

Document public



# Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze (19) Notice géologique

Rapport final

**BRGM/RP-56816-FR**  
mai 2009



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**





# Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze (19) Notice géologique

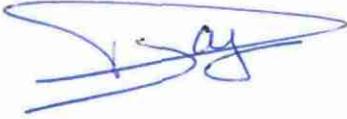
Rapport final

**BRGM/RP-56816-FR**  
mai 2009

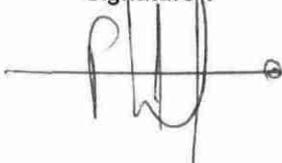
Étude réalisée dans le cadre du programme cadre DR 2009  
n° GEOR27 RGF-REGO

Ph. Chèvremont, M. Donsimoni

**Vérificateur :**  
Nom : D. Janjou  
Date : 28/05/2009  
Signature :



**Approbateur :**  
Nom : J.-P. Leprêtre  
Date : 29/05/2009  
Signature :



Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000.

**Mots clés** : Corrèze, géologie, harmonisation, carte géologique, Limousin

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

Chèvremont Ph., Donsimoni M. (2009) – Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze (19). Notice géologique. BRGM/RP-56816-FR, 233 p., 3 fig., 2 tab., 3 ann., 2 pl. hors-texte.

© BRGM, 2009, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

## Synthèse

L'examen des cartes géologiques à 1/50 000 d'un département montre que l'ensemble n'est pas homogène au niveau des objets géologiques cartographiés et des légendes correspondantes. Le travail d'harmonisation consiste à rendre cohérentes entre elles les coupures à 1/50 000 qui couvrent le département et donc de fournir une cartographie géologique homogène et continue sur l'ensemble du département. Une légende générale actualisée accompagne le document cartographique. Ce travail s'effectue uniquement à partir des cartes existantes sans intervention nouvelle sur le terrain. La carte géologique harmonisée se base donc sur la cartographie régulière à 1/50 000 de la France et en constitue ainsi un produit dérivé.

Situé dans le quart sud-ouest de la France, le département de la Corrèze, couvre une superficie d'environ 5 885 km<sup>2</sup>. Il a pour préfecture Tulle et pour sous-préfectures Brive-la-Gaillarde et Ussel. Il comptait au dernier recensement (2005) 232 750 habitants, soit 40 hab/km<sup>2</sup>. D'un point de vue administratif, il fait partie de la région Limousin, qui comprend deux autres départements : la Creuse et la Haute-Vienne.

À cheval sur le socle varisque de l'Ouest du Massif central et la bordure orientale du bassin d'Aquitaine, le département de la Corrèze présente une grande diversité de formations géologiques.

La majeure partie du territoire de la Corrèze (4/5<sup>e</sup> environ) est constituée d'un assemblage complexe de roches métamorphiques et de roches magmatiques mises en place au cours de l'orogénèse varisque, avant le Stéphien pour l'essentiel. Les roches métamorphiques sont dues à un métamorphisme régional varisque polyphasé – allant du Silurien au Carbonifère – sur des protolites constitués de roches sédimentaires, volcano-sédimentaires, volcaniques ou plutoniques dont les âges de mise en place sont encore pour la plupart mal connus actuellement : Protérozoïque supérieur à Paléozoïque inférieur ? Les roches magmatiques sont en majorité plutoniques – avec une nette prédominance de granites – et pour le reste subvolcaniques (microgranites, microdiorites, lamprophyres) ; d'après les datations radiométriques réalisées jusqu'à présent dans le Limousin et ailleurs dans le Massif central, les roches magmatiques non métamorphisées ont un âge de mise en place qui va du Dévonien supérieur pour les plus anciennes jusqu'à la limite Stéphien-Autunien pour les plus jeunes.

La faille majeure d'Argentat, de direction moyenne N165°E, coupe le département en deux parties ayant à peu près la même superficie et délimite deux blocs structuraux au sein du socle varisque :

- À l'Ouest de la faille d'Argentat, les roches métamorphiques sont très abondantes et très variées (paragneiss et orthogneiss, localement migmatitiques, micaschistes, schistes, quartzites, amphibolites, serpentinites, etc.) et ne sont recoupées que par quelques corps de roches plutoniques, dispersés et relativement petits, comprenant

notamment de petits massifs de roches intermédiaires à basiques appartenant à la Ligne Tonalitique du Limousin. À proximité de la faille les roches métamorphiques encaissent deux petits bassins stéphanien : l'un au Nord d'Argentat, l'autre à l'Hospital entre Orliac-de-Bar et Corrèze.

- À l'Est de la faille d'Argentat, les roches métamorphiques sont nettement moins abondantes et moins variées – avec une forte prédominance de micaschistes et de paragneiss – alors que les roches plutoniques sont abondantes, sous forme de massifs de taille variable, et variées avec cependant une prédominance de granites et notamment de leucogranites appartenant au vaste Complexe granitique du Millevaches. Le granite de Meymac encaisse le petit bassin stéphanien de Lapeau. En limite orientale du département le granite d'Ussel est limité au Sud-Est par un tronçon du Sillon Houiller, structure majeure du Massif central, de direction générale N20°E. À Bort-les-Orgues, le Sillon Houiller et son encaissant sont percés par une extrusion phonolitique miocène, tandis que plus au Sud-Ouest, entre Bort-les-Orgues et Privat, se trouvent des vestiges de basaltes et/ou de basanites pliocènes. Ces lambeaux de roches volcaniques tertiaires sont les témoins les plus occidentaux du vaste stratovolcan du Cantal, qui occupe la majeure partie du département voisin du Cantal.

Le cinquième restant du territoire, situé dans la partie sud-ouest du département, est occupé par des terrains sédimentaires non métamorphisés. Les plus anciens – d'âge stéphanien (lambeaux de bassins intracratoniques) à permien – forment ce qui est communément appelé le Bassin permo-houiller de Brive-la-Gaillarde. Ils sont surmontés par des formations détritiques du Trias, auxquelles succèdent des formations marneuses et carbonatées du Jurassique (Lias et Dogger), qui affleurent essentiellement dans le Sud de cette région sédimentaire appartenant au pourtour du Bassin aquitainien.

Des dépôts détritiques, d'âge éocène à oligocène (Sidérolithique), provenant de l'érosion du Massif central ou de l'altération de calcaires jurassiques, recouvrent localement d'une part les calcaires durs du Dogger en limite sud du département et, d'autre part, le socle varisque dans les parties nord-ouest et sud-est du département. Enfin, des formations superficielles en majorité quaternaires et liées au réseau hydrographique recouvrent localement toutes les entités précédentes.

Le département de la Corrèze est presque entièrement cartographié à l'échelle du 1/50 000. Sur les 21 cartes géologiques qui concernent son territoire, 18 ont été publiées entre 1965 et 1996, l'une (691-Felletin) est en voie d'être publiée avec le millésime 2008 et les deux dernières (690-Royère et 715-Ussel) sont à l'état de maquettes provisoires, néanmoins utilisées pour la présente harmonisation. Certaines coupures ne couvrent qu'une faible superficie du territoire départemental.

Après une présentation du principe général et méthodologique du travail d'harmonisation, ce rapport décrit plus précisément celui-ci, appliqué au département de la Corrèze. Une synthèse géologique et stratigraphique est également proposée et les principaux caractères des formations géologiques du département et de leurs éléments structuraux sont présentés en annexe, sous forme de fiches, extraites de la base Access qui accompagne la carte harmonisée.

## Sommaire

<b>1. Réalisation d'une carte géologique harmonisée : principes et méthodologie ...</b>	<b>7</b>
1.1. PRINCIPE GENERAL.....	7
1.2. METHODOLOGIE : REGROUPEMENT DES FORMATIONS, HARMONISATION DES NOTATIONS ET DES CONTOURS.....	8
1.2.1. Regroupement des formations (caissons).....	8
1.2.2. Légende géologique et notations .....	8
1.2.3. Harmonisation des contours .....	11
1.3. ECHELLE ET PRECISION DE LA CARTE GEOLOGIQUE HARMONISEE .....	11
1.4. CONVENTION POUR LES COORDONNEES GEOGRAPHIQUES .....	12
<b>2. Cadre géographique du département de la Corrèze .....</b>	<b>13</b>
2.1. GEOGRAPHIE ET POPULATION .....	13
2.2. CLIMAT .....	15
2.2.1. Vents .....	15
2.2.2. Pluviométrie .....	16
2.2.3. Températures .....	16
<b>3. Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze.....</b>	<b>17</b>
3.1. CARTES GEOLOGIQUES A 1/50 000 DU DEPARTEMENT DE LA CORREZE	17
3.2. REGROUPEMENT DE FORMATIONS ET HARMONISATION DES CONTOURS .....	18
3.3. LEGENDE GENERALE .....	19
3.4. COUCHES NUMERIQUES DE LA CARTE HARMONISEE .....	20
3.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA CORREZE.....	21
3.5.1. Formations métamorphiques .....	23
3.5.2. Formations plutoniques à subvolcaniques .....	29
3.5.3. Formations sédimentaires .....	32
3.5.4. Formations volcaniques.....	35

3.6. FORMATIONS GEOLOGIQUES POTENTIELLEMENT SENSIBLES AU PHENOMENE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	36
<b>4. Bibliographie .....</b>	<b>41</b>

## Liste des figures

Figure 1 – Localisation du département de la Corrèze en France (source : <a href="http://fr.wikipedia.org">http://fr.wikipedia.org</a> ).....	13
Figure 2 – Le département de la Corrèze et ses principales communes.....	14
Figure 3 – Carte réalisée par assemblage des cartes géologiques à 1/50 000 publiées et vectorisées avant harmonisation et limites des 21 coupures concernées.....	18

## Liste des tableaux

Tableau 1 – Exemple de tableau d'harmonisation .....	8
Tableau 2 – Numéro, nom, année de publication et numéro d'édition des 21 cartes géologiques à 1/50 000 qui concernent le département de la Corrèze .....	17

## Liste des annexes

Annexe 1 – Description des formations géologiques du département de la Corrèze .....	45
Annexe 2 – Description des surcharges concernant de formations du département de la Corrèze	211
Annexe 3 – Description des structures tectoniques du département de la Corrèze	219

## Planches hors texte

Planche 1 – Tableau d'harmonisation du département de la Corrèze	
Planche 2 – Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze	

# 1. Réalisation d'une carte géologique harmonisée : principes et méthodologie

## 1.1. PRINCIPE GENERAL

La France fait l'objet d'un programme de cartographie géologique à 1/50 000 pour l'ensemble de son territoire sous forme de cartes distinctes (ou coupures) d'une superficie généralement comprise entre 500 et 560 km<sup>2</sup>. L'ensemble du territoire français métropolitain est ainsi découpé en 1127 coupures suivant le découpage à 1/50 000 de l'IGN.

Les cartes à 1/50 000 ont souvent été levées par des géologues différents et à des époques variables (jusqu'à plusieurs dizaines d'années d'écart entre deux cartes voisines). Il en ressort que du fait : 1) de l'évolution des connaissances et des concepts géologiques, 2) des compétences plus ou moins spécialisées des géologues, 3) de la variabilité de la qualité d'observation ou d'interprétation de ces derniers, il n'y a pas de continuité géologique assurée entre deux cartes contiguës ; en effet, les contours géologiques ne se prolongent pas toujours d'une carte à l'autre et les attributions des formations en vis-à-vis ainsi que leur appellation et notation peuvent différer.

La surface de chaque département français est recouverte par environ une vingtaine de cartes géologiques à 1/50 000. Le travail d'harmonisation à l'échelle départementale consiste à rendre cohérentes entre elles les coupures à 1/50 000 qui couvrent le département et donc de fournir une cartographie géologique homogène et continue sur l'ensemble du département. Ce travail se fait uniquement à partir des cartes existantes, sans nouvelle intervention sur le terrain.

La carte géologique harmonisée se base donc sur la cartographie régulière à 1/50 000 de la France et en constitue ainsi un produit dérivé.

*Il est nécessaire de garder à l'esprit que ce travail d'harmonisation rend compte de l'état actuel de la cartographie dans le département considéré et se fait à partir de cartes à 1/50 000 de qualité et de fiabilité variables : l'harmonisation réalisée efface et adapte les hétérogénéités observées en limite de cartes mais n'obère pas les hétérogénéités existantes d'une carte à l'autre en dehors de ces zones de limites.*

## 1.2. METHODOLOGIE : REGROUPEMENT DES FORMATIONS, HARMONISATION DES NOTATIONS ET DES CONTOURS

### 1.2.1. Regroupement des formations (caissons)

Le travail d'harmonisation consiste notamment à corrélér, à partir des intitulés et des descriptions des notices, les entités cartographiques (*formations*) équivalentes mais notées ou nommées différemment d'une carte à 1/50 000 à l'autre. Il peut être également nécessaire de regrouper plusieurs formations d'une même carte afin d'assurer la cohérence avec la carte voisine : une entité distinguée sur une carte peut correspondre à plusieurs formations sur une carte contiguë.

Ces regroupements sont décidés par le géologue qui réalise la carte harmonisée et sont consignés dans un tableau de corrélation qui est conservé au BRGM (tabl. 1) et au sein duquel les attributions d'origine des différents terrains sont indiquées.

Légende harmonisée	L'ISLE ADAM	PARIS	PONTOISE
LP	LP	L	LP
Re-C	---	---	Rc
g2b	g2b	---	g2
e5	e5	e5d+e5cb	e5

Tableau 1 – Exemple de tableau d'harmonisation

Dans la mesure du possible, le géologue responsable de l'harmonisation veille à limiter les regroupements de plusieurs formations d'une même carte à 1/50 000 : l'objectif est de demeurer le plus fidèle possible aux levés cartographiques réalisés à l'échelle du 1/50 000, et d'essayer de conserver le maximum de données cartographiques fournies par ces documents.

*Les descriptions de chaque formation sont fournies sous forme de fiches dans la notice technique (Annexe 1).*

### 1.2.2. Légende géologique et notations

Une légende générale est établie par le géologue cartographe responsable de l'harmonisation. Elle est le résultat de la synthèse des légendes des différentes cartes à 1/50 000 utilisées et des regroupements effectués.

L'intitulé d'une formation dans la légende vise notamment à indiquer les principales lithologies rencontrées et leur âge en supprimant les termes obsolètes rencontrés sur

les cartes anciennes. Le nom local d'une formation est mentionné lorsque son usage est reconnu et généralisé.

Les notations géologiques figurant sur la légende générale harmonisée renvoient aux différents polygones géologiques représentés sur la carte numérique. Certaines de ces notations peuvent correspondre au regroupement de plusieurs caissons de la légende de l'une ou l'autre des cartes à 1/50 000 (Tableau 1). Les notations utilisées dans le cadre de cette harmonisation sont adaptées aux normes actuelles établies par le Comité de la Carte Géologique de la France (Notes d'orientation pour l'établissement de la carte géologique de la France à 1/50 000, P. Andreieff et *al.*, 1997, Document du BRGM n° 260. Editions du BRGM) et sont donc souvent différentes de celles figurant sur les anciennes cartes géologiques à 1/50 000 basées pour la plupart sur des normes obsolètes.

Dans la légende, les formations sont classées, comme il est d'usage, depuis la plus récente en haut à la plus ancienne en bas, avec un certain nombre d'imprécisions ou d'incertitudes pour de nombreuses formations du socle varisque, que ce soit pour les roches magmatiques et *a fortiori* pour les roches métamorphiques. Ces dernières sont dues à un métamorphisme régional varisque, fréquemment polyphasé, développé sur des protolites constitués de roches très variées (sédimentaires, volcano-sédimentaires ou magmatiques) dont les âges de mise en place sont encore mal connus actuellement, sauf pour quelques massifs d'orthogneiss, dérivant de roches magmatiques qui ont fait l'objet de datations radiométriques fiables. C'est pourquoi il est préférable de classer les unités métamorphiques dans l'ordre de l'empilement litho-structural.

Pour les formations superficielles quaternaires, des notations spécifiques et variées sont utilisées en fonction du type de formation (dépôts de moraine, alluvions fluviales, dépôts résiduels, colluvions, etc.) et de leur âge relatif.

Pour les formations sédimentaires – en tout cas anté-quaternaires – les notations sont en rapport avec leur âge stratigraphique. La première lettre d'une notation (j, c, e, etc..) fait référence à la série (j = Jurassique, c = Crétacé, e = Eocène, etc.), et le chiffre qui suit se rapporte à l'étage dans la série (ex : j6 = Kimméridgien, étage du Jurassique). Lorsque l'étage est subdivisé en inférieur, moyen et supérieur, une lettre est ajoutée à la notation : a pour inférieur, b pour moyen ou c pour supérieur (ex : j6a = Kimméridgien inférieur). La présence, dans certains cas, de plusieurs formations de même âge conduit à rajouter aux notations, afin de les différencier, une ou plusieurs lettres pour caractériser une localité, un lieu, ou la dominante pétrographique de la formation (exemple : j6b-Ta). Enfin, dans certains cas, une suite de numéros entre parenthèses permet également de distinguer plusieurs formations d'âge identique (ex : j6b(1), j6b(2),..., j6b(5)).

Pour les formations volcaniques tertiaires à stéphaniennes, l'âge est connu avec une bonne précision grâce aux associations avec des sédiments contemporains et/ou à des datations radiométriques, ce qui permet de débiter les notations de la même façon que pour les roches sédimentaires, mais en la faisant suivre d'une chaîne de caractères précisant la nature lithologique et comportant, selon les normes de la carte

géologique de la France à 1/50 000 (Andreieff *et al.*, 1997), au moins une lettre grecque, fréquemment suivie d'un chiffre et/ou de lettres latines précisant la minéralogie et parfois précédée d'une lettre latine concernant la texture latine. Les formations volcaniques qui affleurent sur le territoire du département de la Corrèze sont attribuées d'une part au Stéphanien avec la notation h5 suivie de  $\Sigma\tau-\rho$ =trachytes-rhyolites et d'autre part au Tertiaire, avec des notations se terminant par deux lettres latines précisant le lieu du volcanisme de référence : par exemples, dans  $\rho\beta$ SH :  $\rho$ =Pliocène,  $\beta$ =basaltes (et brèches associées) et SH=Sillon Houiller, alors que pour les célèbres prismes de Bort-les-Orgues la notation est  $m5\varphi$ Ca : m5=Miocène supérieur,  $\varphi$ =phonolites (et brèches associées) et Ca=Cantal.

Au sein du socle varisque du Limousin se trouvent localement des filons de quartz stérile (Q) dont les âges de mise en place sont mal connus actuellement : Stéphanien pour les plus anciens, Lias comme cela est le cas pour des filons de quartz minéralisé en galène et/ou barytine (IQPb-Ba), voire encore plus récents pour des filons correspondant à des silifications ? En revanche, les filons de quartz aurifère du Limousin sont datés à environ 300 Ma et de ce fait attribués au Stéphanien avec la notation h5QAu.

Pour les formations magmatiques ou métamorphiques constituant le socle varisque, en majorité anté-stéphanien, selon les normes de la carte géologique de la France à 1/50 000 (Andreieff *et al.*, 1997), la lithologie est précisée à l'aide d'une ou plusieurs lettres grecque(s) et/ou, plus rarement, latine(s), parfois suivie(s) d'un ou plusieurs chiffres : par exemples,  $\gamma$ 3-4 pour un roche plutonique de composition granitique à granodioritique, Ly pour un leucogranite,  $\zeta$  pour un gneiss,  $\delta\psi$  pour une éclogite amphibolitisée, M1 pour une migmatite de type métatexite. Si besoin, la notation comprend une ou plusieurs lettres latines permettant de préciser la texture et/ou le nom du massif de référence : r $\delta$  pour des amphibolites rubanées (r) ou  $\text{op}\gamma$ 3P pour le granite ( $\gamma$ 3) à texture orientée (o) et porphyroïde (p) de type Pontarion (P), etc.

Les formations magmatiques non métamorphisées, inventoriées au sein du socle varisque du département de la Corrèze, sont des roches plutoniques à subvolcaniques, de lithologie variée. Les données de géochronologie relative et quelques datations radiométriques, concernant le Limousin ou d'autres régions du Massif central français, permettent d'établir l'ordre chronologique de mise en place tel qu'il est donné dans la légende : les formations magmatiques les plus récentes sont des filons de roches subvolcaniques d'âge stéphano-autunien (h5-r1), tandis que les plus anciennes correspondent à des massifs de roches plutoniques du Dévonien supérieur (d6-7).

Pour les formations métamorphiques, les notations débutent par deux ou trois lettres latines majuscules, concernant l'unité métamorphique, avec de haut en bas :

- UG : Unité épizonale de Génis
- UTP : Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac
- USG : Unité Supérieure des Gneiss
- UAA : Unité Anatectique d'Aubusson ; UAC : Unité Anatectique du Chavanon
- UIG : Unité Inférieure des Gneiss
- UPM : Unité Para-autochtone des Micaschistes.

### 1.2.3. Harmonisation des contours

Deux types d'incohérences de contours sont éventuellement observées entre deux cartes à 1/50 000 voisines : 1) un même contour (ou une faille) se retrouve d'une carte à l'autre mais avec un décalage en limite de cartes ; 2) un contour s'interrompt en limite de carte et ne se poursuit pas sur la carte voisine.

Le travail d'harmonisation consiste dans le premier cas à proposer un nouveau contour continu en adoptant une position intermédiaire ou en rejoignant celui des deux qui apparaît le plus fiable (carte plus récente,...).

Pour le second cas, il s'agit généralement de boucler le contour à proximité de la limite entre les deux cartes (sur le territoire de l'une ou de l'autre).

D'une façon générale, les contours sont redessinés de la façon la plus logique possible, en se basant sur la topographie, mais également sur le niveau de détail des deux cartes en présence et leur ancienneté. La carte la plus récente est généralement considérée comme étant la plus fiable.

Dans de rares cas, l'harmonisation peut s'avérer quasi-impossible, certains secteurs étant nettement plus subdivisés que d'autres. On utilise à ce moment là, si elles existent dans le voisinage immédiat, les discontinuités naturelles telles que les failles, ou rivières, afin de bloquer artificiellement les contours des subdivisions cartographiques.

*Dans tous les cas, les nouveaux contours sont figurés en tiretés pour mettre en évidence leur caractère incertain.*

### 1.3. ECHELLE ET PRECISION DE LA CARTE GEOLOGIQUE HARMONISEE

Une carte géologique départementale harmonisée est réalisée à partir des cartes géologiques existantes à 1/50 000. Cette échelle constitue par conséquent l'échelle de référence de cette synthèse. Si le produit numérique issu de ces cartes permet effectivement de « zoomer » et de visualiser un secteur précis à une échelle beaucoup plus fine que celle du 1/50 000 (jusqu'à la limite de lisibilité sur un écran d'ordinateur), il est important de garder à l'esprit qu'il s'agira toujours d'une carte à 1/50 000 agrandie et que le tracé des contours sera d'autant moins précis que le zoom sera important, la restitution des limites géologiques observées sur le terrain est en effet au mieux de 25 m soit 0,5 mm sur la carte au 1/50 000, et ceci dans les meilleures conditions d'affleurement.

#### **1.4. CONVENTION POUR LES COORDONNEES GEOGRAPHIQUES**

Toutes les coordonnées concourant à la description géométrique des données répondent aux caractéristiques suivantes :

- système géodésique : NTF ;
- ellipsoïde : Clarke 1880 IGN ;
- méridien origine : Paris ;
- projection : Lambert II étendu ;
- unité : mètre.

## 2. Cadre géographique du département de la Corrèze

### 2.1. GEOGRAPHIE ET POPULATION

Situé dans le quart sud-ouest de la France (Figure 1), le département de la Corrèze (19), couvre une superficie d'environ 5 885 km<sup>2</sup> (donnée MapInfo). Il a pour préfecture Tulle et pour sous-préfectures Brive-la-Gaillarde et Ussel (Figure 2). Il comporte 37 cantons et 286 communes. Au recensement de 2005 il comptait 232 750 habitants, soit 40 hab/km<sup>2</sup>.

D'un point de vue administratif, il fait partie de la région Limousin, qui regroupe deux autres départements : la Creuse (23) et la Haute-Vienne (87).



Figure 1 – Localisation du département de la Corrèze en France (source : <http://fr.wikipedia.org>)

La Corrèze, située à la porte du Bassin aquitain, est rattachée au Massif central. Elle est composée de trois zones géologiques différentes : métamorphique et cristalline sur la majeure partie de son étendue, gréseuse dans sa partie sud-ouest, calcaire au voisinage du Quercy.

Trois types de reliefs s'y rencontrent : la montagne limousine, au Nord, avec une altitude moyenne de 800 m (plateau de Millevaches, massif des Monédières avec le point culminant situé au mont Bessou, à 977 m d'altitude) ; le plateau corrézien sur les 2/3 de sa superficie, bloc massif dont l'altitude varie entre 400 m et 500 m ; enfin, le

bas pays, formé par la dépression du bassin de Brive. Les cours d'eau sont nombreux (Corrèze, Vézère, Dordogne) et dépendent du réseau hydrographique de la Garonne. Ils connaissent un régime irrégulier, souvent torrentiel, et coulent au fond de vallées encaissées.

La Corrèze est un département à vocation agricole : le bassin de Brive s'est spécialisé dans la culture des primeurs et des fruits ; la montagne, au sol pauvre, produit du seigle et du sarrasin, tandis que le plateau se consacre à l'élevage bovin. Industries alimentaires (minoteries, conserveries), textile et du bois, métallurgie (manufacture nationale d'armes de Tulle) constituent les principales ressources industrielles du département. De nombreux barrages fournissent de l'énergie hydroélectrique. Le sous-sol renferme une grande réserve de richesses : ardoises, micaschistes et schistes ardoisiers (4<sup>ème</sup> département producteur), houille, plomb argentifère, tungstène, or et, plus récemment, uranium.

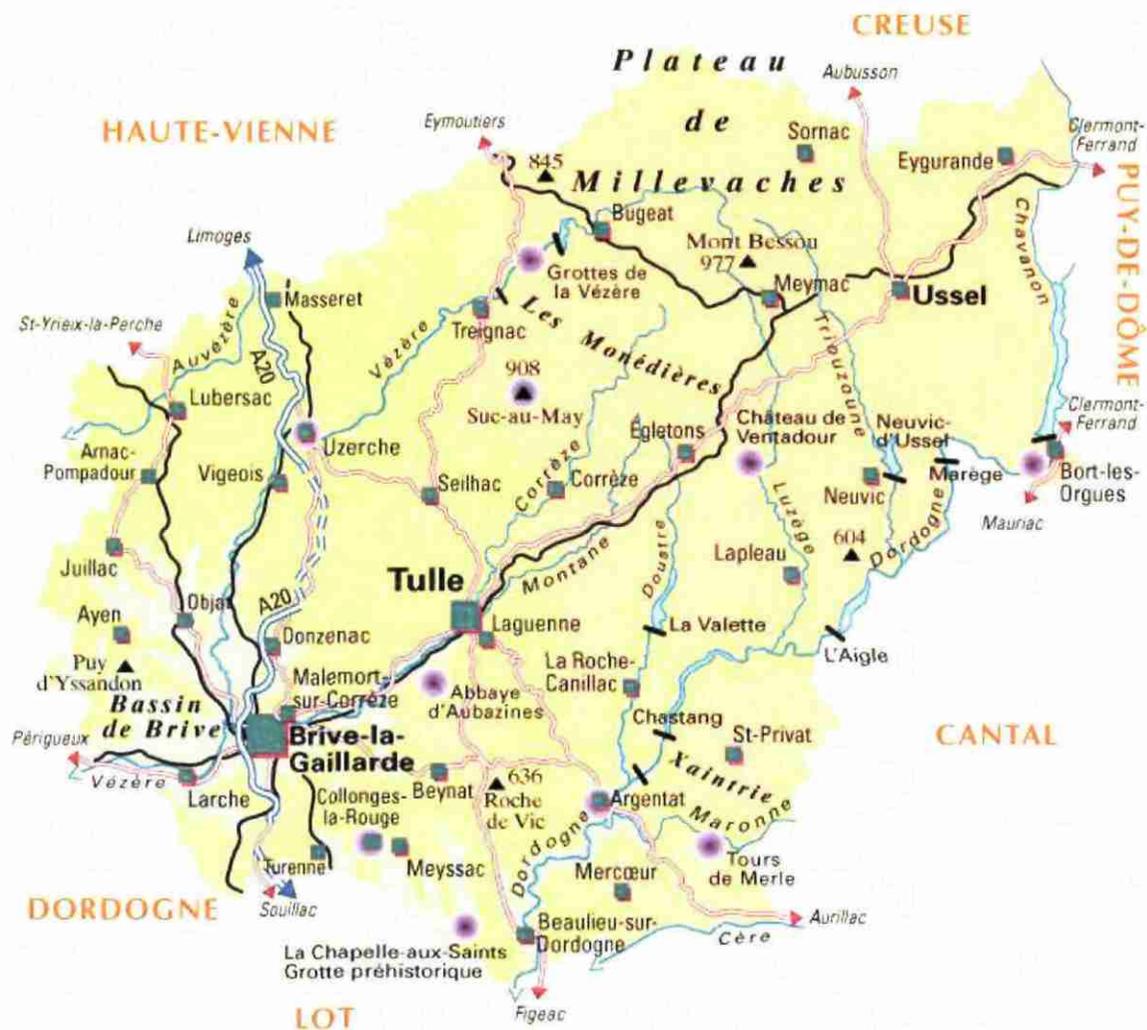


Figure 2 – Le département de la Corrèze et ses principales communes (source : [http://llacorreze.com/cartes/correze/carte\\_correze.htm](http://llacorreze.com/cartes/correze/carte_correze.htm))

## 2.2. CLIMAT

Département de transition entre l'Aquitaine et le Massif central, la Corrèze voit son altitude s'élever graduellement du bassin de Brive au plateau de Millevaches, véritable château d'eau de la façade atlantique. Ce relief explique la très grande variété des climats corréziens (source : <http://www.meteo-mc.fr/>).

