

Document public

Identification et diagnostic du patrimoine géologique en Pays de la Loire

Inventaire des sites géologiques remarquables

Rapport final

Annexe 2 – tome 2 : fiches argumentaires du Maine-et-Loire

BRGM/RP-60129-FR
Mai 2011

l'Europe s'engage en Pays de la Loire

Préfecture de la Région Pays de la Loire
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Document public

Identification et diagnostic du patrimoine géologique en Pays de la Loire

Inventaire des sites géologiques remarquables

Rapport final

Annexe 2 – tome 2 : fiches argumentaires du Maine-et-Loire

BRGM/RP-60129-FR
Mai 2011

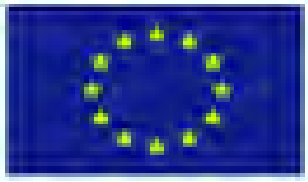
Étude réalisée dans le cadre des projets de Service public du BRGM 09GEOD18

G. Aertgeerts, F. Béchennec, P. Conil

En collaboration avec
S. Régnault, G. Mary, M. Papillard
B. Pivette, F. Redois et J.M. Viaud

Vérificateur :	**Approbateur :**
Nom :	Nom : CONIL P.
Date :	Date :
Signature :	Signature :
(Ou Original signé par)	(Ou Original signé par)

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









FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA001
Nom du site : Carrière des Pichelots
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (carrière en fin d'extraction)

Commune(s) : Les Alleuds
Lieu-dit(s) : Les Pichelots
Complément(s) : Carrière TP Lauriou 06 12 14 05 99 ; 02 41 45 59 59

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (analyse des corps sédimentaires et interprétation des milieux de dépôts : dépôts deltaïques avec des produits issus de l'érosion du Massif armoricain)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, stratigraphie, hydrogéologie, processus quaternaires
Intérêts pédagogiques :
Figures sédimentaires (chenaux, lentilles argileuses, litages obliques)
Pétrologie (nature des graviers et des sables), stratigraphie (discussion sur les problèmes de datation de cette formation), hydrogéologie (notion d'aquifère et d'aquiclude), processus quaternaires (fentes en coin, grésification avec ciment ferrugineux)
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Archéologie à proximité (site d'occupation gaulois)
Description physique et géologique du site :
Ancienne carrière d'exploitation de sables et graviers attribués au Cénomanien inférieur
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Carrière avec des fronts de taille instables avec obligation de « talutage » ; partie basse aménagée en bassin en eau. Grande difficulté pour conserver ce type d'affleurements en l'état

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 15 février 2010

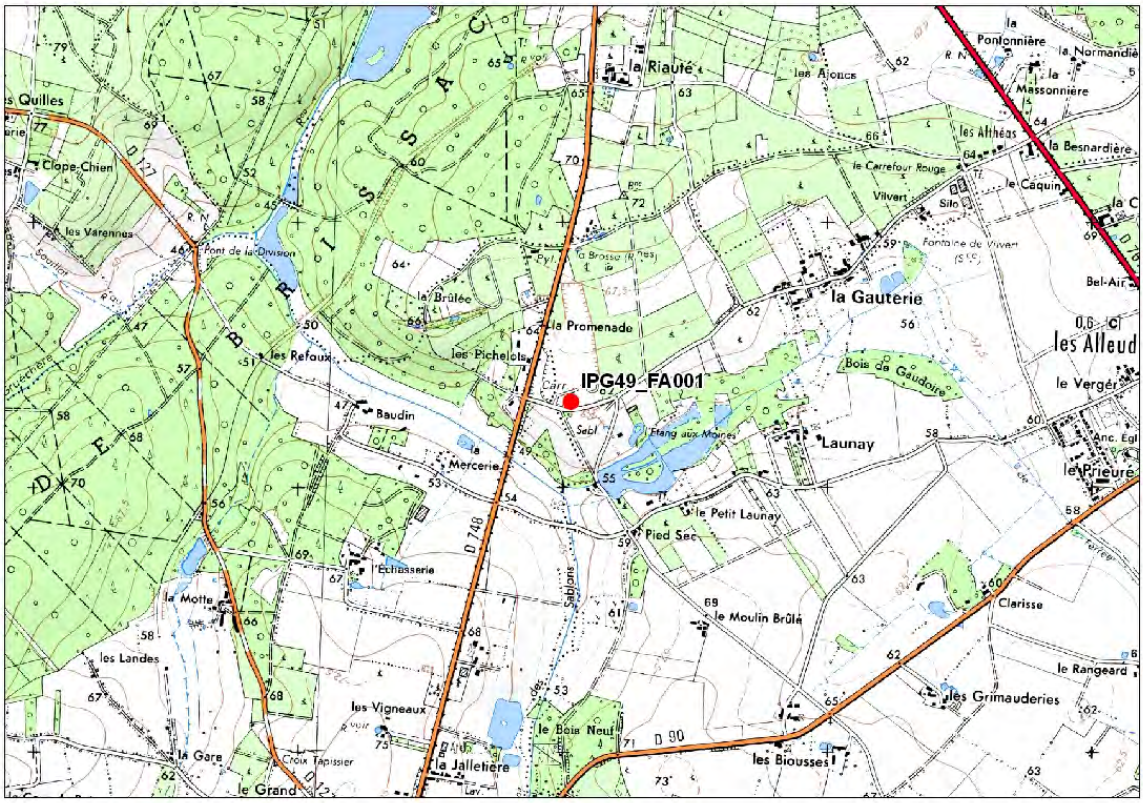
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

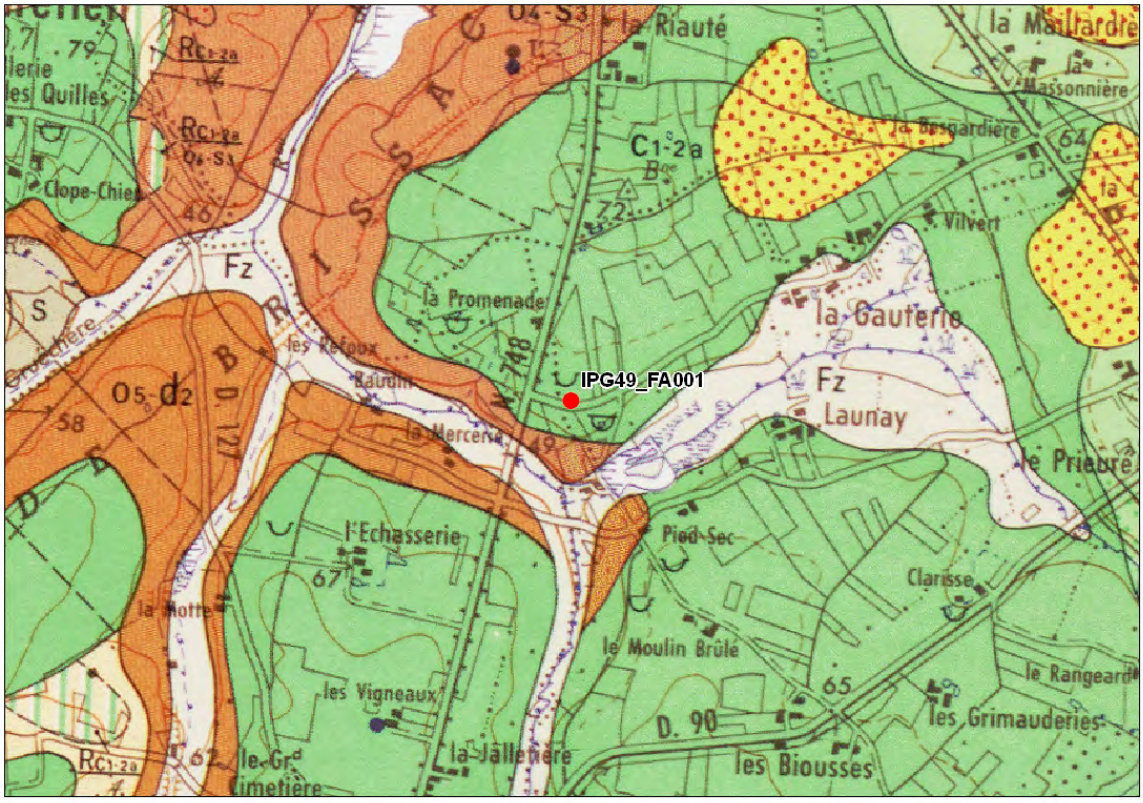
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM ; la discordance des sables et graviers sur le socle o5d2 n'est pas visible dans la carrière. Ce socle constitue l'aquiclude et les sables et graviers l'aquifère.



Orthophoto de géoportail avec vue du front de taille intéressant à l'Est mais en grande partie « taluté »

-Photographies



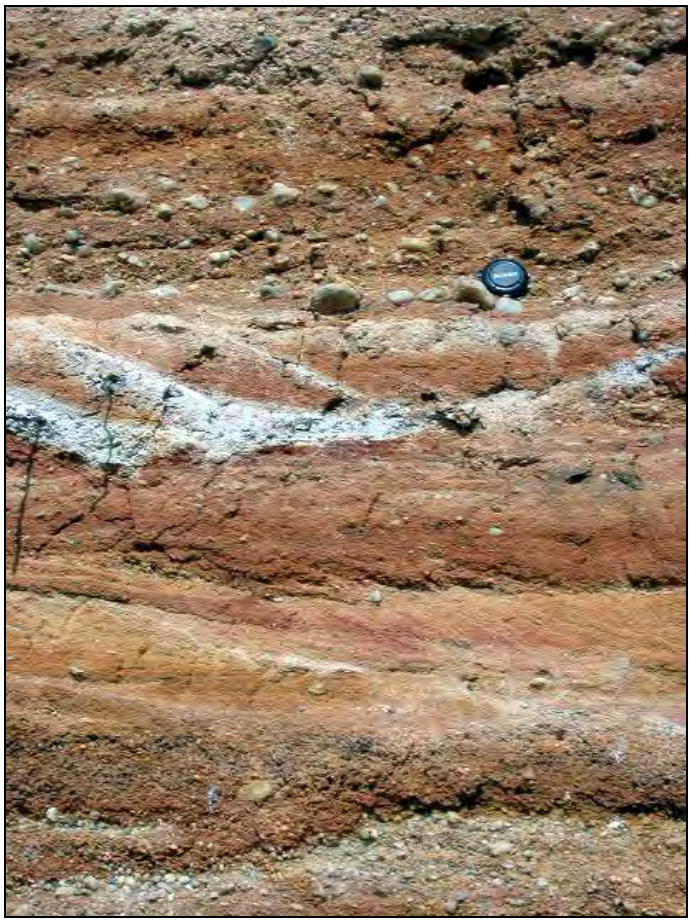
Coordonnées du propriétaire (cliché F. Redois)



Vue aérienne avec zone basse ennoyée et chemin d’accès (cliché F. Redois)



Lentille argileuse ; pas de fossiles de plantes observées sur le terrain (cliché F. Redois)



Alternances de sables et graviers ; litages obliques attribués à des progradations de barres à méandres (cliché F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA002
Nom du site : Discordance m/d du petit Lapin
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (carrière avec demande de réexploitation)

Commune(s) : Montjean sur Loire
Lieu-dit(s) : Le petit Lapin
Complément(s) : carrière en cours de suivi pour limiter son comblement (déchets de classe 3) et laisser toujours visible la discordance (travail avec Société Brangeon et CPIE Mauges)

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance avec remplissage karstique)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie ; paléontologie (Tortono-messinien et Dévonien), tectonique et karsts dans les calcaires dévoniens
Intérêts pédagogiques :
Discordance angulaire
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Proximité d'un four à chaux
Description physique et géologique du site :
Carrière en cours de comblement avec un projet de mise en valeur de la discordance (à suivre de près) du Tortono-messinien sur le Dévonien
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
A voir comment la société Brangeon va aménager le site

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

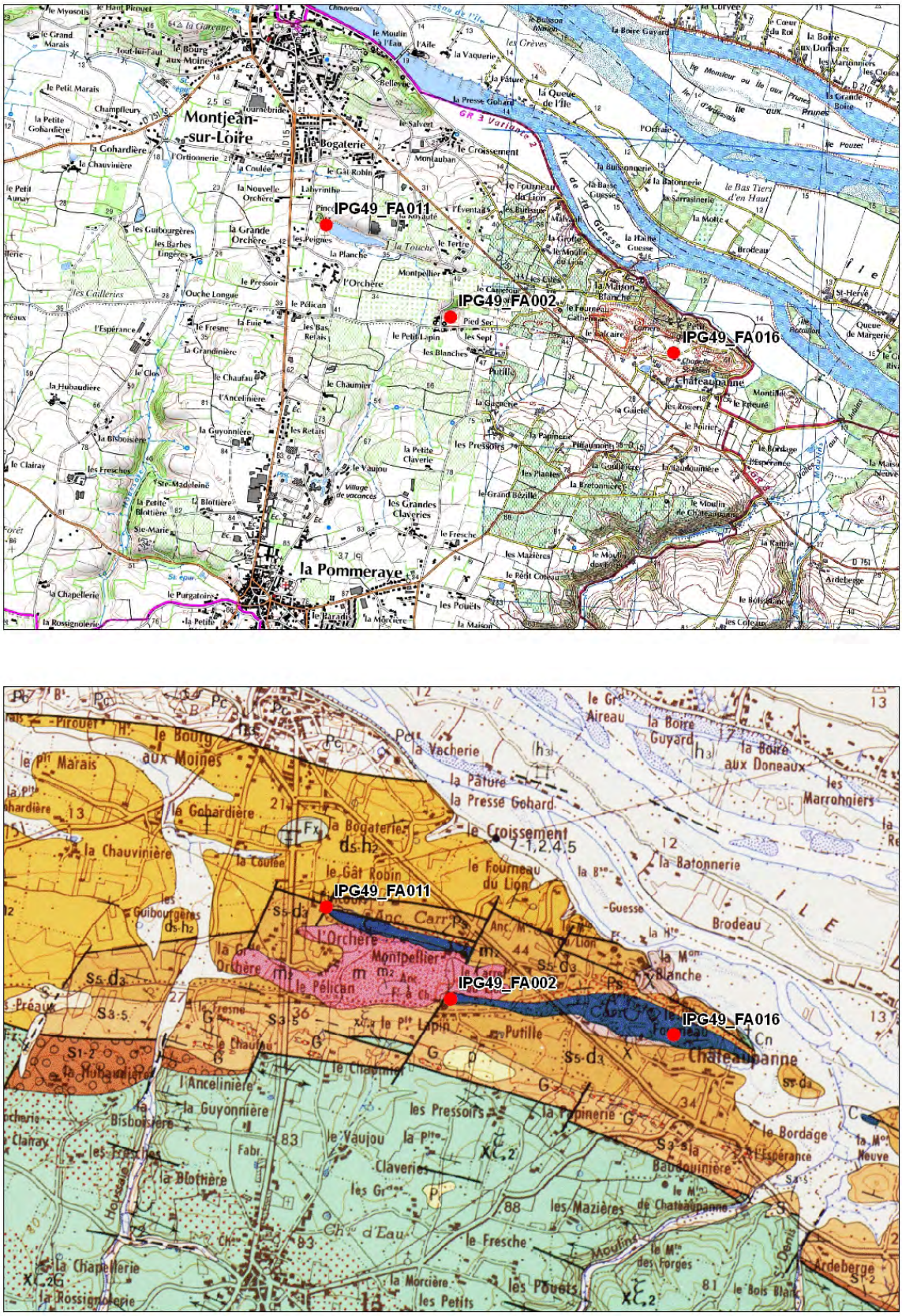
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Extrait de carte géologique du BRGM. Le m (en rose violacé) recouvre en discordance les calcaires redressés du Dévonien (en bleu)

-Photoraphie



Orthophoto de géoportail ; la discordance visible sur le front de taille Nord ; le four à chaux se situe au SW ; la majeure partie de la carrière a été remblayée



En premier plan, le pro-delta de déchets de classe 3 ; au fond vers le Nord, les faluns (en jaune) recouvrant en discordance une paléosurface sur des calcaires dévoniens (en gris) redressés (pas visible ici) et karstifiés (cliché Fabrice Redois)



Vue de la discordance angulaire entre calcaire dévonien à la base et faluns miocène au-dessus ; le pendage des couches du calcaire dévonien est visible sur la partie gauche de la photo ; pendage vers le Nord (cliché Fabrice Redois)



La base de la formation des faluns est marquée par une paléosurface taraudée par des pholades (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA003
Nom du site : Discordance mj2 de la carrière AFPA de Doué la Fontaine
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (ancienne carrière aménagée en centre d'entraînement pour l'utilisation des engins de chantiers)

Commune(s) : Doué la Fontaine
Lieu-dit(s) : La Butte
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie, surface d'altération
Intérêts pédagogiques :
Discordance ; paléosurface d'altération ; éléments remaniés ; paléontologie dans les dépôts faluniers ; surface d'altération avec silex verdis et ammonites remaniées dans les faluns

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Ancienne carrière de falun, sans cesse retravaillée par le passage des engins ; des niveaux conglomératiques de base du falun sont visibles sur le front de taille sous la petite route menant vers le Sud.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Le creusement de ces niveaux conglomératiques pour la recherche de fossiles, conduit à une menace pour la stabilité de la route. La discordance n'est pas franchement visible mais pourrait l'être facilement par un coup de tractopelle

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

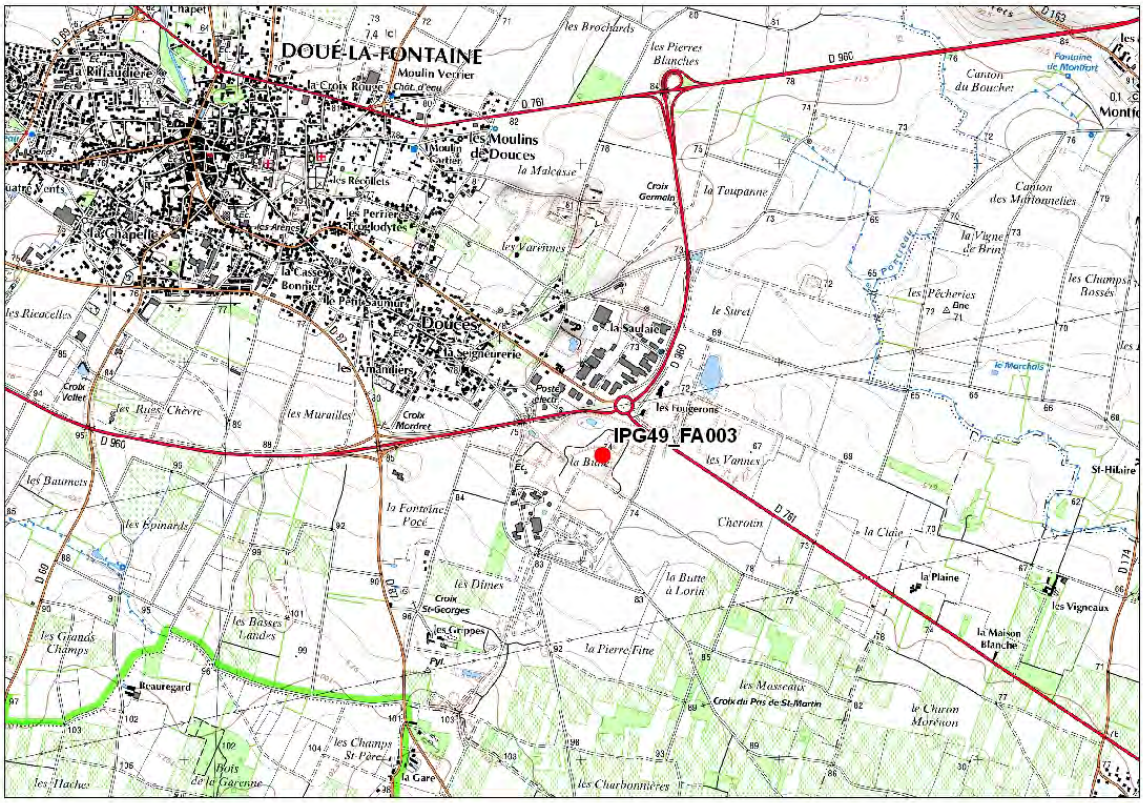
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

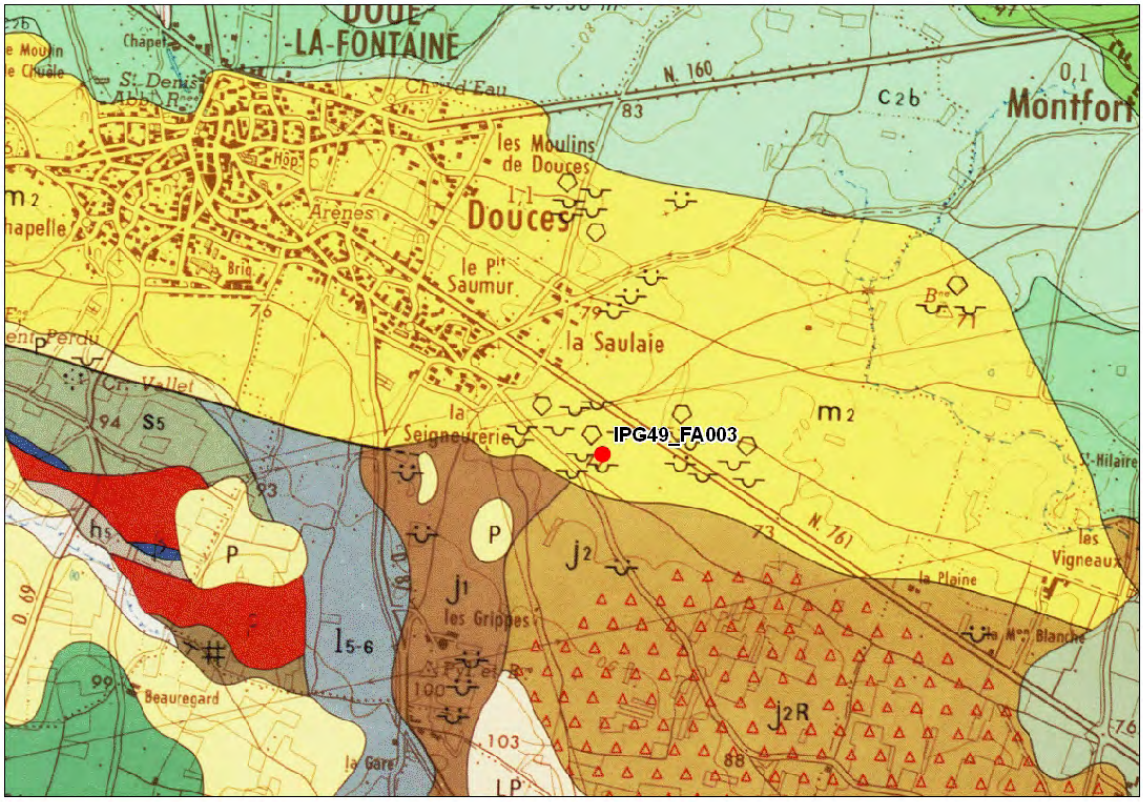
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. Les dépôts du m sont discordants sur le c2b dans le village

-Photographies



Orthophoto de géoportail ; le décors chaotique de la carrière est du à son réaménagement régulier par les engins de chantier



Vue générale de la carrière vers le Nord (cliché Fabrice Redois)



Niveau conglomératique de base du falun dans cette carrière ; les silex du Jurassique sont ici fréquents, ce qui atteste de la proximité de ces niveaux sur lesquels les faluns reposent en discordance (cliché Fabrice Redois)



Ammonites remaniées rapportées au Toracien (non visible en affleurement dans ce secteur : marnes) ; pyritisées lorsqu'on les trouve dans les marnes, elles sont noircies comme les dents de requins lorsqu'on les trouve dans les faluns (cliché Fabrice Redois)



Silex verdi, sans doute à rapporter au Bathonien compte tenu de sa couleur interne grise ; la couleur verte est probablement due à une glauconitisation du silex pendant la mise en place des sédiments tortono-messiniens (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA004
Nom du site : Discordance m/o-d ou faille de la fontaine d'Argent perdu
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (talus pour la route)

Commune(s) : Doué la Fontaine
Lieu-dit(s) : Fontaine d'Argent perdu
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance ou faille)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie ; paléontologie, schistosité
Intérêts pédagogiques :
Discordance avec dépôts le long d'un paléorelief ou faille ; paléontologie dans les faluns ; analyse d'un contact ; schistosité dans les formations du complexe de Saint Georges sur Loire

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Affleurement de talus avec du falun au Nord et des schistes lie de vin au Sud
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Observation facile mais le contact entre les deux roches n'est pas visible et l'interprétation reste sujette à polémique

