique de Bordeaux*, LXXXIV, 1993, p. 33-54.

Sireix, 1994 : Christophe Sireix, "Officines de potiers du Second Age du Fer dans le sud-ouest de la Gaule : organisation, structures de cuisson et productions", *Aquitania*, XII, 1994, p.95-109.

6.3.2. Thèses en cours ou récemment soutenues

Anne Berdoy, centre potier de Garos et Bouillon.
Catherine Carponsin, céramique gallo-romaine de Périgueux.
Fabien Convertini, céramique néolithique.
Sylvie Fabre-Dupont-Maleret, céramique médiévale de Bordeaux.
François Réchin, céramique gallo-romaine des Pyrénées-Atlantiques.
Sylvie Soulas, céramique estampée.

6.4. LA METALLURGIE

Béatrice CAUUET, La ruina montium: un type d'exploitation minière romaine en alluvions aurifères, caractéristique du Bierzo (Leon, Espagne), *Caesarodunum XXII*, actes du colloque « Les mines et la métallurgie en Gaule », Paris 26-27 avril 1986, Paris 1987, p.87-97.

Béatrice CAUUET, Les mines d'or antiques en alluvions du Nord-Ouest du Bierzo (Leon, Espagne), *I Congreso Internacional Astorga Romana*, actas vol.II, Astorga, sept. 1986, p.137-152.

Béatrice CAUUET, La mine antique des Fouilloux (Jumilhac, Dordogne): les premiers résultats de la fouille, *Aquitania*, Bordeaux, t.VI, 1988, p.181-190.

Béatrice CAUUET, Aurières du Limousin: état de la recherche dans le district minier de St Yrieix-la-Perche (Haute-Vienne), *Mines et métallurgies antiques et médiévales de la France méridionale*, Journées de Perpignan fév. 1987, Perpignan, 1989, p.53-72.

Béatrice CAUUET, L'exploitation de l'or en Limousin, des Gaulois aux Gallo-Romains, *Annales du Midi*, Toulouse, t.103, n°194, 1991, p.149-181.

Béatrice CAUUET, Aurières en Limousin, *Travaux d'Archéologie Limousine*, Limoges, t.12, 1992, p.7-22.

Béatrice CAUUET et François DIDIERJEAN, Mines d'or gauloises et habitats associés du sud-Limousin: méthodes de prospection archéologique, *Aquitania*, Bordeaux, t.X, 1992, p.31-47.

Béatrice CAUUET, Celtic gold mines in west central Gaul, *Prehistoric Gold in Europe*, Nato ASI Series, Series E: Applied Sciences, vol.280, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1995, p.219-240.

Béatrice CAUUET, *Les mines d'or gauloises du Limousin*, Association Culture et Patrimoine en Limousin, Limoges, 1994, 36 p.

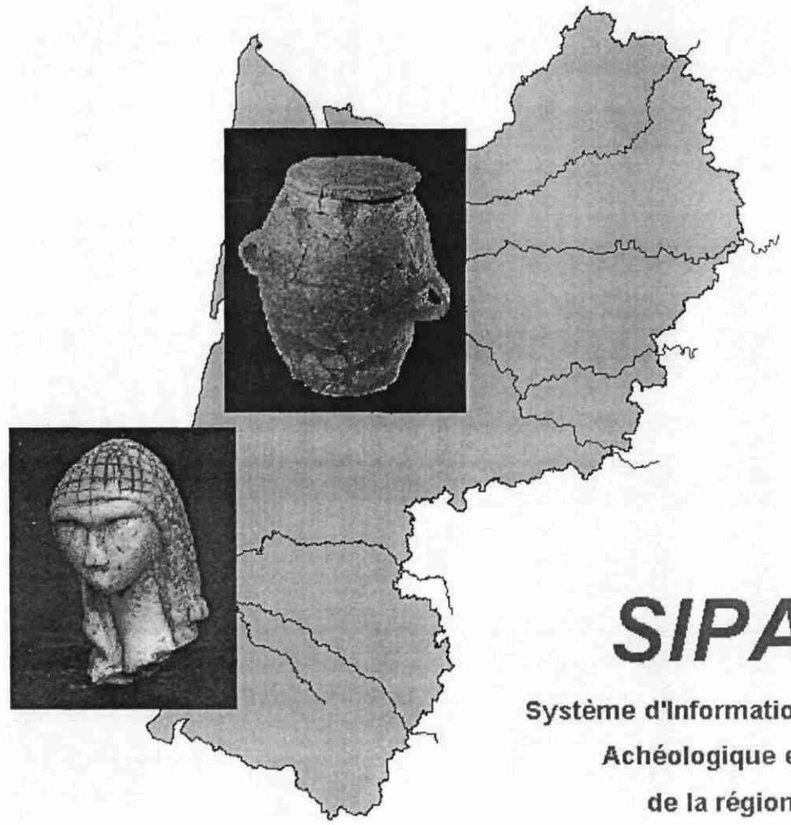
Béatrice CAUUET, Nouvelles découvertes sur les aurières de la haute vallée de l'Isle (Dordogne/Haute-Vienne), *XVIe colloque international pour l'Etude de l'Age du Fer*, Agen (Lot-et-Garonne) 28-31 mai 1992, *Aquitania*, Bordeaux, t.XII, 1994, p.111-123.

Béatrice CAUUET, Les mines d'or oubliées des Tarbelles au Pays Basque-Nord, (article à paraître).

Claude DOMERGUE, *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité Romaine*, Ecole Française de Rome, t.127, Paris, 1990, 621 p.

E. DUPRE, J. CHAMPENNOIS, D. PARANT et C. SAINT-ARROMAN, Inventaire diachronique des sites miniers et métallurgiques du Pays Basque Nord 1992 - Province du Labourd, *Mémoires IKARTZALEAK*, N° 17, Bayonne, 1993, 147 p.

BORNE DE CONSULTATION
SIPAGA



SIPAGA

Système d'Information sur le Patrimoine
Achéologique et Géologique
de la région Aquitaine

Données du système d'information

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
1 MOTIVATIONS DU PROJET 4
2 OBJECTIFS DU PROJET 4
3 LES DONNÉES DU SYSTÈME D'INFORMATION 4
3.1 Les données thématiques 4
3.1.1 Les données géologiques 4
3.1.2 Le patrimoine archéologique 4
3.2 Les données géographiques de référence 5
3.2.1 Les communes 5
3.2.2 Les contours administratifs 5
3.2.3 Le réseau hydrographique 5
3.2.4 Les villes principales 5
3.2.5 Les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000 du BRGM 5
4 DESCRIPTIF DES TABLES 5
4.1 Géologie 6
4.2 Failles 7
4.3 Roches et minéraux industriels 8
4.4 Indices de tourbes 9
4.5 Indices miniers de fer 10
4.6 Indices miniers de cuivre 11
4.7 Indices miniers de cassitérites 12
4.8 Indices miniers d'étain 13
4.9 Indices miniers d'or 14
4.10 Indices miniers de plomb et d'argent 15
4.11 Indices miniers de cuivre et de fer 16
4.12 Sites d'activité céramique 17
4.13 Sites préhistoriques 19
4.14 Métallurgie 21
4.15 Matériaux bruts et liants de construction 22
4.16 Les Communes 23
4.17 Les Départements 25
4.18 La Région Aquitaine 26
4.19 Hydrographie : Cours d'eau majeurs 27
4.20 Hydrographie : Lacs 28
4.21 Limites des cartes géologique à 1 / 50 000 29
4.22 Préfectures et sous-préfectures 30
5 L'ATLAS NUMÉRIQUE 31
6 LE LEXIQUE 31
7 LE DICTIONNAIRE DES DONNÉES 31
8 LA BASE DE DONNÉES IMAGES 31
8.1 Définition 31
8.2 Images contenues dans le système d'information 31
8.3 Autres thèmes envisageables 32
9 LA BASE DE DONNÉES TEXTES 32
9.1 Définition 32
9.2 Textes contenus dans le système d'information 32
9.3 Autres thèmes envisageables 32
10 LES PRODUITS CARTOGRAPHIQUES 33
10.1 Introduction 33

Système d'Information du Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine (SIPAGA)

10.2 Cartes régionales 33
10.3 Cartes départementales 33
10.4 Cahiers départementaux 34
11 L'APPLICATION DE CONSULTATION 35
11.1 Introduction 35
11.2 Types d'interrogations 35
11.3 Résultats de l'interrogation 35
11.4 Mises en page 35
12 LE CHOIX DE L'OUTIL 35
13 DÉVELOPPEMENT DE L'APPLICATION 36
13.1 Personnalisation des menus 36
13.2 Développement de scripts 36
14 TRANSFERT DU SYSTEME D'INFORMATION DU BRGM AU S.R.A 36
14.1 Conditions techniques du transfert 36
14.2 Guide d'utilisation de l'application 36
ANNEXES 37
Lexique des données 37
Activité céramique : 37
Préhistoire : 39
Géologie : Stratigraphie 45
Géologie : Lithologie 47

1 MOTIVATIONS DU PROJET

Le projet a pour finalité la réalisation d'un document synthétique à vocation géologique et patrimoniale permettant d'envisager différentes recherches et le développement de problématiques nouvelles. Le projet doit permettre d'effectuer des interrogations de type localisation. On peut, par exemple, rechercher où sont situés les sites de production de céramiques en région Aquitaine. Le projet doit aussi permettre de répondre à de nouveaux types d'interrogation croisant à la fois des données géologiques et archéologiques. On peut ainsi rechercher où se trouvent les occurrences d'argiles à pots sans sites d'activité céramique connus à proximité.
D'autre part, le projet a pour objet de dresser un inventaire cartographique des connaissances actuelles tant au niveau archéologique que géologique. Il doit aussi prévoir la possibilité de cartographier le résultat des interrogations et des analyses ultérieures.

2 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet permet de mettre en relation les ressources du sol et du sous-sol proche avec les éléments du patrimoine (céramique, industrie lithique, mégalithes, ...) grâce à un système d'information numérique nommé SIPAGA (Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine).

3 LES DONNÉES DU SYSTÈME D'INFORMATION

Les données peuvent se regrouper selon deux catégories :

- Les données thématiques
- Les données géographiques de référence

3.1 Les données thématiques

Les données géoréférencées nécessaires se classent dans deux thématiques distinctes mais complémentaires :

3.1.1 Les données géologiques

Cette base de données graphique et alphanumérique est constituée d'informations stratigraphiques et lithologiques à l'échelle du 1 / 500 000 ainsi que d'autres éléments (indices de matériaux, failles, ...). Ces données sont fournies par le BRGM sur la base de la carte géologique à 1 / 1 000 000 de la France.

3.1.2 Le patrimoine archéologique

Les données concernant le patrimoine archéologique se déclinent ainsi :

- Céramique
- Préhistoire
- Métallurgie
- Matériaux et liants de construction

Ces données thématiques sont fournies par le S.R.A Aquitaine. Elles sont regroupées au niveau des communes à cause de l'échelle de travail (1 / 500 000) qui ne permet pas une localisation plus précise des sites répertoriés. La plus petite unité cartographique du S.I.G. sera donc la commune, représentée par son centroïde. Pour plus de détail sur la localisation et la description des sites, on pourra se reporter à la base de données DRACAR du S.R.A .

3.2 Les données géographiques de référence

3.2.1 Les communes

Etant donnée l'échelle de travail du projet, l'unité géographique élémentaire de l'inventaire du patrimoine archéologique est la commune. Ces communes seront représentées par leur centroïde dont les coordonnées et les informations administratives sont issues de la BD Carto de l'IGN (disponible au BRGM).

3.2.2 Les contours administratifs

Ces contours administratifs sont ceux de la région Aquitaine et des 5 départements qui la composent. Ces contours sont issus de la BD Carto de l'IGN (disponible au BRGM).

3.2.3 Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la région Aquitaine est issu du fichier France 901 de l'IGN.

3.2.4 Les villes principales

Les villes principales (préfectures et sous-préfectures) sont issues du fichier France 901 de l'IGN.

3.2.5 Les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000 du BRGM

Les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000 sont fournis par l'éditeur de ces cartes (BRGM). Ces cartes sont ainsi référencées par leur numéro et par leur nom sur l'ensemble de la région Aquitaine.

4 DESCRIPTIF DES TABLES

Les données du système d'information se déclinent selon des tables. Ces tables contiennent les informations relatives à un même thème. Chaque ligne de la table correspond à un objet et chaque colonne correspond à un attribut de l'objet.
Les pages suivantes présentent le descriptif de ces différentes tables. Toute ces tables sont interrogeables sur la borne de consultation tant au niveau alphanumérique que graphique.

Le descriptif de chaque table se présente ainsi :

Description :	Description des objets de la table
Objet géographique :	Type d'objet graphique associé (Points, Lignes, Polygones)
Echelle des données :	Echelle d'acquisition de la donnée (saisie et transfert)
Source des données :	Historique des données de la table
Date :	Date de dernière mise à jour des données
Liste des attributs :	Liste des différents attributs de la table
Description des attributs :	Descriptif de chaque attribut
Attributs visibles par défaut :	Liste des attributs visibles par défaut avec la borne de consultation
Observations :	Remarques diverses sur les données de la table
Illustrations associées :	Nom du champ sur lequel sont associées des illustrations (images)

4.1 Géologie

Description : Carte stratigraphique et lithologique de la région Aquitaine.

Objet géographique : Polygones

Echelle des données: 1 / 1 000 000

Source des données : Carte géologique au 1 / 1 000 000 (Edition 1995) et saisie des contours lithologiques supplémentaires sous Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : GEOLOGIE.E00

Date: juillet 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Polygon	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
GEOLOGIE		Numérique
GEOLOGIE_I		Numérique
CODELITHO		Numérique
LITHOLOGIE		Caractère
LEGLITHO		Numérique
CODESTRATI		Numérique
STRATIGRAP		Caractère
LEGSTRATI		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (propre au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (propre au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (propre au logiciel)
GEOLOGIE		Identifiant de l'objet (propre au logiciel)
GEOLOGIE_I		Identifiant de l'objet (propre au logiciel)
CODELITHO		Codification de la lithologie
LITHOLOGIE		Texte correspondant à la codification de la lithologie
LEGLITHO		Codification pour organiser les faciès de lithologie dans la légende
CODESTRATI		Codification de la stratigraphie
STRATIGRAP	STRATIGRAPHIE	Texte correspondant à la codification de la stratigraphie
LEGSTRATI		Codification pour organiser les faciès de stratigraphie dans la légende

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, LITHOLOGIE, STRATIGRAP

Observations :

Illustrations associées :

Aucune

4.2 Failles

Description : Failles référencées sur la carte géologique à 1 / 1 000 000

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 1 000 000

Source des données : Carte géologique à 1 / 1 000 000 (Ed. 1995). Conversion en fichier export Arc-Info : FAILLES.E00

Date: juillet 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
FAILLES_		Numérique
FAILLES_ID		Numérique
LEVEL	3,31,32	Numérique
IMPORTANCE	Régionale, Majeure, Mineure	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (propre au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (propre au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (propre au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (propre au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (propre au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (propre au logiciel)
FAILLES_		Identifiant de l'objet (propre au logiciel)
FAILLES_ID		Identifiant de l'objet (propre au logiciel)
LEVEL		Codification de l'importance de la faille
IMPORTANCE		Texte correspondant à la codification de l'importance de la faille

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, IMPORTANCE

Observations :

L'attribut IMPORTANCE est renseigné à partir du fichier FAILLE.TXT par une jointure sur l'attribut LEVEL.

Illustrations associées :

Aucune

4.3 Roches et minéraux industriels

Description : indices et gisements de substances minérales utiles à l'homme dans un cadre artisanal ou industriel.

Objet géographique : Points

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Carte géologique au 1 / 1 000 000 (Ed. 1995) et saisie de points sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : INDICES.E00

Date: juillet 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Point	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
INDICE_		Numérique
INDICE_ID		Numérique
INDICE	Fe, Marb, DSi, Si, K, Gyp, T, F.	Caractère
TEXTE	Fer, Marbres, Dalles Silico ferugineuses, Sables hypersiliceux, Kaolinites, Gypse, Tourbe, Faluns.	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Attribut interne au logiciel
PERIMETER		Attribut interne au logiciel
INDICE_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
INDICE_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
INDICE		Indice exprimé selon une notation simplifiée
TEXTE		Indice exprimé en texte complet

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, INDICE, TEXTE

Observations :

L'attribut INDICE permet de mettre des étiquettes automatiques sur les indices.

Illustrations associées :

Aucune

4.4 Indices de tourbes

Description : Zones d'occurence de tourbes.

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Carte géologique au 1 / 1 000 000 (Ed. 1995) et saisie des zones sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : TOURBES.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
TOURBES_		Numérique
TOURBES_ID		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
TOURBES_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
TOURBES_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)

Attributs visibles par défaut :

SHAPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture.

Illustrations associées :

Aucune

4.5 Indices miniers de fer

Description : Indices miniers de fer répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques .

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation.
Conversion en fichier export Arc-Info : FER.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
FER_		Numérique
FER_ID		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
FER_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
FER_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier FER.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

Système d'Information du Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine (SIPAGA)

4.6 Indices miniers de cuivre

Description : Indices miniers de cuivre répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques.

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation.
Conversion en fichier export Arc-Info : CUIVRE.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
CUIVRE_		Numérique
CUIVRE_ID		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
CUIVRE_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
CUIVRE_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier CUIVRE.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

4.7 Indices miniers de cassitérites

Description : Indices miniers de cassitérites répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : CASSITER.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
CASSITERIT		Numérique
CASSITERIT		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
CASSITERIT		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
CASSITERIT		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier CASSITE.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

Système d'Information du Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine (SIPAGA)

4.8 Indices miniers d'étain

Description : Indices miniers d'étain répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : ETAIN.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
ETAIN_		Numérique
ETAIN_ID		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
ETAIN_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
ETAIN_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier ETAIN.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

4.9 Indices miniers d'or

Description : Indices miniers d'or répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional limousin saisies sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : OR.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
ORE_		Numérique
ORE_ID		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
ORE_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
ORE_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier OR.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

4.10 Indices miniers de plomb et d'argent

Description : Indices miniers de plomb et d'Argent répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation. Conversion en fichier export Arc-Info : PBARGENT.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
PLOMBARGEN		Numérique
PLOMBARGEN		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
PLOMBARGEN		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
PLOMBARGEN		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier PBAG.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

4.11 Indices miniers de cuivre et de fer

Description : Indices miniers de cuivre et de fer répertoriés pour la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 500 000

Source des données : Cartes du Service Géologique Régional Limousin saisies sur Microstation.
Conversion en fichier export Arc-Info : CUFER.E00

Date: Aout 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
CUIVREFER_		Numérique
CUIVREFER_		Numérique
REFERENCE	1 à 9 (Dordogne) et 10 à 19 (Pyrénées-Atlantiques)	Numérique
NOM		Caractère
TYPE	Indice alluvionnaire, Minéralisation primaire (ou combinaison)	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
CUIVREFER_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
CUIVREFER_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REFERENCE		Code de référence géographique de la zone
NOM		Nom de la zone correspondant au code de référence
TYPE		Type de minéralisation rencontré dans la zone

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, TYPE

Observations :

Les indices de cette table ont été dessinés de manière ponctuelle sur les cartes de l'atlas pour en simplifier la lecture. Les attributs NOM et TYPE sont renseignés à partir du fichier CUFER.TXT par une jointure sur l'attribut REFERENCE.

Illustrations associées :

4.12 Sites d'activité céramique

Description : Centroïde des communes possèdant un (ou plusieurs) site(s) où des vestiges d'une activité céramique ont été mis à jour.

Objet géographique : Points

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000 (BD Carto de l'IGN)

Source des données : Fichiers inventaires synthétiques transmis au format Excel par le S.R.A Aquitaine.

Date : juillet 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Point	
NUM_INSEE		Numérique
COMMUNE		Caractère
NAT_ACTIV	Poterie, Tuilerie, associée à chaux (ou combinaison)	Caractère
IMPORTANCE	<5,< 10, > 10, ensemble organisé	Caractère
TYPE_ORGA	Si ensemble organisé → Quartier potier, Centre potier	Caractère
STRUCT_OBS	Extraction, Atelier, Cuisson, Rebus (ou combinaison)	Caractère
NAT_PRELEV	Si extraction → utilisation d'une terre, utilisation de deux terres, utilisation de plusieurs terres, mélange de terres, mélange de plusieurs terres	Caractère
TYPE_PRELE	Si extraction → Fosse, front de taille, puits et galerie, grande excavation (ou combinaison)	Caractère
CHRONO_GLOB	Age de bronze, Age du fer, Antiquité, Moyen Age, Epoque moderne (ou combinaison)	Caractère
CHRONO_DET	Bronze, Premier fer, Second fer, Haut-Empire, Bas-Empire, Basse antiquité, Haut Moyen Age, MA1, MA2, XVI, Mod, XIX (ou combinaison)	Caractère
SOURCE	Archive, Fouille, Prospection, Bibliographie (ou combinaison)	Caractère
IMAGE		Caractère
IMAGE_O_N	Oui, Non	Caractère
+ ATTRIBUTS DE LA TABLE *COMMUNES*		

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
NUM_INSEE	Numéro INSEE	Numéro INSEE de la commune où sont référencés les sites
COMMUNE		Nom de la commune
NAT_ACTIV	Nature de l'activité	Nature de l'activité céramique sur les sites
IMPORTANCE		Nombre de sites situés sur la commune (par classes)
TYPE_ORGA	Type d'organisation	Type d'organisation pour les ensembles organisés
STRUCT_OBS	Structure observée	Type de structure observée sur les sites d'activités céramique
NAT_PRELEV	Nature des prélèvements	Nature des prélèvements lorsqu'il y a eu extraction de matériaux sur les sites
TYPE_PRELE	Type de prélèvements	Type des prélèvements observés lorsqu'il y a eu extraction de matériaux
CHRONO_GLOB	Chronologie globale	Datation globale de l'activité céramique
CHRONO_DET	Chronologie détaillée	Datation détaillée de l'activité céramique
SOURCE		Source des données
IMAGE		Chemin d'accès à l'image associée
IMAGE_O_N	Image (O/N)	Présence ou absence d'image associée

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, COMMUNE, NAT_ACTIV, IMPORTANCE, TYPE_ORGA, STRUCT_OBS, NAT_PRELEV, TYPE_PRELE, CHRONO_GLOB, CHRONO_DET, SOURCE, IMAGE

Observation :

La table est géoréférencée sur la table COMMUNES par jointure sur l'attribut NUM_INSEE.

Illustrations associées :

Photos de quelques sites et d'objets caractéristiques référencés sur l'attribut IMAGE. Lorsque celui-ci est renseigné, l'attribut IMAGE_O_N a pour valeur "Oui".

4.13 Sites préhistoriques

Description : Centroïde des communes possèdant un (ou plusieurs) site(s) où des vestiges préhistorique(s) ont été mis à jour.

Objet géographique : Points

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000 (BD Carto de l'IGN).

Source des données : Fichiers inventaires non synthétiques transmis au format Excel du S.R.A Aquitaine.

Date : juillet 1995

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE		
INSEE		Numérique
COMMUNE		Caractère
IMPORTANCE	<5,< 10, ensemble organisé	Caractère
TYPE_ORGA	Si ensemble organisé → Quartier, Mixte	Caractère
NATURE_SIT	Grotte, Plein air, Abri	Caractère
STRUCT_OBS	Extraction, Atelier, Halte, Sépulture, Mégalithe (ou combinaison)	Caractère
GITE	Si extraction → Roche mère, Altérites, Alluvions (ou combinaison)	Caractère
NATURE_MAT	Si extraction → Quartz, Grès-ferrugineux, ... (ou combinaison)	Caractère
CHRONO_GLOB	Paléolithique inf., ...	Caractère
CHRONO_DET	*à définir*	Caractère
SOURCE	Archive, Fouille, Prospection, Bibliographie (ou combinaison)	Caractère
IMAGE		caractère
IMAGE_O_N	Oui, Non	caractère
+ ATTRIBUTS DE LA TABLE ***COMMUNES***		

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
INSEE		Numéro INSEE de la commune où sont référencés les sites
COMMUNE		Nom de la commune
IMPORTANCE		Nombre de sites situés sur la commune (par classes)
TYPE_ORGA	Type d'organisation	Type d'organisation pour les ensembles organisés
NATURE_SIT	Nature du site	Nature des différents sites situés sur la commune
STRUCT_OBS	Structure observée	Structures observées sur les sites
GITE		Gîtes utilisés lorsqu'il y a eu extraction de matériaux sur les sites
NATURE_MAT	Nature du matériau	Nature des matériaux utilisés lorsqu'il y a eu extraction
CHRONO_GLOB	Chronologie globale	Datation globale de l'activité céramique
CHRONO_DET	Chronologie détaillée	Datation détaillée de l'activité céramique
SOURCE		Source des données
IMAGE		Chemin d'accès à l'image associée
IMAGE_O_N	Image (O/N)	Présence ou absence d'image associée

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, COMMUNE, IMPORTANCE, TYPE_ORGA, NATURE_SIT, STRUCT_OBS, GITE, NATURE_MAT, CHRONO_GLOB, CHRONO_DET, SOURCE, IMAGE

Observation

La table est géoréférencée sur la table COMMUNES par jointure sur l'attribut INSEE.

Illustrations associées :

Photos de quelques sites et d'objets caractéristiques référencés sur l'attribut IMAGE. Lorsque celui-ci est renseigné, l'attribut IMAGE_O_N a pour valeur "Oui".

4.14 Métallurgie

Description : *à définir*

Objet géographique : Points

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000 (BD Carto de l'IGN)

Source des données : Fichiers inventaires du S.R.A Aquitaine.

Date :

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
IMPORTANCE	<5,< 10, ensemble organisé	Caractère
TYPE D'ORGANISATION	Si ensemble organisé → *à définir*	Caractère
STRUCTURE OBSERVEE	Extraction, Traitement, Rebus, Fabrication (ou combinaison)	Caractère
NATURE DE LA PRODUCTION	Métal, Alliage (ou combinaison)	Caractère
TYPE DE PRELEVEMENT	Si extraction → Fosse, Front, Puits, Galerie,	Caractère
GÎTE	Si extraction → Roche mère, Altérites, Alluvions, Recyclage	Caractère
NATURE DU MATERIAU EXTRAIT	Or, Fer, Cuivre, Pb, ... (ou combinaison)	Caractère
METAL FONDU	Or, Bronze, Cuivre, Pb, ...(ou combinaison)	Caractère
CHRONOLOGIE GLOBALE	*à définir*	Caractère
CHRONOLOGIE DETAILLEE	*à définir*	Caractère
SOURCE DES DONNEES	Archive, Fouille, Prospection, Bibliographie (ou combinaison)	Caractère
N° DE FICHE DRACAR	*à définir*	Numérique

Attributs visibles par défaut :

Observation

⚠ **Cette table n'est pas encore disponible dans le système d'information.**

Illustrations associées :

4.15 Matériaux bruts et liants de construction

Description : *à définir*

Objet géographique : Point

Echelle des données: Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000 (BD Carto de l'IGN)

Source des données : Fichiers inventaires de le S.R.A Aquitaine.

Date :

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
IMPORTANCE	<5,< 10, ensemble organisé	Caractère
TYPE D'ORGANISATION	Si ensemble organisé → *à définir*	Caractère
STRUCTURE OBSERVEE	Extraction, Cuisson, Atelier, Rebus (ou combinaison)	Caractère
NATURE DE LA PRODUCTION	Pierre brut, Pierre taillée, Chaux (ou combinaison)	Caractère
TYPE DE PRELEVEMENT	Si extraction → Fosse, front, Puits, Galerie,	Caractère
GÎTE	Si extraction → Roche mère, Altérites, Alluvions, Recyclage	Caractère
NATURE DU MATERIAU EXTRAIT	Marbre, Calcaire, Gypse, Granite	Caractère
CHRONOLOGIE GLOBALE	*à définir*	Caractère
CHRONOLOGIE DETAILLEE	*à définir*	Caractère
SOURCE DES DONNEES	Archive, Fouille, Prospection, Bibliographie (ou combinaison)	Caractère
N° DE FICHE DRACAR	*à définir*	Numérique

Attributs visibles par défaut :

Observation

⚠ **Cette table n'est pas encore disponible dans le système d'information.**

Illustrations associées :

4.16 Les Communes

Description : Chaque commune est représentée non pas par ses limites mais par son centroïde. Ce centroïde est un point centré dans la commune, qui permet de placer un symbole, une chaîne de caractères, ... c'est donc un centroïde cartographique et non pas géométrique. (définition extrait du descriptif des fichiers géographiques de référence de l'IGN).

Objet géographique : Points

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000

Source des données : BD Carto IGN. Transfert du fichier export Arc-Info : COMMUNES.E00

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Point	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
COMMUNES		Numérique
COMMUNES_I		Numérique
NOM_NATURE		Numérique
NATURE		Caractère
NUM_DEPT	24, 33, 40, 47 ou 64	Numérique
NOM	Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques	Caractère
NUMERO	Ex: 64630, 47890, ...	Numérique
X_CENTROID		Numérique
Y_CENTROID		Numérique
POP90		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Attribut interne au logiciel
PERIMETER		Attribut interne au logiciel
COMMUNES		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
COMMUNES_I		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NOM_NATURE		Nom du territoire de nature non communale
NATURE		Nature du territoire non communal
NUM_DEPT		Numéro du département
NOM		Nom de la commune
NUMERO		Numéro INSEE de la commune
X_CENTROID		Coordonnée X du centroïde de la commune
Y_CENTROID		Coordonnée Y du centroïde de la commune
POP90		Nombre d'habitants dans la commune en 1990

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, NUMERO, X_CENTROID, Y_CENTROID

Observations :

Le champ POP90 n'est renseigné que pour les communes dont la population est supérieure à 5000 habitants. Ce champ est utilisé pour classifier les communes par importance dans les thèmes de la borne de consultation.

Illustrations associées :

4.17 Les Départements

Description : Contours administratifs des départements de la région Aquitaine.

Objet géographique : Polygones

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000

Source des données : Agrégation à partir des limites de communes sous Arc-Info. Conversion en fichier export Arc-Info : DEPART.E00

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Polygon	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
DEPART_		Numérique
DEPART_ID		Numérique
NUM_DEPT	33, 64, 24, 47, 40	Numérique
NOM	Gironde, Pyrénées-Atlantiques, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (interne au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (interne au logiciel)
DEPART_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
DEPART_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NUM_DEPT	Numéro	Numéro du département
NOM		Nom du département

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NUM_DEPT, NOM

Observations :

Illustrations associées :

4.18 La Région Aquitaine

Définition : Contours administratifs de la région Aquitaine.

Objet géographique : Polygone

Echelle des données : Validité 1 /50 000 à 1 / 100 000

Source des données : Agrégation à partir des limites de départements. Conversion en fichier export Arc-Info : REGION.E00

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Polygon	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
REGION_		Numérique
REGION_ID		Numérique
NOM	Aquitaine	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (interne au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (interne au logiciel)
REGION_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
REGION_ID		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NOM		Nom de la région

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NUMERO, NOM

Observations :

Illustrations associées :

4.19 Hydrographie : Cours d'eau majeurs

Description : Principaux cours d'eau de la région Aquitaine.

Objet géographique : Lignes

Echelle des données : 1 / 1 000 000

Source des données : BD 901 de l'IGN

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	PolyLine	
FNODE_		Numérique
TNODE_		Numérique
LPOLY_		Numérique
RPOLY_		Numérique
LENGTH		Numérique
HYDROLINE_		Numérique
HYDROLINE_		Numérique
NOM		Caractères
NUM_DEPT		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
FNODE_		Premier noeud de la ligne (interne au logiciel)
TNODE_		Dernier noeud de la ligne (interne au logiciel)
LPOLY_		Polygone placé à gauche de la ligne (interne au logiciel)
RPOLY_		Polygone placé à droite de la ligne (interne au logiciel)
LENGTH		Longueur de la ligne (interne au logiciel)
HYDROLINE_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
HYDROLINE_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NOM		Nom du cours d'eau
NUM_DEPT		Numéro du département que traverse le segment du cours d'eau

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM

Observation :

Illustrations associées :

4.20 Hydrographie : Lacs

Description : Principaux lacs de la région Aquitaine.

Objet géographique : Polygones

Echelle des données : 1 / 1 000 000

Source des données : BD 901de l'IGN

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Polygon	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
HYDROPOLY_		Numérique
HYDROPOLY_		Numérique
NOM		Caractères
NUM_DEPT		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (interne au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (interne au logiciel)
HYDROPOLY_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
HYDROPOLY_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NOM		Nom du lac
NUM_DEPT		Numéro du département où est situé le lac

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM

Observation

Illustrations associées :

4.21 Limites des cartes géologique à 1 / 50 000

Description : Limites et références des cartes géologiques à 1 /50 000 éditées par le BRGM.

Objet géographique : Polygones

Echelle des données : 1 / 1 000 000

Source des données : Couverture Arc-Info (BRGM).

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Polygon	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
COUPURES_		Numérique
COUPURES_I		Numérique
NOM		Caractères
NUM		Numérique

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (interne au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (interne au logiciel)
COUPURES_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
COUPURES_I		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
NOM		Nom de la carte (raccourci à 8 caractères)
NUM	Numéro	Numéro de la carte

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, NOM, NUM

Observation :

Illustrations associées :

4.22 Préfectures et sous-préfectures

Définition : Préfecture et sous-préfecture de chaque département de la région Aquitaine.

Objet géographique : Points

Echelle des données : 1 / 1 000 000

Source des données : IGN

Date : 1994

Liste des attributs :

Nom de l'attribut	Valeurs possibles	Type
SHAPE	Point	
AREA		Numérique
PERIMETER		Numérique
PREFAQI_		Numérique
PREFAQI_ID		Numérique
VILLE		Caractère
DEPT	24, 33, 40, 47 ou 64	Numérique
TYPE	P, SP	Caractère

Description des attributs :

Nom de l'attribut	Alias	Description
SHAPE		Type d'objet graphique associé (interne au logiciel)
AREA		Superficie du polygone (interne au logiciel)
PERIMETER		Périmètre du polygone (interne au logiciel)
COUPURES_		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
COUPURES_I		Identifiant de l'objet (interne au logiciel)
VILLE		Nom de ville
DEPT		Numéro du département
TYPE		Préfecture (P) ou sous-préfecture (SP)

Attributs visibles par défaut :

SHAPE, VILLE, DEPT, TYPE

Observation

Illustrations associées :

5 L'ATLAS NUMÉRIQUE

L'échelle de l'atlas numérique sera le 1 /500 000. L'analyse des différents besoins permet de dégager les thèmes suivants :

- Limites administratives
- Réseau hydrographique
- Villes principales (Préfecture et sous-préfectures)

- Géologie (Lithologie, stratigraphie et indices de matériaux)
- Céramique
- Préhistoire
- Métallurgie
- Matériaux et liants de construction

Cet atlas contiendra des cartes régionales et départementales.

6 LE LEXIQUE

Le lexique décrit, sous forme de liste, les valeurs possibles pour chaque attribut. Ces valeurs sont autant de mots-clés pour les sélections thématiques. Ce lexique est réalisé pour les thèmes où cela a été nécessaire (Géologie et Archéologie) et figure en annexe.

7 LE DICTIONNAIRE DES DONNÉES

Le dictionnaire des données contient la définition précise de chaque valeurs d'attribut. Ce dictionnaire des données est réalisé pour les thèmes où cela a été nécessaire (Géologie et Archéologie). Le dictionnaire des données archéologique sera réalisé par le S.R.A Aquitaine et celui des données géologiques se trouve dans les commentaires des atlas départementaux.

8 LA BASE DE DONNÉES IMAGES

8.1 Définition

Le système d'information géographique permet de lier des fichiers contenant des images à un objet géoréférencé dans la base. La constitution d'une banque de données images permet d'illustrer certains thèmes de l'Atlas Numérique et aussi d'habiller le fond de carte.

8.2 Images contenues dans le système d'information

- Image satellite de la région Aquitaine (fichiers AQUIERDA.GIS et AQUIERDA.TRL)
- Exemples d'illustrations associées à des sites archéologiques de Gironde :
    - Venus de Brassempouy (VENUS.TIF)
    - Tête de cerf gravée, grotte de Fontarnaud à Lugasson (TETE.TIF)
    - Sépulture de St-Germain-la-rivière (SEPUL.TIF)
    - Pendeloque en ivoire, grotte de Pair-non-pair à Prignac-et-Marcamps (PEND.TIF)
    - Cheval gravé sur parois, grotte de Pair-non-pair à Prignac-et-Marcamps (CHEVAL.TIF)
    - Menhir de St Sulpice-de-Faleyrens (MENHIR.TIF)
- Exemple de texte scanné associé aux sites de Vertheuil en Gironde (VERTHE.RAS)

8.3 Autres thèmes envisageables

- Modèle numérique de terrain ombré,
- Archives photographiques d'objets archéologiques,
- Rapports de fouilles sous forme de texte scanné,
- Plans scannés des différents sites (géoréférencés ou non),
- Photographies d'affleurements géologiques remarquables, ...

9 LA BASE DE DONNÉES TEXTES

9.1 Définition

Le système d'information géographique permet de lier des fichiers contenant du texte à un objet géoréférencé dans la base. La constitution d'une banque de données textes permet d'ajouter des commentaires sur un objet en particulier ou plus systématiquement pour tous les objets ayant les mêmes caractéristiques.

9.2 Textes contenus dans le système d'information

- Commentaire sur les indices miniers
  - Exemple des indices d'or de Saint Yrieix (Dordogne) :

```
DISTRICT DE SAINT YRIEIX
------------------------------------------------------------------

Cette vaste zone est le prolongement Ouest du district de St Yrieix.
Plusieurs minéralisations primaires sont connues, auxquelles sont
associées de nombreuses carrières :
Les Fouilloux, qui ont donné lieu à des recherches archéologiques
approfondies, Le Tiadeix, ou d'importantes carrières sont connues
sur 1.2 Km d'allongement et Ponchevialle.
Tous ces sites ont fait l'objet de travaux miniers au début du siècle
(puits, galeries). Les Fouilloux sont remis en exploitation actuelle-
ment par la société des mines du Boumeix (Cogema).
En dehors de ces minéralisations primaires, l'or de cette zone a pu
être mis en relation avec des dépots de graviers de plateaux qui
correspondent aux anciens épandages éocènes en aval du district
de St Yrieix (secteur de Jumilhac Le Grand). On a découvert, dans
ces graviers de plateaux, d'anciennes carrières :
La Faye, La Peyrière, Liviers, Rouladie et La Brégère.
```

9.3 Autres thèmes envisageables

- Commentaires sur les différents indices de matériaux répertoriés,
- Commentaires sur différents sites archéologiques,
- Notice explicative pour les différents faciès de la carte géologique, ...

Système d'Information du Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine (SIPAGA)

10 LES PRODUITS CARTOGRAPHIQUES

10.1 Introduction

Afin de valoriser les différentes données rassemblées dans le système d'information, le projet aboutit à la livraison de produits cartographiques. Ces cartes sont de deux types :

- Des cartes régionales thématiques à 1 / 500 000 (A1 en couleur) afin d'obtenir une vision d'ensemble du patrimoine archéologique et géologique selon différentes combinaisons des thèmes.

- Cahiers départementaux à 1 / 500 000 (A3 en couleur) afin d'avoir une vue plus locale pouvant servir de première approche à une étude plus détaillée sur un secteur plus restreint.

10.2 Cartes régionales

Le contenu des cartes est le suivant :

Une carte géologique comprenant :
- la stratigraphie
- les failles
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte lithologique comprenant :
- la lithologie
- les différents indices minéraux et miniers
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte d'inventaire archéologique et lithologique comprenant :
- la lithologie
- les sites archéologiques (activité céramique et préhistoire pour l'instant)
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte d'inventaire archéologique avec les coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000 comprenant :
- les sites archéologiques (activité céramique et préhistoire pour l'instant)
- les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

10.3 Cartes départementales

Chaque département fait l'objet de 5 cartes dont le contenu est le suivant :

Une carte géologique comprenant :
- la stratigraphie
- les failles
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte lithologique comprenant :
- la lithologie
- les différents indices minéraux et miniers
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte d'inventaire archéologique et lithologique comprenant :
- la lithologie
- les sites archéologiques (activité céramique et préhistoire pour l'instant)
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte d'inventaire archéologique avec les coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000 comprenant :
- les sites archéologiques (activité céramique et préhistoire pour l'instant)
- les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

Une carte géologique avec les coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000 comprenant :
- la stratigraphie
- les limites des cartes géologiques à 1 / 50 000
- les limites régionales et départementales, les fleuves, les préfectures et sous-préfectures

10.4 Cahiers départementaux

Les 5 cahiers départementaux seront rédigés selon le plan suivant :

Préface
Préambule

INTRODUCTION : Techniques de façonnage et de transformation des matières premières
- Céramique
- Métallurgie
- Industries lithiques
- Autres techniques

CAHIERS DEPARTEMENTAUX : Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques

- Introduction
- L'offre de la matière première (substances minérales disponibles)
- L'oeuvre de l'homme (patrimoine archéologique)
  - Tableaux des sites, explications
  - Particularités du département
- Etat des connaissances et problématiques

PERSPECTIVES

Ce document est actuellement au stade de projet et les détails sur le contenu, les auteurs, le format, ... ne sont pas encore fixés.

11 L'APPLICATION DE CONSULTATION

11.1 Introduction

Le troisième objectif du projet est la réalisation d'une borne de consultation sur le patrimoine géologique et archéologique de la région Aquitaine. Ainsi, l'utilisateur dispose d'une interface conviviale pour réaliser des opérations de consultation mais aussi des opérations d'analyses multi-thématiques et multi-critères ainsi que des mises en page pour l'édition.

11.2 Types d'interrogations

Consultation

La consultation est une opération qui consiste à interroger la base de données selon un thème particulier. On peut par exemple répondre aux questions suivantes :

- Où se trouvent les sites de production de céramiques répertoriés ?
- Quels sont, dans un périmètre de 50 km autour d'une ressource minière particulière, les sites dont l'activité métallurgique est connue ?

Analyse multi-thématique

L'analyse multi-thématique est une opération qui consiste, en croisant plusieurs thèmes, à interroger la base de données pour en extraire une information plus évoluée. Ces fonctionnalités permettent d'obtenir des cartes de synthèse pour servir de guide à de nouvelles prospections ou bien pour mettre en évidence des anomalies. Par exemple, ces cartes peuvent répondre aux questions suivantes :

- Où se trouvent les occurrences d'argile à pots sans activité céramique connue à proximité ?
- Où se trouvent les centres potiers non implantés sur un substrat argileux ?

11.3 Résultats de l'interrogation

Les résultats de l'interrogation de la base de données doivent pouvoir aboutir à la création :

- De fichiers numériques (outils d'exports de sélections du module des vues)
- De cartes papier (module de mise en page)

11.4 Mises en page

L'application met à la disposition de l'utilisateur des outils de mise en page pour une impression directe ou pour une utilisation ultérieure avec d'autres logiciels de présentation (ex: Word, CorelDraw, PowerPoint, ...). On notera que les cartes régionales et départementales précédemment citées ont été entièrement réalisées et imprimées à partir de l'application.

12 LE CHOIX DE L'OUTIL

Arc/Info (ESRI) et ArcView 2 (ESRI) ont été choisis car ces outils sont adaptés aux objectifs techniques du projet et sont disponibles chez les deux partenaires du projet.

13 DÉVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

13.1 Personnalisation des menus

L'ensemble des fonctionnalités proposées dans l'application est repris du logiciel ArcView. Cependant, un certain nombre de fonctionnalités présentes par défaut dans le logiciel ont été supprimées car elles ne présentaient pas d'intérêt pour les futurs utilisateurs et permettaient ainsi de simplifier le contenu des menus. On peut noter que le logiciel ArcView permet à tout moment d'ajouter des commandes aux menus et qu'il est donc possible d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à l'application si cela est nécessaire. Pour plus de détails sur les fonctions proposées dans l'application, se reporter au guide d'utilisation de l'application.

13.2 Développement de scripts

Les scripts développés sont les suivants :

NOM	FONCTION
Welcome	Affichage de la page d'accueil
Selection.Theme.Source	Message guidant la sélection du thème source
Analyse.Spatiale	Message et code pour la sélection par analyse spatiale
SelectionTable	Liste des tables disponibles (prédéfinie dans le script)
SelectionVue	Liste des tables disponibles (prédéfinie dans le script)
Goodbye	Message de fermeture de l'application

14 TRANSFERT DU SYSTEME D'INFORMATION DU BRGM AU S.R.A

14.1 Conditions techniques du transfert

Le transfert des données comme de l'application se fera par restauration de la sauvegarde effectuée sur la borne de consultation mise en place au BRGM Orléans. Le support choisi pour la sauvegarde n'est pas actuellement défini car il doit être compatible avec le matériel dont dispose les acteurs du projets.

14.2 Guide d'utilisation de l'application

Les données et l'application constituant la borne de consultation sont accompagnées d'un guide d'utilisation. Ce guide ne peut en aucun cas remplacer la documentation du logiciel ArcView (support de la borne de consultation) mais il permet de comprendre le fonctionnement de cette borne de consultation.

