

Document public



PIERCENTRE : système d'information sur les pierres et monuments de la région Centre

Rapport final

BRGM/RP-52645-FR
juin 2004



PIERCENTRE : système d'information sur les pierres et monuments de la région Centre

Rapport final

BRGM/RP-52645-FR
juin 2004

Étude réalisée dans le cadre des opérations
de Service public du BRGM 2002-RES-307

D. Dessandier et C. Gateau
Avec la collaboration de
D. Giot, F. Robin et P.M. Thibaut



Mots clés : Région Centre, Pierres, Carrières, Monuments, Système d'information, Outil de consultation cartographique, Base de données

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

Dessandier D. et Gateau C (2004) - PIERCENTRE : système d'information sur les pierres et monuments de la région Centre. Rapport final. BRGM/RP-52645-FR, 85 p., 23 fig., 16 tabl., 1 ann.

Synthèse

Le présent rapport a été réalisé dans le cadre de l'opération de Service public du BRGM 2002-RES-307, dont l'objectif principal était de restituer l'état de connaissance actuel sur les pierres de la région Centre, dont la préservation est indispensable à l'entretien et à la restauration du patrimoine bâti régional.

Il vient compléter l'étude préliminaire réalisée en 2002, ayant fait l'objet du rapport référencé BRGM/RP-51868 et intitulé « Mémento des pierres du patrimoine bâti de la région Centre ». Il décrit de manière détaillée le **Système d'Information** baptisé **PIERCENTRE**, qui associe un **outil de consultation cartographique** et une **base de données** sur les pierres, carrières et monuments de la région Centre.

PIERCENTRE est l'aboutissement d'un **projet « pilote »** appliqué à la **région Centre**, réalisé sous l'égide d'un comité de pilotage pluridisciplinaire, et grâce au soutien de différents partenaires financeurs et partenaires techniques :

- **Région Centre** / Direction du Développement économique et de l'Emploi
9, rue Saint-Pierre Lentin - 45041 ORLEANS Cedex 1
- **Direction régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Centre**
Conservation régionale des Monuments historiques
6, rue de la Manufacture - 45043 ORLEANS Cedex
- **Syndicat National des Industries de Roches Ornementales et de Construction (SNROC)**
3, rue Alfred Roll - 75849 PARIS CEDEX 17
- **BRGM** / Direction du Service public
3, avenue Claude Guillemin - 45060 ORLEANS Cedex 2
- **Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques (LRMH)**
29, rue de Paris - 77420 CHAMPS-SUR-MARNE
- **Groupeement Français des Entreprises de Restauration des Monuments Historiques (GMH)**
9, rue La Pérouse - 75784 PARIS Cedex 16

Le système d'information PIERCENTRE regroupe et restitue les informations relatives à **82 pierres de construction** extraites en région Centre ainsi qu'à leurs **664 carrières**

d'origine (pour la plupart fermées, voire comblées), pierres mises en œuvre dans **565 monuments** régionaux.

Dans le souci d'une mise à disposition aussi large que possible des informations, PIERCENTRE constitue un outil d'exploitation des données basé sur une méthode interactive ne réclamant ni connaissance particulière, ni l'installation d'aucun logiciel particulier, si ce n'est l'environnement Windows.



Bâti autour du **moteur de consultation géographique « NAVIGASIG »** mis au point et développé par le BRGM, PIERCENTRE constitue un logiciel spécifique permettant à la fois :

- une **mise à disposition des données** sous forme de **CD-ROM complètement autonome** ;
- une **mise à jour des données**, selon une procédure très simple.

PIERCENTRE constitue ainsi un outil de :

- **Connaissance** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information détaillée sur les pierres de construction utilisées, les édifices de mises en œuvre, et les carrières d'extraction d'origine.
- **Gestion** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information sur la délimitation des ressources en pierres dont la préservation est indispensable à l'entretien et à la restauration des constructions régionales.

PIERCENTRE s'adresse à un large public :

- **le grand public** désireux de compléter sa connaissance du patrimoine bâti régional et de ses liens avec le « patrimoine géologique » régional, par un accès à des données techniques, des cartes de localisation et des documents photographiques ;
- **les professionnels** opérant dans le domaine de la pierre et de sa conservation (maîtres d'ouvrages, architectes, entreprises de restauration, exploitants de carrières, laboratoires...), désireux d'accéder à des données croisées précises relatives aux pierres, aux monuments et aux carrières, et de disposer d'un outil contributif d'aide à la décision.

Sommaire

1. Introduction	9
2. Acquisition et traitement des informations relatives aux pierres du patrimoine bâti régional	11
2.1. RECENSEMENT DES PIERRES DE LA RÉGION CENTRE ET LOCALISATION DE LEURS CARRIÈRES D'ORIGINE.....	11
2.1.1. Sources d'informations consultées.....	11
2.1.2. Résultats	14
2.2. CLASSEMENT DES PIERRES DE LA RÉGION CENTRE PAR ORDRE D'IMPORTANCE	30
2.2.1. Critère de classement appliqué	30
2.2.2. Critère de regroupement appliqué.....	31
2.3. ACQUISITION DE DONNÉES COMPLÉMENTAIRES	33
2.3.1. Essais en laboratoire sur échantillons de pierres	33
2.3.2. Illustrations photographiques.....	33
2.3.3. Coordonnées géographiques	34
3. Réalisation d'une base de données sous Access 97 ©	35
3.1. DONNÉES À INSÉRER DANS LA BASE	35
3.2. CONCEPTION DE LA BASE.....	36
3.2.1. Modèle Conceptuel de Données (MCD).....	37
3.2.2. Modèle Physique de Données (MPD)	38
3.3. FORMULAIRES.....	38
3.3.1. Formulaire « Monuments ».....	39
3.3.2. Formulaire « Pierres »	41
4. Réalisation de cartes thématiques sous MapInfo 6.0 ©.....	47
4.1. DONNÉES UTILISÉES	47
4.1.1. Données fournies avec le logiciel MapInfo ©	47

4.1.2. Carte géologique de la région Centre	47
4.1.3. Données issues de la base de données sous Access 97 ©	47
4.2. PRÉPARATION DES FONDS DE CARTE POUR L'OUTIL DE CONSULTATION	47
5. Développement d'un outil de consultation	49
5.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE ET UTILISATION	49
5.1.1. Menu général	50
5.1.2. Les pierres régionales.....	51
5.1.3. Les monuments régionaux.....	53
5.1.4. Consultation cartographique	54
5.2. MISE À JOUR	55
6. Conclusion	57

Liste des figures

Fig. 1 - Phasage de développement de PIERCENTRE	10
Fig. 2 - Localisation de la zone d'étude avec superposition des cartes géologiques au 1/50 000 ^{ème}	13
Fig. 3 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Cher.....	16
Fig. 4 - Principales pierres recensées dans le Cher.	17
Fig. 5 - Carte simplifiée de localisation des carrières d'Eure-et-Loir.....	19
Fig. 6 - Principales pierres recensées en Eure-et-Loir.....	20
Fig. 7 - Carte simplifiée de localisation des carrières de l'Indre.....	21
Fig. 8 - Principales pierres recensées dans l'Indre.....	22
Fig. 9 - Principales pierres recensées en Indre-et-Loire.	24
Fig. 10 - Carte simplifiée de localisation des carrières d'Indre-et-Loire.	25
Fig. 11 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Loir-et-Cher. (NB : Pierre de Beaugency, cf. Loiret, et Pierre de Villentrois, cf. Indre).....	26
Fig. 12 - Principales pierres recensées dans le Loir-et-Cher.....	27
Fig. 13 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Loiret.....	28
Fig. 14 - Principales pierres recensées dans le Loiret.	29
Fig. 15 - Répartition du nombre de types de pierres en fonction du nombre de références d'édifices de mise en oeuvre.....	30
Fig. 16 - Modèle Conceptuel des Données (MCD) de PIERCENTRE.	37

Fig. 17 - Modèle conceptuel des Données (MPD) de PIERCENTRE.	38
Fig. 18 - Page de démarrage de l'application Access.	39
Fig. 19 - Formulaire « Monuments »	39
Fig. 20 - Formulaire « Pierres » , onglet « Description de la pierre ».	41
Fig. 21 - Formulaire « Pierres » , onglet « Carrières ».	43
Fig. 22 - Formulaire « Pierres » , onglet « Monuments associés »..	44
Fig. 23 - Formulaire « Pierres » , onglet « Echantillons et lames minces»..	45

Liste des tableaux

Tabl. 1 - Nombres relatifs aux édifices classés de la région Centre.....	13
Tabl. 2 - Statistiques générales de la base de données pour la région Centre.....	14
Tabl. 3 - Répartition par département du nombre de pierres extraites en région Centre et mises en œuvre dans le patrimoine bâti régional.....	14
Tabl. 4 - Liste des pierres recensées dans le Cher.	15
Tabl. 5 - Liste des pierres recensées en Eure-et-Loir.....	18
Tabl. 6 - Liste des pierres recensées dans l'Indre.	21
Tabl. 7 - Liste des pierres recensées en Indre-et-Loire.	23
Tabl. 8 - Liste des pierres recensées dans le Loir-et-Cher.....	26
Tabl. 9 - Liste des pierres recensées dans le Loiret.	28
Tabl. 10 - Répartition des pierres recensées en trois groupes.	31
Tabl. 11 - Liste des quatorze pierres extraites en région Centre les plus utilisées.	32
Tabl. 12 - Lexique « Type Monuments ».	40
Tabl. 13 - Lexique « Type Photo »	40
Tabl. 14 - Lexique « Famille Pierres ».	42
Tabl. 15 - Lexique « Type Carrière ».	42
Tabl. 16 - Lexique « Collection ».	44

Liste des annexes

Ann. 1 - Liste des édifices classés dont le dossier DRAC a été consulté	59
---	----

1. Introduction

PIERCENTRE est un **Système d'Information (SI)** associant un **outil de consultation cartographique** et une **base de données**. Il regroupe et restitue les informations relatives à **82 pierres de construction** extraites en région Centre ainsi qu'à leurs **664 carrières d'origine** (pour la plupart fermées, voire comblées), et mises en œuvre dans **565 monuments** régionaux.

PIERCENTRE constitue ainsi un outil de :

- **connaissance** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information détaillée sur les pierres de construction utilisées, les édifices de mises en œuvre, et les carrières d'extraction d'origine ;
- **gestion** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information sur la délimitation des ressources en pierres dont la préservation est indispensable à l'entretien et à la restauration des constructions régionales.

Son développement s'est appuyé sur la réalisation successive des phases d'étude décrites ci-après (cf. fig. 1) :

- acquisition, compilation, analyse et traitement des informations relatives aux pierres du patrimoine bâti régional : recensement des pierres régionales, acquisition des données relatives à chaque pierre recensée, classement des pierres par ordre importance, sélection des pierres à préserver du patrimoine bâti régional, et dont la ressource reste à délimiter et pérenniser ;
- réalisation d'une base de données sous Access 97 © : élaboration du Modèle Conceptuel de Données (MCD), construction du Modèle Physique de Données (MPD) sous Access 97 ©, création des formulaires et de saisie des données, création des états ;
- réalisation de cartes thématiques sous MapInfo 6.0 © : récupération et compilation des couches de données cartographiques nécessaires, création d'une connexion ODBC entre Access 97 © et MapInfo 6.0 ©, intégration des données de la base de données dans le logiciel SIG ;
- développement d'un outil de consultation autonome, à partir de la base de données développée sous access 97 © et des cartes thématiques élaborées sous MapInfo 6.0 ©.

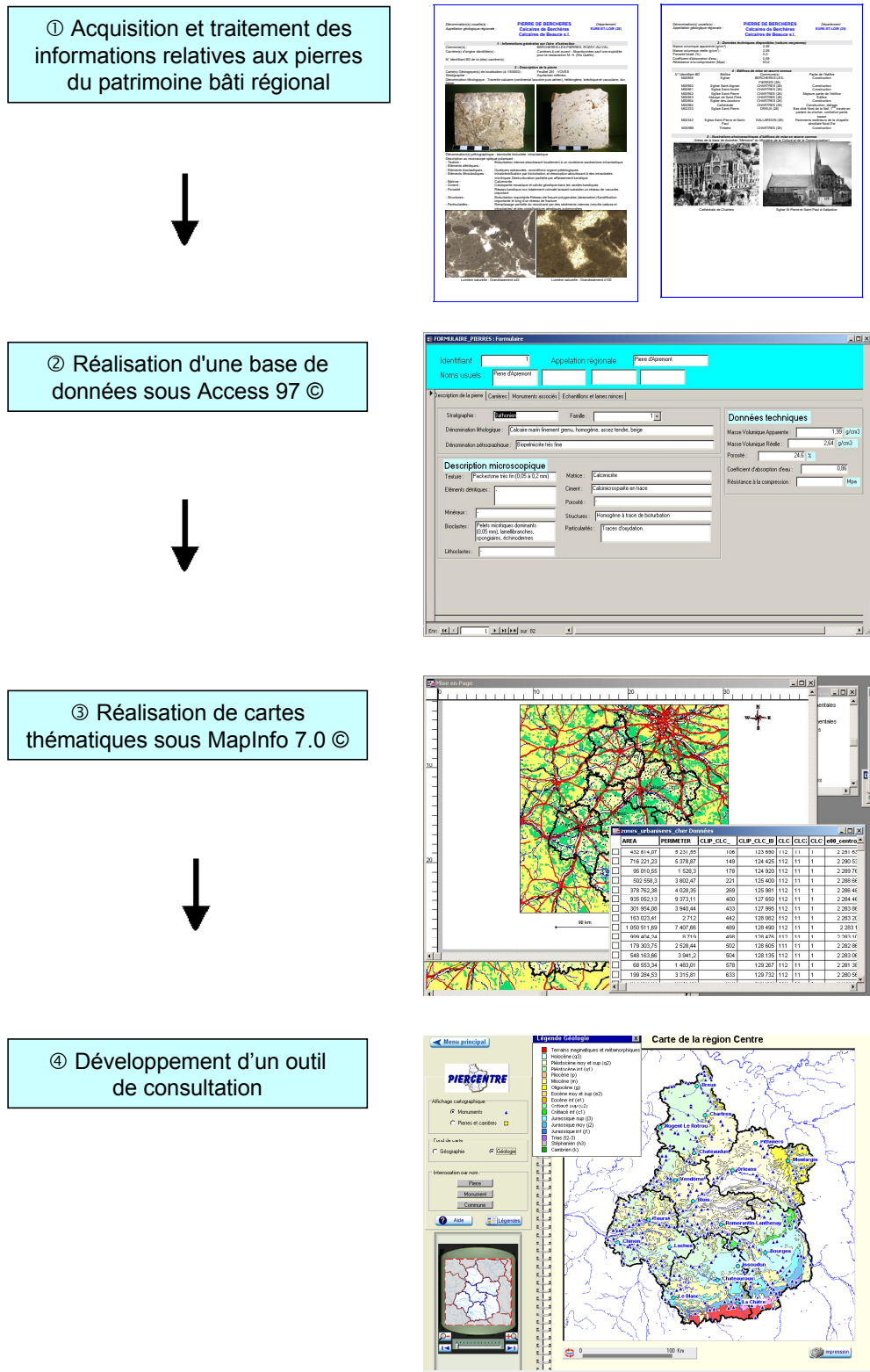


Fig. 1 - Phasage de développement de PIERCENTRE.

2. Acquisition et traitement des informations relatives aux pierres du patrimoine bâti régional

2.1. RECENSEMENT DES PIERRES DE LA RÉGION CENTRE ET LOCALISATION DE LEURS CARRIÈRES D'ORIGINE

Cette partie d'étude a pour objet de dresser le recensement le plus complet possible des pierres extraites dans la région Centre et mises en œuvre dans le patrimoine bâti régional, et d'inventorier leurs carrières d'origine.

2.1.1. Sources d'informations consultées

a) Bibliographique générale

Les ouvrages et/ou articles suivants (classés par ordre chronologique de parution) ont été consultés :

- Ouvrages et articles divers :
 - Répertoire des Carrières de pierre de taille exploitées en 1889 (L. Durand-Claye et P. Debray, 1890). Ministère des Travaux Publics, Editions Baudry, 309 p.
 - La Touraine, géologie régionale (G. Lecointre, 1947). Ed. Hermann, Paris, 250 p.
 - Etude des carrières du Loiret (J. Bourcart, 1947). *ITBTP*, série D, n° 18, 6 p.
 - Etude des carrières de Touraine (J. Bourcart, 1947). *ITBTP*, série D, n° 22, 7 p.
 - Les carrières françaises de pierres de taille (P. Noël, 1970). Edité par la Société de diffusion des techniques du bâtiment et des travaux publics, 261 p.
 - Le calcaire de Beauce (juin 1973). Bulletin de Liaison des Laboratoires des ponts et Chaussées, Spécial U, 222 p.
 - Arts et techniques des roches de qualité - Le Mausolée - n° 449 (janvier 1974). Calcaires d'Eure-et-Loir, pp.111-115.
 - Essai de nomenclature des carrières françaises de roches de construction et de décoration (1976). Editions Le Mausolée, 254 p.
 - Bulletin d'information des Géologues du Bassin de Paris (Septembre 1982). Volume 19, n° 3, pp. 24-39.
 - La carrière de tuffeau turonien de l'Ecorcheveau à Saint-Avertin près de Tours (L. Rasplus et *al.*, 1990). 115^{ème} Congrès national des Sociétés savantes, Aignon, Carrières et constructions, pp. 367-382.
 - Tendre comme la pierre (M. Rautureau et *al.*, 2000) Université d'Orléans et région Centre, 116 p.
 - Terroirs et monuments (A. Blanc, C. Lorenz, C. Pomerol et L. Rasplus, 1992). Editions du BRGM, pp. 277-282 « De Sully-sur-Loire à Chinon ».

- Rapports BRGM :
 - Les formations du groupe de Beauce, caractéristiques, utilisations (F. Trautmann - 1974). Rapport 74SGN358BSS, 120 p.
 - Le tuffeau de Touraine, étude de son altération. (J.P. Cautru, 1976). Rapport 76SGN012MTX, 42 p.
 - Etude de l'altération de la pierre sur la cathédrale Sainte-Croix d'Orléans (D. Giot et al. - 1982). Rapport 82SGN399MGA/GEO, 19 p.
 - Etude des tuffeaux du Sud-Saumurois (J.P. Clément et al., 1990) Rapport BRGM R31270 PAL 4590, 120 p.
 - Inventaire des roches ornementales et de construction française et des sociétés exploitantes (P.-M. Thibaut, 1996). Rapport BRGM R38877, 460 p.
- Thèses de doctorat et diplômes d'étude approfondie (DEA) :
 - Etude des caractères pétrophysiques des tuffeaux du Chinonais et du Saumurois (M.F. Delavenna, 1986). DEA Université d'Orsay, 128 p.
 - Inventaire des tuffeaux mis en oeuvre (Donjon du Château du Grand Pressigny, Eglise Saint-Pierre de Parçay-sur-Vienne) (D. Buckel, 1987) DEA de l'université d'Orléans, 81 p.
 - Inventaire pétrographique des tuffeaux en oeuvre sur la cathédrale Saint-Gatien de Tours (G. Martinet, 1988). DEA de l'université d'Orléans, 55 p.
 - Etude de l'altération de matériaux pierreux en oeuvre en région centre. Caractérisation chimique et pétrophysique des tuffeaux et de leurs dégradations (C. Rigo, 1990). Thèse de l'université d'Orléans, 181 p.
 - Etude du milieu poreux et des propriétés de transfert des fluides du tuffeau blanc de Touraine – Application à la durabilité des pierres en oeuvre (D. Dessandier, 1995). Thèse de l'université de Tours, 279 p.
- Cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 : feuillets couvrant les 6 départements de la région Centre (cf. fig. 2).

b) Archives de la Conservation régionale des Monuments Historiques

La consultation des archives de la Conservation régionale des Monuments Historiques (CRMH) de la DRAC du Centre s'est organisée de la manière suivante (cf. tabl. 1) :

- extraction dans la base de données « Archives » de la DRAC, de la liste des 679 édifices classés de la région Centre ;
- limitation aux édifices bâtis en pierre (élimination des ouvrages en bois, tumuli, dolmen, menhir, obélisques, peintures murales, etc.) soit 392 édifices (cf. liste en ann. 1) ;
- consultation du dossier de ces 392 édifices : les informations recherchées sont celles relatives aux pierres constitutives de ces édifices.

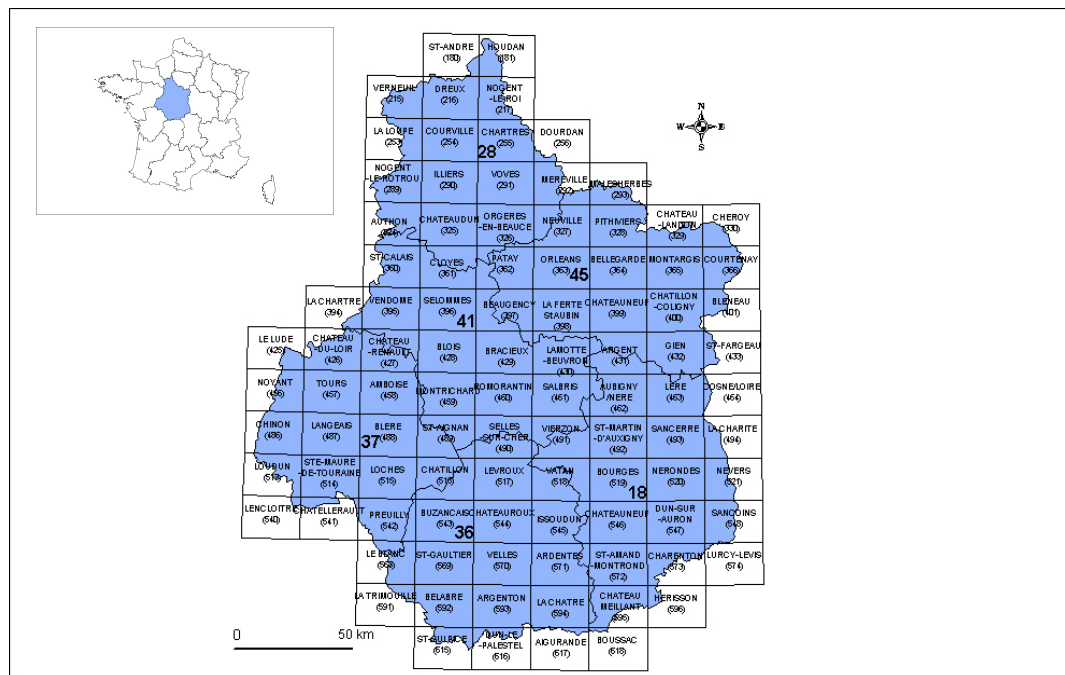


Fig. 2 - Localisation de la zone d'étude avec superposition des cartes géologiques au 1/50 000.

