

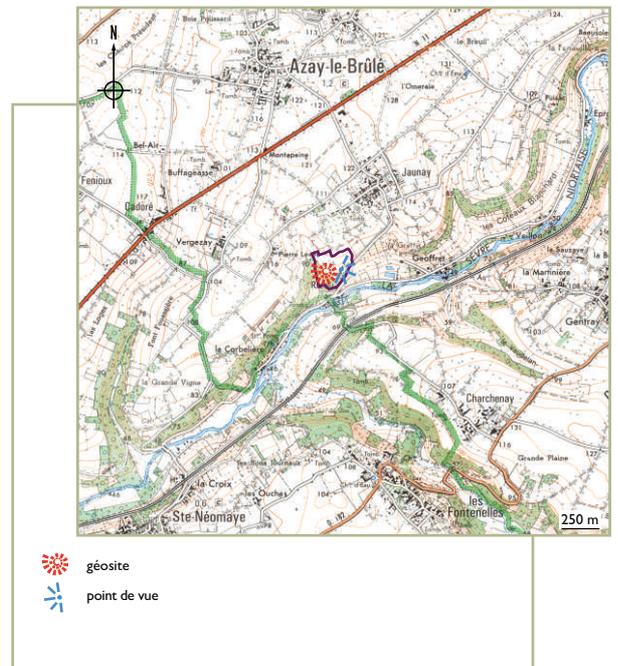
CARRIÈRE DE RICOU (AZAY-LE-BRÛLÉ)



SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La carrière de Ricou est située dans la **vallée de la Sèvre niortaise**, en rive droite, à 1,5 km au sud du centre-bourg d'Azay-le-Brûlé. Elle est accessible par une voie communale qui traverse le hameau de Jaunay à partir de la N11 (axe Poitiers - La Rochelle).

A l'ouest de Saint-Maixent-l'École, la région d'Azay-le-Brûlé se place à la limite entre deux entités paysagères contrastées, d'une part la **plaine de Niort**, d'autre part l'**Entre plaine et gâtine**. La topographie y est relativement plane. Toutefois, quelques dépressions circulaires ou oblongues apparaissent ponctuellement : elles correspondent à des dolines. Cette plaine est entaillée par deux cours d'eau, au nord, le Chambon, et, au sud, la Sèvre niortaise. Ils coulent dans des vallées alluviales, plus ou moins larges, aux versants fortement déclinés (de 10 à 30°) au niveau desquels sourdent de nombreuses sources ; ces dernières sont les exutoires de deux nappes d'eau superficielles, respectivement supra-toarcienne et infra-liasique. Enfin, la vallée de la Sèvre niortaise est accompagnée par des vallons secs, de direction sub-méridienne.



Localisation de la carrière de Ricou

[carte topographique à 1/25 000, feuille Saint-Maixent-l'École (1628 ouest). Paris, IGN, 1981]

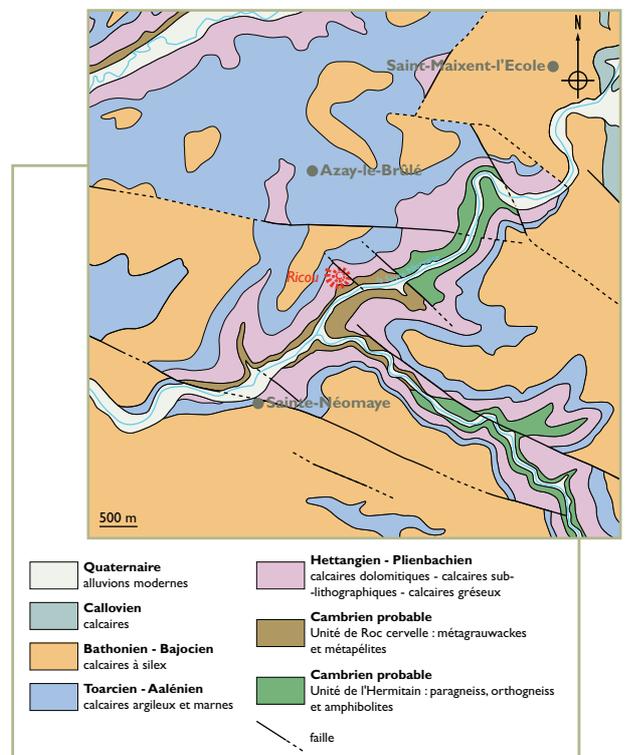
? Au début du XIX^{ème} siècle, la vigne était encore très présente à Ricou et, plus largement, sur le territoire de la commune d'Azay-le-Brûlé. En témoignent les murets en pierres sèches identifiables çà et là, mais, surtout, les noms de lieux, nombreux, construits à partir de **"fief"**, terme qui, dans la toponymie régionale, correspond à une parcelle plantée de vigne.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La carrière de Ricou appartient au versant aquitain du **seuil du Poitou** où la couverture sédimentaire repose en discordance sur un socle granitique et métamorphique se rattachant au **Massif armoricain**.