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

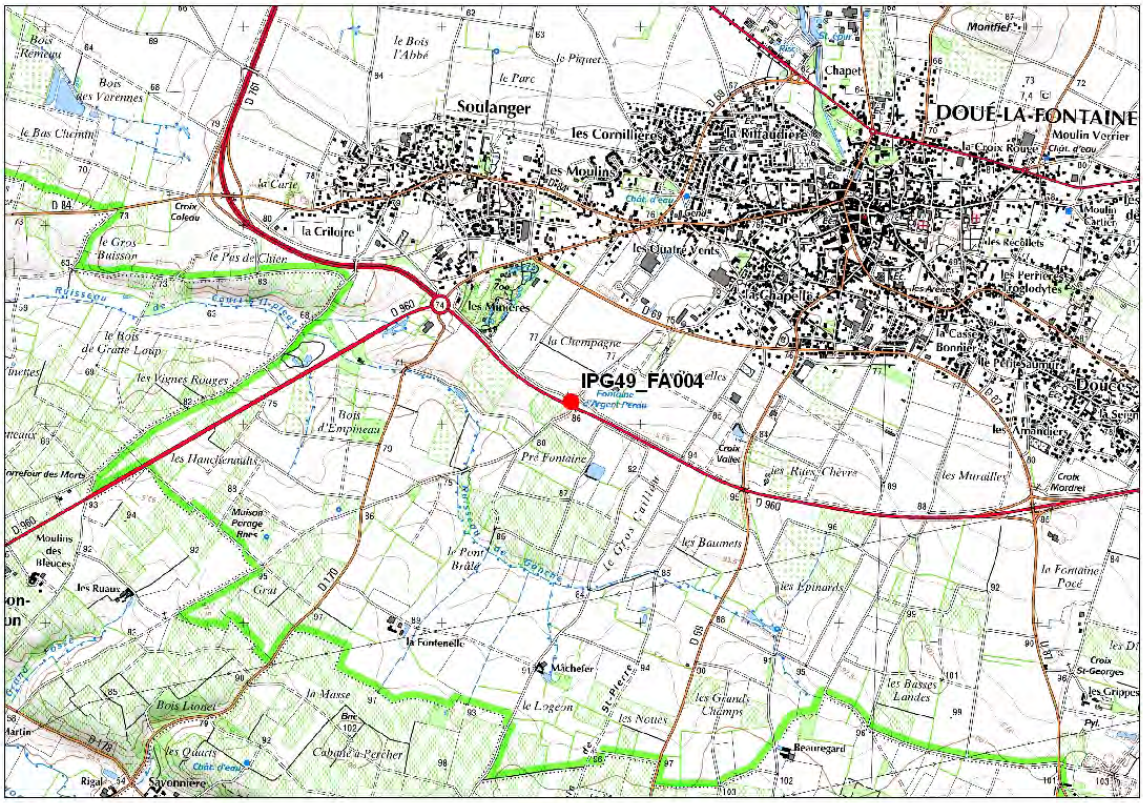
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

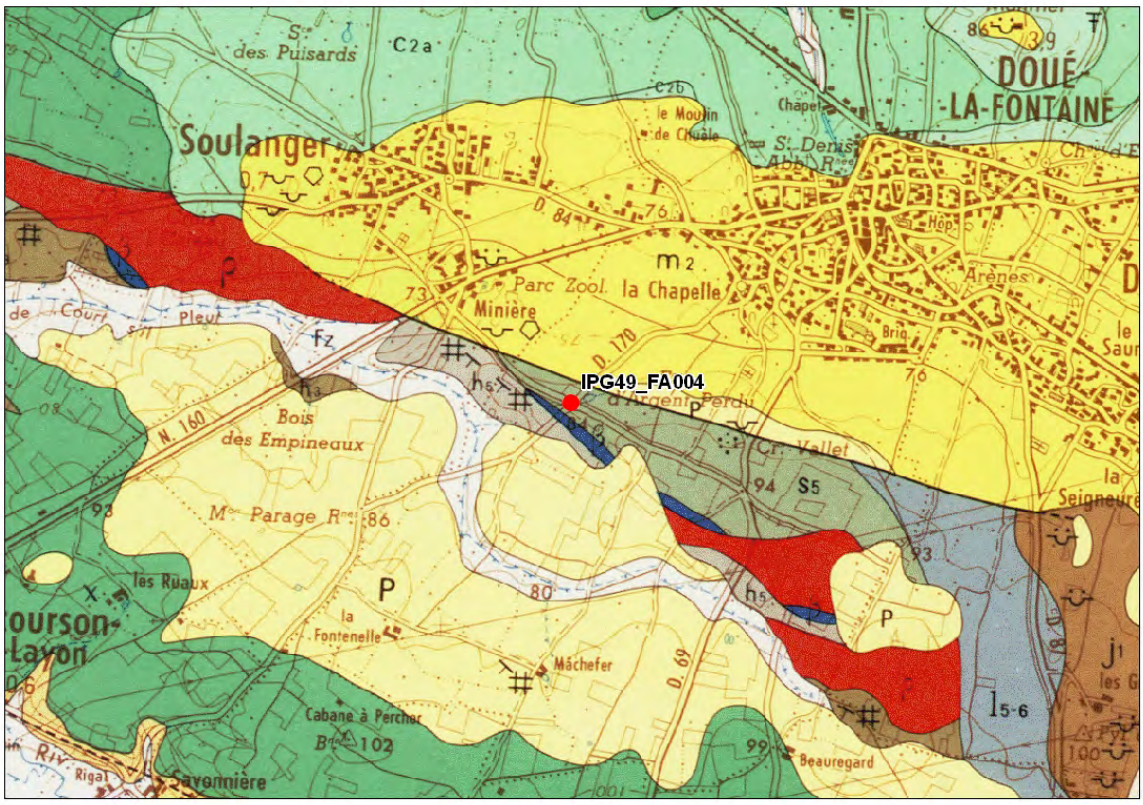
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. D'après cette carte, les dépôts faluniers de m2 sont faillés au contact avec s5 ; une autre interprétation purement sédimentologique indiquerait un dépôt des faluns contre un abrupt du ou non à une faille

-Photographies



Orthophoto de géoportail ; la fontaine tire son nom de l'argent utilisé pour son captage, avec un rendement très inférieur à ce que le propriétaire escomptait



En premier plan, les schistes lie de vin (attribués au complexe de Saint Georges sur Loire) avec des passées de phtanites et des niveaux à spilites et roches associées plus au Sud de cette route. En arrière plan, au même niveau que les schistes, les dépôts faluniers et les limons superficiels en jaune et ocre (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA005
Nom du site : Discordance c2/d de la carrière de l'Orchère
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (carrière en cours de comblement)

Commune(s) : Saint Aubin de Luigné
Lieu-dit(s) : l'Orchère
Complément(s) : carrière avec demande de réouverture par la société Méac de la partie Est et aménagement possible d'un sentier géologique

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance avec remplissage karstique)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, tectonique et karsts
Intérêts pédagogiques :
Discordance angulaire ; pétrologie (sables et graviers attribués au Cénomanien inférieur), tectonique et karsts dans les calcaires dévoniens

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Proximité de fours à chaux
Description physique et géologique du site :
Carrière actuellement abandonnée avec demande de réouverture pour l'exploitation (attente enquête publique et commission carrière) ; discordance Crétacé supérieur sur calcaires dévoniens attribués à l'unité de Châteaupanne Chaudefonds dans le bassin d'Ancenis
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
A voir si la Méac va pouvoir exploiter le site et comment elle souhaite valoriser ce site sur le plan géologique

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 17février 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

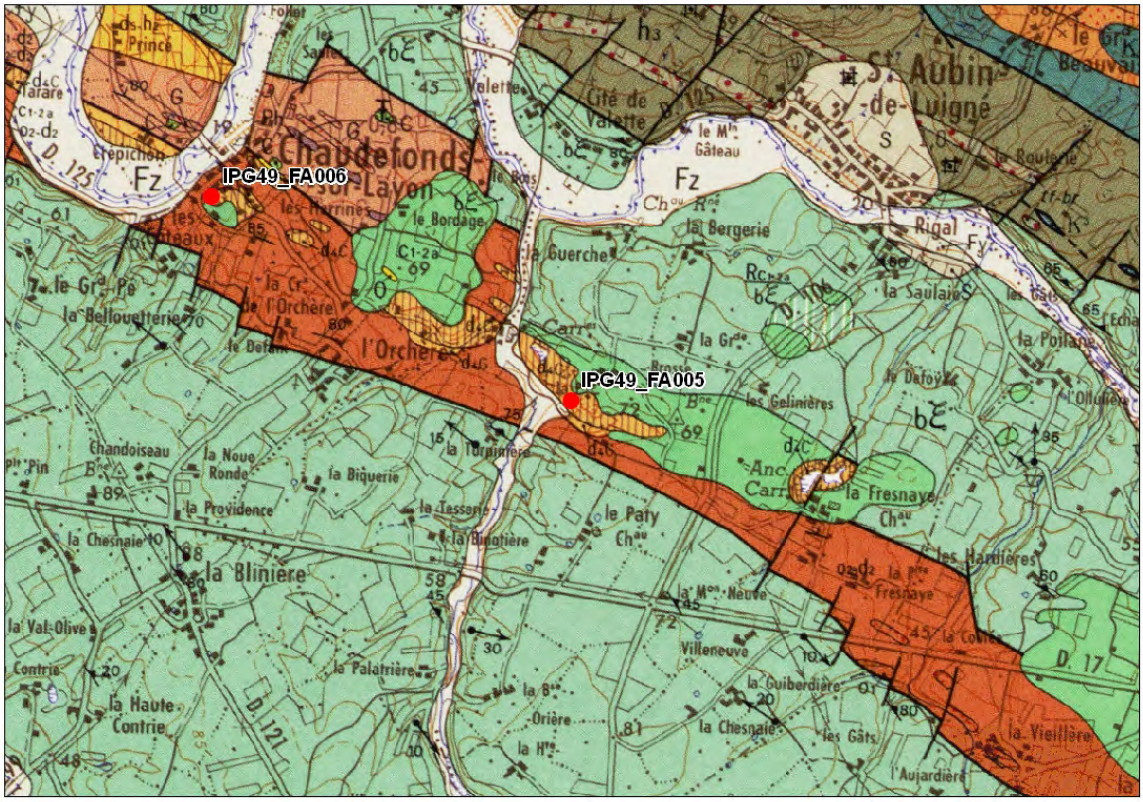
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. Le Crétacé superieur (c1-2 en vert) recouvre en discordance les calcaires redressés du Dévonien (en beige orangé)

-Photographies



Orthophoto de géoportail de la partie orientale de la carrière ; la discordance visible sur les deux fronts de taille (surtout celui au Nord)



Vue aérienne avec en premier plan, la zone d'extraction la plus ancienne (en eau) ; en arrière plan, la zone avec demande d'extraction, où sont visibles les discordances (cliché F. Redois)



Sables et graviers attribués au Cénomanien inférieur (en ocre au sommet) recouvrant une paléosurface hétérogène et karstifiée dans les calcaires dévoniens du Bassin d'Ancenis (en gris) ; front de taille Nord de la zone Est (cliché F. Redois)



Remplissage karstique dans la zone la plus au SW de la nouvelle carrière ; les calcaires karstifiés ont une patine ocre, tout comme les dépôts sablo-limoneux qui comblent les cavités (cliché Anne-Laure Monnin)



Dépôts de sables et graviers attribués au Cénomanien inférieur visible dans la zone la plus à l'Est de la carrière (cliché F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA006
Nom du site : Discordance c2/d de la carrière de Chaudefonds sur Layon
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (carrière réaménagée en parking)

Commune(s) : Chaudefonds sur Layon
Lieu-dit(s) : Parking de la salle communale
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance avec remplissage karstique)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie (nature des graviers et des sables), paléontologie, tectonique et karsts dans les calcaires dévoniens
Intérêts pédagogiques :
Discordance ; pétrologie (nature des graviers et des sables), paléontologie, tectonique et karsts
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Archéologie à proximité (ancien four à chaux à proximité)
Description physique et géologique du site :
Carrière abandonnée avec des fronts de taille localement boisés avec remplissage de paléokarsts par des sables et graviers attribués au Cénomanien inférieur
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Zone stabilisée mais la végétation cache en grande partie le contact entre calcaire et sables et graviers

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

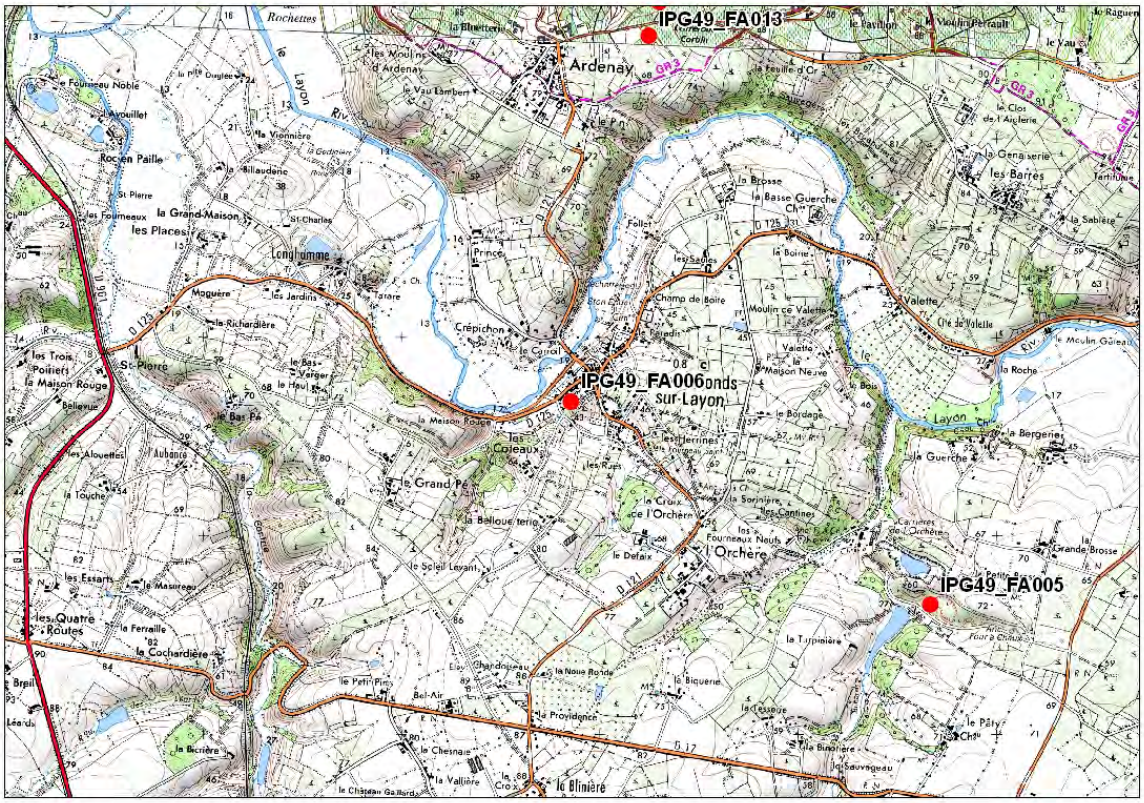
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

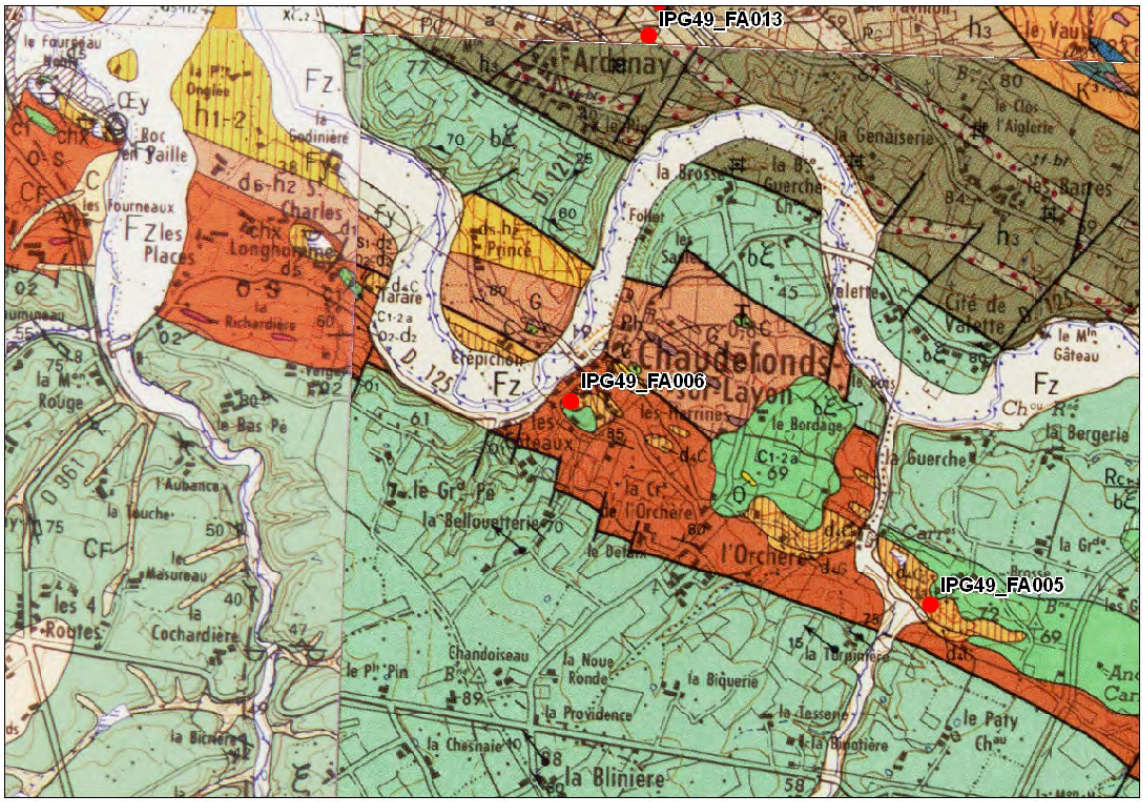
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. Les calcaires sont attribués à l'Unité dite de Châteaupanne Chaudefonds, une sous-unité du Bassin d'Ancenis

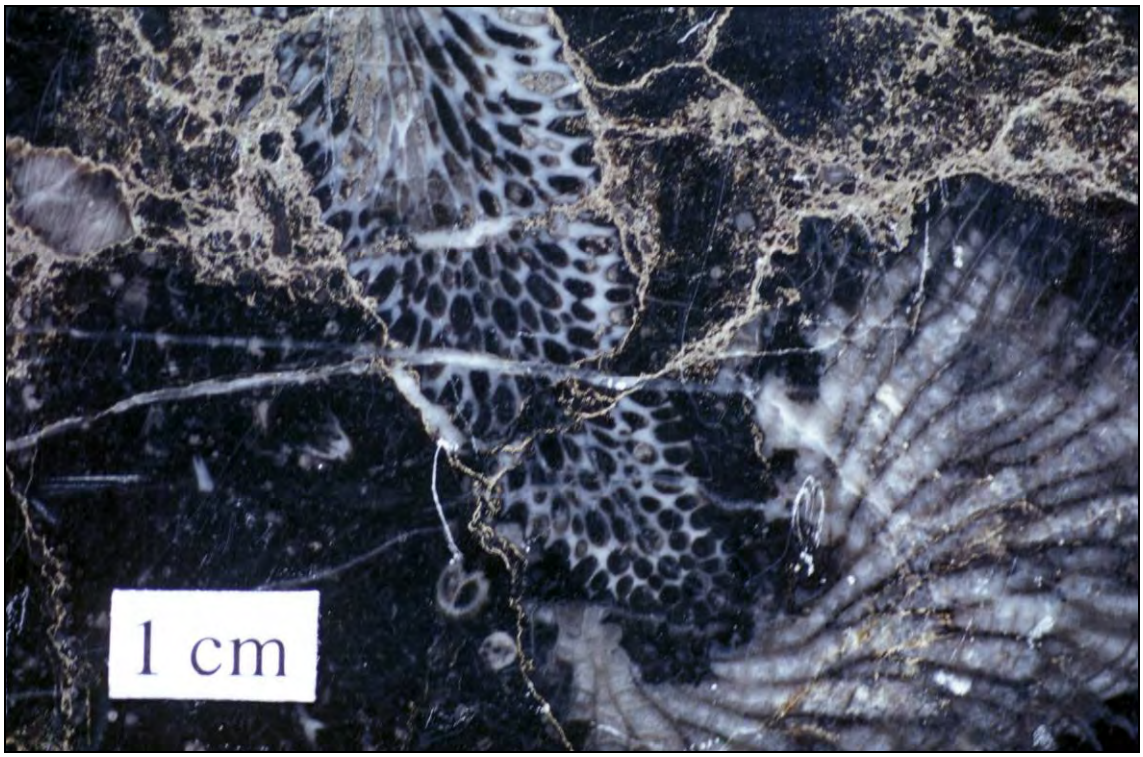
-Photographies



Orthophoto de géoportail ; la zone au S-SE est celle où la discordance serait observable après débroussaillage



Front de taille W avec surface de banc dans les calcaires (cliché F. Redois)

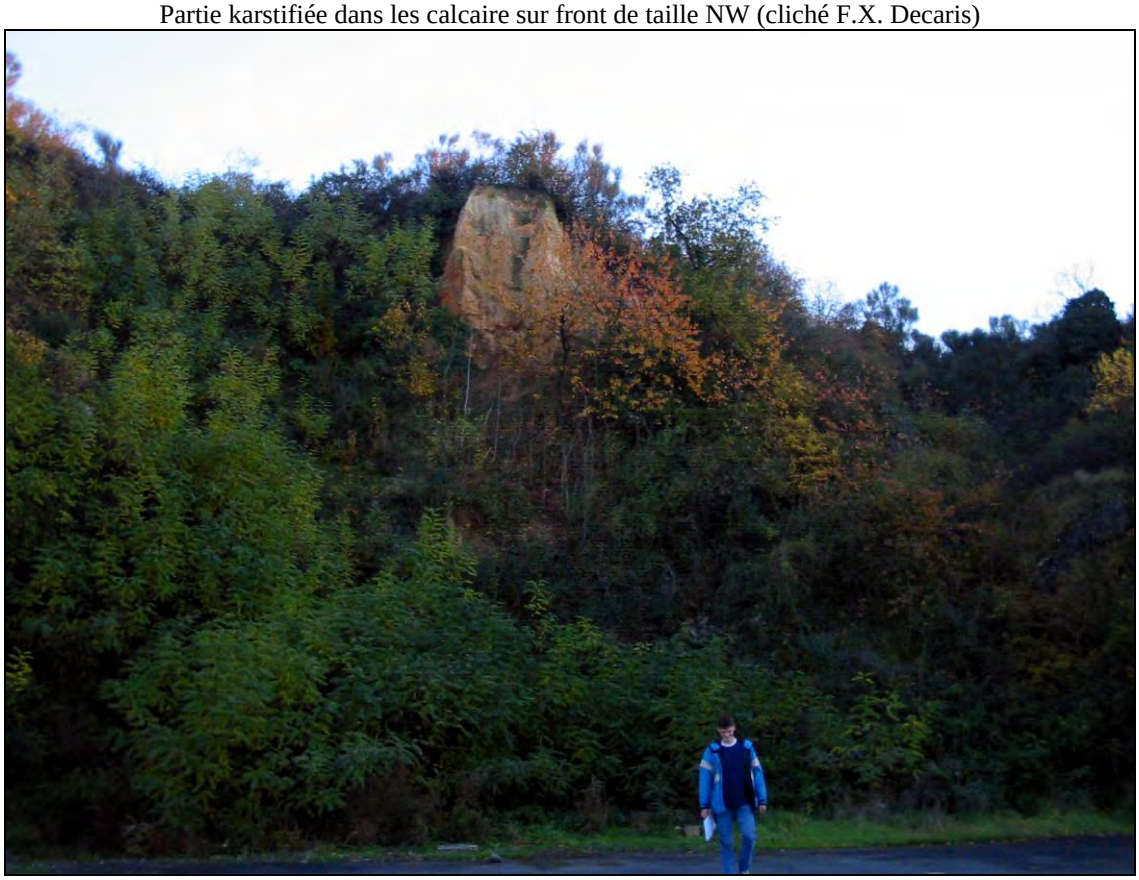


Coupe polie du calcaire de dévonien avec *Favosites* sp. et *Thamnopora cervicornis* (cliché F. Redois)


Vue front de taille NE avec zone peu stable (actuellement effondrée) ; la zone karstifiée se situe à droite de ce cliché (cliché F. Redois)



Partie karstifiée dans les calcaire sur front de taille NW (cliché F.X. Decaris)



Front de taille boisé avec sables et graviers (en ocre sur la photo) ; le contact est visible dans la montée avec les calcaires dévoniens karstifiés (cliché F. Redois)



Four Renou à proximité du site de la discordance

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA007
Nom du site : Discordance c2/j2 du coteau du Thoureil
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (coteau le long d'une route)

Commune(s) : Le Thoureil
Lieu-dit(s) : D132 Au Nord du Thoureil
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, paléontologie, surface d'altération
Intérêts pédagogiques :
Discordance ; paléosurface d'altération ; pétrologie (nature des sables), paléontologie dans les calcaires jurassiques ; surface d'altération avec argiles à silex au dessus des calcaires à silex du Bajocien
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Affleurement de bord de route avec zone boisée importante et accès difficile et pentu
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Assez dangereux pour le stationnement ; observation difficile

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 16 février 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

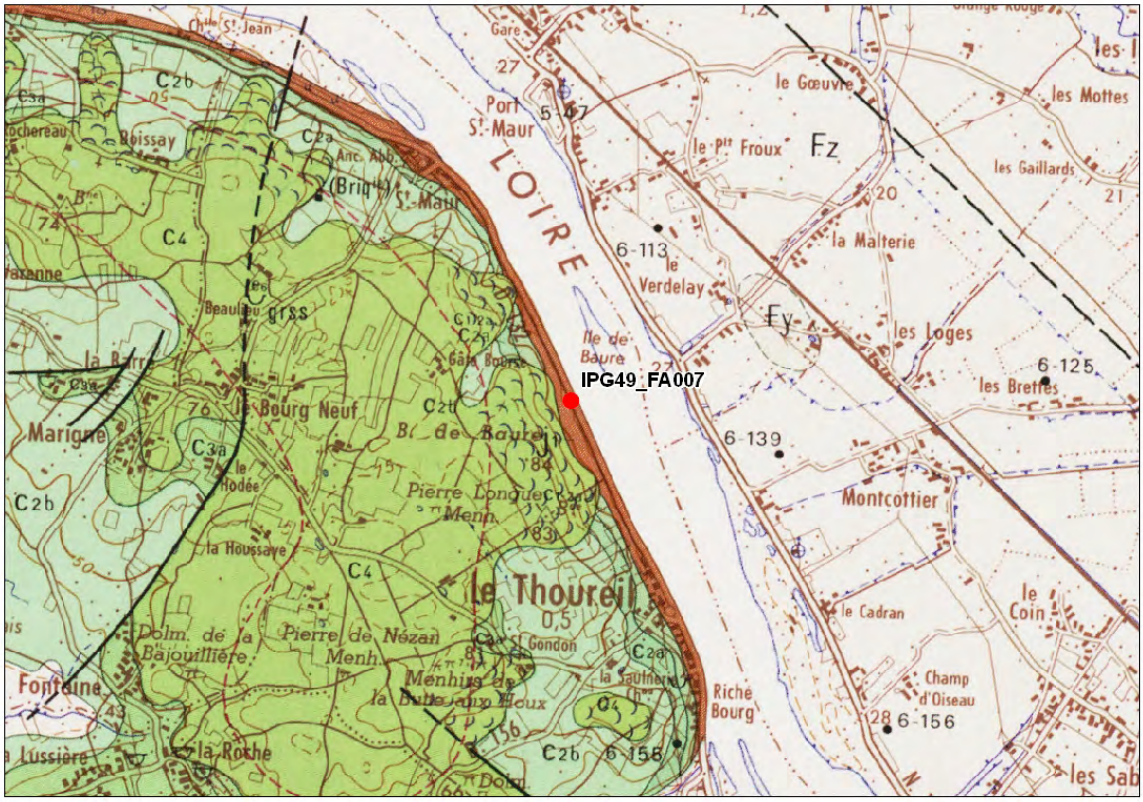
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM d'après géoportail. Les calcaires sont attribués à l'Unité dite de Châteaupanne Chaudefonds, une sous-unité du Bassin d'Ancenis