Département	Total d'édifices classés	Edifices dont le dossier a été consulté	Dossiers renfermant des infos "pierre"
Cher	94	60	22
Eure-et-Loir	118	65	18
Indre	89	48	29
Indre-et-Loire	153	96	87
Loir-et-Cher	129	70	41
Loiret	96	53	24
région Centre	679	392	221

Tabl. 1 - Nombres relatifs aux édifices classés de la région Centre.

Parmi les 221 dossiers dans lesquels il est fait référence à des « pierres », dans 99 % des cas (219 dossiers), il est fait allusion aux pierres de restauration, et il n'est pas fait état des pierres d'origine constitutive des édifices.

D'une manière générale, seuls les édifices les plus remarquables présentent des dossiers dans lesquels il est fait état de la pierre, et logiquement ce sont les départements du val de Loire (Loir-et-Cher et Indre-et-Loire) qui présentent l'information la plus complète avec un important patrimoine bâti (« Châteaux de la Loire » en tête) dans une pierre fortement dominante (« Tuffeau Blanc »).

c) Dossiers du Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques

La « section pierre » du Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques (LRMH) a constitué des dossiers « carrières » et des dossiers « monuments », classés par département.

Les dossiers « carrières » relatifs à la région Centre ont été consultés par David Dessandier (BRGM), assisté par Mesdames Annie Blanc et Lise Leroux, Ingénieurs de Recherche au LRMH. Cet examen a permis de valider et compléter les informations

relatives aux pierres et aux carrières, collectées à partir des autres sources d'informations.

Les dossiers « monuments » relatifs à la région Centre, ayant déjà fait l'objet d'une consultation dans le cadre de l'élaboration de la base de données des pierres en œuvre et de restauration des monuments historiques (cf. d), n'ont donc pas été réexaminés dans le cadre de la présente étude.

d) Base de données des pierres en œuvre et de restauration des monuments historiques

Réalisée par le BRGM dans le cadre du projet de Service référencé RES310, la « base de données des pierres en œuvre et de restauration des monuments historiques, et des carrières correspondantes » intégrait lors de sa consultation fin 2002, des informations relatives à 2 516 monuments et 927 carrières en activité ou abandonnées.

Concernant les départements de la région Centre, elle renfermait des informations sur 48 types de pierres et 192 monuments (cf. tabl. 2).

Département	Nombre de pierres recensées dans la base de données	Nombre d'édifices recensés dans la base de données
Cher	14	51
Eure-et-Loir	0	35
Indre	8	7
Indre-et-Loire	11	13
Loir-et-Cher	7	39
Loiret	8	47
région Centre	48	192

Tabl. 2 - Statistiques générales de la base de données pour la région Centre.

Les dossiers « monuments » du LRMH ont fait l'objet d'une consultation dans le cadre de l'élaboration de la base de données, dont ils constituent l'essentiel du recensement de 192 édifices de la région Centre.

2.1.2. Résultats

Au total, quatre-vingt deux pierres extraites dans la région Centre et mises en œuvre dans le patrimoine bâti régional ont été recensées (cf. tabl. 3). Six-cent-soixante-six carrières d'origine des pierres recensées ont été inventoriées en région Centre, repérées pour la plupart sur les cartes géologiques papier au 1/50 000.

Département	Pierres recensées	Carrières d'origine inventoriées
Cher	22	110
Eure-et-Loir	17	88
Indre	10	135
Indre-et-Loire	14	97
Loir-et-Cher	9	91
Loiret	10	145
région Centre	82	666

Tabl. 3 - Répartition par département du nombre de pierres extraites en région Centre et mises en œuvre dans le patrimoine bâti régional.

a) Département du Cher

Les informations relatives aux vingt-deux pierres recensées dans le département du Cher sont synthétisées dans le tableau 4. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 3.

Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventoriées
Pierre d'Apremont	-	Apremont-sur- Allier	Calcaire beige fin, assez tendre	17	5
Pierre de Charly ou de Blet	-	Charly, Blet	Calcaire beige fin assez tendre	16	23
Pierre de Saint- Florent	Calcaires lacustres du Berry	Saint-Florent-sur- Cher	Calcaire beige dur, travertineux, partiellement bréchifié	13	3
Grès de vailly	-	Vailly-sur- Sauldre, Subligny	Grès ferrugineux noir et rouge	11	6
Pierre de Vallenay, de Meillant, de Bruère ou de La Celle	-	Vallenay, Meillant, Bruère- Allichamps, La Celle	Calcaire beige oolithique à grain moyen	10	7
Pierre de Bourges	Calcaires de Bourges	Bourges	Calcaire oolithique crayeux blanc à grain fin	5	13
Pierre de La- Chapelle-Saint-Ursin	Calcaires lacustres du Berry	La-Chapelle- Saint-Ursin	Calcaire beige dur vermiculé	4	2
Pierre de Villiers ou de Lignières	-	Lignières	Calcaire beige grenu, oolithique et bioclastique, dur	4	1
Pierre de Déjointes	-	Chassy	Calcaire à entroques gris bleuté en profondeur, ocre à brunâtre altéré	3	5
Pierre de Sancoins ou de La Rencontre	-	Sancoins	Calcaire gris à entroques, dur	3	10
Grès de la Brande des Perais	Grès Bigarrés	Saulzais-Le- Potier	Grès quartzeux et argileux rosé taché jaune	3	1
Grès du Châtelet	-	Saint-Maur	Grès quartzeux gris compact	3	1
Grès de Morogues	Grès ferrugineux	Morogues	Grès à ciment ferrugineux, de couleur sanguine à passées ocre	2	1
Pierre de Sainte Solange	Calcaires de Bourges	Sainte Solange	Calcaire crayeux blanchâtre à grain fin, bioclastique	1	5
Pierre de Sancerre	Calcaires de bourges	Sancerre, Bué, Veaugues	Calcaire crayeux blanchâtre à grain fin, bioclastique	1	5
Gneiss de l'Arnon	-	Vallée de l'Arnon	Gneiss	1	?
Granite de Chateaufort	-	Chateaufort	Granite	1	1
Grès de Charost	-	Charost	Grès blanc et rougeâtre	1	2
Grès de Port- Dessous	Sables de Vierzon	Mereau	Grès roux, grenu à grain moyen	1	7
Pierre de Chaumat	Calcaires Pavés	Bessais-Le- Fromental	Calcaire gris blanchâtre à grain fin	0	7
Pierre de Saint- Georges	-	Saint-Georges- Sur-La-Prée	Calcaire gréseux jaune veiné, à grain moyen	0	1
Pierre de Nérondes	-	Nérondes	Calcaire gris fin, bioturbé, assez tendre	0	4

Tabl. 4 - Liste des pierres recensées dans le Cher.

Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des vingt-deux pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 4) sont :

- la Pierre d'Apremont et la Pierre de Charly, avec respectivement dix-sept et seize références de mise en œuvre avérée ; il s'agit de calcaires beiges fins largement utilisés en élévation ;
- deux pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres du Berry » (Pierre de La-Chapelle-Saint-Ursin et Pierre de Saint-Florent), pour dix-sept références d'édifices de mise en œuvre ; il s'agit de calcaires durs essentiellement utilisés en soubassement ;
- le Grès de Vailly, pour onze références d'édifices de mise en œuvre ; il s'agit d'un grès ferrugineux essentiellement utilisé en soubassement et contrefort ;
- la Pierre de Vallenay ou de Meillant ou de la Celle ou de Bruère, pour dix références de mise en œuvre ; il s'agit d'un calcaire assez fin, majoritairement utilisé en élévation.

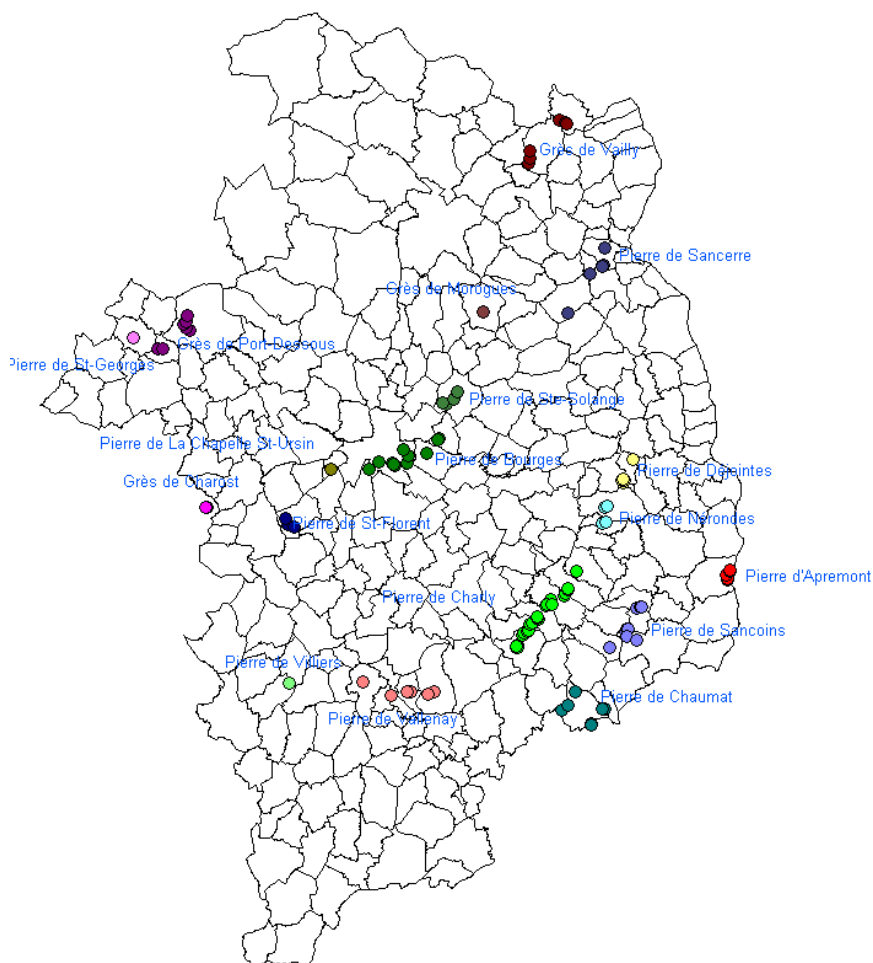


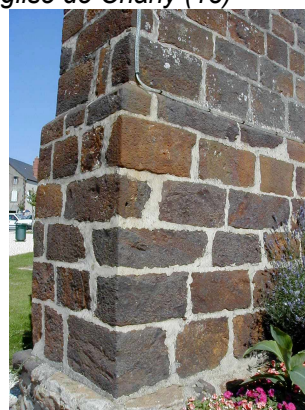
Fig. 3 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Cher.



Echantillons de Pierre d'Apremont et Pierre de Vallenay



Pierre de Charly : échantillon et mur de l'église de Charly (18)



Grès de Vailly : échantillon et contrefort de l'église de Vailly sur Sauldre (18)



Fig. 4 - Principales pierres recensées dans le Cher.

b) Département de l'Eure-et-Loir

Les informations relatives aux dix-sept pierres recensées dans le département d'Eure-et-Loir sont synthétisées dans le tableau 5. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 5.

Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventorié es
Pierre de Berchères	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Berchères-Les- Pierres, Rozay- au-Val	Calcaire beige dur bréchique et vacuolaire	10	14
Craie de Chateaudun ou Pierre de Croc- Marbot	Craie blanche à silex	Marboué, Chateaudun	Calcaire micritique tendre blanc jaunâtre à grain variable à bryozoaires et rognons de silex	7	2
Pierre de Nogent-Le- Rotrou	Craie blanche à silex	Nogent-Le- Rotrou, Ozée	Calcaire beige tendre, à grain fin	6	3
Pierre de Thiville ou de Villengeard	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Thiville, Le mée, Verdes, Ouzouer- le-Doyen	Calcaire blanc jaunâtre dur, vésiculaire	6	19
Pierre de grison ou de Friaize	-	Courville-Sur- Eure, Friaize	Poudingue à silex plus ou moins grossier gris- noir à bleu	4	1
Pierre de Prasville	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Prasville-en- Beauce	Calcaire gris-beige, dur, fortement vacuolaire	2	15
Pierre de Concrez	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Dammarié	Calcaire beige dur bréchique, compact	1	5
Pierre de Gommerville	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Gommerville	Calcaire gris-beige dur, bréchique	1	3
Grès des Perrons	Grès à ciment siliceux des Perrons	Nottonville	Grès quartzite blanc à rose vif, quelquefois rouillé à ciment siliceux	1	1
Pierre de Nottonville	Calcaire lacustre de Beauce s.s.	Nottonville	Calcaire dur beige clair	1	2
Grès de Broué	Grès et sables de Fontainebleau	Broué	Grès fin gris	1	1
Grès de Maintenon ou d'Epernon	Grès et sables de Fontainebleau	Maintenon, Epernon	Grès fin gris clair	1	8
Pierre de Ver-lès- Chartres	Calcaire de Morancez	Ver-Lès-Chartres	Calcaire blanchâtre très fin	1	1
Pierre de La Chaussée-d'Ivry	-	La-Chaussée- d'Ivry	Calcaire beige	1	1
Pierre d'Orgères	Calcaire lacustre de Beauce s.s.	Orgères-en- Beauce, Fontenay-Sur- Conie	Calcaire beige dur, vacuolaire, hétérogène	0	7
Pierre de Péronville	Calcaire lacustre de Beauce s.s.	Péronville, Bazoches-en- Dunois	Calcaire gris-beige, dur, fortement vacuolaire	0	10
Grès de Saint-Denis- D'Authou	Grès à ciment siliceux des Perrons	Saint-Denis- D'Authou	Grès grossier brun, dur	0	4

Tabl. 5 - Liste des pierres recensées en Eure-et-Loir.

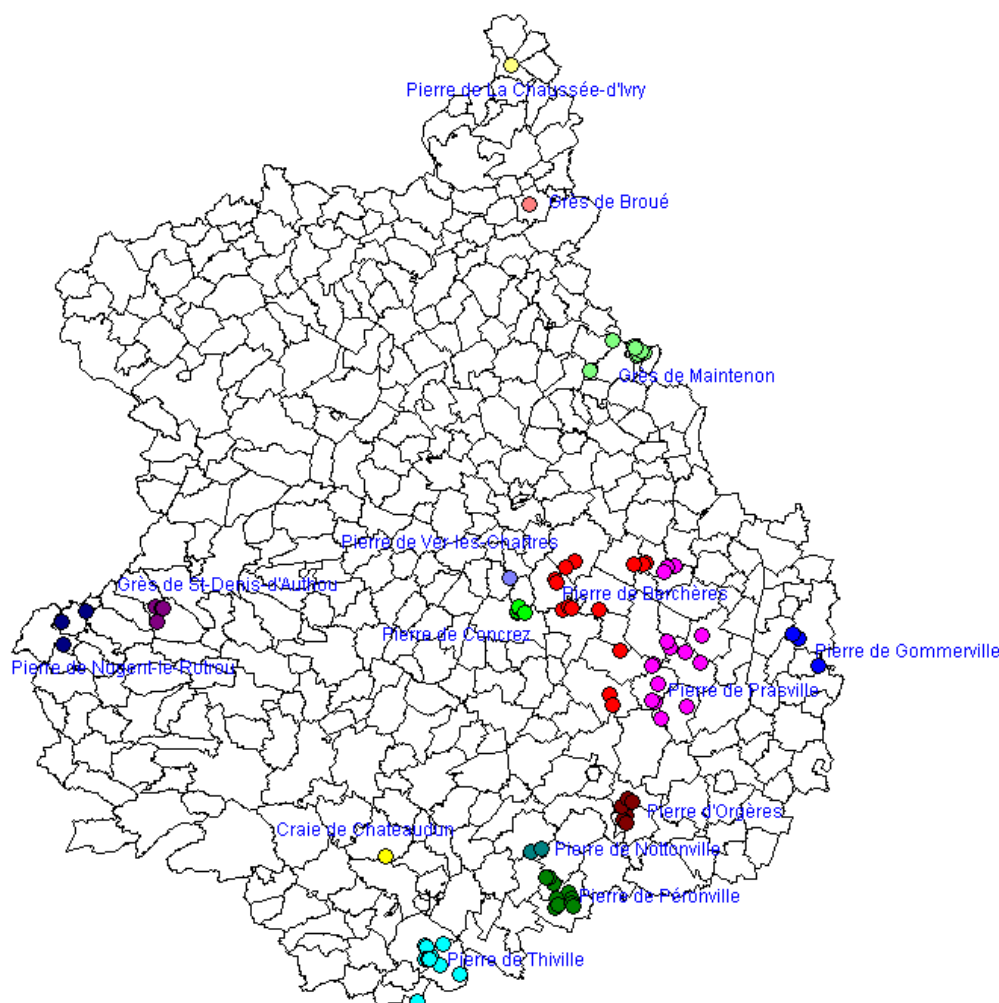


Fig. 5 - Carte simplifiée de localisation des carrières d'Eure-et-Loir.

Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des dix-sept pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 6) sont :

- huit pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres de Beauce », avec vingt-et-une références de mise en œuvre avérée (dix références pour la seule Pierre de Berchères) ; il s'agit de calcaires durs majoritairement utilisés en soubassement ;
- la Pierre de Nogent-Le-Rotrou et la Craie de Chateaudun, appartenant à la formation des « Craies blanches à Silex », avec respectivement six et sept références d'édifices de mise en œuvre ; il s'agit de calcaires tendres largement utilisés en élévation.

c) Département de l'Indre

Les informations relatives aux dix pierres recensées dans le département de l'Indre sont synthétisées dans le tableau 6. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 7.



Pierre de Berchères : échantillon et carrière de Berchères pour la restauration MH (28)



Pierre de Nogent-Le-Rotrou : échantillon et mur de l'église Saint-Hilaire à Nogent-Le-Rotrou (28)



Craie de Chateaudun : échantillon et anciennes carrières de Croc-Marbot (28)

Fig. 6 - Principales pierres recensées en Eure-et-Loir.

Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des dix pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 8) sont :

- la Pierre de Villentrois et la Pierre d'Azay appartenant à la formation du « Tuffeau blanc », avec trente-sept références de mise en œuvre avérée ; il s'agit de calcaires tendres à grain fin, largement utilisé en élévation ;

Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventoriées
Tuffeau de Villentrois	Tuffeau blanc	Villentrois, Luçay-Le-Male, etc	Calcaire tendre à grain fin beige verdâtre	36	37
Pierre d'Ambraut	-	Ambraut, Bois-Ramier	Calcaire oolithique blanchâtre, à grain fin, à nombreux bryozoaires	9	28
Pierre de Pont-Chrétien ou de Saint-Marcel	-	Le-Pont-Chrétien-Chabenet, Saint-Marcel	Calcaire beige, dur, finement grenu, à élément coquilliers grossiers	7	24
Granite de Crevant	-	Crevant, etc	Granite grisâtre à deux micas, à grain moyen	3	8
Pierre de Bois-Clair	-	Douadic	Calcaire beige grenu, dur, hétérogène	2	6
Amphibolite de Baraize	-	Baraize, Pont-des-Piles, Montcocu	Amphibolite noire à verdâtre à grain fin	1	2
Pierre de Saint-Gaultier ou de Chasseneuil	Calcaire Récifal de Saint-Gaultier	Saint-Gaultier, Chasseneuil	Calcaire pisolitique blanchâtre à grain moyen	1	18
Pierre de Clion	Tuffeau Jaune	Clion	Calcaire gréseux bioclastique et glauconieux jaunâtre	1	2
Pierre d'Azay	Tuffeau blanc	Azay-Le-Ferron	Calcaire gris-beige, tendre, à grain fin, glauconieux	1	8
Pierre du Breuil	-	Saint-Aigny	Calcaire blanchâtre, assez dur à grain fin avec quelques silex	0	1

Tabl. 6 - Liste des pierres recensées dans l'Indre.

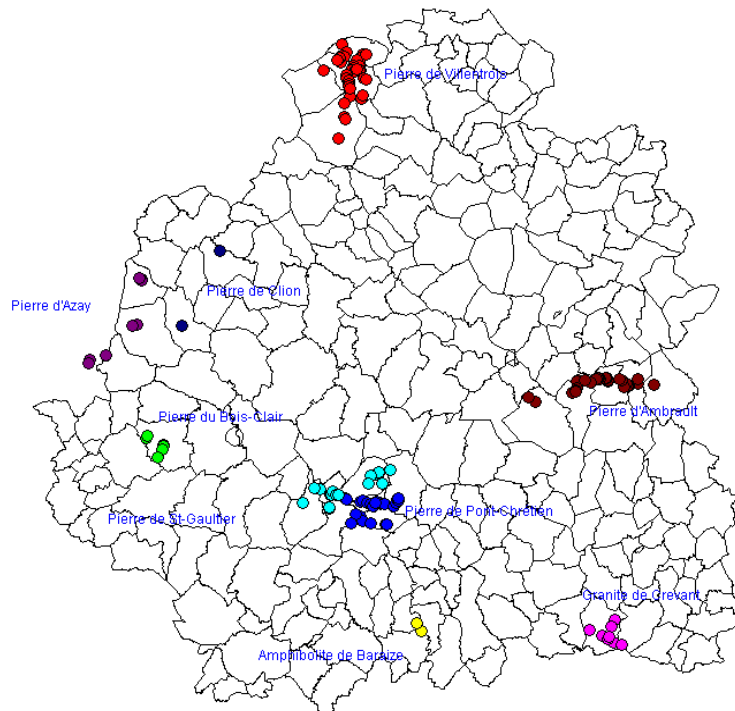
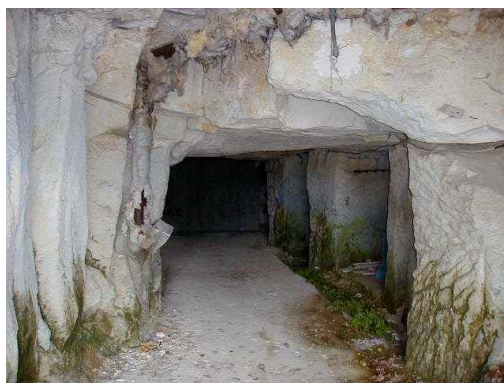


Fig. 7 - Carte simplifiée de localisation des carrières de l'Indre.