La **couverture**, datée du Jurassique inférieur et moyen (Hettangien à Callovien), se compose de dépôts continentaux lenticulaires (sables et graviers) auxquels succède une série fossilifère d'origine marine. Elle est largement recouverte par des altérites (argiles limoneuses) dont l'âge est incertain (Cénozoïque *lato sensu*).

Le **socle**, qui affleure notamment dans la vallée de la Sèvre niortaise, est représenté par des roches métamorphiques (micaschistes, paragneiss, amphibolites...) appartenant à l'Unité de l'Hermitain et à l'Unité de Roc Cervelle (Cambrien probable).



Carte géologique simplifiée des environs de Saint-Maixent-l'École

[d'après CARIOU et al., 2006]



DESCRIPTION

■ La carrière de Ricou fait partie des nombreux sites d'extraction qui ont été ouverts à l'ouest et au sud de Saint-Maixent-l'École, notamment dans la vallée de la Sèvre niortaise. Tous ces sites, à l'abandon depuis au moins une trentaine d'années, permettaient d'exploiter les formations gréseuses et/ou carbonatées du Jurassique inférieur (Lias) destinées à la production de matériaux de construction (moellons) et de matériaux d'empierrement (granulats).

? Cette carrière était encore en activité à la veille de la Seconde Guerre mondiale. Elle faisait l'objet d'une **exploitation saisonnière** (hiver) par les cantonniers communaux qui étaient notamment chargés de remblayer les chemins. Après la Seconde Guerre mondiale, **entre 1947 et 1953**, elle a connu un essor de courte durée lié à la construction de la base américaine de Chizé. Les différentes opérations étaient essentiellement manuelles et les outils utilisés rudimentaires (barre à mine, masse, pelle et pioche, fourche à cailloux...). Seul le concasseur fonctionnait au gas-oil.

■ Lors de son exploitation, le front de taille (> 10 mètres) recoupait plusieurs formations géologiques. Ces formations peuvent être observées en détail au niveau d'une ravine située à une centaine de mètres vers l'ouest. Au dessus de schistes qui appartiennent à l'**Unité de Roc Cervelle** (Cambrien probable), se succèdent, du bas vers le haut :

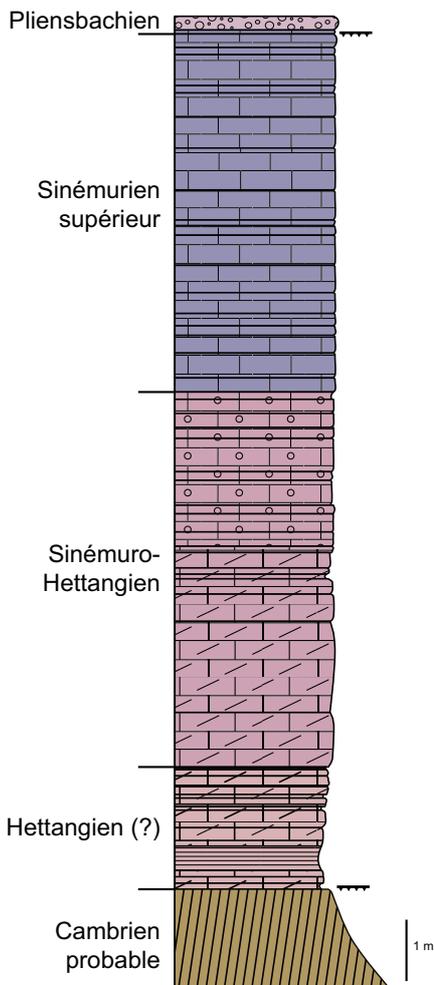
- des argiles et des marnes sableuses à débris charbonneux avec intercalations de calcaires dolomitiques (1,90 m). Selon toute vraisemblance, cet ensemble représente l'**Hettangien** ;