-Photographie



Orthophoto de géoportail



Les sables avec figures sédimentaires attribués au Cénomanien inférieur sont visibles dans la partie haute de cet affleurement ; la partie basse est marquée par un niveau ocre avec des argiles à silex surmontant des calcaires beiges (non visibles sur ce cliché)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA008
Nom du site : Discordance m/b de Cornu
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (talus le long d'un sentier)

Commune(s) : Martigné Briand
Lieu-dit(s) : Cornu
Complément(s) : La fontaine Chantlée

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie dans les dépôts faluniers du Tortono-messinen ; altération et métamorphisme dans les niveaux de la nappe des Mauges
Intérêts pédagogiques :
Discordance angulaire
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Le long des talus d'un sentier
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Lecture assez difficile sans acide et interrogation sur aspect naturel de cet affleurement (figures de charge dans allotérites ou autre…)

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

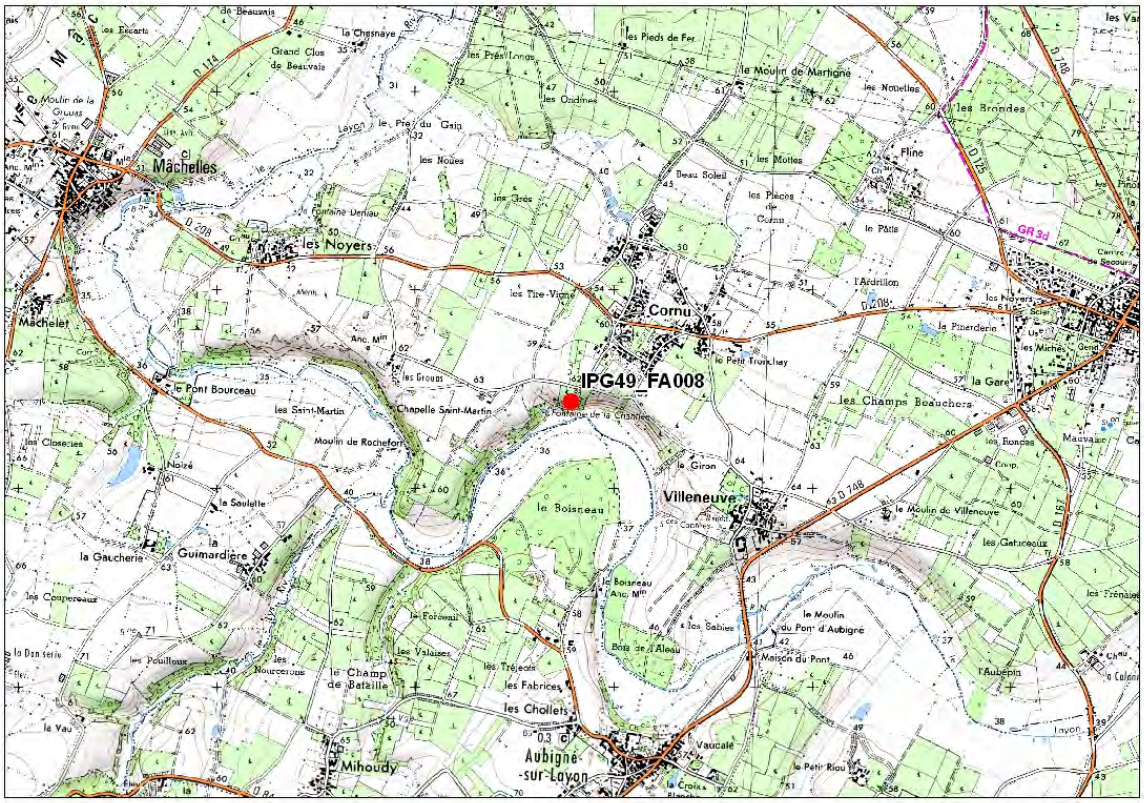
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

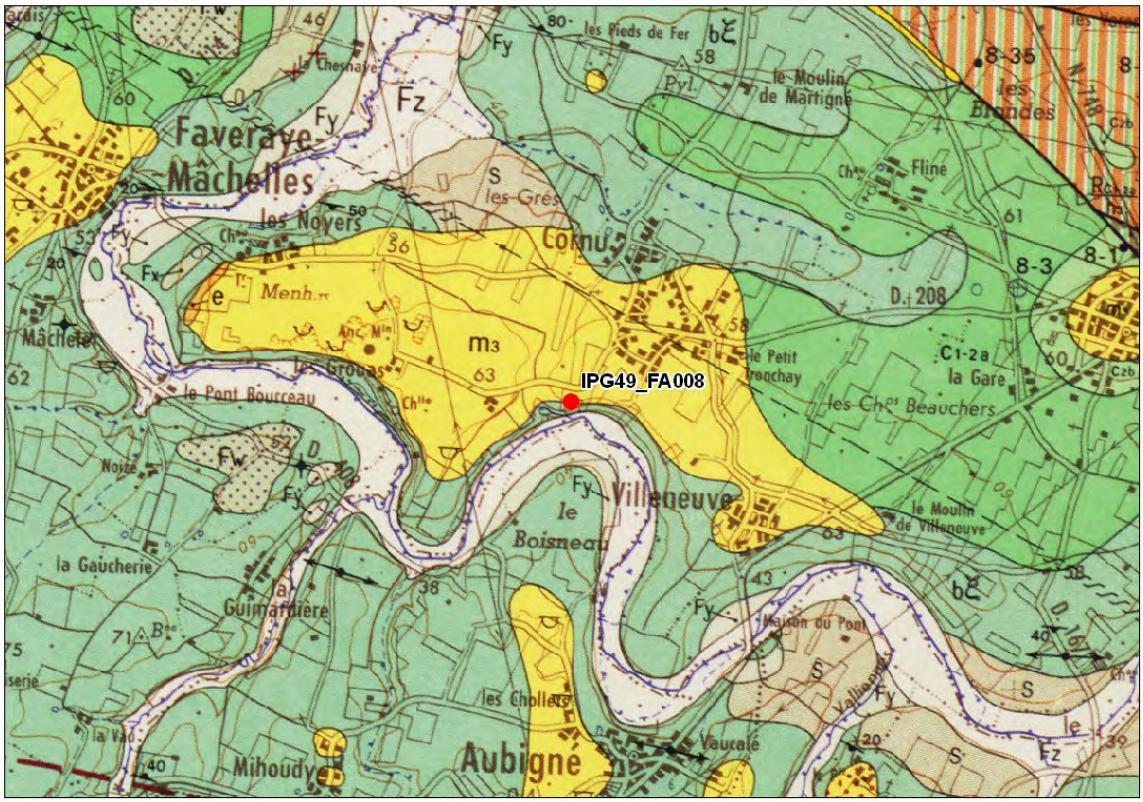
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. Les dépôts du m sont discordants sur le socle supposé Briovérien de la nappe des Mauges dans le sentier descendant vers le cours d'eau

-Photographie



Orthophoto de géoportail du sentier



Les dépôts faluniers (blocs conglomératiques à matrice carbonatée) semblent pénétrer dans les niveaux argileux (probablement kaolinitisé) en blanc ; il s'agit probablement de figures de charge tardive dans des allotérites du socle (cliché Fabrice Redois)



Micaschistes de la nappe des Mauges avec nombreux replis et filons de quartz tardifs ; cette roche reste très altérée le long de ce sentier (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA009
Nom du site : Discordance m/c2 de Sourches
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (ancienne carrière et caves)

Commune(s) : Ambillou Château
Lieu-dit(s) : Sourches
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie ; paléontologie dans les dépôts faluniers du Tortono-messinen et dans les niveaux de marnes à huîtres du Cénomanien supérieur
Intérêts pédagogiques :
Discordance
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Ancienne carrière dans les marnes à huîtres et caves
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Dans un hameau et donc privé

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

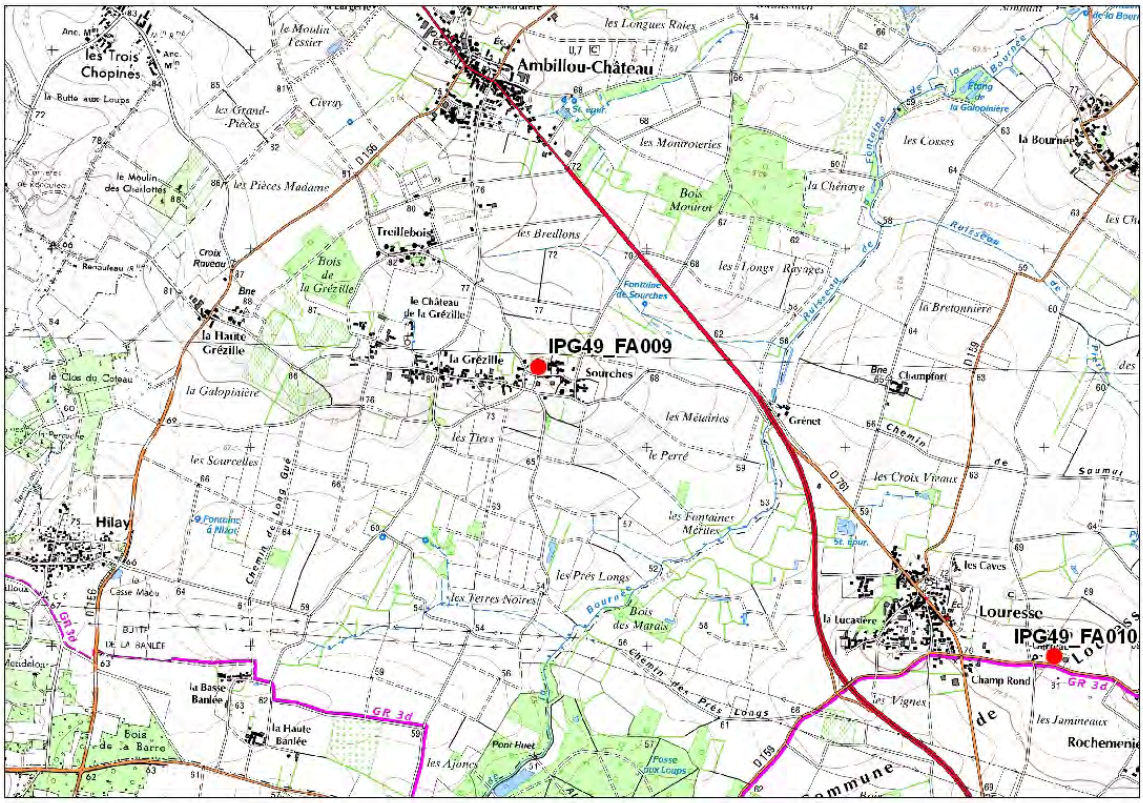
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

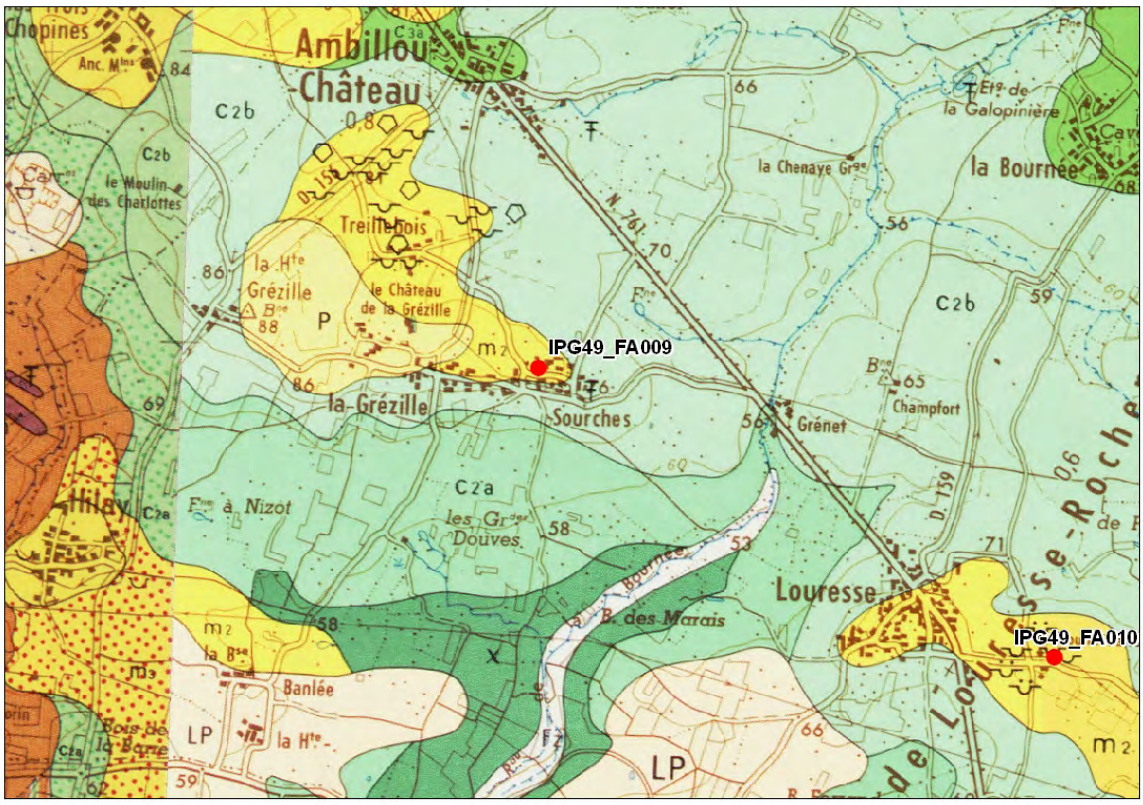
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM. Les dépôts du m sont discordants sur le c2b dans le village

-Photographie



Orthophoto de géoportail ; le village est construit sur des caves creusées dans les marnes à huîtres du Cénomanien supérieur avec comme toit le niveau lumachellique à *Rhynchostreon suborbiculatum* (ou *Exogyra columba*)



Entrée de caves avec pour toit le niveau lumachellique du Cénomanien supérieur (cliché Fabrice Redois)



Front de taille avec marnes à huîtres du Cénomanien supérieur à la base, puis la lumachelle à *Rhynchostreon suborbiculatum* (ou *Exogyra columba*) et enfin dans la partie haute (en jaune) les dépôts faluniers attribués au Tortono-messinien, discordants sur le Crétacé supérieur (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA010
Nom du site : Discordance m/c2 du Moulin Garreau à Rochemenier
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (talus de route)

Commune(s) : Rochemenier
Lieu-dit(s) : Moulin Garreau
Complément(s) : à l'Est du Moulin sur la D177

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie ; paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Discordance ; paléontologie dans les dépôts faluniers du Tortono-messinen et dans les niveaux de marnes à huîtres du Cénomanien supérieur

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Affleurement de bord de route
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

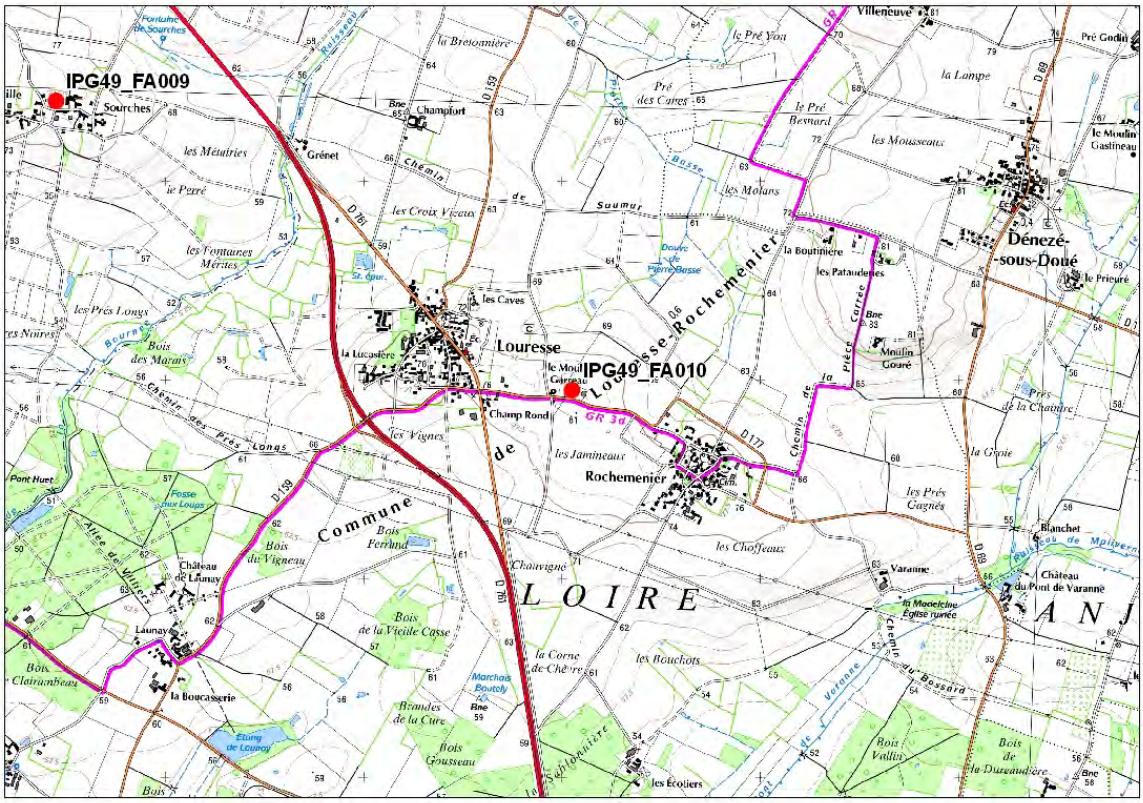
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

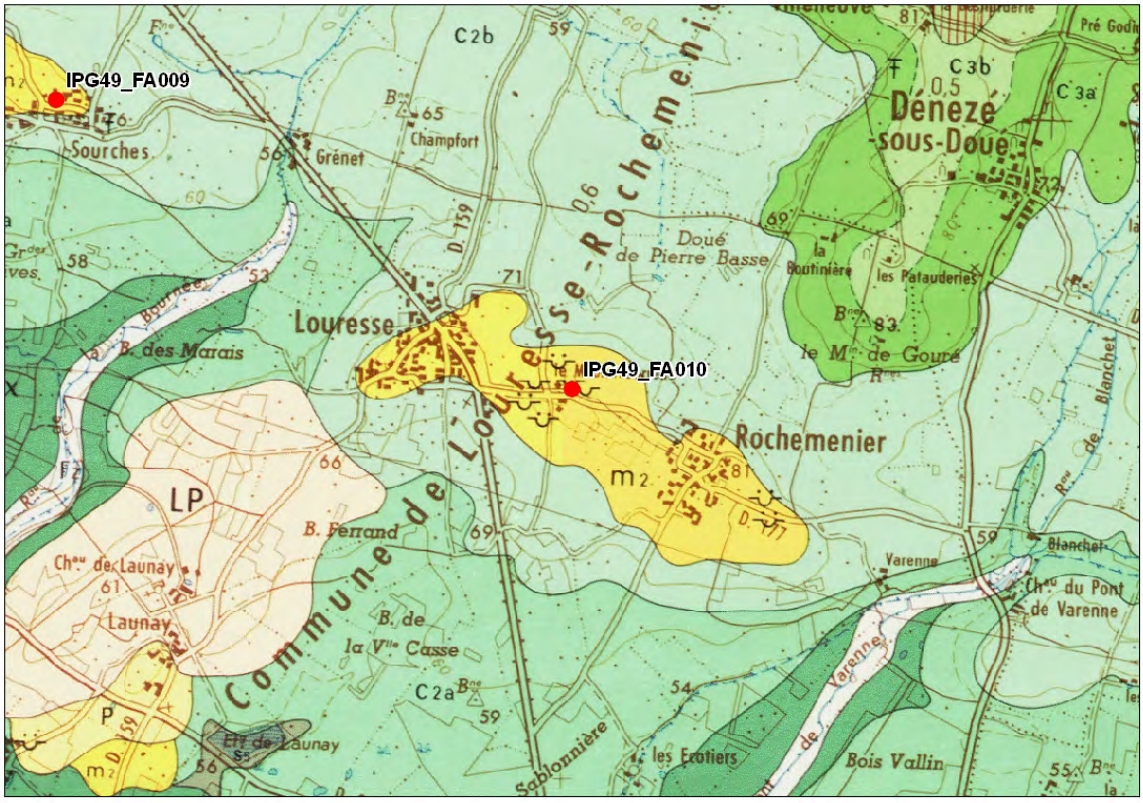
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



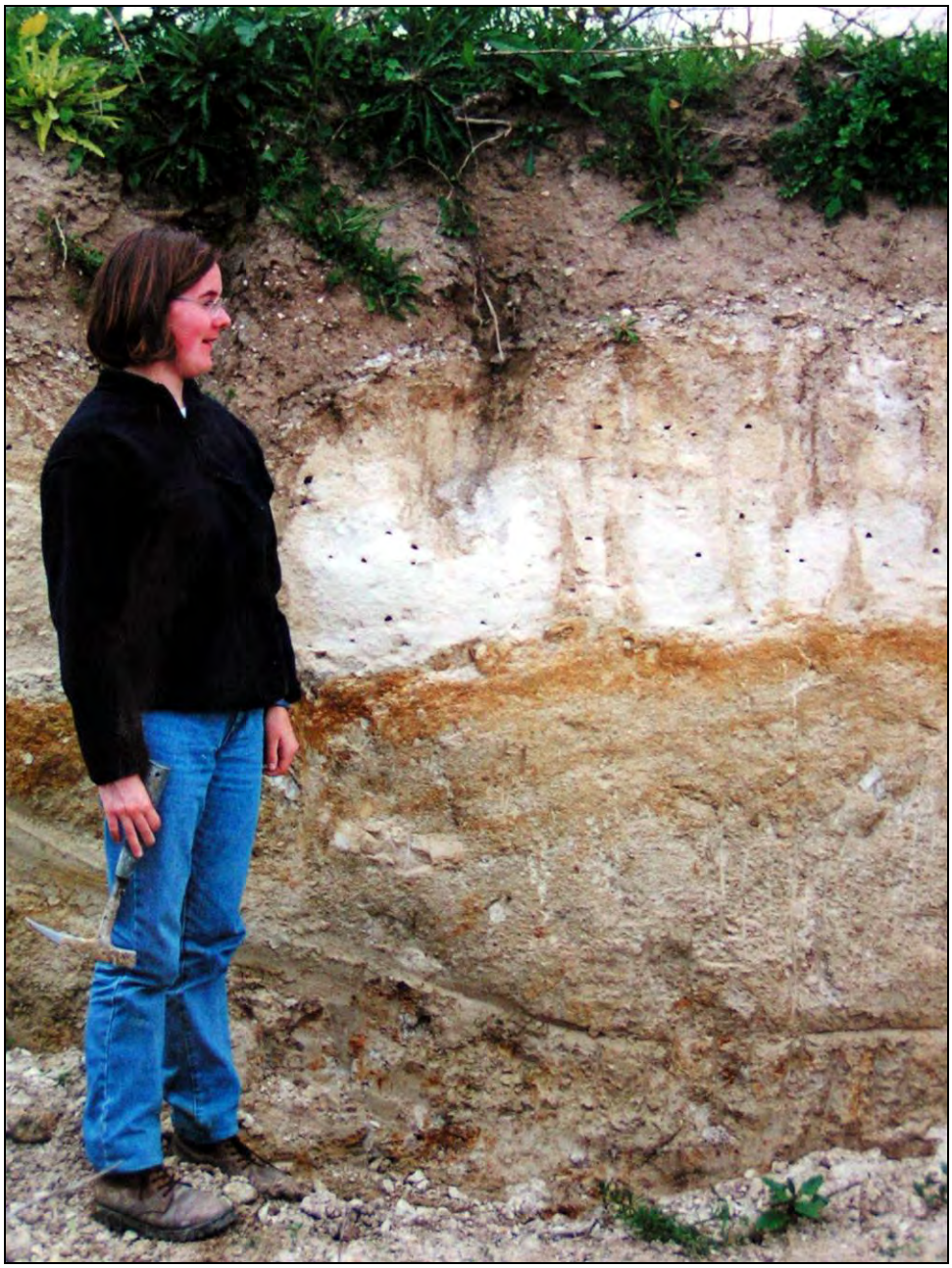


Extrait de carte géologique du BRGM. Les dépôts du m sont discordants sur le c2b dans le village

-Photographies



Orthophoto de géoportail ; la discordance est visible à proximité des bâtiments à droite de ce document



Les faluns (en blanc) sont discordants sur les marnes à huîtres du Cénomanien supérieur (en bas) ; le contact entre les deux formations est marqué par un niveau ocre (cliché Fabrice Redois)