On peut distinguer nettement 5 zones climatiques en Corrèze :

- **Bassin de Brive** : Climat de type océanique méridional, proche du climat aquitain. Précipitations peu abondantes. Les températures sont douces hiver (peu de chutes de neige) et élevées l'été avec de fréquents orages. En bordure du Lot, l'extrémité sud de cette zone possède un sous-sol calcaire.
- **Pays de Vézère, Auvézère** : Climat de type océanique. Cette zone collinéenne aux nombreux bocages faisant partie du Plateau limousin, est soumise à une atmosphère pluvieuse. Faible amplitude des températures, assez clémentes en général. Peu de chutes de neige.
- **Pays de Tulle** : Climat de type océanique altéré. Le climat y est plus continental que sur le bassin de Brive avec des températures plus basses et des précipitations plus importantes. Amplitude marquée des températures (élevées l'été mais nombreuses gelées l'hiver).
- **Dordogne, Xaintrie** : Climat de type océanique altéré. La vallée de la Dordogne est caractérisée par des températures douces et des orages assez fréquents. La xaintrie est caractérisée par des températures fraîches avec des gelées fréquentes et des précipitations assez abondantes.
- **Monédières, plateau de Millevaches** : Climat de montagne à tendance océanique très humide, localement climat de montagne rigoureux. Températures basses, nombreuses gelées, chutes de neige fréquentes. Le tiers oriental de cette zone est un climat de montagne protégé (précipitations plus modérées par effet de Foehn partiel).

### 2.2.1. Vents

- **Vent d'Ouest dominant** : Perturbé ou non, assez régulier et d'intensité généralement faible, parfois modérée. Sa perception est particulièrement marquée en altitude (Monédières et plateau de Millevaches).
- **Vent de Sud-Est ou Autan** : Tiède et toujours turbulent. Annonce très souvent une dégradation générale du temps.
- **Effet de Foehn** : En flux d'Ouest perturbé, assèchement partiel de la masse d'air sur la région d'Ussel.

Fin décembre 1999, une cyclogenèse très mobile traverse le centre de la France. La Corrèze n'est pas épargnée par cette « tempête ». Les violentes rafales de vent associées sont largement supérieures à 100 km/h en quasiment tous points du département. Elles provoquent de nombreux dégâts : toitures arrachées, arbres déracinés, panneaux et pylônes vrillés...

### **2.2.2. Pluviométrie**

Département de transition entre l'Aquitaine et le Massif central, la Corrèze voit son altitude s'élever graduellement de la région de Brive au plateau de Millevaches, véritable château d'eau de la façade atlantique, où le nombre de jours par an avec pluie avoisine 190. L'ensemble du département est d'ailleurs assez pluvieux, peu favorisé par sa disposition en pente ascendante face aux vents humides d'origine océanique.

Moyenne pluviométrique à Brive : 920 mm/an

Moyenne pluviométrique à St-Yrieix-le-Déjalat : 1 660 mm/an

### **2.2.3. Températures**

Les températures sont en revanche très contrastées. Un écart considérable, en moyenne de 4 à 5 degrés, sépare les températures diurnes du plateau de Millevaches, pays froid et enneigé l'hiver, de celles des vallées de la Vézère, en aval d'Uzerche, de la Corrèze, en aval de Tulle et de la Dordogne, en aval d'Argentat, où les étés sont particulièrement chauds.

Moyenne des températures minimales à Brive : 6.4°C ; maximales : 17.1°C

Moyenne des températures minimales à Tulle : 5.3°C ; maximales : 16.8°C

Moyenne des températures minimales à Ussel : 2.5°C ; maximales : 14.1°C

### 3. Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze

#### 3.1. CARTES GEOLOGIQUES A 1/50 000 DU DEPARTEMENT DE LA CORREZE

Le département de la Corrèze est presque entièrement cartographié à l'échelle du 1/50 000. En effet, sur les 21 cartes géologiques (Tableau 2 et Figure 3) qui concernent la totalité ou une partie de son territoire, 18 ont été publiées entre 1965 (n° 785) et 1996 (n° 809), une (n° 691) est en voie d'être publiée avec le millésime 2008 et deux (n° 690 et 715) sont à l'état de maquettes provisoires, qui ont cependant servi pour la présente harmonisation. Six coupures ne couvrent qu'une faible superficie du territoire départemental : les feuilles n° 690, 691, 716, 740, 787, 809.

N° de la carte d'après le tableau d'assemblage de la France	Nom de la carte géologique à 1/50 000	Année de publication de la carte	N° d'édition
690	ROYÈRE	à paraître	1 <sup>ère</sup>
691	FELLETIN	en voie d'être publiée, avec le millésime 2008	1 <sup>ère</sup>
713	CHÂTEAUNEUF-LA-FORÊT	1983	1 <sup>ère</sup>
714	BUGEAT	1977	1 <sup>ère</sup>
715	USSEL	à paraître	1 <sup>ère</sup>
716	BOURG-LASTIC	1981	1 <sup>ère</sup>
736	SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE	1979	1 <sup>ère</sup>
737	UZERCHE	1982	1 <sup>ère</sup>
738	MEYMAC	1970	1 <sup>ère</sup>
739	BORT-LES-ORGUES	1988	1 <sup>ère</sup>
740	LA TOUR-D'AUVERGNE	1990	1 <sup>ère</sup>
760	JUILLAC	1977	1 <sup>ère</sup>
761	TULLE	1979	1 <sup>ère</sup>
762	LA ROCHE-CANILLAC	1978	1 <sup>ère</sup>
763	MAURIAC	1989	1 <sup>ère</sup>
784	TERRASSON	1979	1 <sup>ère</sup>
785	BRIVE-LA-GAILLARDE	1965	1 <sup>ère</sup>
786	ARGENTAT	1982	1 <sup>ère</sup>
787	PLEAUX	1977	1 <sup>ère</sup>
809	SOUILLAC	1996	1 <sup>ère</sup>
810	SAINT-CERE	1992	1 <sup>ère</sup>

Tableau 2 – Numéro, nom, année de publication et numéro d'édition des 21 cartes géologiques à 1/50 000 qui concernent le département de la Corrèze

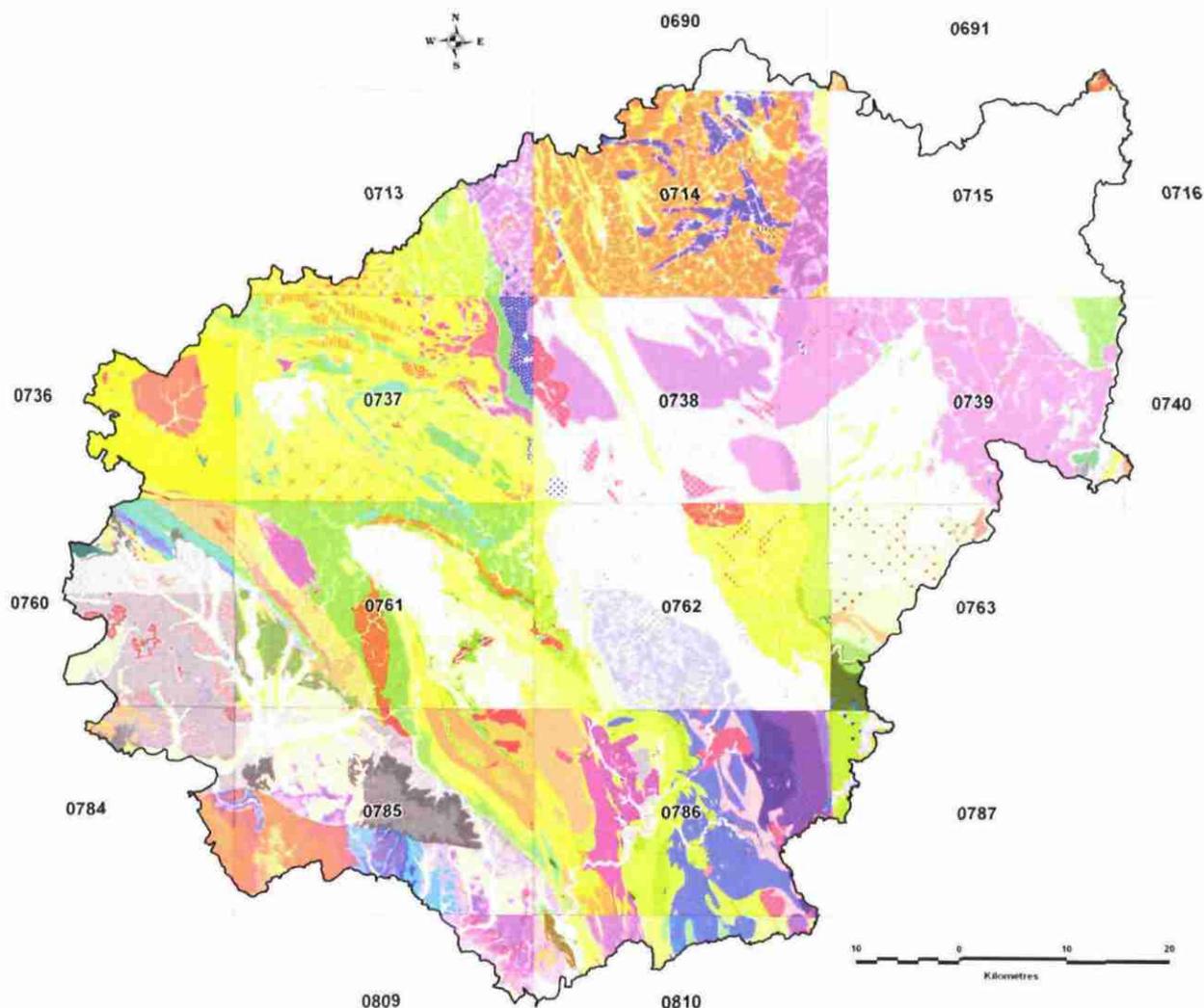


Figure 3 – Carte réalisée par assemblage des cartes géologiques à 1/50 000 publiées et vectorisées avant harmonisation et limites des 21 coupures concernées

*Nota bene* : les cartes 690 (Royère) et 715 (Ussel) sont à l'état de maquettes, utilisées pour la présente harmonisation.

### 3.2. REGROUPEMENT DE FORMATIONS ET HARMONISATION DES CONTOURS

Concernant les formations géologiques affleurant sur le département de la Corrèze, le travail d'harmonisation s'est révélé assez ardu dans certains secteurs, notamment en limite des cartes les plus anciennes. Ces dernières montrent un découpage lithologique souvent différent des cartes récentes et des attributions qui semblent révéler des confusions entre plusieurs formations. D'une manière générale, nous nous

sommes basés prioritairement sur les cartes les plus récentes pour lesquelles le découpage cartographique et les attributions des formations reposent à la fois sur une plus grande connaissance régionale accumulée et sur les acquis les plus récents. Il faut par ailleurs comprendre que dans un certain nombre de cas, l'harmonisation aux limites de cartes à 1/50 000 a pu se faire grâce à la présence de failles ou de formations superficielles qui ont permis d'arrêter les contours à proximité de la limite entre deux cartes.

Le travail d'harmonisation des terrains sédimentaires, magmatiques et métamorphiques a ainsi pu être réalisé en se focalisant sur les limites des cartes à 1/50 000 ; mais il est certain que les cartes les plus anciennes mériteraient un nouveau travail de levé cartographique : les attributions et contours des formations apparaissent généralement de moindre fiabilité sur les cartes anciennes que sur les cartes récentes.

D'une façon générale, afin d'éviter une perte d'informations, nous avons préféré ne pas regrouper des formations bien différenciées sur certaines cartes par les auteurs des levés géologiques, même si celles-ci ne le sont pas sur les cartes voisines. Ceci explique certaines discontinuités en limites de feuilles.

En conséquence, dans ce type de cas, nous avons choisi, exceptionnellement, de ne pas harmoniser les hétérogénéités observées et de figurer celles-ci sur la carte départementale par un « arrêt-couleur » des formations concernées. Ces hétérogénéités confirment la nécessité de mettre à niveau certaines cartes géologiques et prioritairement les plus anciennes.

L'harmonisation des formations plio-quadernaires de la Corrèze a été assez difficile à réaliser : plusieurs cartes à 1/50 000 se sont avérées peu cohérentes entre elles, particulièrement en ce qui concerne les formations glaciaires et périglaciaires. En outre, en dehors de tourbières, les formations superficielles ne sont pas représentées sur la carte de Meymac (738) ce qui nous a amené à ajouter des alluvions récentes (Fz) le long des rivières telles qu'elles apparaissent sur le réseau hydrographique de référence.

Le tableau d'harmonisation (Planche 1, hors texte) récapitule les corrélations et regroupements des différentes formations géologiques présentes sur le territoire du département et représentées sur les cartes géologiques à 1/50 000 sous des appellations parfois différentes.

### **3.3. LEGENDE GENERALE**

Les 164 entités cartographiques (formations) distinguées sur la carte géologique départementale sont listées dans la légende qui accompagne cette carte (Planche 2, hors texte) dans l'ordre donné par le code légende, qui est fréquemment différent du code ou label dédié à chacune des formations, comme cela apparaît dans le tableau d'harmonisation (Planche 1, hors texte). L'intitulé de chaque formation reprend de manière synthétique les légendes originelles des cartes à 1/50 000 : les lithologies

principales sont toujours mentionnées ainsi que le nom de la formation lorsqu'il est reconnu à l'échelle départementale ou régionale. Nous avons parfois ajouté certains noms très locaux ou obsolètes qui peuvent servir à identifier des formations du fait de leur caractère « historique ». Dans certains cas, une faune fossile caractéristique est mentionnée. Enfin, sauf pour les formations superficielles quaternaires et pour les unités métamorphiques, l'âge des formations est toujours précisé en supprimant les termes obsolètes utilisés sur les cartes anciennes, tels que « Argovien », « Rauracien », etc.

Les notations ont été mises à jour et adaptées aux normes actuelles.

### 3.4. COUCHES NUMERIQUES DE LA CARTE HARMONISEE

Ce travail d'harmonisation constitue une synthèse des informations figurant sur les 21 cartes à 1/50 000 couvrant l'ensemble du territoire du département de la Corrèze : 19 cartes publiées (ou en voie de l'être pour la carte 691-Felletin) avec leurs notices explicatives et 2 maquettes provisoires (cartes 690 et 715). Pour de plus amples détails de nature géologique, nous renvoyons le lecteur aux cartes géologiques originales à 1/50 000 et à leurs notices explicatives.

D'un point de vue numérique, les entités graphiques qui composent la carte géologique harmonisée sont réparties au sein de sept couches distinctes :

- L\_FGEOL pour les contours des polygones des formations géologiques
- S\_FGEOL pour le contenu de ces polygones
- S\_SURCH pour les surcharges affectant certains des polygones
- L\_STRUC pour les éléments structuraux linéaires : failles indifférenciées, décrochements, chevauchements, trajectoires de foliation, etc.
- L\_DIVERS pour les éléments linéaires divers tels que filons minéralisés, etc.
- P\_STRUC pour les éléments structuraux ponctuels : pendages, etc.
- P\_DIVERS pour les autres indications ponctuelles.

Par ailleurs, une base Access contient des informations géologiques concernant d'une part les « formations » et d'autre part « les éléments linéaires structuraux ».

En ce qui concerne les polygones, la couche « Formations » (S\_FGEOL) prend en compte la totalité des 164 formations géologiques distinguées sur la carte en allant – de haut en bas de la légende – des formations superficielles quaternaires à l'Unité Para-autochtone des Micaschistes, qui correspond à l'unité métamorphique la plus basse de l'empilement lithostructural du socle varisque (Planche 3 hors texte). La couche « Surcharges » (S\_SURCH) prend en compte :

- d'une part, les formations superficielles de types altérites développées sur un substrat, métamorphique ou cristallin, identifié ; de telles altérites n'ont été délimitées que sur 4 des 21 cartes géologiques concernant le département de la Corrèze : la carte de Bugeat (714) publiée en 1977 et celle de Felletin (691) en voie

d'être imprimée avec le millésime 2008, les maquettes des cartes de Royère (690) et d'Ussel (715); ces altérites sont figurées avec une surcharge spécifique, la nature de leur substrat étant donnée par la teinte et la notation des polygones correspondants ;

- d'autre part, les surcharges figurant sur certaines des cartes géologiques à 1/50 000 et concernant, au sein du socle varisque, les 4 entités suivantes : cataclasites, mylonites et cataclasites liées à la faille d'Argentat, auréoles de métamorphisme de contact du métagranite du Saut-du-Saumon et zones de rétro-morphose dans des gneiss et migmatites.

Cette couche « Surcharges » comprend donc 5 caissons.

Dans la base Access, les informations géologiques sont réparties en « Couches formations » et en « Couches linéaires structuraux ». Nous avons subdivisé les « Couches formations » en 14 sous-couches : 13 sous-couches correspondent à une répartition des 164 caissons de la légende générale en 13 entités géologiques allant des formations superficielles à l'Unité Para-autochtone des Micaschistes, l'unité métamorphique la plus basse de l'empilement litho-structural ; la quatorzième sous-couche concerne les 5 caissons de surcharges. Dans les « Couches linéaires structuraux » ne se trouve que la couche « Eléments structuraux linéaires » dans laquelle sont décrites 13 entités structurales : d'une part des failles indifférenciées, soit observées (1), soit masquées ou supposées (2), et, d'autre part, des structures tectoniques dont la nature et/ou le nom géographique sont précisés telles que faille de Meyssac, faille normale d'Argentat, cisaillement dextre de la Courtine, chevauchement supposé de l'Unité Supérieure des Gneiss sur l'Unité Inférieure des Gneiss, etc.

De cette base Access nous avons extrait les fiches d'information données dans dans les annexes 1 à 3 du présent rapport.

### **3.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA CORREZE**

À cheval sur le socle varisque de la partie occidentale du Massif central et la bordure orientale du bassin d'Aquitaine, le département de la Corrèze présente une grande diversité de formations géologiques.

Le socle varisque couvre environ 4/5<sup>e</sup> du territoire de la Corrèze. D'âge en majorité anté-stéphanien, il est constitué d'une part de roches métamorphiques et, d'autre part, de roches magmatiques, plutoniques à subvolcaniques, de chimisme basique, intermédiaire ou – essentiellement – acide, intrusives dans des roches métamorphiques et/ou dans des roches plutoniques antérieures. La dislocation majeure d'Argentat, d'orientation générale N165°E, passe au milieu du département et sépare le socle varisque en deux domaines très nettement différents : à l'Ouest, un domaine où les formations métamorphiques sont largement prédominantes et très variées ; à l'Est, un domaine constitué essentiellement de massifs granitiques, intrusifs dans des roches métamorphiques à prédominance de micaschistes et de paragneiss alumineux.

Les roches métamorphiques présentent une très grande variété lithologique : paragneiss et orthogneiss localement migmatitiques, micaschistes, quartzites, schistes épizonaux, amphibolites, serpentinites, éclogites, etc. Cette variété est due à deux facteurs : 1) les protolites sont constitués de différents types de roches sédimentaires, volcano-sédimentaires ou magmatiques (plutoniques, subvolcaniques, volcaniques), dont les âges vont probablement du Protérozoïque supérieur au Silurien, et 2) ces protolites ont subi, au cours de l'orogénèse varisque, un métamorphisme régional polyphasé qui a débuté il y a environ 435 Ma, au Silurien, et s'est poursuivi épisodiquement durant le Dévonien et tout le Carbonifère, en étant synchrone d'évènements tectoniques tels que mise en place de nappes, compression varisque *stricto sensu* avec plissements et métamorphisme synfolial, décrochements, extension... Ce métamorphisme régional s'est traduit entre autres par plusieurs phases d'anatexie (fusion partielle) crustale à l'origine de migmatites et de divers types de roches plutoniques, de chimisme basique (rare) ou intermédiaire à acide (granitoïdes), dont certaines ont également une composante mantellique.

Les roches magmatiques varisques non métamorphisées se répartissent en plusieurs générations, dont les âges s'échelonnent entre 375 et 295 Ma environ, c'est-à-dire du Dévonien supérieur à la fin du Carbonifère voire au début du Permien d'après les datations radiométriques réalisées jusqu'à présent dans le Limousin. En outre, le socle varisque encaisse localement d'une part quelques petits bassins houillers stéphanien et, d'autre part, des filons de lamprophyre dont l'âge oscille autour de 295 Ma (limite entre Stéphanien et Autunien) ainsi que des filons de quartz, stérile ou localement minéralisé. Les filons aurifères, rares en Corrèze, ont un âge d'environ 300 Ma (Stéphanien). Les filons de quartz blanc stérile posent le problème de leur âge : Stéphanien, Lias, voire plus récent ? Au Sud de Puy d'Arnac, dans l'angle sud-est de la carte de Brive-la-Gaillarde (785) se trouvent des filons de quartz minéralisé en galène et localement barytine, qui ont la particularité de recouper à la fois le socle varisque et la couverture sédimentaire triasique et qui datent probablement du Lias comme d'autres filons analogues, situés ailleurs dans le Massif central (Baubron *et al.*, 1980).

Le cinquième restant du territoire, situé dans la partie sud-ouest du département, est occupé essentiellement par des terrains sédimentaires, exempts de métamorphisme. Les plus anciens, d'âge stéphanien (lambeaux de bassins intracratoniques) à permien, forment ce qui est communément appelé le Bassin permo-houiller de Brive-la-Gaillarde. Ils sont surmontés par des formations détritiques du Trias, auxquelles succèdent des formations marneuses et carbonatées du Jurassique (Lias et Dogger), qui affleurent essentiellement dans le Sud de cette région sédimentaire appartenant au Bassin aquitain, dans un secteur où les dépôts du Trias et le socle varisque sous-jacent encaissent quelques filons de quartz minéralisés en galène plus localement barytine, d'âge probablement liasique. Des dépôts détritiques acides de couleur souvent rougeâtre, d'âge éocène à oligocène (Sidérolithique), provenant de l'érosion du Massif central ou de l'altération de calcaires jurassiques, recouvrent localement les calcaires durs du Dogger en limite sud du département.

Enfin, en limite orientale du département, se trouvent des témoins du volcanisme basique tertiaire – miocène à pliocène – lié au vaste stratovolcan du Cantal.

### 3.5.1. Formations métamorphiques

#### *L'empilement litho-structural*

Comme dans le reste du Massif central, les formations métamorphiques se présentent comme un empilement de plusieurs unités lithostructurales se différenciant par la nature de leurs protolites et par leur évolution tectono-métamorphique au cours de l'orogénèse varisque. Ces unités sont soit juxtaposées, soit charriées les unes sur les autres et sont plissées et localement affectées par des failles ductiles ou cassantes. En Corrèze, l'empilement des unités est, de haut en bas, le suivant :

- **L'Unité épizonale de Génis (UG)** dont seuls des porphyroïdes de la partie basale affleurent en Corrèze, en limite occidentale du département, à l'Ouest de Juillac, sous les dépôts sédimentaires permien du Bassin de Brive-la-Gaillarde.
- **L'Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac (UTP)** dont tous les membres sont présents dans le département, au Nord et à l'Est du Bassin de Brive-la-Gaillarde.
- **L'Unité Supérieure des Gneiss (USG)** qui affleure largement dans la partie nord-ouest du département, à l'Ouest de la faille majeure d'Argentat, sur les deux flancs de l'antiforme de Tulle et au sein de la synforme d'Uzerche. Dans la partie septentrionale du département de la Corrèze se trouvent l'**Unité Anatectique d'Aubusson (UAA)**, qui se poursuit sur les territoires des départements de la Creuse (où se trouve Aubusson) et de la Haute-Vienne, et l'**Unité Anatectique du Chavanon (UAC)**, qui doit son nom au fait qu'elle est entaillée par le Chavanon, rivière située à la limite entre les départements de la Corrèze et du Puy-de-Dôme (Figure 2). Ces deux unités anatectiques sont rattachées à la partie basale de l'USG sur la carte géologique de la France au millionième – 6<sup>e</sup> édition (Chantraine *et al.*, 1996). Sur cette même carte le **Complexe leptyno-amphibolique de Tulle-Vergonzac** est attribué à la partie sommitale de l'USG, alors qu'il se situe dans la partie basale de l'USG pour d'autres auteurs comme par exemple J.-P. Floc'h sur sa « carte géologique de la série métamorphique du Limousin » à environ 1/250 000, éditée par le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) de Limoges en 1986, avec une notice explicative de 55 pages (Floc'h et Lizeaux, 1986). Pour la présente carte géologique harmonisée et celle de la Haute-Vienne nous attribuons à l'USG tous les Complexes leptyno-amphiboliques du Limousin.
- **L'Unité Inférieure des Gneiss (UIG)** est sous-jacente à l'Unité Supérieure et affleure d'une part à l'Ouest de la faille majeure d'Argentat, au cœur de l'antiforme de Tulle et au Nord de la synforme d'Uzerche sur les deux flancs de l'antiforme de Meuzac et, d'autre part, dans la partie la plus orientale du département, où l'USG *stricto sensu* est complètement érodée.
- **L'unité Para-autochtone des Micaschistes (UPM)** est la plus profonde de sorte qu'elle n'apparaît que là où des phénomènes tectoniques et l'érosion ont permis sa remontée et sa mise à jour. Elle affleure dans la bande médiane nord-sud du département, où elle est étroitement liée au complexe leucogranitique du Millevaches. D'Ouest en Est, l'UPM constitue une étroite bande subcontinue, située en bordure

orientale de la faille majeure d'Argentat, puis des enclaves d'extension très variable au sein des leucogranites, et enfin un massif relativement étendu, situé en bordure orientale du complexe leucogranitique et incisé par la vallée de la Dordogne.

Dans l'état actuel des connaissances et des concepts concernant le Massif central, la plupart des auteurs admettent l'hypothèse d'un empilement de nappes, selon laquelle l'USG est une unité allochtone chevauchant l'UG, qui est elle-même une autre unité allochtone chevauchant une unité para-autochtone : celle des Micaschistes (UPM). D'après une autre hypothèse actuelle, l'Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac (UTP) est limitée par deux cisaillements majeurs : le cisaillement senestre de Ste-Féréole-Payzac, de direction N110 à N145°E, qui la sépare de l'USG, du côté NE, et le cisaillement senestre de Montchabrol, de direction N110°E, qui la sépare de l'Unité de Génis (UG), du côté SW. Ce sont ces hypothèses que nous avons retenues pour la présente carte harmonisée. Enfin, à l'extrémité nord-est du département, l'Unité Anatectique du Chavanon (UAC) est séparée 1) au Nord, de l'Unité Anatectique d'Aubusson (UAA) par la branche de direction N110 à N45°E de la zone de cisaillement dextre de la Courtine, et 2) à l'Ouest, de l'UG par la branche N150°E de cette même zone de cisaillement.