- des calcaires dolomitiques bruns à beiges en bancs massifs (3,55 m) puis des calcaires oolithiques blancs (2,75 m). Ils renferment une faune composée de bivalves et de gastéropodes. D'aspect scoriacé, ils se débitent en plaquettes ou en dalles et constituent le "*Calcaire jaunankin*" dont l'âge est incertain (**Hettangien à Sinémurien ?**) ;

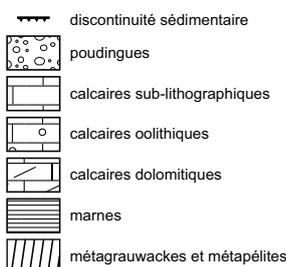
- des calcaires sub-lithographiques noduleux gris-bleuté (5,50 m). Ils forment le "*Calcaire Caillebotine*" daté paléontologiquement du **Sinémurien supérieur** ;

- des conglomérats puis des calcaires gréseux et des arkoses (> 5,00 m). Caractérisés par la présence de stratifications obliques, ils sont fossilifères (bivalves, bélemnites...) et se rapportent au **Pliensbachien**.

■ Les formations géologiques qui s'échelonnent de l'Hettangien au Pliensbachien témoignent d'une sédimentation en **milieu marin peu profond**. D'ailleurs, la présence d'intercalations détritiques grossières (conglomérats et arkoses) dans les dépôts pliensbachiens atteste la proximité du domaine continental. Néanmoins, alors que les calcaires sub-lithographiques du Sinémurien supérieur sont caractéristiques d'un environnement confiné (cf. sub-lagunaire), les sédiments à faune pélagique du Pliensbachien se sont accumulés sur une plate-forme carbonatée largement ouverte sur le domaine océanique. La surface plane, durcie et oxydée au sommet du Sinémurien supérieur correspond à une **discontinuité sédimentaire majeure** qui marque le début d'une nouvelle mégaséquence, probablement à mettre en relation avec l'ouverture de l'océan Atlantique.



Coupe stratigraphique synthétique de la ravine de Ricou [d'après BRANGER, 2007]



PRINCIPAUX INTÉRÊTS

■ Parmi les quelques sites d'extraction encore accessibles sur le versant aquitain du seuil du Poitou, la carrière de Ricou est le seul qui permet d'étudier le **Sinémuro-Hettangien** (Lias inférieur) et le **Pliensbachien** (Lias moyen) dans de bonnes conditions. Cette spécificité a motivé l'inscription du site à l'inventaire régional des sites d'intérêt géologique et géomorphologique réalisé par la Réserve Naturelle Nationale du Toarcien pour le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels Poitou-Charentes. Par ailleurs, depuis juin 2006, le vallon sec (ou ravine) situé en marge de la carrière de Ricou offre la possibilité d'observer une **discordance stratigraphique** (socle-couverture), opportunité rare dans le département des Deux-Sèvres. C'est dans cette ravine qu'ont été récoltés deux fossiles, une ammonite, *Gleviceras subguibalianum*, et un brachiopode, *Spiriferina betacalcis*, qui ont permis de confirmer l'**âge sinémurien supérieur du "Calcaire Caillebotine"**.