- la Pierre d'Ambrault avec neuf références d'édifices de mise en œuvre ; il s'agit d'un calcaire oolithique blanchâtre assez dur ;
- la Pierre de Pont-Chrétien avec sept références d'édifices de mise en œuvre ; il s'agit d'un calcaire assez dur, largement utilisé en élévation mais aussi en soubassement.



Pierre de Villentrois : échantillon et ancienne carrière à Villentrois (36)



Pierre d'Ambrault : échantillon et élévation de l'église Saint-André à Châteauroux (36)



Pierre de Pont-Chrétien : échantillon et élément du pont de Saint-Gaultier (36)

Fig. 8 - Principales pierres recensées dans l'Indre.

d) Département d'Indre-et-Loire

Les informations relatives aux quatorze pierres recensées dans le département d'Indre-et-Loire sont synthétisées dans le tableau 7. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 10.

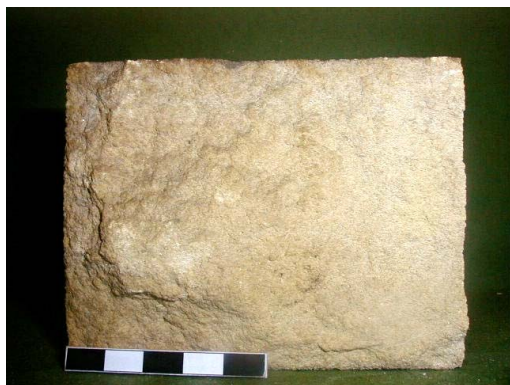
Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventoriées
Tuffeau de Touraine	Tuffeau blanc	Beaumont-en-Véron, Saint Patrice, Loches, Chinon, Luzé, Lussault-syr-Loire, etc	Calcaire tendre à grain fin beige verdâtre	10	31
Pierre de Saint-Paterne	Tuffeau jaune	Saint-Paterne-Racan	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	8	4
Tuffeau jaune de Touraine	Tuffeau jaune	Chinon, Tours, Saint-Avertin, Cheillé	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	6	4
Pierre du Grand-Pressigny	Tuffeau jaune	Le-Grand-Pressigny	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	6	7
Pierre dure de Loches	Tuffeau jaune	Loches	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	5	9
Pierre de Truyes	Calcaire lacustre de Touraine	Truyes	Calcaire gris, dur, présentant des trous	3	9
Pierre de Noyant	Tuffeau jaune	Noyant-de-Touraine	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	2	2
Pierre de Sainte-Maure ou de saint Epain	Tuffeau jaune	Sainte-Maure, Saint-Epain	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	2	7
Pierre de Pernay	Calcaire lacustre de Touraine	Pernay, Luynes	Calcaire beige, dur, vermiculé	2	8
Pierre de Saint-Mars	Craie de Villedieu	Cinq-Mars-La-Pile	Calcaire argilo-siliceux blanchâtre à grain fin	2	1
Pierre de Chédigny	Calcaire lacustre de Touraine	Chédigny	Calcaire beige, dur, concrétionné	1	5
Pierre de Semblançay	Craie de Villedieu	Semblançay	Calcaire argilo-siliceux blanchâtre à grain fin	1	1
Pierre d'Esvres	Calcaire lacustre de Touraine	Esvres	Calcaire beige, dur, concrétionné	0	7
Pierre de Charentilly	Tuffeau jaune	Charentilly	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	0	1

Tabl. 7 - Liste des pierres recensées en Indre-et-Loire.

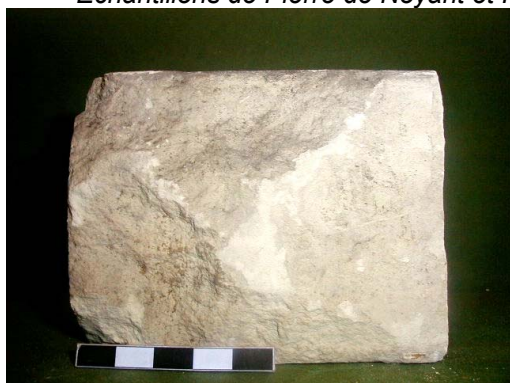
Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des quatorze pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 9) sont :

- sept pierres appartenant à la formation du « Tuffeau jaune », avec vingt-neuf références de mise en œuvre avérée ; il s'agit de calcaires gréseux beige verdâtres assez durs, largement utilisés en élévation ;

- le tuffeau de Touraine appartenant à la formation du « Tuffeau blanc », avec dix références de mise en œuvre, majoritairement en élévation ;
- quatre pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres de Touraine », avec six références de mise en œuvre, essentiellement en soubassement.



Echantillons de Pierre de Noyant et Pierre de Sainte-Maure (« Tuffeau Jaune »)



Tuffeau de Touraine : échantillon et contrefort de l'Abbaye de Bois-Aubry à Luzé (37)



Echantillons de Pierre de Pernay et Pierre de Chédigny (« Calcaires lacustres de Touraine »)

Fig. 9 - Principales pierres recensées en Indre-et-Loire.

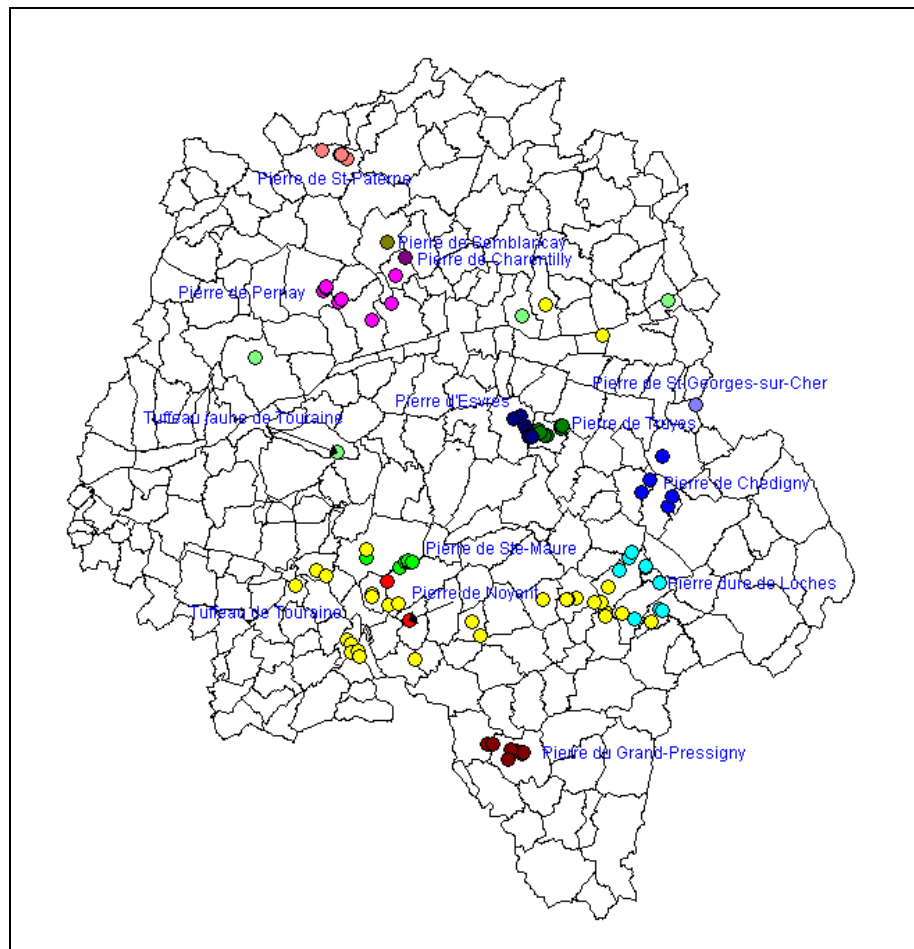


Fig. 10 - Carte simplifiée de localisation des carrières d'Indre-et-Loire.

e) Département du Loir-et-Cher

Les informations relatives aux neuf pierres recensées dans le département du Loir-et-Cher sont synthétisées dans le tableau 8. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 11.

Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des neuf pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 12) sont :

- le tuffeau de Bourré appartenant à la formation du « Tuffeau blanc » avec dix références de mise en œuvre, majoritairement en élévation ;
- cinq pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres de Beauce », avec quarante-huit références de mise en œuvre avérée (dix-sept références pour la seule Pierre de Pontijou) ; il s'agit de calcaires durs majoritairement utilisés en soubassement.

Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventoriées
Tuffeau de Bourré	Tuffeau blanc	Bourré, Montrichard, Monthou-sur- Cher, Saint- Aignan, Noyer- sur-Cher	Calcaire tendre à grain fin beige verdâtre	37	8
Pierre de Pontijou ou de Bois-Brulé	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Maves, Pontijou	Calcaire blanc grisâtre dur, siliceux	17	16
Pierre de Pontlevoy	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Pontlevoy, Thenay	Calcaire beige à ocre, dur, vermiculé et vacuolaire	13	4
Pierre de La- Chaussée-Saint- Victor	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	La-Chaussée- Saint-Victor	Calcaire beige, dur	10	10
Pierre de Saint- Gervais-La-Forêt	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Saint-Gervais-La- Forêt	Calcaire beige, dur	5	15
Pierre de Vineuil	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Vineuil	Calcaire beige, dur	3	10
Grès de la Grande Barre	Sables du Perche	Choué	Grès ferrugineux brun rouge	2	1
Pierre de Villiers ou de Saint-André	Craie de Villedieu	Villiers-sur-Loir, etc .	Calcaire blanchâtre tendre, bioclastique, hétérogène	1	3
Pierre de Saint- Georges-sur-Cher	Tuffeau jaune	Saint-Georges- sur-Cher	Calcaire gréseux beige verdâtre, assez dur	0	3

Tabl. 8 - Liste des pierres recensées dans le Loir-et-Cher.

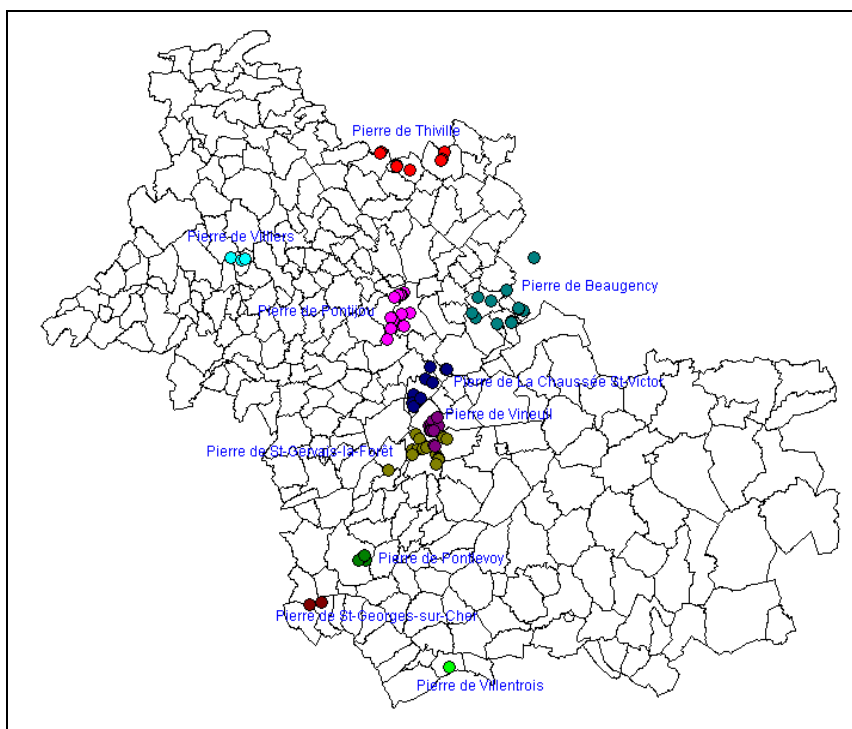
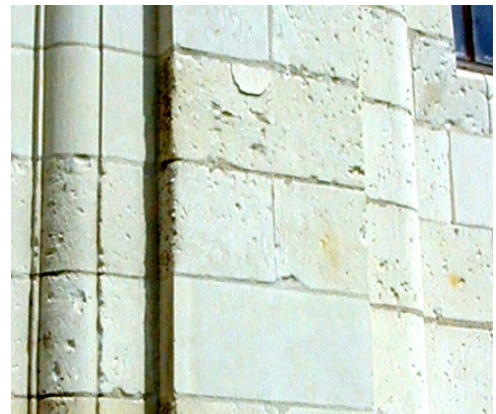


Fig. 11 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Loir-et-Cher.
(NB : Pierre de Beaugency, cf. Loiret, et Pierre de Villentrois, cf. Indre)



Tuffeau de Bourré : échantillon et élément de mur du Château de Chambord (41)



Pierre de Pontijou : échantillon et carrière d'extraction pour la restauration MH

Fig. 12 - Principales pierres recensées dans le Loir-et-Cher.

Les informations relatives aux dix pierres recensées dans le département du Loiret sont synthétisées dans le tableau 9. La carte simplifiée de localisation des carrières correspondantes est jointe en figure 13.

Le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée permet de faire un premier classement de l'importance relative de chacune des dix pierres exploitées à l'échelle départementale, dont les principales (cf. fig. 14) sont :

- sept pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres de Beauce », avec vingt-quatre références de mise en œuvre avérée ; il s'agit de calcaires durs majoritairement utilisés en soubassement, mais aussi en élévation ;
- trois pierres appartenant à la formation des « Calcaires lacustres de Briare », avec vingt-quatre références de mise en œuvre avérée ; il s'agit également de calcaires durs majoritairement utilisés en soubassement, mais aussi en élévation.

Dénomination(s) usuelle(s)	Appellation géologique régionale	Commune(s) d'extraction	Description sommaire de la pierre	Edifices de mise en œuvre avérée	Carrières inventoriées
Pierre de Briare	Calcaire lacustre de Briare	Briare	Calcaire beige, dur, hétérogène, à porosité vermiculée	14	9
Pierre de Montbouy ou de Cortrat	Calcaire lacustre de Briare	Montbouy, Cortrat	Calcaire beige, dur, fin, vermiculé	8	9
Pierre de Pithiviers ou de Yèvre ou de Beaune-La-Rolande	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Pithiviers, Yèvre-La-Ville, Ascoux, Beaune-La-Rolande	Calcaire beige, dur	8	87
Pierre de Beaugency ou de Vernon	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Beaugency, Vernon	Calcaire beige, dur, bréchoïde, à porosité vermiculée	8	29
Pierre de Fay-aux-Loges ou de Donnery	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Fay-aux-Loges, Donnery	Conglomérat calcaire gris beige, dur	3	6
Pierre de Saint-Fiacre	Calcaire lacustre de Beauce s. l.	Mareau-aux-Prés	Calcaire beige, dur, à porosité vermiculée	3	2
Pierre de Mantelot ou de Chatillon	Calcaire lacustre de Briare	Châtillon-sur-Loire	Calcaire beige, dur hétérogène, à porosité vermiculée	2	7
Pierre de La Chapelle	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Chaingy, La-Chapelle-Saint-Mesmin, Saint-Ay	Calcaire beige, dur, à porosité vermiculée	1	2
Pierre d'Ondreville	Calcaire lacustre de Beauce s.l.	Ondreville, Puiseaux	Calcaire beige, dur	1	4
Pierre de Coulmiers	Calcaire lacustre de Beauce s.s.	Coulmiers	Calcaire gris jaunâtre ou bleuâtre, dur, caveux	0	3

Tabl. 9 - Liste des pierres recensées dans le Loiret.

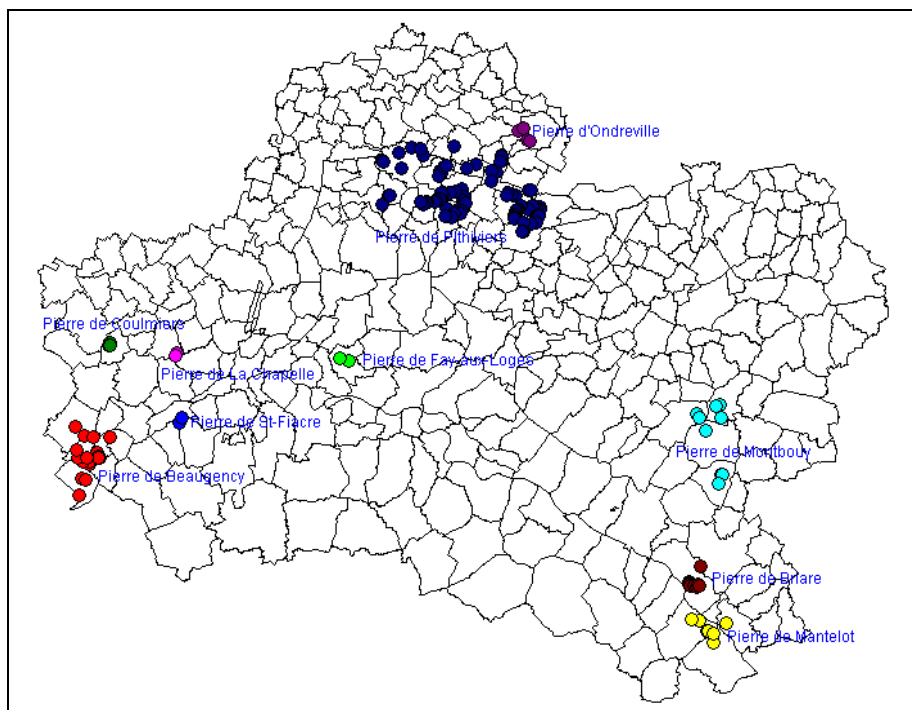
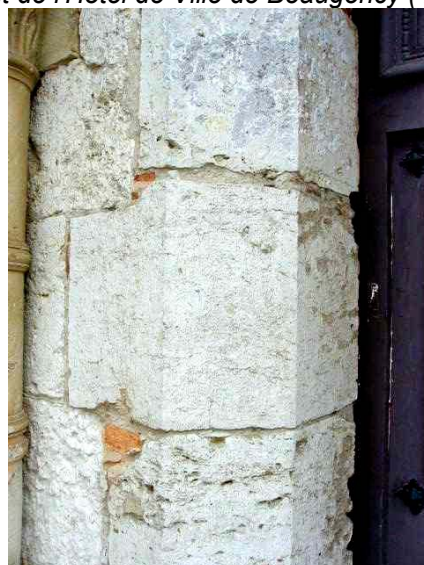
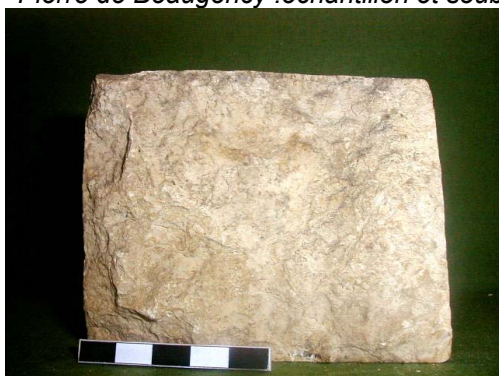


Fig. 13 - Carte simplifiée de localisation des carrières du Loiret.



Pierre de Beaugency : échantillon et soubassement de l'Hôtel de Ville de Beaugency (45)



Pierre de Montbouvry : échantillon et encadrement de porte de l'église de Montbouvry (45)



Pierre de Briare : échantillon et construction du Château de Sully-sur-Loire (45)

Fig. 14 - Principales pierres recensées dans le Loiret.

2.2. CLASSEMENT DES PIERRES DE LA RÉGION CENTRE PAR ORDRE D'IMPORTANCE

Cette partie d'étude a pour objet d'apprécier l'importance relative des quatre-vingt-deux pierres recensées afin d'en établir un classement, et d'en dégager une liste des « pierres les plus utilisées », base de sélection des pierres à préserver, et dont la ressource reste à délimiter et pérenniser.

2.2.1. Critère de classement appliqué

Le critère de classement appliqué aux quatre-vingt-deux pierres est le nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée pour une pierre donnée (cf. fig. 15).

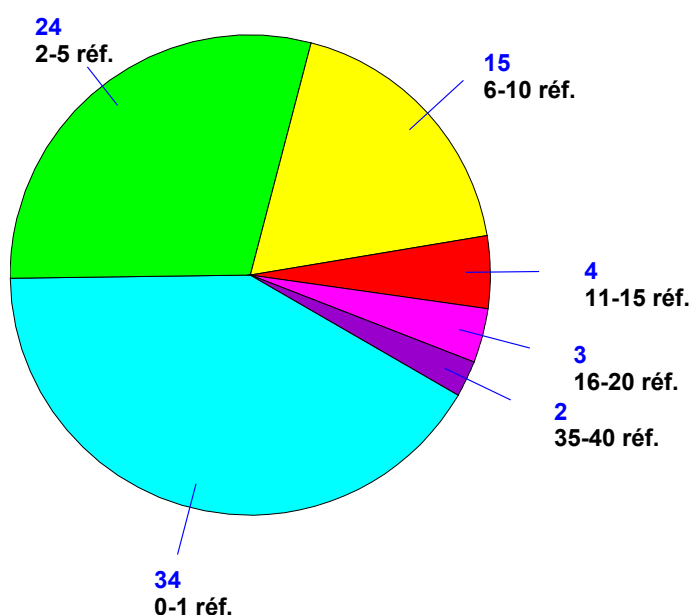


Fig. 15 - Répartition du nombre de types de pierres en fonction du nombre de références d'édifices de mise en œuvre.

41 % des pierres (34 des 82 types) présentent aucune ou une référence d'édifice de mise en œuvre avérée, et près de 71 % des pierres (34 + 24 des 82 types) présentent cinq références d'édifices au maximum.

Sur la base de ce paramètre « nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée » (= N), les pierres recensées se répartissent en trois groupes (cf. tabl. 10) :

- **$N \leq 5$ = pierres d'extraction et d'utilisation locales** : il s'agit des pierres dont l'extraction est locale, et dont la mise en œuvre concerne un patrimoine bâti local, limité et « commun » ; la conséquence est un nombre très faible de références d'édifices de mise en œuvre avérée.
- **$6 \leq N \leq 25$ = pierres d'extraction locale et d'utilisation « départementale »** : il s'agit des pierres dont le bassin d'extraction est localisé, mais qui ont voyagé dans un rayon significatif et dont la mise en œuvre concerne donc un patrimoine bâti

« départemental », commun et historique ; la conséquence est un nombre de références d'édifices (en particulier historiques) de mise en œuvre avérée plus important.