ANNEXES

Lexique des données

Activité céramique :

NUM_INSEE

COMMUNE

NAT_ACTIV

Poterie
Poterie / Associee avec chaux
Poterie / Tuilerie
Tuilerie
Tuilerie / Associee avec chaux
Tuilerie / Poterie
Tuilerie / Poterie / Associee avec chaux

IMPORTANCE

< 5 sites
> 10 sites
> 5 sites

TYPE_ORGA

STRUCT_OBS

ACR / Atelier / Cuisson
Atelier
Atelier / Cuisson
Atelier / Extraction
Cuisson
Cuisson / Rebuts
Extraction
Extraction / Atelier
Extraction / Atelier / Cuisson
Extraction / Cuisson / Rebuts
Rebuts

NAT_PRELEV

Utilisation d'une seule terre

TYPE_PRELEV

Fosses Front de taille Grande excavation
Grande excavation

CHRONO_GLOB

Age du Fer
Age du Fer / Age du Bronze
Antiquite
Antiquite / Gallo-romain
Epoque moderne
Epoque moderne / Moyen Age
Gallo-romain / Antiquite
Gallo-romain / Antiquite / Epoque moderne
Moyen Age
Moyen Age / Antiquite / Gallo-romain
Moyen Age / Epoque modern

CHRONO_DET

BE
Fe1
Fe2
Fe2 / Bz
HE
HMA
HMA / Mod / XIX
HMA / XIX
MA1 / Mod
MA2
MA2 / XVI / Mod / XIX
MA2 / Mod
MA2 / Mod / XIX
MA2 / XIX
MA2 / XVI
MA2 / XVI / Mod / XIII
MA2 / XVI / Mod / XIX
Mod
Mod / XIX
Mod / XIX / XVI
Mod / XVI
Mod / XVI / XIX
XIII
XIII / MA2
XIX
XIX / Mod
XIX / Mod / XIII
XIX / XVI / MA2
XVI
XVI / Mod
XVI / Mod / XIX
XVI / Mod / XIX
XVI / XIX

SOURCE

Archives
Archives /
Archives / Fouille
Archives / Fouille / Bibliographie
Archives / Prospection
Archives / Prospection / Fouille
Archives / Bibliographie
Archives / Fouille
Archives / Fouille / Bibliographie
Archives / Prospection
ArchivesProspection
Bibliographie
Bibliographie / Archives
Fouille
Prospection
Prospection / Archives
Prospection / Bibliographie
Prospection / Fouille

Préhistoire :

INSEE

COMMUNE

IMPORTANCE

<5
>10
>10 / ensemble organise
>5

TYPE_ORGA

ensemble synchronique / diachronique

NATURE_SITE

Grotte ou abri
Plein air
Plein air / Grotte ou abri

STRUCT_OBS

Halte / Grotte ornee
Halte / Habitat

Halte / Habitat / Grotte ornee / Sepulture
Halte / Habitat / Grotte ornee / Sepulture
Halte / Megalithe
Halte / Megalithique
Halte / Sepulture
Grotte ornee
Grotte ornee / Sepulture
Habitat
Habitat / Grotte ornee
Habitat / Grotte ornee / Sepulture / Megalithe
Habitat / Megalithe / Sepulture
Habitat / Sepulture
Habitat / Sepulture / Megalithe
Halte
Halte / Extraction
Halte / Gite a Silex
Halte / Grotte ornee
Halte / Grotte ornee / Megalithe
Halte / Grotte ornee / Habitat
Halte / Grotte ornee / Megalithe
Halte / Grotte ornee / Megalithe /Sepulture
Halte / Grotte ornee / Sepulture
Halte / Habitat
Halte / Habitat / Gite a Silex
Halte / Habitat / Grotte ornee
Halte / Habitat / Grotte ornee / Sepulture
Halte / Habitat / Megalithe
Halte / Habitat / Sepulture
Halte / Megalithe
Halte / Megalithe / Gite a Silex
Halte / Megalithe / Grotte ornee
Halte / Megalithe / Grotte ornee / Sepulture
Halte / Megalithe / Habitat / Sepulture
Halte / Megalithe / Sepulture
Halte / Megalitthe
Halte / Sepulture
Halte / Sepulture / Extraction
Halte / Sepulture / Grotte ornee
Halte / Sepulture / Megalithe
Halte / Sepulture / Megalithe / Grotte ornee
Halte / sepulture
Megalithe
Megalithe / Extraction
Megalithe / Halte
Megalithe / Sepulture
Sepulture
Sepulture / Grotte ornee / Megalithe
Sepulture / Megalithe

GITE

Alluvions
Alluvions / Alterite
Alterite / Alluvions
Alterite / Alluvions / Depot de pente
Alterite / Alluvions / Roche-mere

Alterite / Roche-mere
Alterite / Roche-mere / Alluvions
Alterites
Roche-mere
Roche-mere / Alterite

NATURE_MAT

Quartz / Silex
Silex
Silex / Gres
Silex / Quartz

CHRONO_GLOB

Chalclithique / Neolithique / Protohistoire
Chalcolithique
Chalcolithique / Epipaleolithique
Chalcolithique / Neolithique
Chalcolithique / Paleolithique / Epipaleolithique
Chalcolithique / Protohistoire
Chalcolithique / Protohistoire / Paleolithique / Neolithique
Epipaleolithique
Epipaleolithique / Chalcolithique
Epipaleolithique / Mesolithique / Neolithique / Protohistoire
Epipaleolithique / Neolithique / Chalcolithique / Mesolithique
Epipaleolithique / Paleolithique
Mesolithique
Mesolithique / Chalcolithique / Protohistoire
Mesolithique / Neolithique / Chalcolithique
Mesolithique / Neolithique / Protohistoire / Paleolithique
Mesolithique / Protohistoire
Mesolithique / Protohistoire / Chalcolithique
Neolithique
Neolithique / Chalcolithique
Neolithique / Chalcolithique / Paleolithique
Neolithique / Chalcolithique / Protohistoire
Neolithique / Chalcolithique / Protohistoire / Epipaleolithique
Neolithique / Chalcolithique / Protohistoire / Paleolithique
Neolithique / Chalcolithique / Protohistoire / Paleolithique / Mesolithique
Neolithique / Epipaleolithique / Paleolithique
Neolithique / Mesolithique
Neolithique / Paleolithique
Neolithique / Paleolithique / Chalcolithique
Neolithique / Paleolithique / Chalcolithique / Protohistoire
Neolithique / Paleolithique / Epipaleolithique
Neolithique / Paleolithique / Neolithique
Neolithique / Paleolithique / Protohistoire
Neolithique / Paleolithique / Protohistoire / Chalcolithique
Neolithique / Paleolithique / Protohistoire / Mesolithique
Neolithique / Protohistoire
Neolithique / Protohistoire / Chalcolithique
Neolithique / Protohistoire / Paleolithique
Paleolithique
Paleolithique / Chalcolithique

Paleolithique / Chalcolithique / Neolithique / Protohistoire
Paleolithique / Chalcolithique / Protohistoire
Paleolithique / Chalcolithique / Protohistoire / Neolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Chalcolithique / Neolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Mesolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Mesolithique / Neolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Mesolithique / Neolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Neolithique
Paleolithique / Epipaleolithique / Neolithique / Protohistoire
Paleolithique / Epipaleolithique / Protohistoire
Paleolithique / Mesolithique
Paleolithique / Mesolithique / Neolithique
Paleolithique / Mesolithique / Neolithique / Chalcolithique
Paleolithique / Mesolithique / Neolithique / Protohistoire
Paleolithique / Mesolithique / Protohistoire
Paleolithique / Neolithique
Paleolithique / Neolithique / Chalcolithique
Paleolithique / Neolithique / Chalco
Paleolithique / Neolithique / Chalcolithique
Paleolithique / Neolithique / Chalcolithique / Protohistoire
Paleolithique / Neolithique / Epipaleolithique
Paleolithique / Neolithique / Epipaleolithique / Protohistoire
Paleolithique / Neolithique / Mesolithique
Paleolithique / Neolithique / Paleolithique
Paleolithique / Neolithique / Prohistoire
Paleolithique / Neolithique / Protohidtoire
Paleolithique / Neolithique / Protohistoire
Paleolithique / Neolithique / Protohistoire / Chalcolithique
Paleolithique / Neolithique / Protohistoire / Epipaleolithique
Paleolithique / Neolithique / Protohistoire / Mesolithique
Paleolithique / Protohistoire
Paleolithique / Protohistoire / Chalcolithique
Paleolithique / Protohistoire / Chalcolithique / Mesolithique
Paleolithique / Protohistoire / Epipaleolithique / Mesolithique / Chalcolithique
Paleolithque / Protohistoire
Pameilithique / Neolithique / Chalcolithique
Protohistoire
Protohistoire / Chalcolithique
Protohistoire / Mesolithique / Neolithique
Protohistoire / Neolithique
Protohistoire / Paleolithique / Chalcolithique

CHRONO_DET

Bz
Bz.A / Bz.F / Chalco
Bz.A / Bz.M
Bz.A / Bz.M / Fer
Bz.A / Bz.M / Fer2
Bz.A / Chalco
Bz.A / Pal.M / Pal.S
Bz.F
Bz.F / Chalco
Bz.F / Pal.M
Bz.F / Pal.M / Pal.S
Bz.M

Bz.M / Bz.F
Bz.M / Meso
Bz.M / Pal.S
Bz.M / Pal.S / Chalco
Chalco
Chalco / Apipal.Chalco / Bz.F / Epipal.
Chalco / Bz.M
Chalco / Fer
Chalco / Fer1 / Fer2
Chalco / Fer1 / Meso
Chalco / Meso
Chalco / Neo.A
Chalco / Neo.R
Chalco / Pal.A / Pal.M
Chalco / Pal.M
Chalco / Pal.S
Epipal.
Epipal. / Chalco
Epipal. / Chalco / Bz.M / Meso
Epipal. / Meso
Epipal. / Pal.S
Fer1
Meso
Meso / Bz.A / Pal.a / Neo.M
Meso / Chalco / Bz.A
Meso / Neo.A / Bz.M / Chalco / Epipal.
Neo.A / Neo.M / Bz.A / Bz.M
Neo.M
Neo.R
Neo.R / Bz.F
Neo.R / Bz.F / Pal.S / Epipal.
Neo.R / Chalco
Pal.A
Pal.A / Bz.A
Pal.A / Bz.M
Pal.A / Chalco
Pal.A / Chalco / Bz.A
Pal.A / Epipal.Pal.A / Pal.M / Bz.F
Pal.A / Pal.M / Chalco
Pal.A / Pal.M / Chalco / Bz.A
Pal.A / Pal.M / Meso
Pal.A / Pal.M / Neo.R / Bz.M / Bz.F
Pal.A / Pal.M / Pa
Pal.A / Pal.M / Pal.S
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Bz.A
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Bz.A / Chalco
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Bz.M
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Chalco
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Epi
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Epip
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Epipal.
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Epipal. / Meso
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Meso
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Meso / Bz.F
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Meso / Neo.A / Chalco
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Neo.R
Pal.A / Pal.M / Pal.S / Neo.R / Chalco

Pal.A / Pal.S
Pal.A / Pal.S / Bz.F
Pal.A / Pal.S / Chalco
Pal.A / Pal.S / Pal.M / Neo.R
Pal.M
Pal.M / Bz.M
Pal.M / Chalco
Pal.M / Epipal. / Chalco
Pal.M / Meso
Pal.M / PAl.S / Meso
Pal.M / Pa
Pal.M / Pal.APal.M / Pal.S
Pal.M / Pal.S /
Pal.M / Pal.S / Bz.
Pal.M / Pal.S / Bz.A
Pal.M / Pal.S / Bz.F
Pal.M / Pal.S / Bz.M
Pal.M / Pal.S / Chalco
Pal.M / Pal.S / Chalco / Bz.F
Pal.M / Pal.S / Epipal.
Pal.M / Pal.S / Epipal. / Bz.F
Pal.M / Pal.S / Epipal. / Bz.M
Pal.M / Pal.S / Epipal./ Meso
Pal.M / Pal.S / Fer1 / Fer2
Pal.M / Pal.S / Meso
Pal.M / Pal.S / Neo.R
Pal.M / Pal.S / Solutr. / Bz.F
Pal.S
Pal.S / Bz.F
Pal.S / Bz.F / Chalco
Pal.S / Bz.M
Pal.S / Bz.M /Bz.F / Fer1 / Fe
Pal.S / Chalco
Pal.S / Chalco / Bz.A / Bz.F
Pal.S / Chalco / Bz.M / Bz.F
Pal.S / Epipal.
Pal.S / Epipal. / Chalco
Pal.S / Epipal. / Fer2
Pal.S / Epipal. / Meso / Neo.R
Pal.S / Meso
Pal.S / Meso /
Pal.S / Meso / Neo.A
Pal.S / Meso / Neo.R
Pal.S / Neo.A / Meso
Pal.S / Pal.M
Pal.S / Pal.M / Bz.F
Pal.S / Pal.M / Epipal.
Pal.M / Pal.M
Pal.A / Pal.M
Chalco / Bz.A
Chalco / Bz.A / Bz.M / Bz.
Chalco / Bz.A / Fer1

SOURCE
Fouille
Prospection
Prospection / Fouille

Géologie : Stratigraphie

CODESTRATI

1
2
3
5
43
6
7
8
48
10
9
11
12
14
16
15
17
18
20
22
23
24
61
25
28
31
30
32
64
33
67
35
34
36
69
37
68
70
40
999
87
90
94
97
99
100
105
107
116
117

STRATIGRAP	Codelitho	Lithologie
Holocene	10	Argiles a dominante Kaolinique
Holocene - Pleistocene moyen et superieur	11	Argiles communes Carbonatees
Pleistocene moyen et superieur	13	Sables sur Argiles a dominante Kaolinique
Pleistocene inferieur	14	Sables sur Argiles communes Carbonatees
Pliocene - Pleistocene inferieur	20	Sables plus ou moins argileux, Limons et Argiles limoneuses
Pliocene	21	Sables fins a moyens propres
Miocene	22	Sables et Graviers a matrice argileuse
Oligocene	23	Sables, Graviers et Galets a matrice peu argileuse
Eocene - Oligocene	24	Sables, Graviers et Gros Galets
Eocene	25	Sables sur Gravier a matrice peu argileuse
Eocene moyen et superieur	30	Calcaires crayo-marneux sans silex
Eocene inferieur - Poleocene	31	Calcaires crayo-marneux avec silex
Cretace superieur	32	Calcaires pour la taille sans silex
Cretace inferieur	33	Calcaires pour la taille avec silex
Jurassique	34	Alternances Marnes et Calcaires
Jurassique superieur	35	Schistes, Argiles et Flysh
Jurassique moyen	36	Calcaires, Schistes, Argilites et Flysh
Jurassique inferieur	40	Gres plus ou moins grossier, Quartzites
Trias moyen - Trias superieur	50	Ophites et roches vertes
Trias inferieur - Trias moyen	60	Roches eruptives et metamorphique
Trias inferieur		
Permien		
Stephanien - Permien		
Stephanien		
Tournaisien - Viseen inferieur - Viseen superieur		
Denovien inferieur - Denovien moyen et superieur		
Denovien moyen et superieur		
Denovien inferieur		
Silurien - Denovien superieur		
Silurien		
Ordovicien - Silurien		
Ordovicien superieur - Odovicien inferieur et moyen		
Ordovicien superieur		
Odovicien inferieur et moyen		
Cambrien - Ordovicien		
Cambrien		
Brioverien - Cambrien - Ordovicien		
Brioverien - Cambrien		
Brioverien inferieur - Proterozoique superieur - Brioverien superieur		
Roches volcaniques		
Roches indifferenciees		

Géologie : Lithologie

Système d'Information du Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine (SIPAGA)

Guide de l'application SIPAGA

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION....2
1.1 MOTIVATIONS DE L'APPLICATION....2
1.2 ASPECT TECHNIQUE DE L'APPLICATION....2
2 INSTALLATION DE L'APPLICATION....2
2.1 TRANSFERT DES DONNEES....2
2.2 Les fichiers transférés....3
3 PRINCIPES GENERAUX DU LOGICIEL ArcView....3
3.1 LES PROJETS....3
3.2 LES VUES....4
3.3 LES THEMES....4
3.4 LES TABLES....5
3.5 LES MISES EN PAGE....5
4 PRESENTATION DE L'APPLICATION SIPAGA....6
5 FONCTIONNEMENT DE L'APPLICATION....7
5.1 LE MENU GENERAL....7
5.1.1 Ouverture d'une vue....7
5.1.2 Ouverture d'une table....8
5.1.3 Ouverture d'une mise en page....8
5.2 LE MODULE DES VUES....10
5.2.1 Ouverture d'une vue....11
5.2.2 Fermeture du module des vues....11
5.2.3 Sélection d'objets par valeur....11
5.2.4 Initialisation de la sélection....13
5.2.5 Sauvegarde d'objets sélectionnés....13
5.2.6 Reprendre une sélection d'objets....13
5.2.7 Sélection des objets source pour une analyse spatiale....13
5.2.8 Sélection d'objets par analyse spatiale....16
5.2.9 Ouverture d'une mise en page....16
5.2.10 Zoom sur le(s) thème(s) actif(s)....16
5.2.11 Zoom sur l'ensemble de la vue....16
5.2.12 Zoom sur la sélection du (ou des) thème(s) actif(s)....16
5.2.13 Affichage des propriété d'une vue....16
5.2.14 Ajout d'un thème à partir de données existantes....17
5.2.15 Ajout d'un thème à partir de champs X et Y....17
5.2.16 Création d'un nouveau thème....17
5.2.17 Affichage des propriétés des thèmes actifs....17
5.2.18 Ecriture automatique d'étiquettes....17
5.2.19 Suppression d'étiquettes....17
5.2.20 Affichage ou non-affichage de la légende d'un thème....17
5.2.21 Affichage de la palette d'édition....18
5.2.22 Affichage de la table associée à un thème....18
5.2.23 Suppression d'un thème de la vue....18
5.2.24 Copie d'un thème....18
5.2.25 Insertion d'un thème copié....18
5.3 LE MODULE DES TABLES....19
5.3.1 Ouverture d'une table....20
5.3.2 Fermeture du module des tables....20
5.3.3 Imprimer une table....20
5.3.4 Configurer l'imprimante....20
5.3.5 Couper une valeur....21
5.3.6 Copier une valeur....21
5.3.7 Coller une valeur....21
5.3.8 Ajouter un attribut....21
5.3.9 Ajouter un enregistrement....21

Guide de l'application SIPAGA

5.3.10 Supprimer un attribut....22
5.3.11 Sélectionner tout les enregistrements....22
5.3.12 Ne sélectionner aucun enregistrement....22
5.3.13 Inverser la sélection....22
5.3.14 Propriétés d'une table....22
5.3.15 Mise à jour / Fin de mise à jour d'une table....22
5.3.16 Joindre deux tables....22
5.3.17 Ajouter une nouvelle table....25
5.3.18 Sélection d'enregistrement(s) par valeur d'attribut....25
5.3.19 Initialisation de la sélection....26
5.3.20 Exporter une sélection....26
5.4 LE MODULE DE MISE EN PAGE....27
5.4.1 Fermeture du module de mise en page....28
5.4.2 Imprimer une mise en page....28
5.4.3 Configurer l'imprimante....28
5.4.4 Exporter une mise en page....28
5.4.5 Couper un élément....29
5.4.6 Copier un élément....29
5.4.7 Coller un élément....29
5.4.8 Affichage des propriétés d'une mise en page....29
5.4.9 Définition du format de la mise en page....30
5.4.10 Masquer / Afficher la grille magnétique....30
5.4.11 Masquer / Afficher les marges de mise en page....30
5.4.12 Affichage de la palette d'édition....30
5.4.13 Utiliser un modèle de mise en page....30
5.4.14 Stocker comme modèle de mise en page....30
5.4.15 Zoom sur l'ensemble de la page....31
5.4.16 Zoom à la taille réelle....31
5.4.17 Zoom sur la sélection....31
5.4.18 Zoom avant....31
5.4.19 Zoom arrière....31
5.4.20 Propriétés d'un élément....31
5.4.21 Taille et position d'un élément....31
5.4.22 Mettre en avant-plan....31
5.4.23 Mettre en arrière plan....31
5.4.24 Associer des éléments....31
5.4.25 Dissocier des éléments....32
5.4.26 Aligner des éléments....32
6 DESCRIPTION DES TABLES DE SIPAGA....32
6.1 Introduction....32
6.2 Descriptif des tables....32
7 DESCRIPTION THEMATIQUE DES VUES DE SIPAGA....33
7.1 Introduction....33
7.2 Description des vues....33
7.3 Description des thèmes....33
7.3.1 Gironde....33
7.3.2 Dordogne....34
7.3.3 Lot-et-Garonne....34
7.3.4 Landes....34
7.3.5 Pyrénées-Atlantiques....35
7.3.6 Région aquitaine....35
7.3.7 Vue générale....35
8 CONSEILS PRATIQUES....36

1 INTRODUCTION

1.1 MOTIVATIONS DE L'APPLICATION

L'application SIPAGA a été développée pour consulter et valoriser les données du système d'information. Cette application répond aux spécifications exprimées lors de la réunion du 01.06.1995, au cours de laquelle il a été décidé de construire une base de donnée géographique à vocation archéologique et géologique et de développer une application associée permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- Consultation des données du système d'information
- Analyse mono et multi-thématique
- Mise en page cartographique

Les données gérées par cette application sont celles apportés par les deux acteurs du projet (BRGM Orléans et SRA Aquitaine) :

- Données géologiques (BRGM)
- Données géographiques de référence (BRGM)
- Données archéologiques (SRA)

Ainsi, l'application SIPAGA est constituée d'une part d'une base de données archéologiques et géologiques (décrite dans le descriptif du projet) et d'autre part d'outils (menus, boîtes de dialogue, icônes, ...) permettant la consultation, l'analyse, la modification et la présentation cartographique des données de cette base.

1.2 ASPECT TECHNIQUE DE L'APPLICATION

Cette application a été construite avec le logiciel ArcView 2.0 (ESRI) et son module de développement associé Avenue (ESRI). L'utilisation de l'application est possible sur un PC ou sur station de travail UNIX mais nécessite que le logiciel ArcView 2.0 et Avenue soient installés sur l'ordinateur accueillant l'application.

L'application SIPAGA ne reprend pas toutes les fonctionnalités proposées par le logiciel ArcView. De même, certaines fonctionnalités de l'application ne se présentent pas sous le même aspect qu'avec le logiciel ArcView. Pour cette raison, ne seront explicités dans ce guide que les fonctionnalités nouvelles et modifiées par rapport à la version standard du logiciel ArcView.

On notera donc que ce guide d'utilisation ne remplace pas le manuel d'utilisation du logiciel ArcView et que par conséquent les explications apportées ici sur l'utilisation générale du produit ne sont pas du tout exhaustives. Il conviendra donc aux utilisateurs de lire attentivement la documentation papier ainsi que l'aide en ligne fournies avec le logiciel.

2 INSTALLATION DE L'APPLICATION

2.1 TRANSFERT DES DONNEES

L'application ainsi que les données sont transférées par l'intermédiaire d'une sauvegarde du répertoire (et des sous répertoires). Il suffit de restaurer cette sauvegarde en conservant la structure de l'arborescence sur la machine accueillant l'application.

Pour pouvoir lancer l'application on peut charger le fichier projet SIPAGA.APR à partir d'ArcView (consulter la documentation du logiciel). On peut lancer l'application directement depuis Windows (pour les PC).Dans ce cas, faire une copie de l'icône de lancement d'ArcView. Ajouter ensuite dans les propriétés de l'icône après

ARCVIEW.EXE le mot SIPAGA (précédé d'un espace) dans la ligne de commande et lui indiquer le répertoire \SIPAGA comme répertoire de travail pour l'application (Pour plus de détails ,voir "Propriétés d'une application" dans le "Gestionnaire de Programme" de Windows).

2.2 Les fichiers transférés

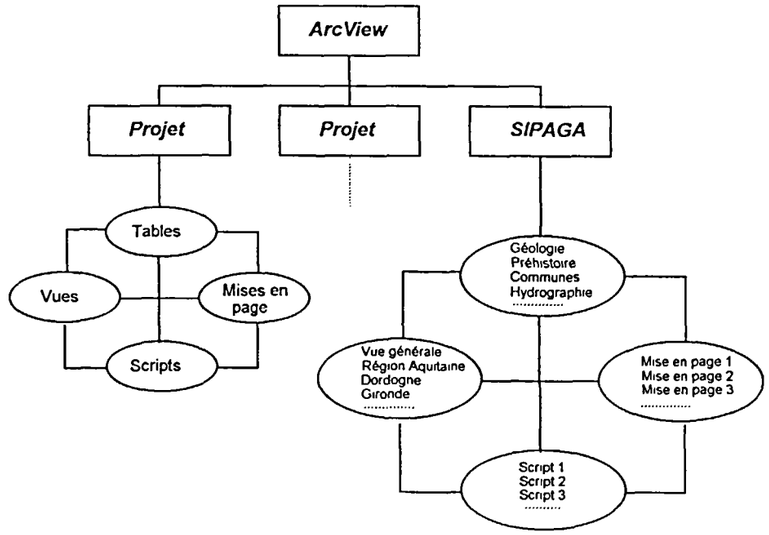
Le projet ayant été construit à la fois sur ArcView 2.0 UNIX et ArcView 2.0 PC, il a été décidé de ne pas travailler avec les couvertures Arc-Info mais avec les données ua format Shapefile ArcView. Cependant, afin de disposer des sources des données, les fichier d'échange E00 d'Arc-Info sont stockés dans le répertoire \SIPAGA\E00 pour être importés avec PC Arc-Info où directement avec ArcView

Le détail sur les fichiers de l'application figure au chapitre 6 et 7 de ce guide.

3 PRINCIPES GENERAUX DU LOGICIEL ArcView

3.1 LES PROJETS

L'application SIPAGA est un projet "au sens ArcView" dont les vues et les tables regroupent des données du patrimoine archéologique et géologique de la région Aquitaine. Un projet est un ensemble de vues, de tables, de cartes et de programmes de personnalisation (scripts) se rapportant à un même sujet.

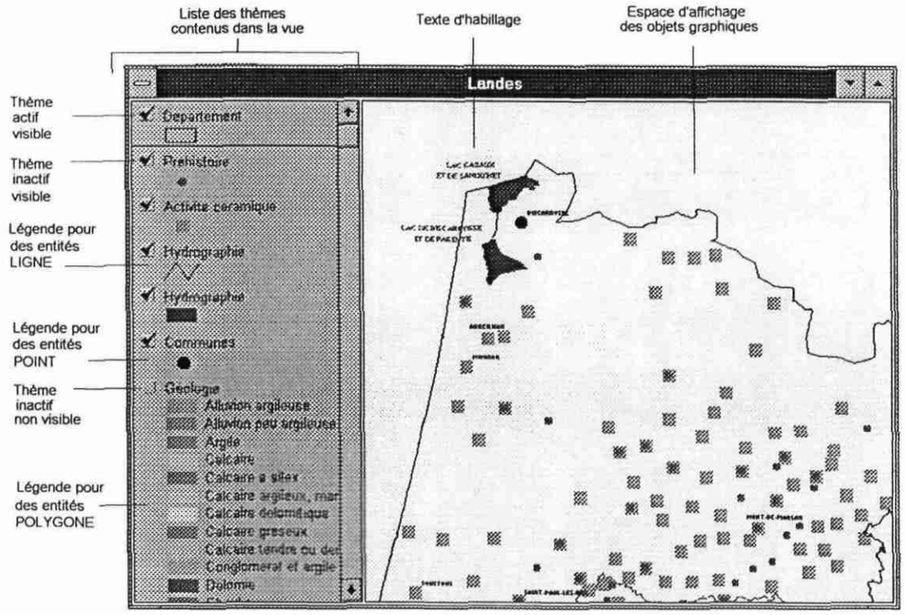


3.2 LES VUES

Une vue est un sous-ensemble des données de la base représentées dans une même fenêtre. Tous les objets d'une vue sont situés dans un même référentiel géographique. Ces données sont présentées dans une vue sous forme de thèmes. Une vue contient généralement plusieurs thèmes qui peuvent être affichés à l'écran (visibles) ou pas (invisibles). Lorsqu'ils sont actifs, les thèmes d'une vue peuvent être manipulés (sélection, duplication, zoom,...). Pour rendre un thème actif, il suffit de clicker une fois sur celui-ci dans la liste. Pour rendre plusieurs thèmes actifs, procèder de la même manière en appuyant en continu sur la touche SHIFT.

Un projet contient généralement plusieurs vues qui peuvent être ouvertes en même temps dans différentes fenêtres de l'écran.

La figure ci-dessous présente les différents éléments qui constituent une vue :



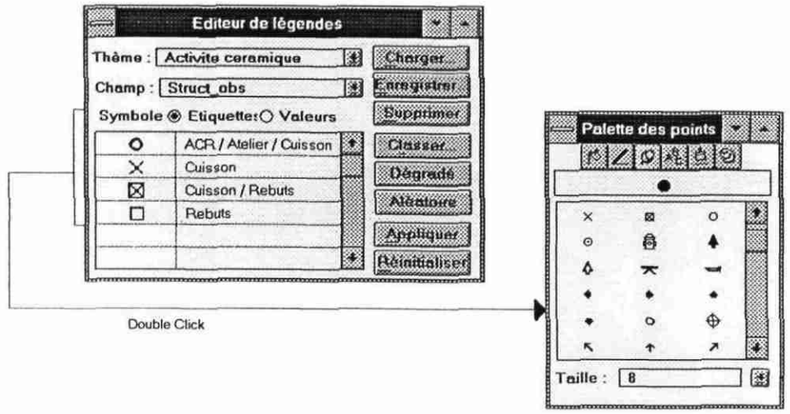
3.3 LES THEMES

Un thème est un ensemble d'objets de même type (points, lignes, polygones) concernant le même sujet (réseau hydrographique, sites préhistoriques, départements, communes, image satellite, ...).

Un thème peut être issus de différentes sources de données. Ces différentes sources ainsi que leur format sont détaillés dans le chapitre 5.2.14.

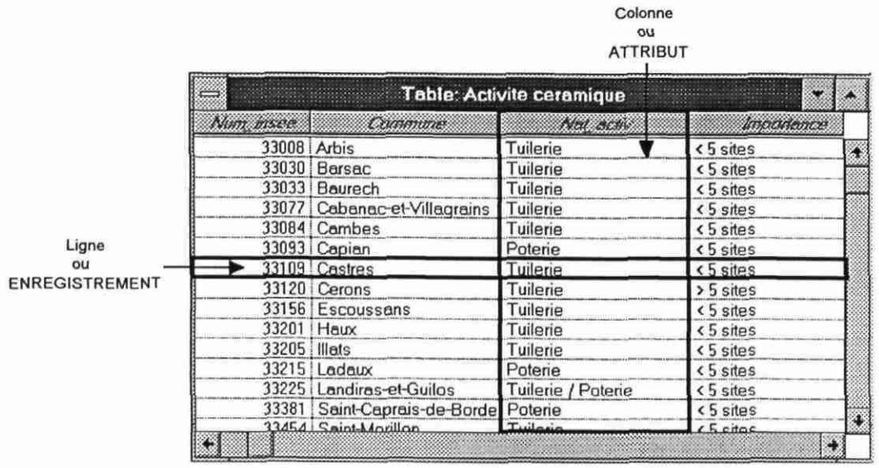
Un thème est représenté selon une légende modifiable par l'utilisateur. Un double-click sur le nom du thème dans la liste déclenche l'ouverture de la fenêtre d'édition de légende. On y définit alors les caractéristiques d'affichage du thème (type de ligne, type de remplissage, couleur, taille du symbole, ...). Cette légende se construit automatiquement en choisissant un des attributs du thème.

Les différentes options que propose l'éditeur de légende sont détaillées dans la documentation ArcView.



3.4 LES TABLES

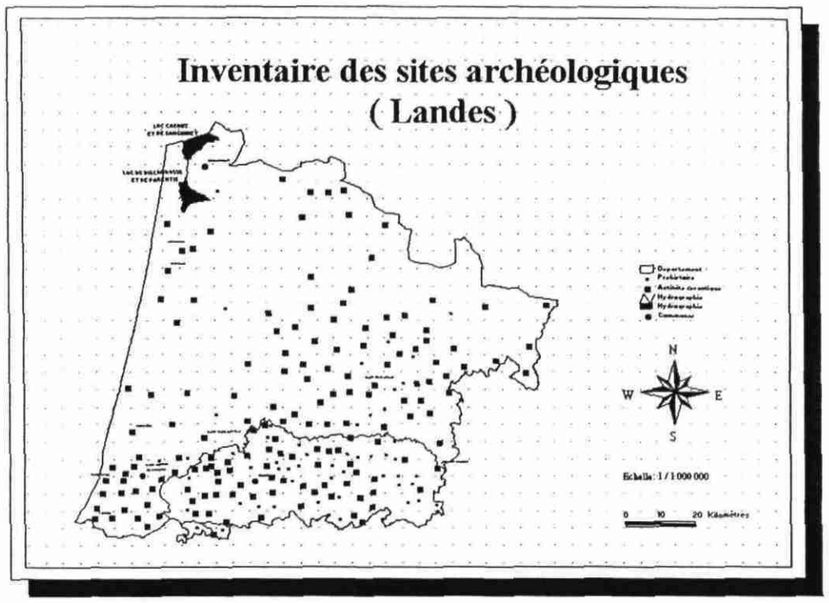
Une table est un ensemble de données alphanumériques organisées dans un tableau dont les lignes correspondent à un objet du thème (point, ligne, polygone) et les colonnes correspondent aux caractéristiques de cet objet. Une table peut être liée à un thème mais elle peut aussi être indépendante.



3.5 LES MISES EN PAGE

Une composition cartographique est un document dans lequel on réalise une carte de manière interactive. Une mise en page peut être liée à une ou plusieurs vues, légendes correspondantes, flèche nord, échelle, titre, ... Ce document se modifie automatiquement en fonction des modifications apportées aux différentes vues qui le constituent. Une mise en page peut être elle-même sauvegardée pour une utilisation ultérieure ou pour servir de base à la construction d'une nouvelle carte. De nombreux outils sont à la disposition de l'utilisateur pour définir les éléments de mise en page (format, marges, textes, ...). Pour plus de détails sur la notion et les outils de mise en page, consulter la documentation ArcView.

La figure suivante présente un exemple de mise en page :



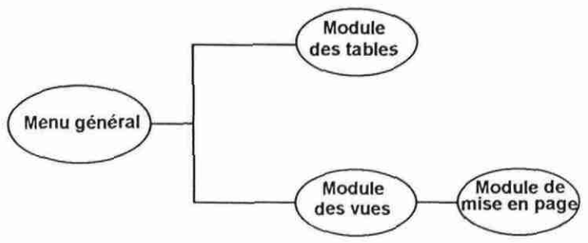
4 PRESENTATION DE L'APPLICATION SIPAGA

L'application SIPAGA est construite sur le logiciel ArcView 2.0 car les outils de consultation, d'analyse et de gestion des données permettent de répondre aux besoins formulés par les utilisateurs (tels qu'ils ont été définis lors de la réunion de concertation du 01.06.95). De plus, ArcView est entièrement compatible avec le logiciel Arc-Info (PC et UNIX) dont dispose les deux principaux acteurs du projet (SRA et BRGM).
Aussi, l'application reprend les grands principes du logiciels ArcView en les adaptant aux besoins spécifiques des utilisateurs de l'application.

L'application est composée de trois modules :

- Le module des vues (consultation, sélection, analyse, gestion des données graphiques)
- Le module des tables (consultation, sélection, mise à jour, gestion des données alphanumériques)
- Le module de mise en page (réalisation de compositions cartographiques)

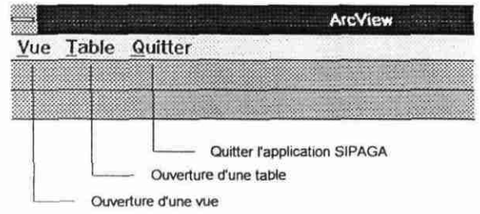
On notera que le module de mise en page n'est accessible qu'à partir du module des vues.



5 FONCTIONNEMENT DE L'APPLICATION

5.1 LE MENU GENERAL

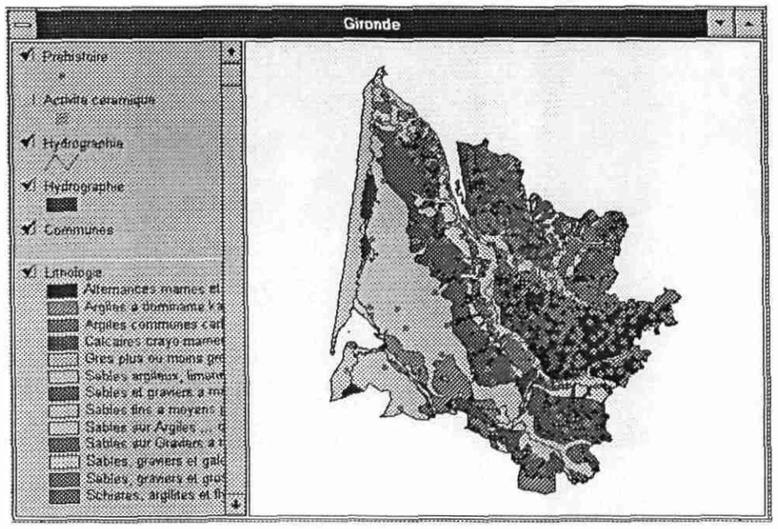
Le menu général s'affiche à l'ouverture de l'application après la disparition de l'écran d'accueil. Il se présente sous la forme suivante :



5.1.1 Ouverture d'une vue

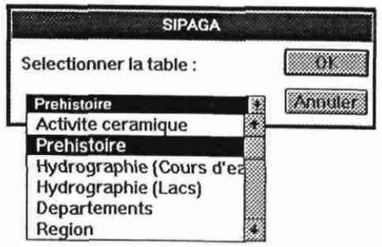
Pour ouvrir une vue, sélectionner celle-ci dans la liste proposée. Cette liste des vues est une liste prédéfinie dans l'application mais qui peut éventuellement être modifiée dans le script "SelectionVue".
Un simple click sur le bouton OK déclenche à la fois l'affichage de la vue et l'affichages des menus du module des vues.

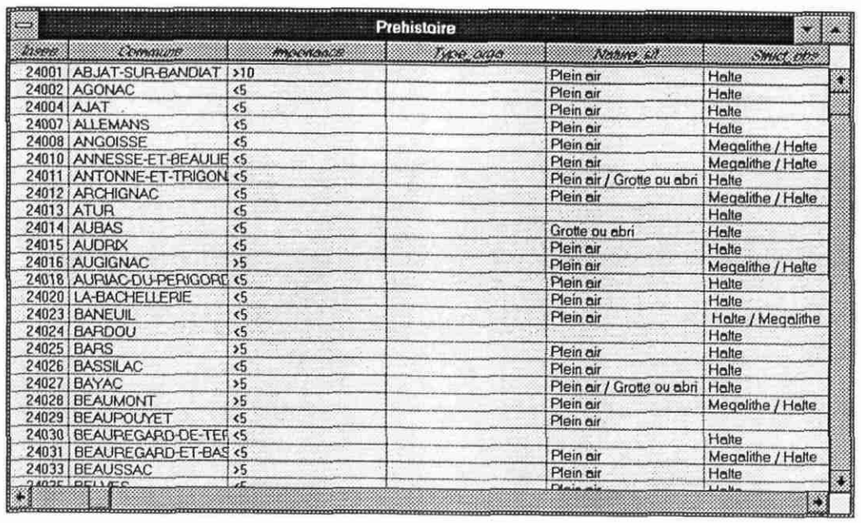




5.1.2 Ouverture d'une table

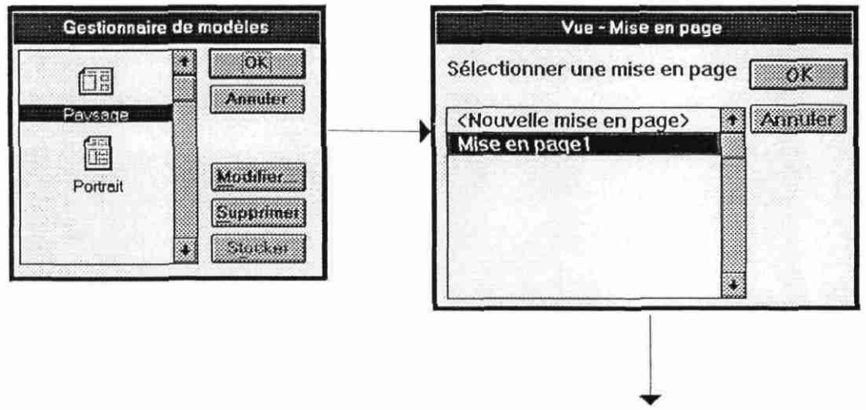
Pour ouvrir une table, il suffit de sélectionner celle-ci dans la liste proposée. Cette liste est une liste prédéfinie dans l'application (voir le rapport technique au chapitre 13.2**).**
Lorsque vous cliquez sur le bouton OK, la table ainsi que les menus du module des tables s'affichent à l'écran.

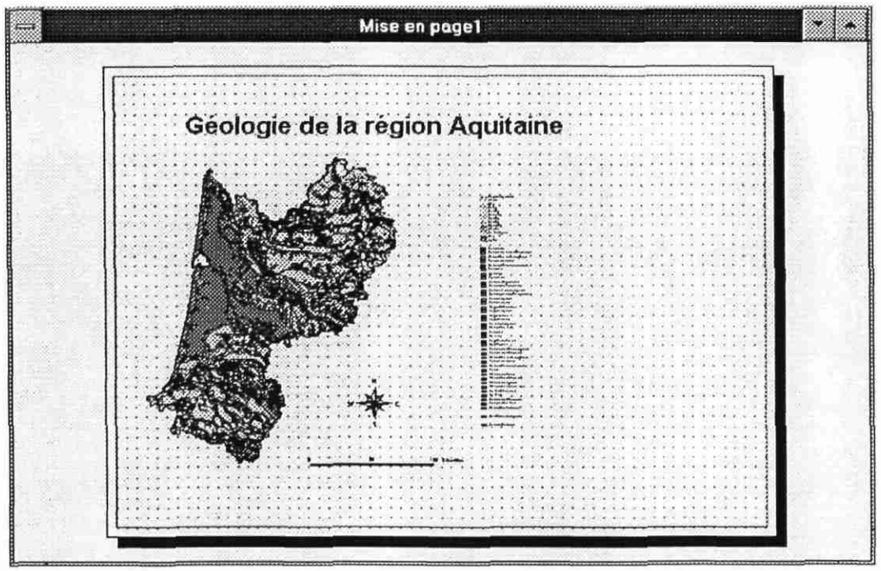




5.1.3 Ouverture d'une mise en page

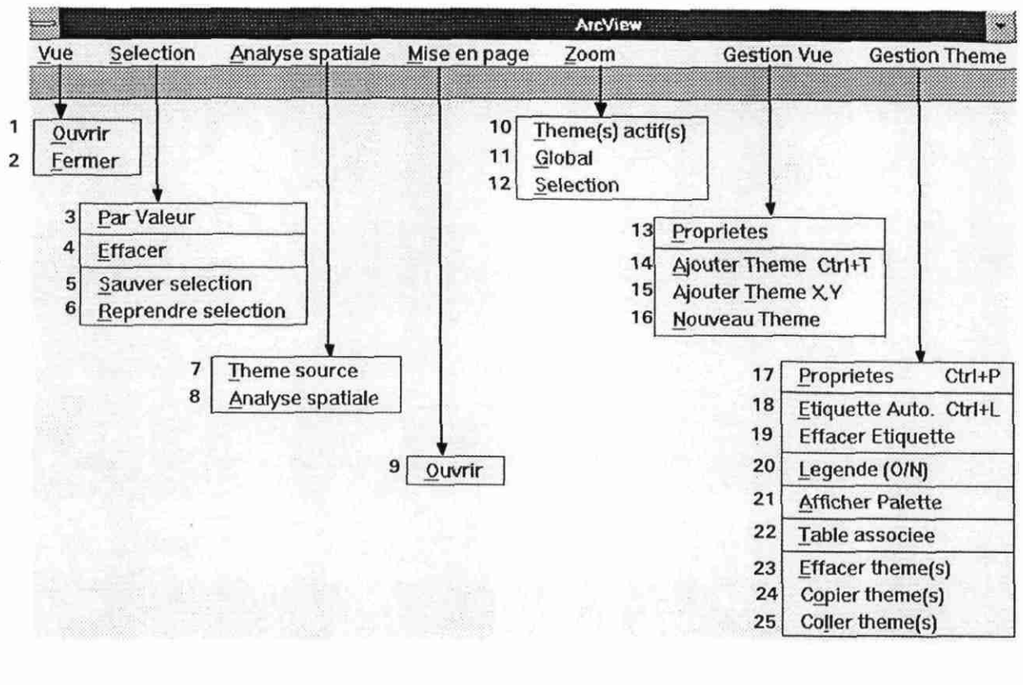
L'ouverture d'une mise en page s'effectue à partir du module des vues (menu "Mise en page"), sélectionner tout d'abord l'orientation du document puis le nom de la mise en page dans la liste proposée. Après avoir sélectionné le nom de la mise en page, en cliquant sur le bouton OK, la mise en page ainsi que les menus du module de mise en page s'affichent à l'écran.





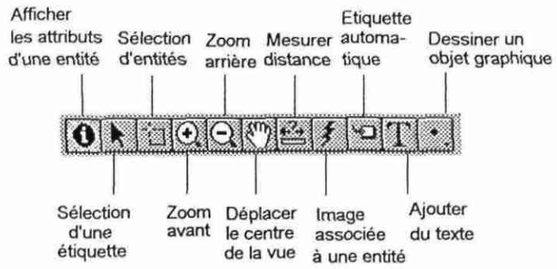
5.2 LE MODULE DES VUES

Le menu du module des vues se présente de la manière suivante :



Description sommaire des différentes commandes :

1 Ouverture d'une vue.
2 Fermeture du module des vues.
3 Sélection d'objet(s) du thème actif par valeur de champ.
4 Initialisation de la sélection du thème actif.
5 Sauvegarde des objets sélectionnés du thème actif vers un fichier Shapefile (fichier d'échange ArcView).
6 Reprise d'objets à partir d'un fichier Shapefile pour créer un thème.
7 Sélection des objets sur lesquels va porter l'analyse spatiale.
8 Sélection d'objets par analyse spatiale.
9 Ouverture d'une mise en page.
10 Zoom sur le(s) thème(s) actif(s).
11 Zoom sur l'ensemble de la vue.
12 Zoom sur la sélection du thème actif.
13 Affichage des propriétés de la vue courante.
14 Ajout d'un thème à partir de données existantes.
15 Ajout d'un thème à partir de champs X et Y.
16 Création d'un nouveau thème.
17 Affichage des propriétés du thème actif.
18 Ecriture automatique d'étiquettes associées au thème actif.
19 Suppression d'étiquette(s) du thème actif.
20 Afficher ou ne pas afficher la légende du (ou des) thème(s) actif(s).
21 Affichage de la boîte des palettes.
22 Affichage de la table associée au thème actif.
23 Suppression d'un thème de la vue courante.
24 Copie de thème(s) de la vue courante.
25 Insertion dans la vue courante de thème(s) copié(s) à partir d'une autre vue.



La barre d'outil ci-contre s'affiche automatiquement sous les menus du module des vues. Elle permet d'effectuer des opérations courantes de gestion de vue et de consultation des thèmes. Cette barre étant reprise directement du logiciel ArcView, consulter la documentation pour plus de détails.