### ***Nature et âge des protolites***

- **Unité Para-autochtone des Micaschistes (UPM).** Comme son nom l'indique, elle est constituée essentiellement de micaschistes, qui dérivent de sédiments détritiques de type pélites, dont l'âge de dépôt est encore très mal connu actuellement : Protérozoïque supérieur et/ou Paléozoïque inférieur ? Ces micaschistes sont constitués essentiellement de deux micas (biotite, muscovite), accompagnés généralement de quartz et parfois d'un ou plusieurs des minéraux suivants : plagioclase, sillimanite, grenat, staurotide. Localement ces micaschistes alternent avec des paragneiss alumineux ou présentent des intercalations de quartzites, de rares schistes graphiteux ou de gneiss leptynitiques. Dans la Xaintrie, à l'Est d'Argentat et au cœur du complexe leucogranitique du Millevaches, apparaissent deux types de roches inhabituelles : d'une part des migmatites schisteuses et, d'autre part, des orthogneiss œillés. Le protolite de l'orthogneiss de la Xaintrie est un granite porphyroïde dont l'âge de mise en place est ordovicien :  $467 \pm 8$  Ma, d'après une isochrone Rb-Sr en roches totales (Monier, 1980).

- **Unité Inférieure des Gneiss (UG).** Elle consiste en un assemblage complexe de roches paradérivées et de roches orthodérivées.

Les roches paradérivées prédominantes sont des paragneiss quartzo-plagioclasiques à biotite  $\pm$  muscovite  $\pm$  sillimanite  $\pm$  grenat, avec des reliques locales de disthène ; ces paragneiss, localement migmatitiques, dérivent de sédiments détritiques ou volcano-détritiques de type grauwackes. Les autres roches franchement paradérivées sont des micaschistes présentant de nombreuses analogies avec ceux de l'UPM. Comme dans le cas de l'UPM, les âges des protolites sont encore mal connus actuellement : Protérozoïque supérieur et/ou Paléozoïque inférieur ?

Certains types de gneiss ont une origine ambiguë : sédimentaire, magmatique ou mixte c'est à dire volcano-sédimentaire ? C'est le cas d'une part de gneiss quartzo-plagioclasiques mésocrates à leucocrates, à amphibole et/ou biotite, abondants au cœur de l'antiforme de Tulle, et, d'autre part, de certains types de gneiss clairs, leptynitiques, riches en quartz et en deux types de feldspaths : plagioclase plus ou moins sodique et feldspath potassique.

Les roches franchement orthodérivées sont soit acides, soit basiques, soit encore ultrabasiques. Les roches acides sont divers types d'orthogneiss, localement anatectiques, se distinguant par leur structure (massive, litée, rubanée, ocellée, œillée...) et/ou par leur composition minéralogique, qui en dehors du quartz et des feldspaths, est soit à biotite rouge (alumineuse)  $\pm$  muscovite  $\pm$  grenat, soit, plus rarement, à biotite ferrifère de type lépidomélane  $\pm$  amphibole verte de type ferrohastingsite ou autre. Les roches basiques sont des amphibolites ou de rares écolites amphibolitisées dérivant de basaltes ou de microgabbros, originellement intercalés sous forme de coulées, de sills ou de filons dans les sédiments détritiques. Enfin, dans la partie basale de l'UIG, de rares petits corps lenticulaires de péridotites serpentinisées sont intercalés dans des paragneiss ou des orthogneiss. Les données recueillies en Haute-Vienne sur la carte Rochechouart (Chèvremont *et al.*, 1992) montrent que les péridotites serpentinisées de la partie basale de l'UIG dérivent de harzburgites mantelliques et de cumulats ultramafiques appartenant à des lambeaux de complexe ophiolitique, et que ces péridotites sont associées à des amphibolites dérivant de roches basiques calco-alcalines mises en place dans un contexte de zone de subduction.

- **Unité Anatectique d'Aubusson (UAA).** Elle correspond à une entité fortement anatectique dans l'ensemble, constituée de migmatites hétérogènes à cordiérite qualifiées d'« aubussonites » et de granitoïdes foliés à cordiérite.

- **Unité Anatectique du Chavanon (UAC).** Elle est située pour l'essentiel sur la carte d'Ussel (715), au Sud et l'Est des deux branches du cisaillement majeur de la Courtine, qui la sépare de l'UAA. Elle est constituée de paragneiss plus ou moins anatectiques (métatexites, diatexites et granites), renfermant localement des lentilles de roches métamorphiques particulières : d'une part le marbre de Gioux et un skarnoïde à grenat, sur la commune de Merlines, et, d'autre part, un peu plus au Nord, la granulite à grenat, sillimanite et disthène de Feyt.

- **Unité Supérieure des Gneiss (USG).** Elle est constituée en majorité de « gneiss gris du Limousin » c'est-à-dire de paragneiss quartzo-plagioclasiques à deux micas ou à biotite seule et parfois grenat, sillimanite ou disthène, localement anatectiques. Dans ces paragneiss, qui dérivent de grauwackes, sont intercalés quelques corps de roches ultrabasiques et d'abondants corps lenticulaires d'amphibolites diverses, associées à des leptynites ou non, et d'écolites plus ou moins amphibolitisées.

La diversité des roches basiques orthodérivées apparaît remarquablement bien sur les cartes à 1/50 000 d'Uzerche et de Tulle. Sur les deux flancs de l'antiforme de Tulle affleure le **Complexe leptyno-amphibolique de Tulle-Vergonzac**, constitué d'une alternance de bancs de gneiss leptynitiques et de niveaux d'amphibolites d'épaisseur

variable, centimétrique à décimétrique ; il dérive d'une association bimodale de roches volcaniques acides et basiques, mise en place dans un contexte de rifting intracontinental. Au-dessus se trouvent des paragneiss avec d'abondantes intercalations de roches basiques comportant d'une part divers faciès d'amphibolites, dérivant soit de basaltes ou de microgabbros, soit de tufs basaltiques, soit encore de gabbros, et, d'autre part, des éclogites plus ou moins amphibolitisées, qui dérivent de roches basiques analogues mais se singularisent par la présence de reliques d'un métamorphisme de haute pression–moyenne température, explicité plus loin. En outre, la disposition cartographique des nombreux corps d'amphibolites souligne de façon remarquable les plis au sein de la synforme d'Uzerche. Les roches ultrabasiques sont des péridotites fortement à complètement serpentinisées, pouvant dériver soit de dunites ou de wehrlites cumulatives, associées à des gabbros métamorphisés en amphibolites à grain moyen, soit de harzburgites mantelliques ce qui suggère que nous sommes en présence de lambeaux de la partie basale d'un ancien complexe ophiolitique. Les données géochimiques recueillies sur l'ensemble du Limousin montrent que les amphibolites de l'USG dérivent de roches basiques tholéïtiques mises en place dans un contexte de rifting intracontinental et cela au Cambrien supérieur-Ordovicien inférieur d'après les datations radiométriques à  $488 \pm 32$  et  $499 \pm 5$  Ma par la méthode U-Pb sur zircon, réalisées sur le Complexe leptyno-amphibolique de Tulle-Vergonzac (Ledru et Calvez, 1988).

• **Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac (UTP).** Elle apparaît essentiellement sur le flanc sud-ouest de l'ensemble structural antiformal de Tulle-synforme d'Uzerche, où elle est séparée de l'USG par le décrochement senestre de Ste-Féréole–Payzac, de direction N110 à N145°E. De bas en haut, c'est-à-dire en allant du NE au SW, elle comprend :

- la Formation mésozonale des « Quartzites de Payzac » (ou de Comborn) dans laquelle sont intercalés de minces corps lenticulaires d'amphibolites et de schistes graphiteux, le niveau ardoisier de Travassac, un niveau de métaconglomérat, des corps de gneiss ocellé à biotite et le massif d'orthogneiss œillé et localement rubané, à biotite, du Saut-du-Saumon ;
- les Schistes de Donzenac-Semblat dans lesquels sont intercalés de minces corps lenticulaires d'amphibolites (dérivant de dolérites), de schistes graphiteux, de schistes ardoisiers et de quartzites blancs à muscovite, ainsi qu'un petit corps de gneiss ocellé et une lentille d'orthogneiss œillé ;
- le Complexe basique d'Engastine ;
- la Formation épizonale des « Grès de Thiviers » dans lesquels sont intercalés le niveau ardoisier d'Allassac et d'autres niveaux schisteux, ainsi que de petits corps de métadiabases et de métadolérites.

La Formation des « Quartzites de Payzac » est constituée de quartzites feldspathiques sombres et de micaschistes à biotite plus localement grenat, dérivant respectivement de tufs rhyodacitiques plus ou moins remaniés et de pélites. La Formation des « Grès de Thiviers » dérive de roches analogues mais métamorphisées en quartzites feldspathiques et schistes sériciteux, en domaine épizonal. Les Schistes épizonaux de

Donzenac-Semblat dérivent de roches sédimentaires détritiques de types siltites et pélites.

L'orthogneiss du Saut-du-Saumon dérive d'un granite porphyroïde à biotite, daté de l'Ordovicien inférieur par des isochrones Rb-Sr en roches totales qui donnent des âges de  $460 \pm 22$  et de  $476 \pm 22$  Ma (Bernard-Griffiths, 1975). Cela implique un âge plus ancien, probablement cambrien, pour les protolites des « Quartzites de Payzac », des « Grès de Thiviers » et des Schistes de Donzenac-Semblat dans lesquels ce granite à biotite était intrusif à l'origine, comme en témoignent des reliques d'auréoles de métamorphisme de contact, constituées de cornéennes et de schistes tachetés (cartes 760 et 761). Les gneiss quartzo-plagioclasiques ocellés sont des roches mésocrates à biotite qui pourraient dériver de grauwackes remaniant un matériel tuffacé dacitique.

Le Complexe basique d'Engastine consiste en un ensemble volcano-sédimentaire basique métamorphisé – en domaine épizonal – en orthoprasinites et schistes verts à chlorite et actinote avec des intercalations de métadolérites plus ou moins amphibolitisées, de métarhyolite alcaline (la leptynite felsitique de las Chiézas) et de rare quartzite à muscovite.

- **Unité épizonale de Génis (UG).** En Corrèze elle n'est représentée à l'affleurement que par des porphyroïdes roses à flammes, apparaissant à l'Ouest de Juillac où ils sont séparés des « Grès de Thiviers » par le cisaillement dextre de Montchabrol, le reste de l'Unité se trouvant sous les sédiments permien du Bassin de Brive-la-Gaillarde. L'Unité complète affleure un peu plus à l'Ouest, en Dordogne, où elle comprend trois termes principaux : 1) à la base, des porphyroïdes, analogues à ceux qui sont datés de l'Ordovicien en Vendée ; 2) des schistes et 3) au sommet, des « roches vertes ». Ces dernières sont des métagabbros à augite et surtout des orthoprasinites et des métadolérites qui ont un chimisme de basaltes tholéitiques et dans lesquels s'intercalent de petites lentilles de jaspe rouge de type radiolarite. Cette association suggère qu'il s'agit d'un complexe volcano-plutonique de plancher océanique c'est-à-dire d'une partie de complexe ophiolitique. Par ailleurs, les schistes ont livré un microplancton constitué d'Acritarches dont quelques formes sont typiques de l'Ordovicien et ils renferment dans leur partie supérieure une petite masse de calcaire cristallin contenant des Conodontes, datés du Silurien supérieur, et généralement considérée comme un olistolite.

### ***Les différents types de métamorphisme régional et leurs âges***

P. Ledru *et al.* (1989) ont proposé pour l'orogénèse varisque un modèle monocyclique divisé en trois périodes : éo-, médio- et néovarisques. Cependant, ce modèle monocyclique doit être reconsidéré en ce qui concerne la période médiovarisque, très complexe, comme le soulignent des auteurs tels que M. Faure *et al.* (1997, 2005).

- **La période éovarisque** (Silurien ; -435 à -410 Ma) correspond à l'enfouissement de croûtes océanique et continentale, se traduisant par un métamorphisme de haute pression (18-20 kb) et de moyenne température (650-750°C), à l'origine de granulites et d'éclogites dont de nombreuses reliques amphibolitisées sont connues dans le

Limousin, notamment au sein de la synforme d'Uzerche et plus généralement au sein de l'Unité Supérieure des Gneiss.

● **La période médiovarisque** (Dévonien inférieur à Tournaisien ; -410 à -345 Ma) est plus complexe et se subdivise dans le modèle de Faure *et al.* (2005) en deux phases tectono-métamorphiques : une phase D1 au Dévonien inférieur à moyen (-410 à -375 Ma) et une phase D2 au Dévonien supérieur-Carbonifère inférieur (-375 à -350 Ma) :

- **Phase tectono-métamorphique D1 (-410 à -375 Ma).** Au Dévonien inférieur à moyen a lieu l'exhumation des roches métamorphiques de HP-MT éovarisques, avec une diminution de pression conduisant à la rétro-morphose des éclogites dans le faciès amphibolite et à une anatexie précoce synchrone de la mise en place de nappes à vergence SW. Cette première phase d'anatexie varisque est bien caractérisée et calée par radiochronologie dans le Lyonnais, où elle est datée à  $384 \pm 16$  Ma (Duthou *et al.*, 1994), le Limousin et le Rouergue où les âges radiométriques sont analogues :  $375 \pm 6$  Ma et  $383 \pm 5$  Ma pour les migmatites développées aux dépens des orthogneiss du Thaurion (méthode Rb-Sr sur roches totales ; Duthou, 1977) et de Meuzac (U-Pb sur zircon ; Pin et Peucat, 1986) respectivement.
- **Phase tectono-métamorphique D2 (-360 à -350 Ma).** D'après M. Faure *et al.* (1997, 2005) ce n'est qu'à la fin du Dévonien (360 Ma), que débute la compression varisque proprement dite, accompagnée d'un métamorphisme synfolial barrowien de moyenne pression et de moyenne température (MP-MT) : 7-10kb et 600-700°C dans l'USG, 8-10kb et 550-600°C dans l'UIG, 4-6kb et 400-500°C dans les micaschistes à biotite + grenat de la Formation mésozonale des « Quartzites de Payzac ».

● **La période néovarisque** se subdivise, pour le Massif central pris dans son ensemble (Ledru *et al.*, 1989), en des stades 1 (-350 à -320 Ma) et 2 (-320 à -280 Ma) qui correspondent :

- le premier à un épaissement crustal dû à la réactivation de la collision avec des chevauchements et de grands décrochements crustaux ;
- le deuxième à un amincissement crustal et à une extension conduisant à l'effondrement de la chaîne.

Au cours de cette période les roches métamorphiques subissent localement une forte anatexie conduisant à la genèse de divers types de granites, mésocrates à leucocrates, qui sont soit subautochtones par rapport aux roches métamorphiques dans le cas de dômes anatectiques comme celui du Velay-Forez, soit franchement intrusifs dans les roches métamorphiques environnantes – comme c'est généralement le cas en Corrèze – avec parfois un développement de rétro-morphoses ou d'un métamorphisme de contact dans cet encaissant métamorphique.

### 3.5.2. Formations plutoniques à subvolcaniques

Sur le territoire du département de la Corrèze, la faille majeure d'Argentat, de direction générale N165°E, sépare le socle varisque en deux domaines : à l'Ouest de la faille d'Argentat, les filons de microgranite sont très rares et les corps plutoniques sont peu abondants et de taille relativement faible et ont pour la plupart un contenu pétrologique qui est nettement différent de celui des massifs situés à l'Est de la faille d'Argentat, qui sont abondants, de taille variable, fréquemment composites et en outre plus jeunes dans l'ensemble. En outre, à l'Est de la faille d'Argentat, les filons de roches subvolcaniques sont localement abondants et constitués de deux types de roches : 1) des microgranites à biotite ou à deux micas et 2) des lamprophyres ou microdiorites.

• **Les massifs plutoniques à l'Ouest de la faille d'Argentat.** D'après les datations radiométriques réalisées jusqu'à présent en Corrèze ou ailleurs dans le Limousin, l'ordre chronologique de mise en place est le suivant, des massifs les plus anciens aux plus jeunes :

- les massifs de roches intermédiaires de la Ligne Tonalitique du Limousin (LTL), encaissés dans l'Unité Supérieure des Gneiss et présentant de nombreuses analogies avec des massifs du département de la Haute-Vienne datés à 355-379 Ma (Bernard-Griffiths *et al.*, 1985) ;
- les massifs de granitoïdes leucocrates et hétérogènes situés dans la zone anatectique du cœur de l'antiforme de Tulle et dont le type est le « granite » de Chanteix, daté à  $354 \pm 9$  Ma par la méthode Ar-Ar (Roig, 1997) ce qui suggère qu'il est contemporain de la phase tectono-métamorphique D2 ;
- le massif de monzogranite à grain moyen à biotite d'Estivaux, orienté sur ses bordures, intrusif à la fois dans l'Unité Supérieure des Gneiss et dans la partie basale de l'Unité de Thiviers-Payzac, et daté à  $346 \pm 3$  Ma par la méthode Ar-Ar sur biotite (Roig *et al.*, 1996) ;
- de petits stocks et filons constitués soit de granites mésocrates ou leucocrates, à deux micas ou à biotite seule, soit de pegmatites.

**Les massifs de roches intermédiaires à basiques appartenant à la Ligne Tonalitique du Limousin<sup>1</sup>** sont constitués essentiellement de diorites quartzifères – tonalites plus ou moins orientées, à grain moyen, à biotite et hornblende, avec localement soit un faciès de bordure à biotite seule, soit des passages de diorites ou de gabbros mélanocrates ou encore de hornblendites. Du NW au SE, les massifs sont les suivants : le massif de St-Julien-le-Vendômois ; les massifs de Tulle et Ste-Féréole, situés sur les flancs nord-est et ouest de l'antiforme de Tulle, respectivement ; le massif de Beaulieu-sur-Dordogne.

Les magmas dont sont issus les massifs de la Ligne Tonalitique du Limousin ont une composante mantellique qui pose le problème de son origine et est corrélativement à l'origine d'une controverse : ces magmas sont-ils liés à un arc insulaire andésitique

---

<sup>1</sup> au-delà du Seuil du Poitou, cette Ligne Tonalitique se poursuit en Vendée.

formé au-dessus d'une zone de subduction (Didier et Lameyre, 1971 ; Autran et Cogné, 1980 ; Peiffer, 1987 ; Shaw *et al.*, 1993 ; Faure *et al.*, 1997, 2005) ou proviennent-ils de l'anatexie des métagrauwackes à intercalations d'amphibolites de l'Unité Supérieure des Gneiss, qui entourent les massifs (Chenevoy, 1957) ? Les relations de terrain entre les roches de la LTL et leur encaissant, plaident en faveur de l'hypothèse d'une anatexie, d'autant que les datations radiométriques de diorites quartzifères de Haute-Vienne par la méthode U-Pb sur zircons (Bernard-Griffiths *et al.*, 1985) donnent les âges suivants :

- $379 \pm 19$  Ma pour le massif de St-Paul-d'Eyjeaux contre  $375 \pm 6$  Ma et  $383 \pm 5$  Ma pour les migmatites développées aux dépens des orthogneiss du Taurion (méthode Rb-Sr sur roches totales ; Duthou, 1977) et de Meuzac (U-Pb sur zircon ; Pin et Peucat, 1986) respectivement (*cf. supra*) ;
- $355 \pm 2$  Ma pour le massif de St-Jean-Ligoure contre  $356 \pm 10$  Ma pour le granite type Peyrabout (isochrone Rb-Sr en roches totales, Berthier *et al.*, 1979) et  $353 \pm 6$  Ma (méthode U-Th-Pb à MSE sur monazite, Cocherie, 2008) pour la granodiorite de Villatange, qui sont des granitoïdes alumino-potassiques de fusion crustale, faisant partie du Complexe granitique de Guéret, étroitement associé à l'Unité Anatectique d'Aubusson.

**Les massifs de granitoïdes hétérogènes de type Chanteix** n'apparaissent que dans la zone axiale de l'antiforme de Tulle où ils sont intimement associés à des gneiss quartzo-plagioclasiques, mésocrates à leucocrates, à amphibole et/ou biotite, à intercalations d'amphibolites, qui font partie de l'Unité Inférieure des Gneiss. Il s'agit de granitoïdes leucocrates dont la composition est celle d'une granodiorite en moyenne, mais est localement tonalitique. L'hétérogénéité de ces granitoïdes et leur caractère subautochtone suggèrent qu'ils correspondent à des diatexites, formées par anatexie de leur encaissant gneissique.

**Le massif de granite à grain moyen à biotite d'Estivaux**, situé sur le flanc nord-ouest de l'antiforme de Tulle et d'allongement NW-SE, se singularise par le fait qu'il est intrusif dans les paragneiss de l'Unité Supérieure des Gneiss du côté NE et dans la Formation mésozonale des « Quartzites de Payzac » du côté SW. Il s'agit d'un monzogranite à biotite brun-vert et muscovite accessoire, orienté sur ses bordures.

**De petits stocks et des filons de pegmatite à muscovite, localement kaolinisée**, recoupent le massif tonalitique de St-Julien-le-Vendômois et/ou les paragneiss de l'Unité Supérieure des Gneiss qui entourent ce massif.

**De petits stocks de granite à biotite et/ou muscovite** sont localement intrusifs dans les unités gneissiques. Ces stocks sont rares et petits au sein de l'antiforme de Tulle et de la synforme d'Uzerche, alors qu'ils sont abondants et de taille variable au NE de la synforme d'Uzerche, à proximité de la faille d'Argentat.

• **Les massifs plutoniques à l'Est de la faille d'Argentat.** Dans la moitié orientale du département de la Corrèze se trouvent d'abondants massifs granitiques, homogènes ou composites, appartenant à des associations alumino-potassiques soit mésocrates (type Guéret) soit leucocrates (type Limousin). La chronologie relative et quelques

datations radiométriques permettent d'établir l'ordre de mise en place suivant, par âges décroissants :

- Au Dévonien supérieur-Tournaisien, les granitoïdes aluminopotassiques mésocrates à biotite ± muscovite ± cordiérite du massif d'Ussel et les massifs les plus précoces du Complexe granitique de Guéret, situés dans le quart nord-est du département :
  - le massif de granite-granodiorite à biotite d'Ussel a été daté récemment (Cocherie, 2008) à  $360 \pm 5$  Ma par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique sur monazite ;
  - au sein du vaste Complexe granitique de Guéret, les âges les plus anciens donnés par des datations radiométriques, réalisées sur des échantillons provenant de la Creuse, sont de  $356 \pm 10$  Ma par une isochrone Rb-Sr en roches totales (Berthier *et al.*, 1979) pour un monzogranite à biotite de type Peyrabout et de  $353 \pm 6$  Ma par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique sur monazite (Cocherie, 2008) pour la granodiorite à Villatange, qui présente des analogies avec celle du Puy Chabanier en Corrèze.
- Au Tournaisien supérieur-Viséen inférieur, des massifs de divers granites aluminopotassiques porphyroïdes mésocrates, de type Guéret, comprenant :
  - le granite porphyroïde orienté à biotite de Pontarion (en Creuse), daté par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique sur monazite à  $348 \pm 5$  Ma par A. Cocherie et à  $342 \pm 5$  Ma par A. Gébelin (*in* notice de la carte St-Sulpice-les-Champs, Rolin *et al.*, 2006) ; ce granite présente de nombreuses analogies avec le granite porphyroïde orienté à biotite d'Égletons (en Corrèze), ce qui suggère que ces deux granites ont le même âge ;
  - le granite porphyroïde à biotite et localement muscovite, cordiérite ou tourmaline, de Meymac, daté à  $344 \pm 8$  Ma par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique sur monazite (Cocherie, 2008), alors qu'auparavant une isochrone Rb-Sr en roches totales (Talbert et Duthou, 1983) lui conférerait un âge de  $295 \pm 10$  Ma, qui pourrait correspondre à celui des abondants filons d'aplite et de pegmatite à tourmaline qui recoupent le granite mésocrate et sont à l'origine d'un développement local de tourmaline dans ce granite ;
  - le granite porphyroïde à deux micas du Gour Noir, daté à  $344 \pm 8$  Ma par une isochrone Rb-Sr en roches totales (Monier, 1980).
- À partir du Viséen moyen, des massifs de leucogranites divers de type Limousin, intrusifs dans une ou plusieurs des entités suivantes : micaschistes, gneiss, granites mésocrates de type Guéret et leucogranites antérieurs. Les datations radiométriques publiées jusqu'à présent donnent des âges allant du Viséen moyen au Namurien :
  - des isochrones Rb-Sr en roches totales donnent des âges de  $336 \pm 7$  Ma pour le leucogranite de St-Julien-aux-Bois et de  $332 \pm 7$  Ma pour celui de Gouilles (Monier, 1980), situés sur le territoire de la feuille Argentat c'est-à-dire dans la partie la plus sud-est du département de la Corrèze ;

- des datations par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique sur monazite, réalisées sur des leucogranites situés à l'extrémité septentrionale du Complexe du Millevaches, dans le département de la Creuse, donnent des âges de  $336 \pm 4$  Ma pour le massif d'Hyverneresse, de  $334 \pm 4$  Ma pour le massif de Chavanat et de  $318 \pm 3$  Ma pour le massif de Courcelles (Cocherie, *in* notice de la carte St-Sulpice-les-Champs, Rolin *et al.*, 2006).

Les intrusions leucogranitiques les plus tardives pourraient dater du Westphalien voire du Stéphanien.

Enfin, certains massifs de leucogranites sont recoupés par des stocks de granite à grain fin à biotite, qui pourraient représenter les dernières intrusions granitiques varisques : au Stéphanien ?

- **Les filons de microgranites.** À l'Ouest de la faille d'Argentat, seuls deux filons de microgranite porphyrique à biotite sont connus en Corrèze ; ils recoupent les Schistes de Donzenac-Semblat et ont une direction N110°E pour l'un et N140°E pour l'autre. À l'Est de la faille d'Argentat, des filons de microgranites aphyriques ou porphyriques, à biotite ou à deux micas, de direction variable, recoupent localement certains massifs granitiques ou des roches métamorphiques. Les microgranites du Limousin n'ont fait l'objet d'aucune datation radiométrique, mais ils se répartissent probablement en plusieurs générations comme dans le cas dans le Morvan où sont répertoriées au moins 4 générations allant du Viséen au Stéphanien voire à l'Autunien (Delfour et Guerrot, 1997 ; Chèvremont *et al.*, 2006).

- **Les filons de lamprophyres ou de microdiorites.** N'apparaissant qu'à l'Est de la faille d'Argentat, ils ont une direction subméridienne (N15°W à N20°E) et recoupent divers types de granites et de roches métamorphiques. Leur mise en place date du Stéphanien-Autunien inférieur : 290-295 Ma d'après les datations par la méthode Rb-Sr réalisées dans le Limousin (Leroy et Sonet, 1976 ; Chalier *et al.*, 1994).

### 3.5.3. Formations sédimentaires

#### *Paléozoïque supérieur*

- **Stéphanien**

C'est seulement de la fin du Carbonifère (Stéphanien) que sont datés les premiers dépôts sédimentaires non métamorphisés affleurant en Corrèze.

Deux petits bassins stéphanien se trouvent dans la zone de dislocation liée à la faille majeure d'Argentat, l'un au Nord d'Argentat et l'autre plus au Nord à l'Hospital, entre Orliac-de-Bar et Corrèze. Le petit bassin stéphanien de Lappleau est encastré dans le granite de Meymac. Un tronçon du Sillon Houiller se trouve en limite orientale du département, à Bort-les-Orgues et un peu plus au Nord.

Cependant, l'essentiel des dépôts stéphanien se trouve dans le Sud-Ouest du département et principalement dans le périmètre de la feuille Brive-la-Gaillarde (785) : longtemps après la phase asturienne proprement dite, on peut attribuer à des

rajustements du substratum sous tension l'effondrement de la vaste zone qu'on a souvent appelée, un peu improprement, le bassin houiller et permien de Brive. Ces dépôts sont, au pied des premières pentes du Massif central, des conglomérats associés à des schistes et grès gris à noirs, recelant quelques rares et modestes dépôts de charbon. Loin de constituer un liseré sur le pourtour du bassin, ces lambeaux houillers sont confinés dans quelques échancrures (deltas) du socle varisque anté-stéphanien. C'est seulement l'indice d'un couvert végétal et de conditions réductrices fugaces.

- **Permien**

L'Autunien semble succéder en continuité au Stéphanien supérieur ; sa base est constituée par des arkoses plus ou moins conglomératiques, ne contenant plus d'indice charbonneux, mais quelques lentilles d'argiles rouges. De plus, l'inondation autunienne, qui a fait déborder le bassin de Brive, a entraîné les dépôts de l'Autunien sur des pentes du socle varisque auparavant exondées ; à ces endroits les terrains autuniens débutent par un conglomérat de base comparable à celui du Stéphanien. Ainsi ce sont les mêmes conglomérats qui changent d'étage en jalonnant, dans le temps et dans l'espace, l'envahissement des épandages de sables et de graviers du bassin de Brive en formation.