- **N > 25 = pierres d'extraction et d'utilisation régionales** : il s'agit des pierres présentant de nombreuses zones d'extraction à l'échelle régionale, et qui ont pu par ailleurs voyager dans la région ; ces pierres ont été largement mises en œuvre dans le patrimoine bâti « commun » et historique ; la conséquence est le nombre important de références d'édifices historiques de mise en œuvre avérée.

Nombre de références d'édifices de mise en œuvre avérée d'une pierre	Groupe d'appartenance de la pierre	Nombre de pierres appartenant à ce groupe
$N \leq 5$	pierres d'extraction et d'utilisation locale	58
$6 \leq N \leq 25$	pierres d'extraction locale et d'utilisation départementale	22
$N > 25$	pierres d'extraction et d'utilisation régionale	2

Tabl. 10 - Répartition des pierres recensées en trois groupes.

Les vingt-deux pierres « d'extraction locale et d'utilisation départementale » et les deux pierres « d'extraction et d'utilisation régionale » constituent une pré-liste des « pierres extraites en région Centre les plus utilisées ».

2.2.2. Critère de regroupement appliqué

Parmi la pré-liste de vingt-quatre pierres « d'extraction locale et d'utilisation départementale » et « d'extraction et d'utilisation régionale », certaines appartiennent à une même formation géologique et répondent à une « appellation géologique régionale » unique.

Si leurs aires d'extraction sont distinctes et parfois séparées de plusieurs dizaines de kilomètres, ces pierres présentent des faciès très voisins, et peuvent être regroupées au sein d'un même type selon ce critère d'appartenance à une même formation géologique régionale (cf. tabl. 11).

À noter que les calcaires lacustres régionaux, qu'ils soient dits « de Touraine », « du Berry », « de Briare » ou « de Beauce » présentent des faciès très voisins : il s'agit d'un ensemble de pierres beiges à grisâtres, dures, fines, bréchiques et/ou vacuolaires, et/ou vermiculés, majoritairement mises en œuvre en soubassements, assises et contreforts, mais également en élévation.

Dénomination(s) usuelle(s) ou appellation géologique régionale de la pierre	N° des départements d'extraction de la pierre	Description sommaire de la pierre	Nombre d'édifices de mise en œuvre avérée	Nombre de carrières inventoriées	Pierre d'extraction locale et d'utilisation départementale	Pierre d'extraction et d'utilisation régionale
Calcaire lacustre de beauce	28,41,45	Ensemble de calcaires beiges, durs, fins, bréchiques et/ou vacuolaires, et/ou vermiculés	93	208		X
Tuffeau blanc	36,37,41	Calcaire tendre beige verdâtre, à grain fin	84	76		X
Tuffeau jaune	36,37,41	Calcaire gréseux, beige verdâtre, assez dur	30	39		X
Calcaire lacustre de Briare	45	Ensemble de calcaires beiges, durs, fins, bréchiques et/ou vacuolaires, et/ou vermiculés	24	25	X	
Pierre d'Apremont	18	Calcaire beige fin, assez tendre	17	5	X	
Calcaire lacustre du Berry	18	Ensemble de calcaires beiges, durs, fins, bréchiques et/ou vacuolaires, et/ou vermiculés	17	5	X	
Pierre de Charly ou de Blet	18	Calcaire beige fin assez tendre	16	23	X	
Grès de Vailly	18	Grès ferrugineux noir et rouge	11	6	X	
Pierre de Vallenay, de Meillant, de Bruère, ou de La Celle	18	Calcaire beige oolithique à grain moyen	10	7	X	
Craie blanche à silex	28	Calcaire tendre, beige, à grain fin	13	5	X	
Pierre d'Ambrault	36	Calcaire blanchâtre oolithique à grain fin et nombreux bryozoaires	9	28	X	
Calcaire de Bourges	18	Calcaire crayeux blanc à grain fin	7	23	X	
Pierre de Pont-Chrétien ou de Saint-Marcel	36	Calcaire beige, assez dur, finement grenu, à éléments coquilliers grossiers	7	24	X	
Calcaire lacustre de Touraine	37	Ensemble de calcaires beiges, durs, fins, bréchiques et/ou vacuolaires, et/ou vermiculés	6	29	X	

Tabl. 11 - Liste des quatorze pierres extraites en région Centre les plus utilisées.

2.3. ACQUISITION DE DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

Les informations relatives aux pierres du patrimoine bâti régional, issues de l'étude documentaire précédente, ont été complétées par l'acquisition de données nouvelles.

2.3.1. Essais en laboratoire sur échantillons de pierres

Le BRGM est dépositaire d'une collection d'échantillons de référence correspondant aux pierres inventoriées dans le « Répertoire des Carrières de pierre de taille exploitées en 1889 » (L. Durand-Claye et P. Debray, 1890).

Cette collection a été complétée par des échantillons provenant d'une collection gérée par le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH).

Enfin, des campagnes de terrains ont permis de repérer certaines anciennes carrières, et de prélever des échantillons de pierres manquantes.

Chaque échantillon disponible a fait l'objet d'une caractérisation en laboratoire, comprenant les essais d'identification suivants :

- description pétrographique au microscope optique polarisant sur lame mince ;
- mesure de la porosité totale ;
- mesure des masses volumiques réelle et apparente ;
- mesure du coefficient d'absorption d'eau.

2.3.2. Illustrations photographiques

Afin de disposer d'illustrations photographiques, diverses prises de vue photographiques ont été réalisées par le BRGM :

- *photographies dites « macroscopiques »* des pierres recensées du patrimoine bâti régional, effectuées en laboratoire au moyen d'un appareil photo numérique, sur les échantillons de pierres disponibles ;
- *photographies dites « microscopiques »* sur les lames minces des échantillons de pierres disponibles, réalisées en laboratoire au moyen d'une camera CCD couplée au microscope optique polarisant ;
- *photographies de carrières* de pierres recensées du patrimoine bâti régional, effectuées au cours de missions de terrain, au moyen d'un appareil photo numérique ;
- *photographies de monuments* du patrimoine bâti régional, effectuées au cours de missions de terrain, au moyen d'un appareil photo numérique.

En outre, de nombreuses photographies numérisées de monuments ont été récupérées sur la base de données iconographiques « Mémoire » du Ministère de la Culture (<http://www.culture.gouv.fr/documentation/memoire/pres.htm>).

2.3.3. Coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques des carrières et des monuments ont été obtenues selon plusieurs moyens :

- La majorité des carrières a été localisée à partir des cartes géologiques « papier » soit en Lambert Zone, soit directement en Lambert II Etendu pour les cartes géologiques récentes. Les données en Lambert Zone ont été converties en Lambert II Etendu au moyen du logiciel Circé 2000 ©, logiciel gratuit diffusé par l'Institut Géographique National (IGN) permettant de transformer des coordonnées géographiques dans divers systèmes de projection.
- La majorité des monuments a été localisée en utilisant un outil interne BRGM (<http://infoterredv:8080/infoXY/infoXY.jsp>), permettant de recueillir de façon interactive les coordonnées (Lambert II étendu) d'un point, à partir d'une carte scannée géoréférencée.
- Certains monuments et carrières ont été localisés au cours de missions de terrain, au moyen d'un GPS (Global Positionning System) Garmin 12XL. Les coordonnées recueillies ont été extraites du GPS en utilisant le logiciel CartoNav © (société Bayo) qui permet en outre de les visualiser sur PC et de les transformer dans divers systèmes de projection. Les coordonnées peuvent également être superposées sur fonds cartographiques au 1/25 000 de l'IGN au format BYO, contenus sur les cédéroms CartoExploreur.

3. Réalisation d'une base de données sous Access 97 ©

3.1. DONNÉES À INSÉRER DANS LA BASE

L'ensemble des informations à insérer dans la base de données Access 97 © , est récapitulé dans la liste suivante :

- **Données relatives aux pierres**

Appellation régionale	Porosité (microscope)
Noms	Structures (microscope)
Stratigraphie	Particularités (microscope)
Famille	Masse Volumique Apparente
Lithologie	Masse Volumique Réelle
Péetrographie	Porosité
Texture microscopique	Coefficient d'absorption
Minéraux observés au microscope	Résistance à la compression
Eléments détritiques (microscope)	Echantillons
Bioclastes (microscope)	Lames
Lithoclastes (microscope)	Photos macroscopiques
Matrice (microscope)	Photos microscopiques
Ciment (microscope)	

- **Données relatives aux monuments**

Nom
Commune
Type de monument
Coordonnées géographiques
Parties du monument renfermant chaque pierre
Photos de monuments

- **Données relatives aux carrières**

Nom

Commune

Type de carrière

Coordonnées géographiques

Carte géologique

Volume de pierres extrait

Remarques

Photos de carrières

- **Lexiques**

Communes

Départements

Régions

Types de monuments

Types de carrières

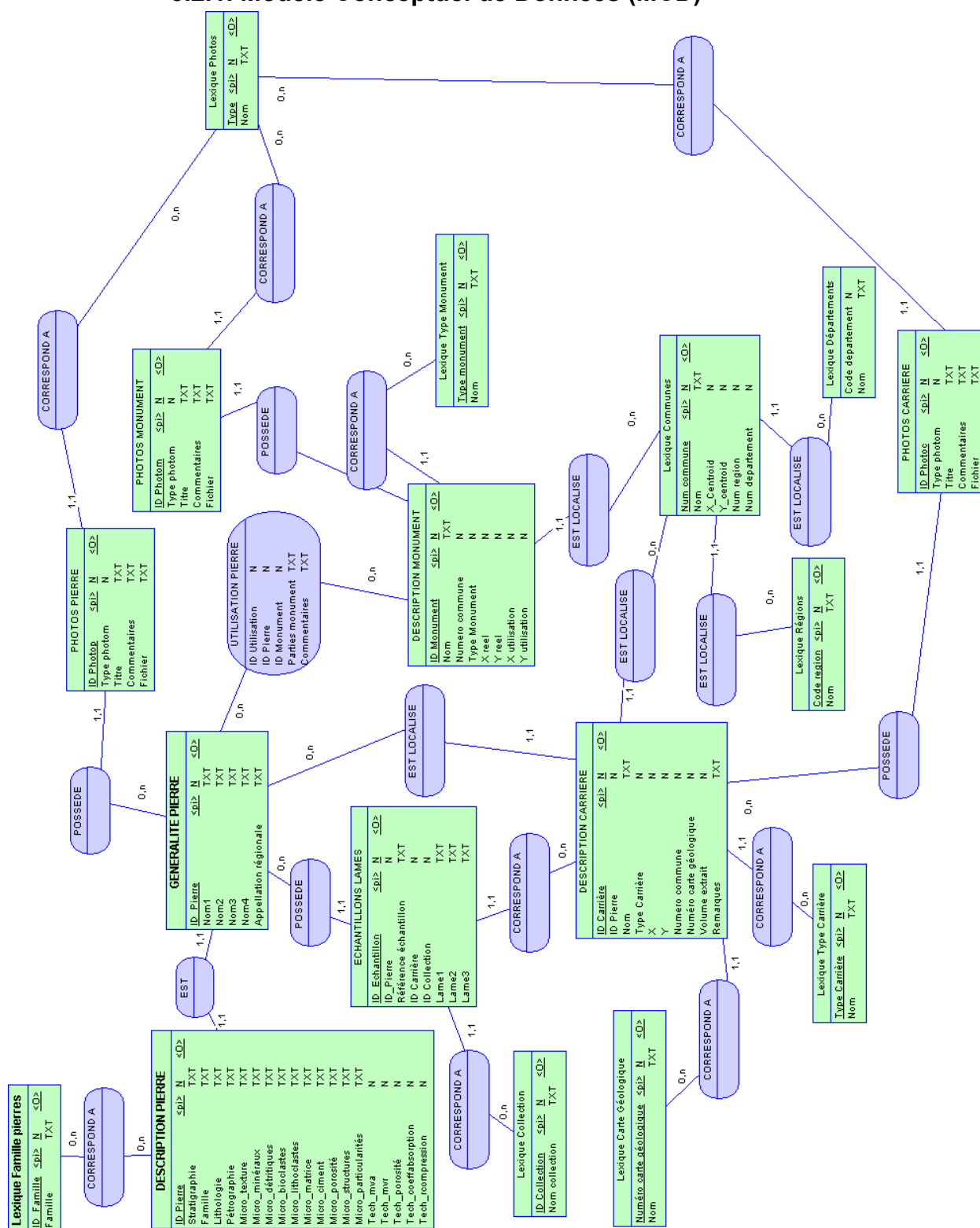
Types de photos

Familles de pierres

3.2. CONCEPTION DE LA BASE

La phase de conception s'est appuyée sur la méthode MERISE, méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Son but est d'aboutir à un système d'information, basé sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques. La séparation des données et des traitements assure une longévité au modèle. En effet, l'agencement des données n'a pas à être souvent remanié, tandis que les traitements le sont plus fréquemment.

Fig. 16 - Modèle Conceptuel des Données (MCD) de PIERCENTRE.



3.2.2. Modèle Physique de Données (MPD)

Le Modèle Physique des Données (MPD) est spécifique au logiciel de Système de Gestion de bases de Données (SGBD) utilisé, mais est construit selon la même architecture que le Modèle Conceptuel de Données (MCD). Le MPD sous Access 97 © de PIERCENTRE est présenté dans la figure 17.

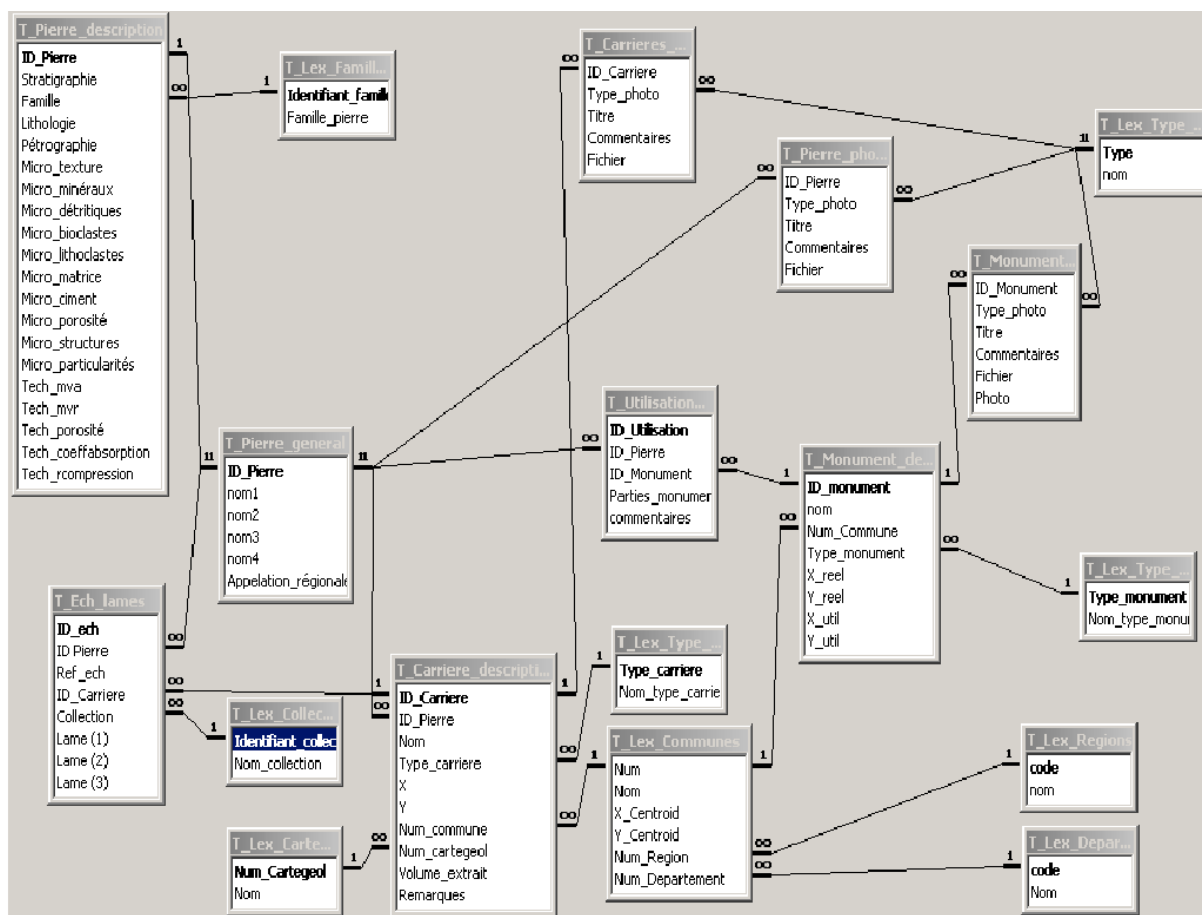


Fig. 17 - Modèle conceptuel des Données (MPD) de PIERCENTRE.

3.3. FORMULAIRES

Afin de faciliter le travail de saisie des données, différents formulaires ont été élaborés.

Le premier formulaire correspond à la page de démarrage de l'application sous Access 97 (cf. fig. 18). Il permet d'accéder aux deux principaux formulaires de saisie des données, à savoir les formulaires « Monuments » et « Pierres ».

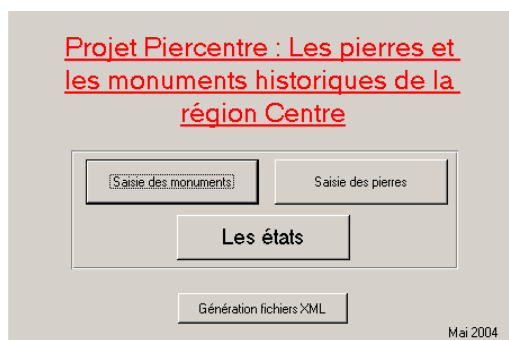


Fig. 18 - Page de démarrage de l'application Access.

3.3.1. Formulaire « Monuments »

Ce formulaire permet de créer une fiche « Monuments », opération préalable nécessaire en vue d'associer un monument à une pierre. Le but de cette fiche n'est pas de décrire le monument mais d'en avoir une identification concise mais précise.

Les différents champs à renseigner du formulaire « Monuments » sont présentés dans la figure 19 :

Fig. 19 – Formulaire « Monuments ».

- **ID monument** : Identifiant du monument incrémenté automatiquement (numérique).
- **Type** : Type de monument (texte), associé au lexique « T_Lex_Type_Monument » (cf. tabl. 12) ; *exemple* : 18 (Eglise).

Type document	Nom type monument	Type monument	Nom type monument
1	Abbaye	25	Hôtel de ville
2	Amphithéâtre	26	Immeuble
3	Aqueduc	27	Inconnu
4	Arènes	28	Maison
5	Basilique	29	Manoir
6	Camp	30	Mausolée
7	Cathédrale	31	Mégalithe
8	Cave	32	Monument
9	Chapelle	33	Moulin
10	Château	34	Musée
11	Citadelle	35	Palais
12	Cloître	36	Palais de justice
13	Collégiale	37	Phare
14	Couvent	38	Pont
15	Croix	39	Porte
16	Donjon	40	Préfecture
17	Ecole	41	Prieuré
18	Eglise	42	Rempart
19	Evêché	43	Statue
20	Fontaine	44	Temple
21	Fort	45	Théâtre
22	Halle	46	Thermes
23	Hôpital	47	Tour
24	Hôtel	48	Viaduc

Tabl. 12 - Lexique « Type Monuments ».

- **Nom** : Nom usuel du monument (texte) ; *exemple* : *Cathédrale Saint-Etienne*.
- **Commune** : Numéro INSEE de la commune (numérique), sélection par numéro INSEE ou par nom de commune ; *exemple* : *18033 / Bourges*.
- **X, Y** : Coordonnées géographiques du monument (numérique), en Lambert II Etendu ; *exemple* : *604 759 / 2 231 394*.
- **Photos associées** :
 - . Titre de la photo : Nom donné à la photo (texte).
 - . Type : Type de photo (numérique) associé au lexique « T_Lex_Type_Photos » (cf. tabl. 13).
 - . Fichier : Chemin d'accès relatif sur le disque dur du fichier de la photo (texte).
 - . Commentaires : Texte si nécessaire, par exemple : auteur.

Type	nom
1	monument
2	macro
3	micro
4	carrière

Tabl. 13 - Lexique « Type Photo ».

3.3.2. Formulaire « Pierres »

Ce formulaire permet de créer une fiche « Pierres », dans laquelle les données sont structurées en une **partie générale** et en **quatre sous-formulaires** « **Description de la pierre** », « **Carrières** », « **Monuments associés** » et « **Echantillons et lames minces** », accessibles en cliquant sur un onglet correspondant.

a) Partie générale

Cette partie fixe inclut les champs à renseigner suivants :

- **Identifiant** : Identifiant de la pierre incrémenté automatiquement (numérique).
- **Appellation régionale** : Nom de la formation géologique régionale d'appartenance de la pierre (texte). *Exemple : la Pierre de Saint-Florent est un calcaire lacustre du Berry.*
- **Noms usuels** : divers noms donnés à la pierre (texte ; quatre champs possibles) ; *Exemple : Pierre de Charly aussi appelée Pierre de Blet.*

b) Onglet « Description de la pierre »

Les champs à renseigner dans le formulaire « Pierres », onglet « Description » sont présentés dans la figure 20 :

The screenshot shows a software window titled 'Formulaire_PIERRES : Formulaire'. It contains several input fields and tabs. The 'Description de la pierre' tab is active, showing fields for 'Stratigraphie' (Bathonien), 'Famille' (1), 'Dénomination lithologique' (Calcaire marin finement grenu, homogène, assez tendre, beige), and 'Dénomination pétrographique' (Biopelmicrite très fine). The 'Description microscopique' section includes 'Texture' (Packstone très fin (0,05 à 0,2 mm)), 'Matrice' (Calcimicrite), 'Ciment' (Calcimicrosparite en trace), 'Porosité' (24,6 %), 'Structures' (Homogène à trace de bioturbation), 'Particularités' (Traces d'oxydation), 'Bioclastes' (Pelets micritiques dominants (0,05 mm), lamellibranches, spongiaires, échinodermes), and 'Lithoclastes' (-). The 'Données techniques' section on the right includes 'Masse Volumique Apparente' (1,99 g/cm3), 'Masse Volumique Réelle' (2,64 g/cm3), 'Porosité' (24,6 %), 'Coefficient d'absorption d'eau' (0,86), and 'Résistance à la compression' (Mpa). The bottom status bar shows 'Enr: 1 sur 62'.