5.2.1 Ouverture d'une vue

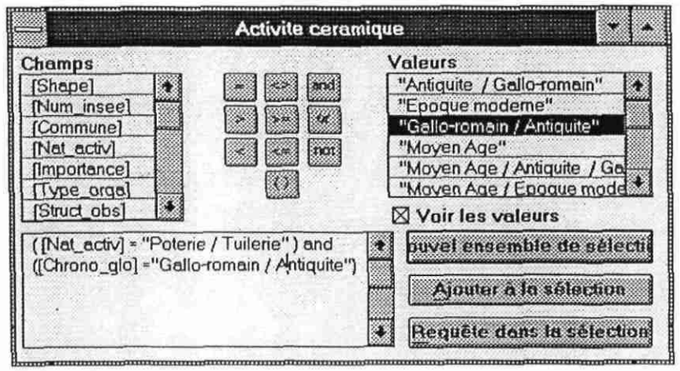
Cette commande permet d'ouvrir une vue parmi la liste des vues disponibles de même que depuis le menu général. Cette commande offre la possibilité d'ouvrir plusieurs vues simultanément. par contre, il n'est pas possible d'ouvrir la même vue plusieurs fois.

5.2.2 Fermeture du module des vues

Cette commande ferme l'ensemble des vues ouvertes et retourne au menu général de l'application.

5.2.3 Sélection d'objets par valeur

Cette commande permet de sélectionner des objets du thème actif dont les valeurs d'attribut répondent à une ou plusieurs conditions. Ces conditions se définissent dans la boîte de dialogue ci-dessous. Le fonctionnement de cette boîte de dialogue est détaillé dans la documentation ArcView.



L'exemple ci-dessus permet de sélectionner *les sites d'activité céramique de type poterie et tuilerie et d'époque gallo-romaine et antique*. Les conditions définies dans la boîte permettent de sélectionner les sites d'**activité céramique** dont le champ **Nature des activités** a pour valeur **Poterie / Tuilerie** et dont le champ **Chronologie globale** a pour valeur **Gallo-romain / Antiquité.**

Les objets sélectionnés apparaissent alors en jaune sur la carte et les lignes correspondantes en jaune dans la table associée et ce tant que la commande **Effacer** du même menu n'a pas été exécutée. Pour afficher un thème ne contenant que les objets sélectionnés, il faut d'abord sauver la sélection (voir paragraphe 5.2.5) puis l'insérer comme thème dans la vue courante (directement après la commande **Sauver selection** ou ultérieurement avec la commande **Reprendre selection**).

5.2.4 Initialisation de la sélection

Cette commande permet de ré-initialiser la sélection d'objets du thème actif. Il n'y a alors plus d'objet sélectionné dans le thème actif. Tous les objets sélectionnés retrouvent leur couleur d'origine.

5.2.5 Sauvegarde d'objets sélectionnés

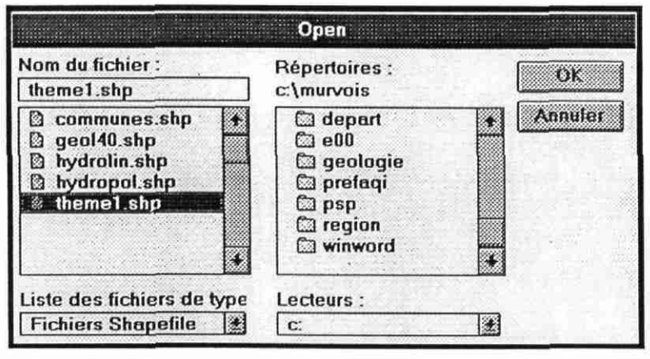
Cette commande permet de sauvegarder l'ensemble des objets sélectionnés dans les thèmes actifs dans un fichier Shapefile (Fichier d'échange ArcView). Ce fichier peut être utilisé immédiatement ou ultérieurement pour créer un thème. Cette commande conserve les données selon deux aspects :

- description de l'objet graphique
- attributs alphanumériques

La description graphique des objets est stockée dans les fichiers d'extension .shp et .shx et le données alphanumériques dans un fichier d'extension .dbf.
La commande **Reprendre sélection** permet de créer un thème à partir des données exportées.

5.2.6 Reprendre une sélection d'objets

Cette commande permet de créer un thème à partir d'un fichier Shapefile contenant une sélection d'objets (Fichier d'échange ArcView). Le nom du fichier est sélectionné dans la boîte de dialogue suivante :

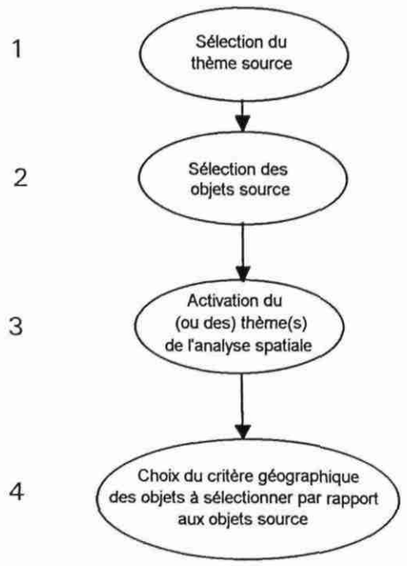


5.2.7 Sélection des objets source pour une analyse spatiale

L'analyse spatiale permet de répondre à des interrogations faisant intervenir la situation géographique des objets à sélectionner par rapport à d'autres objets de la base de données. On pourra, par exemple, répondre aux questions suivantes :

- où se trouvent les sites d'activité céramique situés sur des terrains calcaires
- quels sont les sites préhistoriques situés à moins de 10 Km du site de Banos

L'analyse spatiale consiste à sélectionner des objets en fonction de leur position géographique par rapport à d'autres objets de la base (les objets source). Cette analyse spatiale se déroule en quatre phases :

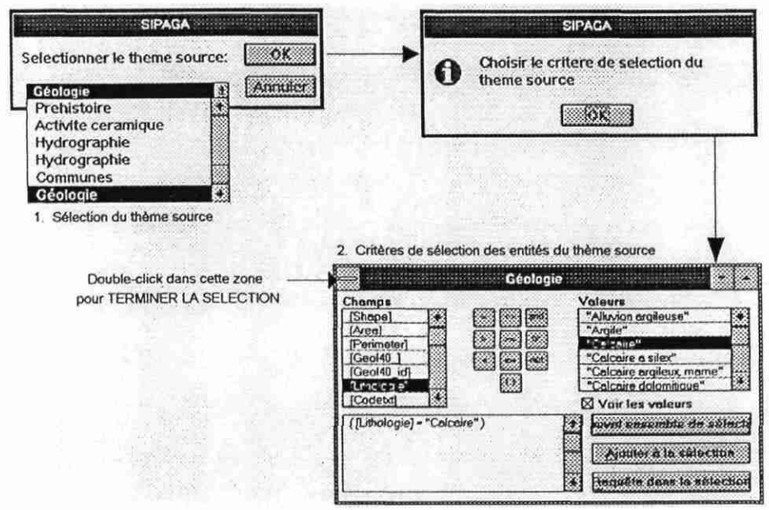


La commande **Theme source** permet de définir l'ensemble des objets qui vont servir de base à l'analyse spatiale. Les objets sources sont sélectionnés de la même manière qu'une sélection par valeur c'est à dire selon la procédure suivante :

1. Sélection du thème source
2. Critères de sélection des objets du thème source

Exemple 1 :

Si on recherche *les sites d'activité céramique situés dans des zones géologiques calcaires*, les objets sources seront les polygones du thème **Géologie** dont le champ **Lithologie** a pour valeur **Calcaire**, le thème actif devra alors être le thème **Activité céramique**.



Exemple 2 :

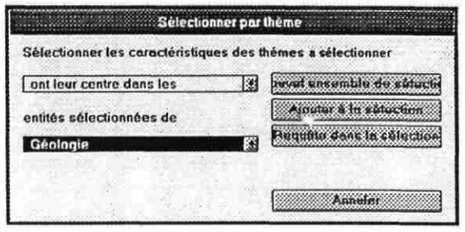
Si on recherche *les sites préhistoriques situés dans un périmètre de 10 Km autour du site de Banos (Landes)*, les objets sources seront les points du thème **Préhistoire** dont le champ **Commune** a pour valeur **Banos**, le thème actif devra alors être le thème **Préhistoire**. Pour cette selection la boîte de dialogue correspondante est illustrée dans l paragraphe suivant.

5.2.8 Sélection d'objets par analyse spatiale

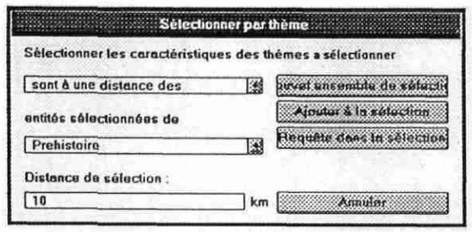
⚠ Cette sélection doit absolument être exécutée après la commande **theme source** décrite dans le paragraphe précédent.

Cette fonction permet de sélectionner des objets du thème actif selon leur position géographique par rapport aux objets source. Les différentes options de cette boîte de dialogue sont détaillées dans la documentation ArcView.

La boîte de dialogue correspondant à l'exemple 1 est la suivante :



La boîte de dialogue correspondant à l'exemple 2 est la suivante :



Si les objets à sélectionner par analyse spatiale sont situés dans plusieurs thèmes différents (sites préhistoriques et sites d'activité céramique par exemple), il suffit de rendre actifs tous les thèmes concernés (en activant chacun des thèmes en appuyant en même temps sur la touche SHIFT du clavier).

5.2.9 Ouverture d'une mise en page

Cette commande permet d'ouvrir une mise en page. Le fonctionnement de cette commande est détaillé au chapitre 5.1.3 de ce guide.

5.2.10 Zoom sur le(s) thème(s) actif(s)

Cette commande permet de faire un zoom restreint aux limites des thèmes actifs. Ce zoom permet de visualiser l'ensemble des objets des thèmes actifs et visibles.

5.2.11 Zoom sur l'ensemble de la vue

Cette commande permet de faire un zoom étendu aux limites de la vue. Ce zoom permet de visualiser l'ensemble des objets des thèmes visibles (actifs ou inactifs).

5.2.12 Zoom sur la sélection du (ou des) thème(s) actif(s)

Cette commande permet de visualiser l'ensemble des objets sélectionnés des thèmes actifs et visibles.

5.2.13 Affichage des propriétés d'une vue

Cette commande permet d'afficher les propriétés de la vue (nom, unités, système de projection, ...). Les différents paramètres de cette commande sont détaillés dans la documentation ArcView.

⚠ Il est recommandé de ne pas y apporter de modifications sans avoir lu attentivement la documentation ArcView, au risque d'altérer le bon fonctionnement de l'application.

5.2.14 Ajout d'un thème à partir de données existantes

Cette commande permet d'ajouter un thème à la vue courante à partir de données géographiques fournies avec l'application ou nouvelles. Ces données sont de deux types :

- Données vectorielles (couverture Arc-Info, fichiers Shapefile ArcView)
- Données images (TIFF, ERDAS, GRID Arc-Info, ...)

Les données existantes de l'application sont situées dans le répertoire de l'application (\SIPAGA). Ces données sont décrites dans le rapport technique du projet.

Pour plus de détails sur les différents formats de données pouvant être importés dans ArcView et sur l'utilisation de cette commande, se reporter à la documentation du logiciel.

5.2.15 Ajout d'un thème à partir de champs X et Y

Cette commande permet de créer un thème contenant des points à partir d'une table contenant deux champs X et Y. Ces champs X et Y doivent contenir les coordonnées X et Y des points à créer. C'est de cette manière que les sites archéologiques ont été créer.
Généralement cette commande est précédée de la commande **Importer** du module des tables permettant d'ajouter une table à l'application.

Pour plus de détails sur cette commande se reporter à la documentation ArcView.

5.2.16 Création d'un nouveau thème

Cette commande permet de construire un nouveau thème ne contenant aucun objet. Pour plus d'information sur cette commande consulter la documentation ArcView.

5.2.17 Affichage des propriétés des thèmes actifs

Cette commande permet d'afficher la boîte de dialogue des propriétés de (ou des) thème(s) actif(s).

⚠ Il est recommandé de ne pas y apporter de modifications sans avoir lu attentivement la documentation ArcView, au risque d'altérer le bon fonctionnement de l'application.

5.2.18 Ecriture automatique d'étiquettes

Cette commande permet d'écrire automatiquement du texte provenant de l'un des champs du thème actif. Le champ à étiqueter ainsi que la position de l'étiquette par rapport à l'objet se définissent dans les propriétés du thème (Cf. documentation ArcView).
D'autre part, chaque étiquette peut être modifiée (taille, police de caractère, position, couleur, ...) individuellement en faisant un double-click sur celle-ci avec l'outil de sélection d'étiquette.

5.2.19 Suppression d'étiquettes

Cette commande permet d'effacer les étiquettes sélectionnées du (ou des) thème(s) actif(s).

5.2.20 Affichage ou non-affichage de la légende d'un thème

Cette commande permet d'afficher ou de masquer la légende d'un thème. La légende sera masquée uniquement dans la vue et sera tout de même affichée dans la mise en page associée (si le thème est visible dans la vue).

5.2.21 Affichage de la palette d'édition

Cette commande permet de faire apparaître la palette d'édition. Cette palette est utilisée à diverses occasions dans l'application. Dans le module des vues cette commande permet par exemple de définir les caractéristiques (taille, police, couleur, ...) des étiquettes.
On notera qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser cette commande pour modifier la légende d'un thème car la palette apparaît automatiquement lors de l'édition d'une légende.

Pour plus de détails sur l'utilisation de la palette d'édition se reporter à la documentation ArcView.

5.2.22 Affichage de la table associée à un thème

Cette commande permet d'afficher les tables associées aux thèmes actifs. La table associée apparaît dans une nouvelle fenêtre. Lorsque cette fenêtre est activée, le menu du module des tables est affiché.

Il est alors possible d'effectuer des modifications sur des attributs, d'ajouter de nouveaux attributs, de sélectionner des enregistrements etc...

5.2.23 Suppression d'un thème de la vue

Cette commande permet de retirer un thème de la vue courante. On notera que les données géographiques sur lequel est basé le thème ne sont pas supprimées sur le disque. Ainsi, le thème peut être ajouté ultérieurement dans une vue.

5.2.24 Copie d'un thème

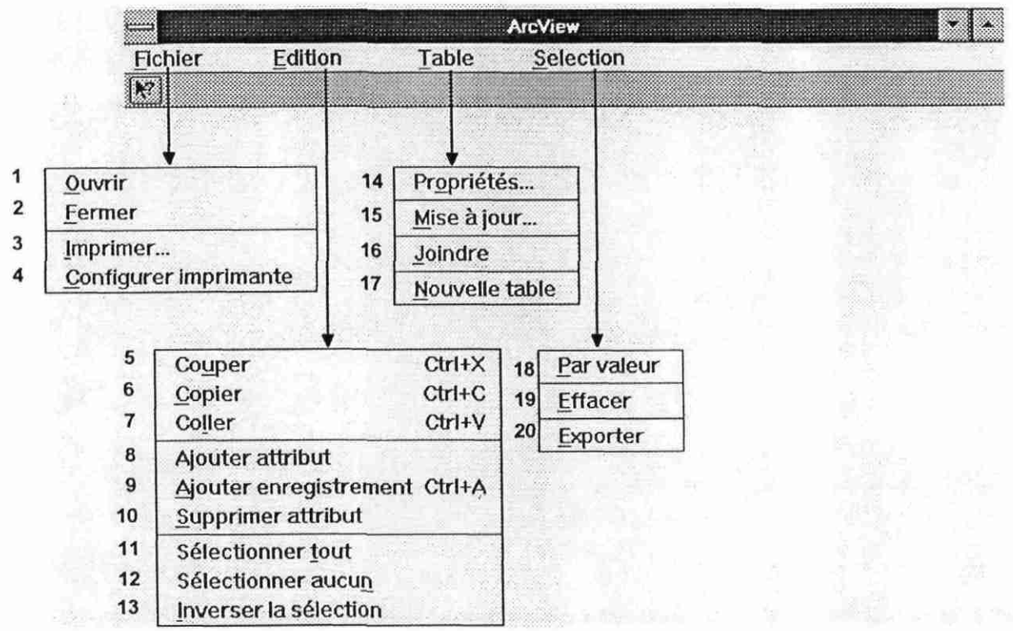
Cette commande permet de faire une copie du (ou des) thème(s) actif(s) de la vue courante afin de les ajouter à une autre vue. Cette commande est associée à la commande **Coller Thème(s)**. La copie de thème conserve l'ensemble des propriétés du thème original (légende, propriétés d'affichage, nom, ...).

5.2.25 Insertion d'un thème copié

Cette commande permet d'ajouter un (ou plusieurs) thème(s) copié(s) dans la vue courante.

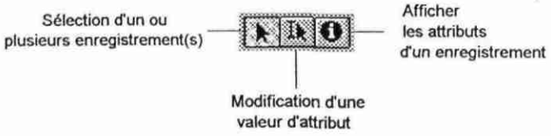
5.3 LE MODULE DES TABLES

Le menu du module des tables se présente de la manière suivante :



Description sommaire des différentes commandes :

1 Ouvrir une table.
2 Fermer le module des tables.
3 Imprimer la table courante.
4 Configuration de l'imprimante.
5 Couper la sélection (vers le presse papier Windows).
6 Copier la sélection (vers le presse papier Windows).
7 Coller la sélection (à partir du presse papier Windows).
8 Ajouter une colonne à la table.
9 Ajouter une ligne à la table.
10 Supprimer une colonne de la table.
11 Sélectionner toutes les lignes.
12 Annuler la sélection actuelle.
13 Inverser la sélection actuelle.
14 Afficher les propriétés de la table courante.
15 Lancer ou Arrêter la mise à jour de la table.
16 Joindre deux tables.
17 Ajouter une nouvelle table.
18 Sélectionner des enregistrements par valeur d'attribut.
19 Initialiser la sélection de la table courante.
20 Sauvegarder les enregistrements sélectionnés dans un fichier export.



La barre d'outil ci-contre s'affiche automatiquement sous le menu du module des tables. Elle permet d'effectuer des opérations courantes de gestion et de consultation des tables. Cette barre étant reprise directement du logiciel ArcView, consulter la documentation pour plus de détails.

5.3.1 Ouverture d'une table

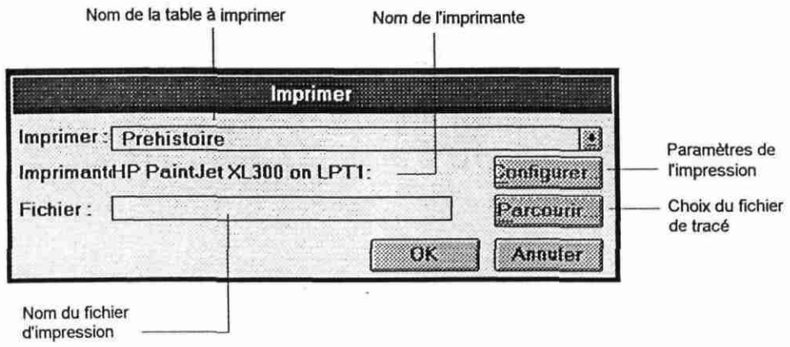
Cette commande permet d'ouvrir une table parmi la liste des tables disponibles de même que depuis le menu général. Cette commande offre la possibilité d'ouvrir plusieurs tables simultanément. Par contre, il n'est pas possible d'ouvrir la même table plusieurs fois.

5.3.2 Fermeture du module des tables

Cette commande ferme l'ensemble des tables ouvertes et retourne au menu général de l'application.

5.3.3 Imprimer une table

Cette commande permet d'imprimer une table. L'impression peut s'effectuer directement vers une imprimante ou vers un fichier. La boîte de dialogue suivante permet de définir les paramètres de l'impression. Pour plus de détails sur les impressions de documents avec ArcView, consulter la documentation du logiciel.



5.3.4 Configurer l'imprimante

Cette commande permet de choisir une imprimante et de définir les différents paramètres d'impression sans pour autant imprimer de table. La boîte de dialogue qui apparaît avec cette commande est la même que celle déclenchée par le bouton **Configurer...** de la commande précédente. Cette boîte de dialogue est une boîte gérée par Windows.

⚠ Les commandes 5 à 10 du menu Edition ne sont disponibles que si la mise à jour est activée (Voir commande 15).

5.3.5 Couper une valeur

Cette commande permet de couper une valeur dans un enregistrement pour la placer dans le presse papier Windows. La valeur ainsi stockée peut être collée dans un autre enregistrement. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des tableurs ou des traitements de texte. Cette commande n'est disponible que si une valeur d'attribut est sélectionnée.

5.3.6 Copier une valeur

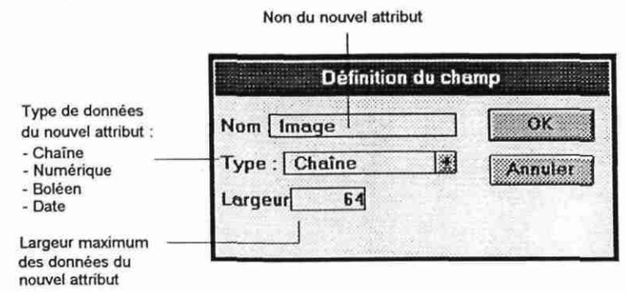
Cette commande permet de copier une valeur dans un enregistrement pour la placer dans le presse papier Windows. La valeur ainsi stockée peut être collée dans un autre enregistrement. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des tableurs ou des traitements de texte. Cette commande n'est disponible que si une valeur d'attribut est sélectionnée.

5.3.7 Coller une valeur

Cette commande permet d'insérer la valeur stockée par la commande **Couper** ou **Copier** dans un enregistrement. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des tableurs ou des traitements de texte. Cette commande n'est disponible que si une valeur d'attribut est sélectionnée.

5.3.8 Ajouter un attribut

Cette commande permet d'ajouter une colonne à la table courante. Les caractéristiques de ce nouvel attribut sont définies dans la boîte de dialogue suivante :



Pour plus d'information sur cette commande, consulter la documentation ArcView.

5.3.9 Ajouter un enregistrement

Cette commande permet d'ajouter un enregistrement vierge à la table. Cet enregistrement est créé à la dernière ligne de la table.

⚠ Cette commande est à utiliser avec prudence car l'application ne prévoit pas la possibilité de supprimer des enregistrements (afin de préserver les données initiales fournies avec l'application).

5.3.10 Supprimer un attribut

Cette commande permet de supprimer une colonne de la table. Cette commande n'est disponible que si une colonne est sélectionnée. Pour sélectionner une colonne, clicker sur l'en-tête de celle-ci (partie grisée).

⚠ Cette commande est à utiliser avec prudence car la suppression d'une colonne est irréversible. On notera qu'il est possible de rendre invisible un champ sans le supprimer de la table (voir 5.3.14 Propriétés d'une table).

5.3.11 Sélectionner tout les enregistrements

Cette commande permet de sélectionner tout les enregistrements d'une table.

5.3.12 Ne sélectionner aucun enregistrement

Cette commande permet d'initialiser la sélection courante. Tout les enregistrements reprennent leur couleur d'origine.

5.3.13 Inverser la sélection

Cette commande permet d'inverser la sélection. Les enregistrements non-sélectionnés sont alors sélectionnés et inversement.

5.3.14 Propriétés d'une table

Cette commande permet de définir les propriétés de la table courante (nom de la table, noms des attributs, visibilités des attributs, ...). Pour plus de détails sur les différents paramètres de cette boite de dialogue, consulter la documentation ArcView.

5.3.15 Mise à jour / Fin de mise à jour d'une table

Cette commande permet d'apporter des modifications ou d'arrêter les modifications d'une table.

⚠ La commande **Mise à jour** est obligatoire pour pouvoir modifier une table.

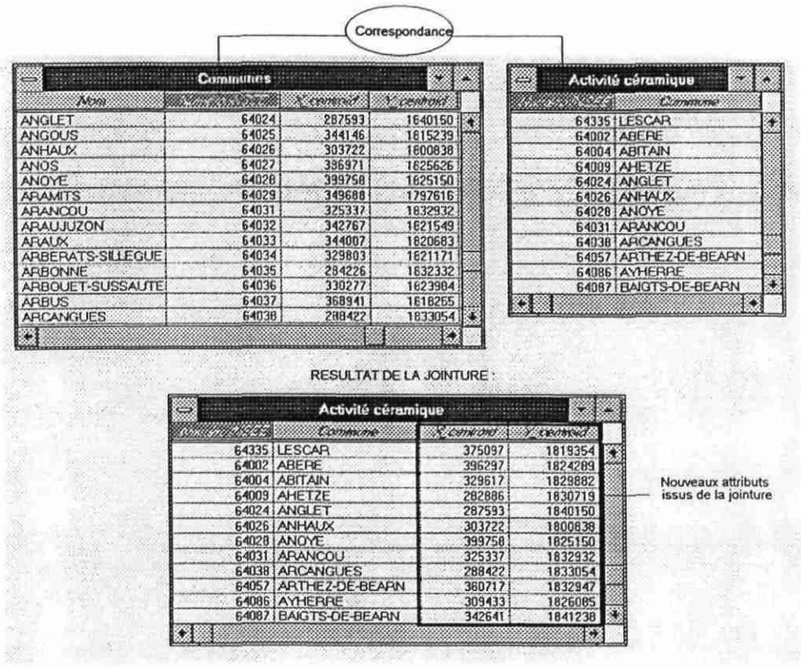
⚠ La commande **Fin de mise à jour** enregistre les modifications et protège la table de toute modification jusqu'à ce que la commande **Mise à jour** soit à nouveau exécutée.

5.3.16 Joindre deux tables

Cette commande permet d'ajouter à une table des attributs provenant d'une autre table. En termes de gestion de base de données, cette opération est appelée "jointure". Cette jointure est assurée par la mise en correspondance d'un champ de la première table avec un champ de la deuxième table. ArcView autorise les jointures de type 1 à 1 et 1 à n.

Une jointure de type 1 à 1 est une jointure qui à 1 enregistrement de la première table fait correspondre 1 enregistrement dans la deuxième table.
Une jointure de type 1 à n est une jointure qui à 1 enregistrement de la première table fait correspondre plusieurs enregistrement dans la deuxième table.
Pour ArcView, la deuxième table est celle à laquelle on ajoute les attributs de la première table.

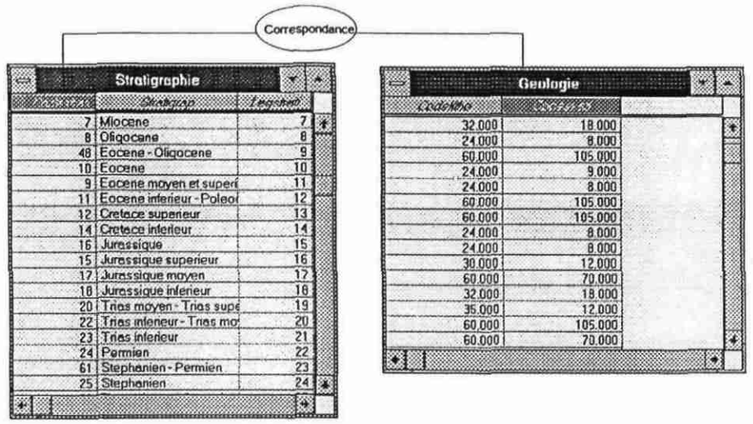
Exemple de jointure 1 à 1 :



L'exemple illustré ici montre comment on peut ajouter automatiquement les coordonnées des centroïdes des communes à la table des sites d'activité céramique par l'intermédiaire du numéro INSEE de chaque commune. Il suffit de suivre la démarche suivante :

- Ouvrir la table contenant les attributs à ajouter (**Communes**)
- Clicker dans cette table sur l'attribut de correspondance (**Numéro INSEE**)
- Ouvrir la table à laquelle on ajoute les attributs (**Activité céramique**)
- Clicker dans cette table sur l'attribut de correspondance (**Numéro INSEE**)
- Clicker sur **Joindre** dans le menu **Table**

Exemple de jointure 1 à n :



CodeStrati	Stratigraphie	Legende
7	Miocene	7
8	Oligocene	8
48	Eocene - Oligocene	9
10	Eocene	10
9	Eocene moyen et superi	11
11	Eocene inferieur - Poleo	12
12	Cretace superieur	13
14	Cretace inferieur	14
16	Jurassique	15
15	Jurassique superieur	16
17	Jurassique moyen	17
18	Jurassique inferieur	18
20	Trias moyen - Trias supe	19
22	Trias inferieur - Trias mo	20
23	Trias inferieur	21
24	Permien	22
61	Stephanien - Permien	23
25	Stephanien	24

CodeStrati	CodeGeol
32.000	18.000
24.000	8.000
60.000	105.000
24.000	9.000
24.000	8.000
60.000	105.000
60.000	105.000
24.000	8.000
24.000	8.000
30.000	12.000
60.000	70.000
32.000	18.000
35.000	12.000
60.000	105.000
60.000	70.000

CodeStrati	CodeGeol	Stratigraphie	Legende
32.000	18.000	Jurassique inferieur	18
24.000	8.000	Oligocene	8
60.000	105.000	Roches indifferenciees	43
24.000	9.000	Eocene moyen et superi	11
24.000	8.000	Oligocene	8
60.000	105.000	Roches indifferenciees	43
60.000	105.000	Roches indifferenciees	43
24.000	8.000	Oligocene	8
24.000	8.000	Oligocene	8
30.000	12.000	Cretace superieur	13
60.000	70.000	Brioverien - Cambrien	38
32.000	18.000	Jurassique inferieur	18
35.000	12.000	Cretace superieur	13
60.000	105.000	Roches indifferenciees	43
60.000	70.000	Brioverien - Cambrien	38

L'exemple illustré ici montre comment on peut ajouter automatiquement la stratigraphie codifiée en texte dans la table Stratigraphie à la table de la Géologie par l'intermédiaire du code de stratigraphie de chaque faciès. Il suffit de suivre la démarche suivante :

- Ouvrir la table contenant les attributs à ajouter (**Stratigraphie**)
- Clicker dans cette table sur l'attribut de correspondance (**CodeStrati**)
- Ouvrir la table à laquelle on ajoute les attributs (**Géologie**)
- Clicker dans cette table sur l'attribut de correspondance (**CodeStrati**)
- Clicker sur **Joindre** dans le menu **Table**

Pour plus de détails sur la jointure de tables, consulter la documentation ArcView.

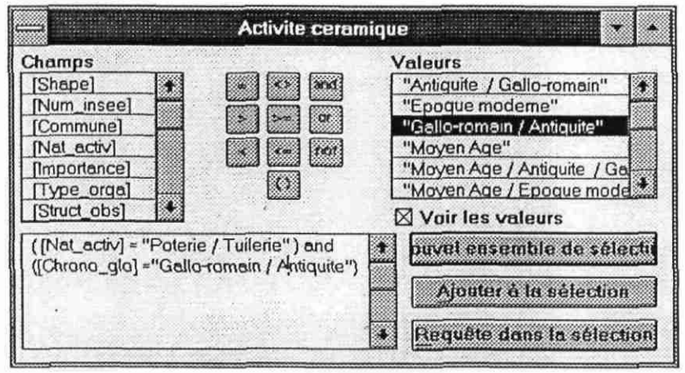
5.3.17 Ajouter une nouvelle table

Cette commande permet d'ajouter une nouvelle table à l'application. Cette table peut être importée à partir d'une table INFO, d'une table DBASE ou d'un fichier texte délimité par un point-virgule. Pour plus de détail sur les formats d'import de tables, consulter la documentation.

⚠ Cette commande créé une nouvelle table mais elle ne figure pas parmi la liste des tables disponibles (liste prédéfinie pour l'application). Il est cependant possible de la rajouter dans le script **SelectionTable**.

5.3.18 Sélection d'enregistrement(s) par valeur d'attribut

Cette commande permet de sélectionner des enregistrements de la table courante dont les valeurs d'attribut répondent à une ou plusieurs conditions. Ces conditions se définissent dans la boîte de dialogue ci-dessous. Le fonctionnement de cette boîte de dialogue est détaillé dans la documentation ArcView.



L'exemple ci-dessus permet de sélectionner *les sites d'activité céramique de type poterie et tuilerie et d'époque gallo-romaine et antique*. Les conditions définies dans la boîte permettent de sélectionner les sites d'**activité céramique** dont le champ **Nature des activités** a pour valeur **Poterie / Tuilerie** et dont le champ **Chronologie globale** a pour valeur **Gallo-romain / Antiquité.**

Les enregistrements sélectionnés apparaissent alors en jaune dans la table et les objets correspondants en jaunes dans la vue et ce tant que la commande **Effacer** du même menu n'a pas été exécutée.

5.3.19 Initialisation de la sélection

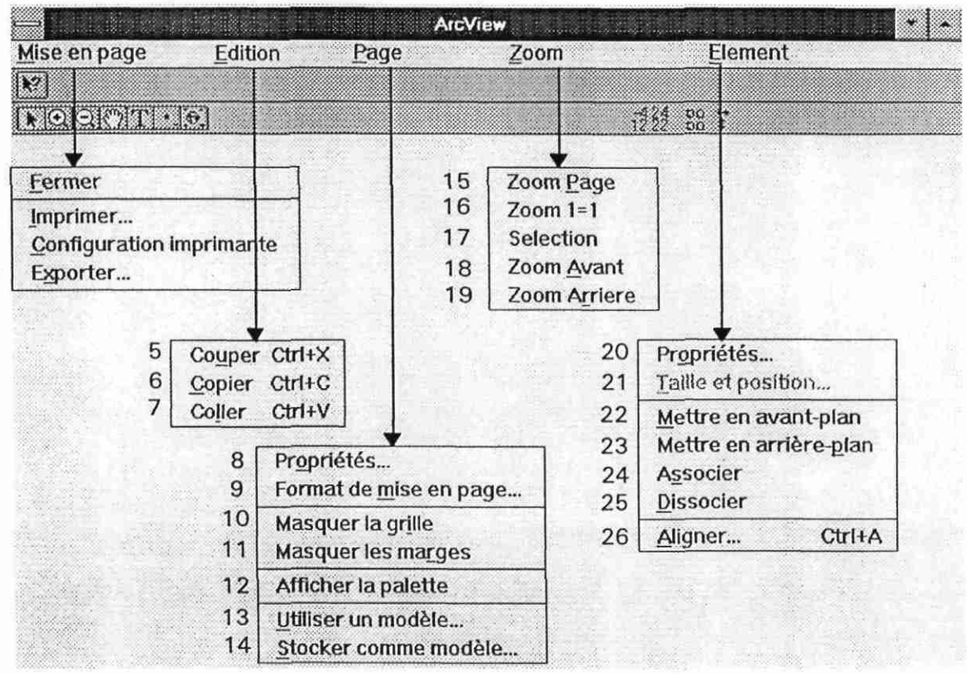
Cette commande permet de ré-initialiser la sélection d'enregistrement de la table courante. Il n'y a alors plus d'enregistrement sélectionné dans la table. Tous les enregistrements sélectionnés retrouvent leur couleur d'origine.

5.3.20 Exporter une sélection

Cette commande permet de sauvegarder les enregistrements sélectionnés dans une table INFO, une table DBase ou un fichier texte délimité par des tabulations (format TXT OS2/DOS d'excel). Cette table peut ensuite être importée dans l'application par la commande **Nouvelle table** du menu **Table**. Pour plus de détails sur cette commande consulter la documentation ArcView.

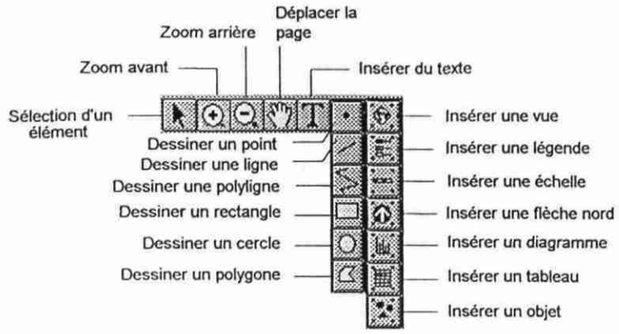
5.4 LE MODULE DE MISE EN PAGE

Le menu du module des tables se présente de la manière suivante :



Description sommaire des différentes commandes :

1 Fermeture du module de mise en page.
2 Impression de la mise en page courante.
3 Configuration de l'imprimante.
4 Export de la mise en page vers un fichier pour tracé ultèrieur.
5 Coupe la sélection (vers le presse papier Windows).
6 Copie la sélection (vers le presse papier Windows).
7 Colle la sélection (à partir du presse papier Windows).
8 Affichage des propriétés de la mise en page.
9 Définition du format de la mise en page.
10 Masque ou affiche la grille.
11 Masque ou affiche les marges.
12 Affichage de la palette d'édition.
13 Charge un modèle de mise en page.
14 Sauvegarde la mise en page comme modèle.
15 Zoom aux limites de la page.
16 Zoom à la taille réelle de la page.
17 Zoom sur les éléments sélectionnés.
18 Zoom vers l'avant.
19 Zoom vers l'arrière.
20 Affichage des propriétés de l'élément sélectionné.
21 Définition de la taille et de la position de l'élément sélectionné.
22 Place l'élément au premier plan.
23 Place l'élément en arrière plan.
24 Association des éléments sélectionnés.
25 Dissociation du groupe d'éléments associés.
26 Définition de l'alignement des élément sélectionnés.



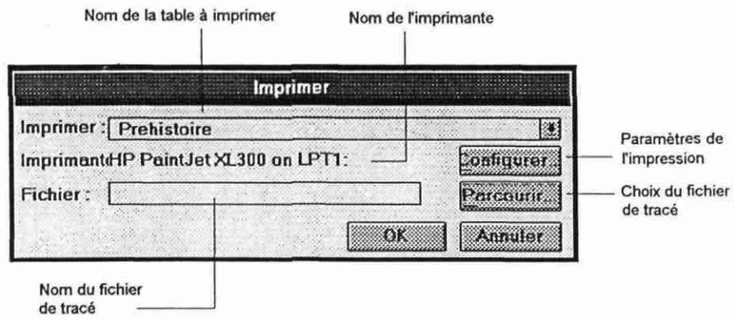
La barre d'outil ci-contre s'affiche automatiquement sous le menu du module de mise en page. Elle permet d'effectuer des opérations courantes de mise en page. Cette barre étant reprise directement du logiciel ArcView, consulter la documentation pour plus de détails.

5.4.1 Fermeture du module de mise en page

Cette commande ferme la mise en page ouverte et retourne au menu général de l'application.

5.4.2 Imprimer une mise en page

Cette commande permet d'imprimer une mise en page. L'impression peut s'effectuer directement vers une imprimante, ou vers un fichier pour un tracé ultérieur (éventuellement sur d'autres traceurs que celui connecté à la machine). La boîte de dialogue suivante permet de définir les paramètres de l'impression. Pour plus de détails sur les impressions de documents avec ArcView, consulter la documentation du logiciel.



5.4.3 Configurer l'imprimante

Cette commande permet de choisir une imprimante et de définir les différents paramètres d'impression sans pour autant imprimer de mise en page. La boîte de dialogue qui apparaît avec cette commande est la même que celle déclenchée par le bouton **Configurer...** de la commande précédente. Cette boîte de dialogue est une boîte gérée par windows.

5.4.4 Exporter une mise en page

Cette commande permet d'exporter la mise en page vers un fichier export. Ce fichier export permet d'incorporer la mise en page dans le logiciel. Pour ArcView PC, les formats d'export proposés sont les suivants :

- PostScript encapsulé (EPS)
- Adobe illustrator
- CGM (Binaire, Caractère, Texte)

- Windows Metafile (WMF)
- Windows Bitmap (BMP)

Pour plus de détails sur les formats d'export proposés par Arcview, consulter la documentation du logiciel.

5.4.5 Couper un élément

Cette commande permet de couper un élément pour le placer dans le presse papier Windows. L'élément ainsi stocké peut être collé dans une autre mise en page. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des logiciels de P.A.O. Cette commande n'est disponible que si un élément est sélectionné.

5.4.6 Copier un élément

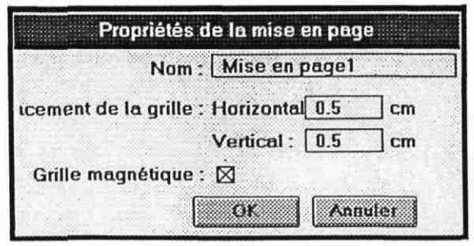
Cette commande permet de copier un élément pour le placer dans le presse papier Windows. L'élément ainsi stocké peut être collé dans une autre mise en page. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des logiciels de P.A.O. Cette commande n'est disponible que si un élément est sélectionné.

5.4.7 Coller un élément

Cette commande permet d'insérer l'élément stocké par la commande **Couper** ou **Copier** dans une mise en page. Le fonctionnement de cette commande est le même que celui des logiciels de P.A.O. Cette commande n'est disponible que si un élément a été couper ou copier.

5.4.8 Affichage des propriétés d'une mise en page

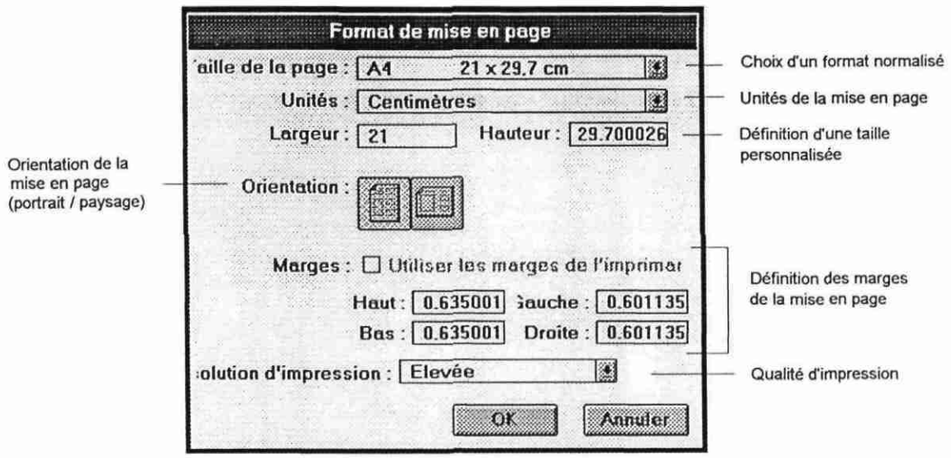
Cette commande permet d'afficher les propriétés d'une mise en page. Ces propriétés se définissent dans la boîte de dialogue suivante :



La grille "magnétique" permet de caler les différents éléments de la mise en page selon un quadrillage dont la précision se défini dans cette boîte de dialogue. Cette précision peut être modifiée à tout moment de la mise en page. La grille magnétique apparaît sous forme de petits points placés selon le quadrillage défini par sa précision.

5.4.9 Définition du format de la mise en page

Cette commande permet de définir la taille de la mise en page. Celle-ci peut être redéfinie à n'importe quel moment. Les différentes options se définissent dans la boîte de dialogue suivante :



5.4.10 Masquer / Afficher la grille magnétique

Cette commande permet de masquer ou d'afficher la grille magnétique.

5.4.11 Masquer / Afficher les marges de mise en page

Cette commande permet de masquer ou d'afficher les limites de la marge de mise en page.

5.4.12 Affichage de la palette d'édition

Cette commande permet d'afficher la palette d'édition afin de modifier le(s) élément(s) sélectionné(s) (taille de l'élément, police de texte, couleur, type de ligne, ...).

5.4.13 Utiliser un modèle de mise en page

Cette commande permet de charger un modèle de mise en page. Ce modèle sauvegardé par la commande **Stocker comme modèle** s'adapte à la vue à laquelle se rapporte la mise en page courante. Pour plus de détails sur cette commande, consulter la documentation ArcView.

5.4.14 Stocker comme modèle de mise en page

Cette commande permet de définir un modèle de mise en page. La disposition des éléments de cette mise en page peut ensuite être utilisée ultérieurement avec la commande **Utiliser un modèle**. Pour plus de détails sur cette commande, consulter la documentation ArcView.

5.4.15 Zoom sur l'ensemble de la page

Cette commande permet de faire un zoom étendu aux limites de la page.

5.4.16 Zoom à la taille réelle

Cette commande permet d'afficher à l'écran la page à sa taille réelle (approximativement).

5.4.17 Zoom sur la sélection

Cette commande permet de faire un zoom étendu aux limites des éléments sélectionnés.

5.4.18 Zoom avant

Cette commande permet de se rapprocher des éléments de la mise en page.

5.4.19 Zoom arrière

Cette commande permet de s'éloigner des éléments de la mise en page.

5.4.20 Propriétés d'un élément

Cette commande permet d'afficher les propriétés d'un élément. Selon le type d'élément sélectionné (vue, légende, barre d'échelle, texte, ...), la boîte de dialogue affichée est différente. Pour plus de détails sur cette commande consulter la documentation ArcView.

5.4.21 Taille et position d'un élément

Cette commande permet de dimensionner et de placer de manière précise l'élément sélectionné. Cette commande déclenche l'affichage d'une boîte de dialogue dont les paramètres sont détaillés dans la documentation ArcView.

5.4.22 Mettre en avant-plan

Cette commande permet de placer au premier plan de la mise en page les éléments sélectionnés.

5.4.23 Mettre en arrière plan

Cette commande permet de placer au dernier plan de la mise en page les éléments sélectionnés.

5.4.24 Associer des éléments

Cette commande permet de regrouper les éléments afin de les dimensionner et de les positionner globalement. Cette commande peut s'annuler par la commande **Dissocier** du même menu.

5.4.25 Dissocier des éléments

Cette commande permet de dissocier les éléments d'un groupe. Cette commande doit être utilisée pour pouvoir modifier les propriétés d'un élément figurant à l'intérieur d'un groupe.

5.4.26 Aligner des éléments

Cette commande permet d'aligner les éléments sélectionnés. Cet alignement est alignement relatifs des éléments ou un alignement sur les marges de la page. La boîte de dialogue d'alignement des éléments est détaillée dans la documentation ArcView.

6 DESCRIPTION DES TABLES DE SIPAGA

6.1 Introduction

Dans la borne de consultation SIPAGA, les tables sont toutes liées à des objets graphiques (ce n'est pas obligatoire avec ArcView). Chacune de ces tables possède des attributs qui sont décrits dans le rapport technique du projet.