Puis un épisode remarquable est représenté par le dépôt du Calcaire de Saint-Antoine. Il s'agit de bancs de carbonates déposés en même temps que des schistes bitumineux, riches en débris animaux d'eau douce. À cette époque existait donc un domaine d'eaux douces calmes, confinées et réductrices. Après ce court répit, le démantèlement des reliefs du Massif central et le comblement de la zone d'effondrement dite « bassin permien de Brive », reprennent activement : la sédimentation gréseuse prédomine à nouveau, d'abord avec les Grès à Walchia, ainsi nommés à cause de la présence de très nombreux petits débris charbonneux, qui sont souvent de petites écailles de Walchia. Ceci indique la proximité de pentes couvertes de conifères. Ces grès gris renferment les dernières et fugaces manifestations carbonatées et bitumineuses. Très localement aussi, il leur arrive de présenter un faciès presque houiller. Puis les intercalations rouges se font de plus en plus fréquentes jusqu'à prendre toute la place. L'histoire du Permien de Brive peut être schématisée comme l'implantation puis le triomphe du rouge, par transitions ménagées et récurrences. Dès la partie supérieure de l'Autunien et jusqu'à la fin du Permien, les dépôts sont essentiellement rouges, rarement gris ; ils sont formés de détritiques grossiers et de sédiments très fins : argiles parfois carbonatées, pélites, silts, qui ont conservé des traces sédimentologiques particulières : fentes de dessiccation, « ripple marks », gouttes de pluie, etc. Ces séries présentent des variations latérales rapides qui rendent difficiles les raccordements entre elles. Ceci s'explique par l'existence d'une zone où débouchaient des cours d'eau drainant le socle tout proche, et dont les différents bras pouvaient divaguer ; il s'est ainsi déposé des sédiments grossiers largement intriqués. Les fossiles sont très rares ; on n'y a jamais trouvé que de mauvaises pistes et des perforations de vers. Certains ont estimé que cette stérilité prouvait l'existence d'un climat désertique au Permien. Mais alors, on comprend mal comment dans le bassin permien de Lodève, qui est proche de celui de Brive, avec des faciès rouges identiques, les traces de vie soient aussi abondantes. Selon des travaux récents, il

s'agissait plutôt d'un climat sub-tropical avec alternance de saisons sèches et humides. Ce seraient les conditions oxydantes liées aux faciès rouges qui seraient responsables de la non conservation des plantes fossiles, et non l'absence de vie à cette époque. On peut aussi estimer que cette couleur rouge serait l'héritage du lessivage des reliefs cristallins ; dans cette conception ce seraient au contraire les sédiments gris ou verdâtres qui résulteraient d'une altération par des eaux réductrices, notamment dans les faciès houillers. Après les alternances très irrégulières des grès et argiles rouges de Brive, on note un changement dans la sédimentation, avec l'arrivée de bancs de grès plus fermes et plus réguliers, des intercalations schisteuses plus rares et dont ils sont mieux séparés. En même temps apparaissent parmi les minéraux lourds des tourmalines brunes arrondies. Ces indices, dont l'observation n'est pas évidente à première vue, permettent cependant de reconnaître à ce niveau une manifestation assourdie de la phase saalienne. À la fin du Permien, après le dépôt de ces grès en bancs épais et réguliers, reviennent des conditions de sédimentation anarchiques : ravinements intraformationnels, chenaux, conglomérats en traînées irrégulières, et prémonitoires de la discordance triasique. C'est enfin l'apogée de la couleur rouge...

### **Mésozoïque transgressif sur le Permien**

Le **Trias** débute par des grès conglomératiques (2 à 3 m) où abondent des galets de quartzite de 5 à 15 cm de diamètre que certains considèrent comme ayant été façonnés par un climat désertique : dreikanter ? Ces grès d'abord bariolés deviennent plus blancs et plus fins malgré quelques passées grossières ; aucun classement d'éléments n'est visible : ce sont des faciès continentaux avec divagations des lits, décharges torrentielles, etc. Au Trias supérieur des lits alternativement gréseux et argileux suggèrent la présence d'un vrai lac ou d'une lagune qui a envahi les bords du bassin, noyant les pitons d'Escaravage et de la Garenne Basse, qui sont recouverts de dépôts fins du Trias supérieur (très difficiles à distinguer des quelques centimètres d'altération du cristallin).

Avec le **Lias** la transgression s'affirme et débute par un faciès grossier et conglomératique de l'Hettangien inférieur qui ravine le Trias (Noailles). D'autres apports détritiques apparaissent ensuite, coupés par des lits de dolomies et d'argiles noires ou bariolées (vertes et rouges). Ils témoignent d'un caractère lagunaire et caractérisent l'Hettangien inférieur. L'Hettangien supérieur dolomitique passe à un Sinémurien de plus en plus calcaire évoquant des influences marines de plus en plus franches. Avec le Sinémurien supérieur, caractérisé par des lumachelles de petits bivalves, des foraminifères et des algues (*Paleodasycladus*), on est en présence de l'installation d'un régime marin typique. Un événement paléogéographique a cependant lieu à la fin du Sinémurien : les calcaires bioclastiques et sublithographiques se terminent par une surface perforée et rubéfiée, ce qui signifie qu'il y a eu lacune et érosion avant les dépôts des calcaires gréseux fini-lotharingiens ou plutôt du début du Carixien. Un nouvel arrêt de sédimentation a lieu avant le dépôt des alternances calcaires/marnes du Carixien qui témoignent d'un régime marin normal, justifié par une assez riche faune d'ammonites, bélemnites, huîtres, etc. Mais, après le dépôt du Domérien inférieur marneux, le Domérien supérieur calcaire montre de nouveau des faciès littoraux et une tendance à l'émersion ; le même phénomène se reproduit après le dépôt marneux du Toarcien ; les dépôts aaléniens : lumachelle de

Gryphées, calcaires bioclastiques montrent des faciès littoraux qui se terminent par des surfaces ravinées.

À la base du **Dogger**, le Bajocien débute par une marne calcaire à grosses oncolithes très peu cimentées : faciès de bordure du récif à haute énergie, qui passe verticalement à un niveau à oolithes bien calibrées et assez peu cimentées ; l'ensemble évoque une formation dunaire. Des calcaires sublithographiques constituent le Bathonien inférieur ; riches en fentes de dessiccation remblayées, pseudomorphoses de gypse, niveaux rubéfiés, palynologie continentale, ils montrent le confinement de la mer. Cependant, à la partie supérieure de ce niveau, des influences marines se font sentir, caractérisées par des niveaux bioclastiques, un changement de palynologie. Une oolithe très lumachellique constitue la base du Bathonien moyen, c'est un dépôt littoral typique ; mais, tout de suite au-dessus, des alternances de calcaires plus ou moins varvés et de marnes noires, des fentes de dessiccation (« mud cracks ») et des surfaces durcies (« hard ground ») témoignent des difficultés d'instauration du régime marin qui se termine avec des calcaires fins (micrite) à *Pholadomya*. Au-dessus, des marnes blanches à débris ligniteux et des lumachelles à *Bithynia* constituent le témoin des faciès lacustres et lagunaires qu'on retrouve sur toute la bordure à la base du Bathonien supérieur. Celui-ci montre enfin un caractère marin assez franc, mis en évidence à sa partie supérieure, en particulier par une assez riche microfaune (*Meyendorffines* (?), *Nautiloculines*, *Pseudocyclammines*) et surtout un grand nombre de *Trocholines* qui abondent à la limite stratigraphique Bathonien – Callovien.

### 3.5.4. Formations volcaniques

#### ***Volcanisme paléozoïque attribué au Stéphanien***

Il apparaît de façon très discrète au centre de la partie méridionale du département de la Corrèze, à proximité de la faille majeure d'Argentat, sous forme de deux petits gisements différents : 1) un pointement de trachyte légèrement porphyrique situé au Nord d'Argentat, à l'Est du village d'Échavarel, au sein d'un petit bassin sédimentaire stéphanien (carte 786 : Argentat) et 2) un filon ou sill, de direction N160°E, recoupant au SSE de Beaulieu-sur-Dordogne (carte 810 : St-Céré) des roches métamorphiques de l'Unité Supérieure des Gneiss et situé à l'extrémité septentrionale d'un faisceau filonien, largement développé dans le département du Lot sur la feuille de St-Céré et plus au Sud. Dans la notice explicative de la carte géologique à 1/50 000 de St-Céré il est précisé que ces filons ou sills n'excèdent qu'exceptionnellement une dizaine de mètres de puissance, peuvent se suivre plusieurs kilomètres de longueur et sont constitués de deux types pétrographiques principaux : 1) un trachyte, porphyrique et microlitique, à biotite et 2) une rhyolite, localement sphérolitique et/ou légèrement porphyrique.

### **Volcanisme basique tertiaire**

En limite orientale du département de la Corrèze, aux confins du département du Cantal et/ou de celui du Puy-de-Dôme, se trouvent de petits témoins du volcanisme basique tertiaire, miocène à pliocène.

**Le volcanisme miocène** n'est représenté qu'à Bort-les-Orgues où les Orgues correspondent aux prismes de l'extrusion phonolitique qui constitue le Puy de Bort. Cette extrusion est constituée de trois faciès – sombre, clair et de transition – de phonolite porphyrique à phénocristaux d'haüyne, de clinopyroxène et de minéraux accessoires tels qu'amphibole, plagioclase, sphène, etc. dans une mésostase renfermant des microlites de feldspath alcalin et – dans le faciès sombre – de petits prismes de néphéline. Au Sud du Puy de Bort, la coulée et les brèches phonolitiques de Ribeyrol sont associées spatialement et génétiquement à l'extrusion.

**Le volcanisme pliocène** est représenté par :

- des basaltes et brèches basaltiques localement associées, situés à l'Ouest de Bort-les-Orgues et rattachés au volcanisme dit du Sillon Houiller ;
- divers types pétrographiques de basaltes et basanites, situés au Nord de Saint-Privat, au Sud de la vallée de la Dordogne, et constituant les vestiges les plus occidentaux des coulées de « basaltes supracantaliens » qui recouvrent les roches volcaniques miocènes au sein du volcan du Cantal, le plus grand stratovolcan d'Europe, qui occupe la majeure partie du département voisin du Cantal.

### **3.6. FORMATIONS GEOLOGIQUES POTENTIELLEMENT SENSIBLES AU PHENOMENE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES**

La carte géologique harmonisée du département de la Corrèze doit servir de support à la réalisation de la carte de l'aléa retrait-gonflement des formations argileuses, marneuses et/ou argilo-marneuses.

La déclinaison de la première carte à la seconde nécessite de sélectionner les formations géologiques affleurantes renfermant une plus ou moins grande proportion de composante argileuse.

Les arènes et autres altérites, remaniées ou non, développées sur des roches magmatiques ou métamorphiques identifiées du socle varisque, ne sont délimitées que sur 4 des 21 cartes concernant le département de la Corrèze. Ces 4 cartes, situées dans la partie nord-est du département, sont les suivantes : Bugeat (714) publiée en 1977, Felletin (691) en voie d'être imprimée avec le millésime 2008 ; Royère (690) et d'Ussel (715), uniquement sous forme de maquettes actuellement. En outre, la seule notice imprimée jusqu'à présent (celle de la feuille Bugeat) ne comporte aucune information sur ces altérites. C'est pourquoi il est impossible d'en déduire quoi que ce soit sur la localisation et/ou la nature des plus argileuses de ces altérites. Cependant, à toutes fins utiles, sur la version numérique de la présente carte harmonisée, le fichier S\_SURCH permet de faire figurer – à l'aide de surcharges spécifiques – les polygones d'« Altérites indifférenciées (Cénozoïque) sur substrat cristallin identifié » distingués

sur les 4 cartes à 1/50 000 citées ci-dessus et légèrement extrapolés, en limites, sur les cartes 713 et 738.

Sur la base des descriptions lithologiques, fournies par les notices des cartes géologiques à 1/50 000 qui couvrent le département de la Corrèze, que nous avons synthétisées dans l'Annexe 1 (issue de la base de données « CGH\_mdb »), nous proposons une liste de 20 formations géologiques (sur les 164 distinguées sur la carte géologique harmonisée du département), potentiellement sensibles au retrait-gonflement des argiles.

Ces 20 formations, toutes d'origine sédimentaire, sont présentées dans le Tableau 3, découpé en 2 parties. Il appartiendra au géologue régional de vérifier la véracité et l'exhaustivité de la liste proposée dans la présente étude et d'apprécier pour chacune des formations « argileuses » le critère lithologique correspondant.

En effet, ce premier critère est utilisé pour caractériser la nature lithologique des matériaux dominants dans la formation. Il permettra de distinguer les terrains essentiellement argileux de ceux où l'argile est minoritaire. L'épaisseur de la formation entre également en ligne de compte, puisque les formations argileuses peu épaisses présentent un potentiel de retrait ou de gonflement moindre que les formations puissantes.

Conventionnellement, la note maximale sera attribuée à une argile ou une marne épaisse et continue et la note minimale à un calcaire ou à des sables présentant des poches ou des lentilles argileuses. Le barème utilisé sera le suivant :

- **Note lithologique faible (note 1) :** Formation non argileuse mais contenant localement des passées ou des poches argileuses (Ex : alluvions avec lentilles argileuses, calcaire avec poches karstiques,...) ;
- **Note lithologique moyenne (note 2) :** Formation présentant un terme argileux non prédominant de type calcaire argileux ou sable argileux,... ;
- **Note lithologique forte (note 3) :** Formation à dominante argileuse, présentant un terme ou une passée non argileuse (alternance marno-calcaire) ou très mince (< 3 m) ;
- **Note lithologique très forte (note 4) :** Formation essentiellement argileuse ou marneuse, d'épaisseur > 3 m et continue.

Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze

Ordre séquentiel	Code saison	Notation	Attribution stratigraphique	Formation géologique potentiellement sensible au phénomène de retrait-gonflement	Code légende	Lithologie sommaire
1	3	r3b2	Quaternaire	Limons d'altération du Doménien supérieur	3	La destruction par érosion (Quaternaire ?) des calcaires doméniens a donné un limon rouge à chailles auquel le Doménien passe latéralement à Saint-Robert comme à Ayen (CG 760)
2	5	CV	Quaternaire	Colluvions de Vayrac : limons argileux (2 à 6 m)	5	La terrasse sur laquelle a été construite la ville de Vayrac ne possède pas de couverture alluviale, celle-ci ayant été déblayée à une époque indéterminée. Des limons argileux masquent complètement le substratum argileux (vers le quartier du cimetière) ou calcaire (vers la Rabanie). Ces limons sont issus du colluvionnement des terrains argileux du Lias supérieur qui dominent la ville au Nord et à l'Ouest. Leur puissance, qui dépasse 5 m au voisinage du cimetière, diminue progressivement vers la Rabanie. En direction du Nord, à l'Est de Saint-Michel-de-Bannièrre, des limons identiques recouvrent le substratum liasique entre Lavercautièrre et les Tneux (CG 809)
3	7	C-F	Quaternaire	Colluvions et alluvions des vallées secondaires : cailloutis à matrice argileuse, limons (2 à 4 m)	7	Lorsque les vallées sont établies dans des calcaires, les alluvions sont composées de galets calcaires mal roulés, souvent plats, emballés dans une matrice argilo-silteuse ; dans les vallons du Limargue (hors d'Anignac) et dans le bassin de la Tourmente et de la Sourdoire, les alluvions, nourries par le colluvionnement des argiles et des marnes du Lias supérieur, sont plus argileuses (CG 809)
4	10	K	Quaternaire	Remplissage des dolines et cailloutis des vallées sèches suspendues : cailloutis à matrice argilo-sableuse (1 à 20 m?)	10	Les dolines (appellation locale : <i>cloups</i> ) sont très nombreuses sur les calcaires jurassiques. Leur remplissage est constitué par : — des argiles et des cailloutis résiduels des calcaires encaissants ; — des argiles sableuses à graviers de quartz et pisolites de limonite, provenant d'altérites et de paléolsols remaniés ; — des sables et limons éoliens (CG 809)
5	14	FzT	Quaternaire	Tourbières et marais actuels	14	
6	21	Fwb	Quaternaire	Alluvions anciennes de haute terrasse (30 à 35 m) en place ou remaniées : argile rougeâtre à galets et grès ferrugineux	21	Vallée de la Laurence et de la Vézère. Argile rougeâtre à galets et grès ferrugineux. Les lambeaux de ces alluvions sont assez mal individualisés. Ils ont cependant fourni des éclats de silex en particulier dans la vallée de la Laurence. De gros galets siliceux très arrondis, des morceaux de grès ferrugineux, des éclats de silex (la Petite Filolie), des pisolithes de fer sont emballés dans une matrice d'argile rouge (CG 784)
7	22	Fwa	Quaternaire	Alluvions anciennes de haute terrasse (40 à 50 m) : argile rougeâtre à quartz	22	Partie sud de la vallée de la Vézère. Argile rougeâtre à quartz. Ces alluvions ont été très disséquées par l'érosion et il n'en reste des lambeaux importants qu'entre Montgnac et Sergeac. Elles se composent de galets et de petits quartz dans une matrice argileuse rougeâtre. A Castang, les minéraux lourds sont peu abondants : andalousite, disthène, surtout, épidote, grenat, zircon sont mieux représentés (CG 784)
8	23	Fv	Quaternaire	Alluvions anciennes de très haute terrasse (70 à 80 m) : argile brune à galets et pisolithes de fer	23	Vallée de la Vézère. Argile brune à galets et pisolithes de fer. Ces alluvions qui sont toujours à la même altitude relative (70 m) au-dessus de la rivière actuelle sont très érodées et n'existent parfois qu'à l'état résiduel. Leur morphologie n'est pas caractéristique (sauf un léger replat au Nord de Castang) et leur épaisseur est variable, parfois très faible (au Nord de Terrasson). Elles sont caractérisées par un matériel varié : gros galets siliceux, petits quartz, quelques pisolithes de fer, quelques silex, le tout emballé dans une matrice limoneuse brune. On y trouve parfois des éclats de silex taillés (Nord de Castang) (CG 784)
9	30	m6	Pontien (Mocène terminal)	Argiles vertes à quartz, sables	30	Des formations argilo-sableuses jaunâtres, parfois vertes ou brunes, contenant kaolinite, smectite et quartz, coiffent indifféremment les argiles fauves ou les argiles bariolées de l'Oligocène. Leurs affleurements sont limités au colmatage des paléovallées de cette époque. C'est sans doute à cette phase que se rapportent les 3 m d'argiles grises surmontant les calcaires silicifiés oligocènes, à la verticale du château d'Anjony, à Tournemire (CG787)
10	32	e-m	"Sidéroolithique"	Argiles ferrugineuses et sables	32	On désigne traditionnellement par ce terme, dans la région, « une formation continentale résiduelle en lambeaux discontinus pouvant dater de l'Éocène et de l'Oligocène ». Il est constitué de deux formations : d'une part, à l'Ouest sur le Dogger, d'argiles rouges à pisolithes de fer, de passées kaoliniques et de sables et grès ferrugineux, d'autre part à l'Est sur le Lias de galets bien arrondis à majorité de quartz de 10 à 15 cm de diamètre, dans une argile rougeâtre (CG 785)

Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze

Ordre séquentiel	Code caisson	Notation	Attribution stratigraphique	Formation géologique potentiellement sensible au phénomène de retrait-gonflement	Code légende	Lithologie sommaire
11	33	e-m(gs)	"Sidérolithique"	Galets siliceux dans une matrice argileuse	33	On désigne traditionnellement par ce terme, dans la région, « une formation continentale résiduelle en lambeaux discontinus pouvant dater de l'Éocène et de l'Oligocène ». Il est constitué de deux formations : d'une part, à l'Ouest sur le Dogger, d'argiles rouges à pisolithes de fer, de passées kaoliniques et de sables et grès ferrugineux, d'autre part à l'Est sur le Lias de galets bien arrondis à majorité de quartz de 10 à 15 cm de diamètre, dans une argile rougeâtre (CG 785)
12	34	e-g	Eocène à Oligocène	Argiles à graviers	34	Un épandage de cette formation s'étend entre La Garnie et Chapaux, jalonnant la faille qui sépare le sédimentaire du cristallin. Portée en ms-es sur l'ancienne carte à 1/80 000 de G. Mouret, cette formation est très différente de celle qui avait été notée de la même manière au Sud de Puy-d'Arnac et que nous avons considérée sur la feuille Brive à 1/50 000 comme de l'Éocène. Ici en effet, les galets sont plus rares, les argiles très limoniteuses sont ocre et non rouille, l'ensemble évoque des colluvions de versant. Il s'agit d'une formation résiduelle dont l'âge est difficile à déterminer (CG 786)
13	35	e1-5	Paléocène à Lutétien supérieur	Argiles à graviers du bassin de Martel : galets de quartz et sables grossiers argileux (0 à 50 m)	35	Des argiles à graviers forment une large bande d'affleurements discontinus qui traverse la quasi-totalité du territoire de la feuille Souillac à 1/50 000 entre Pinsac et Queyssac-les-Vignes, et qui se prolonge vers l'Est sur la feuille Saint-Céré (CG 809)
14	37	j3b3	Bathonien moyen	Calcaires à bancs mameux	37	30 à 60 m d'épaisseur (CG 785)
15	38	j3b2	Bathonien moyen	Calcaires en plaquettes et marnes noires	38	10 à 15 m d'alternance de calcaire en plaquettes et de marnes noires. On y voit des hard grounds, des mud cracks, des lumachelles de Bivalves nains. Ils ont fourni une palynologie assez riche, tous indices de faciès côtiers. <i>Pholadomya bellona</i> abonde dans certains niveaux (sortie nord de Cressensac sur la N 20) (CG 785)
16	40	j3a	Bathonien inférieur	Calcaires sublithographiques et marnes noires, laminites plus abondantes au sommet	40	Le Bathonien inférieur se compose de 70 m de calcaires sub-lithographiques massifs à la base, avec des lits d'argiles noires plus abondants dans les 30 m supérieurs.
17	43	l4	Toarcien	Marnes noires devenant calcaires au sommet	43	Composé d'une quarantaine de mètres de marnes à l'Ouest de la faille de Lissac et d'une soixantaine de mètres de marnes ailleurs, recouvertes généralement de prairies, cet étage ne montre que des affleurements fragmentaires dus à des puits, des tranchées ou des élargissements de route. — A la base des schistes cartons n'ont été vus en place que sur la route de la gare à Turenne, on peut leur attribuer 10 à 20 m. — La partie moyenne du Toarcien est constituée d'une alternance de calcaires et de marnes (de 5 à 10 m d'épaisseur). Les bancs calcaires deviennent de plus en plus réduits vers le haut : d'abord épais de 20 à 30 cm, puis de 10 à 15 cm ils deviennent noduleux au sommet. — Le Toarcien supérieur est constitué de 40 m de marnes grns-bleu moins schisteuses que celles du Domérien. Plus de 15 m d'alternance de marnes micacées plus ou moins calcaires et de bancs de calcaires bioclastiques à entroques terminent l'étage (CG 785)
18	45	l3b1	Domérien inférieur	Marnes noires micacées	45	Plus mince à l'Ouest (vallée de la Couze) où elles n'atteindraient que 30 m, elles sont constituées sur la plus grande partie du territoire de la carte Brive à 1/50 000 d'une cinquantaine de mètres de marnes, généralement recouvertes de grès et rarement visibles. Les affleurements fragmentaires sont le plus souvent limités à la base des marnes. Le passage avec le Domérien supérieur se fait par une dizaine de mètres de marnes assez dures et gréseuses à bancs de grès concrétionnés. Ce niveau participe en partie à l'abrupt boisé (CG 785)
19	46	l3a	Canxien	Calcaire gréseux fin ou alternances de calcaires mameux et de marnes	46	A l'Ouest de la faille de Lissac, le Canxien se compose de calcaires bioclastiques de quelques mètres d'épaisseur. A l'Est, il atteint 10 à 12 m et comprend 1) au-dessus de la surface perforée et ferrugineuse du Sinémunen, 1 m de calcaire gréseux qui peut être comme dans le Quercy fin lotharingien ou début canxien ; 2) une dizaine de mètres d'alternances de calcaires et de marnes (CG 785)
20	52	l1b	Hettangien inférieur (Formation du Maillet)	Argiles vertes et noires et dolomies en dalles (2-20 m)	52	À Tartacède et aux Bothies (commune de Billac), cette formation comporte : — à la base sur 5 à 10 m, des argiles bariolées et des grès, puis 5 m environ d'argiles vertes et bariolées avec rares bancs dolomitiques en général noduleux; quelques passées de dolomies gréseuses remplacent les chenaux de grès francs que l'on peut voir sur la feuille Brive-la-Gaillarde (en particulier au Sud de la feuille). Cet ensemble correspond aux argiles de Puy-d'Arnac de la région de Brive-la-Gaillarde et au niveau d'argiles rouges (« horizon Mirabel ») de la région de Figeac. Les argiles sont constituées d'illites ouvertes (Megelink-Assenat, 1982), la dolomie rognonneuse paraît pédogénétique, les grès constituent des remplissages de chenaux. L'ensemble évoque des chenaux de marée redistribuant les sables au large d'un marécage côtier. Cette sédimentation palustre annonce la transgression (CG 809)

Tableau 3 – Formations géologiques potentiellement sensibles au phénomène de retrait-gonflement des argiles (liste provisoire à vérifier par le géologue régional)



## 4. Bibliographie

- AUTRAN A., COGNE J. (1980) – La zone interne de l'orogénie varisque dans l'Ouest de la France et sa place dans le développement de la chaîne hercynienne. *In* J. Cogné et M. Slansky (eds) : « Géologie de l'Europe du Précambrien aux bassins sédimentaires pots-hercyniens ». 26<sup>e</sup> Congr. Géol. Int., colloque C6, Paris, 1980. *Mém. BRGM*, n° 108, 306 p.
- BAUBRON J.-C., JÉBRAK M., JOANNES C., LHÉGU J., TOURAY J.-C., ZISERMAN A. (1980) – Nouvelles datations K-Ar sur des filons à quartz et fluorine du Massif central français. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 290, n° 14, série D, p. 951-953.
- BERNARD-GRIFFITHS J. (1975) – Signification des âges au Sr dans une série métamorphique du Bas-Limousin. Thèse d'État, *Annales Sci. Univ. Clermont*, vol. 1, 243 p.
- BERNARD-GRIFFITHS J., GEBAUER D., GRÜNENEFELDER M., PIBOULE M. (1985) – The tonalite belt of Limousin (French Massif Central) : U-Pb zircon ages and geotectonic implications. *Bull. Soc. Géol. France*, 1, p. 523-529.
- BERTHIER F., DUTHOU J.-L., ROQUES M. (1979) – Datation géochronologique Rb/sr sur roches totales du granite de Guéret (Massif central). Age fini-dévonien de mise en place de l'un de ses faciès types. *Bull. BRGM*, 1, p. 31-42.
- CHALIER M., VIRLOGEUX D., DUTHOU J.-L. (1994) – Les lamprophyres du district aurifère de Saint-Yrieix (Limousin, Massif central français). Âge Rb/Sr autunien et relations chronologiques avec le dépôt de l'or. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 319, série II, p. 1511-1518.
- CHEVREMONT P., FLOC'H J.-P. (1996) – Carte géol. France (1/50 000), feuille Rochechouart (687). Orléans : BRGM. Notice explicative par CHEVREMONT P., FLOC'H J.-P., MENILLET F., STUSSI J.M., DELBOS R., SAURET B., BLES J.-L., COURBE C, VUAILLAT D., GRAVELAT C. avec la collaboration de LEMIERE B., DOMINIQUE P., HOTTIN A.-M. (1996), 172 p.
- CHEVREMONT P., MARTEAU P., DONZEAU M. (2005) – Carte géol. France (1/50 000), feuille Toulon-sur-Arroux (577). Orléans : BRGM. Notice explicative par CHEVREMONT P., MARTEAU P., DONZEAU M. (2005), 199 p.
- COCHERIE A. (2008) – Datations U-Th-Pb sur monazite et xénotime (MSE) ; projet "carte 50 000, Ussel". Note BRGM MMA/ISO-307/2008, 20 p.