© P. BRANGER

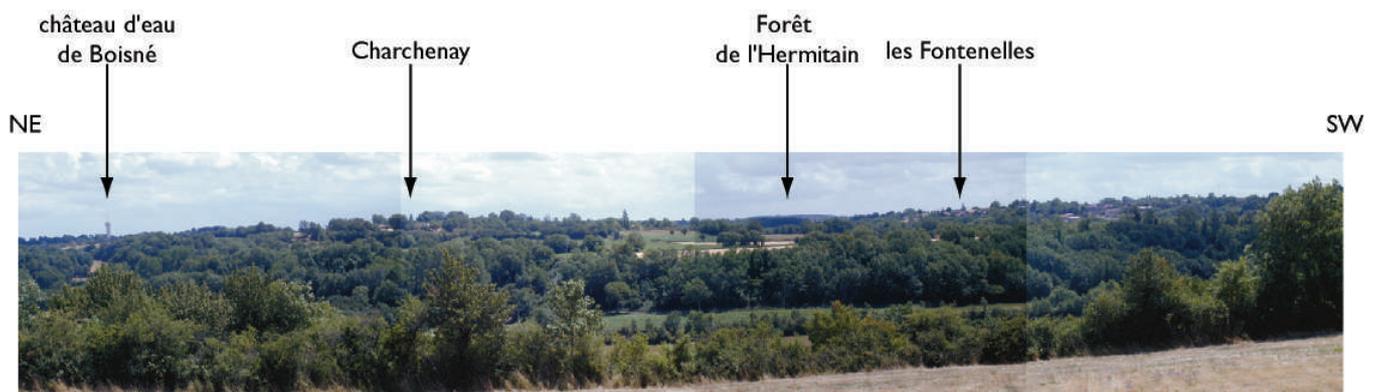


© J.-M. MINOT

■ Les abords immédiats de la carrière de Ricou sont caractérisés par la présence de **modelés karstiques** typiques des régions calcaires : gouffre, exurgence (= exutoire de la nappe infraliasique), vallon sec... Ces modelés sont liés à la dissolution du calcaire par les eaux météoriques chargées de dioxyde de carbone (CO₂).



■ En outre, les prairies qui s'étendent au dessus de la carrière de Ricou, à 95-100 mètres d'altitude, offrent un **large panorama vers le sud-est** qui donne sur le secteur bocager des **Terres rouges à châtaigniers** où il est possible de repérer certains hameaux (les Fontenelles, Charchenay...), des éléments plus anecdotiques comme le château d'eau de Boisné et, en arrière plan, la forêt domaniale de l'Hermitain. Ce point de vue permet également d'apercevoir, en contrebas du versant droit de la vallée de la Sèvre niortaise, les bâtiments industriels de la minoterie BELLOT, installée à Geoffret (Saint-Martin-de-Saint-Maixent).



SW

■ Enfin, la carrière de Ricou et les alentours composent une mosaïque de milieux (front de taille, prairies, haies vives, bois...) où ont été identifiés **sept habitats naturels**, c'est-à-dire des unités homogènes caractérisées par une association végétale spécifique. Parmi eux, trois présentent un intérêt patrimonial :

- la "**végétation des falaises continentales calcaires**" (62.1) et la "**prairie de fauche des plaines médio-européennes**" (38.22), classées à l'Annexe I de la Directive Habitats ;

- la "**prairie humide atlantique et subatlantique**" (37.21), caractérisée par la présence d'une plante protégée à l'échelon régional, la Cardère poilue, déterminante en Poitou-Charentes.

A ces habitats, s'ajoute une faune relativement riche : par exemple, **39 espèces d'oiseaux** ont été reconnues. Chez les **lépidoptères diurnes**, quatre espèces méritent d'être signalées : le Tabac d'Espagne, le Sylvain azuré, l'Azuré de la faucille et l'Azuré du serpolet (inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats). Ce dernier est lié à la présence de l'origan, plante aromatique des pelouses sèches thermophiles situées au dessus du front de taille. Bénéficiant d'une protection à l'échelle nationale, l'Azuré du serpolet est souvent menacé de disparition par l'embroussaillage de son habitat.