Fossiles des marnes à huîtres sur ce site (*Gemmarcula menardi*, *Sellythyris phaseolina*, serpulidés) (cliché Fabrice Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA011
Nom du site : Discordance de Pincourt
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (carrière en cours de comblement)

Commune(s) : Montjean sur Loire
Lieu-dit(s) : Pincourt
Complément(s) : carrière en cours de comblement par la société des Carrières de Châteaupanne

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie (discordance avec remplissage karstique)
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie, tectonique et karsts ; pétrologie
Intérêts pédagogiques :
Discordance angulaire ; paléontologie (Tortono-messinien et Dévonien), tectonique et karsts dans les calcaires dévoniens ; pétrologie

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Proximité d'un four à chaux inscrit aux monuments historiques
Description physique et géologique du site :
Carrière en cours de comblement par des déchets de classe 3 ; un périmètre autour du four à chaux inscrit sera préservé mais la discordance ne fait pas partie de ce périmètre
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
A voir comment la société CTC va combler ce site et à quelle vitesse

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

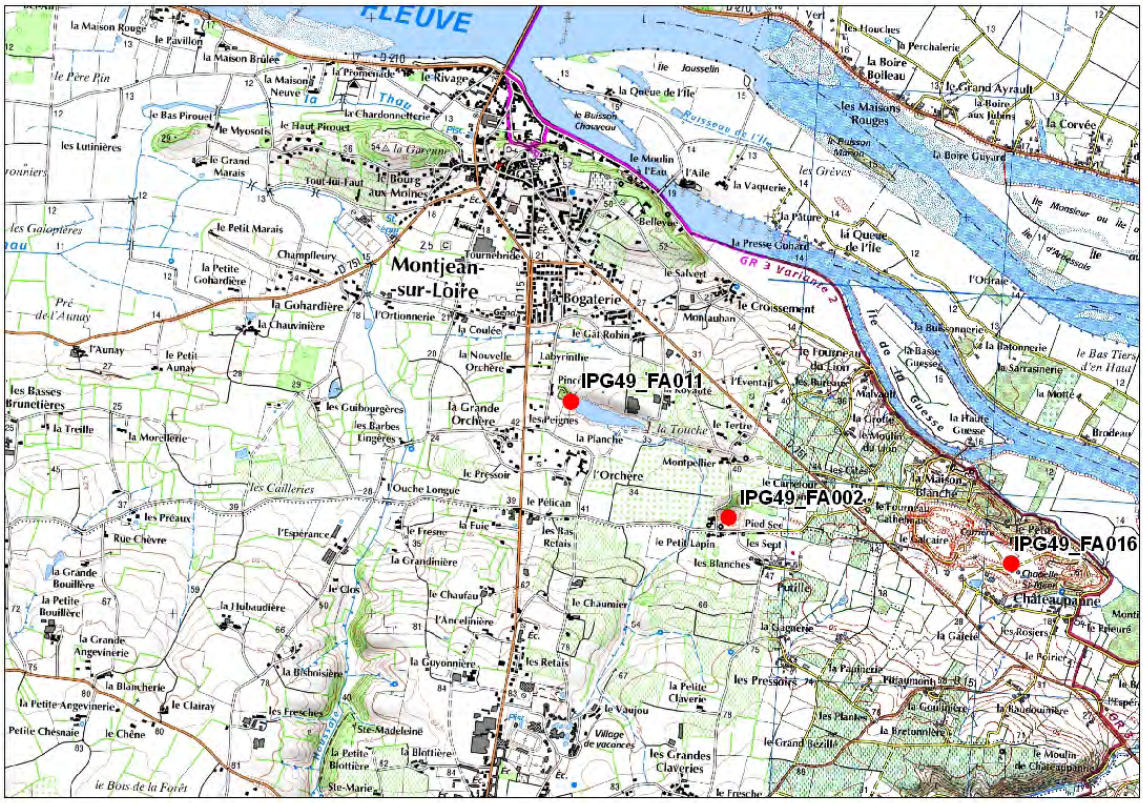
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

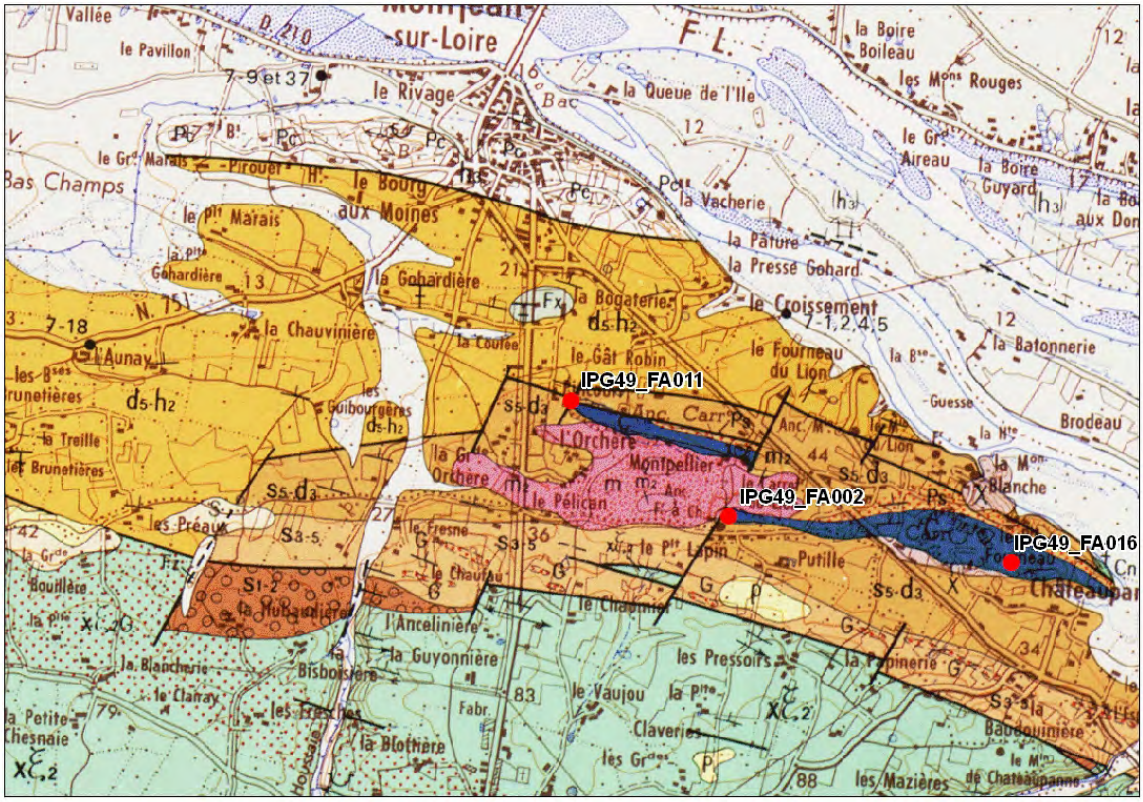
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Extrait de carte géologique du BRGM d'après géoportail. Le m (en rose violacé) recouvre en discordance les calcaires redressés du Dévonien (en bleu)

-Photographie



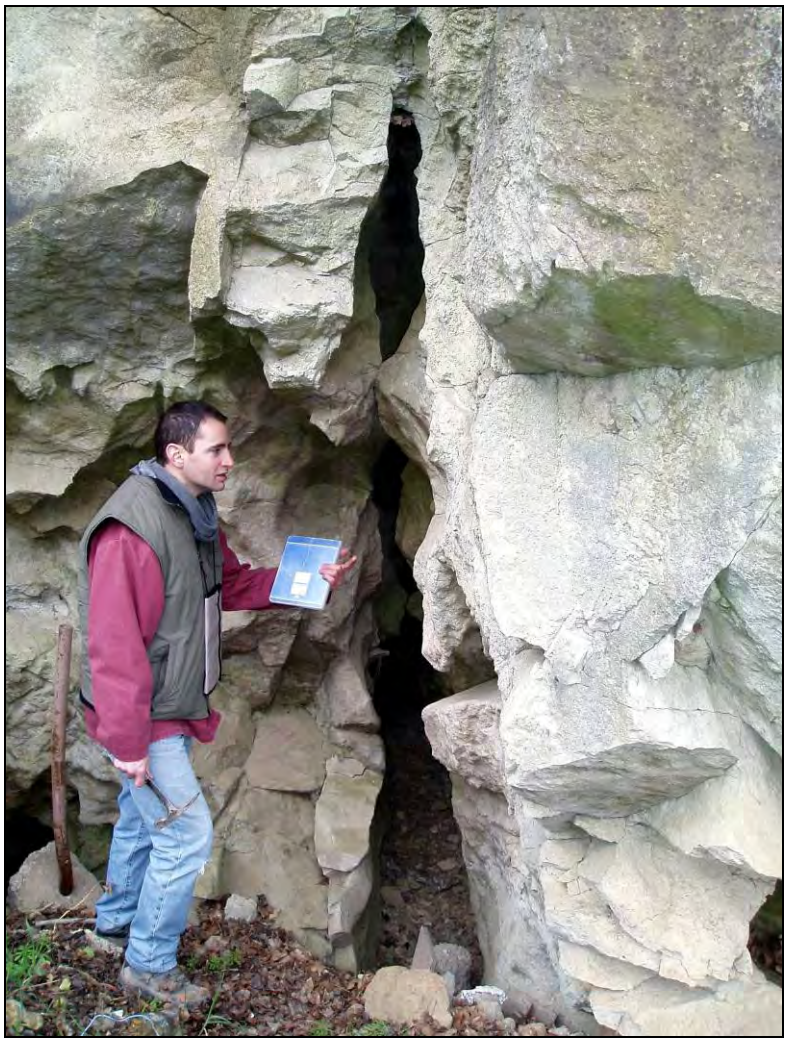
Orthophoto de géoportail ; la discordance visible sur le front de taille Sud ; le four à chaux se situe à l'W de la carrière ; la majeure partie de la carrière a été remblayée à ce jour



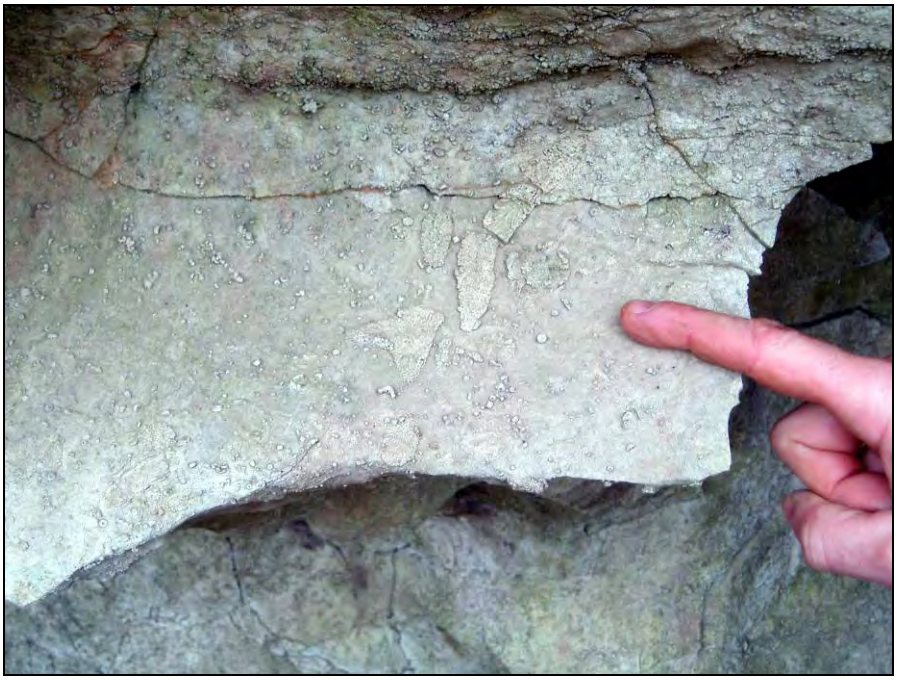
Vue de la carrière vers l'W avec four à chaux inscrit aux monuments historiques ; la discordance est visible sur la gauche de ce cliché, vers le Sud (cliché Fabrice Redois)



Filon de calcite dans les calcaires dévoniens (cliché Anne-Laure Monnin)



Karst dans les calcaires dévoniens (cliché Anne-Laure Monnin)



Crinoïdes et *Thamnopora cervicornis* dans les calcaires dévoniens (cliché Fabrice Redois)



Stromatopores probables dans les calcaires dévoniens (cliché Fabrice Redois)



Coraux solitaires dans calcaires dévoniens (cliché Fabrice Redois)



Vue de la discordance angulaire entre calcaire dévonien à la base en gris et faluns miocène au-dessus en jaune
(cliché Anne-Laure Monnin)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA012
Nom du site : La Mine des Malécots
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - mine

Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Intérêts pédagogiques :
Site sur faille du Layon, limite Massif armoricain et Bassin parisien

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Flore, histoire, point de vue avec chevalement

Description physique et géologique du site :

Description du site d'après Noblet C. (2003)

Cette exploitation est l'une des nombreuses mines qui jalonnent le sillon houiller de la Basse Loire, depuis Nort-sur-Erdre jusqu'à Doué-la-Fontaine. Elle se situe sur la concession de Layon et Loire (1804-1898), la plus importante sur le sillon houiller par son nombre d'ouvriers. L'extraction se faisait par le "grand puits des Malécots" (1822-1873) qui sera fermé en 1873 après un grave incendie. Des recherches seront engagées en 1915 et l'exploitation reprise jusqu'en 1923. Un des puits sera rénové en 1942 (puits n°4) et foncé jusqu'à -85m, suivi d'un plan incliné allant jusqu'à –200mètres. La mine sortit son dernier wagon en 1964 et l'entreprise ferma peu de temps après. Il reste aujourd'hui des possibilités de trouver sur le terril de la flore dans les schistes et les grès fins.

Depuis, l'ancienne mine des Malécots a été réaménagée par l'association Sainte-Barbe avec l'appui de différents partenaires.

Le Projet Malécots : un site mémoire sur la Corniche Angevine (D'après le site http://www.stebarbe.com)

Initié en 2001 par l'association Ste-Barbe des Mines et quelques élus, repris en 2005 par la Communauté de Communes Loire-Layon, et enfin finalisé en partenariat fin-2006, le "Projet Malécots" est un vaste chantier de remise en état, d'aménagement et de valorisation d'un ensemble de sites historiques et géologiques remarquables sur la Corniche Angevine.

Trois secteurs ont été délimités sur le site historique des Malécots, près d'Ardenay, commune de Chaudefonds-sur-Layon, de part et d'autre de la route de la Corniche Angevine (RD751) :
- La mine des Malécots 1 : en bordure de route, sous les arbres, ce secteur correspond à l'ancienne mine du XIXème siècle, avec un puits autrefois profond de 300m. Actuellement sa profondeur est estimée à 50m (bouchon ?) et un ensemble de vestiges subsiste sous la

végétation. L'accès est strictement interdit car les terrains sont instables et les abords du puits très dangereux.
- La mine des Malécots 2 : un peu plus au Nord, cette zone correspond à la dernière époque d'exploitation, au XXème siècle. Deux puits y furent creusés, un qui servait à l'exploitation profond de 85m et un autre à l'aération profond de 45m. Le terril, zone où étaient déposées les roches remontées autre que le charbon, est toujours présent. Les deux puits ont été remblayés jusqu'en surface.
- La tranchée des Malécots : de l'autre côté de la route, actuellement privée, cette entaille dans le coteau est une ancienne carrière de cinérite (pierre carrée) qui recèle des trésors géologiques. Son intérêt est exceptionnel sur le plan scientifique et pédagogique.
Ancien carreau de mine, chevalement reconstitué, terril, puits d'aération

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Gueules Noires au pays du Vin Blanc, les houillères de la Corniche Angevine, Ed. A Sutton
Site internet : www.stebarbe.com

CARTIER C., FAURE M., LARDEUX H. 2001- The Hercynian orogeny in the South Armorican Massif (Saint-Georges-sur-Loire Unit, Ligerian domain, France): rifting and welding of continental stripes. Terra Nova, 13,143-149.

CARTIER C. 2002 - Structure de l'unité de Saint-Georges-sur-Loire et du domaine ligérien (Massif Armoricain). Implications géodynamiques pour la chaîne hercynienne. Thèse Doctorat Université, Orléans, 309p.

Thèse en ligne: http://tel.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/19/26/index_fr.html
SHELLEY D. & BOSSIERE G. 2001- The Ancenis Terrane: an exotic duplex in the Hercynian belt of Armorica, western France. Journal of Structural Geology, 23, pp.1597-1614.

Noblet C., Plaine J. 2003 - Compte-rendu géologique d'une sortie sur la faille du Layon. Un aperçu assez vaste de la géologie locale.

PJ : Carte de localisation, dessin

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Vaudangeon François (compléments : G.Aertgeerts, BRGM)
Adresse postale : 3, rue d'Anjou 49540 Martigné-Briand
Tél : 0241594157 **Fax :** 0241596732
Mél : francois@vandangeon.fr
Date de renseignement de la fiche : 20/04/2010
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

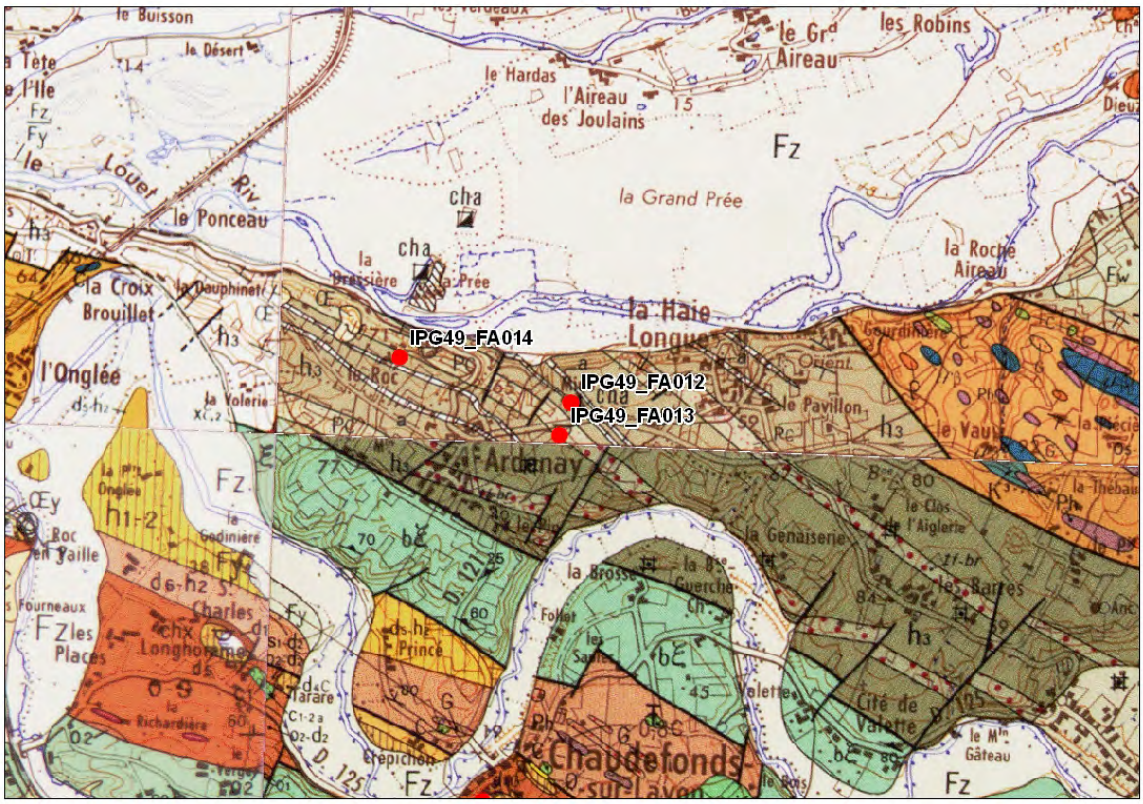
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Chevalement reconstitué de la mine des Malécots.





Terril de la mine des Malécots.



Trace de l’ancien puits d’aération.



Trace de l’ancien puits d’extraction.

L'histoire du Bassin houiller de la Basse Loire : du XV^{e} au XX^{e} siècle

Localisé le long d'une faille majeure du Massif armoricain, le sillon houiller de la Basse Loire s'étend sur une centaine de kilomètres, depuis St-Georges-sur-Layon (49) et jusqu'à Nort-sur-Erdre (44). Cet alignement se retrouve sur l'emplacement des concessions notamment aux alentours de Chalonnes-sur-Loire.



1400

1ère période : Les mines artisanales du XV^{e} au XVIII^{e}

Les procédés d'extraction de l'époque étaient plutôt rudimentaires, avec un sol creusé jusqu'à une vingtaine de mètres. Malgré les fouilles nombreuses le rendement était peu satisfaisant.

En 1750, sur les paroisses de St-Maurille de Chalonnes, de Chaudefonds et St-Aubin-de-Luigné, on recensait une vingtaine de propriétaires qui exploitaient environ 36 puits dans lesquels survenaient fréquemment des accidents.

Sur le secteur, la Société des mines de Chaudefonds et de St-Aubin-de-Luigné (Cie Bault) en 1753 fait l'acquisition de l'ensemble des puits existants.

En juillet 1766, la Compagnie fut dissoute suite à des difficultés d'exploitation. D'autres propriétaires reprirent l'activité et se partagèrent les terrains, mais la Révolution de 1789 fit fermer la plupart des puits entre Loire et Layon.



L'exploitation de La Mée à Chalonnes-sur-Loire, grâce aux Mées puits creusés dans le lit de la Loire (1865)

1800

2ème période : La prospérité des concessions minières du XVIII^{e} au XIX^{e}

A la fin du XVIII^{e} siècle la mise en place progressive des concessions par l'Etat permet l'exploitation des richesses souterraines par des sociétés qui s'engageaient à réaliser des travaux d'amélioration de la sécurité (statuts de 1810). Au XIXème siècle l'exploitation du charbon connut son apogée grâce à ces concessions.

Sur la Corniche Angevine, deux prestigieuses concessions se développent :
- la concession de "Layon-et-Loire" sur le promontoire rocheux dont la mine des Malécots faisait partie;
- la concession de "Désert-La Prée" dans la vallée entre le Louet et la Loire entre Rochefort-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire.

Le charbon extrait était utilisé sur place pour l'élaboration de la chaux, mais également envoyé par bateau et par train pour l'industrie, notamment à Nantes.



Mine de la Roulerie, à St-Aubin-de- Luigné, vers 1910

1900

3ème période : La fin annoncée au XX^{e} siècle

Quelques exploitations survécurent au passage du changement de siècle en 1900 et à l'arrivée massive des charbons plus rentables du Nord et de l'Est. L'activité à la Mine de la Roulerie à St-Aubin-de-Luigné dura de 1904 à 1914, s'interrompit pendant la guerre puis reprit péniblement de 1917 à 1927.

En dehors des Malécots, l'activité houillère du XXème siècle est anecdotique : mine des Bruandières à Chaudefonds (1942-1950) ou encore mine de l'Aiglerie à St-Aubin-de-Luigné. Dans le reste du bassin houiller, les derniers puits de mine fermèrent à la seconde guerre mondiale.

L'univers de la Mine et des mineurs : des témoignages poignants

Face aux éléments, deux anciens mineurs témoignent...



Travail à l'entrée du plan incliné, à -65 m dans la mine des Malécots

La terre...

Pour éviter les éboulements, les mineurs boisaient les galeries en installant des poutrelles de bois, mais le risque d'effondrement restait présent.

« On boisait à peu près tous les mètres, 80 cm, selon que le terrain était solide. En fait, on mettait deux bois debout, et puis un chapeau entaillé pour pas que ça revienne. Mais entre tous ces bois là, on mettait des poussards, pour pas que, s'il y avait des gros amas de remblai devant, ça couche les boisages. Là, les gars ils avaient pas mis de poussards. Alors, je remblayais, puis d'un seul coup ils se sont retrouvés près d'un ancien chantier qu'était remblayé. On traversait et d'un seul coup tout le charbon s'est ramené, et puis la caillasse avec. Ça a couché tous les bois. Moi je suis resté en dessous. J'ai été 4 mois arrêté. »

L'eau...

Parfois les mineurs rencontraient en creusant des veines d'eau, pouvant provoquer des inondations. Elles étaient évacuées par les pompes et les galeries.

« Une fois j'ai eu peur, parce qu'il y avait une galerie, puis une descenderie. Elle était pas profonde la descenderie, elle faisait peut-être 4 m et puis on travaillait au fond. La lampe à air était accrochée au plafond. D'un seul coup, v'là un petit peu d'eau. Mais quand j'ai eu fait un trou, voilà l'eau qui s'amenait comme à la sortie d'un tuyau. Je dis : Vite, faut remonter. Le temps qu'on arrive dans la galerie, y avait pourtant pas haut à remonter, l'eau elle arrivait à la lampe à air. Y avait bientôt 2 m d'eau. C'était une poche d'eau, y avait eu des travaux de faits. Quand j'avais débouché toute la flotte elle est venue là. Puis on a pompé et y avait plus d'eau. Ça suintait un petit peu mais c'était rien. J'avais eu mairié les jetons là ! »

Louis Bourigault, mineur aux Malécots de 1949 à 1964



Mineurs des Malécots devant le terril, vers 1950

Une journée de mineurs...sous la protection de Ste Barbe, fêtée par tous le 4 décembre !

Après son travail à la mine, le mineur archâlne souvent sur d'autres travaux pour subvenir à ses besoins.