- DELFOUR J., GUERROT C. (1997) – Âge Viséen inférieur du microgranite de Picampoix (Nièvre). Contribution à l'étude du magmatisme carbonifère du Morvan. *Géol. de la France*, n°2, 1997, p. 3-11.
- DIDIER J., LAMEYRE J. (1971) – Les roches granitiques du Massif central. *In* « Symposium J. Jung ». Clermont-Ferrand : Plein-Air Services édit., p. 133-155.
- DUTHOU J.-L. (1977) - Chronologie Rb-Sr et géochimie des granitoïdes d'un segment de la chaîne varisque, relations avec le métamorphisme: le Nord-Limousin (Massif central français). Thèse Etat. *Annales scien. Univ. Clermont II*, n° 63; fasc. 30, série Géologie et Minéralogie, 294 p., 84 fig.
- FAURE M., LELOIX C., ROIG J.-Y. (1997) – L'évolution polycyclique de la chaîne hercynienne. *Bull. Soc. géol. France*, 1997, t.168, n°6, p.695-705.
- FAURE M., BÉ MÉZÈME E., DUGUET M., CARTIER C., TALBOT J.-Y. (2005) – Paleozoic tectonic evolution of medio-Europa from the example of the French Massif Central and Massif Armoricaïn. *J. of the Virtual Explorer*, 2005, eElectronic Edition, Vol. 19, Paper 5, 26 p.
- FLOC'H J.-P. (1986) – Carte géologique de la série métamorphique du Limousin (à une échelle d'environ 1/250 000). Imprimerie du CRDP de Limoges.
- FLOC'H J.-P., LIZEAUX C. (1986) – La Série Métamorphique du Limousin. Notice explicative de 55 p. accompagnant la carte de FLOC'H J.-P. (1986). Imprimerie du CRDP de Limoges, 1<sup>er</sup> trimestre 1986.
- LEDRU P., CALVEZ J.-Y. (1988) – Implications géodynamiques de la datation du complexe leptyno-amphibolique de Vergonzac (Limousin, Massif central français) par la méthode d'évaporation des mono-zircons ( $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ ). *Cartographie géol. de la France. Principaux résultats scientifiques du BRGM*.
- LEDRU P., LARDEAUX J.-M., SANTALLIER D., AUTRAN A., QUENARDEL J.-M., FLOC'H J.-P., MAILLET N., MARCHAND J., PLOQUIN A. (1989) – Où sont les nappes dans le Massif central français ? *Bull. Soc. géol. Fr.*, (8), tome V, n° 3, p. 605-618.
- LEROY J., SONNET J. (1976) – Contribution à l'étude géochimique des filons de lamprophyres recoupant le granite à deux micas de Saint-Sylvestre (Massif central français). *C.R. Acad. Sci.*, Paris, tome 283, série D, p.1477-1480.
- MONIER G. (1980) – Pétrologie des granitoïdes du Sud-Millevaches (Massif central français). *Minéralogie, géochimie, géochronologie*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Univ. de Clermont II, 288 p.
- PEIFFER M.T. (1987) – La ligne tonalitique du Limousin. Sa contribution à la connaissance de la géologie régionale. *Annales scientifiques du Limousin*, 1987, 3, p. 3-15.

ROIG J.-Y, FAURE M., LEDRU P. (1996) – Polyphase wrench tectonics in the southern French Massif Central : kinematic references from pre- and syntectonic granites. *Geol. Rundsch.*, 85, p. 138-153.

ROIG J.-Y (1997) – Evolution tectono-métamorphique d'un segment de la chaîne hercynienne. Rôle du plutonisme dans la caractérisation des tectoniques du Sud-Limousin (Massif central français). Thèse, Univ. d'Orléans, 287 p.

SHAW A., DOWNES H., THIRWALL M.F. (1993) — The quartz-diorites of Limousin : Elemental and isotopic evidence for Devono-Carboniferous subduction in the Hercynian belt of the French Massif Central. *Chemical Geology*, 107, p.1-18.

TALBERT J.-C., DUTHOU (1983) – Âge carbonifère supérieur (Rb-Sr) du granite de Meymac (Massif central français). *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 296, série II, p. 1321-1323.

Et

Notices des 19 cartes géologiques à 1/50 000 éditées par le BRGM, n° :

691, 713, 714, 716, 736, 737, 738, 739, 740, 760, 761, 762, 763, 784, 785, 786, 787, 809, 810.



## **Annexe 1 – Description des formations géologiques du département de la Corrèze**



# Carte géologique du département de la Corrèze

## FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 1

Code légende 1

Notation : Xt

Légende : Formations anthropiques : terrils des ardoisières de Travassac et Allassac

### Contexte régional :

Type géologique : Dépôts anthropiques

Entité géologique : Massifs varisques

Zone isopique : Massif central

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

### Stratigraphie :

Age début : Actuel

Technique de datation : géomorphologie

déduite

### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : remblais

Dépôts anthropiques

Dureté : non induré

Epaisseur : plusieurs mètres

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 761 : Les volumineux déblais des anciennes ardoisières (le Saillant, Allassac et Travassac) couvrent des surfaces assez importantes pour être représentées sur la carte.

### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux et calcique

### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : sans objet

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 2

Code légende 2

Notation : X

Légende : Remblaiement anthropique sur substrat non précisé

#### Contexte régional :

Type géologique : Dépôts anthropiques

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Actuel

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : remblais

Dépôts anthropiques

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Dans la zone de Brive essentiellement on notera l'importance du remblai des anciennes zones marécageuses (la Guierle, les Gaulies) et des travaux relatifs à la construction du chemin de fer.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : variable

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 3

Code légende 3

Notation : **r13b2**

Légende : Limons d'altération du Domérien supérieur

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : limon

Roches sédimentaires

chaille

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Epaisseur : non précisée

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

résiduel-altérite

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : La destruction par érosion (Quaternaire ?) des calcaires domériens a donné un limon rouge à chailles auquel le Domerien passe latéralement à Saint-Robert comme à Ayen

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumino-calcique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface

stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 4

Code légende 4

Notation : **C/r1**

Légende : Colluvions indifférenciées sur substrat permien

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : colluvions

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Epaisseur : non précisée

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : Elles sont le siège de glissements de plusieurs types : éboulis de gravité, décollement en terrassettes, tassements en masses sur versants de pente forte, glissements en masse à double mouvement rotatif.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 5

Code légende 5

Notation : **CV**

Légende : Colluvions de Vayrac : limons argileux (2 à 6 m)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : limon

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Épaisseur : 2 à 6 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 809 : Ces limons sont issus du colluvionnement des terrains argileux du Lias supérieur qui dominent la ville au Nord et à l'Ouest.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumino-carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 6

Code légende 6

Notation : C

Légende : Colluvions de bas versant : sables limono-argileux micacés ; Colluvions de vallons secs

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : sable fin argileux  
limon

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Epaisseur : jusqu'à 8 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Formations alimentées par les grès permien et triasiques. Elles colmatent des vallons, masquent d'anciennes alluvions et alimentent, dans une très large mesure, les alluvions récentes des vallées.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 7

Code légende 7

Notation : C-F

Légende : Colluvions et alluvions des vallées secondaires : cailloutis à matrice argileuse, limons (2 à 4 m), argile

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : graviers

Roches sédimentaires

argile silteuse

Roches sédimentaires

limon

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 809-810 : Constituent le fond plat de nombreuses vallées, souvent sèches ou à écoulement épisodique, qui entaillent l'ensemble des formations sédimentaires

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux et calcique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 8

Code légende 8

Notation : **E**

Légende : Paquets glissés et éboulis

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : blocs

Roches sédimentaires

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 784-785 :

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 9

Code légende 9

Notation : **Eβφ**

Légende : Eboulis de basaltes ou de phonolites

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : blocs

Roches sédimentaires

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : autre épandage continental

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alcalin

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 10

Code légende 10

Notation : **K**

Légende : Remplissage des dolines et cailloutis des vallées sèches suspendues : cailloutis à matrice argilo-sableuse (1 à 20 m?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : blocs

graviers

argile silteuse

Dureté : consolidé

Epaisseur : 1 à 20 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Commentaire : ncg 809 : Cailloutis à éléments calcaires, subanguleux-émoussés, à matrice argilo-silteuse brune renfermant quelques graviers de quartz.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 11

Code légende 11

Notation : **U**

Légende : Tuf : travertin calcaire

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : travertin

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Epaisseur : non précisé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 784

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 12

Code légende 12

Notation : **JFz**

Légende : Cône de déjection récent, associé à Fz

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Age fin : Récent

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : graviers

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Epaisseur : 1,5 à 2,5 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : cône alluvial

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : Résulte d'un alluvionnement intensif des rivières Courolle et Planchetorte, affluents de gauche de la Corrèze, en aval de Brive.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 13

Code légende 13

Notation : **JFy**

Légende : Cône de déjection ancien, associé à Fy

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : graviers

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Épaisseur : jusqu'à 4 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : cône alluvial

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : Le cône récent Courolle-Planchetorte (JFz) a été précédé d'un ancien cône qui s'est développé de la même manière.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 14

Code légende 14

Notation : FzT

Légende : Tourbières et marais actuels

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Récent

Age fin : Actuel

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : tourbe

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Épaisseur : plusieurs mètres

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : glaciaire

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 738 : Il s'agit de vastes dépressions plates situées sur le haut plateau. L'épaisseur de la tourbe peut atteindre plusieurs mètres comme le montre l'exploitation au Sud de Florentin.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carboné

Matériau(x) et utilisation(s) : tourbe

combustible

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 15

Code légende 15

Notation : FL

Légende : Accumulations deltaïques lacustres

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Sans objet

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : sable

Roches sédimentaires

galets

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : blocs

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : glaciaire

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 739 : Anciennes accumulations deltaïques lacustres de la Dordogne qui a vu son cours obstrué par un glacier provenant du plateau de l'Artense.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

Matériau(x) et utilisation(s) : sable

construction

granulat

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 16

Code légende 16

Notation : FG

Légende : Dépôts fluvio-glaciaires

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Sans objet

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Quaternaire

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : blocs

Roches sédimentaires

moraine

Roches sédimentaires

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvio-galciaire

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 739 : Formations morainiques éparses, (gneiss, basaltes), peu épaisses (visibles dans les régions de Moulergues, Lempres et sur les phonolites de Bort-les-Orgues).

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : sans objet

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 17

Code légende 17

Notation : **Fz**

Légende : Alluvions récentes et actuelles : limons à micas, galets de roches cristallines et volcaniques, quartz

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Récent

Age fin : Actuel

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : galets

Roches sédimentaires

sable argilo-silteux

Roches sédimentaires

sable fin argileux

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Epaisseur : 2 à 8 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Constituées par des galets de roches cristallines, de quartz, enrobés dans une matrice sableuse, et par des lits et lentilles de sables limono-argileux.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : variable

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 18

Code légende 18

Notation : **Fy**

Légende : Alluvions anciennes de très basse terrasse et de basse terrasse (2 à 15 m) : galets de roches cristallines et volcaniques dans une matrice sablo-argileuse ou limoneuse

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : galets

sable argileux

limon

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : variable

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 19

Code légende 19

Notation : **Fx**

Légende : Alluvions anciennes de moyenne terrasse (15 à 20 m) : graviers et galets de quartz et roches du socle dans une matrice sablo-argileuse

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Riss

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : galets

Roches sédimentaires

graviers

Roches sédimentaires

sable argileux

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 20

Code légende 20

Notation : **FWC**

Légende : Alluvions anciennes de haute terrasse (20 à 30 m) en place ou remaniées : limons à galets

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Riss

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : limon

silt argileux

galets

Dureté : consolidé

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluviatile

Contexte géodynamique : sans objet

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 21

Code légende 21

Notation : **Fwb**

Légende : Alluvions anciennes de haute terrasse (30 à 35 m) en place ou remaniées : argile rougeâtre à galets et grès ferrugineux

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Riss

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : argile ferrugineuse

Roches sédimentaires

galets

Roches sédimentaires

grave

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Épaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluviatile

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formation N° : 22

Code légende 22

Notation : **Fwa**

Légende : Alluvions anciennes de haute terrasse (40 à 50 m) : argile rougeâtre à quartz

#### Contexte régional :

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Mindel

Age fin : Riss

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : argile ferrugineuse

galets

graviers

Dureté : consolidé

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluviatile

Contexte géodynamique : sans objet

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SUPERFICIELLES**

Formation N° : 23

Code légende 23

Notation : **Fv**

Légende : Alluvions anciennes de très haute terrasse (70 à 80 m) : argile brune à galets et pisolithes de fer

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Quaternaire

Technique de datation : géomorphologie

déduite

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : galets

Roches sédimentaires

silex

Roches sédimentaires

pisolithes ferrugineux

Roches sédimentaires

silt argileux

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Caractérisées par un matériel varié : gros galets siliceux, petits quartz, quelques pisolithes de fer, quelques silex, le tout emballé dans une matrice limoneuse brune.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES

Formation N° : 24

Code légende 24

Notation : **pβSH**

Légende : Pliocène : basaltes et brèches associées - volcanisme pliocène du Sillon Houiller

#### Contexte régional :

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme pliocène du Sillon Houiller

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Pliocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar)

radiométrique

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : basalte

Roche volcanique

brèche basaltique

Roche volcano-sédimentaire et volcanoclastique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

coulée aérienne

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : c 739 : basaltes constituant soit des points de sortie, soit des vestiges de coulées ; brèches associées au Puy du Verdier à Sérandon.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Minéralogie : clinopyroxène

feldspaths

olivines

biotite

Géochimie dominante : alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : fluidalité magmatique

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES**

Formation N° : 25

Code légende 25

Notation : **pβolCa**

Légende : Pliocène : basalte porphyrique riche en olivine - volcanisme pliocène supracantalien

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme pliocène du Cantal

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Pliocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar)

radiométrique

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : basalte à olivine

Roche volcanique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : coulée

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : c 787 : Roches denses, porphyriques, à 10-22% de phénocristaux d'olivine, d'augite et de minéraux opaques. Dans la pâte à tendance trachy-doléritique, avec ces minéraux, sont des paillettes de biotite et de l'analcime.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Minéralogie : olivines  
augite  
biotite  
analcime

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : fluidalité magmatique

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES

Formation N° : 26

Code légende 26

Notation : **pβ8Ca**

Légende : Pliocène : basanite mélanocrate de type ankaramite - volcanisme pliocène supracantalien

#### Contexte régional :

Type géologique : Complexe volcanique  
Entité géologique : Massif central  
Zone isopique : Volcanisme pliocène du Cantal  
Unité litho / tectonique : Sans objet  
Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Pliocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar) radiométrique

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : ankaramite Roche volcanique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : coulée aérienne

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 787 : Roches denses, très sombres, à phénocristaux (11-23 %) d'olivine et de clinopyroxène. Pâte à struct. microlitique fluidale : clinopyroxène poecilitique (40-60 %), plagio. (5-20 %), minx. opaques (2-13 %), olivine, apatite, analcime.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Minéralogie : olivines  
clinopyroxène  
plagioclases  
apatite  
analcime

Géochimie dominante : basique

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé  
Type de déformation / sans objet  
Nature de la surface : fluidalité magmatique

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé  
Type de déformation / sans objet  
Nature de la surface : fluidalité magmatique

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES

Formation N° : 27

Code légende 27

Notation : **pdβCa**

Légende : Pliocène : basalte et basanite à texture doléritique - volcanisme pliocène supracantalien

#### Contexte régional :

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme pliocène du Cézallier

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Pliocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar)

radiométrique

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : basalte

Roche volcanique

basanite

Roche volcanique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : coulée aérienne

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 787 : abondants (35 %) phénocristaux, de plagioclase (An 52-45), clinopyroxène, olivine Fo71 (0,5-5 %), kaersutite. Pâte : mêmes minéraux à l'exception de l'amphibole.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Minéralogie : plagioclases  
clinopyroxène  
olivines  
kaersutite

Géochimie dominante : alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface fluidalité magmatique

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES

Formation N° : 28

Code légende 28

Notation : **pβ7olCa**

Légende : Pliocène : basanite porphyrique à olivine - volcanisme pliocène supracantalien

#### Contexte régional :

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme pliocène du Cantal

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Pliocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar)

radiométrique

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : basanite

Roche volcanique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : coulée

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 762 : Les basaltes alcalins à olivine, qui appartiennent au système supracantalien, sont cantonnés au sud de la vallée de la Dordogne.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Minéralogie : olivines  
clinopyroxène  
plagioclases

Géochimie dominante : alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface fluidalité magmatique

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 29

Code légende 29

Notation : m6

Légende : Pontien (Miocène terminal) : argiles vertes à quartz, sables

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Pontien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : argile sableuse

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : sable

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 3 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 787 : formations argilo-sableuses jaunâtres, parfois vertes ou brunes, contenant kaolinite, smectite et quartz, coiffent indifféremment les argiles fauves ou les argiles bariolées de l'Oligocène.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS VOLCANIQUES TERTIAIRES

Formation N° : 30

Code légende 30

Notation : m5φCa

Légende : Miocène supérieur (7 à 8 Ma) : phonolites de Bort-les-Orgues et brèches associées -  
volcanisme miocène du Cantal

#### Contexte régional :

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme miocène du Cantal

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Miocène

Technique de datation : potassium/argon (K/Ar)

radiométrique

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : phonolite téphritique

Roche volcanique

brèche basaltique

Roche volcano-sédimentaire et volcanoclastique

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : dôme

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 739 : La cartographie détaillée du massif de Bort montre qu'il s'agit d'une  
extrusion de phonolites (3 faciès) mise en place sur des failles du Sillon Houiller,  
avec une coulée et des brèches au sud (Ribeyrol).

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Minéralogie : haüyne  
clinopyroxène  
feldspaths alcalins  
amphiboles  
sphène

Géochimie dominante : alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface : sans objet

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 31

Code légende 31

Notation : **e-m**

Légende : "Sidérolithique" : argiles ferrugineuses et sables

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Eocène

Age fin : Miocène

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : Formation continentale résiduelle en lambeaux discontinus pouvant dater de l'Éocène et de l'Oligocène

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : argile ferrugineuse

Roches sédimentaires

sable argileux

Roches sédimentaires

grès ferrugineux

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : pisolithes ferrugineux

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluviatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg785 : sur le Dogger, argiles rouges à pisolithes de fer, passées kaoliniques et sables et grès ferrugineux ; sur le Lias, galets arrondis à majorité de quartz de 10 à 15 cm de diam., dans une argile rougeâtre.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : ferrugineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 32

Code légende 32

Notation : **e-m(gs)**

Légende : "Sidérolithique" : galets siliceux dans une matrice argileuse

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Eocène

Age fin : Miocène

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : Formation continentale résiduelle en lambeaux discontinus pouvant dater de l'Éocène et de l'Oligocène

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : galets

Roches sédimentaires

argile ferrugineuse

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg785 : A l'Est sur le Lias : galets arrondis à majorité de quartz de 10 à 15 cm de diam., dans une argile rougeâtre.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-ferrugineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 33

Code légende 33

Notation : **e-g**

Légende : Eocène à Oligocène : argiles à graviers

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Eocène

Age fin : Oligocène

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : ncg 786 : Il s'agit d'une formation résiduelle dont l'âge est difficile à déterminer.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : argile silteuse

Roches sédimentaires

galets

Roches sédimentaires

Dureté : consolidé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 786 : les galets sont rares, les argiles très limoniteuses sont ocre ; l'ensemble évoque des colluvions de versant.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 34

Code légende 34

Notation : e1-5

Légende : Paléocène à Lutétien supérieur. Argiles à graviers du bassin de Martel : galets de quartz et sables grossiers argileux (0 à 50 m)

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Paléocène

Age fin : Lutétien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : argile

graviers

sable grossier argileux

Dureté : consolidé

Epaisseur : 0 à 50 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Commentaire : ncg 809 : Constituée vers la base par 10 à 15 m de graviers argil. et de galets de quartz (10 cm svt rubéfiés, surmontés par des galets de qtz de + en + gros (jusqu'à 30 cm) vers le haut, à matrice argilo-graveleuse.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / ductile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 35

Code légende 35

Notation : **j3c**

Légende : Bathonien supérieur : calcaires fins et bioclastiques

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Bathonien supérieur

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : à la base, calcaire marneux blanc de 1 à 2 m à débris de lignite, puis un calcaire bourré de Bithynia et un autre formé de Bithynia roulées.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire sublithographique

Roches sédimentaires

calcaire bioclastique

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 50 à 80 m ?

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : laguno - lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : calcique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 36

Code légende 36

Notation : **j3b3**

Légende : Bathonien moyen : calcaires à bancs marneux

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique : Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Bathonien moyen

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : On trouve des Phalatiomyè à 15 m au-dessus de la base, et, au-dessus encore, des lits riches en Cidaris, d'autres en ZeifJeria scutata Rollier (détermination J. Delance).

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire

Roches sédimentaires

marne (33%<CO3<66%)

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : plus de 15 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : calco-alcalin

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 37

Code légende 37

Notation : **j3b2**

Légende : Bathonien moyen : calcaires en plaquettes et marnes noires

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Bathonien moyen

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : Ils ont fourni une palynologie assez riche, tous indices de faciès côtiers. Pholadomya bellona abonde dans certains niveaux.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire

Roches sédimentaires

marnes (33% < CO<sub>3</sub> < 66%)

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 10 à 15 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : littoral vaseux

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : alternance de calcaire\* en plaquettes et de marnes noires. On y voit des hard grounds, des mud cracks, des lumachelles de Bivalves nains.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumino-calcique

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 38

Code légende 38

Notation : **j3b1**

Légende : Bathonien moyen : calcaires oolithiques et bioclastiques

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Bathonien moyen

Technique de datation : biostratigraphie microfaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire oolithique

Roches sédimentaires

calcaire bioclastique

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 10 m maximum

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : Oolithe de base très lumachellique, riche en galets et fossiles : Pecten, Nautilie. Les oolithes sont en réalité des pseudo-oolithes de toutes tailles et différent des oolithes bajociennes bien calibrées.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : calcique

Matériau(x) et utilisation(s) : calcaire

construction

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 39

Code légende 39

Notation : **j3a**

Légende : Bathonien inférieur : calcaires sublithographiques et marnes noires, laminites plus abondantes au sommet

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Bathonien inférieur

Technique de datation : biostratigraphie microfaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire sublithographique

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : argile organique

Roches sédimentaires

Dureté : induration diffuse irrégulière

Epaisseur : 70 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : se compose de 70 m de calcaires sub-lithographiques massifs à la base, avec des lits d'argiles noires plus abondants dans les 30 m supérieurs.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : calcique

Matériau(x) et utilisation(s) : calcaire

construction

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 40

Code légende 40

Notation : **j2**

Légende : Bajocien : calcaire oolithique massif

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique : Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Bajocien

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : est prise comme la base du Bajocien, l'arrivée d'un faciès à grosses pisolithes (oncolithes) et boules (Spongiaires) dans une matrice plus marneuse.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire oolithique

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : non précisée

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : oolithes bien régulières et bien calibrées évoquant une dune oolithique ; elles sont parfois jointives dans un ciment tendre et gélif qui par altération les libère et elles donnent alors un sable oolithique.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carbonaté

Matériau(x) et utilisation(s) : calcaire

construction

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 41

Code légende 41

Notation : j1

Légende : Aalénien : calcaire roux finement bioclastique sur lumachelle à Gryphaea beaumonti (encore toarcienne)

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Aalénien

Technique de datation : biostratigraphie microfaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire bioclastique  
lumachelle (\*)

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 10 à 12 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : base : 1 à 2 m de lumachelle ; au-dessus 9 à 10 m de calcaires bioclastiques roux, à aspect concrétionné et cargneulisé ont été attribués par L. Mouret à la zone à Concavum (?) mais aucune faune récente n'y a été trouvée.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carbonaté

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 42

Code légende 42

Notation : **I4**

Légende : Toarcien : marnes noires devenant calcaires au sommet

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Toarcien

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : Harpoceras mulgravium, Hildocératidés du groupe de bifrons et des Harpoceras complanatum (Turenne) et une Haugia au sommet (Nord de Traversat), d'assez nombreux Pseudogrammoceras gr. fallaciosum à Turenne et à Pomié.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : marne (33%<CO<sub>3</sub><66%)

Roches sédimentaires

calcaire marneux

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 40 à 60 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : talus hémipélagique

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : de haut en bas : schistes cartons (10-15 m) ; alternance de calcaires et de marnes (de 5-10 m) ; marnes gris-bleu moins schisteuses que celles du Domérien (40 m).