Fig. 20 - Formulaire « Pierres », onglet « Description de la pierre ».

- **Stratigraphie** : âge stratigraphique de la pierre (texte) ; *exemple : Bathonien.*

Type carrière	Nom type carrière
1	Ciel ouvert
2	Souterraine
3	Ciel ouvert et souterraine
4	Inconnu

Tabl. 14 - Lexique « Famille Pierres ».

- **Famille** : Famille d'appartenance de la pierre (texte), associé au lexique « T_ » (cf. tabl. 14) ; *exemple* : *Roche sédimentaire*.
- **Dénomination lithologique** : Nom lithologique donné à la pierre (texte) ; *exemple* : *Calcaire à entroques*.
- **Dénomination pétrographique** : Nom pétrographique donné à la pierre (texte). *exemple* : *Biomicrorite bioturbée*.
- **Description microscopique** (texte) :
 - . Texture, *exemple* : *Grainstone*.
 - . Éléments détritiques, *exemple* : *Quartz anguleux...*
 - . Minéraux, *exemple* : *Quartz, plagioclase...*
 - . Bioclastes, *exemple* : *Encroûtements et pelotes algo-bactériennes*.
 - . Lithoclastes, *exemple* : *Intraclastes*.
 - . Matrice, *exemple* : *Calcimicrorite*.
 - . Ciment, *exemple* : *Microsparitisation partielle...*
 - . Porosité, *exemple* : *Microporosité importante*.
 - . Structures, *exemple* : *Bioturbation*.
 - . Particularités, *exemple* : *Silicification microsphérulitique d'opale...*
- **Données techniques** (numérique) :
 - . Masse Volumique Apparente ; *exemple* : *1,40 g/cm³*.
 - . Masse Volumique Réelle ; *exemple* : *2,51 g/cm³*.
 - . Porosité ; *exemple* : *44,3 %*.
 - . Coefficient d'absorption d'eau ; *exemple* : *0,84*.
 - . Résistance à la compression ; *exemple* : *5,8 Mpa*.

Type carrière	Nom type carrière
1	Ciel ouvert
2	Souterraine
3	Ciel ouvert et souterraine
4	Inconnu

Tabl. 15 - Lexique « Type Carrière ».

c) Onglet « Carrières »


Les champs à renseigner dans le formulaire « Pierres », onglet « Carrières » sont présentés dans la figure 21 :

- **Identifiant** : Identifiant de la carrière incrémenté automatiquement (numérique).
- **Nom** : Nom ou localisation de la carrière (texte) ; *exemple : Carrière de Thaumiers.*
- **Type de carrière** : Type de la carrière (numérique), associé au lexique « T_Lex_Type_Carriere » (cf. tabl. 15) ; *exemple : Carrière à ciel ouvert.*
- **X, Y** : Coordonnées géographiques de la carrière (numérique), en Lambert II Etendu ; *exemple : 624 630 / 2 202 850.*
- **Carte géologique** : carte géologique de localisation de la carrière, sélectionnée soit par numéro, soit par nom, *exemple : 547 / Dun-sur-Auron.*
- **Commune** : Numéro INSEE de la commune (numérique), sélection par numéro INSEE ou par nom de commune, *exemple : 18261 / Thaumiers.*
- **Remarques** : commentaires éventuels (texte) ; *exemple : Carrières abandonnées.*
- **Volume extrait** : Volume de pierre extrait de la carrière, si connu (numérique) ; *exemple : 450 m³*
- **Photos de carrières** :
 - . Titre de la photo : Nom donné à la photo (texte).
 - . Type : Type de photo (numérique), associé au lexique « T_Lex_Type_Photos » (cf. tabl. 12).
 - . Fichier : Chemin d'accès sur le disque dur du fichier de la photo (texte).
 - . Commentaires : texte si nécessaire ; par exemple : auteur.

Fig. 21 - Formulaire « Pierres », onglet « Carrières ».

d) Onglet « Monuments associés »

Les champs à renseigner dans le formulaire « Pierres », onglet « Monuments associés » sont présentés dans la figure 22 :

- **ID_Utilisation** : Identifiant correspondant à la relation entre une pierre et un monument, s'incrémentant automatiquement (numérique).
- **ID_Monument** : Identifiant du monument (numérique), s'affichant automatiquement lorsqu'on sélectionne un monument.
- **Nom du monument** : Nom du monument (texte), que l'on sélectionne dans la liste des monuments préalablement rentrés dans la base ; *exemple : Eglise de Soulangis*.
- **Parties du monument** : Parties du monument (texte), pour lesquelles la pierre a été utilisée ; *exemple : Portail*.
- **Commentaires** : Commentaires éventuels (texte).
-  : Outil permettant d'accéder à la fiche du monument (formulaire « Monuments ») correspondant.

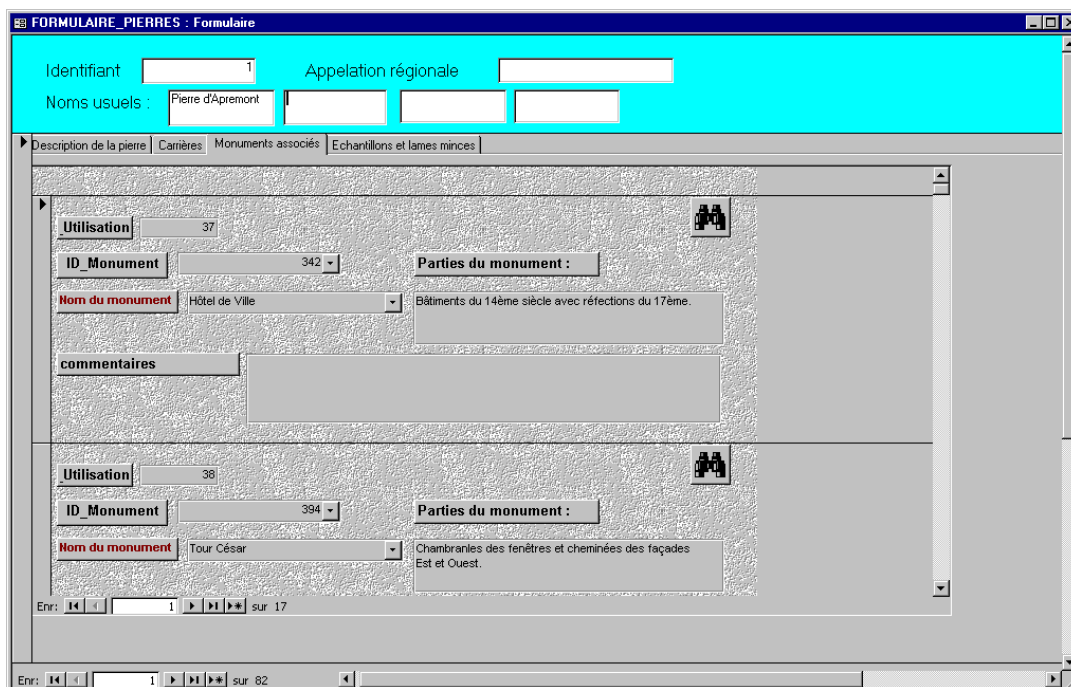


Fig. 22 - Formulaire « Pierres », onglet « Monuments associés ».

e) Onglet « Echantillons et lames minces »

Identifiant collection	Nom collection
1	Répertoire 1889
2	LRMH
3	BRGM

Tabl. 16 - Lexique « Collection ».

Les champs à renseigner dans le formulaire « Pierres », onglet « Echantillons et lames minces » sont présentés dans la figure 23 :

- **ID Echantillon** : Identifiant de l'échantillon (numérique), incrémenté automatiquement.
- **Ref_Ech** : Référence de l'échantillon (texte), *exemple* : 18-2848.
- **Provenance** : Carrière de provenance de l'échantillon (texte) si connue, à sélectionner dans la liste des carrières préalablement saisies dans la base.
- **Collection** : Collection à laquelle appartient l'échantillon (texte), associée au lexique « T_Lex_Collection » (cf. tabl. 16).
- **Lames associées à l'échantillon : Lames minces ayant été confectionnées à partir de l'échantillon (texte)** ; jusqu'à trois références de lames minces ; *exemple* : 18-2764.
- **Photos** :
 - . Titre de la photo : Nom donné à la photo (texte).
 - . Type : Type de photo (numérique), associé au lexique « T_Lex_Type_Photos » (cf. tabl. 12).
 - . Fichier : Chemin d'accès sur le disque dur du fichier de la photo (texte).
 - . Commentaires : Texte si nécessaire ; par exemple : auteur.

Fig. 23 - Formulaire « Pierres », onglet « Echantillons et lames minces ».

4. Réalisation de cartes thématiques sous MapInfo 6.0 ©

4.1. DONNÉES UTILISÉES

4.1.1. Données fournies avec le logiciel MapInfo ©

Il s'agit des réseaux routiers et fluviaux, ainsi que la couverture forestière. La précision des données correspondantes fournies dans le logiciel MapInfo est suffisante pour l'outil projeté.

4.1.2. Carte géologique de la région Centre

Cette carte est issue de la carte géologique de la France au 1/1 000 000, réalisée par le BRGM. Elle est au format vecteur.

4.1.3. Données issues de la base de données sous Access 97 ©

Les données ponctuelles caractérisant carrières et monuments sont directement extraites de la base de données Access.

Ces informations étant géoréférencées, l'extraction de la base s'effectue directement par connexion ODBC ; le système d'information géographique est donc mis à jour très simplement après chaque intervention sur la base.

4.2. PRÉPARATION DES FONDS DE CARTE POUR L'OUTIL DE CONSULTATION

Les couches d'informations intégrées au niveau du SIG ne sont pas accessibles individuellement au niveau de l'outil de consultation : les écrans générés au niveau du SIG sont transformés en image (de résolution adaptée) et sont exploités en tant que fond de carte.

Deux fonds de cartes ont ainsi été élaborés permettant de croiser les informations concernant les pierres et carrières soit avec le substrat géologique (« fond de carte géologique »), soit avec une représentation de la géographie physique (« fond de carte géographique »).

5. Développement d'un outil de consultation

Comme exposé précédemment, les données de base synthétisées au cours de ce projet sont accessibles selon 2 méthodes complémentaires :

- une approche de type « base de données », fournissant des informations précises à partir d'une interrogation par mots clés ;
- une approche de type « Système d'Information Géographique » permettant de rattacher les données à une représentation cartographique.

Ces formules présentent deux principaux inconvénients :

- elles ne sont utilisables que par des spécialistes ;
- elles supposent que l'utilisateur dispose des logiciels appropriés.

Dans l'optique d'une mise à disposition aussi large que possible des informations, un moyen permettant de résoudre cette double contrainte a donc été recherché : Exploitation des données par une méthode interactive ne réclamant ni aucune connaissance particulière, ni l'installation d'aucun logiciel particulier, si ce n'est l'environnement Windows.

Aucun outil du commerce ne répondant à ces exigences, il a été décidé de créer un logiciel spécifique permettant de mettre à disposition les données de PIERCENTRE sous forme de CD-ROM complètement autonome. Ce système a été bâti autour du moteur de consultation géographique « NAVIGASIG » mis au point et développé au BRGM.

PIERCENTRE se concrétise donc par un outil de consultation totalement original susceptible d'être diffusé sous forme de CD-ROM.

5.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE ET UTILISATION

L'écran de consultation est divisé verticalement en deux parties :

- un volet occupant la partie gauche supporte les menus et commandes ;
- le reste de la zone d'affichage est réservé aux informations, cartes et illustrations.

5.1.1. Menu général



Accessible depuis toutes les pages de l'outil de consultation, le menu général constitue une sorte de pivot central de tous les modes d'accès à l'information :

La consultation interactive des données sur les pierres et monuments s'effectue à partir des entrées « Les pierres régionales » et « Les monuments régionaux ».

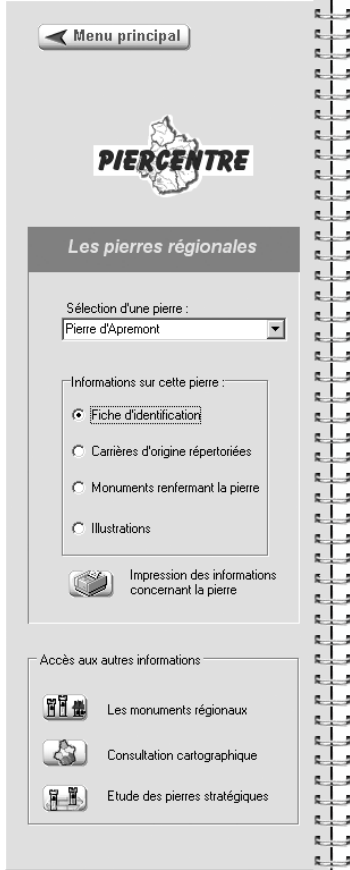
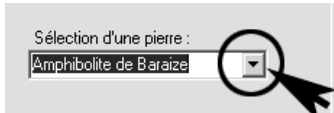
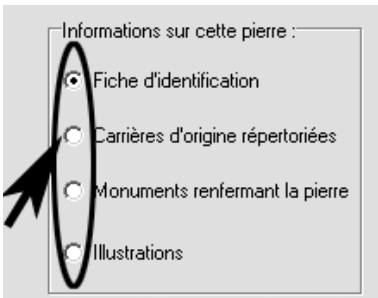

La « Consultation cartogéographique » permet de localiser les sites par une navigation à l'écran. L'affichage s'effectue sur un fond de carte matérialisant soit la géographie physique, soit la géologie.

Dans cet environnement, la description complète du monument, ou de la carrière est fournie par un simple clic de souris sur le symbole associé.

La dernière entrée du menu « Panorama des pierres régionales » permet d'accéder à un document de synthèse, éditables et imprimables.

5.1.2. Les pierres régionales

Sélection d'une pierre et fiche d'identification

Pierre d'Apremont

Fiche d'identification de la pierre

Texture
Packestone très fin (0,05 à 0,2 mm)

Eléments bioclastiques
Pelets micritiques dominants (0,05 mm), lamellibranches, spongiaires, échinodermes

Matrice
Calcmicrite

Structures
Homogène à trace de bioturbation

Particularités
Traces d'oxydation


******* Données techniques disponibles (valeurs moyennes)**


Masse volumique apparente (g/cm3)
1,99

Masse volumique réelle (g/cm3)
2,64

Porosité totale (%)
24,6

Coef. d'absorption d'eau
0,86


Photographies macroscopiques


Photographies au microscope optique

Pour sélectionner une pierre, ouvrir la liste déroulante en cliquant sur la flèche située à l'extrémité droite du nom de la pierre active, cliquer sur l'identificateur de la pierre choisie.

À l'ouverture de la page, et à tout changement de pierre, c'est la fiche d'identification qui est présentée par défaut.

Pour accéder aux autres informations : Liste des carrières répertoriées, liste des monuments renfermant la pierre, ou illustrations photographiques, cliquer sur le bouton situé en regard.

La fiche d'identification comporte dans sa partie inférieure deux boutons donnant accès à la présentation de photographies macroscopiques, ou prises au microscope.

Le contenu de la fiche peut être imprimé en cliquant sur le bouton « impression » du volet gauche.

b) Information sur les carrières d'origine de la pierre sélectionnée

L'accès aux informations concernant les carrières s'effectue à partir du menu « Pierres régionales », entrée « Carrières d'origine répertoriées ».

La liste des carrières s'affiche dans le volet droit ; cliquer sur le nom de la carrière choisie pour afficher les informations la concernant ainsi, éventuellement, que les photographies correspondantes.



La localisation de la carrière est représentée sur la carte régionale du volet gauche.

Si plusieurs documents photographiques sont disponibles pour la carrière choisie, une interface graphique simplifiée permet leur affichage successif.

De gauche à droite, les boutons correspondent à

- photo suivante
- photo précédente
- 1^{ère} photo de la série
- fin d'affichage, retour à l'écran « Pierres »
- dernière photo



c) Informations sur les monuments renfermant la pierre sélectionnée

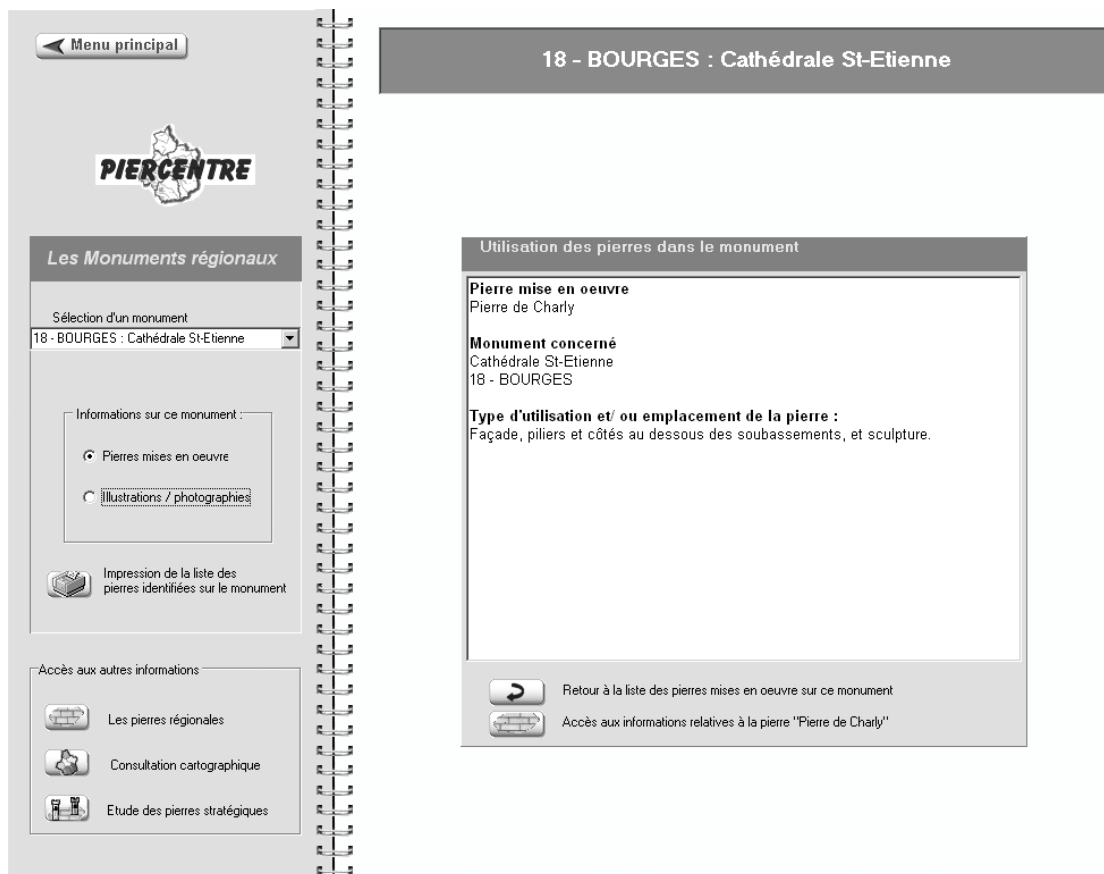
L'accès aux informations concernant les monuments s'effectue à partir du menu « Pierres régionales », entrée « Monuments renfermant la pierre ».

La liste des monuments s'affiche dans le volet droit ; cliquer sur le nom du monument choisi pour afficher les informations le concernant.

Dans le volet droit s'affichent alors des informations concernant l'utilisation de la pierre dans le monument.

Un bouton situé dans la partie inférieure de cette zone d'information permet d'accéder directement à la totalité des informations concernant le monument (équivalent au menu général « Monuments régionaux »).

5.1.3. Les monuments régionaux



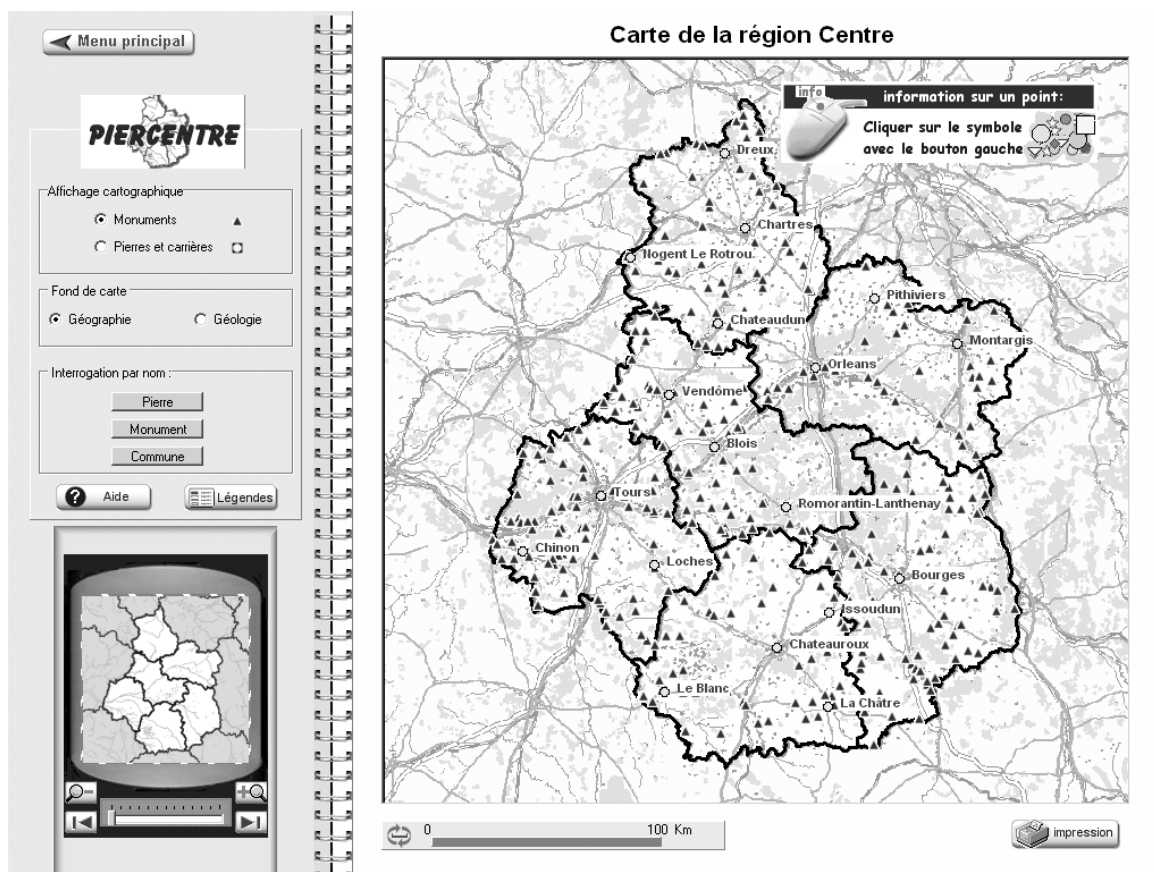
La consultation des données relatives aux monuments régionaux suit le même mode opératoire que celle des pierres régionales (cf. 5.1.2.).