« En dehors du travail de la mine, j'allais ailleurs travailler. Je ne faisais pas que mes 8 heures par jour, je faisais presque deux journées dans une, soit les vendanges, soit la maçonnerie. Des fois je faisais comme ça, 8 heures à la mine et puis j'en faisais 6 ou 5 à côté. Tout ça pour faire de l'argent. Quand on était du poste du matin par contre, on commençait à 6 heures le matin, on finissait à 13h30. Il était 14 heures quand on arrivait chez nous. On cassait une bonne petite croûte, j'allais faire une petite sieste et là je retournais travailler. Pas toujours bien dégagé, comme on dit, mais on changeait de boulot. Et puis quand j'étais du poste de l'après-midi, je faisais l'inverse. J'allais un petit peu le matin, 2 ou 3 heures et puis après je cassais une petite croûte, j'allais me coucher un petit peu jusqu'à 13h30. Et le soir on rentrait à 21 heures. »

Louis Bourigault, mineur aux Malécots de 1949 à 1964

L'air...

Lorsque les mineurs creusaient les galeries, ils inhalaient des poussières de silice, source d'une grave maladie : la silicose. Ils pouvaient aussi y avoir des problèmes d'asphyxie par le dioxyde de carbone. On limitait les poussières grâce aux systèmes d'aérage et on arrosait la roche pendant les travaux.

« Quand arrivaient les années 50 à 52, ça commençait à s'améliorer pour la poussière. Avant, on faisait tout à sec. Après, on a fait le minage à l'eau. On avait deux bonbonnes qui nous suivaient derrière et puis l'eau rentrait à mesure qu'on foraît. C'est le masque qui m'a sauvé aussi, parce que, je l'ai eu beaucoup.

Et puis les gars, eux, ils ne le prenaient jamais, leur masque. C'était un masque à air et puis avec une éponge au bout. Je la lavais tous les soirs. Elle était noire... »

Georges Landebrit, mineur aux Malécots de 1948 à 1963



Mineurs dans une galerie aux Malécots

Le feu...

Le méthane est un gaz, appelé « grisou » par les mineurs, qui se dégage au fond des galeries, pouvant exploser d'un seul coup. La flamme de la lampe des mineurs vibre, s'intensifie au contact du gaz et prévient du danger.

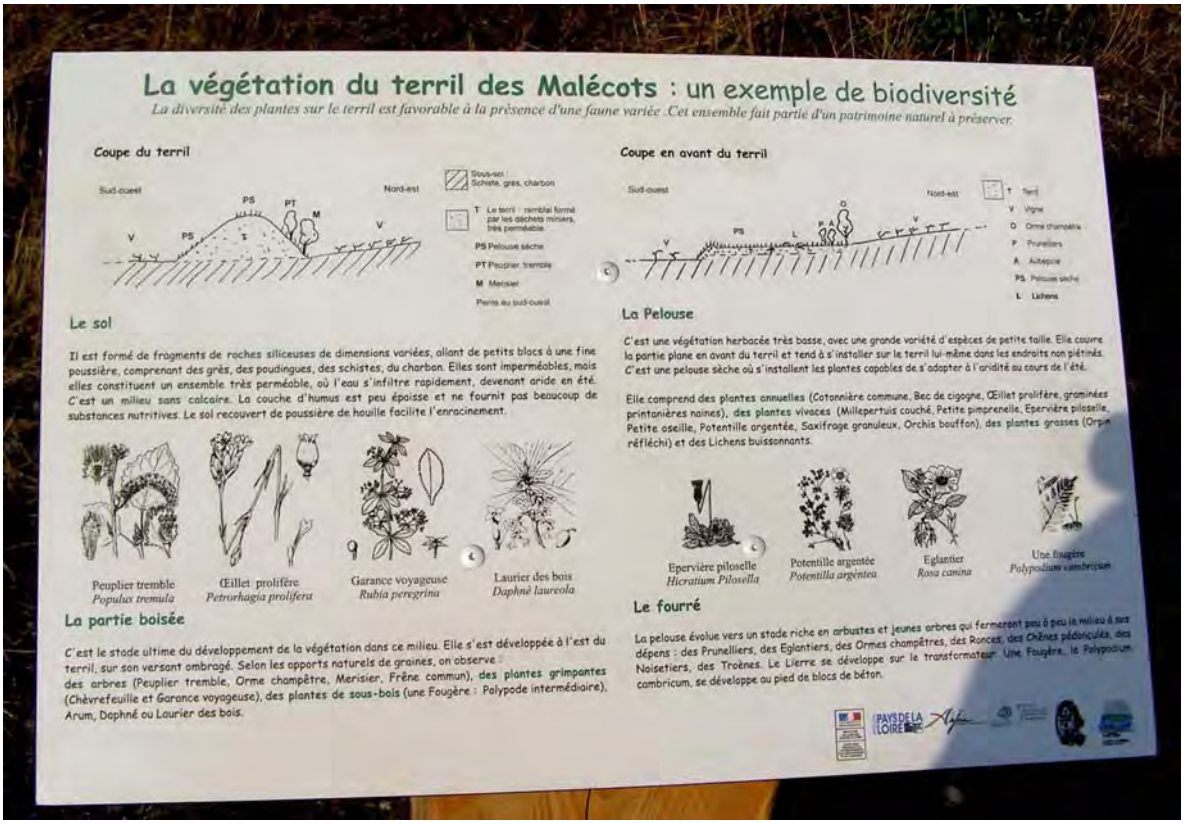
« Quand, le lundi les hommes montaient dans le chantier, fallait faire la visite avant et puis on mettait un *souffiard** pour évacuer le gaz de bonne heure (...) Fallait faire attention avec la lampe à essence. On éteignait nos lampes à chapeau, on montait la lampe doucement. La flamme toute basse, toute basse, puis, d'un seul coup, "hop" la flamme elle montait, comme ça. Alors y avait intérêt à redescendre tout doucement puis de s'en aller dans la galerie en dessous. Parce que vous auriez continué comme ça, la machine elle explosait ! »

**souffiard : petit ventilateur fonctionnant à l'air comprimé*

Louis Bourigault, mineur aux Malécots de 1949 à 1964

Témoignages extraits du livre « Gueules noires au pays du vin blanc » des éditions Alan Sutton.
www.steborbe.comhttp://www.steborbe.com/





Panneaux disposés sur l'ensemble du site des Malécots (Photo : http://www.stebarbe.com)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA013
Nom du site : La Tranchée des Malécots
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Les malécots
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Lié au carreau de la mine des Malécots, en face, avec terril

Intérêts pédagogiques :
Site sur faille du Layon, limite Massif armoricain et Bassin parisien. Corniche Angevine

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Flore, histoire, point de vue avec chevalement

Description physique et géologique du site :

Description du site d'après Noblet C. (2003)

La carrière des Malécots, …, est une des extractions les plus connues de Pierre carrée, souvent visitée par les étudiants et le public averti, aujourd'hui partiellement devenue dépôt de carcasses de voitures. Il est possible de l'approcher par l'extérieur et de récolter des échantillons dans les vignes voisines. Tout en longueur, elle est ouverte dans des niveaux volcaniques rhyolitiques variés ce que traduit la couleur claire des fronts de taille. Ce sont des niveaux cinéritiques très fins, massifs, des niveaux cinéritiques alternant avec de fins niveaux sédimentaires noirs, analogues à ceux d'Ardenay, des brèches…. Les niveaux fins peuvent montrer un litage plan parallèle mais aussi des litages obliques, organisés en faisceaux se recoupant les uns les autres ; ils traduisent le caractère violent et explosif de la mise en place de ces roches (déferlantes basales ?). Par ailleurs, cette excavation est célèbre pour avoir livré de nombreux troncs d'arbres carbonisés dont certains sont encore visibles…

Cette ancienne carrière, actuellement en domaine privé, fait partie intégrante du projet Malécots.

Le Projet Malécots : un site mémoire sur la Corniche Angevine (D'après le site http://www.stebarbe.com)

Initié en 2001 par l'association Ste-Barbe des Mines et quelques élus, repris en 2005 par la Communauté de Communes Loire-Layon, et enfin finalisé en partenariat fin-2006, le "Projet Malécots" est un vaste chantier de remise en état, d'aménagement et de valorisation d'un ensemble de sites historiques et géologiques remarquables sur la Corniche Angevine.

Trois secteurs ont été délimités sur le site historique des Malécots, près d'Ardenay, commune de Chaudefonds-sur-Layon, de part et d'autre de la route de la Corniche Angevine (RD751) :

- La mine des Malécots 1 : en bordure de route, sous les arbres, ce secteur correspond à l'ancienne mine du XIXème siècle, avec un puits autrefois profond de 300m. Actuellement sa profondeur est estimée à 50m (bouchon ?) et un ensemble de vestiges subsiste sous la végétation. L'accès est strictement interdit car les terrains sont instables et les abords du puits très dangereux.
- La mine des Malécots 2 : un peu plus au Nord, cette zone correspond à la dernière époque d'exploitation, au XXème siècle. Deux puits y furent creusés, un qui servait à l'exploitation profond de 85m et un autre à l'aération profond de 45m. Le terril, zone où étaient déposées les roches remontées autre que le charbon, est toujours présent. Les deux puits ont été remblayés jusqu'en surface.
- La tranchée des Malécots : de l'autre côté de la route, actuellement privée, cette entaille dans le coteau est une ancienne carrière de cinérite (pierre carrée) qui recèle des trésors géologiques. Son intérêt est exceptionnel sur le plan scientifique et pédagogique.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Gueules Noires au pays du Vin Blanc, les houillères de la Corniche Angevine, Ed. A Sutton
Site internet : www.stebarbe.com

CARTIER C., FAURE M., LARDEUX H. 2001- The Hercynian orogeny in the South Armorican Massif (Saint-Georges-sur-Loire Unit, Ligerian domain, France): rifting and welding of continental stripes. Terra Nova, 13,143-149.

CARTIER C. 2002 - Structure de l'unité de Saint-Georges-sur-Loire et du domaine ligérien (Massif Armoricain). Implications géodynamiques pour la chaîne hercynienne. Thèse Doctorat Université, Orléans, 309p.

Thèse en ligne: http://tel.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/19/26/index_fr.html
SHELLEY D. & BOSSIERE G. 2001- The Ancenis Terrane: an exotic duplex in the Hercynian belt of Armorica, western France. Journal of Structural Geology, 23, pp.1597-1614.

Noblet C., Plaine J. 2003 - Compte-rendu géologique d'une sortie sur la faille du Layon. Un aperçu assez vaste de la géologie locale.

PJ : Carte de localisation, dessin

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Vaudangeon François (compléments : G.Aertgeerts, BRGM)
Adresse postale : 3, rue d'Anjou 49540 Martigné-Briand
Tél : 0241594157 **Fax :** 0241596732
Mél : francois@vandangeon.fr
Date de renseignement de la fiche : 08/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

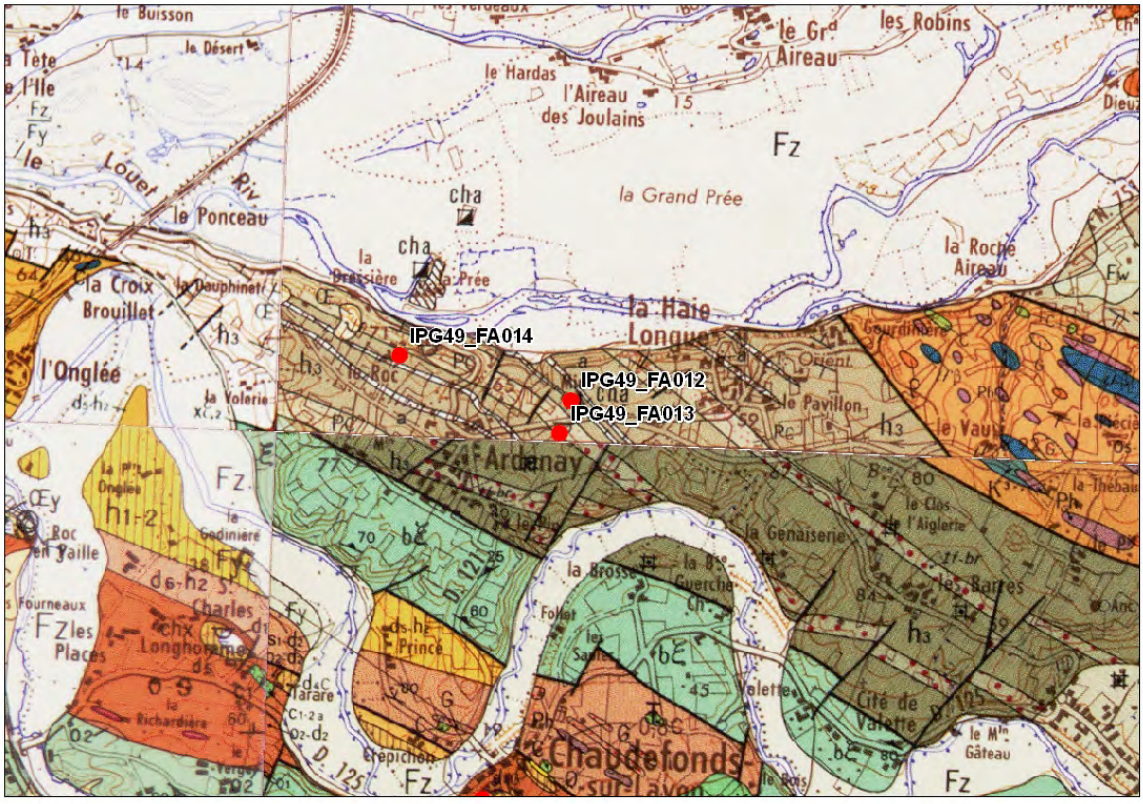
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Portail barrant l’accès à la tranchée.



Vue d’ensemble de la tranchée depuis le nord-ouest



Vue d’ensemble de la tranchée depuis le sud-est.



Vue sur le front de taille est de la tranchée.



Affleurement de cinérite à débit parallélépipédique.

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA014
Nom du site : La carrière du Roc
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Le Roc
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Géomorphologie, minéralogie, sédimentologie, paléontologie

Intérêts pédagogiques :
Observation de la Pierre Carré : cinérite
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Flore, histoire

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au nord-ouest d'Ardenay, sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon. Il s'agit d'une ancienne carrière à ciel ouvert, aujourd'hui réaménagée en parking, ayant exploité de la cinérite connue sous le nom de Pierre Carré du fait de son débit parallélépipédique. L'affleurement est massif mais néanmoins bien stratifié et, localement, il inclut des passées charbonneuses facilement identifiables.

Cette carrière est extrêmement dangereuse compte tenu de l'instabilité du front de taille sud et des cônes d'éboulis constitués de roches aux bords coupants. Les roches de la partie haute de la carrière sont très fracturées et menacent à tout moment de tomber. Les niveaux de houille qui y sont d'épaisseur très faible, constituent, tout comme dans une proche galerie d'exhaure, un niveau de décollement privilégié pour les loupes de glissement. Il est extrêmement déconseillé de s'aventurer sur les pentes et les flancs de cette carrière. Les enfants sont interdits et les bonnes chaussures sont conseillées. Une observation de loin suffit amplement pour se faire une idée générale d'un affleurement typique de cinérite.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Arnaud A. et Brossé R. (1980) - Etude d'un niveau volcano-sédimentaire dans le bassin namurien de la Basse Loire. Région de Chalonnes (Maine-et-Loire). Mémoire de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou n°4, pp 49-54.

Harang J.-P., Boisnard J. et Martin F. (2004) - Gueules noires au pays du vin blanc. Ed. Alan Sutton, 128 p.

BRGM (1976) - Carte géologique de la France à 1/50000 ; feuille d'Angers. Ed. BRGM 1 notice et une feuille

http://www.stebarbe.com

http://ead.univ-angers.fr

PJ : Carte de localisation, dessin

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Vaudangeon François (compléments : G.Aertgeerts, BRGM)
Adresse postale : 3, rue d'Anjou 49540 Martigné-Briand
Tél : 0241594157 **Fax :** 0241596732
Mél : francois@vandangeon.fr

Date de renseignement de la fiche : 08/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

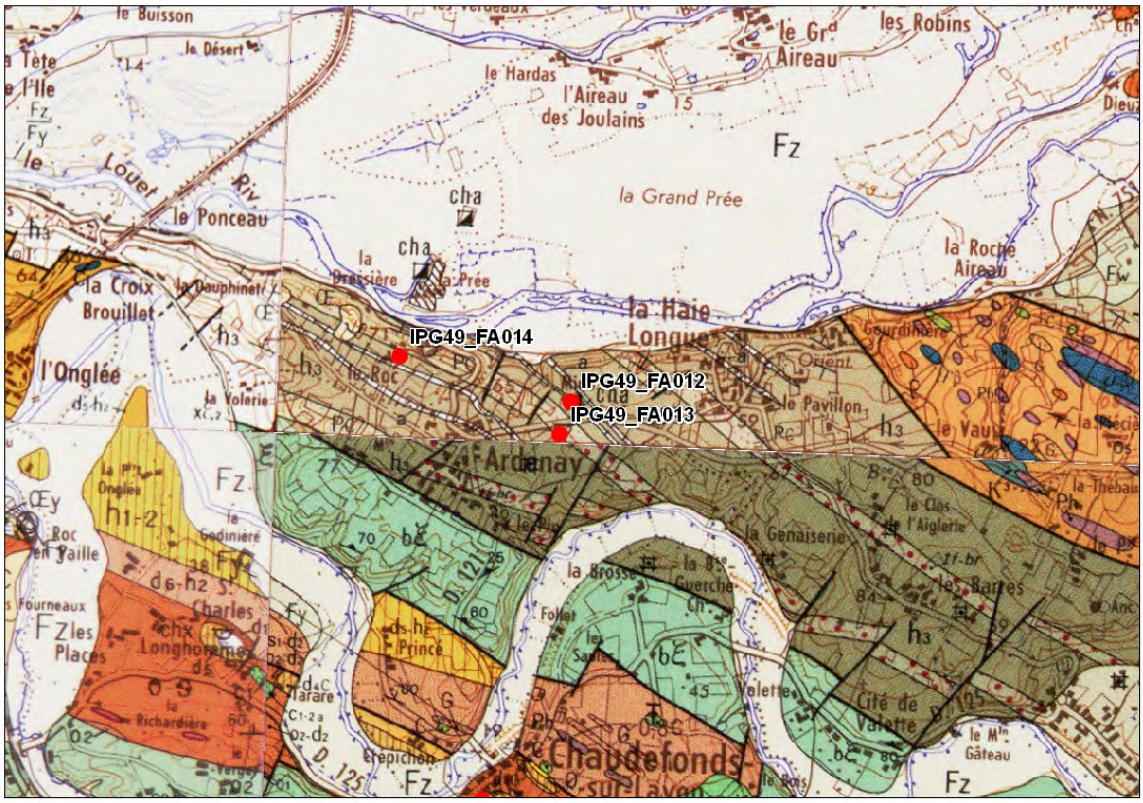
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de la carrière du Roc.





Echantillons de cinérite sciés (Photo : F. Redois).



Empreinte de végétaux sur cinérite coll. PV Petit 2008-09 1 (Photo : F. Redois).



Echantillon de cinérite sciée à figures sédimentaires (Photo : F. Redois).



Echantillon d’anthracite (Phot : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA015
Nom du site : Carrière de Noyant-la-Plaine
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : NOYANT-LA-GRAVOYERE
Lieu-dit(s) : Les Carrières
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :
Facilité d'accès pour les groupes scolaires

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Carrière de sables et de Faluns. Découverte de squelette de mammifères et notamment de cétacés fossiles.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Vaudangeon François
Adresse postale : 3, rue d'Anjou 49540 Martigné-Briand
Tél : 0241594157 **Fax :** 0241596732
Mél : francois@vandangeon.fr
Date de renseignement de la fiche : 20/04/2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

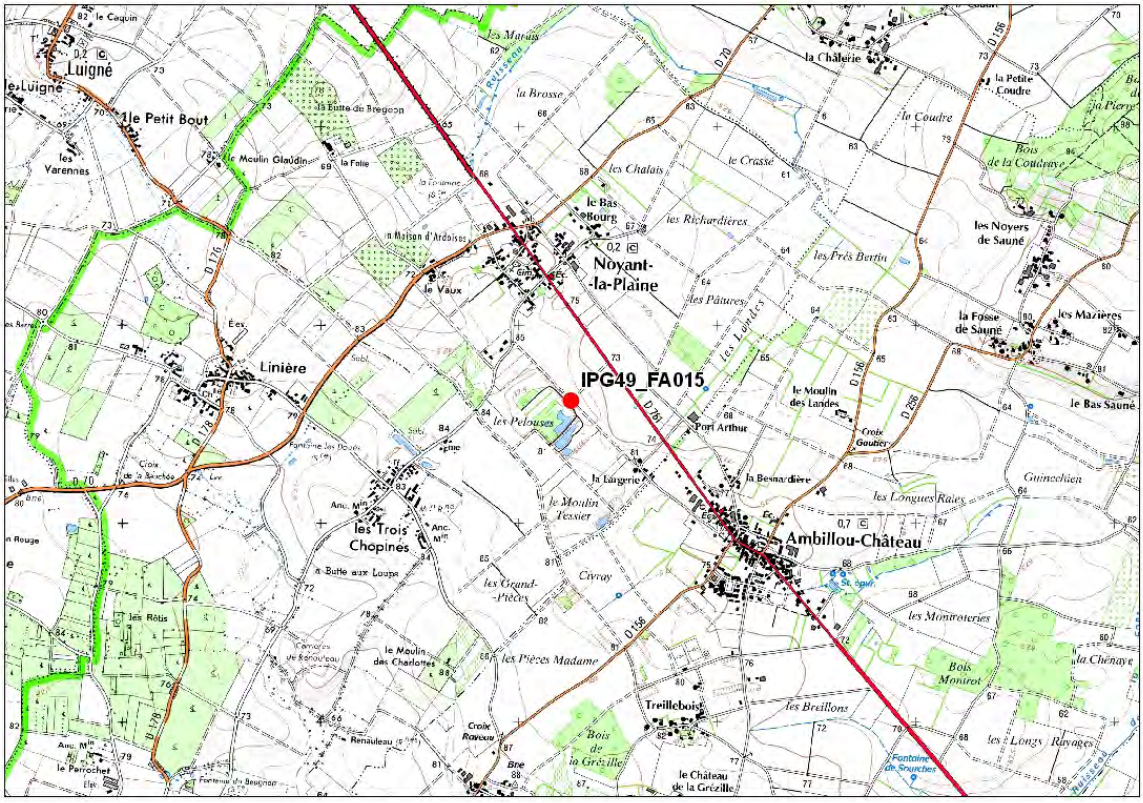
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

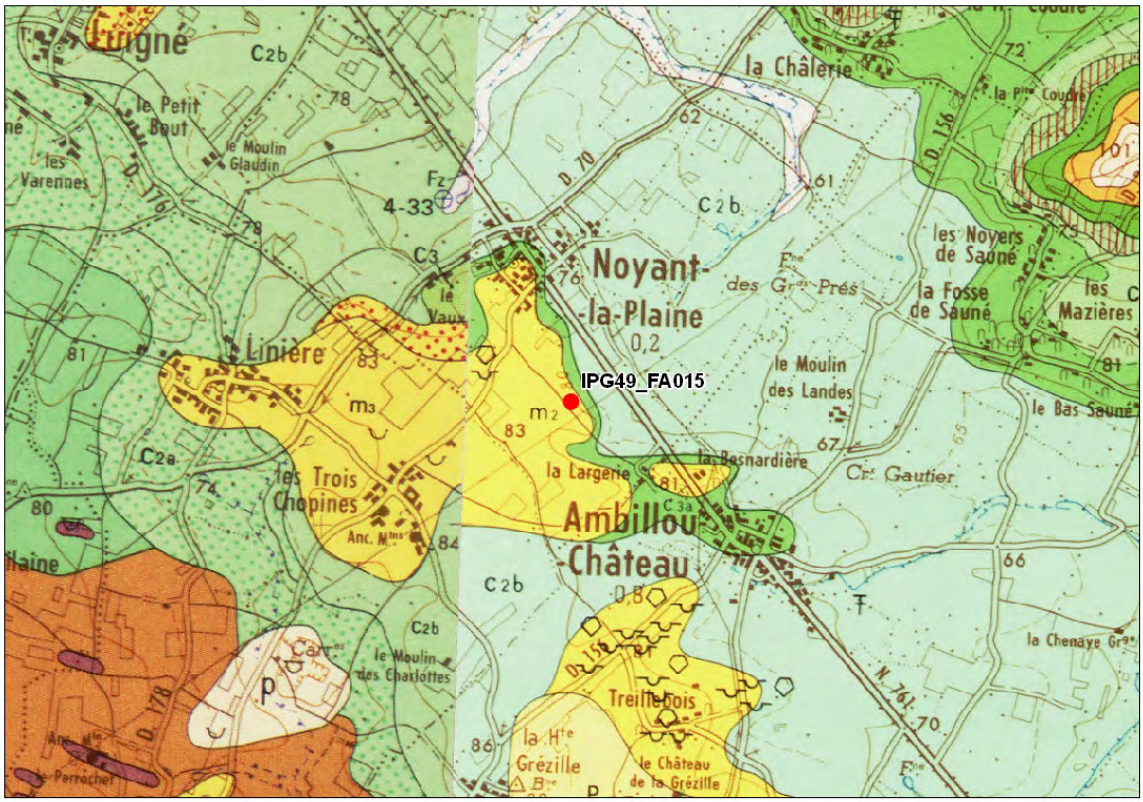
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

ID Présélection : IPG49_FA016
Nom du site : La carrière de Chateaupanne
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface (Carrière)

Commune(s) : Montjean-sur-Loire
Lieu-dit(s) : Chateaupanne, Le Petit Fourneau
Complément(s) : /

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Stratigraphie. Caractérisation de l'Unité de Chateaupanne. Site fondamental pour l'amélioration de la compréhension des stades pré-orogéniques dans la chaîne hercynienne.
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie, Sédimentologie, Orogenèse Varisque
Intérêts pédagogiques :
Géologues, enseignants, étudiants. Etude de l'Unité de Chateaupanne (lithologie, paléontologie, …). Intégration de ces observations dans l'histoire géologique régionale.
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
/
Description physique et géologique du site :
Ce site correspond à 2 carrières situées à l'est de la commune de Montjean-sur-Loire. Si la carrière de Chateaupanne est encore en exploitation il semblerait que celle de « Le Petit Fourneau » ne le soit plus.
Du point de vue géologique, ce site est localisé au sein de l'Unité de Chateaupanne. Celle-ci se compose de sédiments marins ordoviciens (Moulin de Chateaupanne Grès et siltstone Fresne) recouverts en discordance par la formation de Chalonnes (Emsien). Cette formation est principalement composée de calcaire massif et montre à sa base des couches terrigènes avec des occurrences de fragments de plantes (membre basale de la formation de Chalonnes). Elle est elle-même recouverte par la formation de Sainte-Anne (Emsien-Eifelien) qui est constituée de grès immatures déposés sur des calcaires récifaux (débris végétaux abondants contrairement aux rares crinoïdes et brachiopodes trouvés).