6.2 Descriptif des tables

Nom de la table	Description
Géologie	Attributs des différents faciès de la carte géologique
Failles	Attributs des failles de la carte géologique
Roches et minéraux industriels	Attributs des indices ponctuels de roches et de minéraux industriels
Indices de tourbe	Attributs des zones d'occurrence de tourbes
Indices de fer	Attributs des indices miniers de fer pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices de cuivre	Attributs des indices miniers de cuivre pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices de cassitérite	Attributs des indices miniers de cassitérites pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices d'étain	Attributs des indices miniers d'étain pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices d'or	Attributs des indices miniers d'or pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices de plomb et d'argent	Attributs des indices miniers de plomb et d'argent pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Indices de cuivre et de fer	Attributs des indices miniers de cuivre et de fer pour Dordogne et Pyrénées-Atlantiques
Sites d'activité céramique	Attributs des sites d'activité céramique répertoriés en région Aquitaine
Sites préhistoriques	Attributs des sites préhistoriques répertoriés en région Aquitaine
Communes	Attributs des communes de la région Aquitaine
Départements	Attributs des 5 département de la région Aquitaine
Région Aquitaine	Attributs de la région Aquitaine
Hydrographie (Cours d'eau)	Attributs des principaux cours d'eau de la région Aquitaine
Hydrographie (Lacs)	Attributs des principaux lacs de la région Aquitaine
Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000	Attributs des coupures de la carte géologique à 1 / 50 000 éditée par le BRGM
Préfectures et sous-préfectures	Attributs des préfectures et sous-préfectures de la région Aquitaine

7 DESCRIPTION THEMATIQUE DES VUES DE SIPAGA

7.1 Introduction

Dans la borne de consultation SIPAGA, les tables sont toutes liées à des objets graphiques (ce n'est pas obligatoire avec ArcView). Chacune de ces tables possède des attributs qui sont décrits dans le rapport technique du projet.

7.2 Description des vues

Nom de la vue	Description
Gironde	Ensemble des thèmes du système d'information concernant la Gironde
Dordogne	Ensemble des thèmes du système d'information concernant la Dordogne
Lot-et-Garonne	Ensemble des thèmes du système d'information concernant le Lot-et-Garonne
Landes	Ensemble des thèmes du système d'information concernant les Landes
Pyrénées-Atlantiques	Ensemble des thèmes du système d'information concernant les Pyrénées-Atlantiques
Région aquitaine	Ensemble des thèmes du système d'information concernant la région Aquitaine
Vue générale	Thèmes du système d'information sur la région aquitaine sur fond d'image satellitaire

7.3 Description des thèmes

La description des thèmes présentée dans ce guide est sommaire. Cette description ne fait pas état des critères d'affichage des thèmes (présélections des objets, échelles d'affichage, légendes...). Pour plus de détails sur les thèmes, utiliser la commande **Propriété** du menu **Thème** dans le module des vues.

7.3.1 Gironde

Nom du thème	Fichiers sources
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Préfecture et sous-préfectures	prefect.shp prefect.shx prefect.dbf
Stratigraphie	geol33.shp geol33.shx geol33.dbf
Lithologie dominante	geol33.shp geol33.shx geol33.dbf
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Failles	faille33.shp faille33.shx faille33.dbf failles.txt
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Tourbes	tourbe33.shp tourbe33.shx tourbe33.dbf

7.3.2 Dordogne

Nom du thème	Fichiers sources
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Préfecture et sous-préfectures	prefect.shp prefect.shx prefect.dbf
Stratigraphie	geol24.shp geol24.shx geol24.dbf
Lithologie dominante	geol24.shp geol24.shx geol24.dbf
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Failles	faille24.shp faille24.shx faille24.dbf failles.txt
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Fer	fer.shp fer.shx fer.dbf fer.txt
Cuivre	cuivre.shp cuivre.shx cuivre.dbf cuivre.txt
Cuivre et fer	cufer.shp cufer.shx cufer.dbf cufer.txt
Or	or.shp or.shx or.dbf or.dbf
Cassiterite	cassiter.shp cassiter.shx cassiter.dbf cassiter.txt
Etain	etain.shp etain.shx etain.dbf etain.txt
Plomb et argent	pbargent.shp pbargent.shx pbargent.dbf pbargent.txt
Tourbes	tourbe24.shp tourbe24.shx tourbe24.dbf

7.3.3 Lot-et-Garonne

Nom du thème	Fichiers sources
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Préfecture et sous-préfectures	prefect.shp prefect.shx prefect.dbf
Stratigraphie	geol47.shp geol47.shx geol47.dbf
Lithologie dominante	geol47.shp geol47.shx geol47.dbf
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf

7.3.4 Landes

Nom du thème	Fichiers sources
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Stratigraphie	geol40.shp geol40.shx geol40.dbf
Lithologie dominante	geol40.shp geol40.shx geol40.dbf
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Failles	faille40.shp faille40.shx faille40.dbf failles.txt
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Tourbes	tourbe40.shp tourbe40.shx tourbe40.dbf

7.3.5 Pyrénées-Atlantiques

Nom du thème	Fichiers sources
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Préfecture et sous-préfectures	prefect.shp prefect.shx prefect.dbf
Stratigraphie	geol64.shp geol64.shx geol64.dbf
Lithologie dominante	geol64.shp geol64.shx geol64.dbf
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Failles	faille64.shp faille64.shx faille64.dbf failles.txt
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Fer	fer.shp fer.shx fer.dbf feer.txt
Cuivre	cuivre.shp cuivre.shx cuivre.dbf cuivre.txt
Cuivre et fer	cufer.shp cufer.shx cufer.dbf cufer.txt
Or	or.shp or.shx or.dbf or.txt
Cassiterite	cassiter.shp cassiter.shx cassiter.dbf cassiter.txt
Plomb et argent	pbargent.shp pbargent.shx pbargent.dbf pbargent.txt
Tourbes	tourbe64.shp tourbe64.shx tourbe64.dbf

7.3.6 Région aquitaine

Nom du thème	Fichiers sources
Limites de la carte géologique à 1 / 50 000	coupures.shp coupures.shx coupures.dbf
Région Aquitaine	region.shp region.shx region.dbf
Département	depart.shp depart.shx depart.dbf
Préfecture et sous-préfectures	prefect.shp prefect.shx prefect.dbf
Stratigraphie	geologie.shp geologie.shx geologie.dbf strati.txt
Lithologie dominante	geologie.shp geologie.shx geologie.dbf litho.txt
Roches et minéraux industriels	indices.shp indices.shx indices.dbf
Failles	failles.shp failles.shx failles.dbf failles.txt
Hydrographie (Cours d'eau)	hydrolin.shp hydrolin.shx hydrolin.dbf
Hydrographie (Lacs)	hydropol.shp hydropol.shx hydropol.dbf
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Fer	fer.shp fer.shx fer.dbf fer.txt
Cuivre	cuivre.shp cuivre.shx cuivre.dbf cuivre.txt
Cuivre et fer	cufer.shp cufer.shx cufer.dbf cufer.txt
Or	or.shp or.shx or.dbf or.dbf
Cassiterite	cassiter.shp cassiter.shx cassiter.dbf cassiter.txt
Etain	etain.shp etain.shx etain.dbf etain.txt
Plomb et Argent	pbargent.shp pbargent.shx pbargent.dbf pbargent.txt
Tourbes	tourbes.shp tourbes.shx tourbes.dbf

7.3.7 Vue générale

Nom du thème	Fichiers sources
Sites préhistoriques	prehis.shp prehis.shx prehis.dbf
Sites d'activité céramique	ceram.shp ceram.shx ceram.dbf
Grandes communes	communes.shp communes.shx communes.dbf
Moyennes communes	communes.shp communes.shx communes.dbf
Petites communes	communes.shp communes.shx communes.dbf
Image satellite	aquierda.gis aquierda.trl

8 CONSEILS PRATIQUES

Sauvegarde de l'application

A la sortie de l'application, l'utilisateur a la possibilité de sauvegarder le projet dans l'état actuel. Il est évident que cela représente un certain risque qu'en à la préservation de l'intégrité de la borne de consultation. Ainsi, il est fortement recommandé de faire une sauvegarde de l'ensemble du répertoire SIPAGA et de ses sous-répertoires afin de pouvoir le restaurer en cas de problème (expérience déjà vécue lors de création de l'application !).

Manipulation des fichiers de l'application

Il est très dangereux de déplacer les fichier de l'application ou de leur apporter des modification autrement qu'avec les outils fournis avec l'application. On notera que tous les fichiers installés dans le répertoire SIPAGA et ses sous-répertoires sont indispensables au bon fonctionnement de l'application . De même, il ne faut pas non plus modifier les fichiers propres au logiciel ArcView autrement qu'avec le logiciel ArcView.

Attribut visible d'une table

Il est fortement conseillé de toujours laisser l'attribut SHAPE visible pour que l'export d'objets de cette table vers un fichier export ArcView se déroule correctement.

Patrimoine Archéologique et Géologique d'Aquitaine

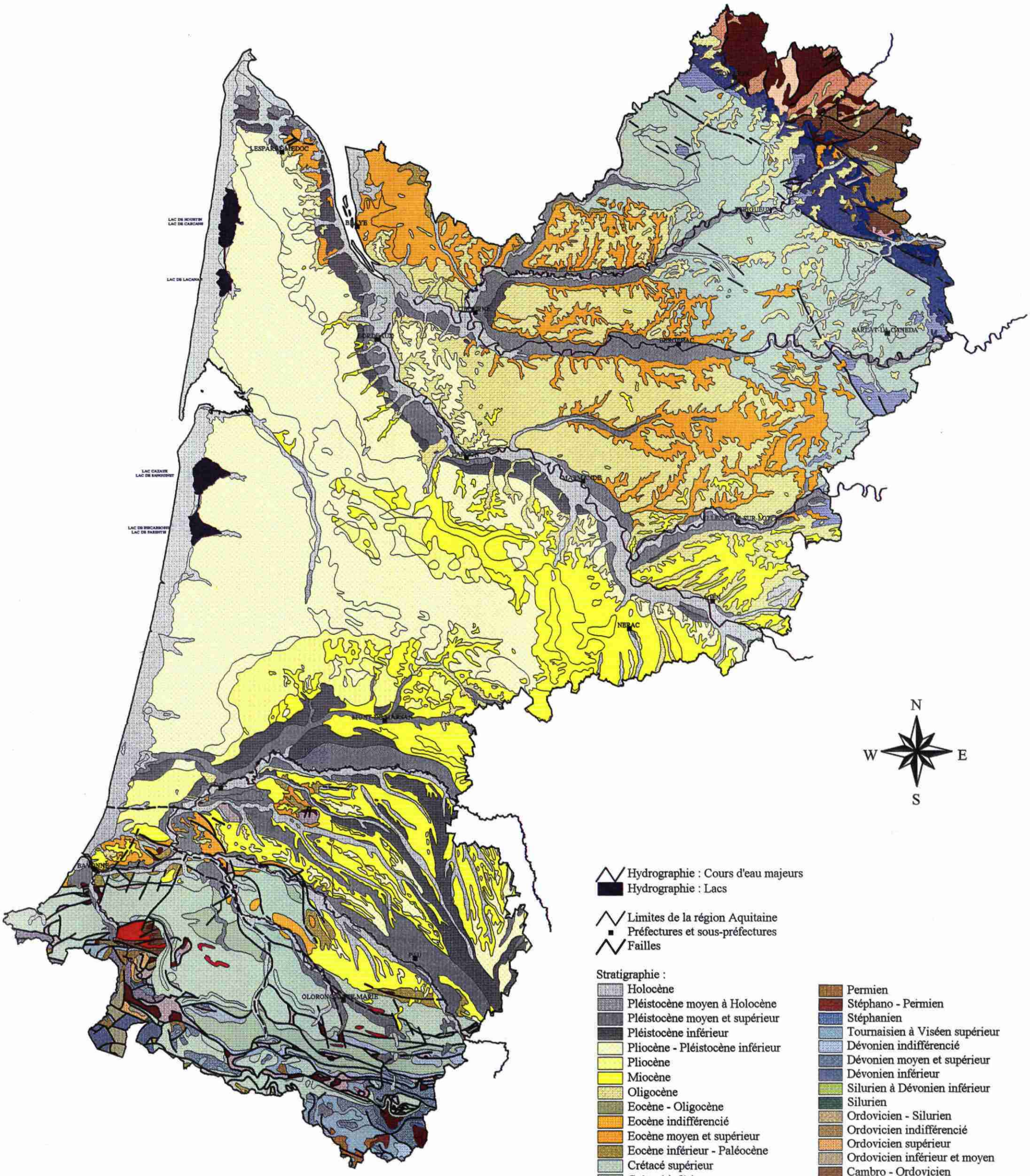
Documents cartographiques Inventaires des sites concernés

RÉGION AQUITAINE

Géologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites de la région Aquitaine
Préfectures et sous-préfectures
Failles

Stratigraphie :

- Holocène
- Pléistocène moyen à Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène - Oligocène
- Eocène indifférencié
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Crétacé inférieur
- Jurassique indifférencié
- Jurassique supérieur
- Jurassique moyen
- Jurassique inférieur
- Trias moyen et supérieur
- Trias inférieur et moyen
- Trias inférieur
- Permien
- Stéphano - Permien
- Stéphanien
- Tournaisien à Viséen supérieur
- Dévonien indifférencié
- Dévonien moyen et supérieur
- Dévonien inférieur
- Silurien à Dévonien inférieur
- Silurien
- Ordovicien - Silurien
- Ordovicien indifférencié
- Ordovicien supérieur
- Ordovicien inférieur et moyen
- Cambro - Ordovicien
- Cambrien
- Briovérien à Ordovicien
- Briovérien - Cambrien
- Briovérien indifférencié
- Roches volcaniques
- Socles indifférenciés

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

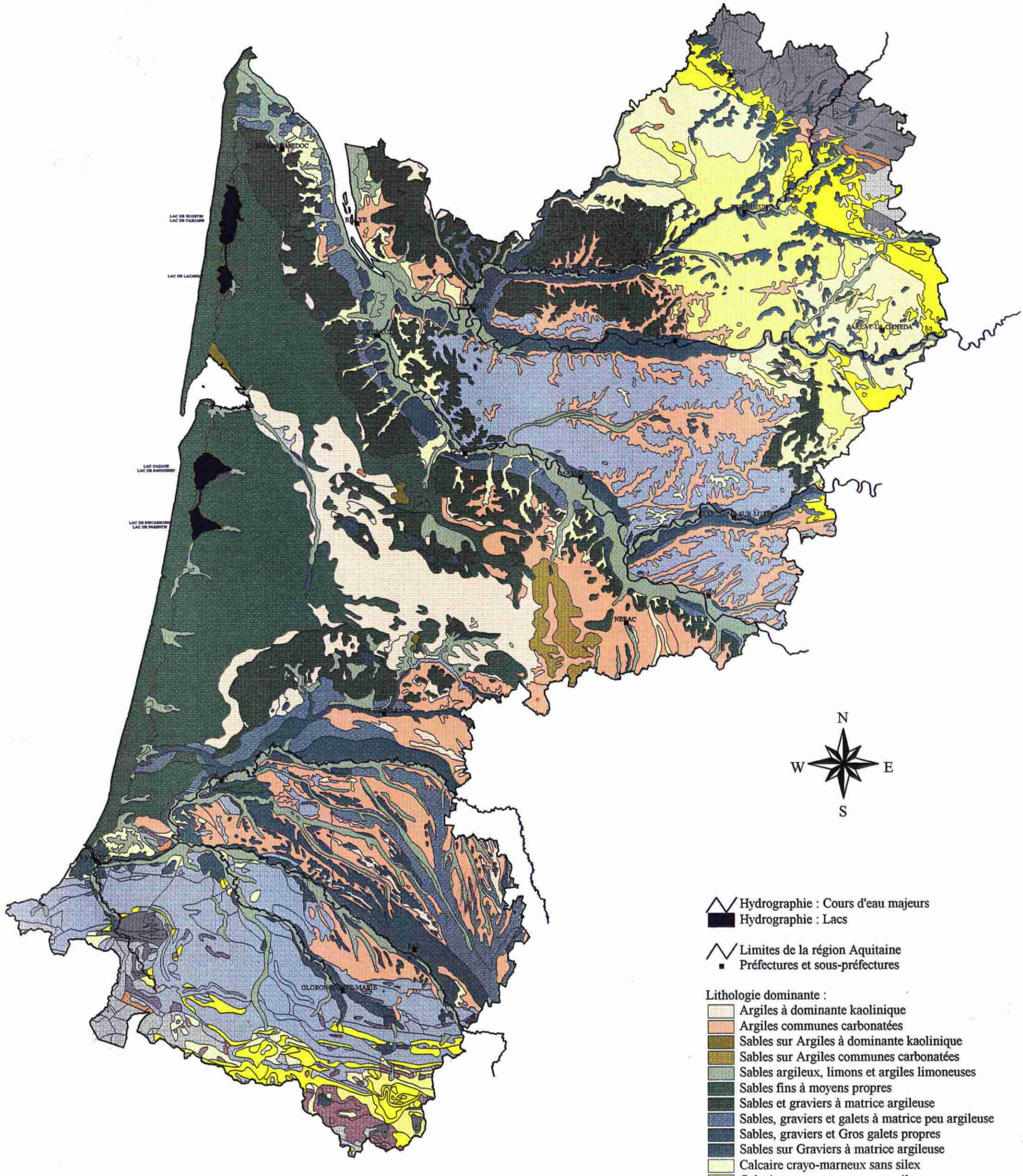
© BRGM, Ministère de la Culture, Janvier 1996

RÉGION AQUITAINE

Lithologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites de la région Aquitaine
Préfectures et sous-préfectures

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles à dominante kaolinique
- Sables sur Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et Gros galets propres
- Sables sur Graviers à matrice argileuse
- Calcaire crayo-marneux sans silex
- Calcaire crayo-marneux avec silex
- Calcaires pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Calcaires et Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites
- Roches éruptives et métamorphiques
- Ophites et roches vertes

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Janvier 1996

Département de Dordogne

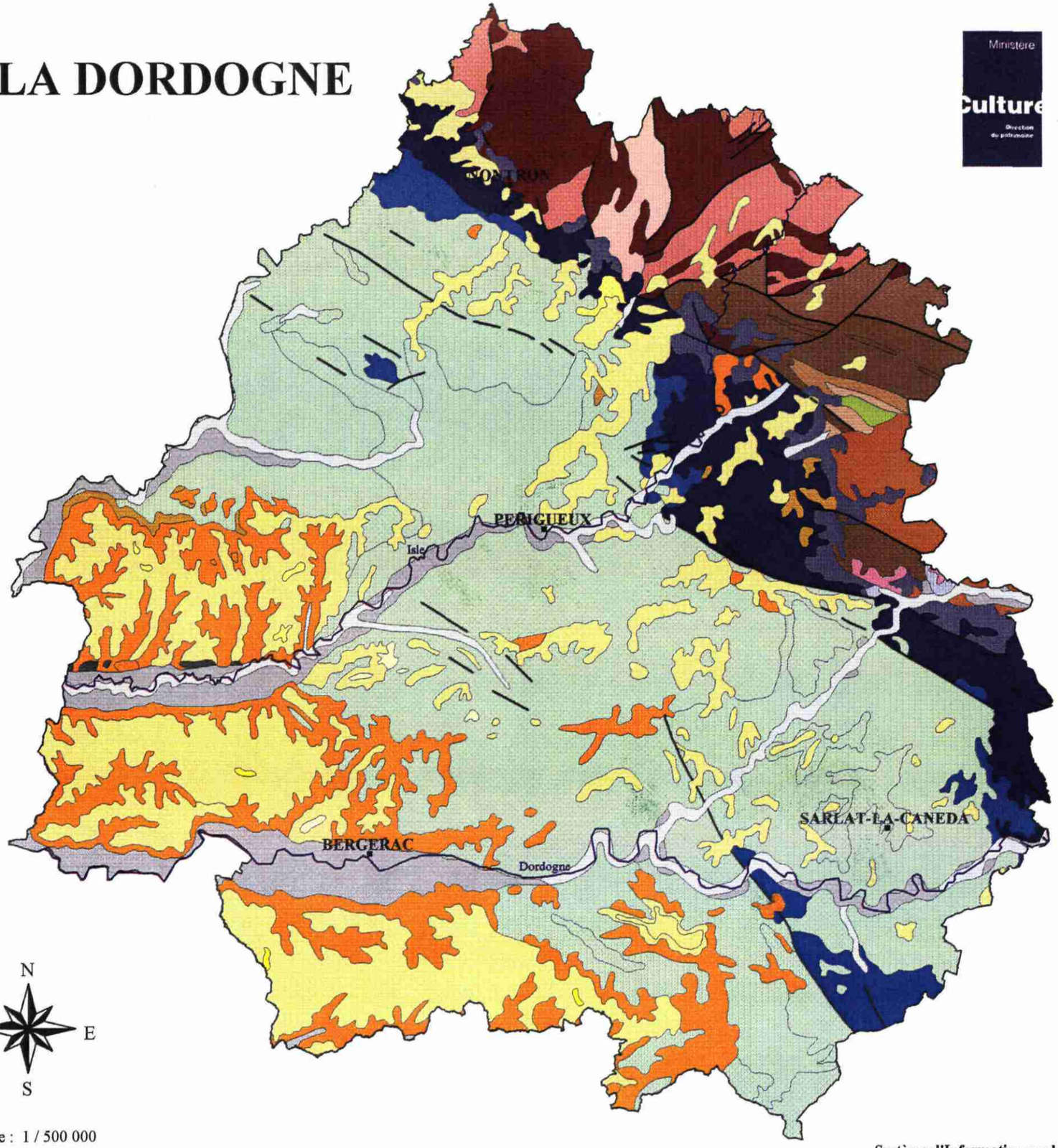
Cartes et inventaire des sites recensés

DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Géologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Stratigraphie :

- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Jurassique supérieur
- Jurassique moyen
- Jurassique inférieur
- Trias inférieur et moyen
- Permien
- Stéphanien
- Silurien à Dévonien inférieur
- Ordovicien - Silurien
- Ordovicien indifférencié
- Cambro - Ordovicien
- Cambrien
- Briovérien à Ordovicien
- Briovérien - Cambrien
- Socles indifférenciés

N
W E
S

Echelle : 1 / 500 000

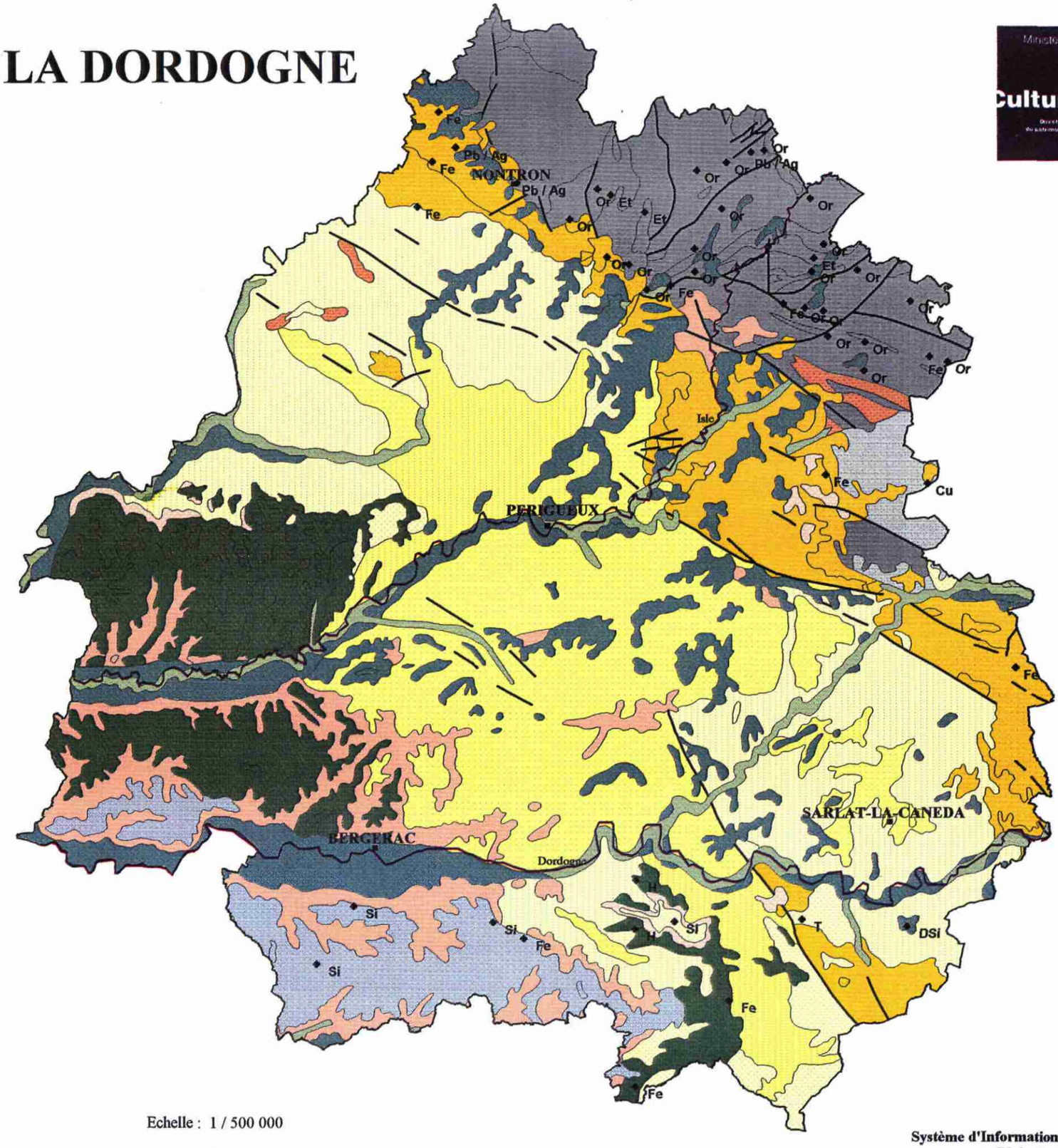
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Lithologie



N
W E
S

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Calcaires crayo-marneux avec silex
- Calcaire pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites
- Roches éruptives et métamorphiques

Roches et minéraux industriels

Fe :	Fer
Marb :	Marbre
DSi :	Dalles Silico-ferrugineuses
Si :	Sables hypersiliceux
K :	Kaolinite
Gyp :	Gypse
F :	Faluns
H :	Halloysite
T :	Tourbe

Indices miniers

Fe :	Fer
Cu :	Cuivre
Or :	Or
Et :	Etain
Cas :	Cassitérite
Pb :	Plomb
Ag :	Argent

Echelle : 1 / 500 000

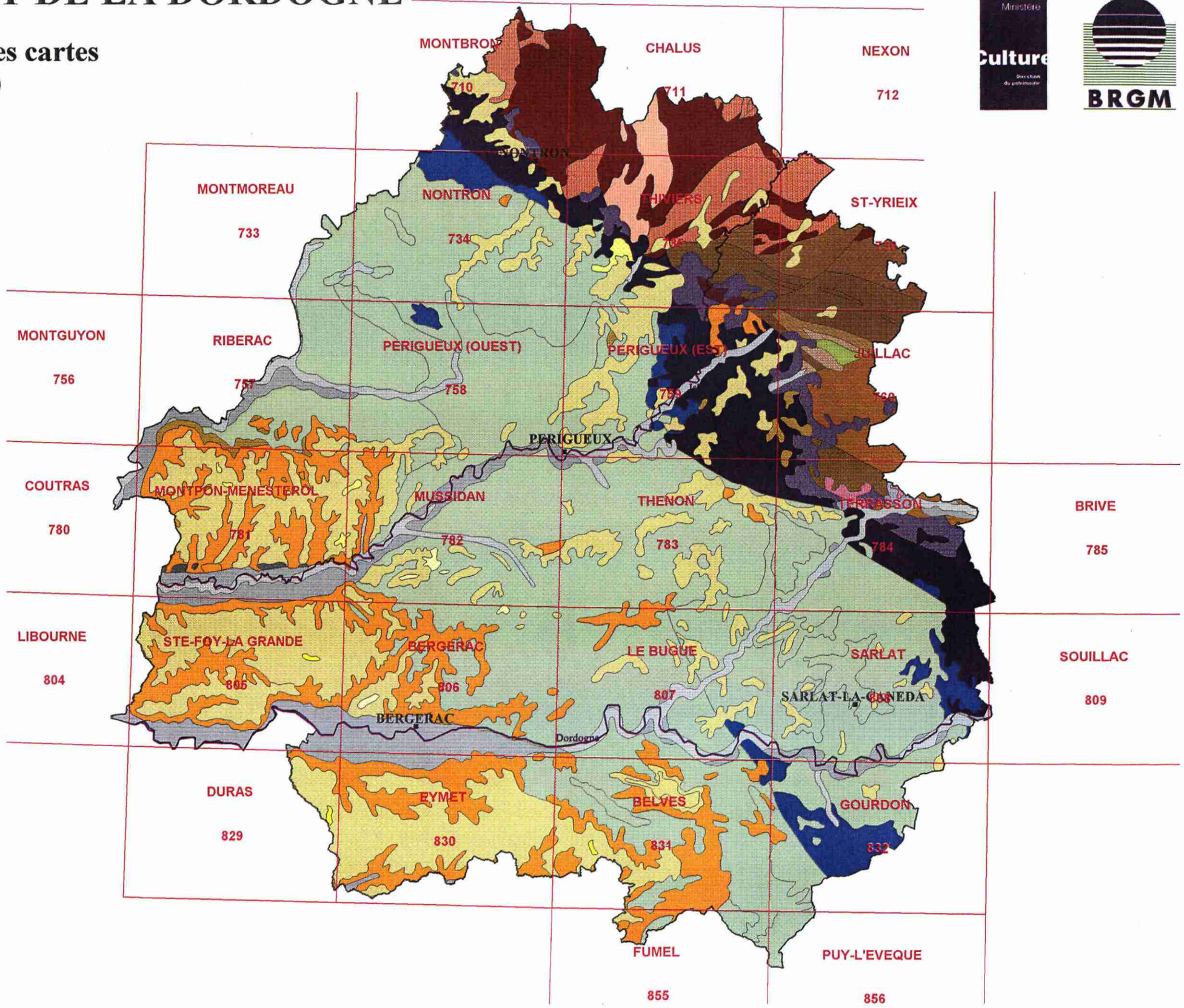
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Géologie et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



N
W E
S

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Jurassique supérieur
- Jurassique moyen
- Jurassique inférieur
- Trias inférieur et moyen
- Permien
- Stéphanien
- Silurien à Dévonien inférieur
- Ordovicien - Silurien
- Ordovicien indifférencié
- Cambro - Ordovicien
- Cambrien
- Briovérien à Ordovicien
- Briovérien - Cambrien
- Socles indifférenciés

Echelle : 1 / 500 000

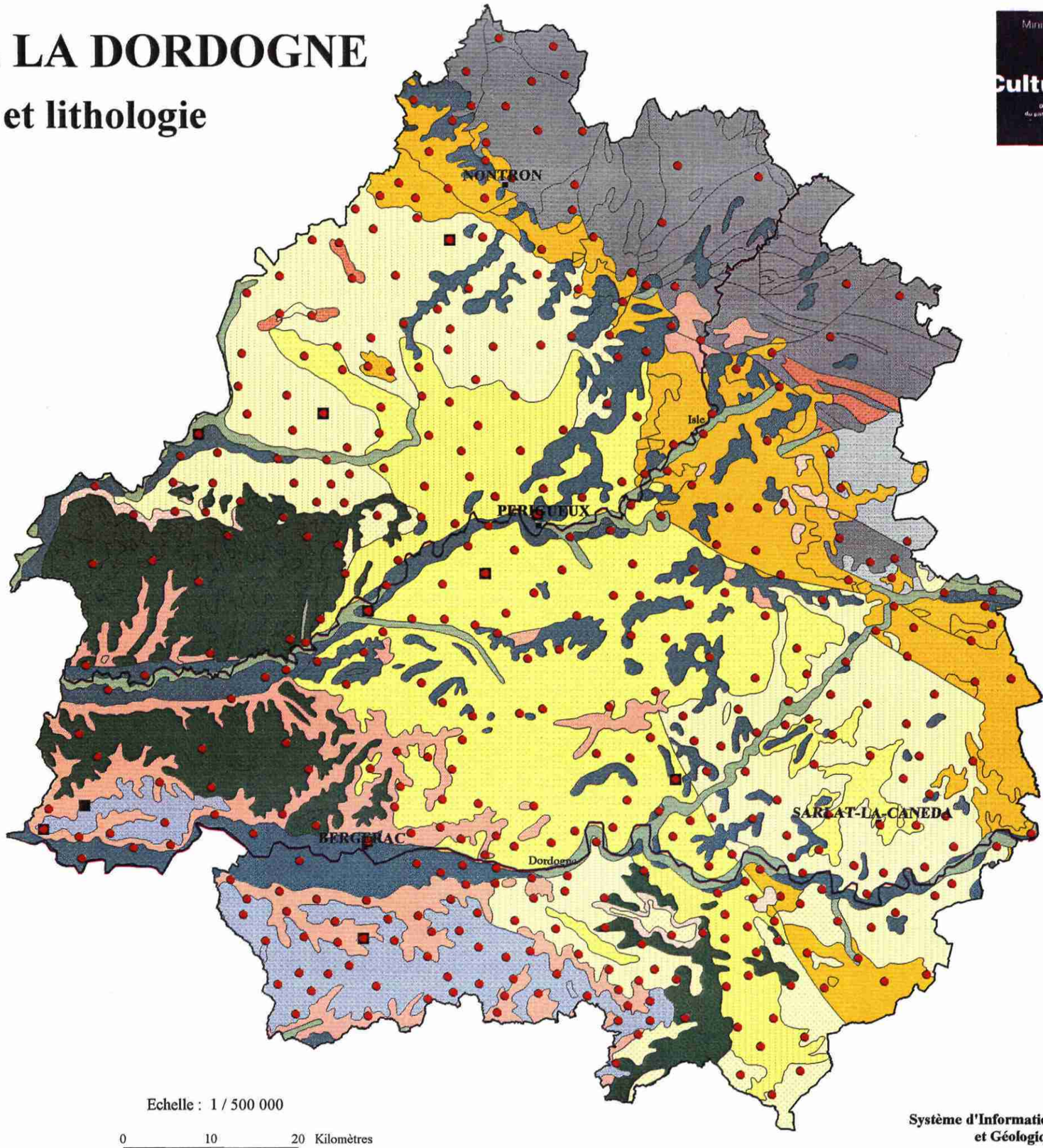
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Inventaire archéologique et lithologie



N
W E
S

- Sites préhistoriques
- Sites d'activité céramique

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Lithologie dominante :
- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Calcaires crayo-marneux avec silex
- Calcaire pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- *Grès plus ou moins grossiers, quartzites*
- Roches éruptives et métamorphiques

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Ministère Culture

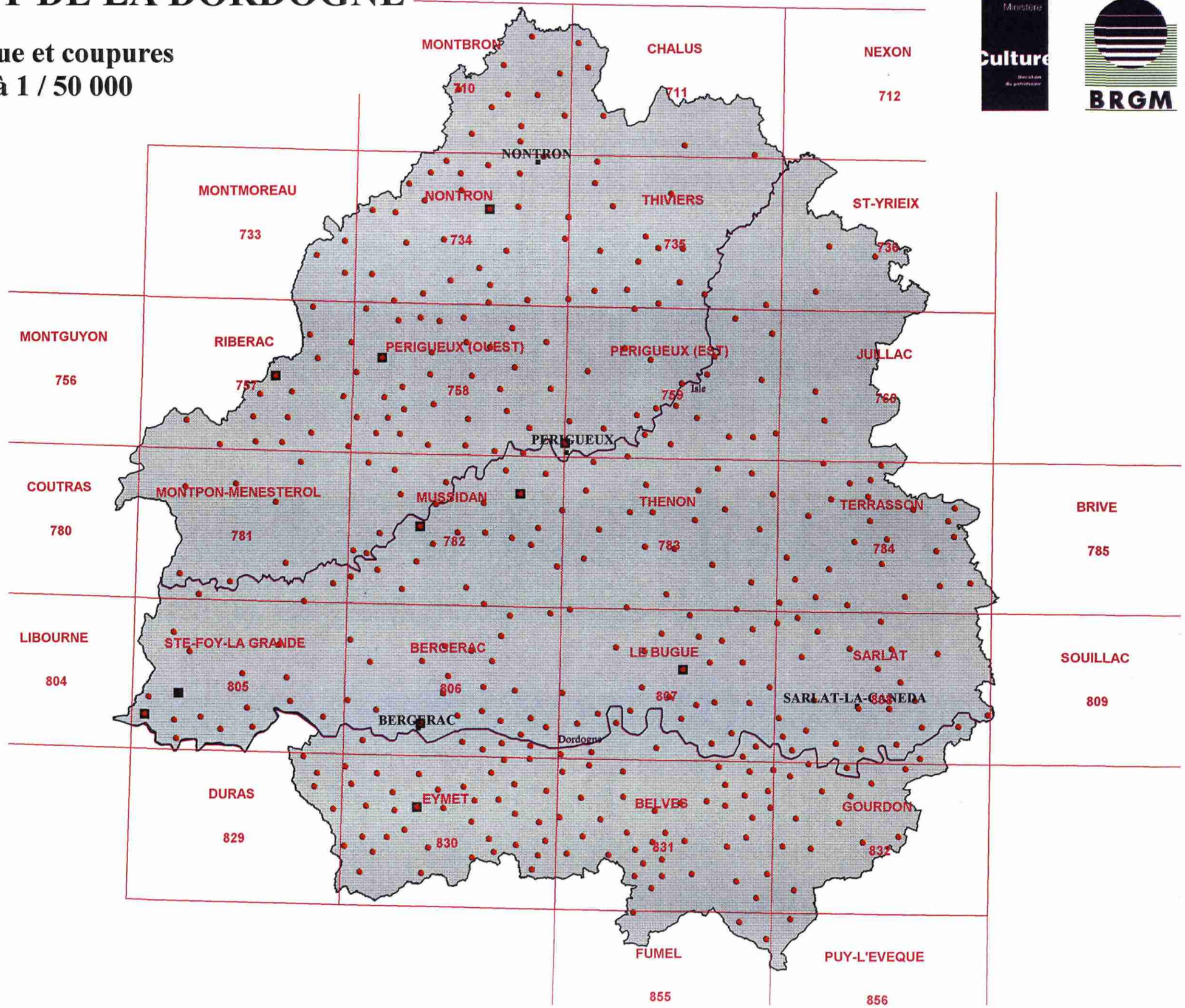
BRGM

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE

Inventaire archéologique et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



N
W E
S

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Sites préhistoriques
Sites d'activité céramique

Hydrographie

Préfecture et sous-préfectures
Département de la Dordogne

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
001	ABJAT-SUR-BANDIAT	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.M Méso	Prospection
002	AGONAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
004	AJAT	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
007	ALLEMANS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
008	ANGOISSE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
010	ANNESSE-ET-BEAULIEU	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Néolithique Chalcolithique Paléolithique	Chalco Pal.A Pal.M	Prospection
011	ANTONNE-ET-TRIGONANT	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.S	Prospection
012	ARCHIGNAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte	Altérites	Silex	Néolithique Chalcolithique Paléolithique	Chalco	Prospection
013	ATUR	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
014	AUBAS	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
015	AUDRIX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
016	AUGIGNAC	> 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
018	AURIAC-DU-PERIGORD	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
020	LA-BACHELLERIE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
023	BANEUIL	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Altérites	Silex	Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
024	BARDOU	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
025	BARS	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
026	BASSILAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
027	BAYAC	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
028	BEAUMONT	> 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
029	BEAUPOUYET	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
030	BEAUREGARD-DE-TERRASSON	< 5 sites			Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
031	BEAUREGARD-ET-BASSAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte	Altérites	Silex	Néolithique Protohistoire	Bz.F	Prospection
033	BEAUSSAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Néo.R	Prospection
035	BELVES	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
036	BERBIGUIERES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
037	BERGERAC	> 10 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Prohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Néo.R	Prospection
038	BERTRIC-BUREE	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
039	BESSE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Sépulture			Chalcolithique Protohistoire	Chalco	Prospection
040	BEYNAC-ET-CAZENAC	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.F	Prospection
041	BEZENAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
042	BIRAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
045	BOISSE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Néolithique		Prospection
051	BOSSET	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
052	BOUILLAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
053	BOULAZAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire		Prospection
054	BOUNIAGUES	< 5 sites			Halte					Prospection
055	BOURDEILLES	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée			Paléolithique Néolithique Epipaleolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Néo.R	
056	LE-BOURDEIX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
057	BOURG-DES-MAISONS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
060	BOURNIQUEL	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.S Pal.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
062	BOUTEILLES-SAINT-SEBASTIEN	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Néolithique Protohistoire	Bz.F	Prospection
063	BOUZIC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
064	BRANTOME	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
065	BREUILH	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
066	BROUCHAUD	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
067	LE-BUGUE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.	
068	LE-BUISSON-DE-CADOUIN	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique Epipaleolithique	Pal.M Pal.S Epipal. Bz.M	Prospection
069	BUSSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
070	BUSSEROLLES	> 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
071	BUSSIERE-BADIL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
073	CALES	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique Protohistoire	Néo.R Bz.F	Prospection
074	CALVIAC-EN-PERIGORD	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Epipaleolithique Protohistoire	Pal.S Pal.M Epipal.	Prospection
076	CAMPAGNE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Chalcolithique Néolithique Protohistoire	P	
077	CAMPSEGRET	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
080	CAPDROT	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
082	CARSAC-AILLAC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique Epipaleolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
083	CARSAC-DE-GURSON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
084	CARVES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
					Sépulture			Protohistoire		
086	CASTELNAUD-LA-CHAPELLE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.M	Prospection
087	CASTELS	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.F	Prospection
088	CAUSE-DE-CLERANS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
089	CAZOULES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
090	CELLES	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M Fer2	Prospection
091	CENAC-ET-SAINT-JULIEN	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Extraction			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Bz.M	Prosp
092	CENDRIEUX	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
093	CERCLES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
094	CHALAGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Chalco	Prospection
097	CHAMPAGNE-ET-FONTAINE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
098	CHAMPCEVINEL	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
099	CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Epipaleolithique Protohistoire	Pal.M Pa	
100	CHAMPNIERS-ET-REILHAC	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
101	CHAMPS-ROMAIN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
102	CHANCELADE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
103	LE-CHANGE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Mésolithique	Pal.M Pal.S Méso	Prospection
104	CHANTERAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S Pal.M Néo.R	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
105	CHAPDEUIL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
106	LA-CHAPELLE-AUBAREIL	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
107	LA-CHAPELLE-FAUCHER	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
108	LA-CHAPELLE-GONAGUET	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
109	LA-CHAPELLE-GRESIGNAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe	Altérites	Silex	Protohistoire		Prospection
114	CHASSAIGNES	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
115	CHATEAU-L'EVEQUE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
117	CHAVAGNAC	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
118	CHENAUD	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
119	CHERVAL	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection Fouille
122	CLADECH	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
124	CLERMONT-D'EXCIDEUIL	< 5 sites		Plein air	Sépulture	Altérites	Silex	Protohistoire		Prospection
126	COLOMBIER	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
127	COLY	< 5 sites								Prospection
129	CONDAT-SUR-TRINCOU	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Grotte ornée Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospec
130	CONDAT-SUR-VEZERE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
131	CONNEZAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
132	CONNE-DE-LA-BARDE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
134	CORGNAC-SUR-L'ISLE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Epipaleolithique Néolithique Protohistoire	Néo.R Bz.F Pal.S Epipal.	Prospectio
137	COULAURES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Chalclithique Néolithique Protohistoire	Chalco Néo.R	Prospection
138	COULOUNIEIX-CHAMIERS	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Habitat Sépulture			Chalclithique Néolithique Protohistoire	Chalco Bz.A Bz.M Bz.	