MENACES & DÉGRADATIONS

Aucune menace ne pèse véritablement sur la carrière de Ricou compte tenu de la difficulté qu'il y a d'accéder au front de taille et de l'absence de niveaux fossilifères qui pourraient générer des fouilles sauvages. Néanmoins, la **pratique non contrôlée du trial** sur l'emprise de la zone (carrière + bois) constitue un risque pour les randonneurs (accident) et, surtout, pour la flore et la faune (dérangement des oiseaux en période de nidification notamment).

TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT

■ Les divers intérêts recensés sur la carrière de Ricou et à proximité (ce qui représente au total un secteur d'environ 6 hectares) ont décidé la commune d'Azay-le-Brûlé à financer des travaux visant à mettre en exergue les spécificités locales (discordance "socle-couverture", coupe de référence régionale pour le Lias inférieur et moyen, formes typiques des modelés karstiques, point de vue sur la vallée de la Sèvre niortaise et le secteur bocager des Terres rouges à châtaigniers...).

■ Outre l'abattage d'arbres, des opérations de terrassement et la **sécurisation de certaines zones dangereuses** (ravine, gouffre et front de taille), un **sentier pédestre** d'une longueur de près de 1 000 mètres (partiellement accessible aux personnes à mobilité réduite) a été créé. Ce sentier est équipé de plusieurs **supports d'information** qui permettent d'évoquer l'histoire géologique régionale (Jurassique), les modelés particuliers reconnus à Ricou (gouffre et exurgence), l'activité extractive du site au sortir de la Seconde Guerre mondiale, le vignoble avant la crise phylloxérique et le paysage (vallée de la Sèvre niortaise et Terres rouges à châtaigniers).



EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE

■ La carrière de Ricou et son environnement immédiat offrent la possibilité de traiter un large éventail de sujets (voir tableau ci-dessous).

Notions	Activités
ROCHES SEDIMENTAIRES Cycle "Erosion - Transport - Sédimentation" Fossilisation	Observation de roches sédimentaires (calcaires dolomitiques, calcaires sub-lithographiques, grès et calcaires gréseux...), des fossiles qu'elles contiennent, détermination de la nature et de l'origine des sédiments qui leur ont donné naissance et caractérisation du milieu marin dans lequel ces sédiments se sont déposés (notion de fossile de faciès)
DATATION Datation relative Subdivision des temps géologiques	Utilisation des fossiles pour dater les terrains sédimentaires qui les referment (notion de fossile stratigraphique) Définition et limites inférieure et supérieure d'un étage stratigraphique (Sinémurien ou Pliensbachien) à partir du contenu faunique d'une formation géologique
TECTONIQUE Divergence au niveau des dorsales médio-océaniques	Mise en évidence d'une transgression marine liée à l' ouverture d'un espace océanique à partir de l'étude d'une coupe montrant la succession de roches sédimentaires témoignant de milieux de dépôt de plus en plus ouverts sur le domaine marin et de plus en plus profonds
ENVIRONNEMENTS PASSES Renouvellement des espèces	Explication du principe de superposition et du principe d'actualisme Reconstitution, à partir de l'observation de roches sédimentaires et des fossiles qu'elles contiennent, des environnements marins à l'Hettangien, au Sinémurien et au Pliensbachien et mise en évidence du renouvellement des faunes marines au cours du temps
RESSOURCES NATURELLES Extraction, transformation et utilisation des substances minérales	Observation d'un front de taille dans une carrière semi-industrielle , mise en évidence des modalités d'exploitation des roches (technique, outils...) et de leurs utilisations spécifiques en fonction de leurs propriétés physiques (dureté, gélivité, densité...), de leur composition chimique ou de leurs qualités ornementales
PAYSAGE Evolution du paysage actuel	Observation du paysage (vallée de la Sèvre niortaise et Terres rouges à châtaigniers) et mise en évidence de ses caractéristiques (relief, réseau hydrographique, végétation, habitat...) Mise en évidence des impacts des activités de l'Homme sur son environnement

■ L'approche peut être complétée par des activités à Mazières-en-Gâtine, au niveau de la **carrière des Rouleaux** (réseau "*l'Homme & la Pierre*"), située à environ 25 km d'Azay-le-Brûlé, où l'ancien terail de Fache permet, d'une part de découvrir une entité paysagère emblématique, à savoir la **Gâtine poitevine**, d'autre part d'observer le **fonctionnement d'un site industriel**.