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumino-calcique

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 43

Code légende 43

Notation : **I3b2**

Légende : Domérien supérieur : calcaire bioclastique et gréseux roux, Gryphées et Pectens nombreux

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Domérien

Technique de datation : biostratigraphie microfaune stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : très fossilifères : Gryphaea gigantea, Térébratules, Belemnites.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire bioclastique

Roches sédimentaires

calcaire gréseux

Roches sédimentaires

calcaire à chailles

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 5 à 15 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 44

Code légende 44

Notation : I3b1

Légende : Domérien inférieur : marnes noires micacées

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Domérien

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune stratigraphie

Commentaires : Belemnites (Hastites) clavatus, Harpax pectinoides, Dactyloceras.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : marne (33%<CO3<66%)

Roches sédimentaires

schiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Épaisseur : 30 à 50 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : talus hémipélagique

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : nçg 7895 : le passage avec le Domérien supérieur se fait par une dizaine de mètres de marnes assez dures et gréseuses à bancs de grès concrétionnés.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : alumino-carbonaté

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 45

Code légende 45

Notation : **I3a**

Légende : Carixien : calcaire gréseux fin ou alternances de calcaires marneux et de marnes

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Carixien

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire gréseux

Roches sédimentaires

calcaire marneux

Roches sédimentaires

marne (33%<CO<sub>3</sub><66%)

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : qq m à 12 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

rampe proximale

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carbonaté

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 46

Code légende 46

Notation : I2a-b

Légende : Sinémurien (formations de Planioles et de Cavagnac) : calcaires micritiques à microrhythmes (40-50 m), calcaires gréseux (<5 m)

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Sinémurien

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : calcaire micritique

Roches sédimentaires

calcaire sublithographique

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : calcaire concrétionné

Roches sédimentaires

calcaire oolithique

Roches sédimentaires

marne (33%<CO3<66%)

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 40 à 50 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carbonaté

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 47

Code légende 47

Notation : **I2b**

Légende : Sinémurien supérieur : alternance de calcaires oolithiques et de calcaires sublithographiques

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Sinémurien supérieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire oolithique

Roches sédimentaires

calcaire sublithographique

Roches sédimentaires

Dureté : induration diffuse irrégulière

Epaisseur : 10 à 15 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 48

Code légende 48

Notation : **I2a**

Légende : Sinémurien inférieur : alternances de calcaires et de dolomies

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Sinémurien inférieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune stratigraphie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire

Roches sédimentaires

dolomie

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 20 à 30 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : calco-magnésien

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 49

Code légende 49

Notation : **I1c-2a**

Légende : Sinémurien inférieur : calcaires et dolomies (I2a). Hettangien supérieur : dolomies (I1c)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Hettangien supérieur

Age fin : Sinémurien inférieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire

Roches sédimentaires

dolomie

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 20 à 30 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : plate-forme

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : calco-magnésien

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 50

Code légende 50

Notation : **11c**

Légende : Hettangien supérieur (Formation de Capdenac) : brèches, cargneules et dolomies argileuses litées (50 m)

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Formation de Capdenac

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Hettangien supérieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : dolomie

Roches sédimentaires

cargneule

Roches sédimentaires

brèche

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 15 à 30 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : marin

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : calco-magnésien

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 51

Code légende 51

Notation : **I1b**

Légende : Hettangien inférieur (Formation du Maillet) : argiles vertes et noires et dolomies en dalles (2-20 m)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Formation du Maillet

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Hettangien inférieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : argile

Roches sédimentaires

dolomie

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 2 à 20 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : marin

Contexte géodynamique : sans objet

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumino-carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 52

Code légende 52

Notation : **11a**

Légende : Hettangien basal (Formation de la Madeleine) : grès (70 m)

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Formation de la Madeleine

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Hettangien inférieur

Technique de datation : biostratigraphie macrofaune

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès fin

Roches sédimentaires

grès grossier

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : grès conglomératique

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 5 à 70 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : littoral sableux

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : siliceux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FILONS HYDROTHERMAUX**

Formation N° : 53

Code légende 53

Notation : IQPb-Ba

Légende : Lias : filons de quartz minéralisé en galène (Pb) et/ou barytine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Lias

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : Age liasique par analogie avec d'autres filons minéralisés en Pb-Ba-F recoupant la limite socle varisque - couverture mésozoïque (Baubron et al., 1980)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartz filonien

Roches hydrothermales

Dureté : induration générale

Epaisseur : 0,55 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filonien minéralisé

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : cg 785 : Direction N 55°W, puissance: 0,55 m, panneau reconnu: 20 m x 100 m, gangue: qz et baryte, minéralisation: galène peu argentifère (+chalcopyrite + pyrite), teneurs: 5% Pb et 150g Ag par tonne de Pb. L'entrée de la mine était à l'Estrade.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Minéralogie : quartz, galène, barytine, chalcopyrite, pyrite

Géochimie dominante : siliceux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 54

Code légende 54

Notation : t

Légende : Trias : conglomérats et grès blancs

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Trias mésogéen inférieur

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 50 à 80 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : littoral sableux

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : De haut en bas : 15 à 20 m de grès lie-de-vin sombre à stratifications entrecroisées ; 20 à 30 m de grès assez fin, assez clair +/- compact et kaolinisé ; 15 à 25 m de grès bariolés +/- grossiers à passées argileuses, lie de vin.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-ferrugineux

Matériau(x) et utilisation(s) : grès

construction

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 55

Code légende 55

Notation : **r2-3**

Légende : Saxono-Thuringien : Grès de Louignac

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès de Louignac

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Saxonien

Age fin : Thuringien

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : ncg 760 : En l'absence de tout fossile, on a interprété un changement général de style sédimentologique comme l'inauguration du Saxonien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

grès micacé

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : argile

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 800 à 1000 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fan delta

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : grès rouges fermes, à grain fin, à délits micacés, parfois schisteux.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-ferrugineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 56

Code légende 56

Notation : **r2-3c**

Légende : Saxono-Thuringien : Grès de la Ramière et Argiles de Stolan

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès de la Ramière et Argiles de Stolan

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Saxonien

Age fin : Thuringien

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : ncg 785 : Formation azoïque : En l'absence de tout fossile, on a interprété un changement général de style sédimentologique comme l'inauguration du Saxonien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

argile

Roches sédimentaires

pélite

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : 60 à 80 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fan delta

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : grès, argiles et pélites, rouge violacé à rouge intense. Sédimentation entrecroisée, nombreux chenaux.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 57

Code légende 57

Notation : **r2-3b**

Légende : Saxono-Thuringien : Grès de Meyssac et Argiles de la Bitarelle

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès de Meyssac et Argiles de la Bitarelle

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Saxonien

Age fin : Thuringien

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : ncg 785 : Formation azoïque. En l'absence de tout fossile, on a interprété un changement général de style sédimentologique comme l'inauguration du Saxonien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : pélite

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : non précisé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fan delta

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : Grès rouges en bancs réguliers, parfois schisteux. Quelques pistes de vers. Ils ressemblent beaucoup aux grès de Grammont sous-jacents dont la distinction est svt conventionnelle

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-ferrugineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 58

Code légende 58

Notation : r2-3a

Légende : Saxono-Thuringien : Grès de Grammont

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès de Grammont

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Saxonien

Age fin : Thuringien

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : ncg 785 : Formation azoïque. En l'absence de tout fossile, on a interprété un changement général de style sédimentologique comme l'inauguration du Saxonien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : pélite

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : non précisé

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fan delta

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 785 : Grès gris jaunâtre ou roses, fermes, à grain fin, à délits micacés, parfois schisteux. Quelques pistes de vers et perforations.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-ferrugineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 59

Code légende 59

Notation : r1

Légende : Autunien : indifférencié

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Autunien

Technique de datation : biostratigraphie flore

stratigraphie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : conglomérat

Roches sédimentaires

grès

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : Des conglomérats envahissent le bassin dans son extrémité nord-ouest, où ils rendent méconnaissables les précédentes formations.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux et carbonaté

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 60

Code légende 60

Notation : **r1GB**

Légende : Autunien : Grès gris de Brignac

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès gris de Brignac

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Autunien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : argilite (CO<sub>3</sub><10%)

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvio-lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : Cette formation de grès et argiles gris verdâtre est intercalée dans les Grès rouges de Brive ; elle n'en diffère que par la couleur, mais la sédimentologie est identique.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 61

Code légende 61

Notation : **r1GRS**

Légende : Autunien : Grès rouges de Brive et Grès rouges supérieurs, Grès de Villac

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès rouges de Brive

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Autunien

Technique de datation : corrélation de faciès

déduite

Commentaires : ncg 760 : Aucun fossile n'y a été signalé.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : grès

Roches sédimentaires

argilite (CO<sub>3</sub><10%)

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : conglomérat

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvio-lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : C'est le premier envahissement général du bassin de Brive par la couleur rouge : alternances irrégulières de grès solides, rouges ou clairs, et de couches argileuses, rouges et micacées, avec des lentilles conglomératiques.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 62

Code légende 62

Notation : r1C

Légende : Autunien : niveau calcaire supérieur

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Autunien

Technique de datation : corrélation de faciès

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : rognons

Roches sédimentaires

calcaire

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : Quelques dizaines de mètres au-dessus des Grès à Walchia et au milieu des Grès rouges de Brive précédents, un niveau de rognons carbonates constitue localement un niveau suffisamment constant pour mériter d'être représenté.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : carbonaté

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 63

Code légende 63

Notation : **r1GW**

Légende : Autunien : Grès à Walchia

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès à Walchia

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Autunien

Technique de datation : biostratigraphie flore

stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : renferme une flore à Callipteris conferta et Lebachia (Walchia) piniformis.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : grès argileux

Roches sédimentaires

grès micacé

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : calcaire

Roches sédimentaires

bitume

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 760 : Grès gris à verdâtres, micacés ou argileux ; parfois encore quelques minces niveaux carbonatés ou bitumineux.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux et carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 64

Code légende 64

Notation : r1CSA

Légende : Autunien : Calcaire de Saint-Antoine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire  
Appellation locale : Calcaire de Saint-Antoine  
Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine  
Zone isopique : Bassin de Brive  
Unité litho / tectonique : Sans objet  
Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Autunien

Technique de datation : biostratigraphie flore stratigraphie

Commentaires : ncg 785 : renferme *Estheria tenella*

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : calcaire Roches sédimentaires  
schiste bitumineux (métamorphique) Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Epaisseur : 15 à 20 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Ensemble formé par l'alternance de bancs carbonatés, noirs ou gris de fumée, durs et compacts, et de schistes bitumineux ou calcaireux.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 65

Code légende 65

Notation : **r1GRI**

Légende : Autunien : Grès de Grand'Roche et Grès rouges inférieurs

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Appellation locale : Grès de Grand'Roche

Nature : formation

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Autunien

Commentaires : Dans le bassin de Brive l'Autunien succède en continuité au terrain houiller. La flore contient encore des espèces stéphaniennes pouvant subsister dans l'Autunien, mais ne recèle pas encore d'espèces purement autuniennes.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : arkose

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvio-lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Arkoses grises à jaunâtres, parfois conglomératiques, surtout à Malemort (ncg 785).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 66

Code légende 66

Notation : h5P(?)

Légende : Stéphanien (?) : Formation non consolidée à blocs arrondis monogéniques de toutes tailles, avec matrice sableuse

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Sans objet

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Stéphanien

Technique de datation : corrélation de faciès

déduite

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : poudingue  
blocs

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

Dureté : non induré

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluviatile

Contexte géodynamique : sans objet

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : sans objet

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : non déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 67

Code légende 67

Notation : **h5**

Légende : Stéphanien : conglomérats, schistes et grès houillers

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

Technique de datation : biostratigraphie flore

stratigraphie

Commentaires : ncg 760 : Schistes et grès gris contenant une flore du Stéphanien moyen. Il est possible qu'il y ait aussi du Stéphanien supérieur.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : conglomérat

schiste

grès

Lithologie(s) secondaire(s) : charbon

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvio-lacustre

Contexte géodynamique : sans objet

Roches sédimentaires

Roches métamorphiques

Roches sédimentaires

Roches sédimentaires

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

Matériau(x) et utilisation(s) : charbon

usage industriel

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 68

Code légende 68

Notation : h5A

Légende : Stéphanien inférieur : arkoses

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique : Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Stéphanien

Technique de datation : biostratigraphie flore

stratigraphie

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : arkose

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 738 : se présentent en bancs réguliers épais de 30 à 50 cm, non plissés. De couleur jaune clair, de granulométrie moyenne et régulière ; la majorité des éléments constitutifs sont quartzeux avec quelques feldspaths et micas.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## Carte géologique du département de la Corrèze

### FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Formation N° : 69

Code légende 69

Notation : **h5SG**

Légende : Stéphanien inférieur : schistes et grès

#### Contexte régional :

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Stéphanien

Technique de datation : biostratigraphie flore stratigraphie

Commentaires : ncg 738 : schistes noirs, charbonneux, pouvant contenir des empreintes végétales (Pecopteris, Calamités, Cordaites).

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : schiste gréseux

Roches sédimentaires

schiste carboné

Roches métamorphiques

arkose

Roches sédimentaires

charbon

Roches sédimentaires

Lithologie(s) secondaire(s) : grès conglomératique

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : palustre

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 738 : Stéphanien des bassins de Lapeau et de l'Hospital.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : variable

#### Déformation / métamorphisme :

Intensité de la déformation : très déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Formation N° : 70

Code légende 70

Notation : **h5P**

Légende : Stéphanien inférieur : poudingues

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Couverture sédimentaire

Entité géologique Bassin d'Aquitaine

Zone isopique : Bassin de Brive

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : poudingue

Roches sédimentaires

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : fluvatile

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 738 : Ils existent, à la fois, dans le bassin de Lapeau et dans celui de l'Hospital.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : variable

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation / fragile

Nature de la surface stratification

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FORMATIONS VOLCANIQUES PALEOZOÏQUES**

Formation N° : 71

Code légende 71

Notation : h5Στ-p

Légende : Stéphanien (?) : paléovolcanites (trachytes, rhyolites)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Complexe volcanique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Volcanisme paléozoïque

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : trachyte

Roche volcanique

rhyolite

Roche volcanique

Dureté : induration générale

Epaisseur : 10 m maximum

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filonien

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : ncg 786 : pointement de trachyte dans un bassin stéphanien ; ncg810 : extrémité N d'un faisceau filonien recoupant l'USG.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Intensité de la déformation : peu déformé

Type de déformation / sans objet

Nature de la surface sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FILONS HYDROTHERMAUX**

Formation N° : 72

Code légende 72

Notation : **Q**

Légende : Quartz stérile, en filons (Stéphanien-Lias ?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

Age fin : Lias

Commentaires : Filons de quartz d'âge mal connu : Stéphanien ou Lias ?

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartz filonien

Roches hydrothermales

Dureté : induration générale

Épaisseur : 1 à plusieurs m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filonien

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Filon de quartz sans minéralisation

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Minéralogie : quartz

Géochimie dominante : siliceux

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **FILONS HYDROTHERMAUX**

Formation N° : 73

Code légende 73

Notation : **h5QAU**

Légende : Quartz aurifère, en filons (Stéphanien : environ 300 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

Commentaires : Filons recoupés par des filons de lamprophyre datés à 290-295 Ma (cf. code 74)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartz minéralisé

Roches hydrothermales

Dureté : induration générale

Epaisseur : un à plusieurs m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filonien minéralisé

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte Uzerche (737) : filons de quartz aurifère N-S de Puy Razit

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Minéralogie : or, natifs, sulfures

Géochimie dominante : siliceux

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 74

Code légende 74

Notation : **h5-r1v**

Légende : Lamprophyres ou microdiorites, en filons (Stéphanien-Autunien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Socle varisque

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

Age fin : Autunien

Technique de datation : rubidium/strontium (Rb/Sr) radiométrique

Commentaires : Chalier M., Virlogeux D., Duthou J.L. (1994) - Les lamprophyres du district aurifère de St-Yrieix. Age Rb/Sr autunien et relations chronologiques avec le dépôt de l'or. C.R. Acad. Sci., Paris, 319, série II, p. 1511-1518

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : lamprophyre

Roches hypovolcaniques

Dureté : induration générale

Epaisseur : 1 dm à 10 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filon

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Lamprophyres de divers types : minette, kersantite, spessartite... ; microdiorites

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 75

Code légende 75

Notation : **h5-r1μLy**

Légende : Microleucogranites porphyriques à deux micas, en filons (Stéphanien-Autunien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Socle varisque

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Stéphanien

Age fin : Autunien

Commentaires : Filons tardifs

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : microleucogranite

Roches hypovolcaniques

Dureté : induration générale

Epaisseur : 1 à 20 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : hypovolcanique

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Microleucogranites plus ou moins porphyriques à deux micas

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

## Carte géologique du département de la Corrèze

### ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE

Formation N° : 76

Code légende 76

Notation : **h3-5μγ3**

Légende : Microgranites aphanitiques ou porphyriques, à biotite, en filons ou autres petits corps (Namurien-Stéphanien ?)

#### Contexte régional :

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Westphalien

Age fin : Stéphanien

Commentaires : Filons de direction variable, appartenant probablement à plusieurs générations allant du Westphalien au Stéphanien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : microgranite

Roches hypovolcaniques

Dureté : induration générale

Epaisseur : 1 à 30 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filon

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Microgranites aphanitiques ou plus ou moins porphyriques, à biotite

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 77

Code légende 77

Notation : **h3-5P**

Légende : Pegmatites, aplito-pegmatites, en filons ou petits stocks (Namurien-Stéphanien ?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Stéphanien

Commentaires : Filons et petits stocks liés à diverses intrusions de leucogranites

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : pegmatite

Roches plutoniques

aplito-pegmatite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filon

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Pegmatites ou aplito-pegmatites potassiques ou sodi-potassiques

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 78

Code légende 78

Notation : **h3-5a $\gamma$**

Légende : Granites divers à grain fin, en filons, sills ou petits stocks (Namurien-Stéphanien ?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Filon

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Stéphanien

Commentaires : Probablement plusieurs générations allant du Namurien au Stéphanien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : aplite

Roches plutoniques

leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : filon

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Granites à grain fin à biotite et/ou muscovite

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 79

Code légende 79

Notation : **h3-4fLyNaMi**

Légende : Leucogranite albitique à grain fin-moyen, à 2 micas, localement riche en muscovite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Cartes 690 et 714 : faciès de leucogranite albitique à grain fin, localement riche en muscovite, de la partie nord du complexe granitique de Millevaches.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 80

Code légende 80

Notation : **h3-4fLyMi**

Légende : Leucogranite à grain fin, à deux micas - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 81

Code légende 81

Notation : **h3-4mLyMi**

Légende : Leucogranite à grain moyen, à muscovite prédominante et biotite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Cartes 689-690-713 : faciès commun de leucogranite à grain moyen du complexe granitique de Millevaches.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 82

Code légende 82

Notation : **h3-4ofLyMi**

Légende : Leucogranite à grain fin et fabrique planaire, à deux micas + parfois cordiérite accessoire - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Cartes 689 et 713 : faciès de leucogranite à grain fin et à fabrique planaire de la partie ouest du complexe granitique de Millevaches.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 83

Code légende 83

Notation : **h3-4mLymMi**

Légende : Leucogranite à grain moyen et fabrique planaire, à muscovite prédominante et biotite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## Carte géologique du département de la Corrèze

### ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE

Formation N° : 84

Code légende 84

Notation : **h3-4lpLyMi**

Légende : Leucogranite +/- porphyroïde, à fabrique linéaire, à muscovite dominante et biotite, d'Eymoutiers - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### Contexte régional :

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Lithologie(s) secondaire(s) : granite porphyroïde

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Cartes 689 et 713 : leucogranite d'Eymoutiers = faciès +/- porphyroïde, à fabrique linéaire, à mu > bi, du complexe granitique du Millevaches.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 85

Code légende 85

Notation : **h3-4hyMi**

Légende : Granite aluminopotassique hétérogène à deux micas + sillimanite accessoire, localement riche en enclaves de micaschistes - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Émergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Namurien

Age fin : Westphalien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Cartes 689 et 713 : faciès hétérogène à deux micas + sillimanite accessoire, fréquemment riche en enclaves de micaschistes, du complexe granitique du Millevaches.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 86

Code légende 86

Notation : **h2LyMi**

Légende : Leucogranite à grain moyen, à deux micas, localement riche en enclaves de micaschistes - complexe granitique du Millevaches (Viséen : 332 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Viséen

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 87

Code légende 87

Notation : **h2fLyNaMi**

Légende : Leucogranite albitique à grain fin, à muscovite > biotite - complexe granitique du Millevaches (Viséen)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Viséen

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 88

Code légende 88

Notation : **h2gLyNaMi**

Légende : Leucogranite albitique à grain moyen-grossier, à muscovite > biotite de type Hyverennesse ou St-Julien-aux-Bois - complexe granitique du Millevaches (Viséen : 336+/-7 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Complexe granitique du Millevaches

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Viséen

Age absolu : 336 Tolérance : 7

Technique de datation : rubidium/strontium (Rb/Sr) radiométrique

Commentaires : Datation du leucogranite de St-Julien-aux-Bois (Monier, 1980)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : batholite

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 97

Code légende 89

Notation : **h2L<sub>γ</sub>C**

Légende : Leucogranite alumino-potassique à grain fin-moyen, à biotite et cordiérite, de type Croze (Viséen ?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Viséen

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : Sur carte 715 (Ussel) : petit massif de leucogranite équant intrusif dans des migmatites de type aubussonites

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leucogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : dôme gneissique

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) leucogranite à grain fin, porphyrique, à biotite et cordiérite.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 89

Code légende 90

Notation : **h1-2y2-3**

Légende : Granites aluminopotassiques à grain fin-moyen, à biotite et/ou muscovite à l'Ouest de la faille d'Argentat (Tournaisien-Viséen ?)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Tournaisien

Age fin : Viséen

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 90

Code légende 91

Notation : **h1-2py3GN**

Légende : Granite porphyroïde aluminopotasique à 2 micas du Gour Noir (Tournaisien sup.-Viséen inf. : 344+/-8 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Appellation locale : Granite du Gour Noir

Nature : massif

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Tournaisien

Age fin : Viséen inférieur

Age absolu : 344 Tolérance :8

Technique de datation : rubidium/strontium (Rb/Sr) radiométrique

Commentaires : Monier, 1980

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite porphyroïde

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## Carte géologique du département de la Corrèze

### ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE

Formation N° : 91

Code légende 92

Notation : **h1-2py3M**

Légende : Granite porphyroïde aluminopotasique à biotite et localement muscovite, cordiérite ou tourmaline, de Meymac (Tournaisien sup.-Viséen inf. : 344+/-3 Ma)

#### Contexte régional :

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Tournaisien supérieur

Age fin : Viséen inférieur

Age absolu : 344 Tolérance : 3

Technique de datation : uranium/thorium/plomb (U/Th/Pb radiométrique)

Commentaires : Datation à 344+/-3 Ma par U-Th-Pb sur monazite (Cocherie, 2008) contre 395+/-10 Ma par une isochrone Rb-Sr en roches totales (Talbert et Duthou, 1983)

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

Lithologie(s) secondaire(s) : pegmatite  
aplite

Roches plutoniques

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Granite porphyroïde à biotite, localement à tourmaline tardive liée à la mise en place d'aprites et de pegmatites à tourmaline.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 93

Code légende 93

Notation : **h1-2γ3E**

Légende : Monzogranite orienté à grain moyen à biotite, d'Estivaux (Tournaisien sup.-Viséen inf. : 346+/- 3 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Appellation locale : Granite d'Estivaux

Nature : massif

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Tournaisien supérieur

Age fin : Viséen inférieur

Age absolu : 346

Tolérance : 3

Technique de datation : argon/argon (40Ar/39Ar)

radiométrique

Commentaires : Roig (1996)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : monzogranite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

intrusif

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 92

Code légende 94

Notation : **h1-2opy3P**

Légende : Granite aluminopotasique porphyroïde orienté, à biotite, de type Pontarion (Tournaisien sup.-Viséen inf. : 348+/-3 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Appellation locale : Granite de Pontarion

Nature : massif

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Tournaisien supérieur

Age fin : Viséen inférieur

Age absolu : 348 Tolérance : 5

Technique de datation : uranium/thorium/plomb (U/Th/Pb) radiométrique

Commentaires : Datations par la méthode U-Th-Pb sur monazite à 348+/-5 Ma (Cocherie in notice de la carte 666, St-Sulpice-le-Champs, Rolin et al., 2006) et à 342+/-5 Ma (Gébelin, 2004)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

Dureté : induration diffuse irrégulière

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Granite porphyroïde orienté à biotite, dont le type se trouve au sud de Pontarion dans la Creuse (carte 666 - St-Sulpice-les-Champs).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 94

Code légende 95

Notation : **d7-h1γ4C**

Légende : Granitoïdes leucocrates hétérogènes, à biotite, de type Chanteix (Dévonien sup.-Tournaisien : 354+/-9 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Appellation locale : Granite de Chanteix

Nature : massif

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age fin : Tournaisien

Age absolu : 354

Tolérance : 9

Technique de datation : argon/argon (40Ar/39Ar)

radiométrique

Commentaires : Roig (1996)

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granodiorite

Roches plutoniques

tonalite

Roches plutoniques

granite d'anatexie

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) :

dôme gneissique

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Granitoïdes leucocrates de composition moyenne granodioritique, situés dans la zone anatectique de l'antiforme de Tulle.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 99

Code légende 96

Notation : **d7-h1py4G**

Légende : Granodiorite aluminopotassique porphyroïde à biotite de type Puy Chabanier - complexe granitique de Guéret (Dévonien sup.-Tournaisien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age fin : Tournaisien

Commentaires : Granodiorite à biotite de type Guéret, présentant des analogies avec la granodiorite de Villatange (en Creuse) datée à 353 +/- 6 Ma par U-Th-Pb sur monazite (Cocherie, 2008).

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granodiorite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 98

Code légende 97

Notation : **d7-h1γ3-4Gmy**

Légende : Granite-granodiorite à biotite et à muscovite secondaire, mylonitique - zone de cisaillement de la Courtine (Dévonien sup.-Tournaisien)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age fin : Tournaisien

Commentaires : Granitoïde de type Guéret

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

granodiorite

Roches plutoniques

Lithologie(s) secondaire(s) : mylonite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) bandes de granitoïde mylonitique associées au cisaillement majeur de la Courtine.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 95

Code légende 98

Notation : **d7-h1γ3-4U**

Légende : Granite-granodiorite aluminopotassique à grain moyen, à biotite, d'Ussel (Dévonien sup. : 360±5 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age absolu : 360

Tolérance : 5

Technique de datation : uranium/thorium/plomb (U/Th/Pb) radiométrique

Commentaires : Datation à 360±5 Ma par la méthode U-Th-Pb sur monazite (carte 715-Ussel, Cocherie, 2008).

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

granodiorite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 96

Code légende 99

Notation : **d7-h1py3-4U**

Légende : Granite-granodiorite aluminopotasique porphyroïde, à biotite, d'Ussel (Dévonien sup. : 360+/-5 Ma)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age absolu : 360

Tolérance : 5

Technique de datation : uranium/thorium/plomb (U/Th/Pb) radiométrique

Commentaires : Faciès porphyroïde du granite d'Ussel dont le faciès à grain moyen est daté à 360+/-5 Ma (cf. code 95).

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

granodiorite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Faciès porphyroïde, se trouvant localement sur les bordures ouest et nord du massif granitique d'Ussel (cartes 715 et 739).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 100

Code légende 100

Notation : **d6-7ηbLTL**

Légende : Diorites quartzifères - tonalites à biotite seule (faciès de bordure) - Ligne Tonalitique du Limousin (Dévonien sup.)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Commentaires : Faciès de bordure de massifs de roches intermédiaires appartenant à la Ligne Tonalitique du Limousin.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : diorite quartzifère

Roches plutoniques

tonalite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Faciès sans amphibole, localement présents en bordure ouest des massifs de St-Julien-le-Vendômois (carte 736) et de Ste-Féréole (carte 761).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : intermédiaire

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**

Formation N° : 101

Code légende 101

Notation : **d6-7ηLTL**

Légende : Diorites quartzifères +/- orientées à hornblende et biotite - Ligne Tonalitique du Limousin (Dévonien sup.)

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age absolu : 365 Tolérance : 10

Technique de datation : uranium/plomb (235U/207Pb) radiométrique

Commentaires : Par analogie avec les massifs de St-Jean-Ligoure et de St-Paul-d'Eyejeux datés à 355 +/-2 et 379 +/- 19 Ma par U-Pb sur zircons (Bernard-Griffiths et al., 1985).

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : diorite quartzifère

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 736, 761, 762, 785, 786 et 810 : petits massifs de diorites quartzifères +/- orientées à hornblende et biotite, appartenant à la Ligne Tonalitique du Limousin (LTL).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : intermédiaire

## Carte géologique du département de la Corrèze

### ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE

Formation N° : 102

Code légende 102

Notation : **d6-7ηθhLTL**

Légende : Diorites et gabbros mélanocrates, hornblendites - Ligne Tonalitique du Limousin (Dévonien sup.)

#### Contexte régional :

Type géologique : Massif cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Dévonien supérieur

Commentaires : Petits corps basiques associés aux massifs de la Ligne Tonalitique du Limousin

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : diorite

Roches plutoniques

gabbro

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 736, 761 et 762 : petits corps basiques mélanocrates (riches en amphibole) en bordure ou au sein de massifs de diorites quartzifères de la Ligne Tonalitique du Limousin (LTL).

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : basique



## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)

Formation N° : 104

Code légende 104

Notation : **UTPtfp**

Légende : UTP (Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac) : Grès de Thiviers = métatufs rhyodacitiques, métagrauwackes

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Grès de Thiviers

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : méta-tuf

Roches métamorphiques

méta-grauwacke

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur cartes 760-761 et 784-785, les "Grès de Thiviers" sont en fait des tufs rhyodacitiques et des grauwackes métamorphisés - en domaine épizonal - en quartzites feldspathiques et schistes.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : Roche volcano-sédimentaire et volcanoclastique

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 105

Code légende 105

Notation : **UTP<sub>f</sub>S**

Légende : UTP : Niveau schisteux intercalé dans les Grès de Thiviers

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Grès de Thiviers

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schiste

Roches métamorphiques

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur carte 760 (Juillac) : métapélites intercalées dans les "Grès de Thiviers".

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roches sédimentaires

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 106

Code légende 106

Notation : **UTP**<sub>tfpcg</sub>

Légende : UTP : Niveau de métaconglomérat intercalé dans les Grès de Thiviers

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Grès de Thiviers

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : méta-conglomérat

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte 784 (Terrasson) : métaconglomérat en lentilles intercalées dans les Grès de Thiviers.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : conglomérat

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 107

Code légende 107

Notation : UTPλ

Légende : UTP : Leptynite dérivant de kéraatophyre ou de rhyolite alcaline

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : leptynite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte 737 (Uzerche) : méta-kéraatophyre en petits corps lenticulaires. Sur carte 760 (Juillac) : métrarhyolite alcaline de las Chiéas.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roche volcanique

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 109

Code légende 108

Notation : UTP $\delta$

Légende : UTP : Prasinites et amphibolites dérivant de tufs basiques, dolérites, basaltes, dacites

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Complexe basique d'Engastine

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : prasinite

Roches métamorphiques

amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur cartes 736 et 760-761 : Complexe basique d'Engastine constitué de prasinites et amphibolites dérivant de tufs basiques, dolérites, basaltes, dacites.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roche volcanique

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 110

Code légende 109

Notation : **UTPSc**

Légende : UTP : Schistes de Donzenac-Semblat, à chlorite plus localement biotite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Schistes de Donzenac-Semblat

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Schistes dérivant de pélites et de grauwackes

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche Roches sédimentaires

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 108

Code légende 110

Notation : **UTP<sub>x</sub>**

Légende : UTP : Quartzites blancs à muscovite intercalés dans les Schistes de Donzenac-Semblat

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Quartzite du Puy des Ages

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartzite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Epaisseur : quelques m à 100 m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte 760 (Juillac) : quartzites blancs dérivant d'un grès.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : siliceux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : grès à ciment siliceux

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 111

Code légende 111

Notation : **UTPgra**

Légende : UTP : Schistes ou quartzites graphiteux intercalés dans les Quartzites de Payzac, les Schistes de Semblat ou le Complexe basique d'Engastine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schistes ampéliteux  
quartzite

Roches métamorphiques

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Epaisseur : centimétrique à décimétrique

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur cartes 736 et 760 : schistes noirs, ampélitiques à graphiteux, et quartzites graphiteux.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : silt argileux

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 168

Code légende 112

Notation : **UTPard**

Légende : UTP : Niveau ardoisier intercalé dans les Grès de Thiviers, les Schistes de Donzenac-Semblat ou les Quartzites de Payzac

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Ardoises d'Allassac et Travassac

Nature : couche

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schiste ardoisier

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte 761 (Tulle) : niveaux ardoisiers, exploités : ardoises d'Allassac, au sein des Grès de Thiviers et les Schistes de Donzenac-Semblat; ardoises de Travassac au sein des Quartzites de Payzac

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

Matériau(x) et utilisation(s) : ardoise

construction

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : silt argileux

Facies métamorphique : schiste vert

Type de métamorphisme : basse pression

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : sans objet

Nature de la surface : schistosité de flux

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)

Formation N° : 112

Code légende 113

Notation : **UTP**<sub>0</sub>**3**

Légende : UTP : Orthogneiss ocellé, localement rubané ou cataclasé à mylonitique, à biotite = métagranite du Saut-du-Saumon

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Métagranite du Saut-du-Saumon

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Ordovicien

Age absolu : 468

Tolérance : 30

Technique de datation : rubidium/strontium (Rb/Sr) radiométrique

Commentaires : Datations par des isochrones Rb-Sr en roches totales : 460+/-22 Ma et 476+/-22 Ma (Bernard-Griffiths, 1975).