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
139	COURSAC	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
140	COURS-DE-PILE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
142	COUX-ET-BIGAROQUE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Néo.R Chalco	Prospec
143	COUZE-ET-SAINT-FRONT	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
144	CREYSSAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
145	CREYSSE	> 10 sites		Plein air	Halte Habitat			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
146	CREYSSENSAC-ET-PISSOT	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Chalcolithique Néolithique	Chalco	Prospection
147	CUBJAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique	Pal.S	Prospection
148	CUNEGES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
150	DAGLAN	< 5 sites			Halte					Prospection
151	DOISSAT	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
152	DOMME	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Mégalithe Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A	
153	LA-DORNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
154	DOUCHAPT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
155	DOUVILLE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
156	LA-DOUZE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique		Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique		
157	DOUZILLAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
159	ECHOURGNAC	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
162	ESCOIRE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
163	ETOUARS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
164	EXCIDEUIL	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection
166	EYLIAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe	Altérites	Silex	Protohistoire		Prospection
167	EYMET	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
168	PLAISANCE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
171	EYZERAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
172	LES-EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL	> 10 sites	synchronique diachronique	Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Habitat	Altérites	Silex	Paléolit		
174	FANLAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
176	FAURILLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
177	FAUX	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Néo.R	Prospection Fouille
178	FESTALEMPS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
181	FLAUGEAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
182	LE-FLEIX	< 5 sites			Halte					Prospection
183	FLEURAC	< 5 sites		Plein air		Altérites	Silex	Protohistoire	Bz.M	Prospection
186	FONROQUE	< 5 sites			Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.A	Prospection
188	FOSSEMAGNE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
189	FOUGUEYROLLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
192	GABILLOU	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
193	GAGEAC-ET-ROUILLAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
195	GAUGEAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
									Pal.A	
198	LA-GONTERIE-BOULOUNEIX	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
200	GRAND-BRASSAC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Epipaleolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
203	LES-GRAULGES	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
204	GREZES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
205	GRIGNOLS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Chalco	Prospection
206	GRIVES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
207	GROLEJAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
209	HAUTEFAYE	< 5 sites			Halte					Prospection
210	HAUTEFORT	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
211	ISSAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Protohistoire		Prospection
212	ISSIGEAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
214	JAVERLHAC-ET-LA-CHAPELLE-SAINT-ROBERT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
215	JAYAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
216	LA-JEMAYE	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
217	JOURNIAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
219	LABOUQUERIE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Chalco	Prospection
221	RUDEAU-LADOSSE	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
222	LA-FORCE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
223	LALINDE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
224	LAMONZIE-MONTASTRUC	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection
225	LAMONZIE-SAINT-MARTIN	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique Protohistoire		Prospection
226	LAMOTHE-MONTRAVEL	> 10 sites		Plein air	Halte			Néolithique	Bz.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Protohistoire		
227	LANOUAILLE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
228	LANQUAIS	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe		Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
229	LE-LARDIN-SAINT-LAZARE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
231	LAVALADE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Chalco	Prospection
232	LAVAUR	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
235	LEGUILLAC-DE-CERCLES	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
236	LEGUILLAC-DE-L'AUCHE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
237	LEMBRAS	> 10 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
238	LEMPZOURS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
239	LIGUEUX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
0	LIMEUIL	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection Fouille
241	LIMEYRAT	< 5 sites		Plein air	Mégalithe	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
242	LIORAC-SUR-LOUYRE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
243	LISLE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture	Roche-mère	Silex	Néolithique Paléolithique Epipaleolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Epip	
244	LOLME	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
245	LOUBEJAC	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
246	LUNAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
248	LUSSAS-ET-NONTRONNEAU	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
249	MANAURIE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.A	Prospection
251	MANZAC-SUR-VERN	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
252	MARCILLAC-SAINT-QUENTIN	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
253	MAREUIL	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique		Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
254	MARNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
255	MARQUAY	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	
256	MARSAC-SUR-L'ISLE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Chalcolithique	Pal.M Chalco	Prospection
257	MARSALES	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
258	MARSANEIX	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
259	MAURENS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
260	MAUZAC-ET-GRAND-CASTANG	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe	Roche-mère	Silex	Chalcolithique Paléolithique Epipaleolithique	Pal.S Epipal. Chalco	P
261	MAUZENS-ET-MIREMONT	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S Epipal. Fer2	Prospection
262	MAYAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
263	MAZEYROLLES	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
264	MENESPLET	< 5 sites		Plein air	Habitat			Néolithique		Prospection
266	MENSIGNAC	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
268	MEYRALS	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospect
269	MIALET	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
270	MILHAC-D'AUBEROCHE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
271	MILHAC-DE-NONTRON	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Roche-mère	Silex	Néolithique Protohistoire		Prospection
273	MOLIERES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
274	MONBAZILLAC	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
276	MONESTIER	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Protohistoire	Néo.R	
277	MONFAUCON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
278	MONMADALES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Gîte à silex			Paléolithique Néolithique		Prospection
279	MONMARVES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
280	MONPAZIER	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
281	MONSAC	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
282	MONSAGUEL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
286	MONTAGRIER	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Bz.F	Prospection
287	MONTAUT	< 5 sites			Halte					Prospection
289	MONTCARET	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
290	MONTFERRAND-DU-PERIGORD	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
291	MONTIGNAC	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
293	MONTPLAISANT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
294	MONTPON-MENESTEROL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
295	MONTREM	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Bz.F Pal.M Pal.S	Prospection
296	MOULEYDIER	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
298	MOUZENS	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
299	MUSSIDAN	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
301	NADAILLAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
302	NAILHAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
307	NAUSSANNES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
309	NEUVIC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire Chalcolithique	Pal.A	
310	NOJALS-ET-CLOTTE	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithique			Néolithique Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
311	NONTRON	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Méso	Prospection
312	NOTRE-DAME-DE-SANILHAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
318	PAUNAT	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithique	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
319	PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithique			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
320	PAYZAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
321	PAZAYAC	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
322	PERIGUEUX	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.F	Prospection
323	PETIT-BERSAC	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
324	PEYRIGNAC	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
326	PEYZAC-LE-MOUSTIER	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S Bz.M Bz.F Fer1 Fe	
328	PIEGUT-PLUVIERS	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Néo.R	Prospection
329	LE-PIZOU	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
330	PLAZAC	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Paléolithique	Pal.M Pal.S Epipal. Bz.F	Prospection
331	POMPORT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
333	PONTEYRAUD	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
334	PONTOURS	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique		Prospection
335	PORT-SAINTE-FOY-ET-PONCHAPT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
336	PRATS-DE-CARLUX	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
337	PRATS-DU-PERIGORD	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
338	PRESSIGNAC-VICQ	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
340	PRIGONRIEUX	< 5 sites		Plein air	Halte			Pameilithique Néolithique Chalcolithique	Bz.M Pal.S Chalco	Prospection
341	PROISSANS	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
344	PUYRENIER	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
345	QUEYSSAC	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
346	QUINSAC	< 5 sites								
347	RAMPIEUX	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
349	RAZAC-DE-SAUSSIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
350	RAZAC-SUR-L'ISLE	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
351	RIBAGNAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Néo.R Bz.M Bz.F	Prospection
352	RIBERAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
353	LA-ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Bz.M	Prospection
354	LA-ROCHE-CHALAIS	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
355	LA-ROQUE-GAGEAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection
356	ROUFFIGNAC-SAINT-CERNIN-DE-REILHAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Chalcolithique Protohistoire	Pa	

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique		
357	ROUFFIGNAC-DE-SIGOULES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique Protohistoire	Pal.S Pal.M Bz.F	Prospection
360	SAGELAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
361	SAINT-AIGNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
362	SAINTE-ALVERE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
363	SAINT-AMAND-DE-BELVES	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique		Prospection
					Mégalithe			Néolithique		
364	SAINT-AMAND-DE-COLY	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique Protohistoire	Pal.A Pal.S Bz.F	Prospection
365	SAINT-AMAND-DE-VERGT	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique		Prospection
366	SAINT-ANDRE-D'ALLAS	> 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture Grotte ornée			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
368	SAINT-ANTOINE-CUMOND	< 5 sites		Plein air		Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
369	SAINT-ANTOINE-D'AUBEROCHE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
370	SAINT-ANTOINE-DE-BREUILH	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Roche-mère	Silex	Néolithique Paléolithique Protohistoire	Bz.M Pal.S	Prospection
371	SAINT-AQUILIN	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco	Prospection
372	SAINT-ASTIER	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
373	SAINT-AUBIN-DE-CADELECH	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
374	SAINT-AUBIN-DE-LANQUAIS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Gîte à silex			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
375	ST-AUBIN-DE-NABIRAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
376	SAINT-AULAYE	> 10 sites			Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Méso	Prospection
377	SAINT-AVIT-DE-VIALARD	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique		Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
378	SAINT-AVIT-RIVIERE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
379	SAINT-AVIT-SENIEUR	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat	Altérites	Silex	Néolithique Chalcolithique Protohistoire Paléolithique	Pal.A Pal.M Pa	
381	SAINT-BARTHELEMY-DE-BUSSIERE	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Néo.R Chalco	Prospection
382	SAINT-CAPRAISE-DE-LALINDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
383	SAINT-CAPRAISE-D'EYMET	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Chalcolithique Néolithique	Chalco	Prospection
384	SAINT-CASSIEN	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture Grotte ornée			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
385	SAINT-CERNIN-DE-LABARDE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Gîte à silex	Roche-mère	Silex	Chalcolithique	Chalco	Prospection
386	SAINT-CERNIN-DE-L'HERM	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
388	SAINT-CHAMASSY	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Sépulture			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.S Méso Néo.R	Prospection
389	SAINT-CIRQ	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique Protohistoire	Pal.S	Prospection
391	SAINT-CREPIN-DE-RICHEMONT	< 5 sites			Halte	Altérites	Silex	Protohistoire	Bz.A	Prospection
392	SAINT-CREPIN-ET-CARLUCET	< 5 sites			Halte	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
393	SAINTE-CROIX	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
394	SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte					Prospection
395	SAINT-CYBRANET	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
396	SAINT-CYPRIEN	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
398	SAINT-ESTEPHE	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Epipal.	Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Chalcolithique Protohistoire	Chalco	
402	SAINTE-EULALIE-D'EYMET	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Mésolithique	Pal.A Pal.M Méso	Prospection
403	SAINT-FELIX-DE-BOURDEILLES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
404	SAINT-FELIX-DE-REILLAC-ET-MORTEMART	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique		Prospection
406	SAINTE-FOY-DE-BELVES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
409	SAINT-FRONT-DE-PRADOUX	> 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohidtoire	Pal.A Pal.S	Prospection
410	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
411	SAINT-FRONT-SUR-NIZONNE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
412	SAINT-GENIES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
414	SAINT-GEORGES-DE-MONTCLARD	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
415	SAINT-GERAUD-DE-CORPS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
416	SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
417	SAINT-GERMAIN-DES-PRES	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex			Prospection
418	SAINT-GERMAIN-DU-SALEMBRE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
419	SAINT-GERMAIN-ET-MONS	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex	Protohistoire	Bz.M	Prospection
421	SAINT-GEYRAC	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
423	SAINTE-INNOCENCE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
425	SAINT-JEAN-DE-COLE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
428	SAINT-JORY-DE-CHALAIS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
430	SAINT-JULIEN-DE-BOURDEILLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
431	SAINT-JULIEN-DE-CREMPSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
432	SAINT-JULIEN-DE-LAMPON	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique	Pal.S	Prospection
433	SAINT-JULIEN-D'EYMET	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
434	SAINT-JUST	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique Chalcolithique	Chalco	
436	SAINT-LAURENT-DES-HOMMES	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique	Chalco	Prospection
438	SAINT-LAURENT-LA-VALLEE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.S Chalco	Prospection
441	SAINT-LEON-D'ISSIGEAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Sépulture	Roche-mère	Silex	Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
442	SAINT-LEON-SUR-L'ISLE	> 10 sites		Plein air		Roche-mère	Silex	Protohistoire		Prospection
443	SAINT-LEON-SUR-VEZERE	> 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat	Roche-mère	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.M	Prospection
444	SAINT-LOUIS-EN-L'ISLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Chalcolithique Protohistoire Néolithique	Pal.M Pal.S Chalco Bz.F	Prospection
446	SAINT-MARCORY	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
447	SAINTE-MARIE-DE-CHIGNAC	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
451	SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
453	SAINT-MARTIN-DE-FRESSENGEAS	< 5 sites		Grotte ou abri	Grotte ornée	Altérites	Silex	Protohistoire	Bz.M Bz.F	Prospection
455	SAINT-MARTIN-DE-RIBERAC	< 5 sites			Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
456	SAINT-MARTIN-DES-COMBES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
458	SAINT-MARTIN-LE-PIN	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
460	SAINT-MEARD-DE-DRONE	> 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Néo.R Chalco	Prospection
461	SAINT-MEARD-DE-GURCON	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Chalcolithique	Pal.A Chalco	Prospection
462	SAINT-MEDARD-DE-MUSSIDAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
466	SAINT-MICHEL-DE-MONTAIGNE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
468	SAINT-MICHEL-DE-VILLADEIX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
471	SAINTE-NATHALENE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
473	SAINTE-ORSE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
477	SAINT-PARDOUX-DE-DRONE	< 5 sites		Plein air		Altérites	Silex	Protohistoire		Prospection
478	SAINT-PARDOUX-ET-VIELVIC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S	Prospection
479	SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
480	SAINT-PAUL-DE-SERRE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
482	SAINT-PAUL-LIZONNE	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
484	SAINT-PIERRE-DE-CHIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
485	SAINT-PIERRE-DE-COLE	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M	Prospection
487	SAINT-PIERRE-D'EYRAUD	< 5 sites		Plein air		Altérites	Silex	Protohistoire	Bz.M	Prospection
488	SAINT-POMPONT	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.F	Prospection
489	SAINT-PRIEST-LES-FOUGERES	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Fouille
490	SAINT-PRIVAT	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
491	SAINT-RABIER	< 5 sites			Halte			Paléolithique Epipaleolithique Mésolithique Néolithique	Pal.S Epipal. Méso Néo.R	Prospection
492	SAINTE-RADEGONDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
495	SAINT-ROMAIN-DE-MONPAZIER	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
496	SAINT-ROMAIN-ET-SAINT-CLEMENT	< 5 sites			Halte			Protohistoire		Prospection
497	SAINTE-SABINE-BORN	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Grotte ornée			Paléolithique Néolithique		Prospection
499	SAINT-SAUVEUR	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection Fouille
501	SAINT-SEURIN-DE-PRATS	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
502	SAINT-SEVERIN-D'ESTISSAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex			Prospection
504	SAINT-SULPICE-DE-ROUMAGNAC	< 5 sites			Halte			Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
508	SAINT-VICTOR	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
509	SAINT-VINCENT-DE-CONNEZAC	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
									Pal.S	
510	SAINT-VINCENT-DE-COSSE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique		Prospection
511	SAINT-VINCENT-JALMOUTIERS	< 5 sites			Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
512	SAINT-VINCENT-LE-PALUEL	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
513	SAINT-VINCENT-SUR-L'ISLE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.S	Prospection
516	SALIGNAC-EYVIGNES	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Sépulture	Roche-mère	Silex	Protohistoire Chalcolithique	Chalco	Prospection
517	SALLES-DE-BELVES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.M	Prospection
520	SARLAT-LA-CANEDA	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire Chalcolithique	Pal.M Pal.S	
521	SARLIAC-SUR-L'ISLE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Solutr. Bz.F	Prospection
523	SAUSSIGNAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
524	SAVIGNAC-DE-MIREMONT	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
527	SAVIGNAC-LES-EGLISES	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique		Prospection
529	SEGONZAC	< 5 sites			Halte					Prospection
530	SENCENAC-PUY-DE-FOURCHES	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Grotte ornée			Paléolithique Chalcolithique	Pal.M Chalco	Prospection
531	SERGEAC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
533	SERVANCHES	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
534	SIGOULES	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
536	SINGLEYRAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
537	SIORAC-DE-RIBERAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
538	SIORAC-EN-PERIGORD	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat	Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection
540	SORGES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
543	SOURZAC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Roche-mère	Silex	Néolithique Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
544	TAMNIES	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique	Pal.M Pal.S	Fouille
547	TERRASSON-LA-VILLEDIEU	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Néolithique Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection
548	TEYJAT	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Mégalithe			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
549	THENAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
550	THENON	> 10 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Néolithique Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
551	THIVIERS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
552	THONAC	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Altérites	Silex	Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
553	TOCANE-SAINT-APRE	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
554	LA-TOUR-BLANCHE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Fer1 Fer2	Prospection
555	TOURTOIRAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
557	TRELISSAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
558	TREMOLAT	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Roche-mère	Silex	Néolithique Paléolithique	Pal.S Epipal.	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Epipaleolithique		
559	TURSAC	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Protohistoire Epip		
561	VALEUIL	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Mésolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Méso	Prospection Fouil
562	VALLEREUIL	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex			Prospection
563	VALOJOULX	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Epipaleolithique Paléolithique	Epipal. Pal.S	Prospection
564	VANXAINS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Mésolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
565	VARAIGNES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
566	VARENNES	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
567	VAUNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
568	VELINES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
569	VENDOIRE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
570	VERDON	< 5 sites			Halte	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
571	VERGT	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Bz.M	Prospection
572	VERGT-DE-BIRON	< 5 sites		Plein air	Mégalithe	Altérites	Silex	Néolithique		Prospection
573	VERTEILLAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
574	VEYRIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
575	VEYRINES-DE-DOMME	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique		Prospection
577	VEZAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée	Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.S	Prospection
579	VIEUX-MAREUIL	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique	Pal.S	Prospection
580	VILLAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Grotte ornée			Paléolithique	Pal.S	Prospection
581	VILLAMBLARD	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
582	VILLARS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection

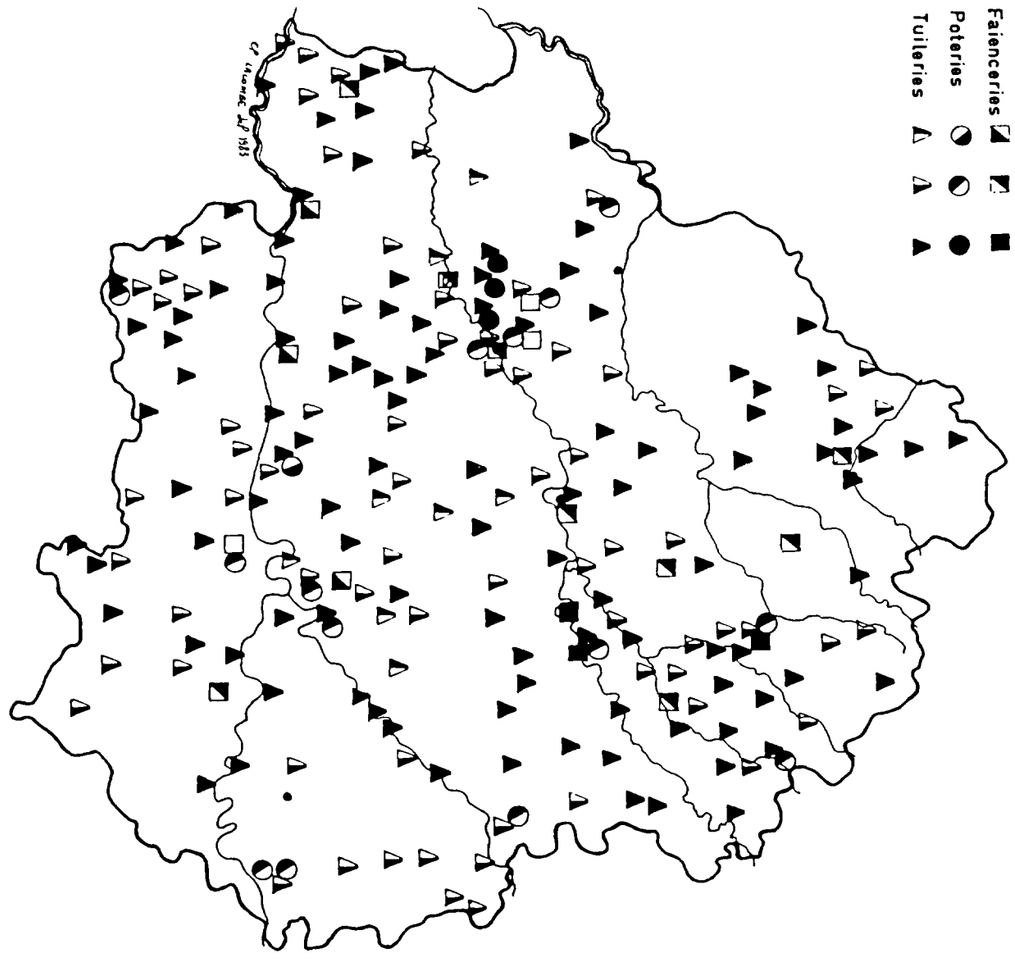
24	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
					Sépulture			Chalcolithique	Chalco	
584	VILLEFRANCHE-DE-LONCHAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
585	VILLEFRANCHE-DU-PERIGORD	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
586	VILLETOUREIX	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
587	VITRAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe Sépulture	Altérites	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

24	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
032	BEAURONNE	Poterie	centre potier	Moyen Age Epoque moderne	XIX Mod XVI MA2	Extraction Atelier Cuisson Rebuts		Archives Prospection Fouille
037	BERGERAC	Poterie Tuilerie	> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 Mod XIX	Atelier Cuisson Rebuts		Archives Fouille Bibliographie
048	BONNEVILLE-ET-SAINT-AVIT-DE-FUMADIERES	Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age	XIII	Cuisson		Fouille
067	LE BUGUE		< 5 sites	Moyen Age				
090	CELLES		< 5 sites	Moyen Age Gallo-romain				
099	CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER		< 5 sites	Epoque moderne	XVI			
139	COURSAC	Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI	Cuisson		Prospection Fouille
226	LAMOTHE-MONTRAVEL		< 5 sites	Gallo-romain				
309	NEUVIC	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Cuisson Rebuts		Fouille
322	PERIGUEUX		< 5 sites	Moyen Age	HMA	Cuisson		Fouille
323	PETIT-BERSAC		< 5 sites	Gallo-romain				
351	RIBAGNAC	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain	HE	Rebuts		Fouille

D'après Claude Lacombe et Jean-Claude Moissat
Deux siècles de céramiques périgourdines, 1730-1930
Musée du Périgord, 1983.
page 5.

L'ARTISANAT CÉRAMIQUE EN PÉRIGORD



1 — *CARTE DES ATELIERS DE PRODUCTIONS DE TERRE CUITE (XVIII[e]-XX[e] SIÈCLES) DANS LES LIMITES DE L'ACTUEL DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE. Cette carte résulte d'une première enquête bibliographique et archivistique qui nous fait découvrir un aspect méconnu de la vie en Périgord. Dix-huit centres de production de faïences ont ainsi pu être cartographiés, dispersés dans l'ensemble du département. Vingt-deux communes ont signalé la présence sur leur territoire d'ateliers de poteries qui révèlent, en fin de compte, l'existence de plus de 160 potiers ayant fabriqués cruches, assiettes, plats, épis de faîtage, etc... La majorité de ces artisans étant regroupés autour de Beauronne, au nord de Mussidan. Quant aux tuileries, plus de 215 ateliers nous sont connus grâce à une enquête de l'An XII (1804) en Périgord. Rares sont les régions où l'on n'a pas la trace de ce type de production.*

Inventaire des sites miniers recensés

24	Commune	Site	Chronologie	Nature
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Fouilloux-Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Fouilloux-Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Bois du Gravier	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Teyssonnière	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Fouilloux	2ème Age du Fer (Tène moyenne et finale)	Mine d'or en roche (mine à ciel ouvert et souterraine, ateliers de traitement, habitats de chantier)
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Graules	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Forge de Tindeix	2ème Age du Fer (Tène finale)	Mine d'or en roche (mine à ciel ouvert et souterraine)
218	JUMILHAC-LE-GRAND	L'Inclouse	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Port	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Puygers - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Pochevialle - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Pochevialle - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Champviel - Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Petit Seignat - Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Petit Seignat - Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Grand Seignat - Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Grand Seignat - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Petit Ponroy	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Ponroy - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	St Hilaire	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Paponie	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Pouleries - Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Pouleries	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Vialette - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Vialette - Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Robertie - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Périnches	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en roche
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Trois Bornes - Nord-Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Le Châtaignier du Guet	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Lande de Prunou	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Liviers - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Les Fénières	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMUILHAC-LE-GRAND	Les Trois Bornes - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Peyrière - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires

24	Commune	Site	Chronologie	Nature
218	JUMILHGAC-LE-GRAND	La Peyrière - Sud	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Peyrière - Sud-Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Villezange - Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	Villezange - Ouest	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Rouledie - Nord	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
218	JUMILHAC-LE-GRAND	La Roche-Denier	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires
489	SAINT-PRIEST-LES-FOUGERES	La Brégère - Sud-Est	Indéterminé (Age du Fer ?)	Mine d'or en alluvions tertiaires

Département de Gironde

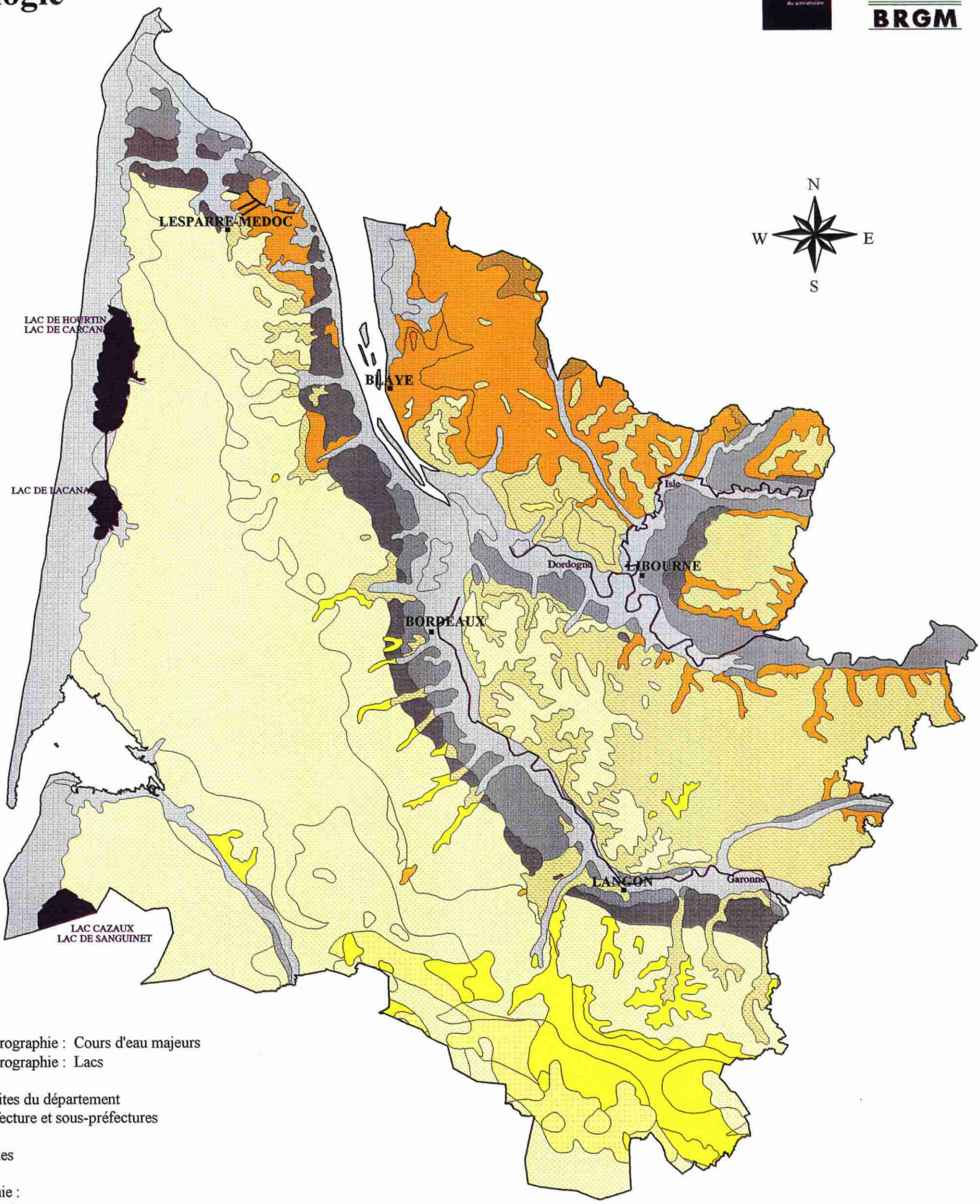
Cartes et inventaire des sites recensés

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Géologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



N
W E
S

Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen à Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Lithologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Préfecture et sous-préfectures
Limites du département

Failles

Lithologie dominante :
- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles à dominante kaolinique
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et Gros galets propres
- Sables sur graviers à matrice peu argileuse
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites

Roches et minéraux industriels

Fe :	Fer
Marb :	Marbre
DSi :	Dalles Silico-ferrugineuses
Si :	Sables hypersiliceux
K :	Kaolinite
Gyp :	Gypse
F :	Faluns
H :	Halloysite
T :	Tourbe

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Achéologique et Géologique de la région Aquitaine

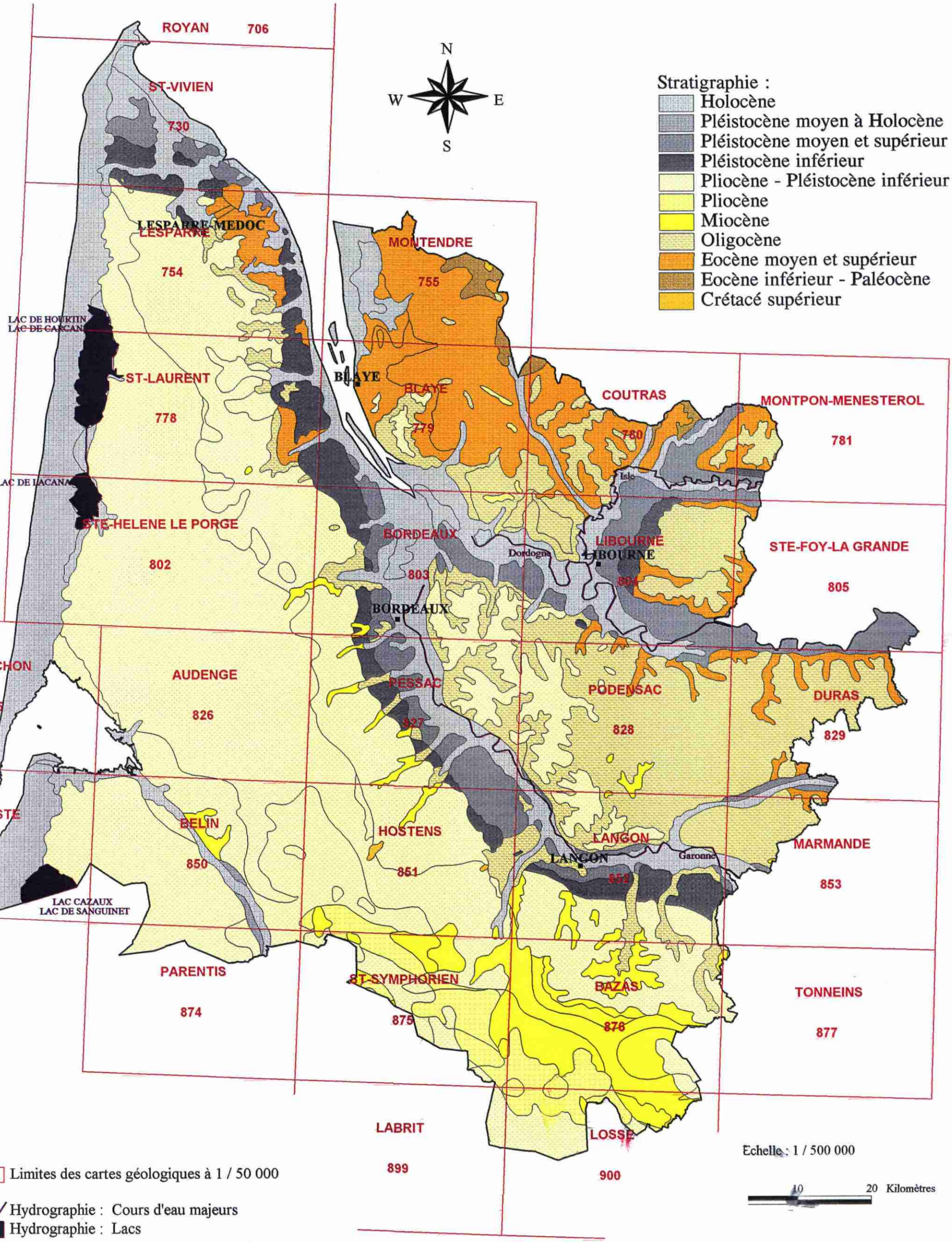
© BRGM, Ministère de la Culture, Janvier 1996

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Géologie et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Stratigraphie :

- Holocène
- Pléistocène moyen à Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Hydrographie : Cours d'eau majeurs

Hydrographie : Lacs

Limites du département

Préfecture et sous-préfectures

Echelle : 1 / 500 000

10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

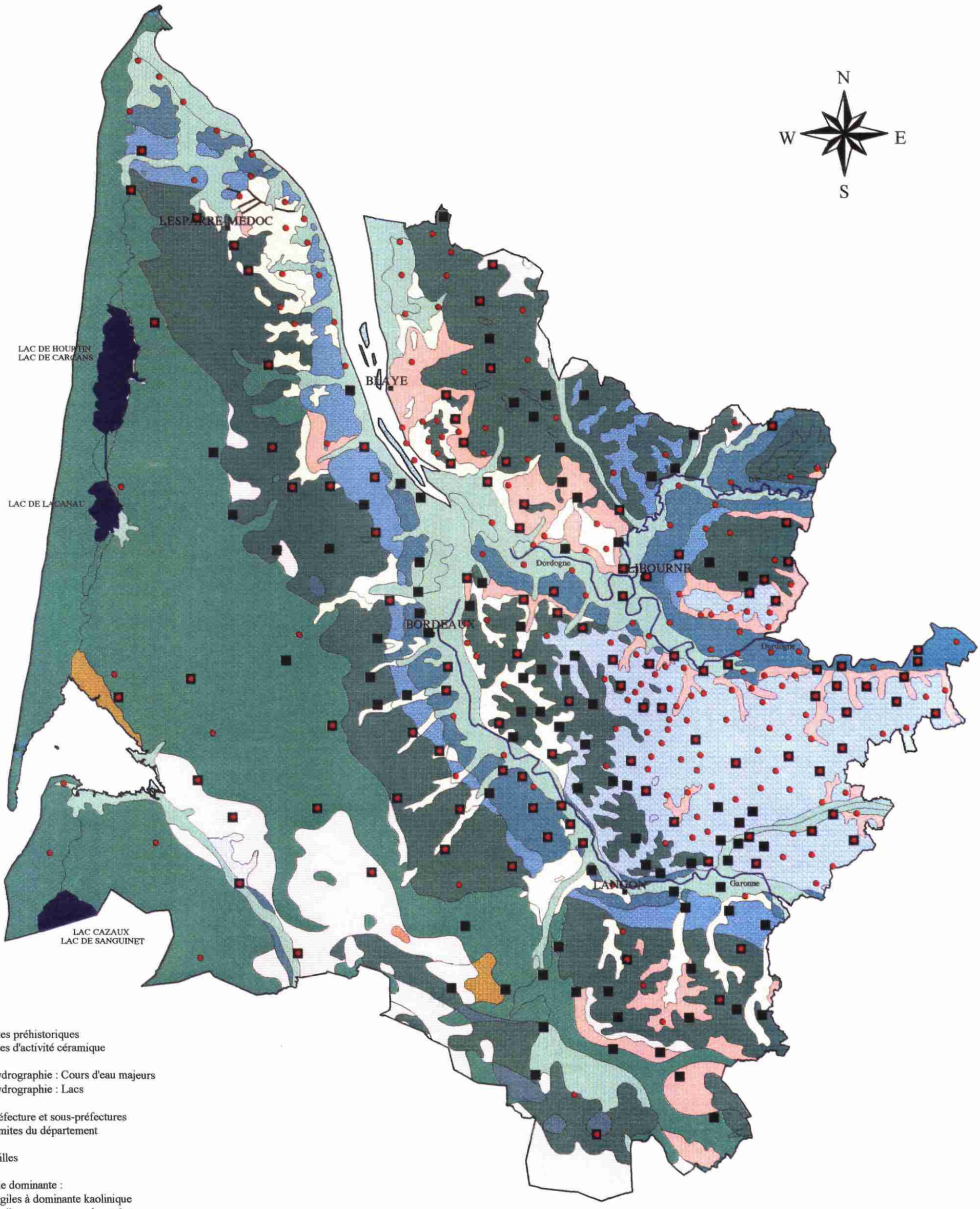
© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Lithologie et archéologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



- Sites préhistoriques
- Sites d'activité céramique

- Hydrographie : Cours d'eau majeurs
- Hydrographie : Lacs

- Préfecture et sous-préfectures
- Limites du département

- Failles

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles à dominante kaolinique
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et Gros galets propres
- Sables sur graviers à matrice peu argileuse
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites

Echelle : 1 / 500 000

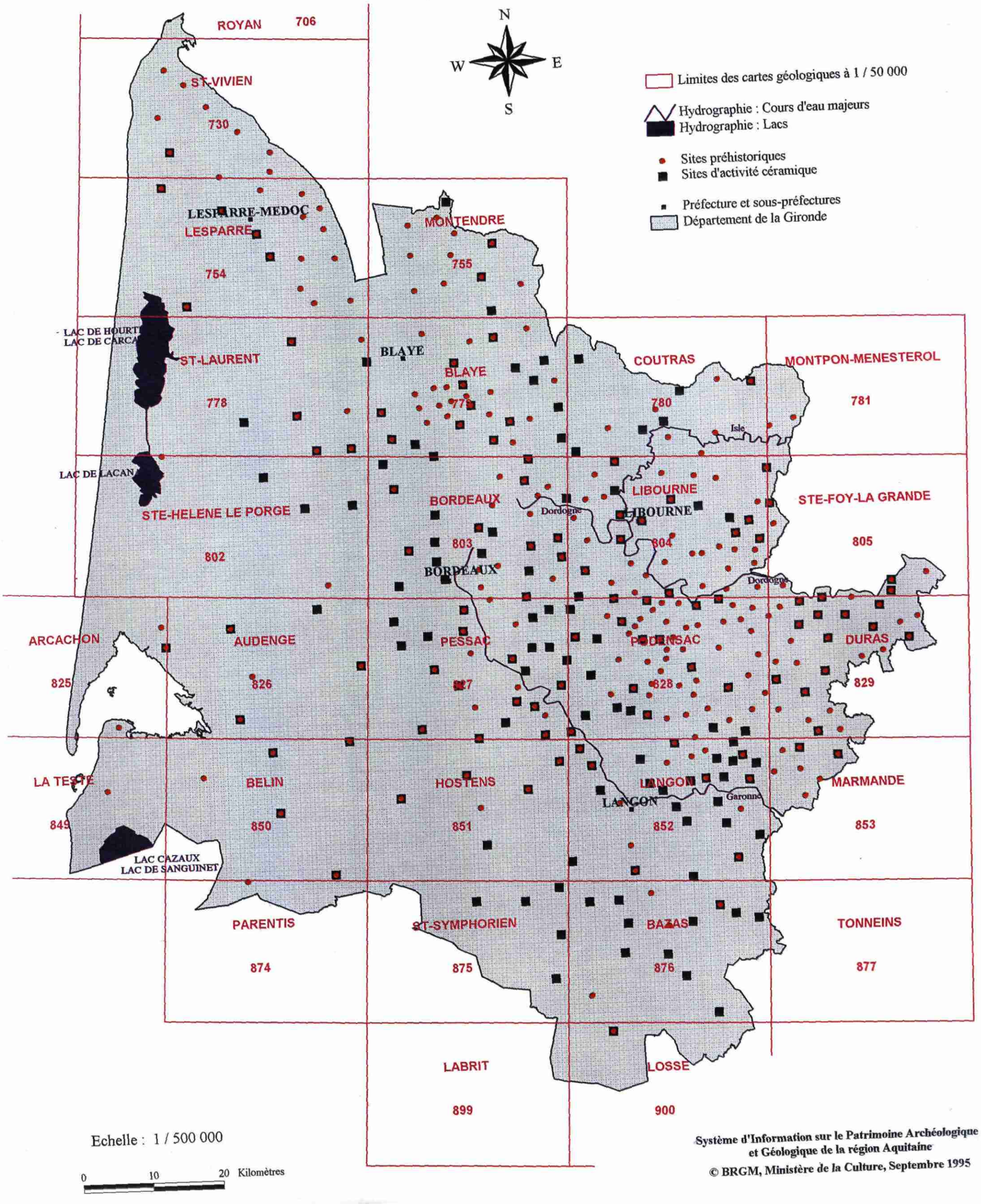
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Achéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Janvier 1996

DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Inventaire archéologique et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
001	ABZAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique Chalcolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
002	AILLAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
003	AMBARES-ET-LAGRAVE	< 5 sites			Halte					Prospection
005	ANDERNOS-LES-BAINS	> 5 sites		Plein air	Halte			Epipaleolithique Néolithique Protohistoire	Epipal.	Prospection
006	ANGLADE	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
007	ARBANATS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
009	ARCACHON	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
011	ARES	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
013	ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
014	LES-ARTIGUES-DE-LUSSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
015	ARVEYRES	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique	Pal.M	Prospection
016	ASQUES	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
017	AUBIAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
019	AUDENGE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
020	AURIOLLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
022	AVENSAN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
024	BAGAS	< 5 sites			Halte					Prospection
025	BAIGNEAUX	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
029	LE-BARP	< 5 sites		Plein air	Halte			Mésolithique	Méso	Prospection
030	BARSAC	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
032	BASSENS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
034	BAYAS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
035	BAYON-SUR-GIRONDE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
036	BAZAS	< 5 sites			Halte			Paléolithique		Prospection
037	BEAUTIRAN	< 5 sites		Plein air				Paléolithique	Pal.A	Prospection
038	BEGADAN	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco Bz.M	Prospection
039	BEGLES	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
042	BELIN-BELIET	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
043	BELLEBAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
044	BELLEFOND	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
045	BELVES-DE-CASTILLON	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
047	BERSON	< 5 sites			Halte					Prospection
049	BEYCHAC-ET-CAILLAU	< 5 sites			Halte					Prospection
051	BIGANOS	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
054	BLAIGNAC	< 5 sites			Halte					Prospection
057	BLASIMON	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
059	BLESIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
064	BOSSUGAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
065	BOULIAC	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
067	BOURG	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
071	BRANNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
073	BRAUD-ET-SAINT-LOUIS	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Bz.A Bz.F Chalco	Prospection
077	CABANAC-ET-VILLAGRAINS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Mésolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Méso	Prospection
080	CADAUJAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
084	CAMBES	< 5 sites			Halte					Prospection
086	CAMIAC-ET-SAINT-DENIS	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Epipaleolithique Mésolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Epipal. Méso	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
091	CANTENAC	< 5 sites			Halte			Chalcolithique	Chalco	Prospection
092	CANTOIS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
095	CAPTIEUX	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
102	CASSEUIL	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
104	CASTELNAU-DE-MEDOC	< 5 sites			Halte Sépulture					Prospection
105	CASTELVIEL	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
108	CASTILLON-LA-BATAILLE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Méso	Prospection
109	CASTRES-GIRONDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
112	CAUMONT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
114	CAVIGNAC	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
117	CAZAUGITAT	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
118	CENAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
119	CENON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
120	CERONS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
121	CESSAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Grotte ornée			Paléolithique	Pal.S	Fouille
122	CESTAS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique Chalcolithique	Pal.S Chalco	Prospection Fouille
124	CHAMADELLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
125	CISSAC-MEDOC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
127	CIVRAC-DE-DORDOGNE	< 5 sites			Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
128	CIVRAC-EN-MEDOC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco	Prospection
129	CLEYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
132	COMPS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
133	COUBEYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique		
134	COUQUEQUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
135	COURPIAC	< 5 sites			Halte					Prospection
136	COURS-DE-MONSEGUR	> 10 sites		Plein air	Halte Habitat			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
138	COUTRAS	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
140	CREON	< 5 sites			Halte			Paléolithique Protohistoire	Bz.F Pal.M	Prospection
143	CUBZAC-LES-PONTS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Pal.S Chalco Bz.M Bz.F	Prospection
147	DAIGNAC	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique *Mésolithique*	Pal.S Néo.A Méso	Prospection Fouille
148	DARDENAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
149	DAUBEZE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
150	DIEULIVOL	> 10 sites			Halte			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
151	DONNEZAC	< 5 sites			Halte			Protohistoire		Prospection
153	DOULEZON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
154	LES-EGLISOTTES-ET-CHALAURES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
157	ESPIET	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
159	ETAULIERS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
160	EYNESSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection
162	EYSINES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	*Prospection*
163	FALEYRAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
165	FARGUES-SAINT-HILAIRE	< 5 sites			Halte					Prospection
167	FLOIRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
168	FLAUJAGUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
171	FOSSES-ET-BALEYSSAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
173	FRANCS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
174	FRONSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
175	FRONTENAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
177	GAILLAN-EN-MEDOC	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.M PAl.S Méso	Prospection
179	GALGON	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
181	GARDEGAN-ET-TOURTIRAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
182	GAURIAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S Bz.F	Prospection
185	GENISSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
186	GENSAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
189	GORNAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
193	GRAYAN-ET-L'HOPITAL	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Epipaleolithique Mésolithique Néolithique Protohistoire	Méso Néo.A Bz.M Chalco Epipal.	Prospect
194	GREZILLAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Epipaleolithique	Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
196	GUILLAC	< 5 sites			Halte					Prospection
197	GUILLOS	< 5 sites		Plein air	Halte			Epipaleolithique	Epipal.	Prospection
203	HOURTIN	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Epipaleolithique Chalcolithique	Epipal. Chalco	Prospection
205	ILLATS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
207	IZON	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
208	JAU-DIGNAC-ET-LOIRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
209	JUGAZAN	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
210	JUILLAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
213	LABREDE	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Mésolithique Néolithique Protohistoire Paléolithique	Méso Bz.A Pal.a Néo.M	Prospection
214	LACANAU	> 10 sites		Plein air	Halte			Néolithique Epipaleolithique Paléolithique	Epipal.	Prospection
215	LADAUX	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
221	LAMOTHE-LANDERRON	< 5 sites			Halte					Prospection
223	LANDERROUAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
225	LANDIRAS	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
226	LANGOIRAN	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
228	LANSAC	< 5 sites			Halte					Prospection
229	LANTON	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
238	LEOGNAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
240	LESPARRE-MEDOC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
242	LES-LEVES-ET-THOUMEYRAGUES	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
243	LIBOURNE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Protohistoire Pameolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
246	LIGUEUX	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
247	LISTRAC-DE-DUREZE	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
248	LISTRAC-MEDOC	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique		Prospection
255	LUCMAU	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
257	LUGAIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Néolithique		Prospection
258	LUGASSON	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Mégalithe Grotte ornée			Paléolithique Néolithique Protohistoire Epipaleolithique	P	
260	LUGOS	< 5 sites			Halte					Prospection
261	LUSSAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalitthe			Paléolithique Chalcolithique	Chalco Pal.S	Prospection
267	MARCILLAC	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
269	MARGUERON	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique Protohistoire Mésolithique	Pal.M Pal.S Méso	Prospection
273	MARTIGNAS-SUR-JALLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Chalcolithique Protohistoire Epipaleolithique	Chalco Bz.F Epipal.	Prospection Fouille
274	MARTILLAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Epipal.	Prospection
275	MARTRES	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte					Prospection
277	MASSUGAS	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
278	MAURIAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
279	MAZERES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
282	MERIGNAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
284	MIOS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
285	MOMBRIER	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
289	MONSEGUR	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
292	MONTIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Chalco Pal.M	Prospection
293	MONTUSSAN	< 5 sites			Halte					Prospection
296	MOULIETS-ET-VILLEMARTIN	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Chalcolithique Néolithique Protohistoire	Chalco Néo.A	Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
297	MOULIS-EN-MEDOC	< 5 sites			Halte Sépulture					Prospection
298	MOULON	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
301	NAUJAN-ET-POSTIAC	< 5 sites								
302	NEAC	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
303	NERIGEAN	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique Epipaleolithique	Pal.M Pal.S Epipal.	Prospection
309	ORDONNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
314	PAUILLAC	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
316	PELLEGRUE	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
319	PESSAC-SUR-DORDOGNE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique Mésolithique		Prospection /Fouille
321	PEUJARD	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
322	LE-PIAN-MEDOC	< 5 sites			Halte					Prospection
324	PINEUILH	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
327	PODENSAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
332	PORCHERES	< 5 sites			Halte					Prospection
334	PORTETS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
339	PRIGNAC-ET-MARCAMPS	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornée			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
341	PUGNAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
344	PUJOLS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.S Chalco	Prospection
345	LE-PUY	> 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
347	PUYNORMAND	< 5 sites			Halte			Paléolithique Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
348	QUEYRAC	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
350	RAUZAN	< 5 sites			Halte			Paléolithique		Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
351	REIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
352	LA-REOLE	< 5 sites			Halte			Paléolithique Protohistoire		Prospection
353	RIMONS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
354	RIOCAUD	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
358	ROMAGNE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique		Prospection
359	ROQUEBRUNE	< 5 sites			Halte					Prospection
360	LA-ROQUILLE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
361	RUCH	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
362	SABLONS	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.S Chalco	Prospection
365	SAINT-AIGNAN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
366	SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
367	SAINT-ANDRE-DU-BOIS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Bz.M	Prospection /Fouille
369	SAINT-ANDRE-ET-APPELLES	> 10 sites		Plein air	Halte Sépulture Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Chalco Bz.A	Prosp
373	SAINT-ANTOINE-SUR-L'ISLE	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
374	SAINT-AUBIN-DE-BLAYE	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
375	SAINT-AUBIN-DE-BRANNE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
378	SAINT-AVIT-SAINT-NAZAIRE	< 5 sites		Plein air				Protohistoire		Prospection
379	SAINT-BRICE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
380	SAINT-CAPRAIS-DE-BLAYE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
382	SAINT-CHRISTOLY-DE-BLAYE	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
386	SAINT-CIBARD	< 5 sites		Plein air	Halte			Mésolithique Chalcolithique Protohistoire	Méso Chalco Bz.A	Prospection
387	SAINT-CIERS-D'ABZAC	< 5 sites		Plein air	Mégalithe					Prospection
388	SAINT-CIERS-DE-CANESSE	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique	Néo.M	Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
389	SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE	< 5 sites		Plein air	Mégalitthe Halte			Néolithique		Prospection
390	SAINTE-COLOMBE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
393	SAINT-DENIS-DE-PILE	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalitthe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
394	SAINT-EMILION	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
395	SAINT-ESTEPHE	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
396	SAINT-ETIENNE-DE-LISSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Chalcolithique Protohistoire Paléolithique Néolithique	Pal.A Chalco Bz.A	Prospection
400	SAINT-FERME	< 5 sites			Halte					Prospection
401	SAINTE-FLORENCE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Protohistoire Chalcolithique	Pal.M Pal.S Chalco	Prospection Fouille
402	SAINTE-FOY-LA-GRANDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.M	Prospection
403	SAINTE-FOY-LA-LONGUE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M	Prospection
406	SAINT-GENES-DE-CASTILLON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
412	SAINT-GERMAIN-D'ESTEUIL	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture Mégalithe			Protohistoire Mésolithique Néolithique	Bz.M Méso	Prospection
413	SAINT-GERMAIN-DU-PUCH	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.S Méso Néo.A	Prospection
414	SAINT-GERMAIN-DE-LA-RIVIERE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat Grotte ornée Sépulture			Paléolithique	Pal.S Bz.M	Prospection
415	SAINT-GERVAIS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique Néolithique	Chalco	Prospection
416	SAINT-GIRONS-D'AIGUEVIVES	< 5 sites			Halte			Protohistoire Néolithique		Prospection
418	SAINT-HILAIRE-DE-LA-NOAILLE	< 5 sites			Halte					Prospection
419	SAINT-HILAIRE-DU-BOIS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
420	SAINT-HIPPOLYTE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection Fouille
421	SAINT-JEAN-DE-BLAIGNAC	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
423	SAINT-JULIEN-BEYCHEVELLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
424	SAINT-LAURENT-ET-BENON	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Protohistoire Néolithique		Prospection
425	SAINT-LAURENT-D'ARCE	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
426	SAINT-LAURENT-DES-COMBES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
427	SAINT-LAURENT-DU-BOIS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
428	SAINT-LAURENT-DU-PLAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
433	SAINT-LOUBES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
436	SAINT-MAGNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique Epipaleolithique	Pal.M Pal.S Epipal./ Méso	Prospection
437	SAINT-MAGNE-DE-CASTILLON	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
440	SAINT-MARTIAL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
446	SAINT-MARTIN-DU-PUY	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
453	SAINT-MICHEL-DE-LAPUJADE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
454	SAINT-MORILLON	< 5 sites		Plein air	Halte			Mésolithique Néolithique Chalcolithique	Chalco Méso	Prospection
456	SAINT-PALAIS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
460	SAINT-PEY-DE-CASTETS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire Paléolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
461	SAINT-PHILIPPE-D'AIGUILLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
464	SAINT-PIERRE-DE-BAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
466	SAINT-QUENTIN-DE-BARON	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
467	SAINT-QUENTIN-DE-CAPLONG	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
468	SAINTE-RADEGONDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
				Grotte ou abri				Protohistoire	Pal.S	
470	SAINT-ROMAIN-LA-VIRVEE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Chalcolithique Néolithique	Chalco	Prospection
471	SAINT-SAUVEUR	< 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Néolithique		Prospection
473	SAINT-SAVIN	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
475	SAINT-SEURIN-DE-BOURG	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
476	SAINT-SEURIN-DE-CADOURNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
477	SAINT-SEURIN-DE-CURSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
480	SAINT-SULPICE-DE-FALEYRENS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
481	SAINT-SULPICE-DE-GUILLERAGUES	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Habitat			Paléolithique Mésolithique	Pal.S Méso	Prospection
482	SAINT-SULPICE-DE-POMMIERS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
483	SAINT-SULPICE-ET-CAMEYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
485	SAINTE-TERRE	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
486	SAINT-TROJAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
487	SAINT-VINCENT-DE-PAUL	< 5 sites			Halte					Prospection
490	SAINT-VIVIEN-DE-MEDOC	> 5 sites			Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
491	SAINT-VIVIEN-DE-MONSEGUR	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S	Prospection
493	SAINT-YZANS-DE-MEDOC	< 5 sites						Néolithique		Prospection
496	SALLEBOEUF	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
498	SALLES	< 5 sites		Plein air	Habitat Sépulture Mégalithe			Mésolithique Protohistoire Chalcolithique	Chalco Fer1 Méso	Prospection
499	LES-SALLES	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Chalco	Prospection
500	SAMONAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.F	Prospection
501	SAUCATS	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire Chalcolithique	Chalco	Prospection
506	SAUVETERRE-DE-GUYENNE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
507	SAUVIAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
002	AILLAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
005	ANDERNOS	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain		Cuisson		Bibliographie
008	ARBIS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
012	ARSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
015	ARVEYRES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
017	AUBIAC	Poterie		Age du Fer	Fe1	Cuisson		Bibliographie
022	AVENSAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
024	BAGAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
029	LE BARP	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
030	BARSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
031	BASSANE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
032	BASSENS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI	Cuisson		Archives Fouille
033	BAURECH	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
036	BAZAS	Tuilerie Poterie	centre potier	Epoque moderne	XIX Mod	Rebuts		Archives Prospection
039	BÈGLES	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
041	BÉLIET	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
042	BELIN-BÉLIET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
046	BERNOS-BEAULAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
047	BERSON	Tuilerie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
049	BEYCHAC-ET-CAILLAU	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
050	BIEUJAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
051	BIGANOS	Tuilerie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
053	BIRAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
056	BLANQUEFORT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
057	BLASIMON	Tuilerie	> 5 sites	Gallo-romain Moyen Age Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives Prospection Bibliographie