RESSOURCES DOCUMENTAIRES*

GÉOLOGIE - GÉOMORPHOLOGIE

■ Cartes géologiques à 1/50 000

CARIOU (Elie), PONCET (Didier), COLCHEN (Michel), KARNAY (Gabriel), BECQ-GIRAUDON (Jean-François) avec la collaboration de BRANGER (Patrick), COIRIER (Bernard), DUBOIS (Daniel), POREL (Gilles), THOMASSIN (Jean-Hugues) 2006. *Carte géologique à 1/50 000, feuille Saint-Maixent-l'École (611)*. Orléans-la-Source, BRGM. [+ notice explicative, 132 p.]

■ Guides géologiques régionaux

CARIOU (Elie) [coordinateur] 1997. *Poitou Vendée Charentes (2^{ème} édition)*. Paris, Masson (Guides géologiques régionaux), 223 p., 121 fig., 8 pl.

GABILLY (Jean) [coordinateur] 1978. *Poitou Vendée Charentes (1^{ère} édition)*. Paris, Masson (Guides géologiques régionaux), 200 p., 105 fig., 8 pl.

■ Articles de revue, thèses, livrets-guides d'excursion...

BOUTON (Pascal), BECAUD (Marc), BESSONNAT (Gilbert), BRANGER (Patrick), VIAUD (Jean-Marc) 2005. L'Hettangien de la bordure nord du Bassin aquitain (Vendée, Deux-Sèvres - France). In *L'Hettangien à Hettange. De la science au patrimoine*. Nancy, Université Henri Poincaré : 83-88. [actes du colloque organisé pour les 20 ans de la réserve naturelle, Hettange-Grande, 1-3 avril 2005]

BRANGER (Patrick) 2007. Nouvelles données biostratigraphiques dans le Sinémurien du Poitou (France). *Revue Naturaliste des Deux-Sèvres*. (1) : 18-22.

GOUDEAU (Michel) 1978. *Les dépôts détritiques du Pliensbachien sur la bordure SE du Massif vendéen (étude stratigraphique et sédimentologique)*. Poitiers, Thèse 3^{ème} cycle, 2 vol., 119 p., 77 fig., 8 pl.

MOREAU (Pierre) 1962. *Etude géologique des vallées de la Sèvre, du Lambon, de l'Hermitain. Etude de la minéralisation*. Poitiers, DES Géologie, 2 vol., 263 p., 64 pl. [+ 1 carte géologique à 1/20 000 hors-texte]