Le choix du monument s'effectue à partir d'une liste déroulante dans le volet de gauche.

Les informations accessibles concernent soit les pierres mises en œuvre dans le monument (proposé par défaut), soit les photographies associées.

Lorsqu'une pierre est sélectionnée, un bouton (partie inférieure du volet de droite) donne accès à l'ensemble des informations sur cette pierre (équivalent au menu général « Pierres régionales »).

5.1.4. Consultation cartographique



La consultation cartographique obéit aux mêmes règles que la consultation de type base de données concernant les pierres et les monuments : les commandes sont regroupées dans le volet de gauche alors que la consultation proprement dite correspond à la partie droite de l'écran.

L'outil de navigation constitue le cœur du logiciel.

Parmi ses fonctionnalités :

- sélection du fond de carte : géologie, ou géographie ;
- sélection de la couche d'information affichée : pierres, ou monuments ;
- zoom et déplacement manuel dans la carte ;
- centrage et zoom automatique sur un site défini à partir d'une liste déroulante et choisi parmi carrières, monuments, communes.

L'utilisation de l'outil de consultation cartographique est décrite dans l'assistant intégré (bouton « aide » du volet gauche).

Sur la carte, cliquer sur un symbole pour l'identifier ; dans la fenêtre d'information qui s'ouvre alors, un bouton permet d'atteindre le descriptif complet du site (monument ou carrière) :



5.2. MISE À JOUR

Les données mises à disposition sur le CD-ROM sont issues d'une part de la base de données Access, d'autre part du Système d'information géographique.

L'ensemble est conçu de telle façon que les fonds de carte soient relativement figés (enregistrement sous un format propriétaire permettant d'accélérer l'affichage et de faciliter les opérations de navigation sur carte).

Les données ponctuelles sont potentiellement soumises à des mises à jour régulières. Une procédure simplifiée a donc été conçue pour transférer les tables Access sous un format compatible avec l'outil de consultation : celui-ci accepte en entrée des tables au format XML qui sont générées automatiquement à partir de la base Access.

La mise à jour finale du système de consultation se résume à un simple remplacement des fichiers XML. Les données de la base étant géoréférencées, l'affichage cartographique est donc simultanément actualisé.

6. Conclusion

Le présent rapport a été réalisé dans le cadre de l'opération de Service public du BRGM 2002-RES-307, dont l'objectif principal était de restituer l'état de connaissance actuel sur les pierres de la région Centre, dont la préservation est indispensable à l'entretien et à la restauration du patrimoine bâti régional.

Il vient compléter l'étude préliminaire réalisée en 2002, ayant fait l'objet du rapport référencé BRGM/RP-51868 et intitulé « Mémento des pierres du patrimoine bâti de la région Centre ». Il décrit de manière détaillée le **Système d'Information** baptisé **PIERCENTRE**, qui associe un **outil de consultation cartographique** et une **base de données** sur les pierres, carrières et monuments de la région Centre.

Le système d'information PIERCENTRE regroupe et restitue les informations relatives à **82 pierres de construction** extraites en région Centre ainsi qu'à leurs **664 carrières d'origine**, pierres mises en œuvre dans **565 monuments** régionaux.

Dans le souci d'une mise à disposition aussi large que possible des informations, PIERCENTRE constitue un outil d'exploitation des données basé sur une méthode interactive ne réclamant ni connaissance particulière, ni l'installation d'aucun logiciel particulier, si ce n'est l'environnement Windows.



Bâti autour du **moteur de consultation géographique « NAVIGASIG »** mis au point et développé par le BRGM, PIERCENTRE constitue un logiciel spécifique permettant à la fois :

- une **mise à disposition des données** sous forme de **CD-ROM complètement autonome** ;
- une **mise à jour des données**, selon une procédure très simple.

PIERCENTRE constitue ainsi un outil de :

- **Connaissance** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information détaillée sur les pierres de construction utilisées, les édifices de mises en œuvre, et les carrières d'extraction d'origine.
- **Gestion** des pierres du patrimoine bâti régional, restituant une information sur la délimitation des ressources en pierres dont la préservation est indispensable à l'entretien et à la restauration des constructions régionales.

PIERCENTRE s'adresse à un large public :

- **le grand public** désireux de compléter sa connaissance du patrimoine bâti régional et de ses liens avec le « patrimoine géologique » régional, par un accès à des données techniques, des cartes de localisation et des documents photographiques ;
- **les professionnels** opérant dans le domaine de la pierre et de sa conservation (maîtres d'ouvrages, architectes, entreprises de restauration, exploitants de carrières, laboratoires...), désireux d'accéder à des données croisées précises relatives aux pierres, aux monuments et aux carrières, et de disposer d'un outil contributif d'aide à la décision.

Ann. 1 - Liste des édifices classés dont le dossier DRAC a été consulté

Département du Cher (18) : 60 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
AINAY-LE-VIEIL	Eglise Saint-Martin	le Bourg	Eglise (cad. 1984 AM 109) : classement par arrêté du 17 janvier 1912
AIX-D'ANGILLON (LES)	Collégiale Saint-Germain		Collégiale (cad. 1959 AE 353) : classement par liste de 1862
ALLOUIS	Eglise Saint-Germain	le Bourg	Eglise Saint-Germain, y compris le porche, et à l'exclusion de la sacristie (cad. 1983 C 439) : classement par arrêté du 20 avril 1990
ARGENT-SUR-SAULDRE	Eglise Saint-André		Eglise (cad. 1974 AK 14) : classement par arrêté du 22 décembre 1944
AUBIGNY-SUR-NERE	Château	place du Château	Château (cad. 1983 AI 209) : classement par liste de 1862
AUBIGNY-SUR-NERE	Eglise Saint-Martin	rue de l'Eglise	Eglise (cad. 1988 AW 372) : classement par liste de 1862
AUGY-SUR-AUBOIS	Eglise Saint-Ludre	le Bourg	Eglise (cad. 1984 A 30) : classement par arrêté du 20 février 1959
AVORD	Eglise Saint-Hugues	le Bourg	Eglise (cad. 1983 A 134) : classement par arrêté du 30 août 1911
BOULLERET	Château de Buranlure	Buranlure	Château de Buranlure (cad. 1988 BL 399) : classement par arrêté du 5 mai 1944
BOURGES	Cathédrale Saint-Etienne	place Etienne-Dolet	Cathédrale Saint-Etienne (cad. 1980 IO 260) : classement par liste de 1862
BOURGES	Eglise Notre-Dame	rue Notre-Dame	Eglise Notre-Dame (cad. 1989 HV 353) : classement par arrêté du 26 janvier 1931
BOURGES	Eglise Saint-Bonnet	place Saint-Bonnet	Eglise Saint-Bonnet (cad. 1989 HX 2) : classement par arrêté du 10 juin 1910
BOURGES	Eglise Saint-Pierre-le-Guillard	place Saint-Pierre	Eglise Saint-Pierre-le-Guillard (cad. 1989 IM 155) : classement par arrêté du 9 décembre 1929
BOURGES	Hôtel de Ville	13, rue Edouard-Branly	Hôtel des Echevins (cad. 1980 IO 20) : classement par arrêté du 12 juillet 1886
BOURGES	Hôtel Jacques-Coeur	10 bis, 12, rue Jacques-Coeur	Hôtel de Jacques-Coeur (cad. 1980 IO 496) : classement par liste de 1840
BOURGES	Hôtel Lallemant	6, rue Bourbonnoux ; 5, rue de Hôtel-Lallemant	Hôtel Lallemant (cad. 1989 HY 13) : classement par liste de 1840

BOURGES	Hôtel Salvi	5, rue des Arènes	Hôtel Cujas (cad. 1989 IN 467) : classement par liste de 1862
BOURGES	Hôtel-Dieu	rue Gambon	Bâtiments 16e et 17e siècles, extérieurs et intérieurs (cad. 1989 HV 401) : classement par arrêté du 14 juin 1946
BOURGES	Palais du duc Jean-de-Berry	place Marcel Plaisant	Palais du duc Jean-de-Berry (vestiges) (cad. 1980 IO 335) : classement par arrêté du 28 octobre 1895
BOURGES	Prieuré Saint-Martin-des-Champs	2- Malus (place) 8, boulevard Auger	Eglise (cad. 1989 HZ 405) : classement par arrêté du 22 mars 1991
BRINAY	Eglise Saint-Aignan	le Bourg	Eglise y compris les peintures murales (cad. 1983 B 163) : classement par arrêté du 20 juillet 1972
BRUERE-ALLICHAMPS	Abbaye de Noirlac,	Noirlac	Abbaye de Noirlac (cad. 1984 C 1155 à 1160) : classement par liste de 1862
BUSSY	Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul		Eglise (cad. 1984 B 24) : classement par arrêté du 26 septembre 1910
CELLE (LA)	Prieuré Saint-Blaise		Eglise (cad. 1984 B 716) : classement par liste de 1840
CELLE (LA)	Prieuré Saint-Sylvain	Saint-Sylvain	Chapelle de Saint-Sylvain (cad. 1984 A 151) : classement par arrêté du 19 octobre 1891
CELLE-CONDE (LA)	Eglise Saint-Denis	Condé	Eglise de Condé (cad. 1984 A 736) : classement par liste de 1862
CHALIVOY-MILON	Prieuré Saint-Sylvain		Eglise (cad. 1987 AA 198) : classement par arrêté du 13 juillet 1911
CHARLY	Eglise Notre-Dame		Eglise (cad. 1984 B 202) : classement par liste de 1862
CHAROST	Collégiale Saint-Michel		Eglise (cad. 1972 ZB 76) : classement par arrêté du 28 novembre 1910
CHATEAUMEILLANT	Eglise Notre-Dame, dite du Chapitre	place de la Mairie	Toute la partie extérieure du pourtour de l'ancienne abside de l'église et le clocher : à l'intérieur, toute la partie supérieure de l'ancienne abside contenant les fresques anciennes ainsi que les colonnes et chapiteaux faisant partie de cette salle (cad. 1980 AK 88) : classement par arrêté du 22 juillet 1914
CHATEAUMEILLANT	Prieurale Saint-Etienne puis Saint-Genès	place De-Lattre de Tassigny	Eglise Saint-Genès (cad. 1980 AD 125) : classement par liste de 1862
CHATELET (LE)	Abbaye Notre-Dame de Puyferrand	Puyferrand	Abbatiale (cad. 1984 AS 171) : classement par arrêté du 15 avril 1911
COUST	Eglise Notre-Dame		Eglise (cad. 1984 AB 33) : classement par arrêté du 2 juin 1911
CUFFY	Eglise Saint-Maurice		Eglise (cad. 1984 B 134) : classement par arrêté du 30 août 1911
DUN-SUR-AURON	Collégiale Saint-Etienne	place de l'Eglise	Eglise (cad. 1979 AV 69) : classement par liste de 1840

ENNORDRES	Eglise Saint-Martin	place de l'Eglise	Eglise, à l'exception de la nef (cad. 1973 A 535) : classement par arrêté du 23 juillet 1921
GENOUILLY	Prieuré de Fontblanche	Grandmont	Eglise : façades et toitures des anciens bâtiments conventuels ; salle capitulaire (cad. 1983 B 1090) : classement par arrêté du 14 mai 1980
GUERCHE-SUR-L'AUBOIS (LA)	Eglise Saint-Etienne	Le Gravier	Eglise du Gravier (cad. 1980 AB 97) : classement par arrêté du 7 août 1962
INEUIL	Eglise Saint-Martin		Eglise (cad. 1984 B 526) : classement par liste de 1862
JARS	Eglise Saint-Aignan		Eglise (cad. 1988 C 150) : classement par liste de 1862
JUSSY-CHAMPAGNE	Eglise Saint-André	place de l'Eglise	Eglise (cad. 1991 AA 42) : classement par arrêté du 13 juillet 1911
LIGNIERES	Château	Le Bourg	Château, ses dépendances, cour d'honneur, douves, bâtiments des communs et petit parc (cad. 1984 AE 267 ; 1984 AE 266, 268 ; 1984 AE 261, 263, 265 ; 1984 AE 267 ; 1984 AE 162, 163, 164, 260, 261, 262, 263, 265, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 282, 283, 284, 285, 286 ; 1984 B 456, 457) : classement par arrêté du 27 juin 1935
MASSAY	Abbaye Saint-Martin	Le Bourg	Eglise Saint-Paxent (cad. 1984 AK 86) : classement par arrêté du 13 juillet 1911-Chapelle Saint-Loup (cad. 1984 AK 87) : classement par liste de 1889)-Salle capitulaire (cad. 1984 AK 88, 357) : classement par décret du 4 février 1915
MEHUN-SUR-YEVRE	Château	place du Général Leclerc	Château (cad. 1979 AW 510, 511) : classement par liste de 1840
MEHUN-SUR-YEVRE	Collégiale Notre-Dame	place du Général Leclerc	Collégiale (cad. 1979 AX 486) : classement par liste de 1862
NEUILLY-EN-DUN	Eglise Saint-Roch		Eglise (cad. 1982 B 537) : classement par arrêté du 10 février 1913
NOYER (LE)	Château de Boucard	Château de Boucard-Champs Bontemps-Boucard	Château, en totalité, l'ensemble de ses dépendances bâties, ses cours, l'emprise de ses anciens jardins et parc, y compris les douves, canaux et ponts (cad. 1992 B 118 à 149, 153, 904, 949) : classement par arrêté du 10 juillet 1995
OSMERY	Eglise Saint-Julien		Eglise (cad. 1984 AB 77) : classement par arrêté du 11 juillet 1932
PRIMELLES	Eglise Saint-Laurent		Eglise (cad. 1981 C 129) : classement par arrêté du 8 juillet 1911

QUINCY	Château	Le Bourg : Le Parc	Château
			Château, en totalité, y compris les décors intérieurs ; deux pavillons d'entrée situés de part et d'autre de l'allée d'accès ; façades et toitures de la remise bordant la cour du château au nord-ouest (cad. 1982 C 1606) ; façades et toitures des bâtiments de l'ancienne ferme, situés au nord-ouest du château comprenant : au nord, habitation avec grange et garage contigus ; à l'ouest, corps de bâtiment disposé perpendiculairement à l'habitation, abritant remise et logements et situés le long du chemin rural dit du Domaine ; à l'est, cellier ; colombier (cad. 1982 C 2649) ; corps de porche avec son passage (cad. 1982 C 2533) ; puits de l'ancienne ferme (cad. 1982 C 2531) ; jardins (cad. 1982 C 1598, 1602, 1603, 1604, 2528, 2529, 2530, 2531, 2535, 2536) ; canal (cad. 1982 C 2537, 2538) ; escaliers de pierre qui relient les trois terrasses et murs de soutènement de celles-ci ; balustrade ; les deux bassins du parterre de la terrasse inférieure (cad. 1982 C 1602, 1604, 2528, 2530) ; ensemble du parc avec sa partie boisée, y compris les bancs s'y trouvant et les murs de clôture (cad. 1986 B 29 à 39) ; classement par arrêté du 31 mars 1992
SAINT-AMAND-MONTROND	Eglise Saint-Amand	rue Porte Verte	Eglise (cad. 1980 AO 202) : classement par liste de 1840
SAINT-GEORGES-DE-POISIEUX	Eglise Saint-Georges	Le Bourg	Eglise (cad. 1984 B 59) : classement par arrêté du 23 octobre 1907
SAINT-HILAIRE-EN-LIGNIERES	Prieuré Saint-Hilaire de Bomes	Le Bourg	Eglise Saint - Hilaire (cad. 1984 AB 36) : transept, choeur et crypte : classement par arrêté du 10 avril 1912
SAINT-JEANVRIN	Eglise Saint-Georges, anciennement Saint-Janvier		Eglise (cad. 1984 AB 35) : classement par arrêté du 8 juillet 1911
SAINT-OUTRILLE	Collégiale Saint-Austrégésile		Collégiale (cad. 1983 A 351) : classement par arrêté du 12 juillet 1886
SAINT-SATUR	Collégiale Saint-Pierre	rue Eugène Audonnet ; place de la Libération	Eglise (cad. 1988 AH 122) : classement par liste de 1840
SANCERRE	Prieuré Saint-Pierre	place Saint-Père	Eglise (cad. 1987 AI 12) : vestiges immobiliers : classement par arrêté du 5 novembre 1954
SURY-PRES-LERE	Eglise Saint-Jean-Baptiste	Le Bourg	Eglise (cad. 1988 AC 102) : classement par arrêté du 28 février 1992
THAUMIERS	Eglise Saint-Saturnin	Le Bourg	Eglise (cad. 1984 A 416) : classement par arrêté du 2 juin 1911
VERNAIS	Prieuré Notre-Dame	Le Bourg	Eglise, en totalité (cad. 1984 A 251, 253), ainsi que son mur de clôture (cad. 1984 A 253) : classement par arrêté du 10 mai 1995

Département d'Eure-et-Loir (28) : 65 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
ALLUVES	Eglise paroissiale Notre-Dame		Eglise (cad. B 391) : classement par arrêté du 2 septembre 1994
ANET	Château d'Anet		Château et toutes les parties bâties et non bâties du domaine l'accompagnant, avec tous leurs aménagements, y compris les installations hydrauliques (cad. B 20, 22 à 29) : classement par arrêté du 25 mars 1993
ANET	Eglise		Eglise (cad. B 423) : classement par arrêté du 29 décembre 1960
ARROU	Tour de Bois-Ruffin et ses ouvrages avancés (ruines)		Tour de Bois-Ruffin et ses ouvrages avancés (ruines) (cad. XA) : classement par arrêté du 24 décembre 1924
AUNAY-SOUS-AUNEAU	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 10 février 1909
BAILLEAU-ARMENONVILLE	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 29 octobre 1942
BAZOCHÉ-GOUET(LA)	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 13 avril 1907
BONNEVAL	Abbaye Saint-Florentin		Abbaye (ancienne) : classement par arrêté du 11 août 1883
BONNEVAL	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 23 mars 1954
BONNEVAL	Justice de Paix (ancienne)		Justice de Paix (ancienne) : ensemble du bâtiment dans la cour de la mairie (cad. G 99) : classement par arrêté du 24 mai 1965
BU	Eglise		Eglise (cad. H 561) : classement par arrêté du 11 avril 1963
CHARTRES	Cathédrale Notre-Dame		Cathédrale : classement par liste de 1862
CHARTRES	Eglise Saint-Aignan		Eglise Saint-Aignan : classement par liste de 1840
CHARTRES	Eglise Saint-André (ancienne)		Eglise Saint-André (ancienne) : classement par liste de 1840
CHARTRES	Eglise Saint-Pierre		Eglise Saint-Pierre : classement par liste de 1840
CHARTRES	Evêché (ancien) et ses jardins		Ancien évêché : classement par arrêté du 16 octobre 1906-Partie des jardins, délimitée par un tracé rouge sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 16 juin 1941

CHARTRES	Hôpital Saint-Brice			Eglise dite autrefois église Saint-Martin-au-Val : classement par arrêté du 12 juillet 1886
CHATEAUDUN	Chapelle dite du Champdé			Chapelle dite du Champdé (ancienne) : classement par arrêté du 3 février 1879
CHATEAUDUN	Eglise de la Madeleine			Eglise de la Madeleine : classement par arrêté du 25 juillet 1922
CHATEAUDUN	Eglise Saint-Jean-de-la-Chaine			Eglise Saint-Jean-de-la-Chaine et portail de l'ancien cimetière : classement par arrêté du 13 avril 1907
CHATEAUDUN	Eglise Saint-Valérien			Eglise Saint-Valérien : classement par arrêté du 13 avril 1907
CHATEAUDUN	Maison Renaissance dite des Architectes du Château	11, rue Saint-Médard		Maison Renaissance dite des Architectes du Château : classement par arrêté du 17 juin 1941
CHATILLON-EN-DUNOIS	Eglise Saint-Hilaire			Eglise en totalité (cad. AB 61) : classement par arrêté du 29 septembre 1995
CLOYES-SUR-LE-LOIR	Chapelle d'Yron			Chapelle d'Yron : classement par arrêté du 16 avril 1929
COURVILLE	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 13 juillet 1907
CROIX-DU-PERCHE(LA)	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 18 septembre 1934
DANGEAU	Eglise			Eglise (cad. A 148) : classement par arrêté du 24 décembre 1959
DREUX	Domaine de la chapelle royale Saint-Louis	22, rue de Billy		Chapelle ; façades et toitures de la maison des Aumôniers et de la maison des Evêques ; cuisines du Roi ; restes de l'enceinte ; parc (cad. AB 36, 50, 51, 61 ; AE 57, 59 à 62 ; AH 95, 98) : classement par arrêté du 12 décembre 1977
DREUX	Eglise Saint-Pierre			Eglise Saint-Pierre : classement par liste de 1840
DREUX	Hôtel de Ville (ancien), dit Le Beffroi			Hôtel de Ville (ancien), dit Le Beffroi : classement par liste de 1840
EPERNON	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 26 mai 1942
FAINS-LA-FOLIE	Eglise de la Folie-Herbault			Eglise de la Folie-Herbault : classement par arrêté du 12 septembre 1905
FERTE-VIDAME(LA)	Château et son parc			Ruines du château ; façades et toitures des communs ; grille d'honneur du château, en fer forgé (cad. B 301 ; D 84) : classement par arrêté du 24 février 1976-Parc du château avec ses allées plantées ou non et ses pièces d'eau, ainsi que les pavillons du garde et du jardinier et le saut-de-loup avec ses grilles de part et d'autre (cad. D 6, 78 à 83, 85, 87 à 89, 115, 118, 123, 124, 126, 129, 131 ; A 127 à 133, 182 à 183) : classement par arrêté du 26 février 1991
FERTE-VIDAME(LA)	Eglise Saint-Nicolas	place Saint-Simon		Eglise (cad. B 299) : classement par arrêté du 3 décembre 1976