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

- Ducassou C. et al (2009) – Age and depositional environment of the Sainte-Anne Formation (Armorican Massif, France): the oldest (Emsian) evidence for the mountain erosion in the variscan belt. Bull. SGF, t. 180, n°6, p.529-544.
- Ballèvre M. et al (2010) – A revised age (Emsian-Eifelian) for the Sainte-Anne Formation (Armorican Masif, France); implications for the onset of mountain building in the Variscan belt. N. Jb. Geol. Paläont. Abh., vol. 255/3, p.237-254
- Strullu-Derrien C. et al (2010) – The early land plants from the Armorican Massif: sedimentological and palynological considerations on age and environment. Geol. Mag. 146 (6), p. 1-14.

PJ : Carte de localisation

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :

TOUTAIN Julien, SGR Pays-de-la-Loire
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : 02-51-86-01-51 **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : j.toutain@brgm.fr

Date de renseignement de la fiche : 06/05/2010
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

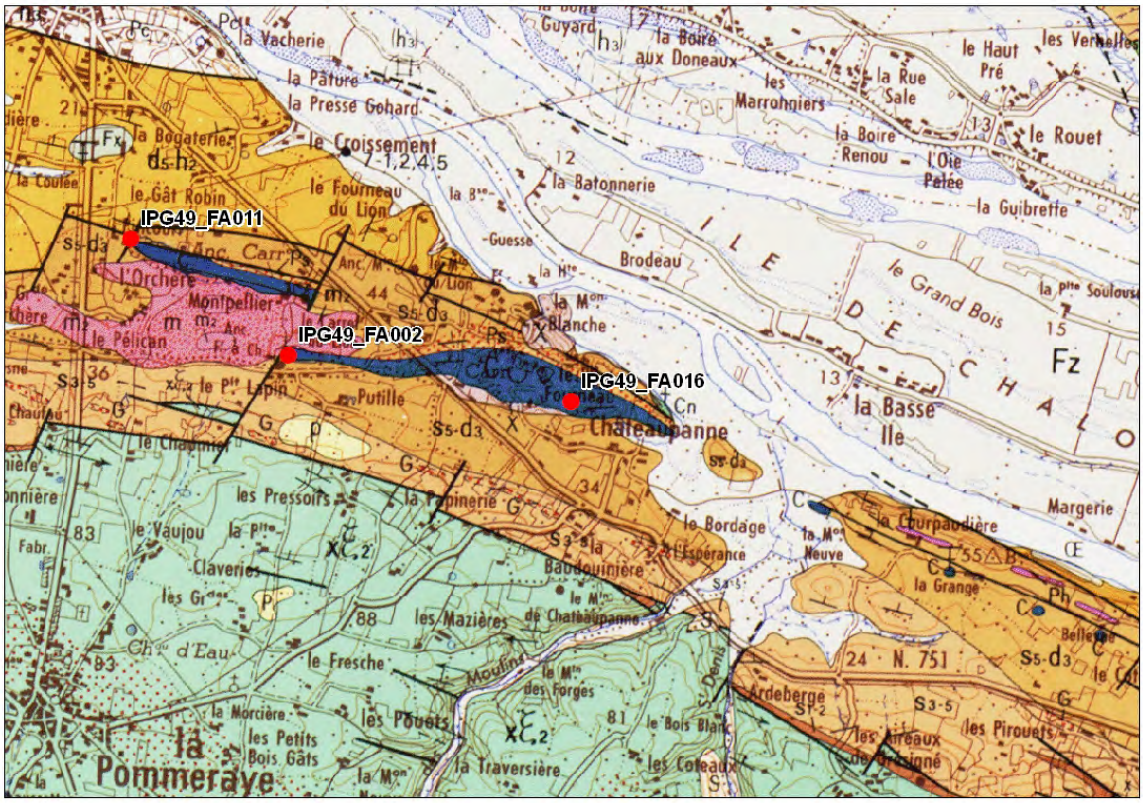
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie







Photographies de la carrière de Châteaupanne, source : http://sablesdemyrtille.e-monsite.com/rubrique,49-maine-et-loire,1112695.html

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA018
Nom du site : Caves de la Marinière
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHAZE-HENRY
Lieu-dit(s) : La Marinière
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Tectonique, sédimentologie, hydrogéologie

Intérêts pédagogiques :
Ancien carrière en eau, permettant en basses eaux d'observer les faluns.

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Accès libre, plan d'eau de pêche.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Robert A. CG 53 (Compléments : G.Aertgeerts BRGM)
Adresse postale :
Tél : **Fax :**
Mél :
Date de renseignement de la fiche :

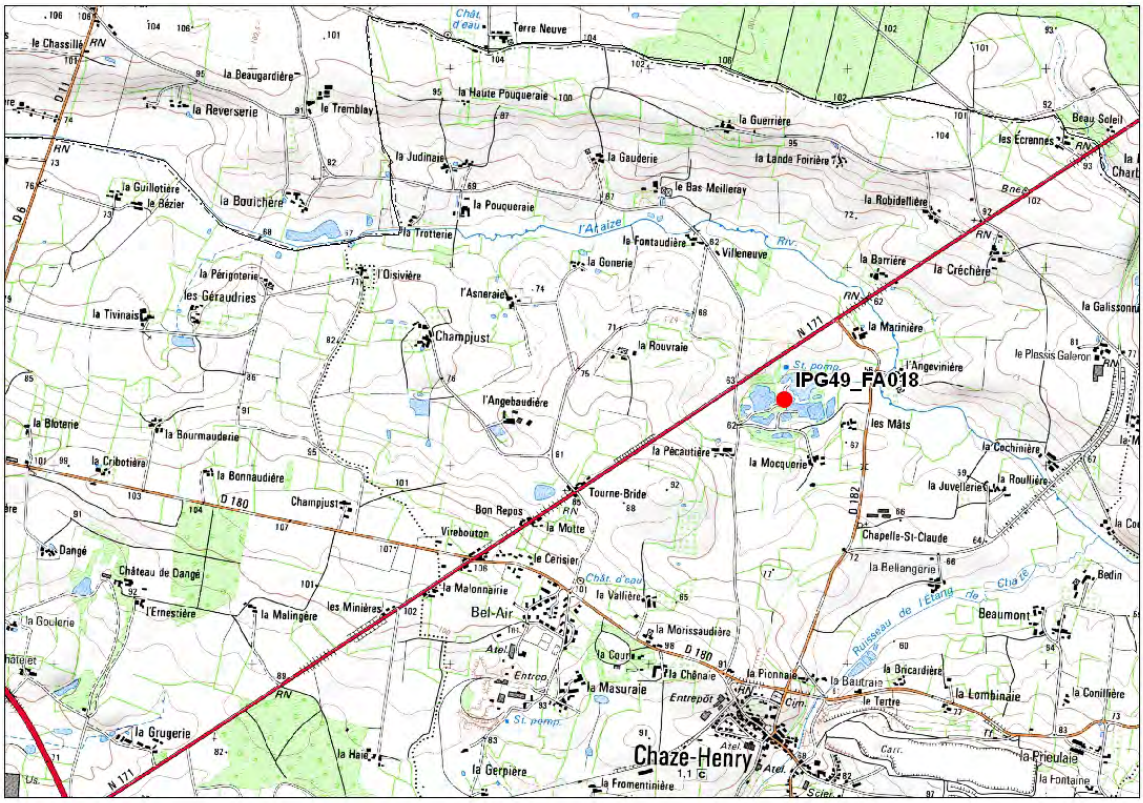
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





- Photographies



FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA019
Nom du site : La "Mine bleue" : carrière d'exploitation des pélites silteuses ardoisières de la Formation de Traveusot
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique souterrain - carrière

Commune(s) : NOYANT-LA-GRAVOYERE
Lieu-dit(s) : La Gâtelière
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Pétrologie

Intérêts pédagogiques :
Visite guidée d'une ancienne exploitation ardoisière.

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site de la Mine Bleue est situé 1 km au nord du bourg de Noyant-la-Gravoyère, il s'agit d'une ancienne exploitation ardoisière, souterraine, ayant débuté ses activité au début du XXème siècle et les ayant achevé à la fin des années 80. Depuis, le site a été réaménagé et sécurisé, permettant ainsi aux visiteurs d'arpenter sur plusieurs centaines de mètres, par enrviron 130 mètres de profondeur, les anciennes galeries d'exploitation. Cette carrière a exploité les pélites silteuses à débit ardoisier de la Formation de Traveusot.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 06/05/2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

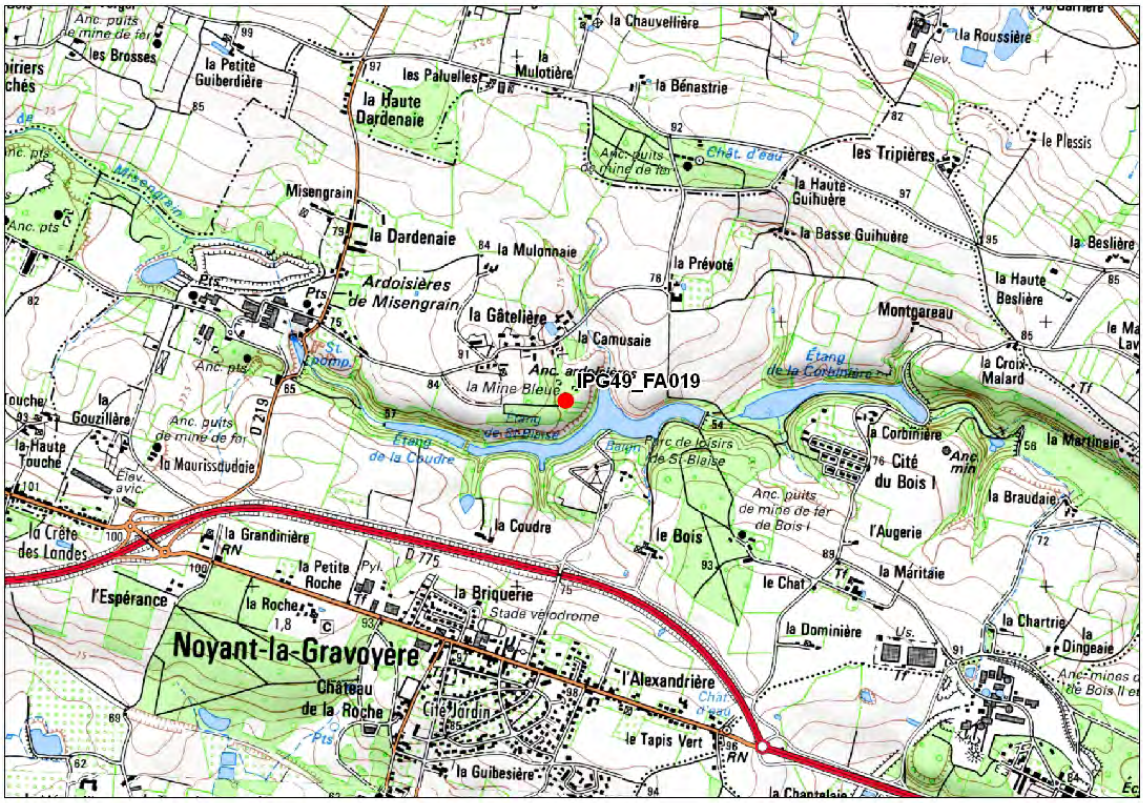
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

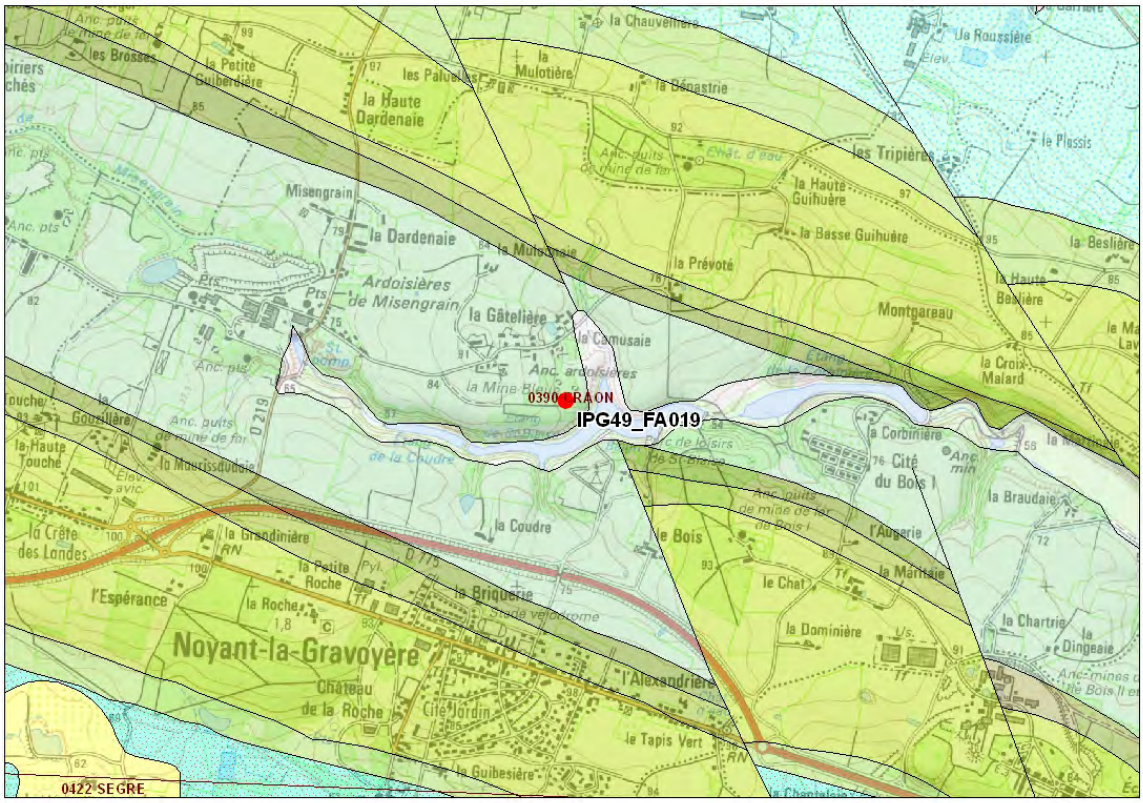
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





- Photographies













FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA020
Nom du site : Discordance des terrains sédiementaires de la Formation de Châteaupanne sur les micaschistes briovériens épimétamorphiques de la Formation de Mauges
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : La Guinière
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Métamorphisme, tectonique

Intérêts pédagogiques :
Observation d'une discordance

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est décrit dans le guide géologique de la Bretagne. Il est situé environ 1 km à l'ouest de la ville de Chalonnes-sur-Loire, au lieu-dit la Guinière, le long d'un ruisseau. L'accès se fait par le biais d'un petit chemin rural axé grossièrement nord-ouest – sud-est longeant le sus-dit ruisseau. Les affleurements permettent d'observer en discordance les terrains sédimentaires de la Formation de Châteaupanne sur les micaschistes briovériens de la Formation des Mauges. Les formations sédimentaires sont, à leur base, à dominante gréseuse, parfois bréchiques, puis elles ne sont constituées que de schiste beige micacé. Les formations briovériennes, ici affectées par un épimétamorphisme, montrent leur faciès typique avec linéation et plissotement.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 08/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

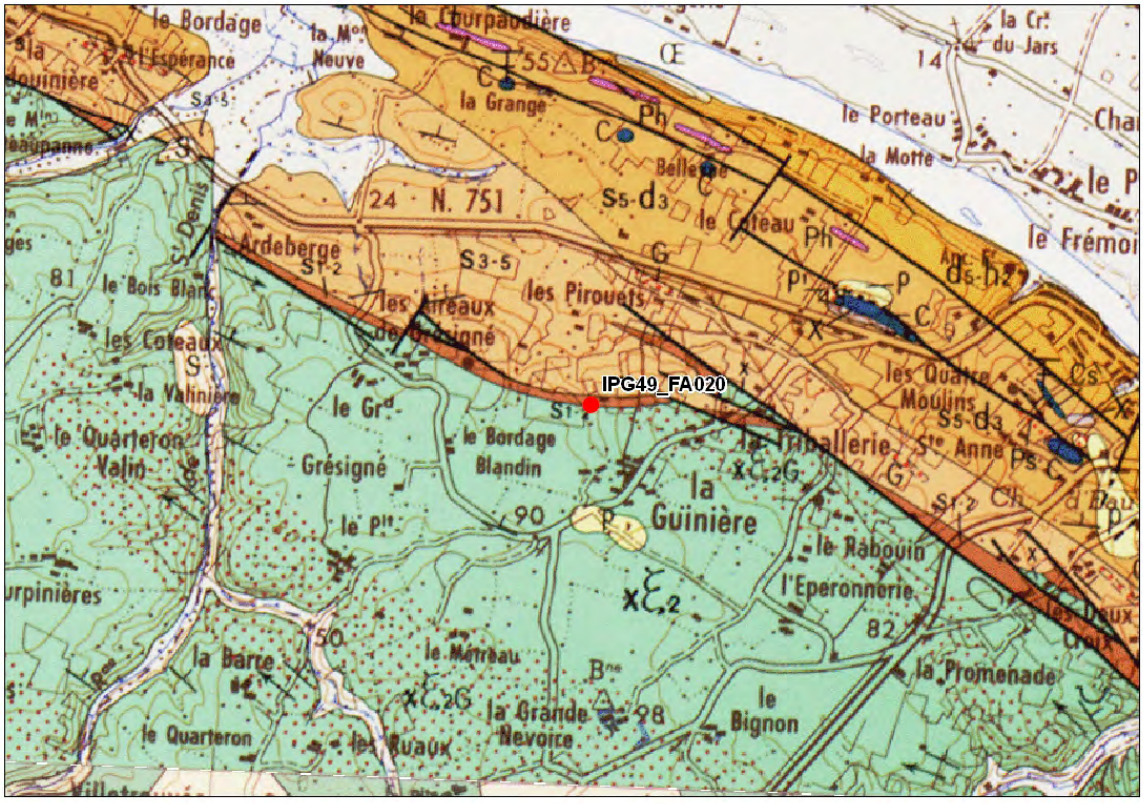
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de la zone de contact.



Affleurement de micaschistes briovériens.



Affleurement de grès silurien

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA021
Nom du site : "Les Tufs acides de Réveillon"
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : SAINT-GERMIN-DES-PRES
Lieu-dit(s) : Le Réveillon
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 3 km au nord-ouest de Saint-Georges-sur-Loire, sur la commune de Saint-Germain-des-Prés, au lieu-dit Réveillon. Anciennement nommés « porphyre quartzifère », ces tufs acides sont une curiosité pétrologique ; ce sont des roches grisâtres, résistante, évoquant un quartzite, mais plus ou moins riche en « amygdales » blanches millimétriques à pluimillimétriques. Elles sont essentiellement composées de quartz et d'albite visibles en lame mince sous forme cryptocristalline.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Cavet P. (1969 ?) Notice explicative de la carte géologique de Chalonnes-sur-Loire n° 453

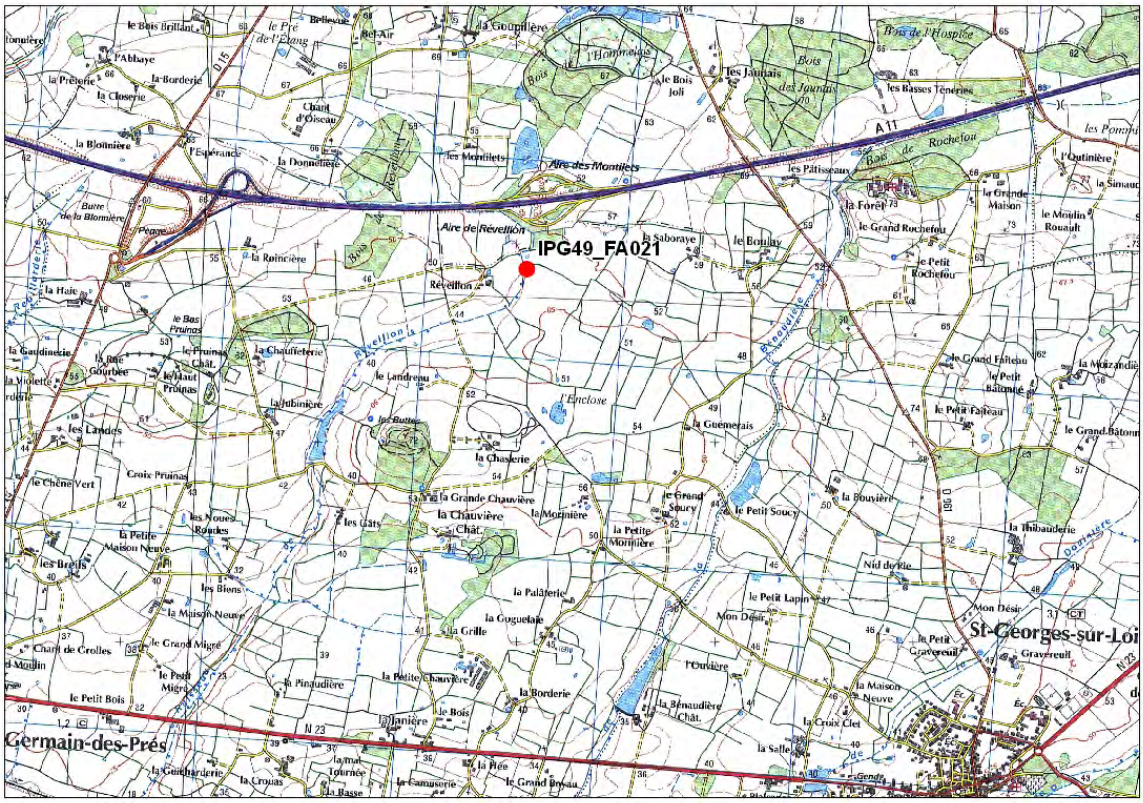
PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 08/03/2011

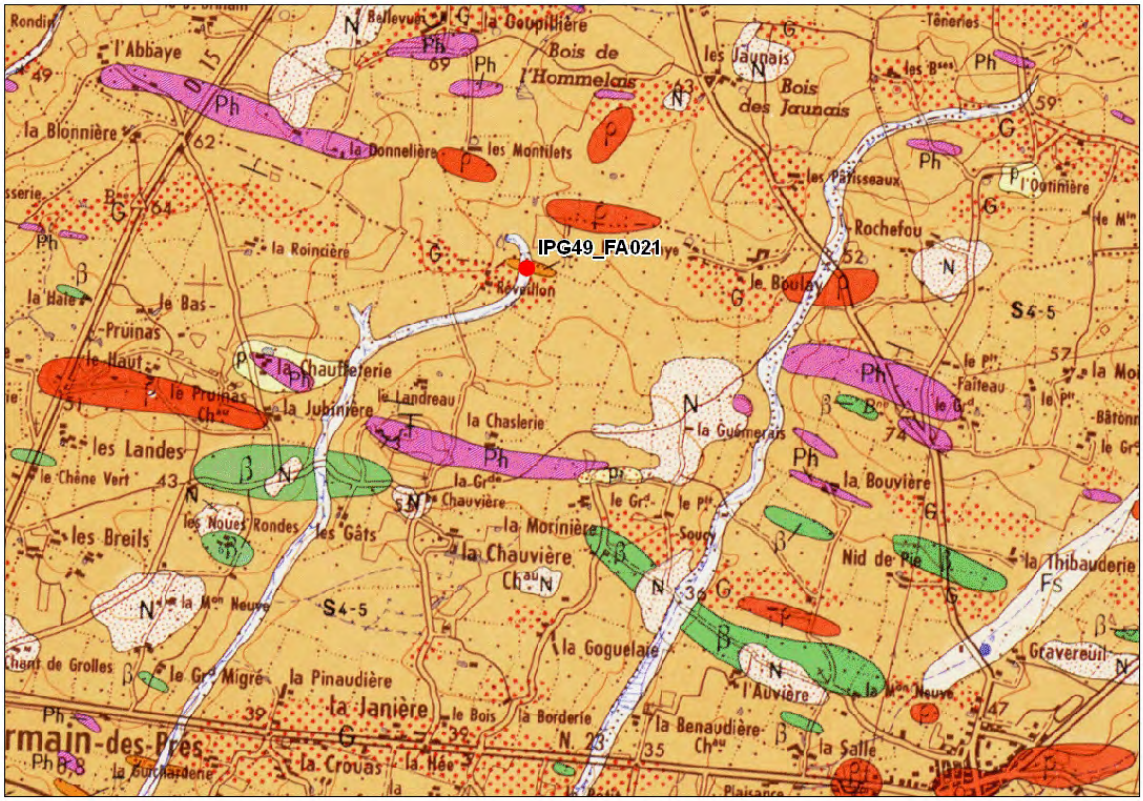
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA023
Nom du site : Le Muséum des Sciences Naturelles d'Angers
Typologie (cf. lexique 1) : Site muséographique

Commune(s) : Angers
Lieu-dit(s) :
Complément(s) : 43 Rue Jules Guitton 49100 Angers, 02 41 05 48 50

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Histoire des Sciences

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Géosciences
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Archéologie,
Description physique et géologique du site :