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

méta-granite

Roches métamorphiques

Lithologie(s) secondaire(s) : mylonite

Roches métamorphiques

cataclasite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur cartes 736 et 760-761 : orthogneiss intercalé dans les Quartzites de Payzac et/ou les Schistes de Donzenac-Semblat.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : granite porphyroïde

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)

Formation N° : 113

Code légende 114

Notation : **UTP**  $\gamma$ 3h5

Légende : UTP : Orthogneiss oeilé, localement rubané ou cataclaté à mylonitique, à biotite = métagranite du Saut-du-Saumon, sous des sédiments stéphanien (h5)

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Métagranite du Saut-du-Saumon

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Ordovicien

Age fin : Stéphanien

Commentaires : Métagranite ordovicien (cf. code 112) sous des sédiments stéphanien du Bassin de Brive-la-Gaillarde.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

méta-granite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur carte 761 (Tulle) : orthogneiss de type métagranite, caché sous des sédiments stéphanien du Bassin de Brive-la-Gaillarde.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : granite porphyroïde

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 114

Code légende 115

Notation : **UTP**ζ3P

Légende : UTP : Gneiss quartzo-plagioclasique à grain fin, à biotite, intercalé dans les Quartzites de Payzac

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

Commentaires : Age ordovicien supposé

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : intrusif

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur cartes 760 et 761 : gneiss quartzo-plagioclasique à grain fin, localement ocellé, sombre, relativement riche en biotite, intercalé dans les Quartzites de Payzac.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche Roches sédimentaires

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 115

Code légende 116

Notation : UTPδP

Légende : UTP : Amphibolites intercalées dans les Quartzites de Payzac

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif

Contexte géodynamique : intracontinental

Commentaire : Sur cartes 736 et 760-761 : Amphibolites dites "banales" analogues à celles de l'USG, dérivant de basaltes, de microgabbros ou de gabbros, mis en place dans un contexte de rifting intracontinental.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : basalte

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE EPI- A MESOZONALE DE THIVIERS-PAYZAC (UTP)**

Formation N° : 116

Code légende 117

Notation : **UTP<sub>fpx</sub>P**

Légende : UTP : Quartzites mésozonaux de Payzac = quartzites feldspathiques sombres, micaschistes à biotite et grenat

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Quartzites de Payzac

Nature : formation

Partie de : Groupe du Bas-Limousin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartzite

Roches métamorphiques

micaschiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : extension continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roche volcanique

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)

Formation N° : 117

Code légende 118

Notation : **USGp $\zeta$**

Légende : USG (Unité Supérieure des Gneiss) : Paragneiss plagioclasiques à 2 micas ou à biotite seule, et localement grenat, sillimanite ou disthène

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Gneiss gris du Limousin

Nature : non classé

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite du Protérozoïque supérieur – Cambrien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : paragneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Paragneiss quartzo-plagioclasiques dérivant de grauweekes métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 118

Code légende 119

Notation : **USGpζK**

Légende : USG :Paragneiss plagioclasiques à 2 micas ou à biotite seule et à microcline

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Gneiss gris du Limousin

Nature : non classé

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite du Protérozoïque supérieur – Cambrien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : paragneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 737 : faciès particulier - à microcline - de paragneiss quartzo-plagioclasiques dérivant de grauwackes métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 119

Code légende 120

Notation : **USGgra**

Légende : USG : Niveau de schiste +/- graphiteux intercalé dans les paragneiss

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite du Protérozoïque supérieur – Cambrien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schistes ampéliteux

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Epaisseur : quelques m

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Schiste graphiteux intercalé dans les paragneiss gris.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : schiste carboné

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 120

Code légende 121

Notation : **USGM1**

Légende : USG : Métatexites à biotite +/- sillimanite +/- disthène de Vigeois

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Gneiss gris du Limousin

Nature : non classé

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite du Protérozoïque supérieur – Cambrien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : métatexite

Roches métamorphiques

paragneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Métatexites développées aux dépens de paragneiss plagioclasiques dérivant de grauwackes.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)

Formation N° : 121

Code légende 122

Notation : **USG**<sub>χ</sub><sup>ζ</sup>

Légende : USG : Quartzites feldspathiques à diopside, amphibolites et gneiss à amphibole, minéralisés en sulfures

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : quartzite

Roches métamorphiques

amphibolite

Roches métamorphiques

gneiss basique

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 737 (Uzerche) : roches particulières, dérivant probablement de tufs basiques, constituant une lentille intercalée dans les métatexites de Vigeois (code 120).

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : basique

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : tuf basaltique

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 122

Code légende 123

Notation : **USG** $\lambda$ 4

Légende : USG : Gneiss leptyniques isogranulaires à grain fin-moyen, à lépidomélane et localement ferrohastingsite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : gneiss leptynitique

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 737 (Uzerche) : gneiss leptynitiques dérivant probablement de roches magmatiques acides.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : siliceux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)

Formation N° : 123

Code légende 124

Notation : USG $\lambda\delta$

Légende : USG : Complexe leptyno-amphibolique

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique  
Entité géologique : Massif central  
Zone isopique : Domaine limousin  
Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss  
Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien  
Age fin : Ordovicien  
Age absolu : 488 Tolérance : 32  
Technique de datation : uranium/plomb (235U/207Pb) radiométrique  
Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite cambro-ordovicien daté à 488 $\pm$ 32 Ma par U-Pb sur zircon. (Ledru et Calvez, 1988) à Tulle-Vergonzac

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : leptynite Roches métamorphiques  
amphibolite Roches métamorphiques  
Dureté : induration générale  
Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif  
Contexte géodynamique : intracontinental  
Commentaire : Complexe leptyno-amphibolique dérivant d'une association bimodale (acide-basique) de roches volcaniques métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : sans objet

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : Roche volcanique  
Facies métamorphique : amphibolite  
Type de métamorphisme : barrowien  
Age du métamorphisme : varisque  
Intensité de la déformation : déformé  
Type de déformation : ductile  
Nature de la surface : foliation métamorphique  
Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 124

Code légende 125

Notation : **USG $\delta$**

Légende : USG : Amphibolites plagioclasiques à grain fin, dérivant de basaltes ou de microgabbros

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite cambrien à silurien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif

Contexte géodynamique : intracontinental

Commentaire : Amphibolites dites "banales" : amphibolites plagioclasiques à grain fin, dérivant de basaltes ou de microgabbros, mis en place dans un contexte de rifting intracontinental.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roche volcanique

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)

Formation N° : 125

Code légende 126

Notation : USGrδ

Légende : USG : Amphibolites rubanées à clinopyroxène et sulfures, dérivant de tufs basiques

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite cambrien à silurien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif

Contexte géodynamique : intracontinental

Commentaire : Amphibolites rubanées à clinopyroxène et sulfures, supposées dériver de tufs basiques mis en place dans un contexte de rifting intracontinental.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : basique

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : Roche volcanique

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 126

Code légende 127

Notation : **USGδ0**

Légende : USG : Amphibolites à grain moyen, dérivant de gabbros

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite cambrien à silurien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

méta-gabbro

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : hypovolcanique

Contexte géodynamique : intracontinental

Commentaire : Amphibolites à grain moyen, dérivant de gabbros mis en place dans un contexte de rifting intracontinental.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : gabbro

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 127

Code légende 128

Notation : **USGA**

Légende : USG : Péridotites serpentinisées

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite cambrien à silurien comportant des lambeaux de harzburgites mantelliennes

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : serpentinite

Roches métamorphiques

péridotite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : mixte

Contexte géodynamique : intracontinental

Commentaire : Sur cartes 687, 712, 713 et 736 : péridotites serpentinisées dérivant soit de harzburgites mantelliennes, soit de wehrlites et/ou de dunités cumulatives.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : ultrabasique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : péridotite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : fragile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE SUPERIEURE DES GNEISS (USG)**

Formation N° : 128

Code légende 129

Notation : **USG $\delta\psi$**

Légende : USG : Eclogites plus ou moins amphibolitisées

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Supérieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Reliques d'un métamorphisme éovarisque sur un protolite cambrien à silurien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : éclogite

Roches métamorphiques

amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : subduction océanique

Commentaire : Reliques d'éclogites correspondant au stade éovarisque de métamorphisme HP-MT, plus ou moins amphibolitisées lors des épisodes méso- à néovarisques, abondantes sur carte 737 (Uzerche).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : roche basique

Facies métamorphique : éclogite et granulite HP

Type de métamorphisme : haute pression

Age du métamorphisme : éo-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE ANATECTIQUE D'AUBUSSON (UAA)

Formation N° : 130

Code légende 130

Notation : UAAM1-2

Légende : UAA (Unité Anatectique d'Aubusson) : Migmatites hétérogènes à biotite +/- cordiérite, de type aubussonites

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Aubussonites

Nature : unité métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité anatectique d'Aubusson

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur – Cambrien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : migmatite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Migmatites hétérogènes de type aubussonites.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : paragneiss

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 132

Code légende 132

Notation : **UACM1**

Légende : UAC (Unité Anatectique du Chavanon) : Métatexites à biotite +/- sillimanite +/- cordiérite +/- grenat

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : métatexite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 691 et 715 : métatexites à biotite +/- sillimanite +/- cordiérite +/- grenat

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : paragneiss

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 134

Code légende 133

Notation : **UACm**

Légende : UAC : Marbre de Gioux, à rares phlogopite et diopside, en lentilles intercalées dans les métatexites d'Eygurande

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Appellation locale : Marbre de Gioux

Nature : niveau repère

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : marbre

Roches métamorphiques

skarn

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : marbre à rare phlogopite et diopside, en lentilles intercalées dans les métatexites d'Eygurande (UACM1).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : calcaire

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

État de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 135

Code légende 134

Notation : **UACsk**

Légende : UAC : Skarnoïde à grenat, en une lentille intercalée dans les métatexites d'Eygurande

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : skarn

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : lentille de skarnoïde à grenat, intercalée dans les métatexites d'Eygurande (Chavanon).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : carbonaté

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : calcaire

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 136

Code légende 135

Notation : **UACM1-2**

Légende : UAC : Migmatites à biotite de Laroche-près-Feyt

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : migmatite

Roches métamorphiques

métatexite

Roches métamorphiques

diatexite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : paragneiss

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

État de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 137

Code légende 136

Notation : **UACgm**

Légende : UAC : Granulite à grenat, sillimanite, disthène de Laroche-près-Feyt

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granulite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Reliques d'un métamorphisme éovarisque sur un protolite d'âge mal connu

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Facies métamorphique : éclogite et granulite HP

Type de métamorphisme : haute pression

Age du métamorphisme : éo-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 133

Code légende 137

Notation : **UACM2**

Légende : UAC : Diatexites à biotite +/- sillimanite +/- cordiérite +/- grenat

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : diatexite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : diatexites à biotite +/- sillimanite +/- cordiérite +/- grenat

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : paragneiss

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE ANATECTIQUE DU CHAVANON (UAC)**

Formation N° : 138

Code légende 138

Notation : **UACMy**

Légende : UAC : Granitoïdes d'anatexie à biotite + muscovite +/- cordiérite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Anatectique du Chavanon

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite du Protérozoïque supérieur - Cambrien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : granite

Roches plutoniques

granodiorite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : paragneiss

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : fluidalité magmatique

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 139

Code légende 139

Notation : **UIG $\zeta$ 3**

Légende : UIG (Unité Inférieure des Gneiss) : Orthogneiss leptynitiques, massifs ou lités, à grain fin-moyen, à biotite rouge +/- muscovite +/- grenat, ou, localement, à lépidomélane + amphibole verte

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite plutono-volcanique probablement ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 715, 736 et 737 : orthogneiss leptynitiques dérivant de roches magmatiques acides.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 140

Code légende 140

Notation : **UIG3M**

Légende : UIG : Migmatites associées aux orthogneiss leptynitiques, massifs ou lités, à grain fin-moyen, à biotite rouge +/- muscovite +/- grenat, ou, localement, à lépidomélane + amphibole verte

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite plutono-volcanique probablement ordovicien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : migmatite

Roches métamorphiques

orthogneiss

Roches métamorphiques

leptynite

Roches métamorphiques

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 713, 736 et 737 : migmatites développées aux dépens d'orthogneiss leptynitiques dérivant de roches magmatiques acides.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : acide

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : méso-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 141

Code légende 141

Notation : **UIGpζ**

Légende : UIG : UIG : Paragneiss plagioclasiques +/- micaschisteux, à biotite +/- sillimanite +/- orthose, muscovite, grenat ou staurotide

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite volcano-clastique d'âge mal connu.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : paragneiss  
micaschiste

Roches métamorphiques

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Paragneiss quartzo-plagioclasiques +/- micaschisteux dérivant de grauwackes + pélites métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : fragile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 142

Code légende 142

Notation : **UIGM1**

Légende : UIG : Métatexites à biotite +/- sillimanite +/- cordiérite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite volcano-clastique d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : métatexite

Roches métamorphiques

paragneiss  
micaschiste

Roches métamorphiques  
Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Métatexites développées aux dépens de paragneiss quartzo-plagioclasiques +/- micaschisteux dérivant de grauwackes + pélites métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation mylonitique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 143

Code légende 143

Notation : **UIGM2**

Légende : UIG : Diatexites à biotite +/- sillimanite +/- grenat +/- cordiérite +/- muscovite

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite volcano-clastique d'âge mal connu.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : diatexite

Roches métamorphiques

paragneiss

Roches métamorphiques

micaschiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Diatexites développées aux dépens de paragneiss quartzo-plagioclasiques +/- micaschisteux dérivant de grauwackes + pélites métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : haute température

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 144

Code légende 144

Notation : **UIG<sub>x</sub>**

Légende : UIG : Quartzite en intercalations dans des paragneiss plagioclasiques ou des micaschistes

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : quartzite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : quartzite en lentilles intercalées dans les paragneiss quartzo-plagioclasiques de St-Germain-Lavolps ou dans les micaschistes de Confolent.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : acide

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : grès

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation mylonitique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 145

Code légende 145

Notation : **UIG<sub>ξ</sub>**

Légende : UIG : Micaschistes à 2 micas +/- grenat +/- sillimanite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Micaschistes dérivant de pélites métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argillite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 146

Code légende 146

Notation : **UIG**<sub>my</sub>

Légende : UIG : Micaschistes mylonitiques à ultramylonitiques - zone de cisaillement de la Courtine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

Roches métamorphiques

Lithologie(s) secondaire(s) : mylonite  
ultramylonite

Roches métamorphiques

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : bandes de micaschistes mylonitiques à ultramylonitiques, liées au cisaillement de la Courtine.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : silt argileux

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : très déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation mylonitique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG))**

Formation N° : 147

Code légende 147

Notation : **UIG $\zeta$ my**

Légende : UIG : Gneiss rubanés mylonitiques - zone de cisaillement de la Courtine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : gneiss rubané

Roches métamorphiques

Lithologie(s) secondaire(s) : mylonite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 715 (Ussel) : bandes de gneiss mylonitiques, liées au cisaillement de la Courtine.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : Roches sédimentaires

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : très déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation mylonitique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 149

Code légende 148

Notation : **UIGf3**

Légende : UIG : Gneiss leptynitiques à grain fin-moyen, à biotite +/- muscovite +/- grenat +/- sillimanite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite volcanique ou volcano-clastique d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

leptynite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Gneiss leptynitiques alumineux à grain fin-moyen dérivant de roches volcaniques ou volcano-clastiques acides, métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 150

Code légende 149

Notation : **UIGr3**

Légende : UIG : Gneiss leptynitiques +/- rubanés, localement ocellés ou oeillés, à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite volcanique ou volcano-clastique d'âge mal connu

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

leptynite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Gneiss leptynitiques alumineux +/- rubanés, localement ocellés ou oeillés, dérivant de roches volcano-plutoniques ou volcano-clastiques acides, métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 151

Code légende 150

Notation : **UIGo $\zeta$ 3**

Légende : UIG : Orthogneiss œillés, localement rubanés, à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite probablement ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Orthogneiss œillés alumineux dérivant de granites porphyroïdes métamorphisés lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : granite porphyroïde

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 152

Code légende 151

Notation : **UIGo3bl**

Légende : UIG : Orthogneiss œillés ou rubanés à 2 micas, blastomylonitiques et/ou hydrothermalisés le long de la faille d'Argentat

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite granitique d'âge supposé ordovicien

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

méta-granite

Roches métamorphiques

Lithologie(s) secondaire(s) : blastomylonite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 786 (Argentat) : bande d'orthogneiss œillés ou rubanés à 2 micas, blastomylonitiques et/ou hydrothermalisés le long de la faille majeure d'Argentat.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : méta-granite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : très déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation mylonitique

État de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 153

Code légende 152

Notation : **UIGocç3**

Légende : UIG : Orthogneiss ocellés à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Émergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

méta-granite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 739, 740 et 762 : orthogneiss ocellés à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : granite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

État de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 154

Code légende 153

Notation : **UIG5-6**

Légende : UIG : Gneiss quartzo-plagioclasiques à amphibole et/ou biotite

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite de nature et d'âge mal connus

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Gneiss quartzo-plagioclasiques à amphibole et/ou biotite supposés dériver de grauwackes de chimisme intermédiaire à basique.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : intermédiaire

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : grauwacke

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 157

Code légende 154

Notation : **UIGδ**

Légende : UIG : Amphibolites plagioclasiques à grain fin, dérivant de basaltes ou de microgabbros

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite d'âge cambrien à silurien

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif

Contexte géodynamique : marge active

Commentaire : Amphibolites plagioclasiques à grain fin, dérivant de basaltes ou de microgabbros mis en place dans un contexte de zone de subduction d'après des données géochimiques (cf. notice carte 687).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : basalte

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE INFÉRIEURE DES GNEISS (UIG)

Formation N° : 158

Code légende 155

Notation : **UIG** $\Delta$

Légende : UIG : Péridotites serpentinisées

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite d'âge cambrien à silurien.

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : serpentinite

Roches métamorphiques

péridotite

Roches plutoniques

harzburgite

Roches plutoniques

wehrlite

Roches plutoniques

Lithologie(s) secondaire(s) : dunite

Roches plutoniques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : mixte

Contexte géodynamique : marge active

Commentaire : Serpentinites dérivant soit de harzburgites mantelliques, soit de péridotites cumulatives de type wehrlite ou dunite.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : ultrabasique

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : péridotite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE INFERIEURE DES GNEISS (UIG)**

Formation N° : 159

Code légende 156

Notation : **UIG $\delta\psi$**

Légende : UIG : Eclogites plus ou moins amphibolitisées

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Cambrien

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque polyphasé sur un protolite d'âge cambrien à silurien.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : éclogite

Roches métamorphiques

amphibolite

Roches métamorphiques

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : effusif

Contexte géodynamique : marge active

Commentaire : Eclogites plus ou moins amphibolitisées, abondantes dans la région de Sauviat-sur-Vige (carte 665- Bourganeuf), reliques du stade éovarisque de métamorphisme HP-MT.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : basalte

Facies métamorphique : éclogite et granulite HP

Type de métamorphisme : haute pression

Age du métamorphisme : éo-varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 160

Code légende 157

Notation : UPM $\xi$

Légende : UPM (Unité Para-autochtone des Micaschistes) : Micaschistes à biotite +/- muscovite, grenat, sillimanite, staurotide

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

Roches métamorphiques

micaschiste à silicates d'alumine

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Micaschistes alumineux dérivant de pélites métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argilite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 161

Code légende 158

Notation : **UPMgra**

Légende : UPM : Niveau de schiste graphiteux intercalé dans des micaschistes

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : schistes ampéliteux

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 763 (Mauriac) : niveau de schiste graphiteux, parfois à placages de pyrite, intercalé dans des micaschistes.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : silt argileux

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM))**

Formation N° : 162

Code légende 159

Notation : UPM $\xi$ b

Légende : UPM : Micaschistes riches en biotite, muscovite et sillimanite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

Roches métamorphiques

micaschiste à silicates d'alumine

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Micaschistes très alumineux dérivant de pélites métamorphisées lors de l'orogénèse varisque.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argilite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 163

Code légende 160

Notation : **UPMf<sub>2</sub>b**

Légende : UPM : Micaschistes finement lités à muscovite et biotite

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 713 et 737 : bande de micaschistes finement lités à muscovite et biotite, située le long de la faille majeure d'Argentat.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argilite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : fragile ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM))**

Formation N° : 164

Code légende 161

Notation : UPM $\xi$ M

Légende : UPM : Micaschistes et gneiss plus ou moins anatectiques

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu.

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : micaschiste

gneiss

migmatite

Roches métamorphiques

Roches métamorphiques

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur cartes 762 et 786 : micaschistes et gneiss plus ou moins anatectiques.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argilite

Facies métamorphique : anatexie

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 165

Code légende 162

Notation : UPM $\zeta$

Légende : UPM : Alternance de paragneiss et de micaschistes

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Cambrien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite sédimentaire d'âge mal connu

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : paragneiss  
micaschiste

Roches métamorphiques  
Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 810 (St-Céré) : alternance de paragneiss et de micaschistes, formant des bandes lenticulaires au sein de micaschistes.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : argilite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## Carte géologique du département de la Corrèze

### UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)

Formation N° : 166

Code légende 163

Notation : UPM

Légende : UPM : Gneiss leptynitiques à biotite et muscovite plus parfois sillimanite ou disthène, intercalés dans des micaschistes

#### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### Stratigraphie :

Age début : Cambrien

Age fin : Ordovicien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite d'âge mal connu

#### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

leptynite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Gneiss quartzo-plagioclasiques à biotite et muscovite plus parfois sillimanite ou disthène, intercalés dans les micaschistes.

#### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : siliceux

#### Déformation / métamorphisme :

Lithologie de la roche : méta-acidite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 167

Code légende 164

Notation : **UPMo $\zeta$ M**

Légende : UPM : Orthogneiss œillés ou rubanés, anatectiques, à 2 micas, de type Xaintrie

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Ordovicien

Age absolu : 467

Tolérance : 8

Technique de datation : rubidium/strontium (Rb/Sr)

radiométrique

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite granitique daté à 467+/-8 Ma par une isochrone Rb-Sr RT. (Monier, 1980) dans le cas de la Xaintrie

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : orthogneiss

Roches métamorphiques

méta-granite

Roches métamorphiques

Lithologie(s) secondaire(s) : migmatite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Orthogneiss œillés ou rubanés, anatectiques, à 2 micas, principalement présents dans la Xaintrie à l'Est d'Argentat (carte 786).

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

#### **Déformation / métamorphisme :**

Lithologie de la roche : granite

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **UNITE PARA-AUTOCHTONE DES MICASCHISTES (UPM)**

Formation N° : 169

Code légende 165

Notation : UPM $\delta$

Légende : UPM : Amphibolites plagioclasiques, en lentilles intercalées dans des micaschistes ou des orthogneiss

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Para-autochtone des Micaschistes

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Protérozoïque supérieur

Age fin : Silurien

Commentaires : Métamorphisme varisque sur un protolite d'âge mal connu

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : amphibolite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : collision continentale

Commentaire : Sur carte 786 (Argentat) : amphibolites en petites lentilles au sein de micaschistes ou d'orthogneiss.

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : basique

#### **Déformation / métamorphisme :**

Facies métamorphique : amphibolite

Type de métamorphisme : barrowien

Age du métamorphisme : varisque

Intensité de la déformation : déformé

Type de déformation : ductile

Nature de la surface : foliation métamorphique

Etat de la surface principale : plissée

**Annexe 2 –  
Description des surcharges concernant  
des formations géologiques du  
département de la Corrèze**



## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **SURCHARGES**

Formation N° : 1

Code légende 1

Notation : *A/*

Légende : Altérites indifférenciées (Cénozoïque) sur substrat métamorphique ou cristallin identifié

### **Contexte régional :**

Type géologique : Formations superficielles

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Sans objet

Emergé : Oui

### **Stratigraphie :**

Age début : Cénozoïque

Technique de datation : géomorphologie

déduite

### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : altérite

Roche d'altération s.l.