FERTE-VILLENEUIL(LA)	Eglise		Eglise, avec les peintures murales s'y trouvant et les vestiges mis à jour en 1991, attenants au chevet (cad. AB 259) : classement par arrêté du 24 janvier 1992
FRAZE	Château		Château avec ses communs et son parc : classement par arrêté du 24 novembre 1948
FRAZE	Eglise		Eglise (cad. 1955 AB 15) : classement par arrêté du 2 novembre 1987
GALLARDON	Eglise Saint-Pierre-et-Saint-Paul		Eglise : classement par liste de 1862
ILLIERS-COMBRAY	Eglise Saint-Jacques		Eglise : classement par arrêté du 13 avril 1907
JANVILLE	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 27 janvier 1934
LEVESVILLE-LA-CHENARD	Moulin à vent		Moulin à vent (cad. ZD 4) : classement par arrêté du 8 septembre 1988
LUTZ-EN-DUNOIS	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 24 novembre 1944
MAILLEBOIS	Eglise de Blévy		Eglise de Blévy : classement par arrêté du 19 décembre 1907
MAINTENON	Château		Château, avec ses dépendances, sa chapelle, ses parcs, son canal et ses pavillons : classement par arrêté du 25 juillet 1944
MESLAY-LE-GRENET	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 27 décembre 1913
MESLAY-LE-VIDAME	Eglise		Eglise (cad. D 476) : classement par arrêté du 18 janvier 1967
MIGNIERES	Chapelle dite des Trois-Maries		Chapelle dite des Trois-Maries : classement par liste de 1875
MONTIGNY-SUR-AVRE	Château		Façades et toitures du château, des communs et des pavillons d'entrée ; douves ; grille ; cour d'honneur ; parc et allée du Larry (cad. AB 21 à 25 ; AD 107 à 110) : classement par arrêté du 14 octobre 1963
MONTIGNY-SUR-AVRE	Château de Montuel et sa chapelle		Château de Montuel et sa chapelle (Vieux) : classement par arrêté du 12 août 1924
MONTIREAU	Eglise		Eglise (cad. B 438) : classement par arrêté du 9 juillet 1980
NOGENT-LE-ROI	Eglise Saint-Sulpice		Eglise Saint-Sulpice : classement par arrêté du 20 juillet 1908
NOTTONVILLE	Abbaye du Bois (ancienne)		Poterne d'entrée ; pigeonnier ; façades et toitures des deux corps de bâtiment du 15s ; mur d'enceinte (cad. AC 3) : classement par arrêté du 24 octobre 1988
OUARVILLE	Moulin à vent		Moulin à vent : classement par arrêté du 30 septembre 1941

PUISSET(LE)	Eglise		Eglise (cad. B 52) : classement par arrêté du 4 janvier 1961	
ROMILLY-SUR-AIGRE	Château du Jonchet		Façades et toitures du château y compris l'aile des communs et des deux pavillons d'angle ; doutes ; escalier intérieur avec sa cage ; trois cheminées intérieures d'origine, avec décor (cad. AB 75, 82) : classement par arrêté du 8 octobre 1984	
ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN	Château de Reverseaux		Façades et toitures du château et des communs ; cour d'honneur ; doutes ; boiseries du grand salon, de l'ancienne salle à manger, de l'ancienne chambre et de la bibliothèque ; parc (cad. C 79, 82, 84, 164, 164bis, 165, 193 à 203bis) : classement par arrêté du 27 décembre 1966	
ROUVRES	Eglise Saint-Martin		Eglise Saint-Martin (cad. AB 112) : classement par arrêté du 16 octobre 1992	
SAINT-LUBIN-DE-LA-HAYE	Eglise		Eglise (cad. AC 42) : classement par arrêté du 19 décembre 1967	
SAINT-LUBIN-DES-JONCHERETS	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 10 septembre 1913	
SAINT-REMY-SUR-AVRE	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 5 mai 1930	
SANTEUIL	Eglise		Choeur ; clocher : classement par arrêté du 20 décembre 1907	
THIMERT-GATELLES	Eglise de Gateilles		Eglise de Gateilles : classement par arrêté du 7 avril 1921	
TOURY	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 13 avril 1907	
VILLEAU	Eglise Saint-Jean		Eglise Saint-Jean (cad. C 7) : classement par arrêté du 29 juin 1966	
VILLEMEUX-SUR-EURE	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 13 avril 1907	

Département de l'Indre (36) : 48 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
ARDENTES	Eglise Saint-Martin	-Saint-Martin (place), place Stanislas Limousin	Eglise Saint-Martin : classement par liste de 1862
ARGENTON-SUR-CREUSE	Chapelle Saint-Benoit	rue Victor Hugo	Chapelle Saint-Benoit : classement par arrêté du 31 mai 1944
ARGY	Château		Trois tours de l'Est à machicoulis avec les deux corps de bâtiment qui les rattachent : classement par décret du 14 mai 1930
AZAY-LE-FERRON	Château et son parc		Château et son parc : classement par arrêté du 25 janvier 1950
BERTHENOUX(LA)	Eglise Notre-Dame		Eglise Notre-Dame : classement par arrêté du 17 septembre 1924
BLANC(LE)	Eglise Saint-Génitour		Eglise Saint-Génitour : classement par arrêté du 7 janvier 1930
BOMMIERS	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 16 février 1921
BOUGES-LE-CHATEAU	Château et ses dépendances	Le Bourg	Château, dépendances, jardins et parc, y compris les bâtiments et les murs de clôture, ainsi que l'allée d'arrivée. (cad. A 18, 20, 21, 94, 95 ; E 1, 2, 5, 394, 395, 396, 397, 496, 497, 498, 499 ; ZA 30, 31, 37, 38, 47, 48.) : classement par arrêté du 07 septembre 2001
CHABRIS	Eglise Saint-Christophe et Saint-Phalier		Eglise Saint-Christophe et Saint-Phalier : classement par arrêté du 18 octobre 1910
CHASSIGNOLLES	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 4 janvier 1921
CHATEAUROUX	Eglise des Cordeliers (ancienne)		Eglise des Cordeliers (ancienne) : classement par décret du 29 novembre 1932
CHATILLON-SUR-INDRE	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par liste de 1862
CHODAY	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 12 août 1914
CONCREMIERS	Château de Forges		Château de Forges (cad. AK 29, 30) : classement par arrêté du 26 octobre 1964
DOUADIC	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 22 septembre 1914
ECUEILLE	Eglise Notre-Dame		Eglise Notre-Dame (ancienne) (cad. AP 218) : classement par arrêté du 10 février 1987

FAVEROLLES	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 9 août 1930	
GARGILLES-DAMPIERRE	Eglise			Eglise : classement par liste de 1840	
ISSOUDUN	Hôtel-Dieu (ancien)		Emile-Zola (rue) 23, Les Planches de Villatte ; rue de l'Hospice	Bâtiments anciens y compris la chapelle et la salle des Malades ainsi que le sol de la cour (cad. X6 2p. 2, 1, 25p) : classement par arrêté du 9 septembre 1965	
ISSOUDUN	Porte dite de l'Horloge			Porte dite de l'Horloge avec les deux tours qui l'encadrent : classement par arrêté du 31 mars 1916	
ISSOUDUN	Tour Blanche			Tour Blanche : classement par liste de 1840	
LACS	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 1er septembre 1922	
LEVROUX	Eglise Saint-Sylvain			Eglise Saint-Sylvain : classement par liste de 1840	
LIGNAC	Châteauguillaume		Château de Châteauguillaume	Château-Guillaume : classement par liste de 1862	
LOUROUER-SAINT-LAURENT	Eglise Saint-Laurent			Eglise Saint-Laurent, y compris les peintures murales qu'elle renferme (cad. 1936 A 251) : classement par arrêté du 27 janvier 1987	
MARTIZAY	Prieuré de Notz-l'Abbé (ancien)			Ancienne chapelle y compris les peintures murales qu'elle renferme (cad. 1962 AI 244) : classement par arrêté du 10 février 1987	
MERIGNY	Château de Plaincourault			Chapelle : classement par arrêté du 14 janvier 1944	
MERIGNY	Prieuré de Puychevrier			Prieuré de Puychevrier (parties subsistantes de l'ancien) (cad. AZ 132) : classement par arrêté du 16 mai 1979	
MEZIERES-EN-BRENNE	Eglise Sainte-Madeleine			Eglise : classement par liste de 1862	
NEUVY-SAINT-SEPULCHRE	Eglise			Eglise : classement par liste de 1840	
NOHANT-VIC	Domaine de Nohant			Château et ensemble du domaine de Nohant avec son jardin, son cimetière, ses dépendances et les deux prés dénommés Pré Pile et Pré des Clous : classement par arrêté du 22 décembre 1952	
NOHANT-VIC	Eglise de Nohant, le cimetière et la place qui l'entourent			Eglise de Nohant, le cimetière et la place qui l'entourent : classement par arrêté du 2 septembre 1943	
PALLUAU-SUR-INDRE	Château			Façades et toitures du château ainsi que les parois décorées de peintures murales de la chapelle et de la tour Ouest : classement par arrêté du 4 mai 1944	

PALLUAU-SUR-INDRE	Eglise Saint-Laurent		Eglise Saint-Laurent (ancienne) (cad. BD 308) : classement par arrêté du 7 mars 1945
PAUDY	Château (ancien)		Tour : classement par arrêté du 18 juin 1930
PAULNAY	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 24 février 1910
POMMIERS	Château du Châtelier		Château lui-même : façades et toitures des bâtiments de la porterie ; ancien pont-levis ; douves (cad. A 208) : classement par arrêté du 4 janvier 1965
REUILLY	Prieuré Saint-Denis	place de la République	Eglise : classement par arrêté du 3 janvier 1939
ROSNAY	Château du Bouchet		Façades et toitures : classement par arrêté du 23 septembre 1955-La cheminée et le médaillon la surmontant qui se trouvent dans le petit salon (cad. A 62) : classement par arrêté du 4 janvier 1960
ROUSSINES	Eglise		Eglise (cad. A 605) : classement par arrêté du 21 juillet 1967
SAINT-DENIS-DE-JOUHET	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 8 juin 1920
SAINT-GAULTIER	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 20 janvier 1913
SAINT-GENOU	Eglise		Eglise : classement par liste de 1862
SAINT-MARCEL	Eglise		Eglise : classement par liste de 1875
SAINTE-LIZAIGNE	Eglise		Eglise (ancienne), y compris les peintures murales qu'elle renferme (cad. C 212) : classement par arrêté du 22 décembre 1970
SARZAY	Château		Château : classement par arrêté du 29 janvier 1912
SASSIERGES-SAINT-GERMAIN	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 10 juillet 1920
SEGRY	Eglise		Façade Ouest avec porche : classement par arrêté du 12 avril 1927

Département d'Indre-et-Loire (37) : 96 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
AMBOISE	Chapelle Saint-Jean	rue du Stade Saint-Jean	Chapelle, située dans l'île Saint-Jean : classement par arrêté du 31 janvier 1938
AMBOISE	Château	place du Château	Château : classement par liste de 1840
AMBOISE	Château du Clos-Lucé	2, rue du Clos-Lucé	Château du Clos-Lucé : classement par liste de 1862 et par Journal Officiel du 18 avril 1914
AMBOISE	Eglise Saint-Denis	parvis Saint-Denis	Eglise (cad. G 531) : classement par arrêté du 8 octobre 1968
AMBOISE	Eglise Saint-Florentin	place de l'Hôtel de Ville	Eglise (cad. G 590) : classement par arrêté du 3 juillet 1963
AMBOISE	Hôtel de Ville	quai Charles Guinot, rue François 1er	Hôtel de Ville : classement par arrêté du 8 octobre 1880
AVON	Château et collégiale des Roches-Tranchellon (ruines)		Château et collégiale des Roches-Tranchellon (ruines) : classement par arrêté du 9 mai 1914
AVON	Eglise Notre-Dame	rue de Feunet	Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908
AZAY-LE-RIDEAU	Château		Château, son parc et ses dépendances : classement par arrêté du 11 août 1905
AZAY-LE-RIDEAU	Eglise Saint-Symphorien	place du 11 novembre	Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908
AZAY-SUR-CHER	Prieuré de Saint-Jean-du-Gray (ancien)		Prieuré de Saint-Jean-du-Gray (restes de l'ancien) : classement par arrêté du 24 mars 1928
BEAULIEU-LES-LOCHES	Eglise abbatiale Saint-Pierre Saint-Paul	place du Maréchal Leclerc	Eglise abbatiale : classement par liste de 1862
BEAULIEU-LES-LOCHES	Eglise Saint-Laurent (ancienne)	rue Foulques Nerra	Eglise Saint-Laurent (ancienne) : classement par arrêté du 17 septembre 1952
BENAIIS	Eglise Saint-Germain		Eglise, à l'exclusion de l'adjonction du début du 20s (cad. E 748) : classement par arrêté du 20 décembre 1991
BLERE	Chapelle de l'ancien cimetière		Chapelle de l'ancien cimetière : classement par liste de 1875
BLERE	Eglise Saint-Christophe	place Ch.-Bidault ; rue Jean-Jacques-Rousseau ; rue Rabelais	Eglise, et le terrain situé à l'Est de l'édifice (cad. E 239 à 243, 244p) : classement par arrêté du 7 août 1941

BOSSAY-SUR-CLAISE	Eglise Saint-Martin		Eglise : classement par arrêté du 8 juillet 1911
BOURGUEIL	Eglise Saint-Germain	place de L'église	Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908
BOURNAN	Eglise Saint-Martin		Eglise Saint-Martin (cad. C 101) : classement par arrêté du 19 septembre 1966
BRIDORE	Château		Château : classement par arrêté du 19 janvier 1911
BUEIL	Eglise (église Saint-Pierre et collégiale Saint-Michel réunies)		Eglise (église Saint-Pierre et collégiale Saint-Michel réunies) : classement par arrêté du 31 octobre 1912
CANDES-SAINT-MARTIN	Eglise Saint-Martin		Eglise : classement par liste de 1840
CELLE-GUENAND(LA)	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908
CERE-LA-RONDE	Eglise Saint-Martin		Eglise (cad. C 121) : classement par arrêté du 27 octobre 1971
CHAMPIGNY-SUR-VEUDE	Château		La chapelle : classement par arrêté du 19 janvier 1911 - Les anciens communs du château, ainsi que les abords de cet édifice délimités par un trait rouge sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 17 septembre 1945
CHATEAU-LA-VALLIERE	Château de Vaujours (ruines)		Château de Vaujours (ruines) (cad. E 50 à 53) : classement par arrêté du 26 janvier 1989
CHEILLE	Château de l'Islette	9, route de Langeais	Château de l'Islette : classement par arrêté du 15 novembre 1946
CHENONCEAUX	Domaine de Chenonceau		Château : classement par liste de 1840-Parc (également sur communes de Civray-de-Touraine et Francueil) (cad. C 1 à 3, 7 à 24 ; E 307, 831, 842, 932, 933, 938, 939, 941, 944, 945, 961 à 964, 1118 à 1123, 1183, 1200, 1201, 1202) : classement par arrêté du 7 novembre 1962
CHINON	Ancienne collégiale Saint-Mexme		Ancienne abbaye : classement par liste de 1840
CHINON	Chapelle Sainte-Radegonde	coteau de Sainte-Radegonde	Chapelle, y compris les peintures murales qu'elle renferme (cad. 105, 106) : classement par arrêté du 8 juin 1967
CHINON	Château		Château : classement par liste de 1840-Terrain (cad. E 900) : classement par décret du 27 avril 1926-Parcelles de terrain (cad. E 897, 898) : classement par arrêté du 7 juillet 1926
CHINON	Eglise Notre-Dame de Parilly (ancienne)		Eglise : classement par arrêté du 24 décembre 1926
CHINON	Eglise Saint-Maurice	rue Voltaire	Eglise : classement par arrêté du 22 octobre 1913

CLERE-LES-PINS	Château de Champchevrier		Le château, ses communs, les jardins de la cour d'entrée, et le parc avec son canal ainsi qu'il est indiqué par un trait rouge sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 11 juillet 1975
CORMERY	Eglise Notre-Dame-de-Fougeray		Eglise Notre-Dame-de-Fougeray : classement par arrêté du 3 septembre 1912
CRAVANT-LES-COTEAUX	Eglise du cimetière	Le Vieux-Bourg	Eglise du cimetière : classement par arrêté du 10 février 1913
CROIX-EN-TOURAINE(LA)	Eglise Saint-Quentin		Eglise : classement par arrêté du 26 novembre 1943
DESCARTES	Ancienne église Notre-Dame de la Haye		Partie de l'ancienne église (cad. E 77) : classement par arrêté du 19 juin 1981-Pour être conservée et remise en état, partie de l'ancienne église (cad. E 78) : classement par décret du 27 mai 1994
DESCARTES	Eglise Saint-Pierre de Balesmes		Eglise de Balesmes : classement par arrêté du 7 mai 1908
DIERRE	Eglise Saint-Médard		Eglise (cad. E 691) : classement par arrêté du 22 mars 1965
FAYE-LA-VINEUSE	Eglise Saint-Georges		Eglise : classement par arrêté du 3 décembre 1931
FERRIERE-LARCON	Eglise Saint-Mandé-Saint-Jean		Eglise : classement par arrêté du 20 juillet 1908
GIZEUX	Château		Le château : ses dépendances ; les douves ; les communs et, d'une manière générale, tout le terrain compris à l'intérieur du trait tracé sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 24 mai 1945
GRAND-PRESSIGNY(LE)	Eglise Saint-Martin d'Etableaux		Eglise Saint-Martin d'Etableaux, dans le parc du château de la Grottière : classement par arrêté du 7 mars 1952
ILE-BOUCHARD(L')	Eglise Saint-Gilles		Eglise Saint-Gilles : classement par arrêté du 7 mai 1908
ILE-BOUCHARD(L')	Eglise Saint-Maurice		Eglise Saint-Maurice : classement par arrêté du 7 mai 1908
LANGAIS	Ancienne église Saint-Laurent		Ancienne église (cad. BN 603) : classement par arrêté du 9 juillet 1990
LANGAIS	Château		Château : classement par arrêté du 13 mars 1922-La partie du parc du château autour des ruines jusqu'au pont, telle qu'elle figure en rouge sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 26 mai 1942
LERNE	Eglise Saint-Martin		Eglise Saint-Martin (cad. AB 172) : classement par arrêté du 11 septembre 1985
LOCHES	Collégiale Saint-Ours (ancienne)		Collégiale Saint-Ours (ancienne) : classement par liste de 1840
LOCHES	Eglise Saint-Antoine (ancienne)		Tour : classement par liste de 1840
LOCHES	Hôtel de Ville et Porte Picoys		Hôtel de Ville et Porte Picoys : classement par liste de 1862

LOCHES	Tour de Mauvières		Tour de Mauvières : classement par arrêté du 2 février 1926
LUZE	Abbaye bénédictine de Bois-Aubry (ancienne)		Abbaye de Bois-Aubry (ancienne) : classement par arrêté du 15 janvier 1944
MARCILLY-SUR-MAULNE	Château		Le château, ses communs, et son parc y compris le châtelet, la fontaine et les deux tours qui en dépendent : classement par arrêté du 3 août 1944
MONTRESOR	Château	Grande Rue	Château, dépendances, ses deux enceintes, le sol des parcelles n°9, 10, 11, 12, 13 et 14 sur lesquelles ils sont situés, y compris les terrasses et leurs jardins (cad : A 9 à 14) : classement par arrêté du 13 février 1996
MONTRESOR	Eglise Saint-Jean-Baptiste		Eglise : classement par liste de 1840
NEUVY-LE-ROI	Eglise Saint-Vincent	le Bourg	Eglise : classement par arrêté du 19 septembre 1921
PANZOULT	Château de Roncée (ancien)		Le colombier : classement par arrêté du 18 février 1924
PARCAY-SUR-VIENNE	Eglise Saint-Pierre		Eglise : classement par arrêté du 25 mars 1930
PONT-DE-RUAN	Manoir de Vannes ou Vonne		Manoir de Vannes et ses intérieurs : classement par arrêté du 4 février 1943
PREUILLY-SUR-CLAISE	Eglise Saint-Pierre	place de l'Abbaye	Eglise : classement par liste de 1840
RESTIGNE	Eglise Saint-Martin		Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908
RICHELIEU	Château (ancien)		Hémicycle d'entrée avec la porte et les pavillons ; pavillon dit le Dôme ; doutes et pont d'accès ; deux pavillons de l'ancien hémicycle de l'Est : classement par arrêté du 23 septembre 1930
RICHELIEU	Eglise paroissiale Notre-Dame	place du Marché	Eglise : classement par arrêté du 27 octobre 1921
RIGNY-USSE	Eglise Notre-Dame (ancienne)		Eglise (ancienne) : classement par arrêté du 13 mars 1930
RIVIERE	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par liste de 1862
ROCHE-CLERVAULT(LA)	Eglise Saint-Martin		Eglise (cad. ZE 1) : classement par arrêté du 11 septembre 1985
ROHECORBON	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par arrêté du 26 janvier 1923
ROHECORBON	Tour dite La Lanterne		Tour dite La Lanterne : classement par liste de 1840
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-LE-NAIS	Eglise Saint-Christophe		Eglise : classement par arrêté du 13 novembre 1942