Les collections géologiques et paléontologiques représentent plus de 50 000 pièces. Ce domaine présente une importante collection de fossiles, qui retrace l'histoire de la vie en Anjou, des origines il y a 600 millions d'années, jusqu'à 5 millions d'années, soit avant l'apparition de l'Homme. Présentation notamment du squelette complet d'un Métaxytherium, un sirénien du tertiaire, ancêtre du dugong.
La partie géologique et minéralogique expose une collection d'ardoises et présente la météorite tombée sur Angers en 1822.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

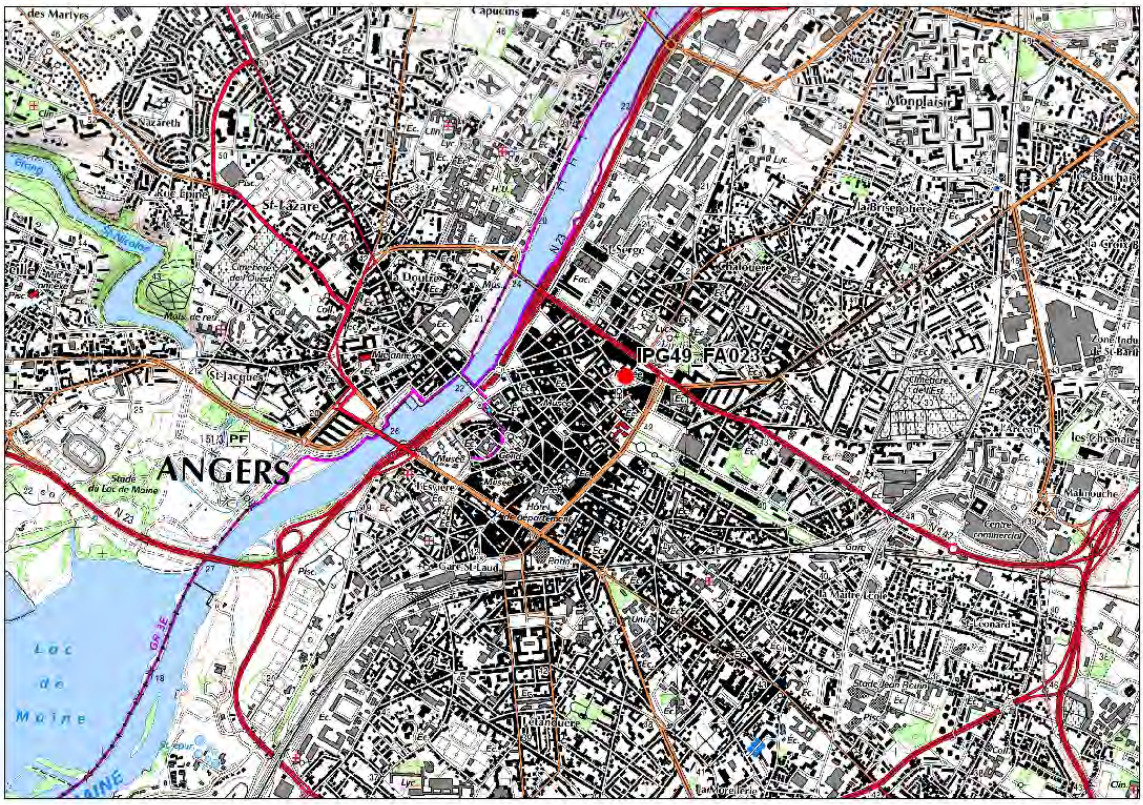
Wyns R. *et al.* (1998) Notice explicative de la carte géologique de Chemillé n° 483

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 09/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
Pièce jointe :

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA025
Nom du site : Métadolérites de la Formation de Beaupréau
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : LES VERCHERS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Picantin
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Tectonique

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Métamorphisme, Plutonisme, minéralogie

Intérêts pédagogiques :
Observation de la relation plan-axial de pli/schistosité (?)
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au nord-est du bourg de Nieul-sur-Layon, près du lieu-dit Picantin, sur la commune de Verchers-sur-Layon. Sur la rive méridionale du Layon affleurent des métadolérites permettant de réaliser de bonnes observations quant à leur histoire tectonique et métamorphique. La roche est à grain fin, infra-millimétrique et très fortement schistosée. L'actinote est abondant et se présente, soit sous forme de cristaux aciculaires orientés et relativement petit, soit sous forme de prismes trapus, non orientés, et dessinant localement des ébauches de microlithons (?). L'observation de fractures (?) à épidote plissées permet de mettre en relation la schistosité avec le plan axial de ces plis.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

JOUBERT J.-M., *et al.* (1986) Notice explicative de la carte géologique de Montreuil-Bellay n° 512

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 09/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

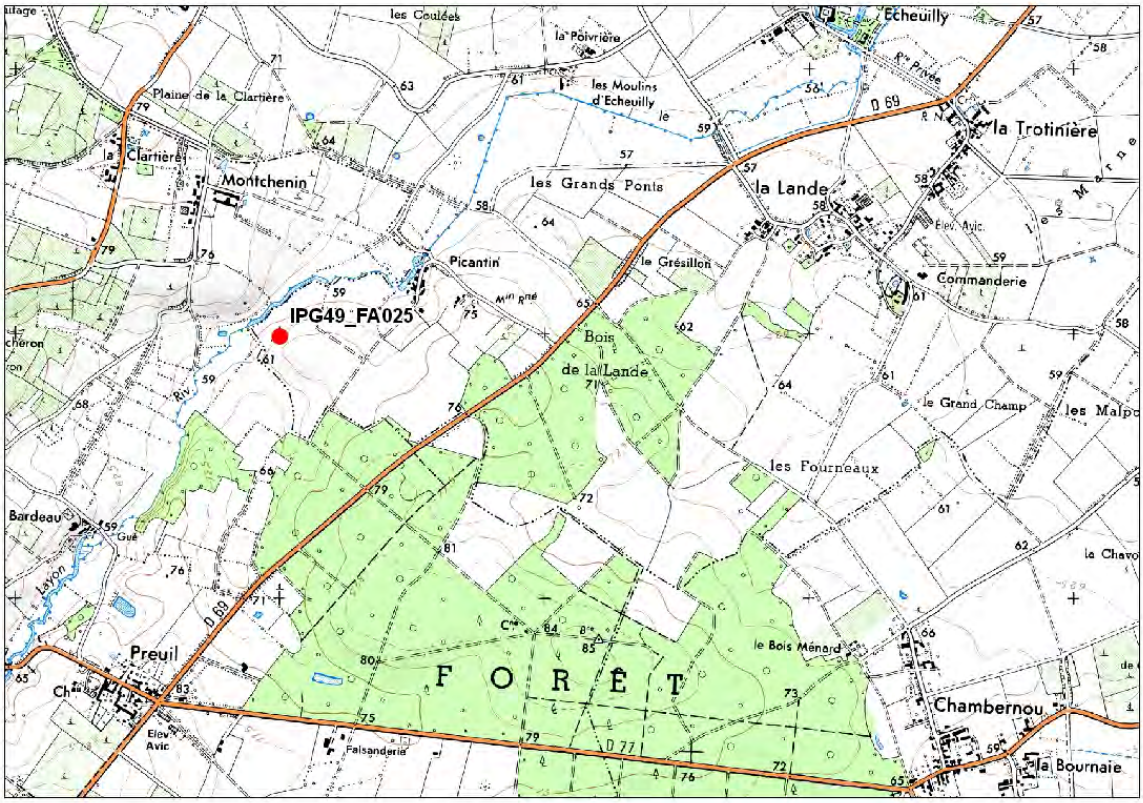
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

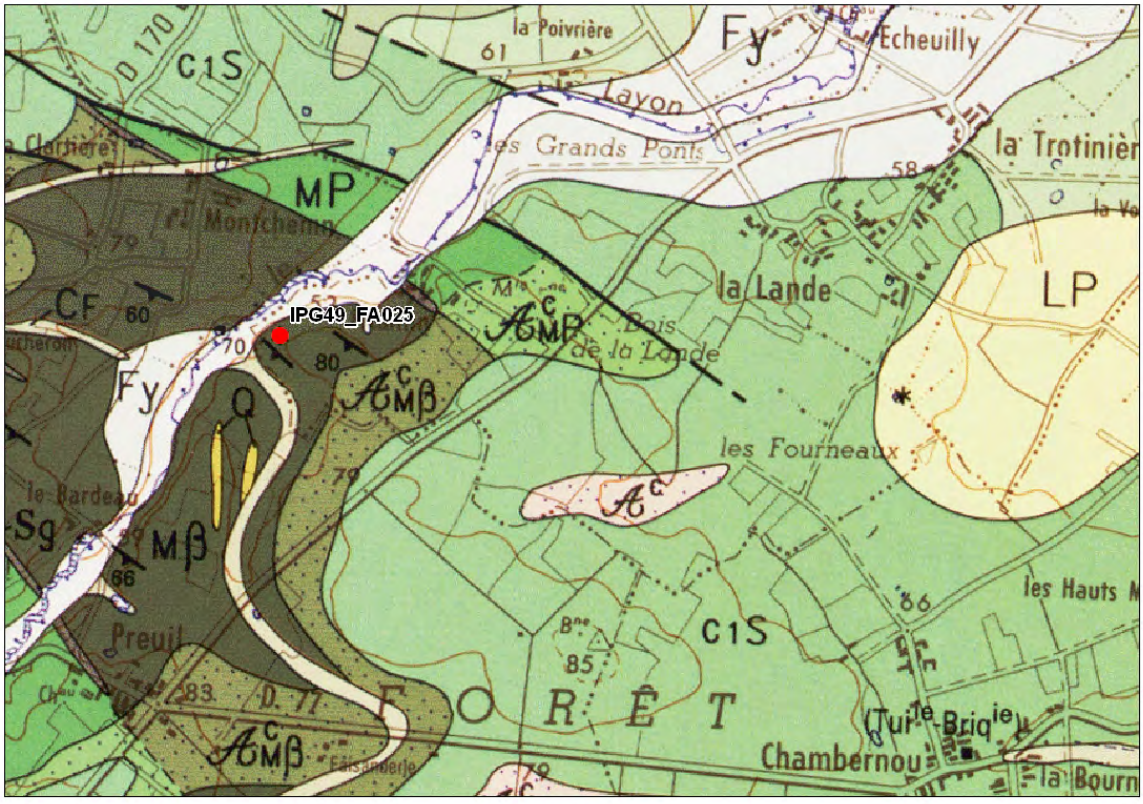
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe :

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA026
Nom du site : La Réserve naturelle volontaire du Pont-Barré
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : BEAULIEU-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Pont-Barré
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Tectonique, sédimentologie, volcanisme

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé sur la rive nord du Layon, à quelques kilomètres au nord-ouest de la ville de Beaulieu-sur-Layon. Il s'agit d'un coteau composé essentiellement de roches sédimentaires (schistes, psammites, grauwackes et conglomérats) de la Formation de Montjean-sur-Loire (Carbonifère, Namurien) mais dont les parties sommitales sont composées de roches volcaniques (spilites et tufs basiques) de la Formation de La Romme, auxquelles sont associés des niveaux calcaires de la Formation de Frégréac. Cette complexité géologique, mêlant roches acides et roches basiques est une des composante principale de la richesse faunistique et floristique de ce site. Deplus, les paramètres climatiques et géographiques : exposition très ensoleillée, très faible pluviométrie alliée à l'orientation de la vallée et son lien avec la Loire, expliquent la présence de nombreuses espèces végétales et animales parfois rares et parfois protégées comme la Gagée de Bohème, l'Aster linosyris, la Stipe pennée, L'Hélianthème des Appenins , la Tanaisie en corymbe, la Phalangère à fleurs de lys, le Plantain à feuilles carénées.

Descriptions des formations géologiques (Noblet C. 2003) :

On trouve dans ces affleurements les faciès habituels des bassins intracontinentaux d'âge carbonifère dans le Massif armoricain, réceptacles des produits d'érosion des reliefs nouvellement créés : conglomérats soit monogéniques, soit polygéniques et hétérométriques à galets (pouvant dépasser 10 centimètres) de quartz, de phtanites, de grès, de schistes ou de roches volcaniques, microconglomérats, grauwackes, schistes noirs, psammites, grès micacés parfois riches en plantes. Les conglomérats polygéniques semblent prédominer près du contact avec la série de Saint-Georges-sur-Loire, alors que les conglomérats à galets siliceux (quartz blancs, phtanites noirs) sont présents dans les bancs plus méridionaux. Ici les couches sont fortement redressées, le pendage de la série étant sud (en position légèrement inverse). La polarité est donnée par des surfaces d'érosion et par l'empilement de faciès s'organisant en séquences fluviatiles ou alluviales. Celles-ci sont granodécroissantes sur quelques mètres d'épaisseur et présentent à la base des chenaux à remplissage conglomératique suivis de niveaux sableux puis, au sommet, de niveaux argilo-charbonneux de plaine d'inondation. La flore contenue dans les niveaux les plus fins, souvent bien conservée, n'est pas encore déterminée avec précision mais on y reconnaît Asterophyllites, Calamites… Ces espèces permettent d'envisager un âge Namurien pour la formation.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Noblet C., Plaine J. 2003 – Compte rendu de la sortie du Dimanche 22 Juin 2003, géologie des coteaux du layon.

http://www.lpo-anjou.org/action/pontbarre/pontbarre.htm

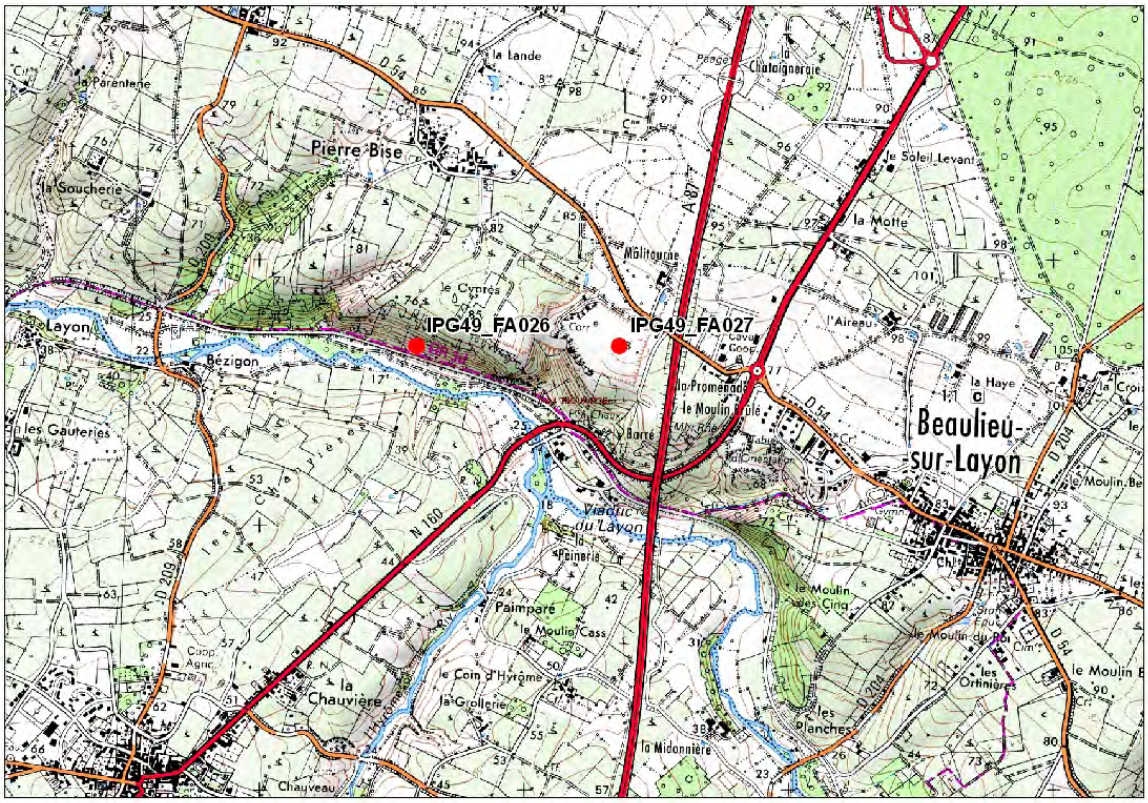
PJ : Carte de localisation, dessin

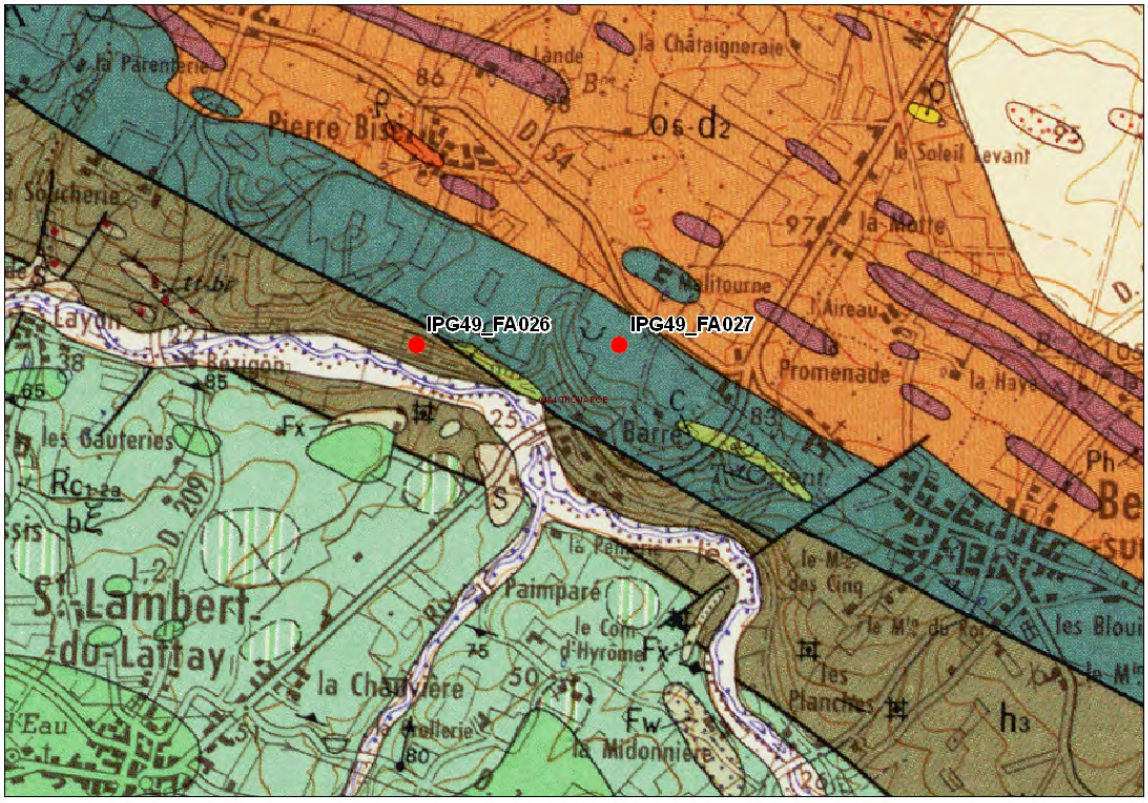
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 09/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Photographie du site (J.Plaine)



Conglomérat polygénique et hétérométrique du coteau de Pont-Barré (Photo : J.Plaine)



Vue sur le coteau de Pont-Barré surplombant le Layon.

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA027
Nom du site : "Pillow-lavas" de la carrière de la Pierre-bise
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : BEAULIEU-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Barré
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord-ouest de la ville de Beaulieu-sur-Layon, il s'agit d'une exploitation de moyenne importance dans les roches volcaniques de la Formation de la Romme.

Description géologique (d'après Noblet C. 2003)

Alors que la partie supérieure des fronts de taille est très altérée, comme le souligne la couleur rouille de la roche, la partie moyenne et inférieure de l'exploitation montre des roches massives, verdâtres à noires, souvent parcourues de veines blanchâtres. Ce sont des spilites qui peuvent correspondre à d'anciennes coulées et projections basaltiques ou (et) à d'anciens filons-couches doléritiques.
Les veines blanches sont parfois des veines de quartz mais beaucoup plus largement des veines de calcite desquelles il est possible d'extraire de beaux cristaux rhomboédriques laiteux, parfois translucides.

Au sein de ce complexe volcanique encore mal connu est identifiable une bande de quelques dizaines de mètres d'épaisseur dans laquelle la roche montre un débit en coussins caractéristique des épanchements de lave basique en milieu aqueux, généralement sous-marin.
Ces coulées à l'architecture particulière, communément nommées pillow-lavas, sont bien visibles sur le front de taille ouest où les pillows, de taille pluridécimétrique s'empilent les uns sur les autres. Leur cœur est massif tandis que leur bordure large de quelques centimètres, de couleur verte, est vitreuse.

ompte-tenu des critères de polarité visibles, comme les pédoncules des coussins, le sommet de la série semble se situer vers le nord.

Au sud de la carrière, les spilites montrent des faciès moins massifs, affectés d'une schistosité.
Il pourrait s'agir de niveaux plus fins à l'origine (tufs) ou bien la proximité de la faille du Layon a-t-elle engendré une déformation plus pénétrative ?.

Ces roches basiques ont les caractères chimiques des séries tholéiitiques de bassin arrière-arc ou d'arc volcanique sans que l'on puisse en dire plus sur leur contexte de mise en place.

L'âge de ces volcanites n'est pas connu, aucune datation n'ayant été effectuée sur les roches de cette carrière; cependant, par analogie avec d'autres ensemble volcaniques basiques de l'unité de St-Georges comme les volcanites d'Ingrandes datées à 400 +/- 24 Ma elles pourraient être siluriennes ou dévoniennes.

Du point de vue cartographique, ces formations ont une large répartition, le dessin proposé sur la feuille géologique Thouarcé pour l'ensemble des roches volcaniques montrant qu'elles sont organisées en une lentille principale de grande extension latérale sur un peu plus de 7 kilomètres pour une largeur de 500 mètres prolongée par des lentilles de plus petite taille vers Faye d'Anjou.
Compte-tenu de ce qui est actuellement connu de l'architecture interne de l'unité de Saint-Georges-sur-Loire ces volcanites pourraient correspondre à un vaste olistolithe mis en place au sein d'un prisme d'accrétion durant la subduction de l'océan sud-armoricain sous le continent armoricain au Dévonien. Un mécanisme de subduction, à lui-seul, ne suffit pas a expliquer cet olistolithe; il faut pour cela faire appel à un mécanisme d'obduction, phénomène qui n'a, jusqu'à présent, jamais été évoqué dans la littérature géologique. Le débat à ce sujet reste ouvert.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

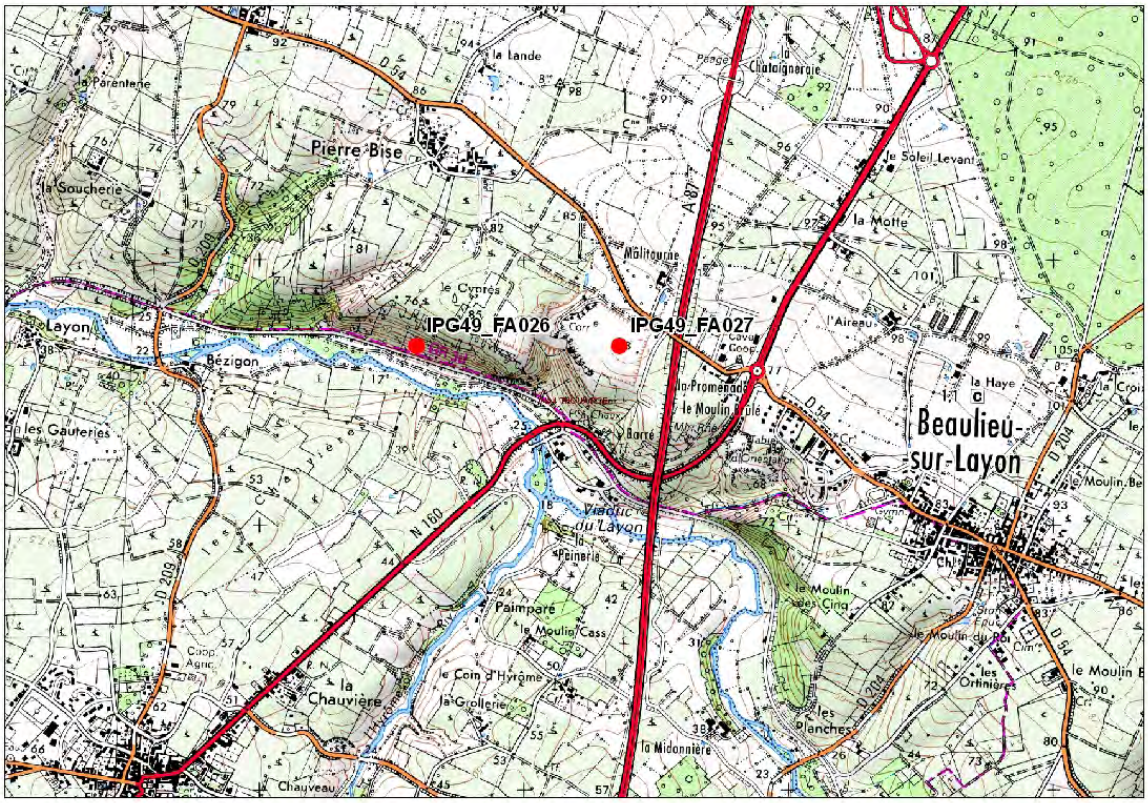
Noblet C., Plaine J. 2003 – Compte rendu de la sortie du Dimanche 22 Juin 2003, géologie des coteaux du layon.