GÉOGRAPHIE

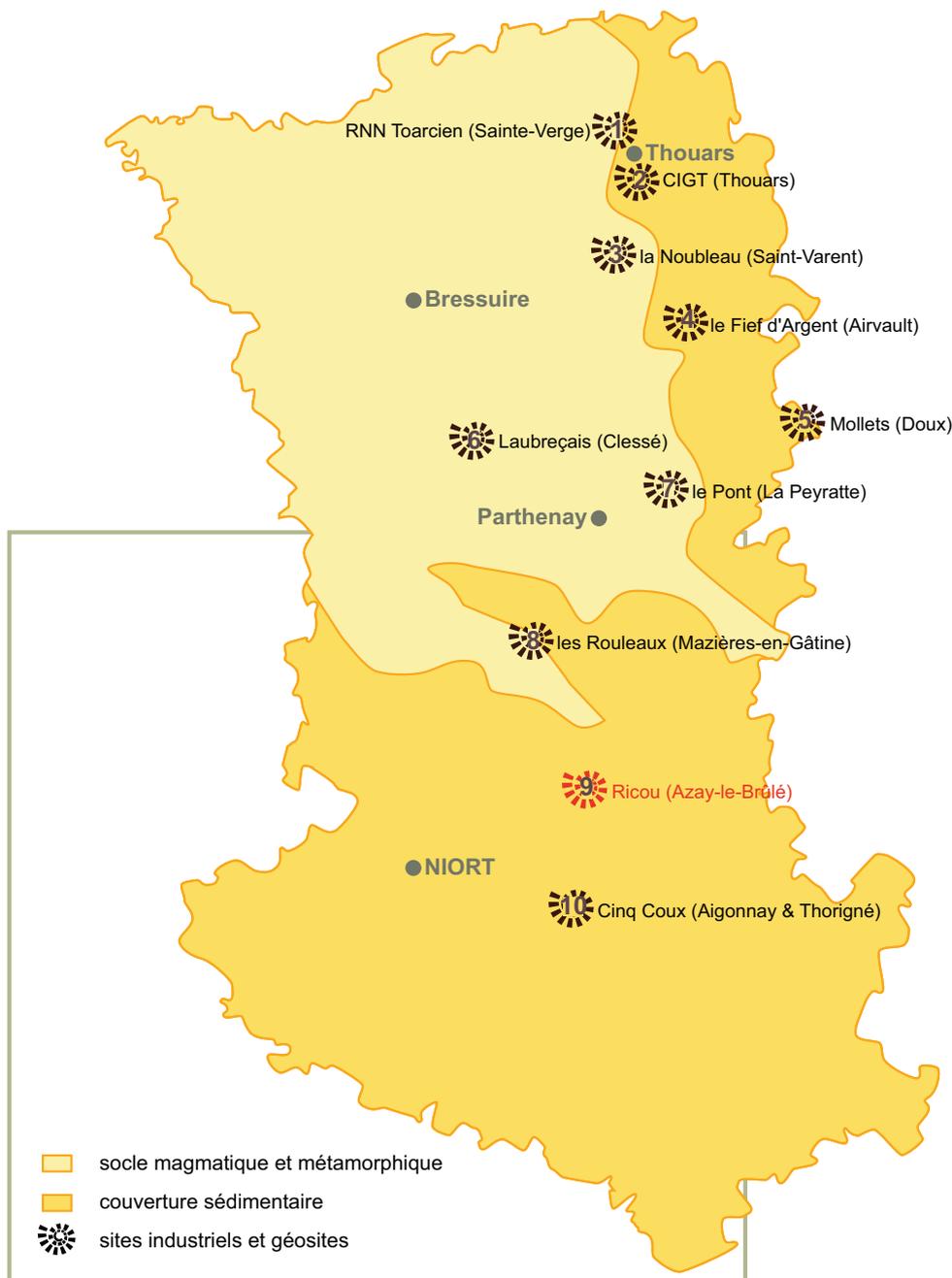
COLLIN (Michel), MINIER (Jean-Philippe) 1999. *Inventaire des paysages de Poitou-Charentes*. Poitiers, CREN Poitou-Charentes, 2 vol. [+ atlas photographique et carte à 1/250 000]

PÉDAGOGIE

BRGM-SGR Poitou-Charentes 2005. *La géologie du Poitou-Charentes*. Villiers-en-Bois, IFREE. [mallette pédagogique avec fiches + 10 échantillons + 5 lames minces + carte géologique de Poitou-Charentes à 1/250 000]

(*) Sauf exception (♦), ces documents peuvent être consultés au Centre d'interprétation géologique du Thouarsais Rond-Point du 19 mars 1962 - 79100 Thouars (☎ 05.49.66.42.18)





Répartition géographique des sites du réseau "l'Homme & la Pierre"



Réserve Naturelle
TOARCEN

Rédaction : **Didier PONCET** (RNN Toarcien, Communauté de Communes du Thouarsais, Thouars) et **Samuel REMERAND** (lycée Marcellin BERTHELOT, Châtellerault) avec la contribution de **Nicolas COTREL** (Deux-Sèvres Nature Environnement, Niort)