SAINT-EPAIN	Eglise Saint-Epain		Eglise : classement par arrêté du 15 novembre 1913	
SAINT-EPAIN	Porte fortifiée		Porte fortifiée, et la tourelle y attenante : classement par arrêté du 22 septembre 1914	
SAINT-ETIENNE-DE-CHIGNY	Eglise Saint-Etienne		Eglise : classement par arrêté du 21 juillet 1942	
SAINT-GERMAIN-SUR-VIENNE	Eglise Saint-Germain		Eglise : classement par arrêté du 8 juin 1908	
SAINT-NICOLAS-DES-MOTETS	Eglise Saint-Nicolas		Eglise (cad. B 489) : classement par arrêté du 1er mars 1966	
SAINT-OUEN-LES-VIGNES	Eglise Saint-Ouen		Eglise : classement par arrêté du 8 janvier 1936	
SAINT-CATHERINE-DE-FIERBOIS	Eglise Saint-Catherine		Eglise : classement par liste de 1862	
SAVONNIERES	Eglise Saint-Gervais-Saint-Prottais		Eglise Saint-Gervais-Saint-Prottais (cad. AB 385) : classement par arrêté du 11 avril 1973	
SENNEVIERES	Chapelle Saint-Jean-du-Liget		Chapelle Saint-Jean-du-Liget : classement par liste de 1862	
SONZAY	Château de la Motte-Sonzay		Château de la Motte-Sonzay (cad. E 36) : classement par arrêté du 25 avril 1959	
TAVANT	Eglise Saint-Nicolas		Eglise : classement par arrêté du 7 mai 1908	
THILOUZE	Château du Grand-Châtelet (ensemble)		Château du Grand-Châtelet (ensemble), y compris sa chapelle (cad. G 65, 66) : classement par arrêté du 22 octobre 1962	
TOURS	Archevêché (ancien)	place François-Sicard ; rue Fleury ; rue des Ursulines ; rue Général-Meusnier	Ensemble des bâtiments de l'ancien archevêché (cad. DW 275, 278) : classement par arrêté du 27 juin 1983	
TOURS	Cathédrale Saint-Gatien	place de la Cathédrale	Cathédrale Saint-Gatien : classement par liste de 1862	
TOURS	Chapelle des Filles de l'Union Chrétienne (ancienne)	32, rue de la Préfecture	Chapelle des Filles de l'Union Chrétienne (ancienne) (cad. DW 102) : classement par arrêté du 16 octobre 1992	
TOURS	Chapelle des Minimes	rue de la Préfecture	Chapelle des Minimes, dépendant du Lycée de garçons Descartes : classement par arrêté du 25 février 1919	
TOURS	Clôître Saint-Gatien dit La Psalette	7, rue de la Psalette	Clôître Saint-Gatien dit La Psalette : classement par liste de 1889	
TOURS	Eglise Saint-François (ancienne)		Tour, accolée à la chapelle de l'hôtel de Beaune-Semblançay : classement par décret du 16 mars 1943	
TOURS	Eglise Saint-Julien	rue Nationale	Eglise Saint-Julien : classement par liste de 1840	

TOURS	Eglise Saint-Symphorien	place Paul Bert	Eglise Saint-Symphorien : classement par arrêté du 22 juin 1921	
TOURS	Hôtel Gouin	25, rue du Commerce	Hôtel Gouin : classement par arrêté du 7 août 1941	
TOURS	Hôtel Mame	17 et 19, rue Emile-Zola	Hôtel Mame, à l'exclusion du bâtiment du 19ème siècle et de la fontaine du jardin : classement par arrêté du 10 juillet 1942	
TOURS	Maison de Tristan l'Hermite	16, rue Briçonnet	Maison de Tristan l'Hermite : classement par liste de 1862	
TOURS	Pavillons de pierre, style Louis XVI (Les quatre)	place Choiseul	Pavillons de pierre, style Louis XVI (Les quatre) : classement par arrêté du 12 avril 1951	
VERNOU-SUR-BRENNE	Chapelle dite des Archevêques	rue Pasteur	Chapelle dite des Archevêques (cad. AM 204) : classement par arrêté du 14 septembre 1965	

Département du Loir-et-Cher (41) : 70 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
AREINES	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par arrêté du 31 décembre 1946
ARTINS	Eglise Saint-Pierre (ancienne)		Eglise Saint-Pierre (ancienne) avec son retable en pierre contre le mur oriental (cad. A 110) : classement par arrêté du 30 novembre 1987
AUTHON	Château du Fresne		Château ; pavillon latéral Nord qui abrite la chapelle ; façades et toitures du pavillon latéral Sud, des deux tours d'entrée et des deux pavillons d'entrée ; façades et toitures du bâtiment de l'orangerie ; façades et toitures du bâtiment des communs, élevés sur caves, appartenant à cet ensemble ; sol de la cour d'honneur ; parterre à la française (cad. A 33, 34, 35, 42, 572) : classement par arrêté du 21 juillet 1961
AVERDON	Eglise Saint-Lubin		Eglise Saint-Lubin : classement par arrêté du 24 avril 1947
BLOIS	Basilique Notre-Dame de la Trinité	14 bis, rue Monin	sont classés parmi les monuments historiques les parties suivantes de la basilique Notre-Dame de la trinité : le soubassement de la basilique, les escaliers et le parvis ; la basilique dans son ensemble ; le cloître, galeries et préau ; les bâtiments conventuels ; la salle de conférence (cad. CV 223, 225) : classement par arrêté du 28 novembre 1996.
BLOIS	Cathédrale Saint-Louis		Cathédrale Saint-Louis : classement par arrêté du 9 août 1906
BLOIS	Château et ses dépendances		Château et ses anciennes dépendances : classement par liste de 1840
BLOIS	Cloître Saint-Saturnin dans l'hospice du faubourg de Vienne		Cloître Saint-Saturnin dans l'hospice du faubourg de Vienne : classement par arrêté du 12 juillet 1886
BLOIS	Eglise Saint-Nicolas-Saint-Lomer		Eglise Saint-Nicolas-Saint-Lomer : classement par liste de 1840
BLOIS	Eglise Saint-Vincent		Eglise Saint-Vincent : classement par arrêté du 8 août 1917
BLOIS	Evêché (ancien)		Evêché (ancien), avec sa cour d'honneur, ses terrasses, ses jardins plantés de tilleuls et de marronniers et la petite rotonde située à l'extrémité de la terrasse principale : classement par arrêté du 25 juin 1930
BLOIS	Hôtel d'Alluye	8, rue Saint-Honoré	Façades et toitures extérieures et intérieurs ; escalier à vis et les trois médaillons encastrés dans la maçonnerie à l'intérieur de la cour, valet en bois de la volée du premier étage de l'escalier et cheminée de la grande salle du rez-de-chaussée : classement par décret du 6 novembre 1929
BLOIS	Hôtel de Belot (ancien)	10, rue des Papegauds	Hôtel de Belot (ancien) : classement par liste de 1889

BONNEVEAU	Eglise			Parois supportant les peintures murales du 16s ornant l'abside et les murs du choeur (cad. A 472) : classement par arrêté du 14 mars 1961
CHAMBORD	Château			Château : classement par liste de 1840 ; Domaine national de Chambord : classement par arrêté du 2 avril 1997 et arrêté du 22 octobre 1998 modifiant l'arrêté du 2 avril 1997
CHAUMONT-SUR-LOIRE	Domaine			Château : classement par liste de 1840-Immeubles constituant la partie du domaine dite La Pommerale (cad. A 718p, 719, 821 à 827, 828p) : classement par arrêté du 29 juillet 1937-Ensemble du domaine (cad. A 25 à 28, 32 à 40, 41p, 42 à 44, 45p, 73p, 74p, 715, 716p, 718p, 783, 784p, 785 à 813, 816, 816bis, 818, 828p, 829, 830, 831p, 832p, 833, 834, 837 à 848, 849p, 850 à 902, 904 à 916, 917p, 918p, 919 à 927, 928p, 930p, 931 à 935) : classement par arrêté du 23 mars 1955
CHOUÉ	Chapelle de Guériteau (ruines)			Chapelle de Guériteau (ruines) : classement par arrêté du 31 octobre 1912
COUDES	Eglise Saint-Christophe			Eglise (cad. D 809) : classement par arrêté du 2 septembre 1994
COUR-SUR-LOIRE	Eglise			Eglise : classement par liste de 1862
COUTURE-SUR-LOIR	Château de la Poissonnière dit aussi Château de Ronsard			Château de la Poissonnière dit aussi Château de Ronsard : classement par liste de 1862
COUTURE-SUR-LOIR	Eglise Saint-Gervais-Saint-Protais			Eglise : classement par arrêté du 12 mai 1924
FAVEROLLES	Abbaye d'Aigues-Vives (ancienne)			Eglise : classement par liste de 1875
FERTE-IMBAULT(LA)	Chapelle Saint-Thaurin			Chapelle Saint-Thaurin : classement par liste de 1875
FONTAINES-EN-SOLOGNE	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 24 décembre 1910
FOUGERES-SUR-BIEVRE	Château			Château : classement par arrêté du 14 septembre 1912
LANCOME	Eglise Saint-Pierre			Eglise Saint-Pierre, y compris ses peintures murales dégagées ou non (cad. C 547) : classement par arrêté du 25 octobre 1990
LASSAY-SUR-CROISNE	Eglise Saint-Hilaire			Eglise : classement par liste de 1862
LAVARDIN	Eglise Saint-Genest			Eglise Saint-Genest : classement par liste de 1862
LORGES	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 19 mai 1906
MAZANGE	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 28 octobre 1948

MAZANGE	Manoir de la Bonne-Aventure		Manoir de la Bonne-Aventure, y compris le mur de clôture avec ses tourelles (cad. N 100) : classement par décret du 18 novembre 1966
MEHERS	Manoir de Beauregard		Manoir de Beauregard : classement par décret du 10 novembre 1922
MENARS	Château		Façades et toitures du château et de ses dépendances ; petit parc avec ses jardins, ses terrasses, ses rampes d'accès, la rotonde, le nymphée, le bassin, soit toute la partie du domaine comprise entre la R.N. 152 et la Loire suivant le tracé porté en rouge sur le plan annexé à l'arrêté : classement par arrêté du 15 février 1949- Dispositions et décors intérieurs du rez-de-chaussée et du premier étage du château : dispositions et décors intérieurs du pavillon de l'Horloge (cad. 1971 ZC 165, 167) : classement par arrêté du 21 août 1986
MENNETOU-SUR-CHER	Eglise Saint-Urbain		Choeur et travée de la nef qui le précède : classement par arrêté du 8 juin 1920
MENNETOU-SUR-CHER	Remparts, portes et tours (ruines)		Remparts, portes et tours (ruines) : classement par arrêté du 24 décembre 1913
MESLAND	Eglise		Portail : classement par arrêté du 16 septembre 1946
MEUSNES	Eglise Saint-Pierre		Eglise Saint-Pierre (cad. A 1182 (feuille n° 3)) : classement par arrêté du 30 octobre 1959
MONTHOU-SUR-CHER	Château du Gué-Péan		Façades et toitures ainsi que le pont d'accès (cad. AR 37) : classement par arrêté du 10 octobre 1980
MONTOIRE-SUR-LE-LOIR	Chapelle Saint-Gilles		Chapelle Saint-Gilles : classement par liste de 1862
MONTOIRE-SUR-LE-LOIR	Couvent des Augustins	Place Clémenceau ; 1 place Clémenceau ; 3 place Clémenceau ; quartier Marescot ; rue Ronsard	Alle nord du cloître appelé "bâtiment à galeries" (cad. AA 367) : classement du 6 décembre 2000 ; couvent y compris le sol sur lequel il s'élève, à l'exclusion de l'aile nord du cloître (bâtiment à galeries) classée et des éléments en élévation des parcelles AA 364 et 365 (cad. AA 346, 354, 364, 365, 366, 367) : inscription du 6 décembre 2000
MONTRICHARD	Château (ancien)		Donjon : classement par arrêté du 14 juillet 1877
MONTRICHARD	Eglise Notre-Dame-de-Nanteuil		Eglise Notre-Dame-de-Nanteuil : classement par liste de 1846
NOURRAY	Eglise		Eglise : classement par liste de 1862
NOYERS-SUR-CHER	Chapelle Saint-Lazare		Chapelle Saint-Lazare : classement par liste de 1862
NOYERS-SUR-CHER	Eglise		Eglise : classement par arrêté du 22 juillet 1913
PONTLEVOY	Abbaye (ancienne) ou ancien collège		Chapelle du collège (cad. A 799) : classement par arrêté du 6 avril 1934-Bâtiments abbatiaux : ancien manège ; deux terrasses et perrons qui les desservent ; fontaine des Juncs ; vivier ; tours Saint-Fiacre et Charles VII : sol correspondant aux parties connues de l'emprise de l'ancienne abbaye (cad. A 793 à 797, 799, 807, 808) : classement par arrêté du 19 avril 1991

RHODON	Eglise Saint-Cloud			Eglise et les peintures murales qu'elle renferme : classement par arrêté du 14 janvier 1930
ROMORANTIN-LANTHENAY	Eglise			Clocher et choeur : classement par arrêté du 16 mai 1911
ROMORANTIN-LANTHENAY	Hôtel Saint-Pol (ancien) ou maison dite de François I ^{er}	16, rue du Milieu		Hôtel Saint-Pol (ancien) ou maison dite de François I ^{er} , au Carroir Doré : classement par arrêté du 12 octobre 1912
ROMORANTIN-LANTHENAY	Sous-Préfecture			Tour : classement par arrêté du 12 octobre 1932
SAINT-AIGNAN	Eglise			Eglise : classement par liste de 1862
SAINT-BOHAIRE	Eglise Saint-Bohaire			Eglise en totalité (cad. ZD 126) : classement par arrêté du 6 novembre 1995
SAINT-DYE-SUR-LOIRE	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 2 avril 1931
SAINT-JACQUES-DES-GUERETS	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 15 avril 1955
SAINT-LOUP	Eglise			Eglise : classement par arrêté du 6 mars 1906
SARGE-SUR-BRAYE	Eglise Saint-Martin			Eglise Saint-Martin (cad. H 88) : classement par arrêté du 21 juin 1958
SEIGY	Eglise paroissiale			Eglise paroissiale (cad. B 305) : classement par arrêté du 12 février 1971
SELLES-SAINT-DENIS	Chapelle Saint-Genoulph			Chapelle Saint-Genoulph : classement par liste de 1862
SELLES-SUR-CHER	Château			Château, y compris le sol de la cour et les douves (cad. K 4, 11, 12, 13, 16, 17) : classement par arrêté du 22 octobre 1985
SELLES-SUR-CHER	Eglise Saint-Eusice			Eglise : classement par liste de 1862
SOUDAY	Eglise			Eglise, à l'exception du clocher et du porche : classement par arrêté du 11 décembre 1912
SUEVRES	Eglise Saint-Christophe			Eglise Saint-Christophe : classement par arrêté du 27 juillet 1921
SUEVRES	Eglise Saint-Lubin			Eglise Saint-Lubin : classement par liste de 1862
TALCY	Château			Château : classement par arrêté du 4 août 1908
TERNAY	Prieuré de Croixval (ancien)			Prieuré de Croixval (ancien) : classement par arrêté du 18 mai 1925
TROO	Collégiale Saint-Martin			Eglise : classement par liste de 1862

TROO	Prieuré Notre-Dame-des-Marchais (ancien)		Prieuré Notre-Dame-des-Marchais (ancien) : classement par liste de 1862	
VENDOME	Tour Saint-Martin		Tour Saint-Martin : classement par arrêté du 18 mars 1913	
VILLEFRANCHE-SUR-CHER	Eglise Sainte-Marie-Madeleine		Eglise Sainte-Marie-Madeleine (cad. 1963 AT 127) : classement par arrêté du 14 mars 1986	
VILLIERS-SUR-LOIR	Eglise Saint-Hilaire		Eglise (cad. A 337) : classement par arrêté du 2 septembre 1994	

Département du Loiret (45) : 53 édifices

Commune	Appellation	Adresse édifice	Libellé de la protection
BEAUGENCY	Eglise Notre-Dame		Eglise Notre-Dame : classement par liste de 1862
BEAUGENCY	Eglise Saint-Etienne		Eglise Saint-Etienne : classement par liste de 1840
BEAUGENCY	Hôtel de Ville		Hôtel de Ville : classement par liste de 1840
BEAUGENCY	Tour de César	place Dunois	Tour de César : classement par liste de 1840
BEAUGENCY	Tour dite de l'Horloge		Tour dite de l'Horloge : classement par arrêté du 5 septembre 1922
BEAUGENCY	Tour Saint-Firmin		Tour Saint-Firmin : classement par arrêté du 10 septembre 1913
BEAUNE-LA-ROLANDE	Eglise Saint-Martin et crypte		Eglise et crypte : classement par arrêté du 15 avril 1911
BOESSE	Eglise Saint-Germain (à l'exception de la sacristie moderne accolée au clocher)		Eglise (à l'exception de la sacristie moderne accolée au clocher) (cad. O 209) : classement par arrêté du 19 septembre 1956
BOISCOMMUN	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par arrêté du 12 juillet 1886
BONNY-SUR-LOIRE	Eglise Saint-Aignan		Eglise Saint-Aignan (cad. AB 507) : classement par arrêté du 31 décembre 1984
BOYNES	Eglise Saint-Pierre		Eglise Saint-Pierre : classement par arrêté du 4 février 1921
BROMEILLES	Eglise Saint-Loup		Eglise : classement par arrêté du 22 octobre 1913
CHAPELLE-SAINT-MESMIN(LA)	Eglise Saint-Mesmin		Eglise : classement par liste de 1862
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE	Château		Pavillon octogonal ; bâtiment des anciennes écuries et grand pavillon situé à l'angle Sud-Est de l'avant-cour, dit pavillon de l'Horloge : classement par arrêté du 24 juin 1927 - Grille d'entrée et les deux pavillons qui l'encadrent, orangerie et aile de l'ancien château : classement par arrêté du 11 juillet 1942
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE	Eglise Saint-Martial		Eglise : classement par arrêté du 7 juin 1941
CHATEAURENARD	Château de la Motte		Façades et toitures : doutes et pont : classement par arrêté du 15 mars 1945

CHECY	Eglise Saint-Pierre			Eglise : classement par arrêté du 7 mars 1908	
CLERY-SAINT-ANDRE	Basilique Notre-Dame			Basilique Notre-Dame : classement par liste de 1840	
COURTENAY	Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul			Eglise : classement par décret du 17 janvier 1911	
FAY-AUX-LOGES	Eglise Notre-Dame			Eglise : classement par arrêté du 13 avril 1923	
FERRIERES	Eglise abbatiale Saint-Pierre			Eglise abbatiale Saint-Pierre : classement par liste de 1840	
GERMIGNY-DES-PRES	Eglise de la Très-Sainte-Trinité			Eglise : classement par liste de 1840	
GIEN	Château		1, place du Château	Château (ancien) : classement par liste de 1840	
LORRIS	Eglise Notre-Dame			Eglise : classement par arrêté du 7 mars 1908	
LORRIS	Hôtel de Ville			Hôtel de Ville : classement par liste de 1862	
MEUNG-SUR-LOIRE	Eglise Saint-Liphard			Eglise Saint-Liphard : classement par liste de 1840	
MONTARGIS	Eglise de la Madeleine		rue du Cerceau	Eglise de la Madeleine, à l'exception du clocher : classement par arrêté du 10 février 1909 ; tour-clocher : classement par arrêté du 10 juillet 2000	
MONTBOUY	Amphithéâtre de Chenevières			Amphithéâtre de Chenevières : classement par liste de 1862	
MONTCRESSON	Eglise Saint-Léger			Eglise : classement par arrêté du 10 février 1909	
ORLEANS	Ancien couvent des Minimes		rue des Minimes ; rue d'illiers,	Cloître et chapelle : classement par arrêté du 10 septembre 1941	
ORLEANS	Ancien hôtel de Ville ou hôtel des Créneaux		32, rue Sainte-Catherine	Ancien Hôtel de Ville : classement par liste de 1840	
ORLEANS	Cathédrale Sainte-Croix		place Sainte-Croix	Cathédrale : classement par liste de 1862	
ORLEANS	Eglise Notre-Dame de Recouvrance		rue Notre-Dame de Recouvrance	Eglise : classement par arrêté du 30 juillet 1918	
ORLEANS	Eglise Saint-Aignan		Cloître Saint-Aignan	Eglise et crypte : classement par arrêté du 26 septembre 1910	
ORLEANS	Eglise Saint-Euverte		rue de l'Eleon	Eglise : classement par arrêté du 4 mars 1933	
ORLEANS	Eglise Saint-Pierre du Martroi		rue Saint-pierre du Martroi	Eglise : classement par arrêté du 13 juin 1942	

ORLEANS	Hôtel Cabu	22, rue Charles-Sanglier ; place Abbé-Desnoyers	Hôtel : classement par liste de 1875
ORLEANS	Hôtel de la Motte-Sanguin	2, rue de Solferino	Hôtel : classement par arrêté du 21 janvier 1928
ORLEANS	Hôtel Euverte Hatte	11, rue du Tabour	Maison : classement par liste de 1862
ORLEANS	Hôtel Groslet	place de l'Elape	Hôtel : classement par liste de 1862
ORLEANS	Hôtel Toutin	26, rue Notre-Dame-de-Recouvrance	Maison : classement par liste de 1862
ORLEANS	Pavillon dit de Jeanne d'Arc ou Comptoir de Colas des Francs	7, place de Gaulle ; anciennement 35, rue du Tabour	Pavillon : classement par liste de 1889
ORLEANS	Restes de l'église Saint-Paul	rue Saint-Paul	Tour : classement par arrêté du 17 juillet 1908 - Façade Sud dite chapelle des Miracles ; façade Nord (cad. D 644) : classement par arrêté du 4 janvier 1960
ORLEANS	Vestiges de la chapelle Saint-Jacques	rue d'Escures ; auparavant rue des Hôtelleries,	Façade, déposée et réédifiée dans le jardin de l'Hôtel de Ville : classement par liste de 1846
OUZOUER-SUR-TREZEE	Eglise Saint-Martin		Eglise : classement par arrêté du 12 décembre 1910
PITHIVIERS	Eglise Saint-Salomon	impasse de l'Eglise	Eglise Saint-Salomon, à l'exception de la flèche et de la partie haute du clocher : classement par arrêté du 2 mai 1912 ; Tour-clocher (cad. 2000 AI 54) : classement par arrêté du 08 septembre 2000
PUISEAUX	Eglise Notre-Dame		Eglise : classement par liste de 1862
ROSOY-LE-VIEIL	Eglise Saint-Pierre		Eglise : classement par arrêté du 6 novembre 1942
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE	Eglise abbatiale Saint-Benoît		Eglise abbatiale : classement par liste de 1840
SAINT-JEAN-DE-BRAYE	Eglise Saint-Jean-Baptiste		Eglise : classement par arrêté du 18 octobre 1910
SERMAISES	Eglise Saint-Martin et Saint-Loup		Eglise : classement par arrêté du 17 juillet 1908
YEVRE-LA-VILLE	Chapelle Saint-Lubin à Yèvre-le-Châtel		Chapelle Saint-Lubin à Yèvre-le-Châtel : classement par arrêté du 12 juillet 1886
YEVRE-LA-VILLE	Château d'Yèvre-le-Châtel		Château d'Yèvre-le-Châtel : classement par liste de 1862



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique
Service Analyse et caractérisation minérale
3, avenue Claude-Guillemin

BP 6009 – 45060 Orléans Cedex 2 – France – Tél. : 02 38 64 34 34