33	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
					Mégalithe					
511	SENDETS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
514	SOULAC-SUR-MER	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
515	SOULIGNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
516	SOUSSAC	< 5 sites			Halte					Prospection
517	SOUSSANS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
521	TALAIS	> 10 sites		Plein air	Halte			Epipaleolithique Néolithique Chalcolithique Mésolithique	Epipal. Chalco Bz.M Méso	Prospection
523	TARGON	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
525	TAURIAC	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
527	LE-TEICH	< 5 sites			Halte			Chalcolithique	Chalco	Prospection
529	LA-TESTE	< 5 sites		Plein air	Halte					
530	TEUILLAC	< 5 sites			Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
531	TIZAC-DE-CURTON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
533	TOULENNE	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
538	VALEYRAC	< 5 sites			Halte					Prospection
539	VAYRES	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
540	VENDAYS-MONTALIVET	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
541	VENSAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Mésolithique Protohistoire	Méso	Prospection
545	VERTHEUIL	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Néo.A Néo.M Bz.A Bz.M	Prospection
548	VILLEGOUGE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
550	VILLENAVE-D'ORNON	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique		Prospection
551	VILLENEUVE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
552	VIRELADE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
117	CAZAUGITAT	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier Cuisson Rebuts		Prospection Archives
120	CÉRONS	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	XVI Mod XIX	Atelier		Archives
122	CESTAS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
123	CÉZAC	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
126	CIVRAC-DE-BLAYE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
133	COUBEYRAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
140	CREON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
141	CROIGNON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
143	CUBZAC-LES-PONTS	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
144	CUDOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
146	CUSSAC-FORT-MÉDOC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
154	LES EGLISOTTES-ET-CHALAURES	Poterie	< 5 sites			Cuisson		Prospection
156	ESCOUSSANS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
157	ESPIET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
158	LES ESSEINTES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
162	EYSINES	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIX	Atelier		Archives
163	FALEYRAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
165	FARGUES-SINT-HILAIRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
173	FRANCS		< 5 sites	Gallo-romain				
174	FRONSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
175	FRONTENAC		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
177	GAILLAN-MÉDOC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
179	GALGON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
181	GARDEGAN-ET-TOURTIRAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
063	BORDEAUX	Tuilerie Poterie	> 10 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA1 XVI Mod XIX XIII MA2	Atelier		Archives
067	BOURG-SUR-GIRONDE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
069	LE BOUSCAT	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
070	BRACH	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
071	BRANNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI Mod XIX	Atelier		Archives
075	BRUGES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
077	CABANAC-ET-VILLAGRAINS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
084	CAMBES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI Mod	Atelier		Archives
087	CAMIRAN	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
090	CANÉJAN	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
091	CANTENAC	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
093	CAPIAN	Poterie	< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA1 Mod	Atelier Cuisson Rebuts		Archives Fouille
095	CAPTIEUX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
096	CARBON-BLANC	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
102	CASSEUIL		< 5 sites	Gallo-romain				
104	CASTELNAU-DE-MÉDOC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
109	CASTRES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
110	CAUDÉRAN (BORDEAUX)	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
111	CAUDROT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
113	CAUVIGNAC	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
115	CAZALIS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
186	GENSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier Cuisson		Archives Prospection
187	GIRONDE-SUR-DROPT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
192	GRADIGNAN	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX XVI	Atelier Cuisson		Archives Prospection
194	GRÉZILLAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
195	GRIGNOLS	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
198	GUITRES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
201	HAUX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
203	HOURTIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
205	ILLATS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
210	JUILLAC		< 5 sites	Moyen Age				
211	SAINT-ROMAIN-LA-VIRVÉE	Tuilerie	< 5 sites	Gallo-romain				Bibliographie
215	LADAUX	Poterie	< 5 sites	Moyen Age		Cuisson Rebuts		Prospection
216	LADOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
218	LAGORCE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI			Archives
225	LANDIRAS-ET-GUILOS	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
226	LANGOIRAN	Tuilerie	> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIII	Extraction Cuisson Rebuts	Grande excavation	Archives Prospection Fouille
228	LANSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
229	LANTON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
233	LARUSCADE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
238	LÉOGNAN	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI Mod XIX	Atelier		Archives
239	LERM-ET-MUSSET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
240	LESPARRE	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
240	SAINT-TRÉLODY-ET-POTENSAC (LESPARRE)	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Extraction Atelier		Archives

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
242	LES LÈVES-ET-THOUMEYRAGUES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Extraction Atelier		Archives
243	LIBOURNE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Fouille Bibliographie
244	LIGNAN-DE-BAZAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
245	LIGNAN-DE-BORDEAUX	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	Mod XIX	Atelier Cuisson		Archives Fouille
248	LISTRAC-MÉDOC	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
249	LORMONT	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	XIX Mod	Extraction Cuisson	Fosses Front de taille	Archives Prospection
252	LOUPES	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIII Mod XIX	Rebuts Atelier Cuisson Rebuts	Grande excavation	Fouille Archives Prospection
259	LUGON-ET-L'ILE-DU-CARNEY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
262	MACAU	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
263	MADIRAC	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
264	MARANSIN	Tuilerie Poterie	centre potier	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIX	Cuisson Rebuts		Archives Prospection
267	MARCILLAC	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	Mod XVI XIX	Extraction Atelier		Archives Prospection
269	MARGUERON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Extraction Atelier		Archives
270	MARIMBAULT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
272	MARSAS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
274	MARTILLAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
277	MASSUGAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
281	MÉRIGNAC	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XVI XIX	Atelier		Archives
284	MIOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
289	MONSÉGUR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
290	MONTAGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
293	MONTUSSAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
352	LA RÉOLE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
355	RIONS	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier Cuisson		Archives Prospection
358	ROMAGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
363	SADIRAC	Tuilerie Poterie	centre potier quartier potier	Gallo-romain Moyen Age Epoque moderne	XIII MA2 XVI Mod XIX	Extraction Atelier Cuisson Rebuts	Fosses Puits et galeries Front de taille	Archives Prospection Fouille
364	SAILLANS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
366	SAINT-ANDRÉ-DE-CUBZAC	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
369	SAINT-ANDRÉ-ET-APPELLES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
376	SAINT-AUBIN-DE-MÉDOC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
381	SAINT-CAPRAIS-DE-BORDEAUX	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Extraction Atelier	Grande excavation	Archives Prospection
382	SAINT-CHRISTOLY-DE-BLAYE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
399	SAINT-FÉLIX-DE-FONCAUDE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
400	SAINT-FERME	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	HMA XIX	Atelier Extraction		Archives Prospection
401	SAINTE-FLORENCE	Poterie	< 5 sites	Age du Fer	Fe1	Cuisson		Fouille
402	SAINTE-FOY-LA-GRANDE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Prospection
406	SAINT-GENÈS-DE-CASTILLON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
412	SAINT-GERMAIN-D'ESTEUIL	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI	Atelier		Archives
413	SAINT-GERMAIN-DU-PUCH	Tuilerie	> 10 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
417	SAINTE-HÉLÈNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
421	SAINT-JEAN-DE-BLAIGNAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
422	SAINT-JEAN-D'ILLAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
424	ARTIGUES-EN-BENON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
424	SAINT-LAURENT-ET-BENON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
425	SAINT-LAURENT-D'ARCE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
429	SAINT-LEGER-DE-BALSON		< 5 sites	Moyen Age				
432	SAINT-LOUBERT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
436	SAINT-MAGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
294	MORIZES	Tuilerie	> 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	XIX	Atelier Cuisson		Archives Fouille
295	MOUILLAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
296	MOULIETS-ET-VILLEMARTIN	Poterie	quartier potier	Age du Fer	Fe2	Cuisson Rebuts		Fouille
302	NÉAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
306	NOAILLAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
307	NOAILLAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
310	ORIGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
313	PARSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
316	PELLEGRUE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
318	PESSAC	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XVI Mod XIX	Extraction Atelier Cuisson	Grande excavation	Archives Prospection
319	PESSAC-SUR-DORDOGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier Cuisson		Archives Prospection
322	LE PIAN-MÉDOC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
323	LE PIAN-SUR-GARONNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
324	PINEUILH	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
326	PLEINE-SELVE	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
327	PODENSAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
330	POMPIGNAC	Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age		Cuisson		Prospection
331	PONDAURAT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
334	PORTETS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
335	LE POUT	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
336	PRÉCHAC	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
337	PREIGNAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
339	PRIGNAC-ET-MARCAMPS	Tuilerie	< 5 sites	Gallo-romain				Bibliographie
340	LE PUCH (SAUVETERRE)	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne		Cuisson Rebuts		Prospection
342	PUISSEGUIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
347	PUYNORMAND	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
351	REIGNAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

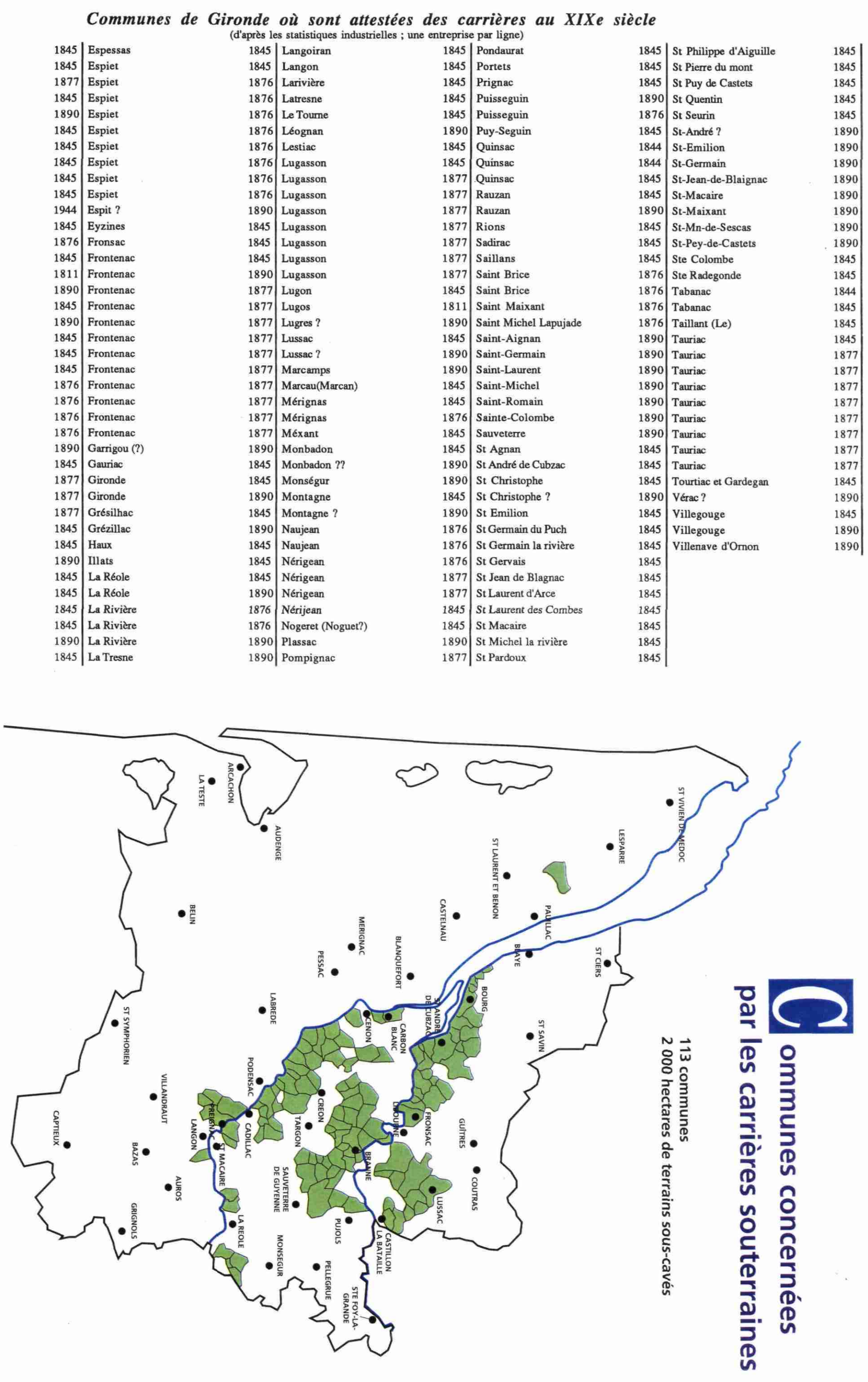
33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
439	SAINT-MARIENS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
440	SAINT-MARTIAL-EN-BENAUGE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XVI	Atelier		Archives
442	SAINT-MARTIN-DE-LA-HAYE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
443	SAINT-MARTIN-DE-LERM	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
450	SAINT-MICHEL-DE-CASTELNAU	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
454	SAINT-MORILLON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
461	SAINT-PHILIPPE-D'AIGUILLE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
463	GRAYAN-ET-L'HÔPITAL	Poterie	< 5 sites	Age du Fer	Fe1			Fouille
464	SAINT-PIERRE-DE-BAT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
466	SAINT-QUENTIN-DE-BARON		< 5 sites	Moyen Age				
467	SAINT-QUENTIN-DE-CAPLONG	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
469	SAINT-ROMAIN-DE-VIGNAGUE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
474	SAINT-SELVE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
479	SAINT-SÈVE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
481	SAINT-SULPICE-DE-GUILLERAGUES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
483	SAINT-SULPICE-ET-CAMEYRAC	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
484	SAINT-SYMPHORIEN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
491	SAINT-VIVIEN-DE-MONSÉGUR	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
494	SALAUNES	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
495	SALIGNAC	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
498	SALLES	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain		Cuisson		Bibliographie
501	SAUCATS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
502	SAUGON	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
505	LA SAUVE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI			Archives
506	SAUVETERRE-DE-GUYENNE		< 5 sites	Moyen Age				
510	SEMENS		< 5 sites	Gallo-romain	BE			
511	SENDETS	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
517	SOUSSANS	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

33	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
530	TEUILLAC	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
537	UZESTE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
539	VAYRES	Tuilerie Poterie	quartier potier	Age du Fer Gallo-romain Epoque moderne	Mod XIX	Atelier Cuisson Rebuts		Prospection Fouille
540	VENDAYS-MONTALIVET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
541	VENSAC	Tuilerie	> 10 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
547	VILLANDRAUT	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
550	VILLENAVE-D'ORNON	Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age	XIII			Archives
552	VIRELADE	Tuilerie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives

Communes de Gironde où sont attestées des carrières au XIXe siècle

(d'après les statistiques industrielles ; une entreprise par ligne)

Arbanats	1845	Espessas	1845	Langoiran	1845	Pondaurat	1845	St Philippe d'Aiguille	1845
Arbis	1845	Espiet	1845	Langon	1845	Portets	1845	St Pierre du mont	1845
Arcachon	1877	Espiet	1876	Larivière	1845	Prignac	1845	St Puy de Castets	1845
Asque	1845	Espiet	1876	Latresne	1845	Puisseguin	1890	St Quentin	1845
Asques	1890	Espiet	1876	Le Tourne	1845	Puisseguin	1876	St Seurin	1845
Aubie	1845	Espiet	1876	Léognan	1890	Puy-Seguin	1845	St-André ?	1890
Bagnaux	1845	Espiet	1876	Lestiac	1845	Quinsac	1844	St-Emilion	1890
Baron	1845	Espiet	1876	Lugasson	1845	Quinsac	1844	St-Germain	1890
Barsac	1845	Espiet	1876	Lugasson	1877	Quinsac	1845	St-Jean-de-Blaignac	1890
Baurech	1845	Espiet	1876	Lugasson	1877	Rauzan	1845	St-Macaire	1890
Baurech	1944	Espit ?	1890	Lugasson	1877	Rauzan	1890	St-Maixant	1890
Bayon	1845	Eyzines	1845	Lugasson	1877	Rions	1845	St-Mn-de-Sescas	1890
Bayon	1876	Fronsac	1845	Lugasson	1877	Sadirac	1845	St-Pey-de-Castets	1890
Begay	1845	Frontenac	1845	Lugasson	1877	Saillans	1845	Ste Colombe	1845
Béliet	1811	Frontenac	1890	Lugasson	1877	Saint Brice	1876	Ste Radegonde	1845
Blaye	1890	Frontenac	1877	Lugon	1845	Saint Brice	1876	Tabanac	1844
Bourg	1845	Frontenac	1877	Lugos	1811	Saint Maixant	1876	Tabanac	1845
Bourg	1890	Frontenac	1877	Lugres ?	1890	Saint Michel Lapujade	1876	Taillant (Le)	1845
Camarsac	1845	Frontenac	1877	Lussac	1845	Saint-Aignan	1890	Tauriac	1845
Cambes	1845	Frontenac	1877	Lussac ?	1890	Saint-Germain	1890	Tauriac	1877
Camblanes	1845	Frontenac	1877	Marcamps	1890	Saint-Laurent	1890	Tauriac	1877
Camblanes	1876	Frontenac	1877	Marcau(Marcan)	1845	Saint-Michel	1890	Tauriac	1877
Camblanes	1876	Frontenac	1877	Mérignas	1845	Saint-Romain	1890	Tauriac	1877
Camblanes	1876	Frontenac	1877	Mérignas	1876	Sainte-Colombe	1890	Tauriac	1877
Camblanes	1876	Frontenac	1877	Méxant	1845	Sauveterre	1890	Tauriac	1877
Caudrot	1890	Garrigou (?)	1890	Monbadon	1845	St Agnan	1845	Tauriac	1877
Cazelle	1845	Gauriac	1845	Monbadon ??	1890	St André de Cubzac	1845	Tauriac	1877
Cenon	1877	Gironde	1845	Monségur	1890	St Christophe	1845	Tourtiac et Gardegan	1845
Cenon	1877	Gironde	1890	Montagne	1845	St Christophe ?	1890	Vérac ?	1890
Cenon	1877	Grésilhac	1845	Montagne ?	1890	St Emilion	1845	Villegouge	1845
Cérons	1845	Grézillac	1890	Naujean	1876	St Germain du Puch	1845	Villegouge	1890
Cessac	1845	Haux	1845	Naujean	1876	St Germain la rivière	1845	Villenave d'Ornon	1890
Cessac	1890	Illats	1845	Nérigean	1876	St Gervais	1845		
Cornemps	1845	La Réole	1845	Nérigean	1877	St Jean de Blagnac	1845		
Croignon	1845	La Réole	1890	Nérigean	1877	St Laurent d'Arce	1845		
Cubzac	1845	La Rivière	1876	Nérijean	1845	St Laurent des Combes	1845		
Daignac	1845	La Rivière	1876	Nogeret (Noguet?)	1845	St Macaire	1845		
Daignac	1890	La Rivière	1890	Plassac	1890	St Michel la rivière	1845		
Escoussens	1845	La Tresne	1890	Pompignac	1877	St Pardoux	1845		



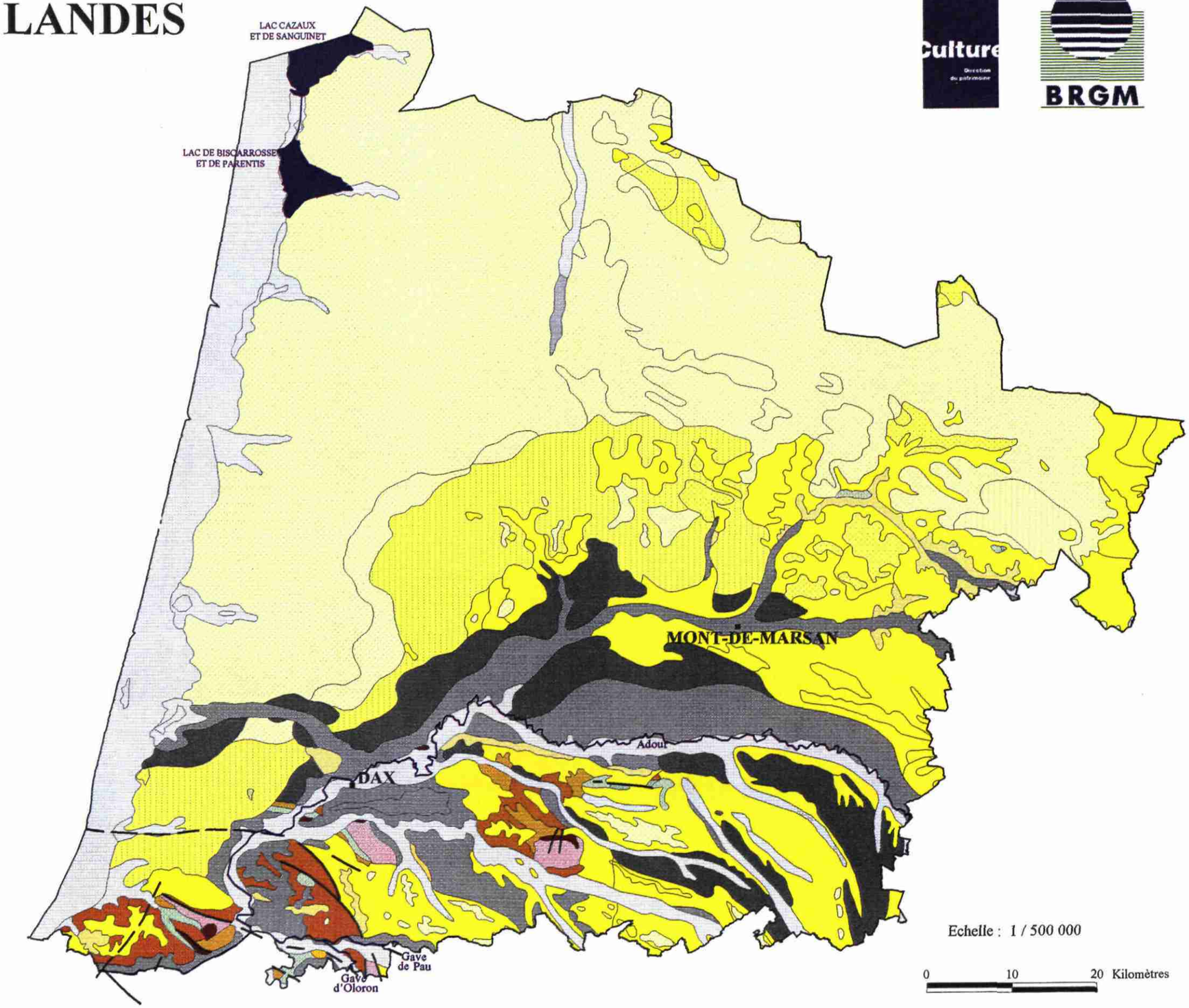
Document (Conseil général de la Gironde, Direction des Infrastructures - bureau des carrières)

Département des Landes

Cartes et inventaire des sites recensés

DÉPARTEMENT DES LANDES

Géologie



Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM

N
W E
S

Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen à Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène - Oligocène
- Eocène indifférencié
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Crétacé inférieur
- Jurassique indifférencié
- Trias moyen et supérieur
- Socles indifférenciés

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

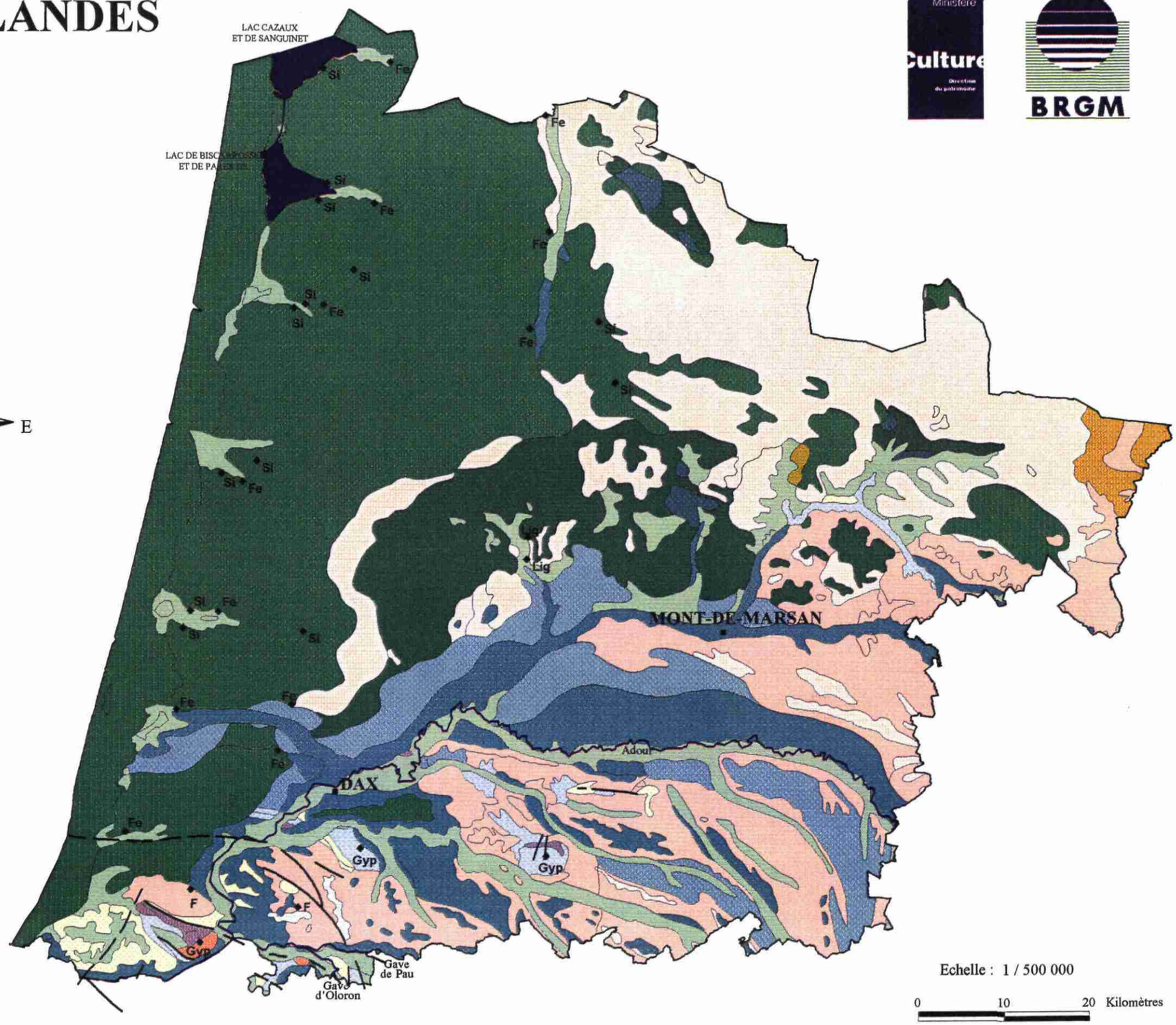
© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES LANDES

Lithologie

Ministère Culture — Direction du patrimoine

BRGM



N
W E
S

Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Lithologie dominante :

- *Argiles à dominante kaolinique*
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles à dominante kaolinique
- Sables sur Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Sables sur Graviers à matrice peu argileuse
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites
- Ophites et roches vertes

Roches et minéraux industriels

Fe :	Fer
Marb :	Marbre
DSi :	Dalles Silico-ferrugineuses
Si :	Sables hypersiliceux
K :	Kaolinite
Gyp :	Gypse
F :	Faluns
H :	Halloysite
T :	Tourbe

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES LANDES

Géologie et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen à Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène - Oligocène
- Eocène indifférencié
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Crétacé inférieur
- Jurassique indifférencié
- Trias moyen et supérieur
- Socles indifférenciés

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine
© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

N W E S

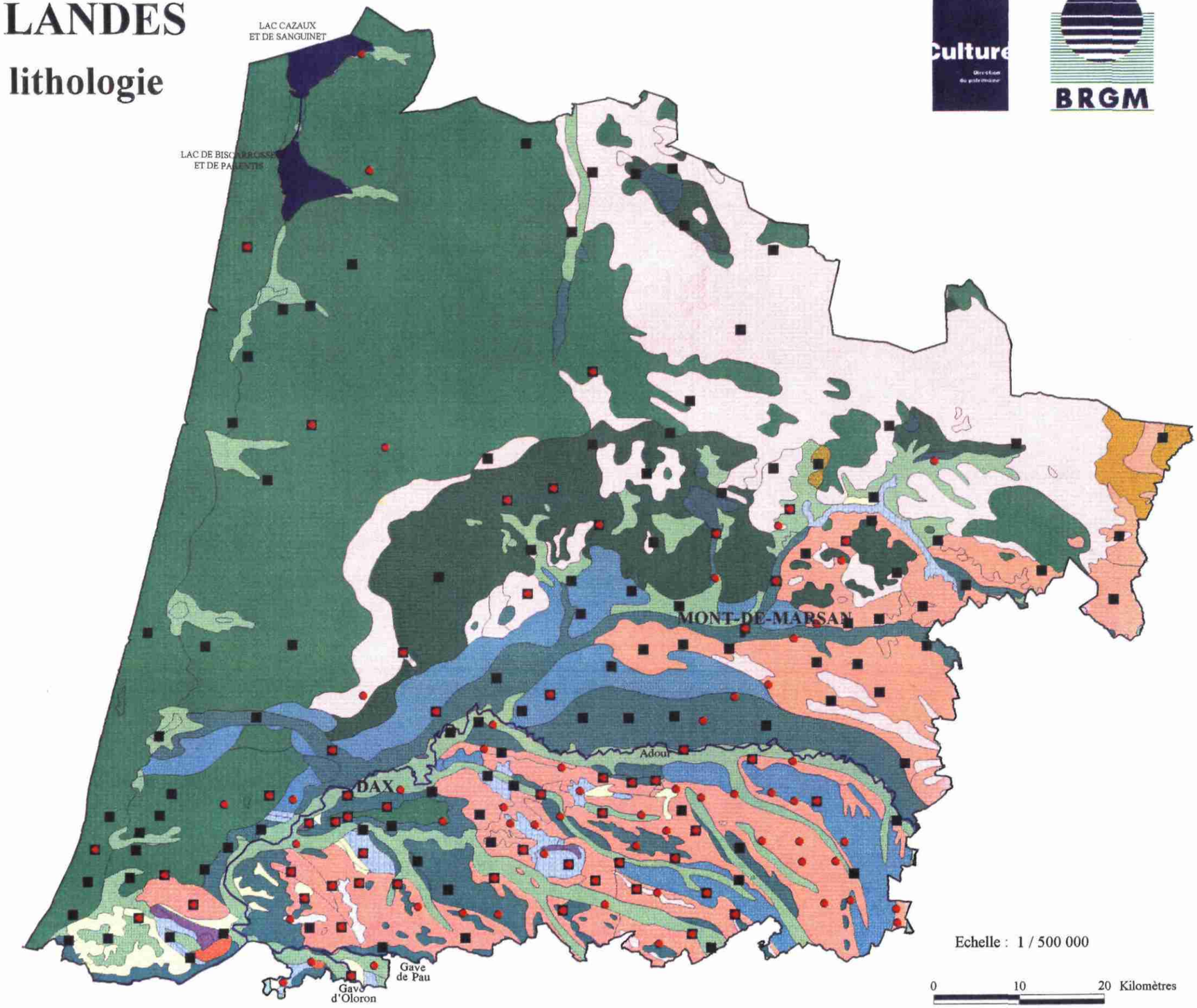
LA TESTE 849
LAC CAZAUX ET DE SANGUINET
BELIN 850
BISCARROSSE
LAC DE BISCARROSSE ET DE PARENTIS 873
PARENTIS 874
ST-SYMPHORIEN 875
MIMIZAN 897
SABRES 898
LABRIT 899
LOSSE 900
NERAC 901
LIT-ET-MIXE 923
MORCENX 924
BROCAS 925
CAZAUBON 926
MONTREAL-DU- GERS 927
SOUSTONS 949
TARTAS 950
MONT-DE-MARSAN 951
NOGARO 952
EAUZE 953
Adou
DAX
ST-VINCENT DE TYROSSE 976
DAX 977
HAGETMAU 978
AIRE S/ L'ADOUR 979
BAYONNE 1001
HASPARREN 1002
Gave d'Oloron
Gave de Pau
ORTHEZ 1003
ARTHEZ DE BEARN 1004
LEMBEYE 1005

DÉPARTEMENT DES LANDES

Inventaire archéologique et lithologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



N
W E
S

- Sites préhistoriques
- Sites d'activité céramique

Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles à dominante kaolinique
- Sables sur Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Sables sur Graviers à matrice peu argileuse
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers, quartzites
- Ophites et roches vertes

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES LANDES

Inventaire archéologique et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Sites préhistoriques
Sites d'activité céramique
Hydrographie : Cours d'eau majeurs
Hydrographie : Lacs

Préfecture et sous-préfectures
Département des Landes

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

LA TESTE
849

LAC CAZAUX ET DE SANGUINET

BELIN
850

BISCARROSSE

LAC DE BISCARROSSE ET DE PARENTIS
873

PARENTIS
874

ST-SYMPHORIEN
875

MIMIZAN
897

SABRES
898

LABRIT
899

LOSSE
900

NERAC
901

LIT-ET-MIXE
923

MORCENX
924

BROCAS
925

CAZAUBON
926

MONTREAL-DU- GERS
927

SOUSTONS
949

TARTAS
950

MONT-DE-MARSAN
951

NOGARO
952

EAUZE
953

Adour

DAX

ST-VINCENT DE TYROSSE
976

DAX
977

HAGETMAU
978

AIRE S/ L'ADOUR
979

BAYONNE
1001

HASPARREN
1002

Gave d'Oloron

Gave de Pau

ORTHEZ
1003

ARTHEZ DE BEARN
1004

LEMBEYE
1005

Inventaire des sites préhistoriques recensés

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
002	AMOU	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Protohistoire	Bz.A Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
003	ANGOUME	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
006	ARENGOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire Chalcolithique	Bz.F Chalco	Prospection
009	ARJUZANX	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
017	AUDIGNON	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
022	BAHUS-SOUBIRAN	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Protohistoire Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Bz.A Chalco	Prospection Fouille
023	BAIGTS	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
024	BANOS	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique Protohistoire Chalcolithique	Pal.S Chalco Bz.A Bz.F	Prospection
026	BAS-MAUCO	< 5 sites		Plein air	Habitat			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
027	BASSERCLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S Pal.M	Prospection
028	BASTENNES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
034	BELUS	< 5 sites								
035	BENESSE-LES-DAX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
037	BENQUET	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
040	BEYLONGUE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Protohistoire		
050	BOSTENS	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
051	BOUGUE	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique Protohistoire Mésolithique		Prospection
054	BRASSEMPOUY	< 5 sites		Grotte ou abri				Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
055	BRETAGNE-DE-MARSAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
057	BUANES	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Protohistoire	Pal.A	Prospection
059	CAGNOTTE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
063	CANDRESSE	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Néolithique Paléolithique		Prospection
064	CANENX-ET-REAUT	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
065	CAPBRETON	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
068	CASSEN	< 5 sites		Plein air				Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
072	CASTELNAU-TURSAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
077	CAUNEILLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
078	CAUPENNE	> 10 sites		Plein air	Halte Extraction			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
081	CERE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
082	CLASSUN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
083	CLEDES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
088	DAX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M	Prospection
089	DOAZIT	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
090	DONZACQ	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
098	EYRES-MONCUBE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
099	FARGUES	< 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Protohistoire		Prospection
101	GAAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
109	GAUJACQ	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
112	GIBRET	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
114	GOURBERA	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
119	HAGETMAU	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
120	HASTINGUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique		Prospection
121	HAURIET	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
128	HORSARRIEU	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
130	LABASTIDE-CHALOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
141	LAHOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
142	LALUQUE	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
145	LARRIVIERE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
170	MAILLERES	< 5 sites		Plein air				Chalcolithique Protohistoire	Chalco Bz.A	Prospection Fouille
172	MANT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
174	MAURIES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
177	MAYLIS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
178	MAZEROLLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
182	MEZOS	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
186	MISSON	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
188	MOMUY	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
190	MONSEGUR	< 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Fer1	Prospection
191	MONTAUT	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
192	MONT-DE-MARSAN	< 5 sites		Plein air	Sépulture					Prospection
194	MONTFORT-EN-CHALOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
195	MONTGAILLARD	< 5 sites			Mégalithe					Prospection
196	MONTSOUE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
199	MOUSCARDES	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
201	MUGRON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
202	NARROSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.S	Prospection
203	NASSIET	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
206	OEYREGAVE	< 5 sites								
207	OEYRELUY	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
210	ONESSE-ET-LAHARIE	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
212	ORTHEVIELLE	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire	Bz.F	Prospection
217	PARENTIS-EN-BORN	< 5 sites		Plein air				Epipaleolithique	Epipal.	Prospection
220	PECORADE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
223	PEYRE	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
228	POMAREZ	< 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection Fouille
230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
233	POUILLON	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Protohistoire	Pal.S	
234	POUYDESSEAUX	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
244	RIVIERE-SAAS-ET-GOURBY	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
246	SABRES	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique	Pal.S	Prospection
247	SAINT-AGNET	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
248	SAINT-ANDRE-DE-SEIGNANX	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
249	SAINT-AUBIN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
250	SAINT-AVIT	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
252	SAINTE-COLOMBE	< 5 sites			Mégalithe					Prospection
253	SAINT-CRICQ-CHALOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
254	SAINT-CRICQ-DU-GAVE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
257	SAINTE-EULALIE-EN-BORN	< 5 sites			Halte			Protohistoire		Prospection
261	SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Mésolithique	Méso	Prospection
262	SAINT-GOR	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
269	SAINT-LON-LES-MINES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
270	SAINT-LOUBOUER	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
272	SAINT-MARTIN-DE-HINX	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
279	SAINT-PAUL-LES-DAX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
282	SAINT-SEVER	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
287	SANGUINET	< 5 sites			Halte					Fouille
290	SARRON	< 5 sites		Plein air	Mégalithe					Prospection
292	SAUBRIGUES	< 5 sites			Halte					Prospection
299	SERRESLOUS-ET-ARRIBANS	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat			Paléolithique	Pal.S	Prospection
300	SEYRESSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
301	SIEST	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
306	SORDE-L'ABBAYE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	