Dureté : non induré

Epaisseur : variable

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : continental

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Dans partie NE de la Corrèze, altérites indifférenciées, développées sur des roches métamorphiques ou cristallines identifiées (cf. S\_GEOL)

### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **SURCHARGES**

Formation N° : 2

Code légende 2

Notation : **cat**

Légende : Cataclasites, brèches de failles

#### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle cristallin

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

#### **Stratigraphie :**

Age début : Carbonifère

Technique de datation : corrélation de faciès déduite

Commentaires : Cataclasites et brèches, situées le long de failles varisques

#### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : cataclasite

Roches métamorphiques

Dureté : induration diffuse irrégulière

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : tectonique

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Cataclasites et brèches tectoniques, situées le long de diverses failles

#### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : sans objet

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **SURCHARGES**

Formation N° : 3

Code légende 3

Notation : **myl-catA**

Légende : Zone mylonitique et/ou cataclastique liée à la faille d'Argentat

### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Emergé : Oui

### **Stratigraphie :**

Age début : Carbonifère

Commentaires : Mylonites et cataclasites situées dans la zone de dislocation de la faille normale varisque d'Argentat

### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : mylonite

Roches métamorphiques

cataclasite

Roches métamorphiques

Dureté : induration diffuse irrégulière

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : tectonique

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Mylonites et cataclasites (indifférenciées) affectant des roches métamorphiques et des roches magmatiques varisques au sein de la zone de dislocation de la faille normale d'Argentat

### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux

## Carte géologique du département de la Corrèze

### SURCHARGES

Formation N° : 4

Code légende 4

Notation : I

Légende : Auréole de métamorphisme de contact du méta granite du Saut-du-Saumon

### Contexte régional :

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité métamorphique de Thiviers-Payzac

Emergé : Oui

### Stratigraphie :

Age début : Ordovicien

Age absolu : 468 Tolérance : 30

Commentaires : Age déduit de celui du (méta)granite du Saut-du-Saumon, daté à 460+/-22 Ma et 476+/-22 Ma par des isochrones Rb-Sr en roches totales (Bernard-Griffiths, 1975)

### Lithologie :

Lithologie(s) principale(s) : cornéenne

Roches métamorphiques

schiste tacheté

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : mixte

Contexte géodynamique : sans objet

Commentaire : Sur cartes 760 et 761 : Cornéennes et schistes tachetés constituant, au sein de l'Unité épi- à mésozonale de Thiviers-Payzac, l'auréole de métamorphisme de contact du (méta)granite du Saut-

### Minéralogie / Géochimie / Matériaux :

Géochimie dominante : silico-alumineux

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **SURCHARGES**

Formation N° : 5

Code légende 5

Notation : **zr<sub>ζ</sub>-M**

Légende : Zone rétromorphosée au sein de gneiss et de migmatites

### **Contexte régional :**

Type géologique : Socle métamorphique

Entité géologique : Massif central

Zone isopique : Domaine limousin

Unité litho / tectonique : Unité Inférieure des Gneiss

Emergé : Oui

### **Stratigraphie :**

Age début : Dévonien supérieur

Age fin : Carbonifère

Technique de datation : corrélation de faciès

déduite

Commentaires : Sur carte 763 (Mauriac) : rétromorphose d'âge varisque indéterminé

### **Lithologie :**

Lithologie(s) principale(s) : gneiss

Roches métamorphiques

migmatite

Roches métamorphiques

Dureté : induration générale

Environnement / Type de mise en place (lien litho) : sans objet

Contexte géodynamique : extension continentale

Commentaire : Sur carte 763 (Mauriac) : zones de rétromorphose affectant divers types de gneiss et des métatexites

### **Minéralogie / Géochimie / Matériaux :**

Géochimie dominante : silico-alumineux



## **Annexe 3 – Description des structures tectoniques du département de la Corrèze**







## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 1

**Observation :** observé(e)

**Appellation :** Failles (générales)

**Catégorie :** Faille

**Type de déformation :** sans objet

**Commentaire :** Toutes les failles non spécifiées

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 2

**Observation :** supposé(e)

**Appellation :** Failles (générales)

**Catégorie :** Faille

**Type de déformation :** sans objet

**Commentaire :** Toutes les failles supposées ou masquées non spécifiées

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 3

**Observation :** observé(e)

**Appellation :** Faille de Lissac

Catégorie : Faille

Orientation moyenne : N-S

Commentaire : Faille N-S affectant la couverture sédimentaire avec relèvement du compartiment W par rapport au compartiment E

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 4

**Observation :** masqué(e)

**Appellation :** Faille de Lissac

Catégorie : Faille

Orientation moyenne : N-S

Commentaire : Faille N-S affectant la couverture sédimentaire avec relèvement du compartiment W par rapport au compartiment E

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

Numéro : 5

**Observation** : observé(e)

**Appellation** : Faille de Meyssac

Catégorie : Faille

Nature de la faille : normale

Type de déformation : sans objet

Mouvement relatif / Sens : vers le nord

Rhéologie : fragile

Orientation moyenne : N100

Commentaire : Faille N100 séparant le Bassin permien de Brive au N de la couverture mésozoïque au S

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 6

**Observation :** observé(e)

**Appellation :** Sillon Houiller

Catégorie : Faille

Nature de la faille : décrochante senestre

Type de déformation : cisaillement

Mouvement relatif / Sens : senestre

Rhéologie : fragile

Orientation moyenne : N20

Commentaire : Structure majeure du Massif central, de direction générale N20

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 7

**Observation :** masqué(e)

**Appellation :** Sillon Houiller

Catégorie : Faille

Nature de la faille : décrochante senestre

Type de déformation : cisaillement

Mouvement relatif / Sens : senestre

Rhéologie : fragile

Orientation moyenne : N20

Commentaire : Structure majeure du Massif central, de direction générale N20

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 8

**Observation :** observé(e)

**Appellation :** Faille d'Argentat

**Catégorie :** Faille

**Nature de la faille :** normale

**Type de déformation :** cataclaté

**Mouvement relatif / Sens :** vers l'ouest

**Rhéologie :** fragile ductile

**Orientation moyenne :** N165

**Commentaire :** Faille varisque majeure de direction générale N165, normale avec relèvement du compartiment E

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro** : 9

**Observation** : observé(e)

**Appellation** : Cisaillement dextre de la Courtine

Catégorie : Faille

Nature de la faille : décrochante dextre

Type de déformation : cisaillement

Mouvement relatif / Sens : dextre

Rhéologie : ductile

Orientation moyenne : variable

Commentaire : Zone de cisaillement dextre varisque avec deux branches : l'une N150, l'autre incurvée N110 à N45

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro** : 10

**Observation** : observé(e)

**Appellation** : Cisaillement senestre de Ste-Féréole\_Payzac

**Catégorie** : Faille

**Nature de la faille** : décrochante dextre

**Type de déformation** : cisaillement

**Mouvement relatif / Sens** : dextre

**Rhéologie** : ductile

**Orientation moyenne** : variable N110 à N145

**Commentaire** : Cisaillement dextre varisque de direction N110 à N145, séparant l'Unité Sup. des Gneiss au NE de l'Unité de Thiviers-Payzac au SW

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 11

**Observation :** observé(e)

**Appellation :** Cisaillement dextre de Montchabrol

**Catégorie :** Faille

**Nature de la faille :** décrochante dextre

**Type de déformation :** cisaillement

**Mouvement relatif / Sens :** dextre

**Rhéologie :** ductile

**Orientation moyenne :** N110

**Commentaire :** Cisaillement dextre varisque de direction N110, séparant l'Unité de Thiviers-Payzac au N de l'Unité de Génis au S

## ***Carte géologique du département de la Corrèze***

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro :** 12

**Observation :** supposé(e)

**Appellation :** Chevauchement de l'Unité Sup. des Gneiss sur l'Unité Inf. des Gneiss

**Catégorie :** Faille

**Nature de la faille :** inverse

**Type de déformation :** plano linéaire

**Mouvement relatif / Sens :**

**Rhéologie :** ductile

**Orientation moyenne :** variable

**Commentaire :** Chevauchement varisque majeur, supposé dans l'hypothèse d'un empilement de nappes

## **Carte géologique du département de la Corrèze**

### **ÉLÉMENTS STRUCTURAUX LINEAIRES**

**Numéro** : 13

**Observation** : supposé(e)

**Appellation** : Chevauchement de l'Unité Inf. des Gneiss sur l'Unité Para-autochtone des Micaschistes

Catégorie : Faille

Nature de la faille : inverse

Type de déformation : plano linéaire

Mouvement relatif / Sens :

Rhéologie : ductile

Orientation moyenne : variable

Commentaire : Chevauchement varisque majeur, supposé dans l'hypothèse d'un empilement de nappes





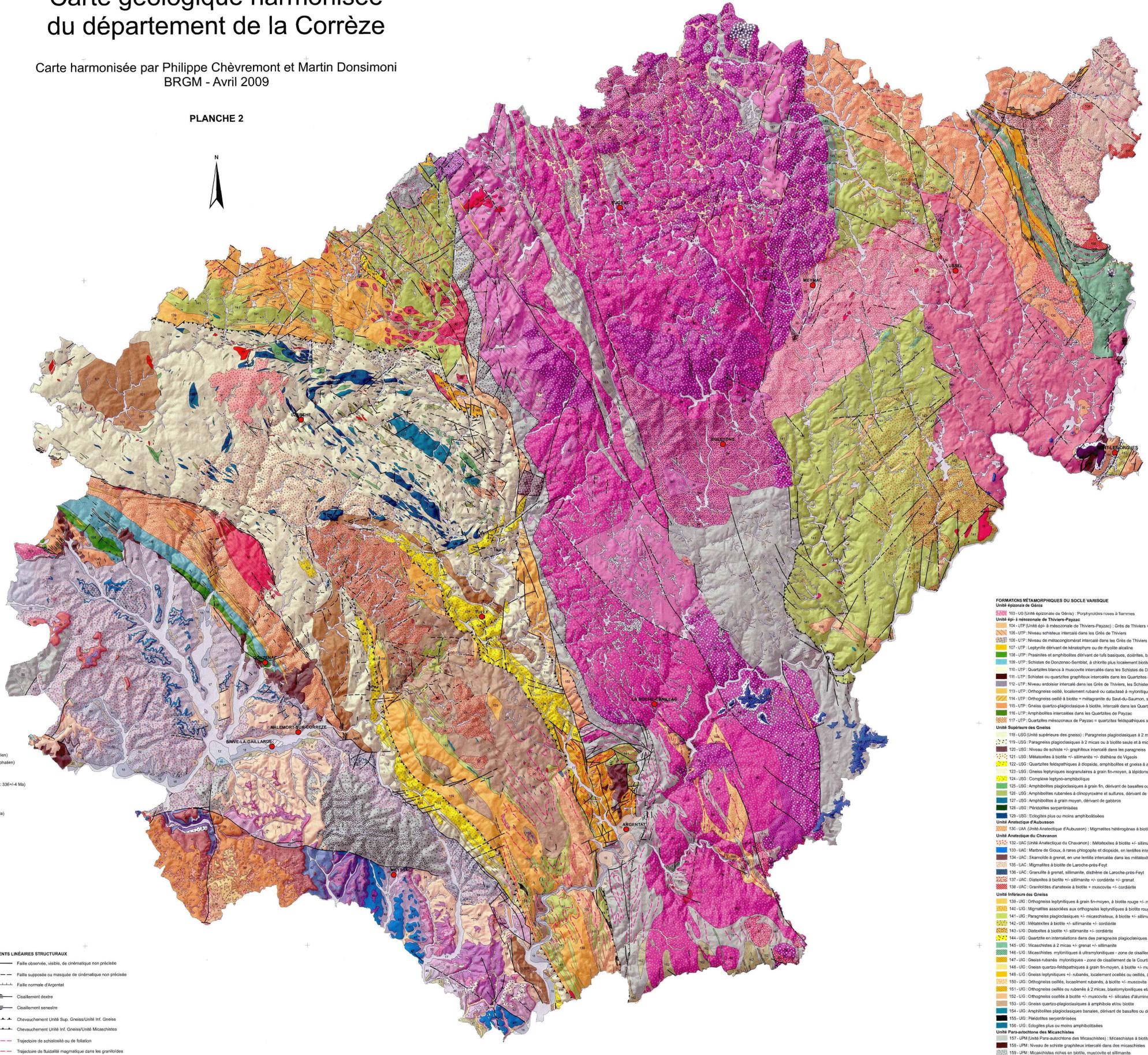
**Centre scientifique et technique  
Service GEO/GSO  
3, avenue Claude-Guillemin  
BP 36009 – 45060 Orléans Cedex 2 – France – Tél. : 02 38 64 34 34**



# Carte géologique harmonisée du département de la Corrèze

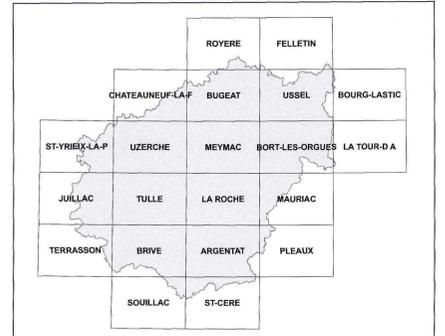
Carte harmonisée par Philippe Chèvremont et Martin Donsimoni  
BRGM - Avril 2009

PLANCHE 2



- FORMATIONS SUPERFICIELLES CÉNOZOÏQUES**
- 1 - Formations antyropiques ; terrils des anciennes ardoisières de Travassac et Allasac
  - 2 - Remblaiement anthropique sur substrat non précité
  - 3 - Lignes d'alluvions du Quaternaire supérieur
  - 4 - Colluvions indifférenciées sur substrat permien
  - 5 - Colluvions de Valzac ; limons argileux (2 à 6 m)
  - 6 - Colluvions de bas versant ; sables limono-argileux miscés ; colluvions de vallons secs
  - 7 - Colluvions de fond de vallées et alluvions des vallées secondaires ; cailloux à matrice argileuse, limons (2 à 4 m), argile
  - 8 - Prairies gypseuses et éboulis
  - 9 - Éboulis de basaltes ou de phénolites
  - 10 - Remplissage des dolines et cailloutis des vallées sèches suspendues ; cailloutis à matrice argilo-sableuse (1 à 20 m<sup>3</sup>)
  - 11 - Tuf ; Invertin calcaire
  - 12 - Cône de déjection récent, associé à Fc
  - 13 - Cône de déjection ancien, associé à Fy
  - 14 - Tourbières et marais actuels
  - 15 - Accumulations deltaïques lacustres
  - 16 - Dépôts fluvo-glaciaires
  - 17 - Alluvions éoliennes et ardoises ; limons à mica, galets de roches cristallines et volcaniques, quartz
  - 18 - Alluvions anciennes de basse terrasse (2 à 15 m) ; galets de roches magmatiques dans une matrice sablo-argileuse ou limoneuse
  - 19 - Alluvions anciennes de moyenne terrasse (15 à 30 m) ; graviers et galets de quartz et roches du socle dans une matrice sablo-argileuse
  - 20 - Alluvions anciennes de haute terrasse (20 à 30 m) en place ou remaniées ; limons à galets
  - 21 - Alluvions anciennes de haute terrasse (30 à 30 m) en place ou remaniées ; argile rougeâtre à galets et grès ferrugineux
  - 22 - Alluvions anciennes de haute terrasse (60 à 50 m) ; argile rougeâtre à quartz
  - 23 - Alluvions anciennes de très haute terrasse (70 à 80 m) ; argile brune à galets et pisolites de fer
- FORMATIONS SÉDIMENTAIRES OU VOLCANIQUES CÉNOZOÏQUES**
- 24 - Pliocène ; basaltes et brèches associées - volcanisme plioène du Sillon Houlier
  - 25 - Pliocène ; basalte porphyrique riche en olivine - volcanisme plioène supracantalien
  - 26 - Pliocène ; basalte volcanocône de type ankaramite - volcanisme plioène supracantalien
  - 27 - Pliocène ; basalte à texture doléritique - volcanisme plioène supracantalien
  - 28 - Pliocène ; basalte porphyrique à olivine - volcanisme plioène supracantalien
  - 29 - Pliocène (Miocène terminal) ; argiles vertes à quartz, sables
  - 30 - Miocène supérieur (7 à 8 Ma) ; phénolites de Bort-les-Orgues et brèches associées - volcanisme miocène du Cantal
  - 31 - Siderolithique ; argiles ferrugineuses et sables
  - 32 - Siderolithique ; galets siliceux dans une matrice argileuse
  - 33 - Eocène à Oligocène ; argiles à graviers
  - 34 - Paléocène à Lutétien supérieur ; Argiles à graviers du bassin de Martel ; galets de quartz et sables grossiers argileux (0 à 50 m)
- FORMATIONS SÉDIMENTAIRES OU HYDROTHERMALES MÉSOZOÏQUES**
- 35 - Bathonien supérieur ; calcaires fins et bioclastiques
  - 36 - Bathonien moyen ; calcaires à bancs massifs
  - 37 - Bathonien moyen ; calcaires en plaquettes et marnes noires
  - 38 - Bathonien moyen ; calcaires oolithiques et bioclastiques
  - 39 - Bathonien inférieur ; calcaires subtopographiques et marnes noires, laminites plus abondantes au sommet
  - 40 - Bajocien ; calcaire oolithique massif
  - 41 - Aalénien ; calcaire rouge finement bioclastique sur lamachelle à Gryphaea beaumonti (ferroc tournaisien)
  - 42 - Toarcien ; marnes noires devenant calcaires au sommet
  - 43 - Domézien supérieur ; calcaire bioclastique et grès rouge, Gryphes et Pecten nombreux
  - 44 - Domézien inférieur ; marnes noires miscées
  - 45 - Carélien ; calcaire gréseux fin ou alternance de calcaires massifs et de marnes
  - 46 - Sinémurien (formations de Planziès et de Cervignac) ; calcaires micritiques à microrhythmes (40-50 m), calcaires gréseux (<5 m)
  - 47 - Sinémurien supérieur ; alternance de calcaires oolithiques et de calcaires subtopographiques
  - 48 - Sinémurien inférieur ; alternance de calcaires et de dolomies
  - 49 - Sinémurien inférieur ; calcaires et dolomies (D3) ; Hestangien supérieur ; dolomies (10)
  - 50 - Hestangien supérieur (Formation de Capdevic) ; brèches, cargolites et dolomies argileuses Mées (50 m)
  - 51 - Hestangien inférieur (Formation de Mallat) ; argiles vertes et noires et dolomies en dalles (2-20 m)
  - 52 - Hestangien basal (Formation de la Madeline) ; grès (70 m)
  - 53 - Lias ; lias de quartz métralisé en galets (P3) etou barrière
  - 54 - Lias ; conglomérats et grès blancs
- FORMATIONS SÉDIMENTAIRES OU VOLCANIQUES DU PALÉOZOÏQUE SUPÉRIEUR**
- 55 - Saxono-Thuringien ; Grès de Lougnac
  - 56 - Saxono-Thuringien ; Grès de la Ramière et Argiles de Stolain
  - 57 - Saxono-Thuringien ; Grès de Meymac et Argiles de la Barrière
  - 58 - Saxono-Thuringien ; Grès de Grammont
  - 59 - Aulnien ; indifférencié
  - 60 - Aulnien ; Grès gris de Brignac
  - 61 - Aulnien ; Grès rouges de Brive et Grès rouges supérieurs, Grès de Villac
  - 62 - Aulnien ; niveau caennais supérieur
  - 63 - Aulnien ; Grès à Wachte
  - 64 - Aulnien ; Calcaire de Saint-Antoine
  - 65 - Aulnien ; Grès de Grand-Rochet et Grès rouges inférieurs
  - 66 - Stéphanien (?) ; Formation non consolidée à blocs arrondis monogéniques de toutes tailles, avec matrice sableuse
  - 67 - Stéphanien ; conglomérats, schistes et grès houillers
  - 68 - Stéphanien inférieur ; argiles
  - 69 - Stéphanien inférieur ; schistes et grès
  - 70 - Stéphanien inférieur ; poudingues
  - 71 - Stéphanien (?) ; paléozoïcaires (trachytes, mylonites)
- FILONS HYDROTHERMAUX ENCAISSÉS DANS LE SOCLE VARISQUE**
- 72 - Quartz sténi, en filon (Stéphanien-Lias 7)
  - 73 - Quartz autitres, en filon (Stéphanien ; environ 300 Ma)
- ROCHES MAGMATIQUES DU SOCLE VARISQUE**
- 74 - Lampyrogènes ou microdiorites, en filon (Stéphanien-Aulnien)
  - 75 - Microsogranites porphyriques à deux micas, en filon (Stéphanien-Aulnien)
  - 76 - Microsogranites à biotite, en filon ou autres petits corps (Namurien-Stéphanien ?)
  - 77 - Pegmatites, aphte-pegmatites, en filon ou petits stocks (Namurien-Stéphanien ?)
  - 78 - Granites divers à grain fin, en filon, sills ou stocks (Namurien-Stéphanien ?)
  - 79 - Leucogranite albitique à grain fin-moyen, à 2 micas, localement riche en muscovite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 80 - Leucogranite à grain fin ; deux micas - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 81 - Leucogranite à grain moyen, à muscovite prédominante et biotite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 82 - Leucogranite à grain fin et fabrica planaire, à deux micas et parfois cordérite accessoire - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 83 - Leucogranite à grain moyen et fabrica planaire, à muscovite prédominante et biotite - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 84 - Leucogranite +/- porphyroïde, à fabrica linéaire, à muscovite prédominante et biotite, d'Éymouettes - complexe granitique du Millevaches (Namurien-Westphalien)
  - 85 - Granites tétragonaux à 2 micas + sillimanite accessoire, fréquemment riche en enclaves de micascistes - complexe granitique du Millevaches (Viséen)
  - 86 - Leucogranite à grain moyen, à deux micas, localement riche en enclaves de micascistes - complexe granitique du Millevaches (Viséen ; 332 Ma)
  - 87 - Leucogranite albitique à grain fin, à muscovite > biotite - complexe granitique du Millevaches (Viséen)
  - 88 - Leucogranite albitique à grain moyen-grossier, à muscovite > biotite de type Hyverense ou St-Julien-aux-Bois - complexe granitique du Millevaches (Viséen ; 336 +/- 3 Ma)
  - 89 - Leucogranite à grain fin-moyen, à biotite et cordérite, de type Croze (Viséen ?)
  - 90 - Granites aluminopossidés à grain fin-moyen, à biotite et/ou muscovite à l'ouest de la falte d'Argental (Tournaisien-Viséen ?)
  - 91 - Granites porphyroïdes aluminopossidés à 2 micas du Gour Noir (Tournaisien sup.-Viséen inférieur ; 344 +/- 8 Ma)
  - 92 - Granites porphyroïdes aluminopossidés à biotite et localement muscovite, cordérite ou tourmaline, de Meyme (Tournaisien sup.-Viséen inférieur ; 344 +/- 3 Ma)
  - 93 - Monzogranite orienté à grain moyen à biotite, d'Estivaux (Tournaisien ; 346 +/- 3 Ma)
  - 94 - Granite aluminopossidé porphyroïde orienté, à biotite, de type Puy-Chabanier (Tournaisien sup.-Viséen inf. ; 348 +/- 5 Ma)
  - 95 - Granodiorites leucocrates Mélièroises, à biotite, de type Chezeaux (Divonien sup.-Tournaisien ; 354 +/- 9 Ma)
  - 96 - Granodiorite porphyroïde à biotite de type Puy-Chabanier - complexe granitique de Quéret (Divonien sup.-Tournaisien)
  - 97 - Granite-granodiorite à biotite et à muscovite secondaire, mylonitique - zone de cisaillement de la Courrière (Divonien sup.-Tournaisien)
  - 98 - Granite-granodiorite aluminopossidé à grain moyen, à biotite, d'Usuel (Divonien sup. ; 360 +/- 5 Ma)
  - 99 - Granite-granodiorite aluminopossidé porphyroïde, à biotite, d'Usuel (Divonien sup. ; 360 +/- 5 Ma)
  - 100 - Diorites quartzifères - tonalités à biotite seule (facès de Bourgne - Ligne Tonalitique du Limousin (Divonien sup.))
  - 101 - Diorites quartzifères - tonalités +/- orientées à hornblende et biotite - Ligne Tonalitique du Limousin (Divonien sup.)
  - 102 - Diorites et gabbros mélanocrates, hornblendites - Ligne Tonalitique du Limousin (Divonien sup.)

- FORMATIONS MÉTAMORPHIQUES DU SOCLE VARISQUE**
- Unité Épaveuse de Génès**
- 103-UG (Unité Épaveuse de Génès) ; Porphyroïtes roses à fiammes
  - 104-UG (Unité Épaveuse de Génès) ; Métaschistes de Thiviers-Payzac
  - 105-UG ; Niveau schisteux intercalé dans les Grès de Thiviers
  - 106-UG ; Niveau de métaconglomérats intercalés dans les Grès de Thiviers
  - 107-UG ; Leptynite dérivant de kersantophrase ou de rhyolite alcaline
  - 108-UG ; Présinites et amphibolites dérivant de tufs basiques, dolérites, basaltes, diorites
  - 109-UG ; Schistes de Donzenac-Sembat, à cristallinité plus localement biotite
  - 110-UG ; Quartzites blancs à muscovite intercalés dans les Schistes de Donzenac-Sembat
  - 111-UG ; Schistes et quartzites graphiteux intercalés dans les Quartzites de Payzac, les Schistes de Sembat ou le Complexe basique d'Engarde
  - 112-UG ; Niveau androsit intercalé dans les Grès de Thiviers, les Schistes de Donzenac-Sembat ou les Quartzites de Payzac
  - 113-UG ; Orthogneiss ocellés, localement rubanés ou catcléas à mylonitiques, à biotite - métagranite du Saul-du-Saumont
  - 114-UG ; Orthogneiss ocellés à biotite - métagranite du Saul-du-Saumont, sous des sédiments stéphanien (60)
  - 115-UG ; Gneiss quartzo-plagioclasiqes à biotite, intercalés dans les Quartzites de Payzac
  - 116-UG ; Amphibolites intercalées dans les Quartzites de Payzac
  - 117-UG ; Quartzites mésozoïques de Payzac ; quartzites leptynoïtiques sombres, micascistes à biotite et grenat
- Unité Epaveuse de Génès**
- 118-UG (Unité Epaveuse des gneiss) ; Paragneiss plagioclasiqes à 2 micas ou à biotite seule, et localement grenat, sillimanite ou disthène
  - 119-UG ; Paragneiss plagioclasiqes à 2 micas ou à biotite seule et à microdiorite
  - 120-UG ; Niveau de schiste +/- graphiteux intercalé dans les paragneiss
  - 121-UG ; Métaschistes à biotite +/- sillimanite +/- disthène de Vigéac
  - 122-UG ; Quartzites leptynoïtiques à biotite, amphibolites et gneiss à amphibolite, minéralisés en sulfures
  - 123-UG ; Gneiss leptynoïtiques tographiteux à grain fin-moyen, à kersantophrase et localement ferroschistose
  - 124-UG ; Complexe leptyno-amphibolite
  - 125-UG ; Amphibolites plagioclasiqes à grain fin, dérivant de basaltes ou de microgabbros
  - 126-UG ; Amphibolites rubanées à dioprosyroxène et gabbros, dérivant de tufs basiques
  - 127-UG ; Amphibolites à grain moyen, dérivant de gabbros
  - 128-UG ; Péridolites serpentinisées
  - 129-UG ; Schistes plus ou moins amphibolites
- Unité Antécédente d'Aubousson**
- 130-UC ; Unité Antécédente d'Aubousson ; Migmatites hétérogènes à biotite +/- cordérite, de type auboussonnais
  - 131-UC ; Unité Antécédente de Cheveron ; Métaschistes à biotite +/- sillimanite +/- cordérite +/- grenat
  - 132-UC ; Matre de Cloux, à rares phlogopite et diopside, en lentilles intercalées dans les métaschistes d'Eygarande
  - 133-UC ; Matre de Cloux, à rares phlogopite et diopside, en lentilles intercalées dans les métaschistes d'Eygarande
  - 134-UC ; Skarnités à grenat, en une lentille intercalée dans les métaschistes d'Eygarande
  - 135-UC ; Migmatites à biotite de Larchois-près-Feyt
  - 136-UC ; Granulite à grenat, sillimanite, disthène de Larchois-près-Feyt
  - 137-UC ; Diasthènes à biotite +/- sillimanite +/- cordérite +/- grenat
  - 138-UC ; Granulites d'antaxite à biotite + muscovite +/- cordérite
- Unité Inférieure de Génès**
- 139-UG ; Orthogneiss leptynoïtiques à grain fin-moyen, à biotite rouge +/- muscovite +/- grenat ou à kersantophrase +/- amphibolite verte
  - 140-UG ; Migmatites associées aux orthogneiss leptynoïtiques à biotite rouge +/- muscovite +/- grenat ou à kersantophrase +/- amphibolite verte
  - 141-UG ; Paragneiss plagioclasiqes +/- micascisteux, à biotite +/- sillimanite +/- cordérite +/- grenat, cordérite ou staurolite
  - 142-UG ; Métaschistes à biotite +/- sillimanite +/- cordérite
  - 143-UG ; Diasthènes à biotite +/- sillimanite +/- cordérite
  - 144-UG ; Quartzites en intercalations dans des paragneiss plagioclasiqes ou des micascistes
  - 145-UG ; Métaschistes à 2 micas +/- grenat +/- sillimanite
  - 146-UG ; Métaschistes mylonitiques à ultramylonitiques - zone de cisaillement de la Courrière
  - 147-UG ; Gneiss rubanés mylonitiques - zone de cisaillement de la Courrière
  - 148-UG ; Gneiss quartzo-plagioclasiqes à grain fin-moyen, à biotite +/- muscovite +/- sillimanite
  - 149-UG ; Gneiss leptynoïtiques +/- rubanés, localement ocellés ou ocellés, à biotite +/- muscovite +/- sillimanite +/- silicates d'alumine
  - 150-UG ; Orthogneiss ocellés, localement rubanés, à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine
  - 151-UG ; Orthogneiss ocellés ou rubanés à 2 micas, biastomylonitiques et/ou hydrothermalisés le long de la falte d'Argental
  - 152-UG ; Orthogneiss ocellés à biotite +/- muscovite +/- silicates d'alumine
  - 153-UG ; Gneiss quartzo-plagioclasiqes à amphibolite et/ou biotite
  - 154-UG ; Amphibolites plagioclasiqes basales, dérivant de basaltes ou de microgabbros
  - 155-UG ; Péridolites serpentinisées
  - 156-UG ; Eclogites plus ou moins amphibolites
- Unité Para-antécédente des Micascistes**
- 157-UPM (Unité Para-antécédente des Micascistes) ; Micascistes à biotite +/- muscovite, grenat, sillimanite, staurolite
  - 158-UPM ; Niveau de schiste graphiteux intercalé dans des micascistes
  - 159-UPM ; Micascistes riches en biotite, muscovite et sillimanite
  - 160-UPM ; Micascistes finement liés à muscovite et biotite
  - 161-UPM ; Micascistes et gneiss +/- anatexiques
  - 162-UPM ; Alternance de paragneiss et de micascistes
  - 163-UPM ; Gneiss leptynoïtiques à biotite et muscovite plus parfois sillimanite ou disthène, intercalés dans des micascistes
  - 164-UPM ; Orthogneiss ocellés ou rubanés, anatexiques, à 2 micas de type Kairnie
  - 165-UPM ; Amphibolites plagioclasiqes, en lentilles intercalées dans des micascistes ou des orthogneiss
  - 999 - Réseau hydrographique



Echelle de restitution : 1/135 000