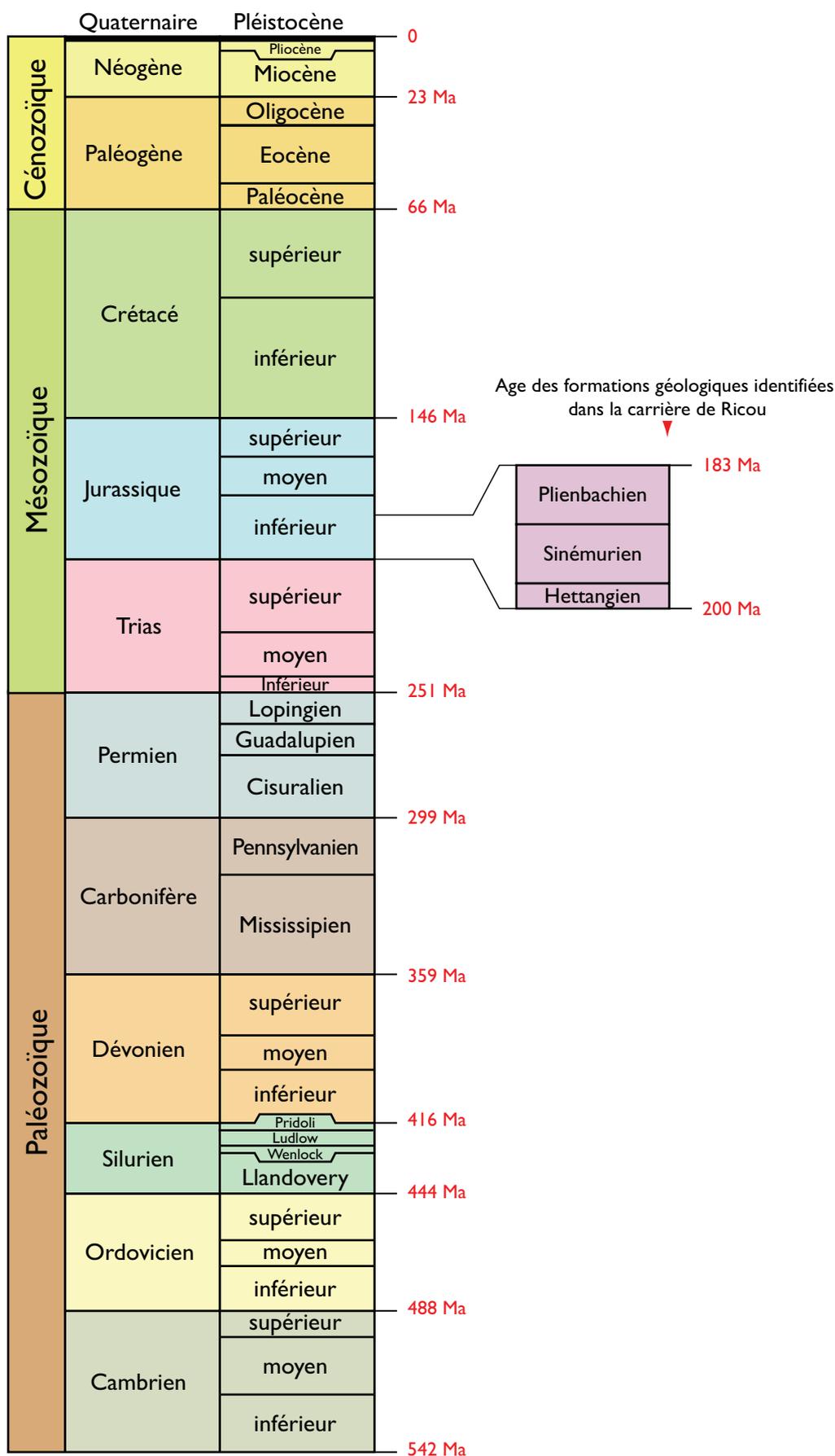
Mise en page - Conception graphique : **Fabienne RAYNARD** (RNN Toarcien, Communauté de Communes du Thouarsais, Thouars)

Sauf mention particulière, les photographies ont été réalisées par la Réserve Naturelle Nationale du Toarcien

Cette fiche de synthèse a été réalisée avec la participation financière de l'Etat (Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire), du Conseil Général des Deux-Sèvres et de l'Agence de Développement Touristique des Deux-Sèvres.



© Novembre 2010



Echelle simplifiée des temps géologiques
[d'après International Commission on Stratigraphy, 2009]