40	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
				Grotte ou abri	Sépulture			Epipaleolithique Chalcolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Epi	
308	SORT-EN-CHALOSSE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
313	TARTAS	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
314	TERCIS-LES-BAINS	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
316	TILH	< 5 sites								
320	UCHACQ-ET-PARENTIS	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Protohistoire		Prospection
324	VICQ-D'AURIBAT	< 5 sites		Plein air	Mégalithe					Prospection
325	VIELLE-TURSAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
333	YGOS-SAINT-SATURNIN	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
002	AMOU	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
004	ANGRESSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
006	ARENGOSSE	Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
008	ARGELOUSE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
009	ARJUZANX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
013	ARTHEZ-D'ARMAGNAC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
015	ARX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
016	AUBAGNAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
018	AUDON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
019	AUREILHAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
020	AURICE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
024	BANOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
031	BEGAAR	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
032	BELHADE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
033	BÉLIS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
034	BÉLUS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
035	BÉNESSE-LÈS-DAX	Poterie	> 10 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
036	BÉNESSE-MAREMNE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
040	BEYLONGUE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
044	BIAUDOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
045	BIGANON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
054	BRASSEMPOUY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
056	BROCAS-LES-FORGES	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
058	CACHEN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
059	CAGNOTTE	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
060	CALLEN	Poterie Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
061	CAMPAGNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
062	CAMPET-LAMOLÈRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
065	CARCARÈS-SAINTE-CROIX	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
070	CASTANDET	Tuilerie Poterie	centre potier	Moyen Age Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Prospection
071	CASTELNAU-CHALOSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
075	CASTETS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
077	CAUNEILLE	Tuilerie Poterie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
080	CAZÈRES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
081	CÈRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
082	CLASSUN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
088	DAX	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
090	DONZACQ	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
092	DUMES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
093	ESCALANS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
095	ESTIBEAUX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
100	LE FRÊCHE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
101	GAAS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
104	GAMARDE-LES-BAINS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
105	GAREIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
109	GAUJACQ	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
111	GELOUX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
115	GOUSSE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
119	HAGETMAU	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
121	HAURIET	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
126	HINX	Tuilerie	< 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	XIX			Archives Fouille
129	JOSSE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
131	LABASTIDE-D'ARMAGNAC	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives Fouille
132	LABATUT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
133	LABENNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
135	LABRIT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
137	LACQUY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
139	LAGLORIEUSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
140	LAGRANGE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
141	LAHOSSE	Tuilerie Poterie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
142	LALUQUE	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
143	LAMOTHE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
150	LÉON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
158	LOSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
162	LUCBARDEZ-ET-BARGUES	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
164	RETJONS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
165	LUGLON	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
167	LUXEY	Tuilerie Poterie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
168	MAGESCQ	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
170	MAILLÈRES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
172	MANT	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
175	MAURRIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
177	MAYLIS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
180	MEILHAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
182	MÉZOS	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
183	MIMBASTE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
184	MIMIZAN	Tuilerie Poterie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
187	MOLIETS-ET-MAA	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
188	MOMUY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
189	MONGET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
190	MONSÉGUR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
191	MONTAUT	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
192	MONT-DE-MARSAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
195	MONTGAILLARD	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
197	MORCENX	Tuilerie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
200	MOUSTEY	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
202	NARROSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
205	NOUSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
207	OEYRELUY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
209	ONDRES	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
213	ORX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
214	OSSAGES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
215	OUSSE-SUZAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
218	PARLEBOSCQ	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
223	PEYRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
224	PEYREHORADE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
227	PISSOS	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
228	POMAREZ	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
229	PONTENX-LES-FORGES	Tuilerie Poterie	> 10 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
233	POUILLON	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
234	POUYDESSEAUX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
236	POYARTIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
238	PUJO-LE-PLAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
243	RIONS-DES-LANDES	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
244	RIVIERE-SAAS-ET-GOURBY	Poterie Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Gallo-romain Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
245	ROQUEFORT	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites			Atelier		Archives
246	SABRES	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
248	SAINT-ANDRÉ-DE-SEIGNANX	Tuilerie Poterie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
250	SAINT-AVIT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
252	SAINTE-COLOMBE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
253	SAINT-CRICQ-CHALOSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
255	SAINT-CRICQ-VILLENEUVE	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
257	SAINTE-EULALIE-EN-BORN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
259	SAINT-GEIN		< 5 sites	Gallo-romain	BE			

40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
260	SAINT-GEOURS-D'AURIBAT	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Prospection
263	SAINT-JEAN-DE-LIER	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
264	SAINT-JEAN-DE-MARSACQ	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Prospection
266	SAINT-JULIEN-EN-BORN	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
267	SAINT-JUSTIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
268	SAINT-LAURENT-DE-GOSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
269	SAINT-LON-LES-MINES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
271	SAINTE-MARIE-DE-GOSSE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
272	SAINT-MARTIN-DE-HINX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
273	SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
274	SAINT-MARTIN-D'ONEY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
275	SAINT-MAURICE-SUR-ADOUR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
277	SAINT-PANDELON	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
278	SAINT-PAUL-EN-BORN	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier Cuisson		Archives Fouille
279	SAINT-PAUL-LÈS-DAX	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
280	SAINT-PERDON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
281	SAINT-PIERRE-DU-MONT	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
282	SAINT-SEVER	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
285	SAINT-YAGUEN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
286	SAMADET	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Fouille
288	SARBAZAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
291	SAUBON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

Inventaire des sites de production céramique recensés

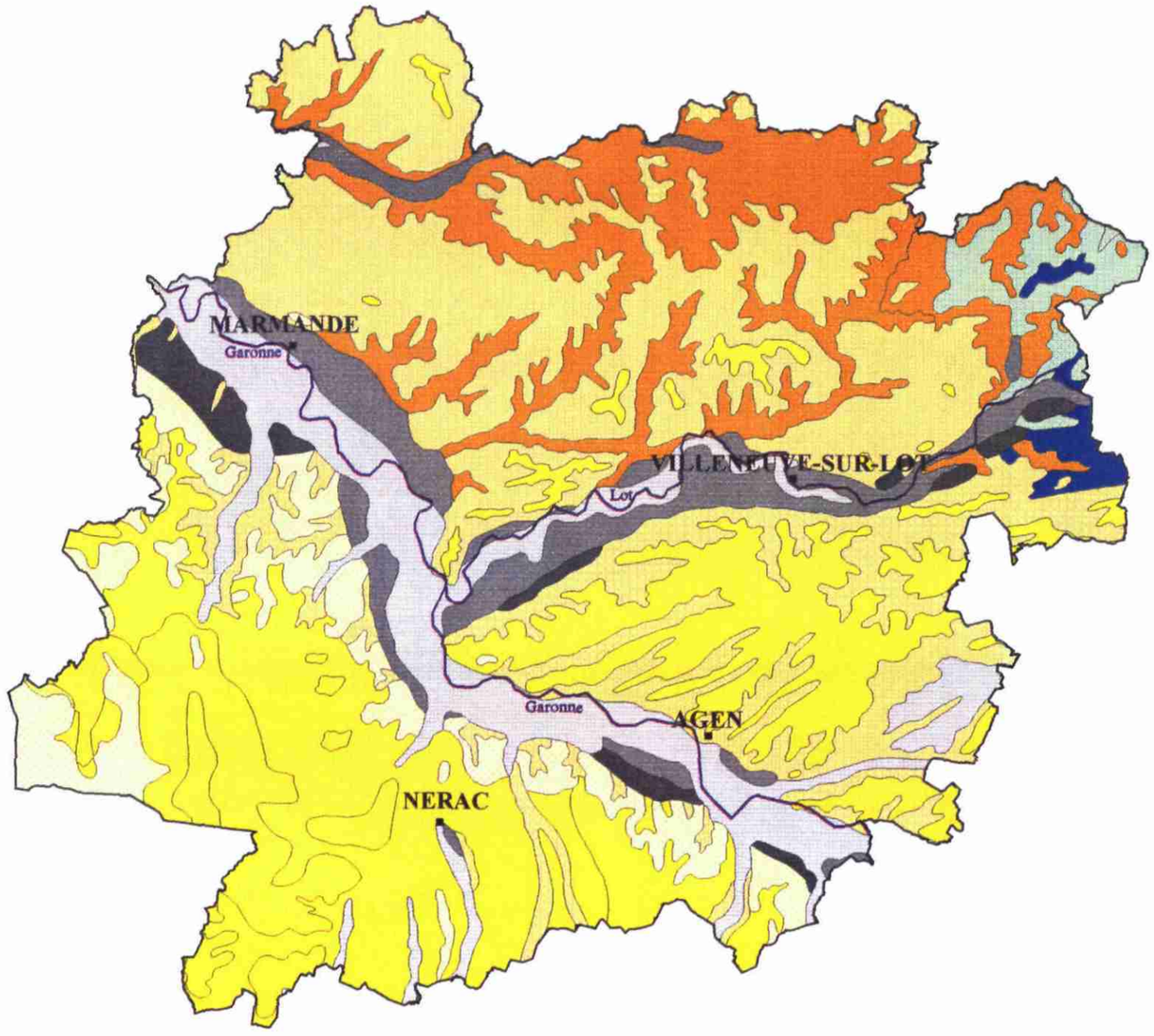
40	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
292	SAUBRIGUES	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
293	SAUBUSSE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
294	SAUGNAC-ET-CAMBRAN	Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
295	SAUGNACQ-ET-MURET	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
300	SEYRESSE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
304	SOORTS-HOSSEGOR	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
305	SORBETS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
306	SORDE-L'ABBAYE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier		Archives
307	SORE	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives
309	SOUPROSSE	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
310	SOUSTONS	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 10 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
312	TARNOS	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
313	TARTAS	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
314	TERCIS-LES-BAINS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod	Atelier		Archives
317	TOSSE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
322	UZA	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
323	VERT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
330	VILLENAVE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
331	VILLENEUVE-DE-MARSAN	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives
333	YGOS-SAINT-SATURNIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Archives

Département de Lot-et-Garonne

Cartes et inventaire des sites recensés

DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

Géologie



N
W E
S

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Crétacé supérieur
- Jurassique supérieur

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

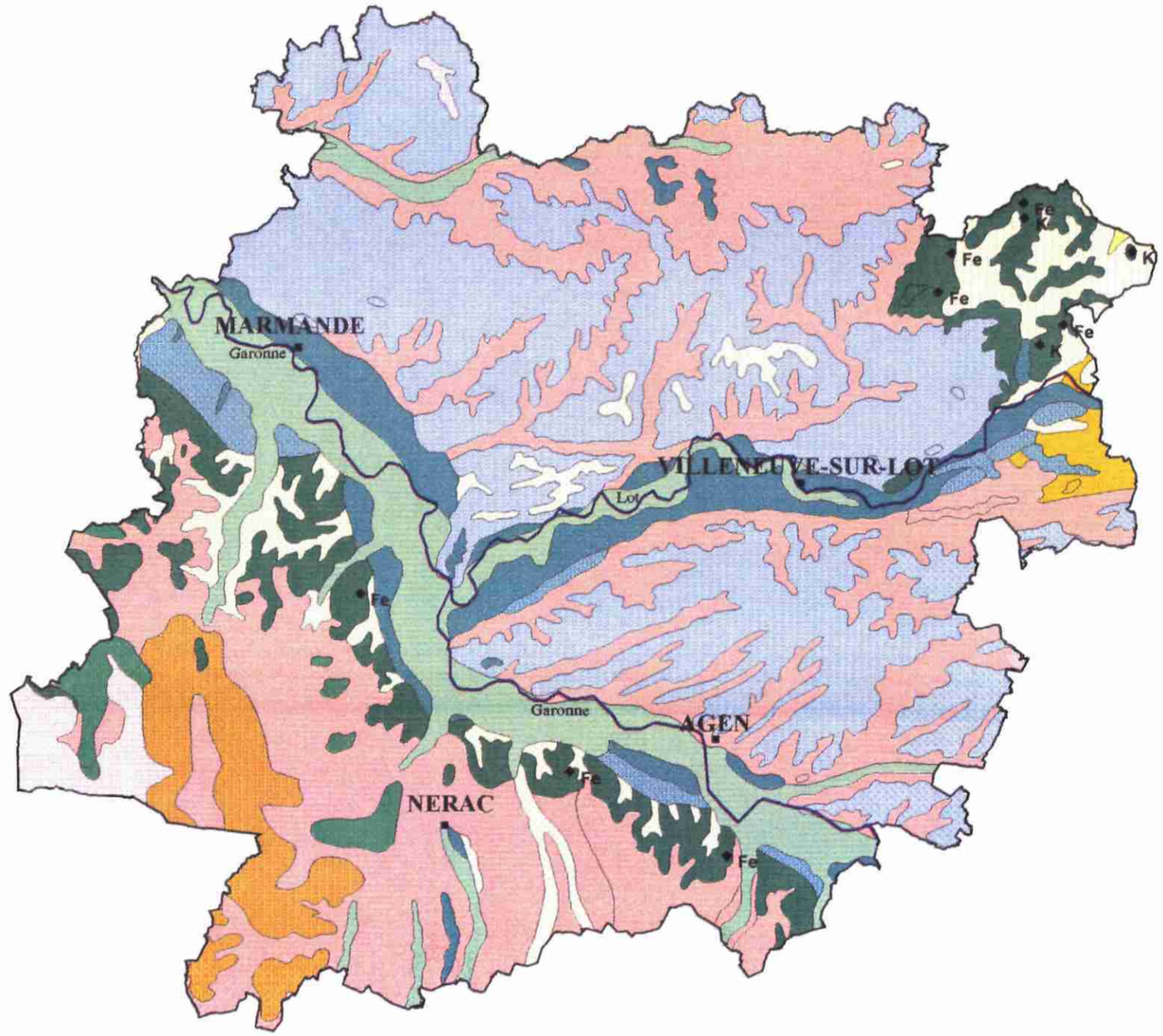
Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

Lithologie





Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Lithologie dominante :
- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Calcaires crayo-marneux avec silex
- Calcaires pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires

Roches et minéraux industriels

Fe :	Fer
Marb :	Marbre
DSi :	Dalles Silico-ferrugineuses
Si :	Sables hypersiliceux
K :	Kaolinite
Gyp :	Gypse
F :	Faluns
H :	Halloysite
T :	*Tourbe*

Echelle : 1 / 500 000

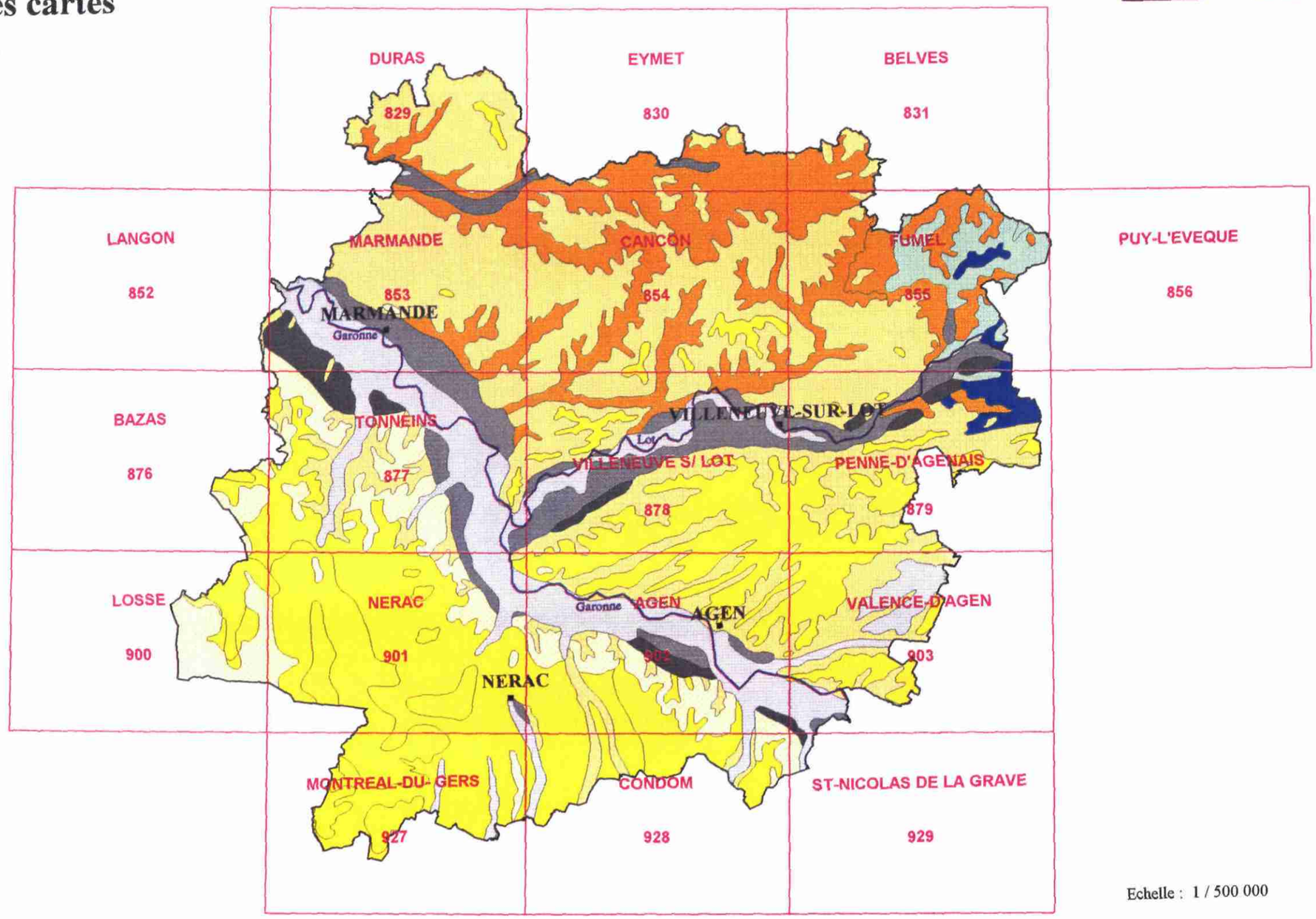
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

Géologie et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



N
W E
S

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Pliocène
- Miocène
- Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Crétacé supérieur
- Jurassique supérieur

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

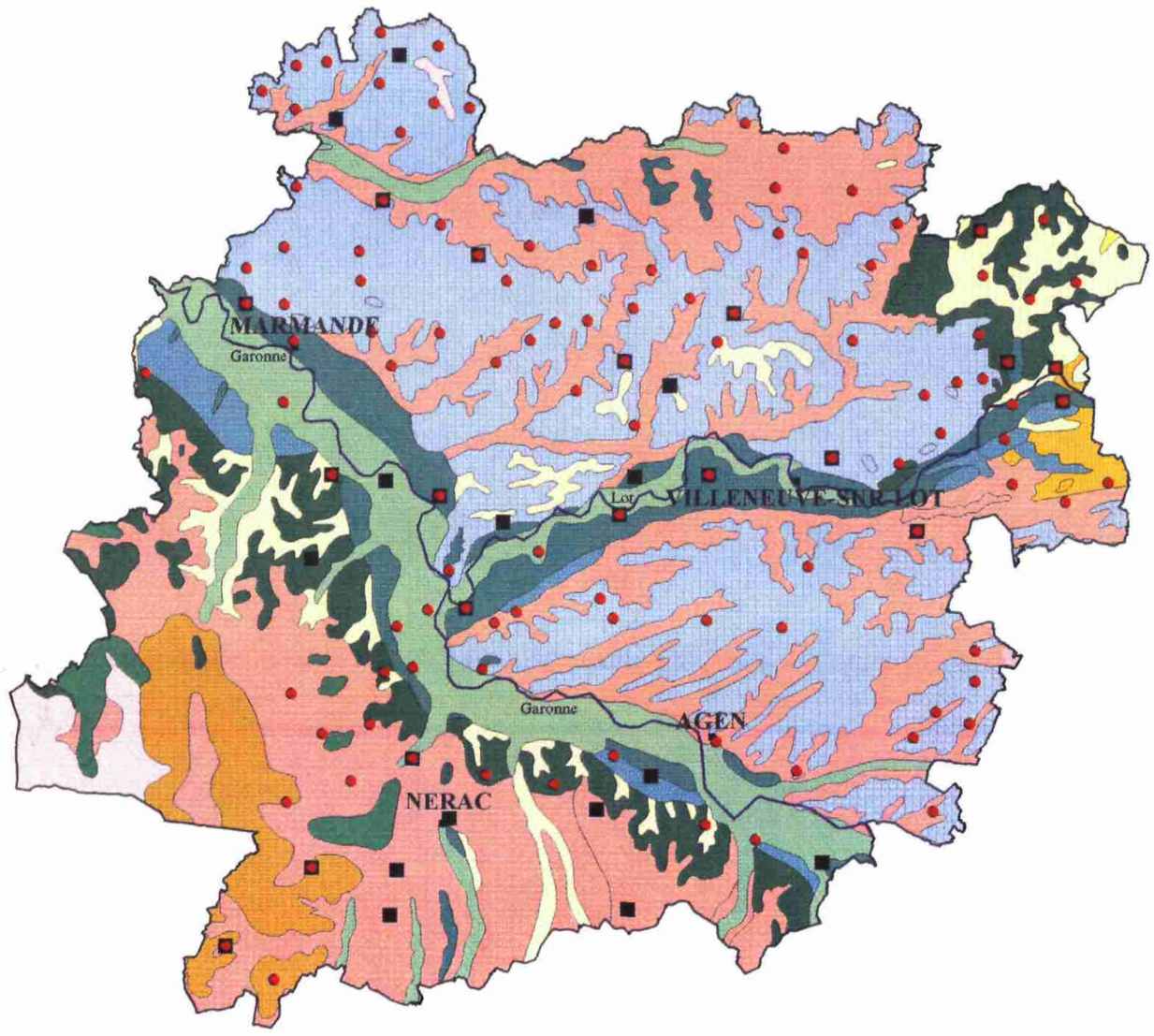
Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

Inventaire archéologique et lithologie





- Sites préhistoriques
- Sites d'activité céramique

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Lithologie dominante :
- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables sur Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables et graviers à matrice argileuse
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaires crayo-marneux sans silex
- Calcaires crayo-marneux avec silex
- Calcaires pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires

Echelle : 1 / 500 000

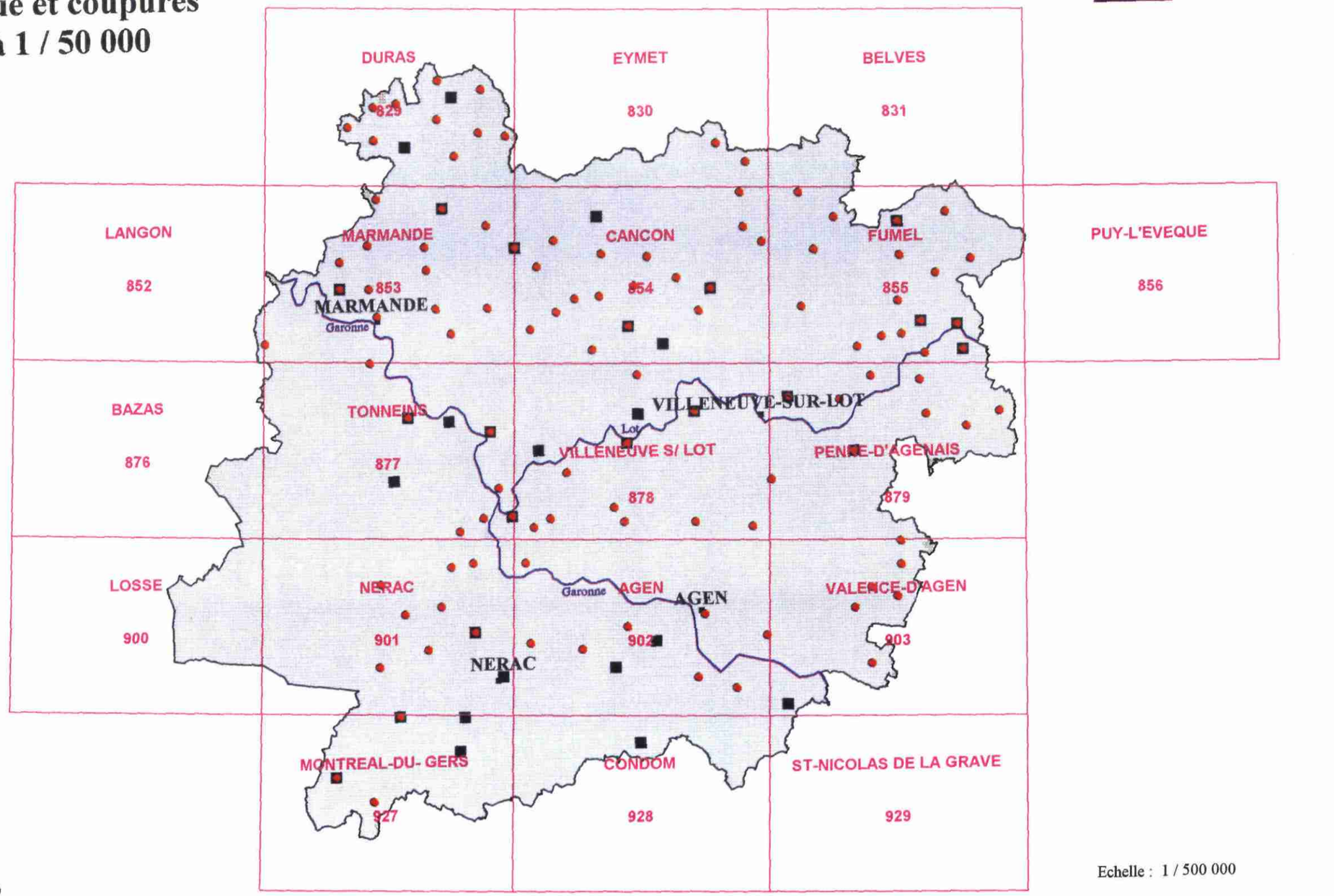
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

Inventaire archéologique et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



N
W E
S

Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000

Sites préhistoriques
Sites d'activité céramique

Hydrographie

Préfecture et sous-préfectures
Limites du département du Lot-et-Garonne

Echelle : 1 / 500 000

0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

Inventaire des sites préhistoriques recensés

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
001	AGEN	< 5 sites			Halte			Néolithique Protohistoire		Prospection
004	AIGUILLON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M	Prospection
014	ARMILLAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
020	BALEYSSAGUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
021	BARBASTE	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique		Prospection
023	BEAUGAS	> 10 sites		Plein air	Halte Gîte à silex			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
024	BEAUPUY	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
025	BEAUVILLE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
028	BIRAC-SUR-TREC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M	Prospection
029	BLANQUEFORT-SUR-BRIOLANCE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Grotte ornée	Altérite Alluvions Roche-mère	Silex Gres	Paléolithique Mésolithique		
037	BOURNEL	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
043	BUZET-SUR-BAISE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
048	CANCON	> 10 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
051	CASTELCULIER	< 5 sites		Plein air				Néolithique		Prospection
056	CASTELNAU-SUR-GUPIE	< 5 sites			Halte	Altérite Alluvions	Quartz Silex	Paléolithique	Pal.S	Prospection
063	CAVARC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
064	CAZIDEROQUE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
064	CAZIDEROQUE	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique	Pal.S	Prospection
070	CONDEZAYGUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
071	COULX	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
075	LA-CROIX-BLANCHE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
077	CUZORN	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte	Altérite Alluvions	Silex Gres	Paléolithique Néolithique Chalco	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Pr
078	DAMAZAN	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
080	DEVILLAC	< 5 sites			Sépulture			Protohistoire		Prospection
082	DONDAS	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Néolithique	Néo.M	Fouille
083	DOUDRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
085	DURANCE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
087	ENGAYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
088	ESCASSEFORT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
089	ESCLOTTES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
090	ESPIENS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
093	FARGUES-SUR-OURBISE	< 5 sites			Mégalithe			Néolithique		Prospection
101	FOURQUES-SUR-GARONNE	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
106	FUMEL	> 10 sites		Plein air	Halte Extraction	Altérite Alluvions Depot de pente	Silex Quartz	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
107	GALAPIAN	< 5 sites			Halte			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
109	GAVAUDUN	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture	Altérite Roche-mère Alluvions	Silex	Paléolithique Epipaleolithique Mésolithique Ne		
113	GRAYSSAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
122	LABRETONIE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
123	LACAPELLE-BIRON	> 10 sites		Plein air	Halte	Altérite Roche-mère Alluvions	Silex Gres	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
125	LACEPEDE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
127	LAFITTE-SUR-LOT	< 5 sites		Plein air	Halte	Alluvions	Quartz Silex	Néolithique		Prospection
129	LAGARRIGUE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
131	LAGUPIE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection
140	LAUGNAC	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
141	LAUSSOU	< 5 sites			Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection
143	LAVARDAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
144	LAVERGNE	< 5 sites			Halte					Prospection
145	LAYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Protohistoire	Pal.S Bz.M	Prospection
151	LOUBES-BERNAC	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
157	MARMANDE	> 5 sites			Halte					Prospection
159	LE-MAS-D'AGENAIS	< 5 sites			Halte					Prospection
160	MASQUIERES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
168	MIRAMONT-DE-GUYENNE	< 5 sites			Halte					Prospection
169	MOIRAX	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
170	MONBAHUS	> 10 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
173	MONCLAR	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
175	MONFLANQUIN	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe	Alluvions	Silex	Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
178	MONSEGUR	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
179	MONSEMPRON-LIBOS	> 10 sites		Plein air	Halte	Alluvions	Quartz Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
180	MONTAGNAC-SUR-AUVIGNON	< 5 sites			Halte			Protohistoire		Prospection
182	MONTASTRUC	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
184	MONTAUT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
185	MONTAYRAL	> 10 sites		Plein air	Halte	Alluvions	Silex Quartz	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
									Pal.S	
187	MONTETON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
188	MONTIGNAC-DE-LAUZUN	< 5 sites			Halte			Paléolithique		Prospection
192	MONVIEL	< 5 sites			Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
193	MOULINET	< 5 sites			Halte			Paléolithique		Prospection
196	NICOLE	> 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
199	PARDAILLAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
203	PENNE-D'AGENAIS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe	Alluvions	Silex	Chalcolithique Epipaleolithique	Chalco Apipal.	Prospection
207	POMPIEY	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
210	PORT-SAINTE-MARIE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
213	PRAYSSAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
216	PUYMICLAN	< 5 sites			Halte					Prospection
218	PUYSSERAMPION	< 5 sites			Halte					Prospection
221	REAUP	< 5 sites			Halte			Paléolithique		Prospection
228	SAINT-ANTOINE-DE-FICALBA	< 5 sites		Plein air	Halte	Altérite Roche-mère	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
230	SAINT-AUBIN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
231	SAINT-AVIT	< 5 sites			Halte					Prospection
233	SAINTE-BAZEILLE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
236	SAINTE-COLOMBE-DE-DURAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
238	SAINTE-COLOMBE-EN-BRUILHOIS	< 5 sites								
241	SAINT-EUTROPE-DE-BORN	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection Fouille
242	SAINT-FRONT-SUR-LEMANCE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe	Alluvions Altérite	Silex Gres	Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospecti
245	SAINT-GERAUD	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
247	SAINT-JEAN-DE-DURAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
250	SAINT-LEGER	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Prospection
252	SAINTE-LIVRADE-SUR-LOT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
258	SAINTE-MAURE-DE-PEYRIAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.S	Prospection
260	SAINT-MAURIN	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique	Pal.M	Prospection
267	SAINT-PIERRE-DE-BUZET	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
277	SAINT-SAUVEUR-DE-MEILHAN	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
278	SAINT-SERNIN	< 5 sites			Halte					Prospection
280	SAINT-SYLVESTRE-SUR-LOT	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
283	SAINT-VITE	< 5 sites		Plein air	Halte Habitat	Alluvions	Quartz Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
284	SALLES	> 10 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
294	SAVIGNAC-DE-DURAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
302	SOS	< 5 sites			Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection
303	SOUMENSAC	> 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
305	TAYRAC	< 5 sites		Plein air	Halte Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
306	LE-TEMPLE-SUR-LOT	< 5 sites		Plein air	Halte	Alluvions	Quartz Silex	Paléolithque Protohistoire	Pal.A	Prospection
309	TOMBEBOEUF	> 10 sites		Plein air	Halte	Altérite Roche-mère	Silex	Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
310	TONNEINS	< 5 sites			Halte			Protohistoire		Prospection
312	TOURNON-D'AGENAIS	< 5 sites		Plein air	Halte	Roche-mère Altérite	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
313	TOURTRES	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
315	TRENTELS	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornée Sépulture	Alluvions	Silex	Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Fouille
319	VILLEBRAMAR	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection
321	VILLENEUVE-DE-DURAS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
323	VILLENEUVE-SUR-LOT	> 5 sites		Plein air	Halte	Alluvions	Quartz	Néolithique	Pal.S	Prospection

47	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
						Altérite	Silex	Protohistoire		
324	VILLEREAL	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
326	VIRAZEIL	< 5 sites			Halte					Prospection
327	XAINTRAILLES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
328	SAINT-GEORGES	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte	Alluvions	Silex Quartz	Paléolithique	Pal.M	Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

47	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
001	AGEN	Poterie	quartier potier	Moyen Age	XIII MA2	Cuisson Rebuts		Fouille
004	AIGUILLON	Poterie	< 5 sites	Age du Fer Age du Bronze	Fe2 Bz	Cuisson Rebuts		Fouille
009	ANDIRAN		< 5 sites	Gallo-romain				
048	CANCON		< 5 sites					
060	CAUDECOSTE		< 5 sites	Gallo-romain				
065	CLAIRAC	Poterie	< 5 sites	Moyen Age				Fouille
086	DURAS		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
099	FONGRAVE		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
106	FUMEL (CF MONSEMPRON)	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Extraction		
123	LA CAPELLE-BIRON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne		Cuisson		Prospection
130	LAGRUERE		< 5 sites	Gallo-romain	HE			
133	LAMONTJOIE	Poterie	< 5 sites	Moyen Age		Cuisson Rebuts		Fouille
143	LAVARDAC		< 5 sites	Gallo-romain	BE			
148	LEYRITZ-MONCASSIN		< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	Mod			
157	MARMANDE	Tuilerie Poterie	quartier potier	Moyen Age Epoque moderne	XIII MA2	Cuisson Rebuts		Fouille
159	LE MAS-D'AGENAIS	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain		Rebuts		Fouille
167	MEZIN		< 5 sites	Gallo-romain	HE			
168	MIRAMONT-DE-GUYENNE		< 5 sites	Moyen Age				
172	MONCAUT		< 5 sites					
179	MONSEMPRON-LIBOS (CF FUME)	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX	Atelier		Prospection
182	MONTASTRUC	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Atelier Cuisson		Fouille
185	MONTAYRAL	Poterie	< 5 sites	Moyen Age	XIII MA2	Cuisson Rebuts		Fouille
187	MONTETON		< 5 sites	Gallo-romain				
195	NERAC		< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	XIX Mod			
203	PENNE-D'AGENAIS	Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age	MA2	Cuisson		Fouille
206	PINEL-HAUTERIVE		< 5 sites					
221	REAUP-LISSE		> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Prospection

47	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
225	ROQUEFORT		< 5 sites	Gallo-romain				
229	SAINT-ASTIER		< 5 sites	Moyen Age				
233	SAINTE-BAZEILLE		< 5 sites	Gallo-romain	BE			
235	SAINT-COLOMB-DE-LAUZUN		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
252	SAINTE-LIVRADE-SUR-LOT		> 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	HMA Mod XIX			
302	SOS	Poterie	< 5 sites	Age du Fer	Fe2	Cuisson Rebuts		Fouille
306	LE TEMPLE-SUR-LOT		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
310	TONNEINS		< 5 sites	Moyen Age				
323	VILLENEUVE-SUR-LOT	Poterie		Moyen Age		Cuisson		Fouille

Département des Pyrénées-Atlantiques

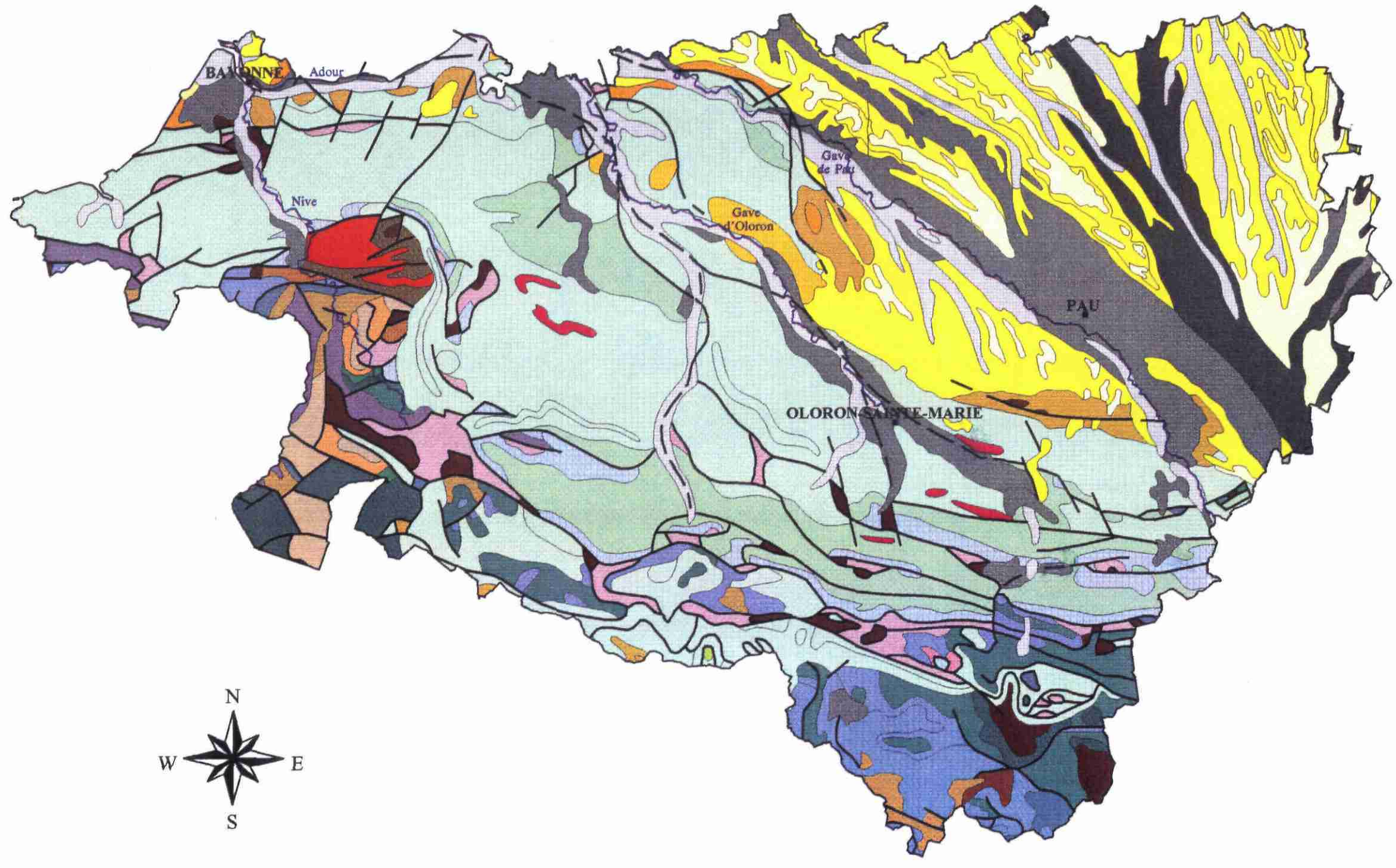
Cartes et inventaire des sites recensés

DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Géologie

Ministère Culture Direction du patrimoine

BRGM



Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Stratigraphie :

- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Miocène
- Oligocène
- Eocène - Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Crétacé inférieur
- Jurassique indifférencié
- Trias moyen et supérieur
- Trias inférieur et moyen
- Trias inférieur
- Permien
- Stéphano - Permien
- Stéphanien
- Tournaisien à Viséen supérieur
- Dévonien indifférencié
- Dévonien moyen et supérieur
- Dévonien inférieur
- Silurien à Dévonien inférieur
- Silurien
- Ordovicien indifférencié
- Ordovicien supérieur
- Ordovicien inférieur et moyen
- Cambrien
- Briovérien indifférencié
- Roches volcaniques
- Socles indifférenciés

Echelle : 1 / 500 000

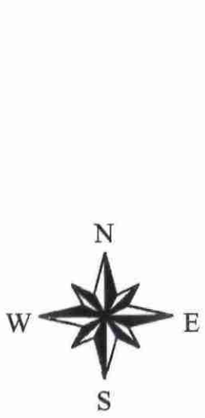
0 10 20 Kilomètres

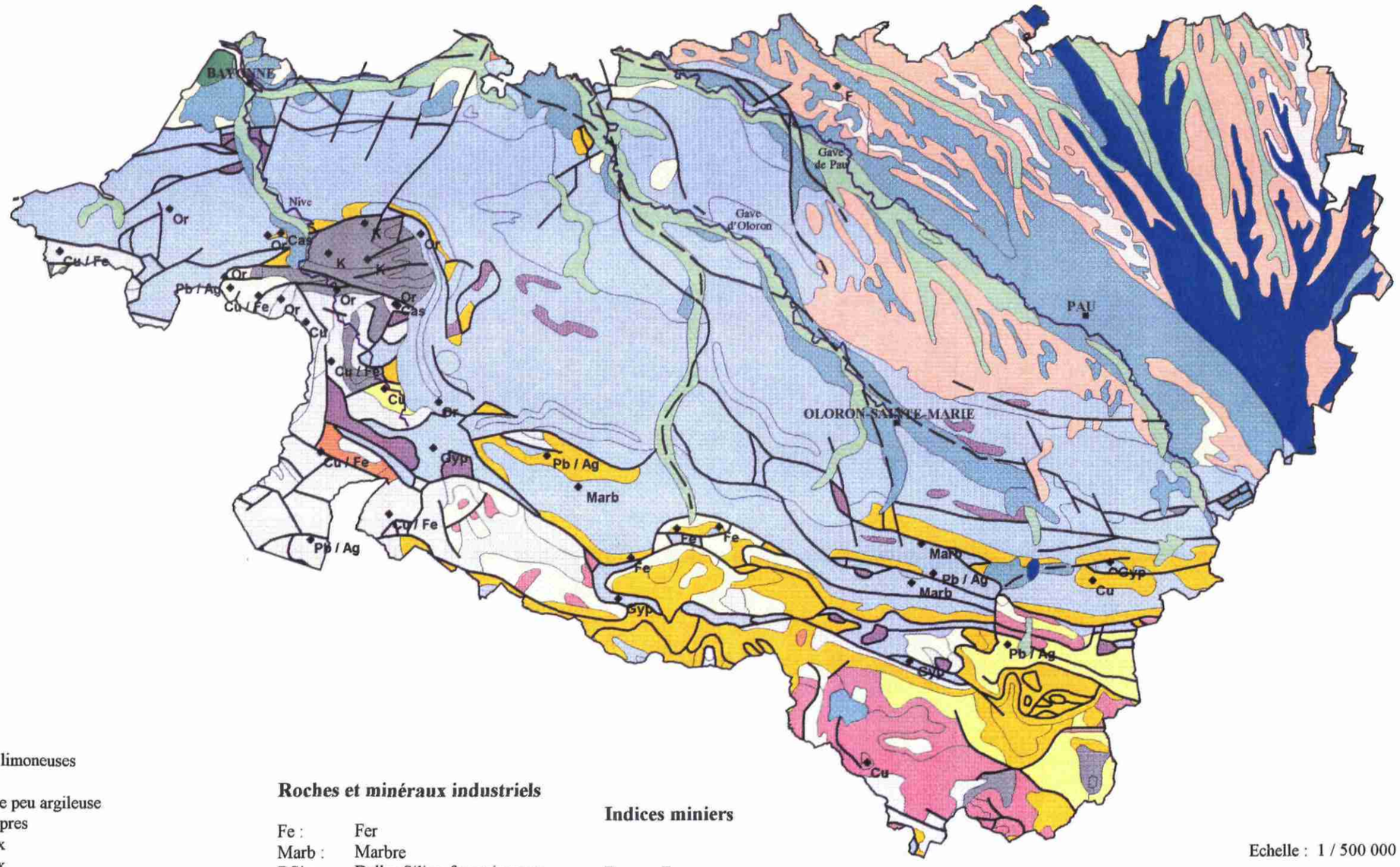
Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Lithologie





Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Failles

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaire crayo-marneux sans silex
- Calcaire crayo-marneux a silex
- Calcaire pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Calcaires et Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers
- Roches éruptives et métamorphiques
- Ophites et roches vertes

Roches et minéraux industriels

Fe :	Fer
Marb :	Marbre
DSi :	Dalles Silico-ferrugineuses
Si :	Sables hypersiliceux
K :	Kaolinite
Gyp :	Gypse
F :	Faluns
H :	Halloysite
T :	Tourbe

Indices miniers

Fe :	Fer
Cu :	Cuivre
Or :	Or
Et :	Etain
Cas :	Cassitérite
Pb :	Plomb
Ag :	Argent

Echelle : 1 / 500 000

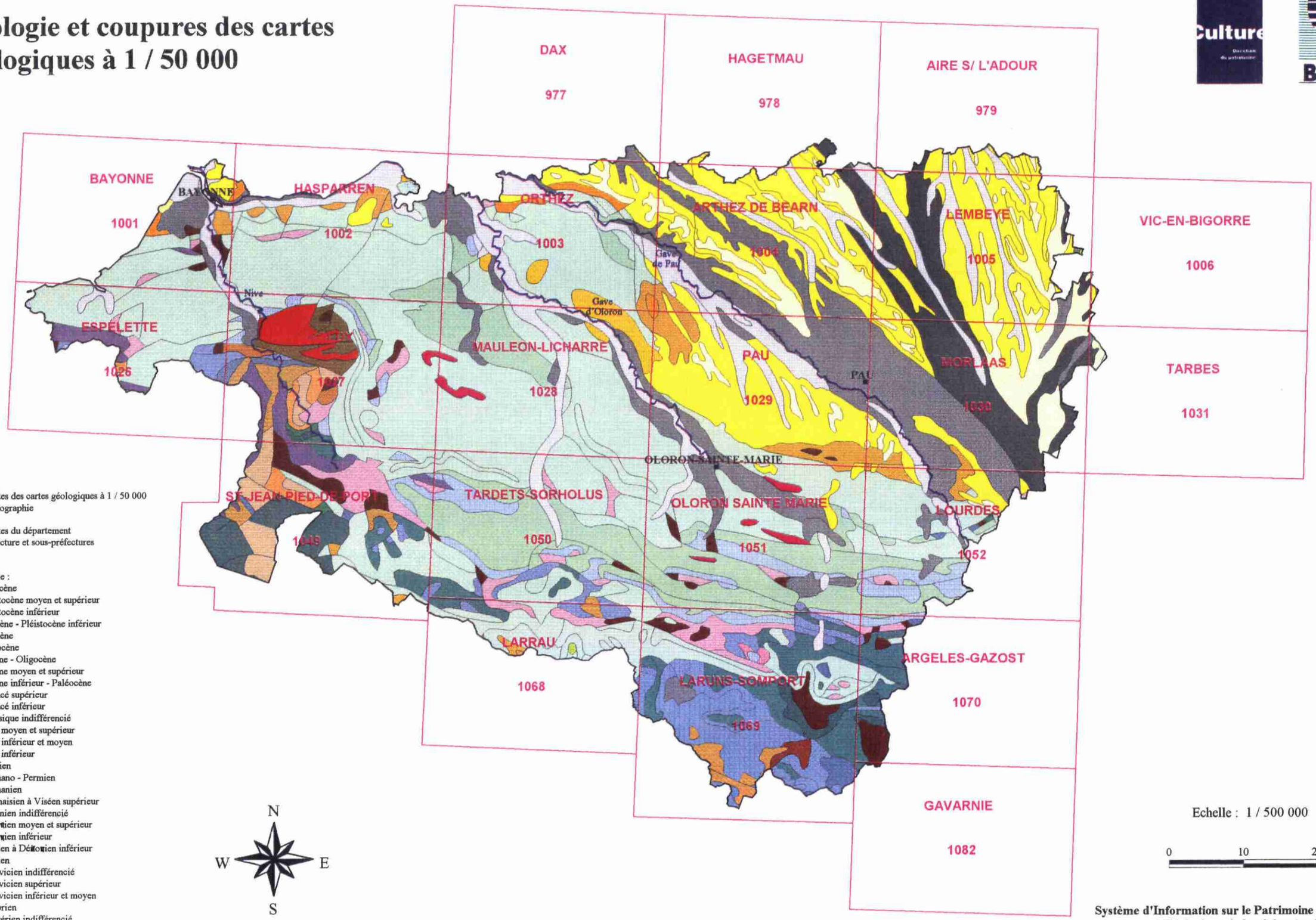
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Géologie et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



Limites des cartes géologiques à 1 / 50 000
Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Stratigraphie :
- Holocène
- Pléistocène moyen et supérieur
- Pléistocène inférieur
- Pliocène - Pléistocène inférieur
- Miocène
- Oligocène
- Eocène - Oligocène
- Eocène moyen et supérieur
- Eocène inférieur - Paléocène
- Crétacé supérieur
- Crétacé inférieur
- Jurassique indifférencié
- Trias moyen et supérieur
- Trias inférieur et moyen
- Trias inférieur
- Permien
- Stéphano - Permien
- Stéphanien
- Tournaisien à Viséen supérieur
- Dévonien indifférencié
- Dévonien moyen et supérieur
- Dévonien inférieur
- Silurien à Dévonien inférieur
- Silurien
- Ordovicien indifférencié
- Ordovicien supérieur
- Ordovicien inférieur et moyen
- Cambrien
- Briovérien indifférencié
- Roches volcaniques
- Socles indifférenciés

N
W E
S

Echelle : 1 / 500 000

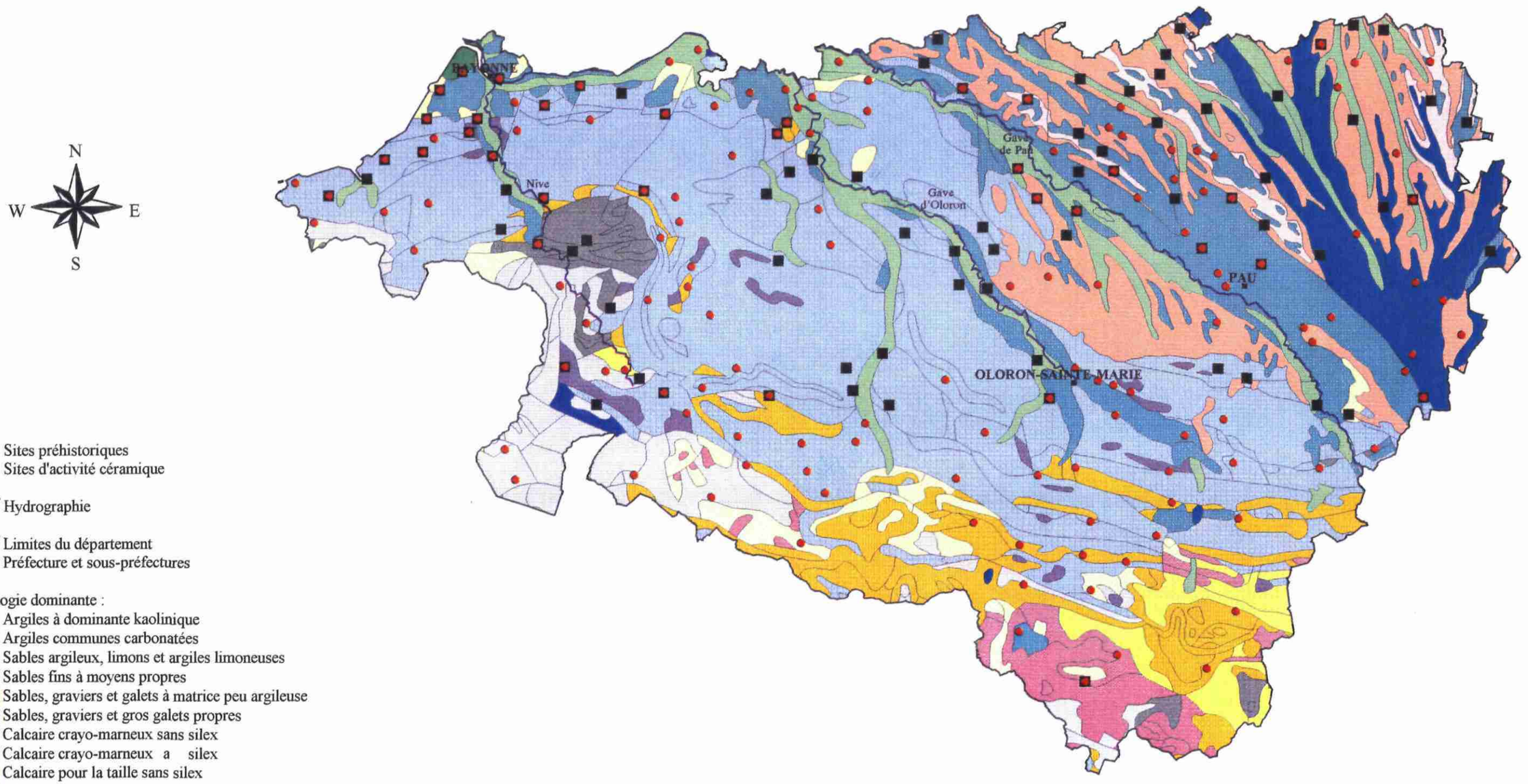
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Inventaire archéologique et lithologie



- Sites préhistoriques
- Sites d'activité céramique

Hydrographie

Limites du département
Préfecture et sous-préfectures

Lithologie dominante :

- Argiles à dominante kaolinique
- Argiles communes carbonatées
- Sables argileux, limons et argiles limoneuses
- Sables fins à moyens propres
- Sables, graviers et galets à matrice peu argileuse
- Sables, graviers et gros galets propres
- Calcaire crayo-marneux sans silex
- Calcaire crayo-marneux a silex
- Calcaire pour la taille sans silex
- Alternances marnes et calcaires
- Schistes, argilites et flysch
- Calcaires et Schistes, argilites et flysch
- Grès plus ou moins grossiers
- Roches éruptives et métamorphiques
- Ophites et roches vertes

Echelle : 1 / 500 000

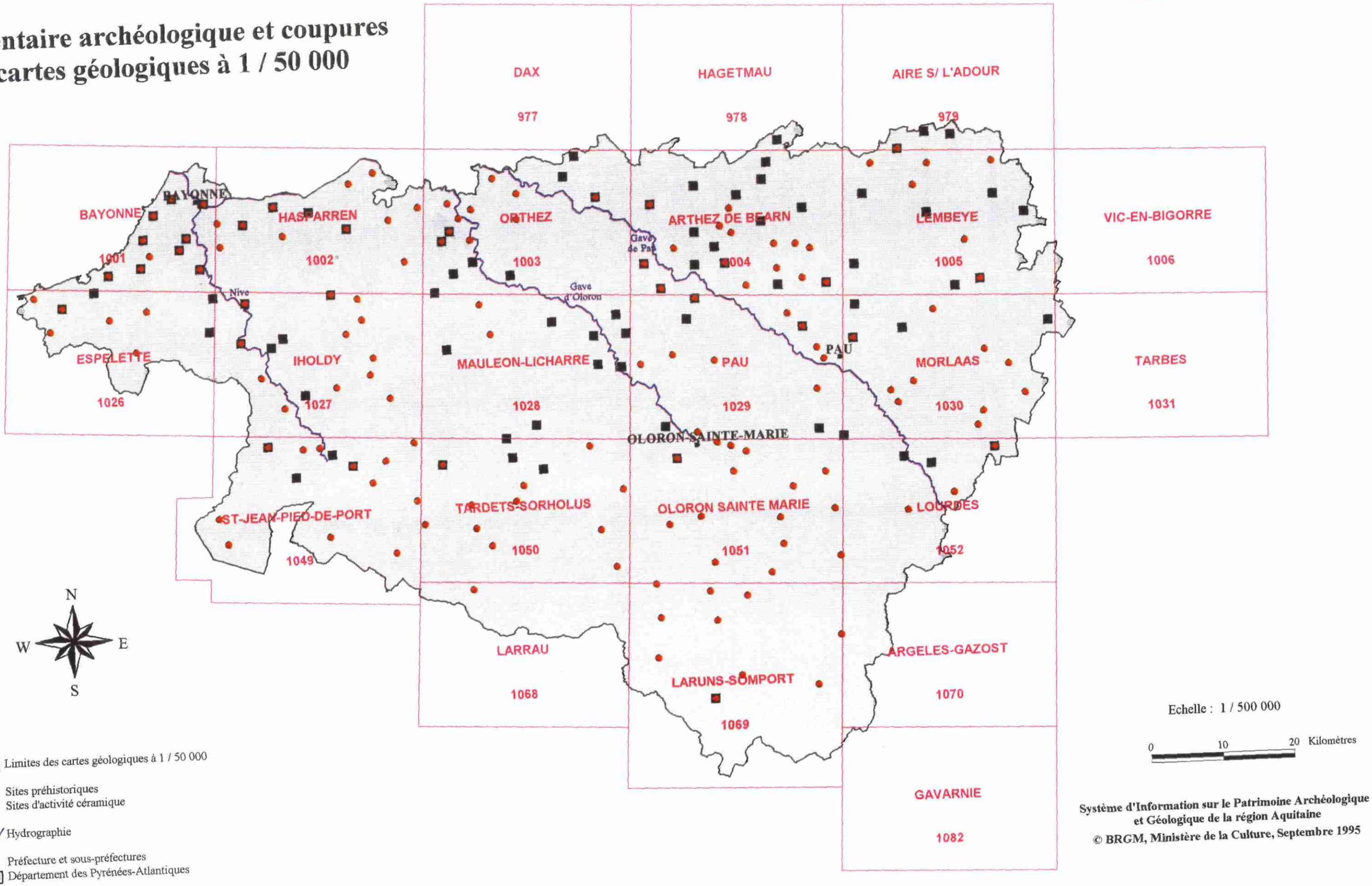
0 10 20 Kilomètres

Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Inventaire archéologique et coupures des cartes géologiques à 1 / 50 000



Système d'Information sur le Patrimoine Archéologique et Géologique de la région Aquitaine

© BRGM, Ministère de la Culture, Septembre 1995

Inventaire des sites préhistoriques recensés

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
001	AAST	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
006	ACCOUS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
008	AHAXE-ALCIETTE-BASCASSAN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
009	AHETZE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
015	ALCAY-ALCABEHETY-SUNHARETTE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte sepulture			Paléolithique Protohistoire Chalcolithique Mésolithique	Chalco Méso	Prospection Fouille
016	ALDUDES	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Mégalithe			Paléolithique Protohistoire		Prospection
024	ANGLET	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
028	ANOYE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M Fer	Prospection Fouille
029	ARAMITS	> 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Protohistoire		Prospection
031	ARANCOU	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
035	ARBONNE	< 5 sites			Halte					Prospection
036	ARBOUET-SUSSAUTE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
038	ARCANGUES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S Bz.A	Prospection
040	ARETTE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Habitat Grotte ornee Sépulture Mégalithe			Protohistoire	Bz.M	Prospection
046	ARMENDARITS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Chalcolithique	Chalco	Prospection
051	ARRAUTE-CHARRITTE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Bz.A	Prospection
056	ARROSES	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
059	ARTIGUELOUTAN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique	Pal.S	
062	ARUDY	> 10 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Protohistoire Epipaleolithique Mésolithique Chalcolithique	Epipal. Méso	
065	ASCAIN	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Protohistoire		Prospection
066	ASCARAT	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Mésolithique	Pal.S Méso	Prospection
067	ASSAT	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
068	ASSON	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Protohistoire	Bz.A	Prospection
073	AUBIN	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
081	AUSSURUCQ	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornee Mégalithe			Néolithique Chalcolithique Protohistoire Paléolithique Mésolithique		
085	AYDIUS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Sépulture Grotte ornee Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
086	AYHERRE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
088	BALANSUN	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection Fouille
093	BARCUS	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Extraction			Chalcolithique	Chalco	Prospection
094	BARDOS	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
097	BARZUN	> 5 sites		Plein air	Mégalithe Sépulture			Néolithique Chalcolithique	Chalco	Prospection
100	BASSUSSARRY	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
102	BAYONNE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
104	BEDOUS	< 5 sites		Grotte ou abri	Sépulture					Prospection
107	BEHORLEGUY	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Protohistoire		Prospection
108	BELLOCQ	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
122	BIARRITZ	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
123	BIDACHE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Bz.A	Prospection
124	BIDARRAY	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
125	BIDART	> 10 sites		Plein air	Halte Extraction			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Méso	Prospection
127	BIELLE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte					Prospection
128	BILHERES	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Mégalithe			Protohistoire Néolithique	Bz.A	Prospection
129	BILLERE	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire		Fouille
130	BIRIATOU	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
136	BORCE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
138	BORDES	< 5 sites		Plein air	Halte				Bz.A	Prospection
141	BOUEILH-BOUEILHO-LASQUE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Chalcolithique Protohistoire	Chalco	Prospection
147	BRISCOUS	< 5 sites			Halte					Prospection
154	BUSSUNARITS-SARRASQUETTE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique		Prospection
157	BUZY	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Mégalithe			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
160	CAMBO-LES-BAINS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
161	CAME	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Bz.A	Prospection
162	CAMOU-CIHIGUE	> 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornee Sépulture			Néolithique Paléolithique Protohistoire	Pal.S	Prospection
168	CARRESSE-CASSABER	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Bz.A Chalco	Prospection
175	CASTET	< 5 sites		Grotte ou abri	Sépulture			Protohistoire	Bz.A	Fouille
181	CASTILLON(CANTON-D'ARTHEZ-DE-BEARN)	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
200	DOAZON	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique		Prospection
202	DOMEZAIN-BERRAUTE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
204	EAUX-BONNES	< 5 sites			Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
205	ESCOS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
207	ESCOU	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
209	ESCOUT	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire	Bz.A Bz.M	Prospection
220	ESTOS	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
223	ETSAUT	< 5 sites		Grotte ou abri	Habitat			Mésolithique	Méso	Prospection
227	GABASTON	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco Bz.A	Prospection
233	GARLIN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
238	GER	< 5 sites		Plein air	Mégalithe Sépulture			Néolithique Protohistoire	Bz.M	Prospection
250	GUICHE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
260	HENDAYE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M	Prospection
261	HERRERE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
267	IBARROLLE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Néolithique		Prospection
271	IHOLDY	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique		Prospection
273	IRISSARRY	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Paléolithique Mésolithique	Pal.S Méso	Prospection
274	IROULEGUY	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
276	ISSOR	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
277	ISTURITS	< 5 sites		Grotte ou abri	Habitat Grotte ornee			Paléolithique	Pal.S	Prospection
279	ITXASSOU	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Habitat Mégalithe			Néolithique Mésolithique	Méso	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
284	JURANCON	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
290	LABASTIDE-MONREJEAU	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection
291	LABASTIDE-VILLEFRANCHE	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
298	LACARRY-ARHAN-CHARRITTE-DE-HAUT	< 5 sites		Grotte ou abri	Grotte ornee Sépulture			Protohistoire		Prospection
301	LAGOR	< 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique		Prospection
305	LAHONTAN	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Bz.A	Prospection
310	LANNE	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
313	LANTABAT	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
316	LARRAU	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture Mégalithe			Mésolithique Protohistoire	Méso	Prospection
320	LARUNS	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire Chalcolithique	Bz.A Chalco	Prospection
326	LAY-LAMIDOU	< 5 sites		Plein air	Halte			Protohistoire	Bz.F	Prospection
327	LECUMBERRY	< 5 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Chalcolithique Protohistoire	Chalco	Prospection
330	LEES-ATHAS	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
335	LESCAR	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
336	LESCUN	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
344	LIVRON	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
348	LONS	> 10 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
359	LUCQ-DE-BEARN	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
360	LURBE-SAINT-CHRISTAU	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte			Epipaleolithique	Epipal.	Prospection Fouille
366	MASCARAAS-HARON	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
367	MASLACQ	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
374	MAZEROLLES	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
379	MENDIVE	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
387	MOMAS	< 5 sites		Plein air				Protohistoire	Bz.M	Prospection
393	MONEIN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.A	Prospection
396	MONT	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Paléolithique Néolithique	Pal.M	Prospection
400	MONTAUT	< 5 sites			Halte					Prospection

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
407	MOUGUERRE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
410	MOURENX	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
422	OLORON-SAINTE-MARIE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Protohistoire		Prospection
430	ORTHEZ	< 5 sites			Halte					Prospection
432	OSSAS-SUHARE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Grotte ornee			Paléolithique	Pal.M Pal.S	Prospection
433	OSSE-EN-ASPE	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
445	PAU	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture Mégalithe			Chalcolithique Protohistoire	Chalco Fer1 Fer2	Prospection
448	POEY-DE-LESCAR	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire	Bz.F	Prospection
450	POMPS	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco Fer	Prospection
453	PONTACQ	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Paléolithique Chalcolithique Protohistoire	Chalco Pal.M	Prospection
460	PRECILHON	< 5 sites			Mégalithe			Protohistoire		Prospection
463	REBENACQ	< 5 sites		Plein air	Halte					Prospection
473	SAINTE-COLOME	< 5 sites			Halte Grotte ornee			Paléolithique	Pal.S	Prospection
474	SAINT-DOS	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection
476	SAINT-ESTEBEN	< 5 sites		Grotte ou abri	Habitat Sépulture			Néolithique		Fouille
477	SAINT-ETIENNE-DE-BAIGORRY	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Néolithique		Prospection
483	SAINT-JEAN-DE-LUZ	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Méso Néo.A Chalco	Prospection
484	SAINT-JEAN-LE-VIEUX	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Paléolithique	Pal.S	Prospection Fouille
487	SAINT-JUST-IBARRE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Sépulture			Paléolithique Protohistoire	Bz.A	Prospection
489	SAINT-MARTIN-D'ARBEROUE	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornee			Paléolithique Néolithique Protohistoire	Pal.M Pal.S	Prospection
490	SAINT-MARTIN-D'ARROSSA	> 5 sites		Plein air	Halte			Néolithique	Pal.M	Prospection

Inventaire des sites préhistoriques recensés

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
				Grotte ou abri	Grotte ornee Mégalithe			Paléolithique Protohistoire	Pal.S	
492	SAINT-MICHEL	< 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte			Protohistoire	Bz.M	Prospection Fouille
494	SAINT-PE-DE-LEREN	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique		Prospection
495	SAINT-PEE-SUR-NIVELLE	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.A Pal.M Pal.S	Prospection
496	SAINT-PIERRE-D'IRUBE	> 5 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Gite a Silex			Paléolithique Mésolithique Protohistoire	Pal.A Pal.M Pal.S Méso Bz.F	Prospect
499	SALIES-DE-BEARN	> 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique Chalcolithique	Pal.A Pal.M Pal.S Chalco	Prospection
502	SAMES	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
504	SARE	> 10 sites		Plein air Grotte ou abri	Halte Grotte ornee Mégalithe			Paléolithique Mésolithique Néolithique Protohistoire	Pal.S Méso	
506	SARRANCE	< 5 sites		Grotte ou abri	Halte Sépulture			Protohistoire	Bz.A Bz.M	Fouille
507	SAUBOLE	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
511	SAUVAGNON	> 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Chalcolithique Protohistoire	Chalco Bz.A Fer1	Prospection
521	SERRES-SAINTE-MARIE	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Néolithique	Pal.S	Prospection
524	SIMACOURBE	< 5 sites		Plein air	Halte Sépulture			Néolithique Paléolithique Chalcolithique	Chalco Pal.M	Prospection
534	TARON-SADIRAC-VIELLENAVE	< 5 sites			Halte			Néolithique		Prospection
540	URCUIT	> 5 sites			Halte					Prospection
543	UREPEL	< 5 sites		Plein air	Mégalithe			Protohistoire		Prospection
545	URRUGNE	> 10 sites		Plein air	Sépulture Mégalithe			Néolithique Protohistoire		Prospection
547	USTARITZ	< 5 sites		Plein air	Halte			Paléolithique	Pal.M	Prospection

64	Commune	Importance	Ensemble	Nature	Structure	Gîte	Prélèvement	Chronologie		Source
								Néolithique Protohistoire	Pal.S Bz.A	
549	UZEIN	< 5 sites		Plein air	Sépulture			Protohistoire		Prospection
554	VIELLENAVE-D'ARTHEZ	< 5 sites		Plein air	Habitat Mégalithe Sépulture			Protohistoire Néolithique		Prospection
558	VILLEFRANQUE	> 10 sites		Plein air	Halte			Paléolithique Mésolithique Néolithique	Pal.M Pal.S Méso	Prospection

Inventaire des sites de production céramique recensés

64	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
002	ABÈRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
004	ABITAIN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
009	AHETZE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
024	ANGLET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne				Archives
026	ANHAUX	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
100	BASSUSSARY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
102	BAYONNE	Poterie Tuilerie		Epoque moderne	Mod XIX	Atelier		Archives Bibliographie
122	BIARRITZ		< 5 sites	Epoque moderne	Mod			
122	BIARRITZ	Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Bibliographie Archives
123	BIDACHE	Tuilerie Poterie associée avec chaux	> 10 sites organisé	Epoque moderne	Mod XIX		Fosses	Archives Bibliographie
125	BIDART	Tuilerie Poterie	> 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
136	BORCE							
139	BOSDARROS	Poterie	< 5 sites	Moyen Age	MA2			Archives
142	BOURGABER	Tuilerie		Epoque moderne	XIX			Archives
143	BOUILLON (CF GAROS)	Tuilerie Poterie	centre potier	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIX	Extraction Atelier Cuisson Rebuts	Fosses	Archives Prospection Fouille
143	BOUILLON (CF GAROS)	Poterie	organisé > 10 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIX	Extraction Atelier Cuisson Rebuts	Fosses Grande excavation Front de taille	Archives Prospection Fouille
160	CAMBO	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod	Extraction		Archives Bibliographie
178	CASTETNAU-CAMBLONG	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
189	CIBOURE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives Bibliographie
191	COARRAZE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
201	DOGNEN	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
213	ESPELETTE	Poterie		Epoque moderne	Mod XIX	Extraction		Bibliographie
226	FICHOUS-RIUMAYOU	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives

64	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
230	GAN	Poterie Tuilerie	< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 Mod XIX			Archives Bibliographie
232	GARLÈDE-MONDEBAT	Poterie		Moyen Age	MA2			Archives
233	GARLIN	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX Mod			Bibliographie Archives
234	GAROS	Tuilerie Poterie	centre potier	Moyen Age Epoque moderne	XIX Mod XVI MA2	Extraction Cuisson Rebuts	Fosses	Archives Prospection Fouille
234	GAROS	Tuilerie Poterie associée avec chaux	organisé > 10 sites	Moyen Age Epoque moderne	XIX Mod XVI MA2	Extraction Cuisson Rebuts Atelier	Fosses Grande excavation Front de taille	Archives Prospection Fouille
235	GARRIS	Poterie	< 5 sites					Bibliographie
254	HAGETAUBIN	Tuilerie	< 5 sites					
268	IDAUX-MENDY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
272	ILHARRE	Tuilerie	< 5 sites			Cuisson		Prospection
275	ISPOURE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
279	ITXASSOU			Epoque moderne	XIX	Extraction		Bibliographie
28	ANOYE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
287	LAÀS	Tuilerie Poterie	> 10 sites organisé	Epoque moderne	XVI Mod XIX	Extraction Atelier Cuisson Rebuts	Fosses	Archives Prospection Bibliographie
291	LABASTIDE-VILLEFRANCHE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
294	LABETS-BISCAY	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Prospection
301	LAGOR	Tuilerie		Epoque moderne	XIX	Cuisson Rebuts		Prospection Bibliographie
306	LAHOURCADE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Bibliographie
31	ARANCOU	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives
311	LANNECAUBE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
317	LARRESSORE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
335	LESCAR	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain	BE	Cuisson		Fouille
335	LESCAR	Poterie	< 5 sites	Gallo-romain	BE	Cuisson		Fouille

Inventaire des sites de production céramique recensés

64	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
350	LOUHOSSOA	Tuilerie		Epoque moderne	XIX			Bibliographie Archives
364	MACAYE			Epoque moderne	XIX	Extraction		Bibliographie
365	MALAUSANNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
367	MASLACQ	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives Bibliographie
371	MAULEON-LICHARRE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
371	MAULEON-LICHARRE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
371	MAULÉON	Tuilerie	< 5 sites			Cuisson		Prospection
38	ARCANGUES	Tuilerie	< 5 sites					Archives
390	MONCAUP	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
392	MONCLA		< 5 sites	Moyen Age				
392	MONCLA		< 5 sites	Moyen Age				
397	MONTAGUT	Poterie		Epoque moderne	XVI			Archives
398	MONTANER	Tuilerie						Bibliographie Archives
399	MONTARDON	Poterie		Epoque moderne	XIX			Bibliographie
403	MONTFORT	Poterie	> 5 sites organisé	Epoque moderne	XIX			Archives Prospection
405	MORLAAS	Tuilerie		Moyen Age	MA2			Archives
406	MORLANNE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives
407	MOUGUERRE	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Bibliographie
409	MOUMOUR	Poterie	< 5 sites	Moyen Age	MA2			Archives
410	MOURENX	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
415	NAVAILLES-ANGOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
416	NAVARRENX	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
417	NAY	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne				Bibliographie
422	OLORON-SAINTE-MARIE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Bibliographie
424	ORDIARP	Poterie		Epoque moderne	Mod XIX			Bibliographie
430	ORTHEZ	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Moyen Age Epoque moderne	MA2 Mod			Archives
436	OSSES	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives

64	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
445	PAU	Tuilerie Poterie		Moyen Age Epoque moderne	MA2 XVI Mod XIX			
447	PIETS-PLASENCE-MOUSTROU	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
453	PONTACQ	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
455	PORTET	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives Bibliographie
466	RIVEHAUTE	Tuilerie		Epoque moderne	XIX			Archives
477	SAINT-ETIENNE-DE-BAIGORRY	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
479	SAINT-GIRONS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
483	SAINT-JEAN-DE-LUZ	Tuilerie Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Bibliographie Archives
484	SAINT-JEAN-LE-VIEUX	Poterie	> 10 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives Bibliographie
487	SAINT-JUST-IBARRE	Poterie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
499	SALIES-DE-BEARN		< 5 sites	Age du Fer Gallo-romain				
499	SALIES-DE-BÉARN	Tuilerie	< 5 sites	Age du Fer Gallo-romain Moyen Age Epoque moderne	MA2 XIX			
509	SAUGUIS-SAINT-ETIENNE	Tuilerie	< 5 sites			Cuisson		Prospection
511	SAUVAGNON	Tuilerie Poterie		Epoque moderne	XIX			Archives Bibliographie
513	SAUVETERRE-DE-BÉARN	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
517	SÉMÉAC-BLACHON	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Bibliographie
521	SERRES-SAINTE-MARIE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
529	SUS	Tuilerie Poterie	< 5 sites		MA2 XIX			Bibliographie
540	URCUIT	Tuilerie	> 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives Bibliographie
541	URDÈS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives
545	URRUGNE		< 5 sites					
545	URRUGNE		< 5 sites					

Inventaire des sites de production céramique recensés

64	Commune	Nature	Importance	Chronologie		Structures	Prélèvement	Sources
546	URT	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives Bibliographie
547	USTARITZ	Poterie Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne Moyen Age	XIX XVI MA2			Bibliographie
548	UZAN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XVI			Archives
57	ARTHEZ-DE-BÉARN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Archives Bibliographie
76	AUDÉJOS	Tuilerie associée avec chaux	< 5 sites	Epoque moderne	Mod XIX			Archives
86	AYHERRE	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
87	BAIGTS-DE-BÉARN	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives
88	BALANSUN	Poterie		Epoque moderne	XVI			Archives
94	BARDOS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	Mod			Bibliographie
99	BASTANÈS	Tuilerie	< 5 sites	Epoque moderne	XIX			Archives

Inventaire des sites miniers recensés

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
014	AINHOA	Alherta (ou Meachilo)	XIXe-XXe s. (Moyen Age ?)	Mine souterraine de Pb-Ag-Zn	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Dolaiko Borda	XIXe siècle	Mine souterraine de Pb-Ag-Zn	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Dolhareko Borda	XIXe siècle (XVIIIe s. ?)	Mine souterraine de Pb-Ag-Zn	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Garatea Nord (ou de Perlaenborda)	XIXe s. (XVIIIe ?, voire antérieur, Moyen Age ???)	Mine de fer (hématite brune, fer spathique, pyrite de fer) souterraine	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Garaitea sud (ou du Filon de la Forge)	XIXe s. (Moyen Age ?)	Mine de fer à ciel ouvert et souterraine (hématite brune, fer spathique, pyrite)	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Patzikoenborda	Indéterminé (Moyen Age ?, XVIIIe s. ?)	Mine de fer à ciel ouvert (hématite brune)	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Olhacharra	Indéterminé (Moyen Age ?, XVIIIe s. ?)	Site métallurgique (fer) de type forge hydraulique	Prospection E.Dupré
014	AINHOA	Etxarteko Borda	Indéterminé (Médiéval ?)	Haldes anciennes bouchant des entrées de galeries (fer ?) (Prospection E.Dupré)	
014	AINHOA	Olhazaharea	Indéterminé (Moyen Age ?, XVIIIe s. ?)	Site métallurgique (fer) de type forge hydraulique	Prospection E.Dupré
040	ARETTE	Laculere	Indéterminé	Mine à ciel ouvert (minières) et souterraine de zinc (galène ?)	Prospection M.Lauga
040	ARETTE	Alioos	XVIIIe siècle	Mine à ciel ouvert et souterraine de plomb (galène)	Prospection M.Lauga
040	ARETTE	Mine d'Alioos	XIXe-XXe siècles ?	Mine de plomb souterraine (galène)	Prospection M.Lauga
047	ARNEGUY	Haïley	Indéterminé	Grattages miniers (?)	Prospection aérienne F.Didierjean
047	ARNEGUY	Larreburu - Sud-Ouest	Indéterminé	Deux ensembles de grattages cupulaires (mine ?)	Prospection aérienne F.Didierjean
047	ARNEGUY	Axurteguiko Borda	Indéterminé (XVIe s. ?)	Mine de fer et de cuivre à ciel ouvert et souterraine (système hydraulique lié à l'exploitation de l'or alluvial ??? proche du site) (Prospection E.Dupré)	
047	ARNEGUY	Biskaia	XVIII e siècle	Mine souterraine de cuivre-argent	Prospection E.Dupré
047	ARNEGUY	Gainekoleta	Indéterminé (XIXe s. ?)	Mine souterraine et à ciel ouvert de fer	Prospection E.Dupré
047	ARNEGUY	Lasturreko Borda	Indéterminé (Moyen Age ?, Renaissance ?)	Mine à ciel ouvert (fer)	Prospection E.Dupré
047	ARNEGUY	Xilo Urristiko Arria	Indéterminé (Moyen Age ?, Renaissance ?)	Galerie de recherche (fer)	Prospection E.Dupré
047	ARNEGUY	Urritxola Borda	Indéterminé (Moyen Age ?, Renaissance ?)	Mine à ciel ouvert et souterraine (fer)	Prospection E.Dupré
047	ARNEGUY	Gorrixo neko erreka	Indéterminé	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
051	ARRAUTE- CHARITTE	Beigtanborda	Indéterminé	Creusements miniers (?) encore visibles dans un pré	Prospection aérienne F.Didierjean
092	BANCA	Col de Mizpira	Indéterminé	Grattages cupulaires (mine ?)	Prospection aérienne F.Didierjean
092	BANCA	Errola	Indéterminé	Grattages cupulaires répartis en bandes; petite excavation à l'extrémité (mine ?)	Prospection aérienne F.Didierjean
092	BANCA	Arrabit 1	XVIIIe siècle	Mine de cuivre souterraine	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Cocagaitxo 1 et 2	XVIIIe siècle	Mine de plomb souterraine	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Zumazoko 1	Gallo-Romain (Ier s. av. J.-C. - Ier s. ap. J.-C. ??)	Site métallurgique (fer-cuivre-plomb)	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Zumazoko 2	Gallo-Romain (Ier s. av. J.-C. - Ier s. ap. J.-C. ??)	mine de cuivre-plomb-zinc à ciel ouvert	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Escurlegui 1 et 2	XVIIIe siècle	Mine à ciel ouvert et souterraine (cuivre)	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Gathuli 1, 2 et 3	XVIIIe siècle	Mine à ciel ouvert et souterraine (cuivre)	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Filon de Berg-Op-Zoom	XVIIIe siècle (Antiquité?, Moyen Age ?)	Mine à ciel ouvert et souterraine (cuivre-argent)	Prospection E.Dupré
092	BANCA	Filon des Trois-Rois	XVIIIe siècle (Antiquité ?, Moyen Age ?)	Mine souterraine (cuivre-argent)	Prospection E.Dupré
104	BEDOUS	Clot de la Mine	Indéterminé	Mine de fer (fer oligiste) souterraine	Prospection M.Lauga
104	BEDOUS	Moulin Poulide	Indéterminé (XIXe-XXe siècles ?)	Galerie de mine (?)	Prospection M.Lauga
130	BIRIATOU	Mihari (ou de Laurehandia)	XIXe et XXe siècles	Mine de fer (oligiste) à ciel ouvert	Prospection E.Dupré
130	BIRIATOU	Arri-Gorri	XIXe et XX siècles	Mine de fer (limonite) souterraine	Prospection E.Dupré
130	BIRIATOU	La Lancette	XIXe et XXe siècles	Mine de fer (oligiste) souterraine	Prospection E.Dupré
130	BIRIATOU	Lizarlan	XIXe et XXe siècles	Mine de fer (oligiste) à ciel ouvert	Prospection E.Dupré
130	BIRIATOU	Askope	XIXe et XXe siècles	Mine de fer (oligiste) à ciel ouvert et souterraine	Prospection E.Dupré
160	CAMBO-LES-BAINS	Elhorri Ko Mendia (sud-ouest)	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	La Bergerie	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Habitat minier éventuel sur sommet paraissant ceint d'un fossé (ou talus nivelé) visible par ligne d'arbres	Prospection aérienne F.Didierjean
160	CAMBO-LES-BAINS	Imbidia - Sud-Ouest	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Janbotenia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Moulienia - Est	Indéterminé (Protohistoire ou	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet

Inventaire des sites miniers recensés

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
			Antiquité ?)		
160	CAMBO-LES-BAINS	Elhorri Ko Mendia (Sud-Ouest)	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Elhorri Ko Mendia (Sud-Est)	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	La Bergerie - Est	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	La Bergerie - Nord	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Lurbinttoa	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Francessenia - Nord	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Francessenia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Toupouenia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Hegouaina	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Antoleteya	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Hegouaborda	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Orguilaremborda	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Paska-Leki	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Mokorra	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
160	CAMBO-LES-BAINS	Oyhana	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
185	CETTE-EYGUN	Cabane d'Arna	XXe siècle (1920 environ)	Mine de fer à ciel ouvert (minières) et souterraine	Prospection M.Lauga
213	ESPELETTE	Arostéguia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
213	ESPELETTE	Larraldia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
213	ESPELETTE	Eyherra Berria	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
213	ESPELETTE	Ibarboure	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
213	ESPELETTE	Filon de Perlaenborda	XIXe siècle (Moyen Age ?)	Mine de cuivre (fer ?) à ciel ouvert et souterraine (hématite brune, fer spathique, manganèse, chalcopyrite)	Prospection E.Dupré
213	ESPELETTE	Filon de la Forge	XIXe siècle (Moyen Age ?)	Mine de cuivre (fer ?) à ciel ouvert et souterraine (hématite brune, fer spathique, manganèse, chalcopyrite)	Prospection E.Dupré
213	ESPELETTE	Behere	Indéterminé (Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) de type forge hydraulique	Prospection E.Dupré
213	ESPELETTE	Biskayko Eihera	XVIIe-XVIIIe siècles (Moyen Age ?)	Forge hydraulique (fer ?), transformée en moulin puis en usine à kaolin	Prospection E.Dupré
213	ESPELETTE	Pattinenborda	Indéterminé (Antiquité ?, Moyen Age ?, XVIIe s. ?)	Site métallurgique (fer) constitué par un tas de scories	Prospection E.Dupré
213	ESPELETTE	Segurako Borda	Indéterminé (Antiquité?, Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) constitué par des tas de scories issues de la réduction directe du fer en bas fourneau	Prospection E.Dupré
256	HASPARREN	Ursubehere	Indéterminé (Protohistoire ?)	Habitat minier probable - enceinte circulaire à parapet et fossé (Prospection aérienne F.Didierjean)	
256	HASPARREN	Perlateya-sud	Indéterminé (Protohistoire ?)	Habitat minier probable - grand enclos subquadrangulaire avec partition interne	Prospection aérienne F.Didierjean
256	HASPARREN	Ursubehere-nord	Indéterminé	Mines (fer ?) nombreux affouillements sur versant	Prospection aérienne F.Didierjean
256	HASPARREN	Arthalé (nord et nord-est)	Indéterminé	Mines (fer ?) petites excavations sur versant et structure ovale en creux (Prospection aérienne F.Didierjean)	
256	HASPARREN	Garatekoborda	Indéterminé	Mine (fer ?) - excavation à ciel ouvert	Prospection aérienne F.Didierjean
256	HASPARREN	Errekaburua	Indéterminé (Protohist. ?, Antiquité ?, Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) constitué par un tas de scories issues de la réduction directe du fer en bas fourneau	Prospection E.Dupré
276	ISSOR	Bugala	Indéterminé (Moyen Age ?)	Mine de fer (limonite ?) souterraine	Prospection M.Lauga
276	ISSOR	Beret	XVIIIe siècle (voire antérieur ?)	Mine de cuivre (azurite, malachite) souterraine	Prospection M.Lauga

Inventaire des sites miniers recensés

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
279	ITXASSOU	Le Camp de César	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Larraldecogaina-nord	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Larraldecogaina-sud	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Panecau	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Grange d'Etchartia	Indéterminé	Exploitation à ciel ouvert	Prospection aérienne F.Didierjean
279	ITXASSOU	Garatea	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Landautcia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Berrartia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Bordaberrico	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Hiriberria	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Etchegaraya	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Réseau hydraulique d'une mine d'or en alluvions	Prospection aérienne F.Didierjean
279	ITXASSOU	Larraldecogaina-Sud	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Réseau hydraulique d'une mine d'or en alluvions	Prospection aérienne F.Didierjean
279	ITXASSOU	Berroueta	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Harosteguia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Chela	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Alsuyeta - Nord	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en alluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
279	ITXASSOU	Gorospil	Indéterminé (Moyen Age ?, XVIe s. ?)	Mine de fer souterraine (pyrite de fer aurifère)	Prospection E.Dupré
279	ITXASSOU	La Cascade	XIXe et XXe siècles	Mine souterraine de fer (pyrite de fer)	Prospection E.Dupré
279	ITXASSOU	Mouloutegua	XIXe-XXe siècles	Mine de cuivre (pyrite de cuivre)	Prospection E.Dupré
279	ITXASSOU	Mondarrain	XIXe siècle (XVIIIe s. ?)	Mine à ciel ouvert (souterraine ?) de fer (pyrite de fer, hématite brune, fer spathique, manganèse)	Prospection E.Dupré
317	LARRESSORE	Hiribarrondoa	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
317	LARRESSORE	Harrieta	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ,)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
322	LASSE	Charokoborda	Indéterminé	Excavations minières	prospection aérienne F.Didierjean
350	LOUHOSSOA	Grange Etcheverry	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Beheitaco Erreca	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Choucourt I (DRACAR: Chourouteco Gayna-sud)	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions et de fer (?) type chapeau de fer à ciel ouvert et souterraine (?)	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Choucourt II	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Choucourt III	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions et de fer (?) type chapeau de fer à ciel ouvert et souterraine	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Colonya	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection B.Cauuet
350	LOUHOSSOA	Larain Haisquieta	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection aérienne F.Didierjean
350	LOUHOSSOA	Etchehandia	Indéterminé (Protohistoire ou Antiquité ?)	Mine d'or en éluvions à ciel ouvert	Prospection aérienne F.Didierjean
350	LOUHOSSOA	Laurenzena	XIXe - XXe siècle	Exploitation à ciel ouvert d'affleurements de pegmatites pour le kaolin	Prospection aérienne F.Didierjean
364	MACAYE	Hiriguibel	Indéterminé (Antiquité ?)	Mines (fer ?). Grattages cupulaires et tranchées à flanc de montagne (Prospect. aérienne F.Didierjean)	
377	MENDIONDE	Gaïnékordokia-nord	Indéterminé	Mines (fer ?) petites excavations sur versant	Prospection aérienne F.Didierjean
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Bizkarenea-1	Indéterminé	Excavations minières	Prospection aérienne F.Didierjean
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Bizkarenea-2	Indéterminé	Grattages cupulaires sur versant (mine ?)	Prospection aérienne F.Didierjean
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Urdiakoharria	Indéterminé	Petits creusements (mine ?)	Prospection aérienne F.Didierjean

Inventaire des sites miniers recensés

64	Commune	Site	Chronologie	Nature	Source
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Ithurristegui 1	XVIIIe siècle	Mine souterraine de cuivre (gangue fer spathique)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Ithurristegui 2	XVIIIe siècle	Galerie de recherche (cuivre)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Aintziaga (ou Ithurristegui 9)	XVIIIe siècle	Galerie de recherche (cuivre)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Ithurristegui 4	XVIIIe siècle	Mine souterraine de cuivre	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Ithurristegui 6	XVIIIe siècle	Mine à ciel ouvert (cuivre)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Ithurristegui 7 et 8	XVIIIe siècle	Mine souterraine de cuivre	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Irube 1 et 2	Indéterminé (XVIIe siècle ?)	Mine à ciel ouvert et souterraine (fer)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Lisqueta	XVIIe-XVIIIe-XIXe siècles	Mine à ciel ouvert et souterraine (fer)	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Larraburu	Indéterminé (Proto.?, Moyen Age ?, XVIe-XVIIe s. ?)	Site métallurgique (fer) de type réduction directe en bas fourneau	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Larrebuztan	Indéterminé (Proto.?, Moyen Age ?, XVIe-XVIIe s. ?)	Site métallurgique (fer) de type réduction directe en bas fourneau	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Larrebuztan 1	XIXe siècle	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Larrebuztan 2 à 8	XIXe siècle	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Larrebuztan 10	XIXe siècle	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
477	SAINT-ETIENNE DE BAIGORRY	Forge d'Etchauz	XVIIe-XVIIIe siècles	Forge à haut fourneau (fer et cuivre)	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Larla	Indéterminé	Excavations minières	Prospection aérienne F.Didierjean
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Arrozteya - Sud	Indéterminé	Creusements miniers	Prospection aérienne F.Didierjean
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Sataly 1	XIXe siècle (et antérieur au XVIIIe s. ?)	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Olhazahar (ou Eiherazahar)	Indéterminé (antérieur au XVIIe siècle ?)	Site métallurgique (fer)	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pikassarri 1	Indéterminé (XVIIe-XVIIIe siècles ?)	Mine de fer à ciel ouvert et souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pikassarri 2	XIXe-XXe siècles	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pikassarri 3	Indéterminé (XVIIe-XVIIIe siècles ?)	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pikassarri 4	XIXe-XXe siècles	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pikassarri 5	XIXe-XXe siècles	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Ohetako Borda 2	Indéterminé (XVIIe-XVIIIe siècles ?)	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Ohetako Borda 11	Début XXe siècle	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Ohetako Borda 7	Indéterminé (XVIIe-XVIIIe siècles ?)	Mine de fer à ciel ouvert	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Herraustine 10	Début XXe siècle	Mine de fer souterraine	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Anxizaharekoborda 1 et 2	Indéterminé (Proto.?, Antiquité ?, Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) constitué par des tas de scories type réduction directe du fer en bas fourneau	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Harotzaineko Borda	Indéterminé (Proto.?, Antiquité?, Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) type réduction directe du fer en bas fourneau	Prospection E.Dupré
490	SAINT-MARTIN D'ARROSSA	Pellosastreanekoborda	Indéterminé (Proto.?, Antiquité?, Moyen Age ?)	Site métallurgique (fer) type réduction directe du fer en bas fourneau	Prospection E.Dupré
504	SARE	Ibantelli	XIXe-XXe siècles	Mine de charbon (anthracite) à ciel ouvert et souterraine	Prospection E.Dupré
504	SARE	Olhain (ou Haranburua)	XIXe-XXe siècles	Mine de charbon (anthracite) à ciel ouvert et souterraine (recherches minières)	Prospection E.Dupré
504	SARE	Saint-Ignace (ou Aldune)	XIXe-XXe siècles	Mine souterraine de fer (fer spathique, hématite brune, manganèse)	Prospection E.Dupré
504	SARE	Hermixeta (ou Bizkarrue)	XIXe siècle	Mine de fer souterraine (fer oligiste, limonite)	Prospection E.Dupré
504	SARE	Olha	Indéterminé (XVIe-XVIIe siècles ?)	Site métallurgique (fer) constitué par un amas de scories situées près d'une rivière (forge hydraulique ?)	Prospection E.Dupré
527	SOURAIDE	Zeilhakoborda	Indéterminé	Taches grises dans végétation	Prospection aérienne F.Didierjean
543	UREPEL	Mandabidéa - Sud	Indéterminé	Excavations minières	Prospection aérienne F.Didierjean
543	UREPEL	Ichterbegui	Indéterminé	Grattages cupulaires (mine ?) formant une bande allongée Est-Ouest	Prospection aérienne F.Didierjean
545	URRUGNE	La Bayonnette (ou Mandale)	XIXe siècle	Mine de cuivre et de fer (?) à ciel ouvert et souterraine (hématite brune, fer spathique, cuivre, chalcopyrite, manganèse)	Prospection E.Dupré
546	URT	Biskarrague	Antiquité ?, Gallo-Romain ? (Ier s. ap. J.-C.)	Site métallurgique (fer magnétite, limonite) constitué de scories ferreuses (tessons antiques ramassés sur le site)	Prospection E.Dupré