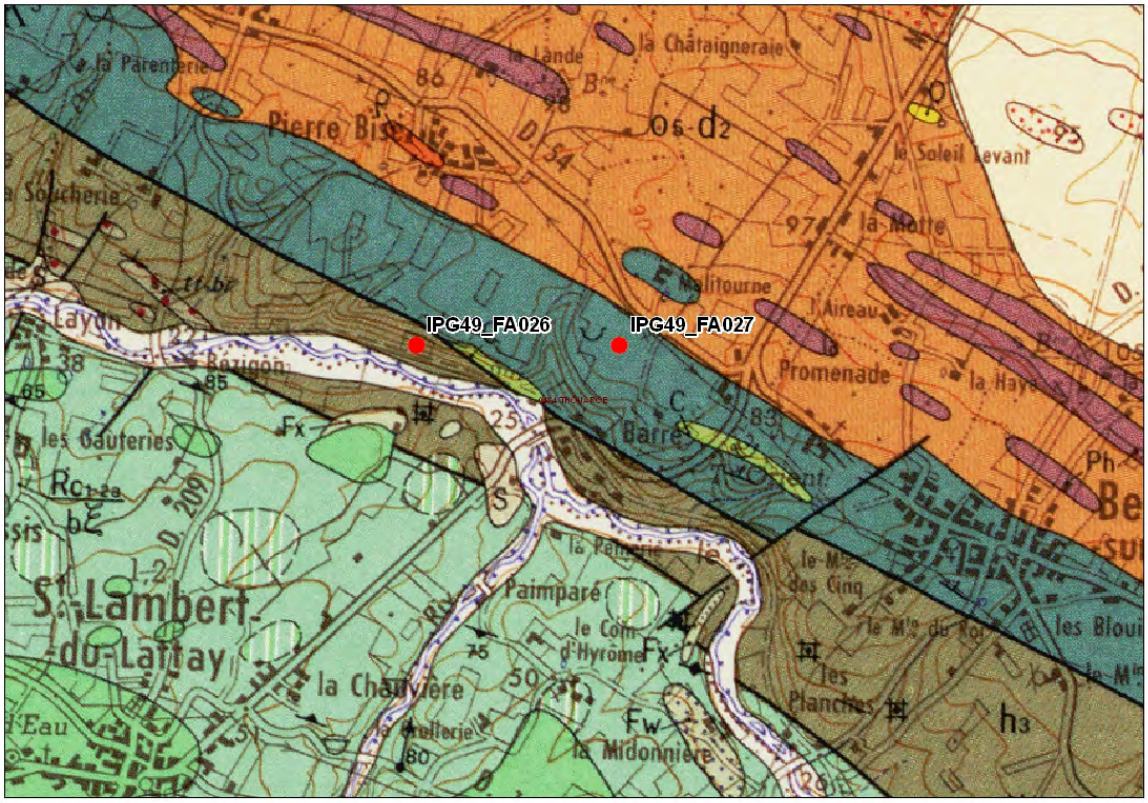
PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
Pièce jointe :

- Cartographie





-Photographie



Photographie du front de taille de la carrière dont les sommets sont de couleur rouille du fait de l'altération prononcée de la roche (Photo : J.plaine).



Pillow-lavas visibles sur le front de taille ouest de la carrière (Photographie : J.Plaine)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA028
Nom du site : Les filons de quartz aurifères de Saint-Pierre-Montlimart et la concession de la Bellière
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface/souterrain - mine

Commune(s) : SAINT-PIERRE-MONTLIMART
Lieu-dit(s) : Barré
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Minéralogie

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

La concession de la Bellière est située à cheval sur les communes de Saint-Pierre-Montlimart et Montrevault. Elle est composée de plusieurs séries de filon de quartz aurifères dont l'épaisseur souvent métrique à pluri-métrique peut atteindre 20 mètres. Ces filons sont inclus dans les micaschistes briovériens de la Formation des Mauges. Ils sont massifs, fortement inclinés (65 à 80°) et descendent à près de 180 mètres de profondeur.

Le minerai exploité contient 1 à 1.5% de sulfures qui se répartissent selon l'ordre décroissant suivant :

-mispickel (arsénopyrite) ;
-pyrite ;
-galène ;
-blende (sphalérite) ;
-chalcopyrite (rare).

Le mispickel se présente en amas diffus, la pyrite et la blende sous forme de petits cristaux millimétriques alors que la galène est, soit sous forme de petits cristaux, soit sous forme d'imprégnation diffuse.

L'exploitation aurifère de la région prend racine dans des temps très reculés, à l'époque gallo-romaine pour la région de Saint-Pierre-Montlimart. En ce qui concerne la concession de la Bellière, l'histoire débute en 1895 par les premières recherches et la première demande de concession faite par M. Blavier. Ce n'est en fait qu'en 1905, après la réalisation de recherches plus précises que la concession est accordée et que la société des mines de la Bellière est créée. En 1906, la production d'or dépasse 200 kg et atteindra, quatre ans plus tard son record de production évalué à 1240,698 kg. Jusqu'en 1917, la production va de bon train mais elle est stoppée nette après un incendie qui ravage les installations de broyage ; elle ne repartira vraiment qu'en 1925 et s'achèvera en 1941, période pendant laquelle sera produite une moyenne de 100 à 400 kg d'or par an. Au total, la mine de la Bellière aura produit environ 10280 kg d'or.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
Wyns R (1984) – Etude géologique du champ filonien de la Bellière dans le périmtres du PER de Gesté (Maine-et-Loire). Rapport BRGM 84 SGN 221 GEO, 30p.

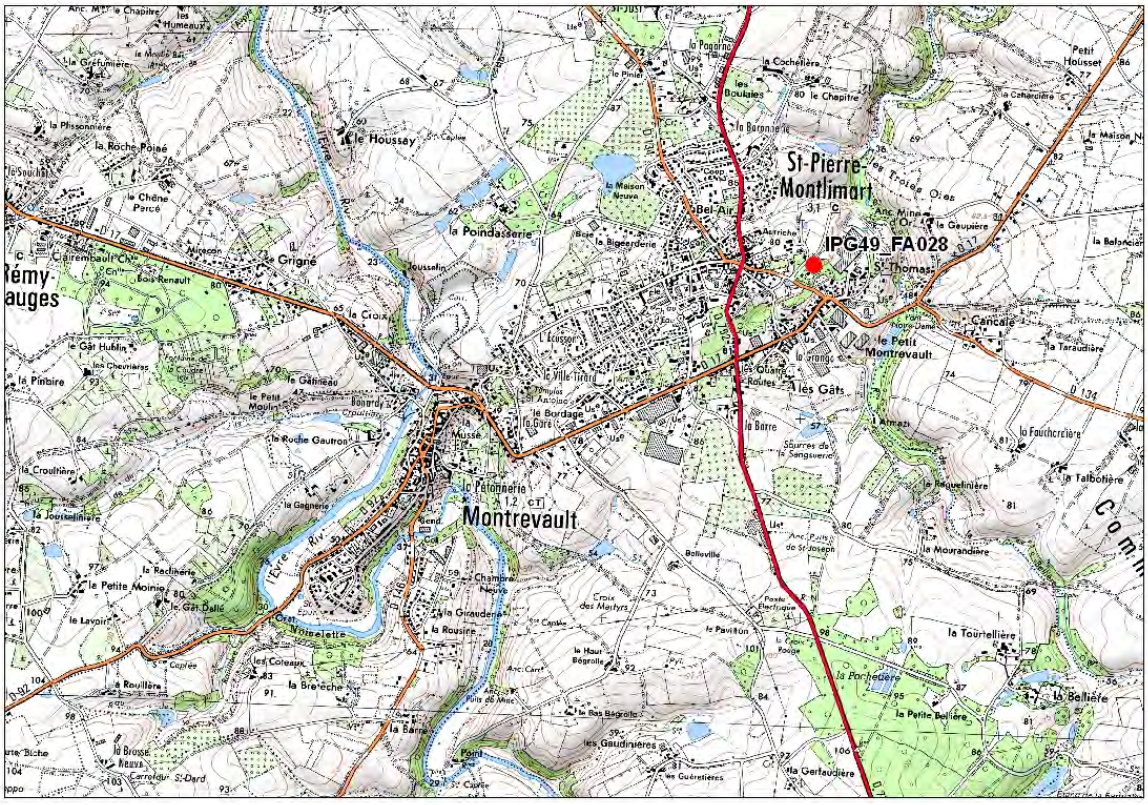
PJ : Carte de localisation, dessin

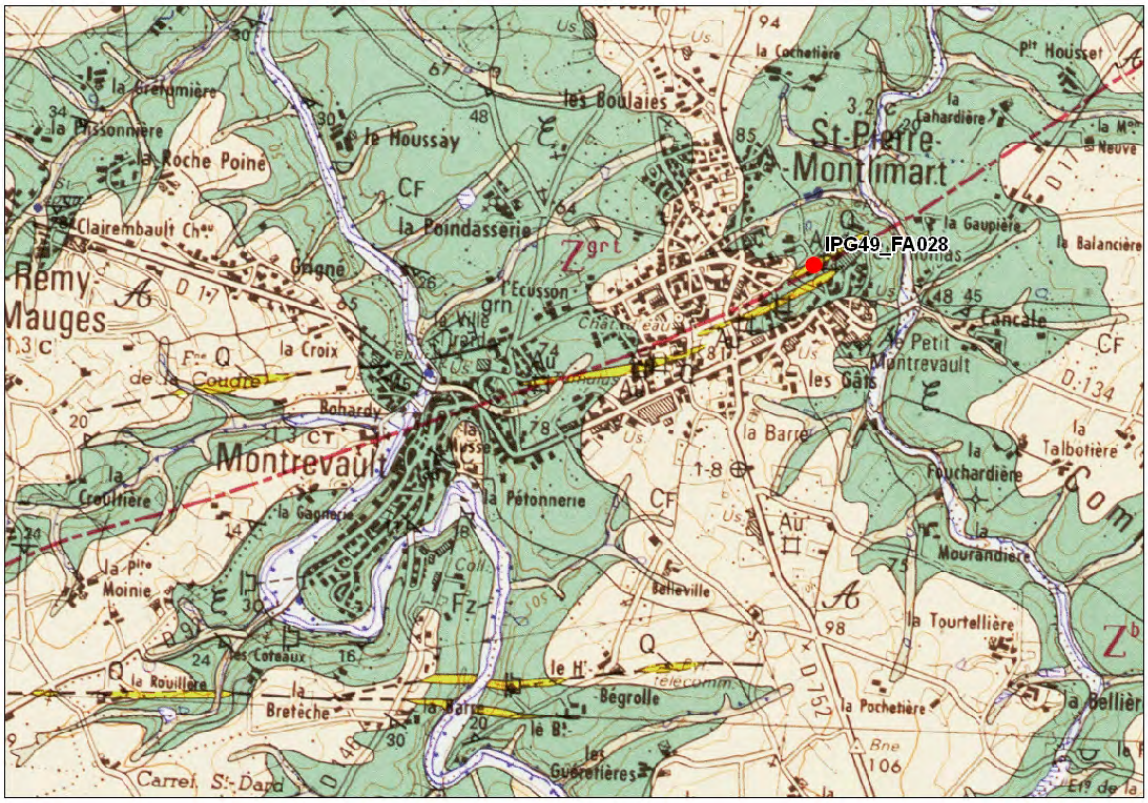
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
Pièce jointe :

- Cartographie




IPG49_FA028
St-Pierre-Montlimart
Rémy-Mauges
Montrevault
le Houssay
les Boulaies
la Poindasserie
la Croix
la Gaupière
le Petit Montrevault
les Gâts
la Barre
la Talbotière
la Fouchardière
la Mourandière
la Tourtellière
la Pochetière
la Roche Poine
la Pissonnière
la Gagnerie
la Pétonnerie
la Roullière
la Bretèche
les Coteaux
Bégrolle
les Guérétières
Carrefour St-Dard
la Cochetière
la Balancière
la Cancale
la Croulfière
la Moinie
Bellevile
la Bellière

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA029
Nom du site : Tranchée des Granges
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - affleurement

Commune(s) : ANGERS
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Métamorphisme

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à la périphérie nord de la ville d'Angers, il s'agit d'une coupe géologique décrite pour la première fois en 1878 par Hermite. Elle est composée, depuis le nord vers le sud, par des schistes briovériens métamorphisés, les grès armoricains et enfin des pélites silteuses de la Formation de Traveusot.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

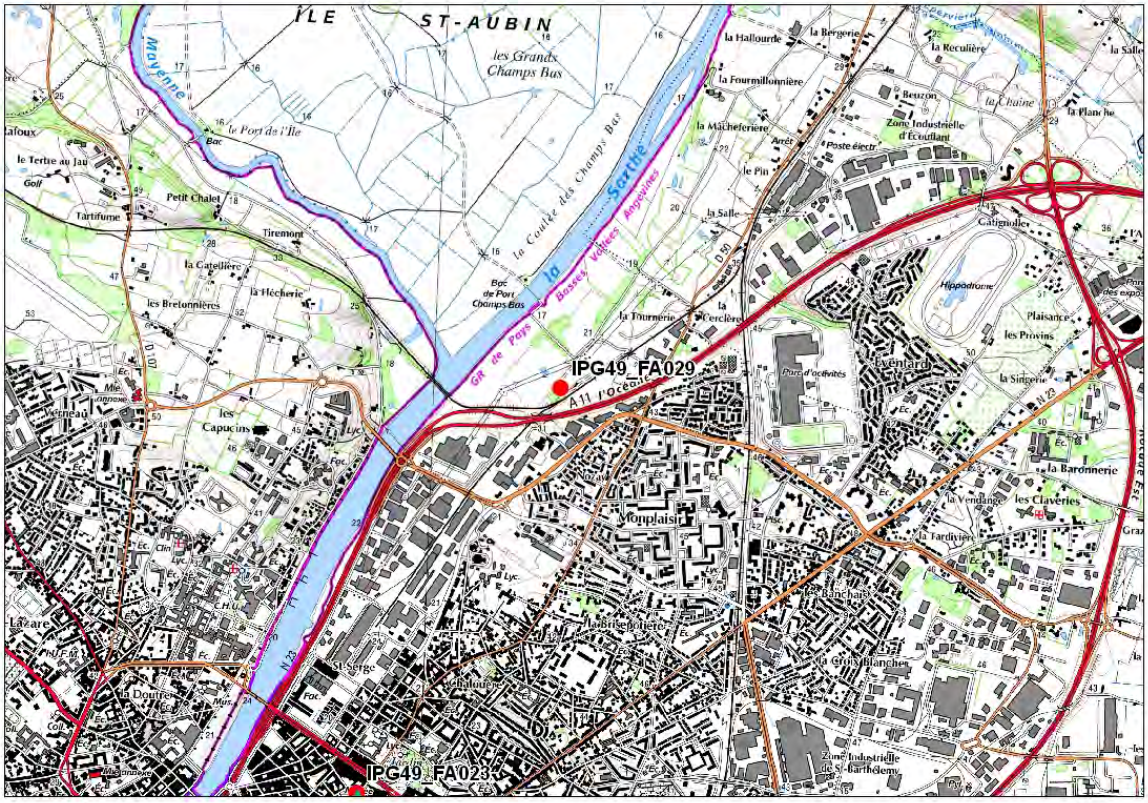
Alcaydé G., Gigout M. (1976) - Guide géologique régionaux, Val de Loire, Anjou, Touraine, Orléanais, Berry. Masson & CIE éditeur.

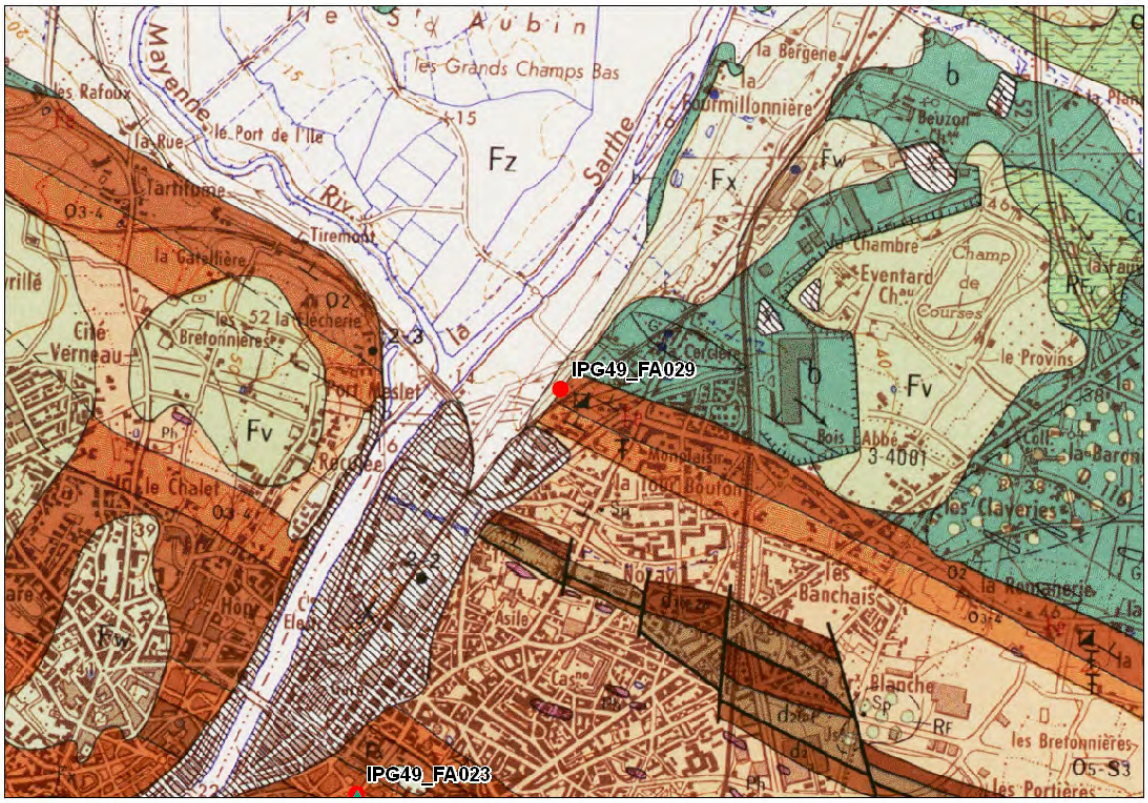
PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
Pièce jointe :

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA030
Nom du site : Les terrases fluviatiles d'Ecouflant
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : ECOUFLANT
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Géomorphologie, hydrogéologie

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site correspond à une grande partie de la commune d'Ecouflant, fondée sur différents niveaux d'alluvions, anciennes à sub-actuelles. Cinq niveaux sont décelables dans le paysage :

- Alluvions actuelles et subactuelles ;
- Alluvions récentes des très basses terrasses ;
- Alluvions récentes des basses terrasses ;
- Alluvions anciennes des moyennes terrasses ;
- Alluvions anciennes des hautes terrasses.

L'ensemble de ces formations repose soit sur des formations métamorphiques briovériennes, soit sur des formations sédimentaires mésozoïques. Enfin, quelques placages de sables éoliens sont aussi visibles.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Alcaydé G., Gigout M. (1976) - Guide géologique régionaux, Val de Loire, Anjou, Touraine, Orléanais, Berry. Masson & CIE éditeur.

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA031
Nom du site : Les phtanites fossilifères de Saint-Laurent-du-Mottay
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY
Lieu-dit(s) : Le Pressoir
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 1,2 km au nord de Saint-Laurent-du-Mottay. Les phtanites se présentent sous forme de bancs de puissance variable, souvent centimétriques à décimétriques, réguliers et interstratifiés dans une matrice schisto-gréseuse. La roche est noire, plus rarement grise et a fourni localement un nombre conséquent de fossiles dont les principales espèces sont les suivantes :

Monograptus lobiferus
M. triangulatus
M. convolutus
Climacograptus törnquisti
Retiolites obesus
Rastrites peregrinus

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

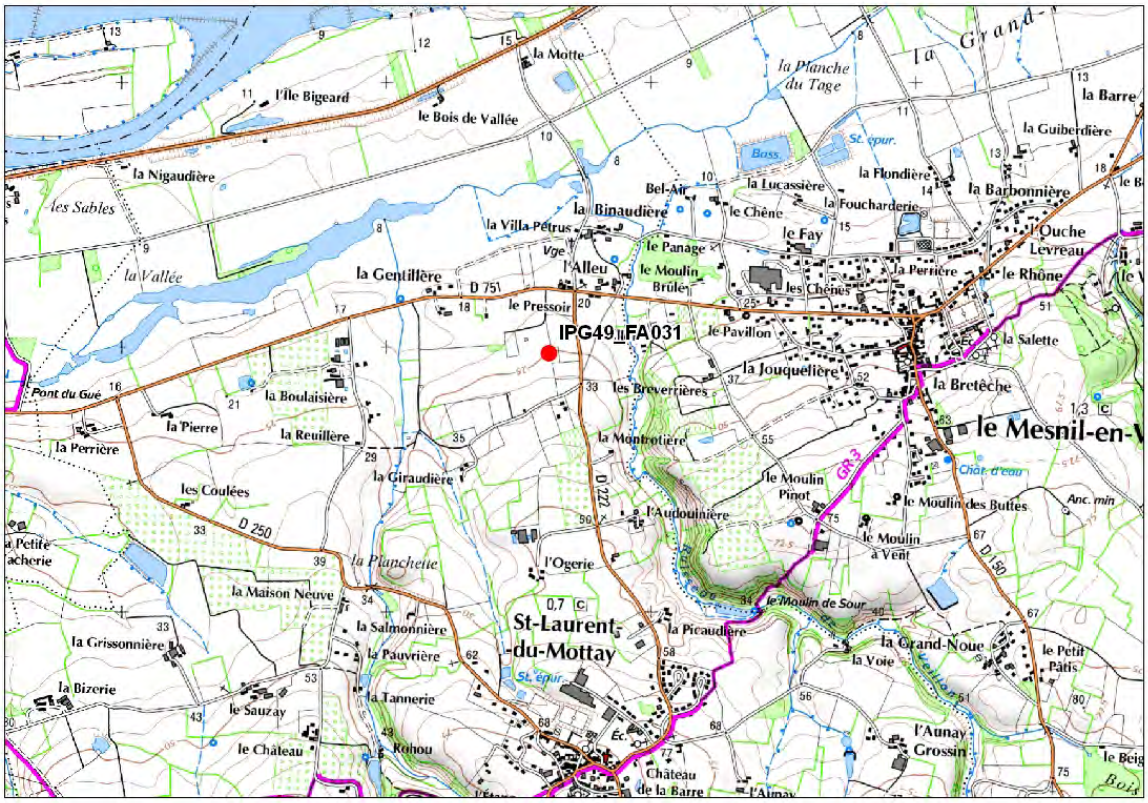
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

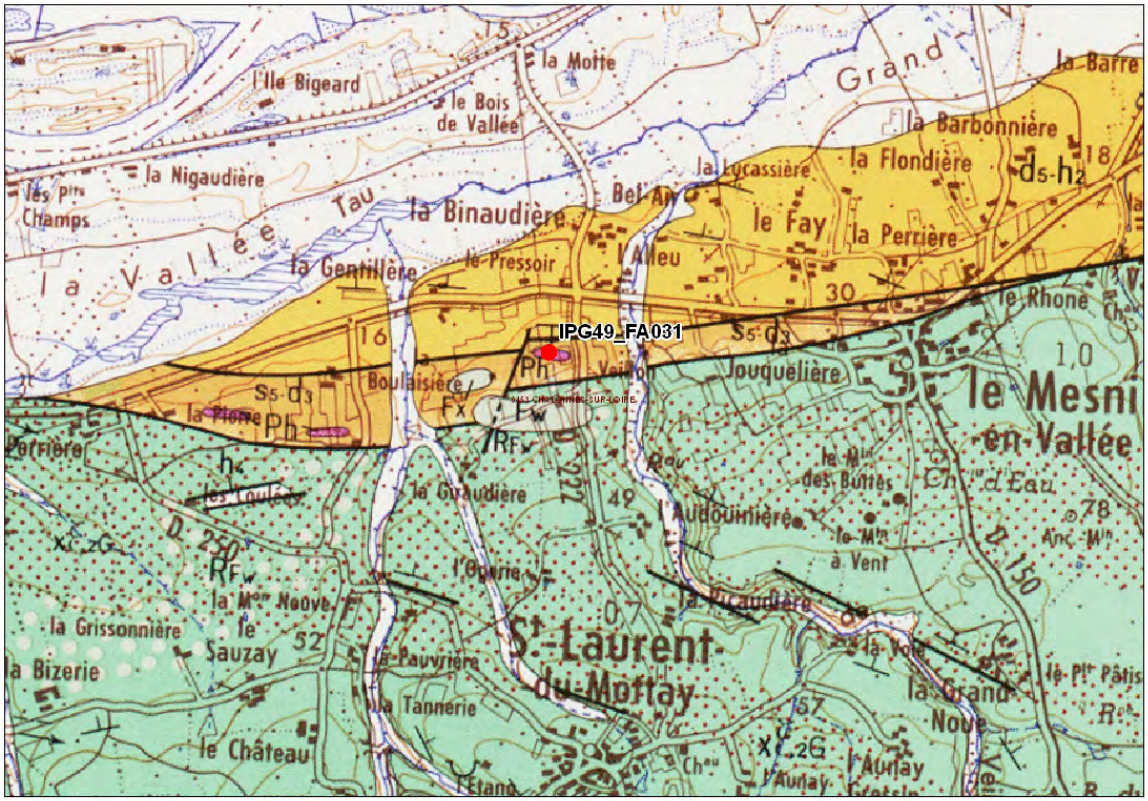
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA032
Nom du site : Les phtanites fossilifères des Fresnaies et de Mouliherne
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface – affleurement ?

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : Les Fresnaies
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au sud de Chalonnes-sur-Loire. Les phtanites se présentent sous forme de bancs de puissance variable, souvent centimétriques à décimétriques, réguliers et interstratifiés dans une matrice schisto-gréseuse. La roche est noire, plus rarement grise et a fourni, notamment aux fresnaies, un nombre conséquent de fossiles dont les principales espèces sont les suivantes :

Monograptus lobiferus
M. triangulatus
M. convolutus
Climacograptus törnquisti
Retiolites obesus
Rastrites peregrinus

Le gisement des Fresnaies est très probablement l'un des plus remarquables gisements de phtanites fossilifères de la région.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

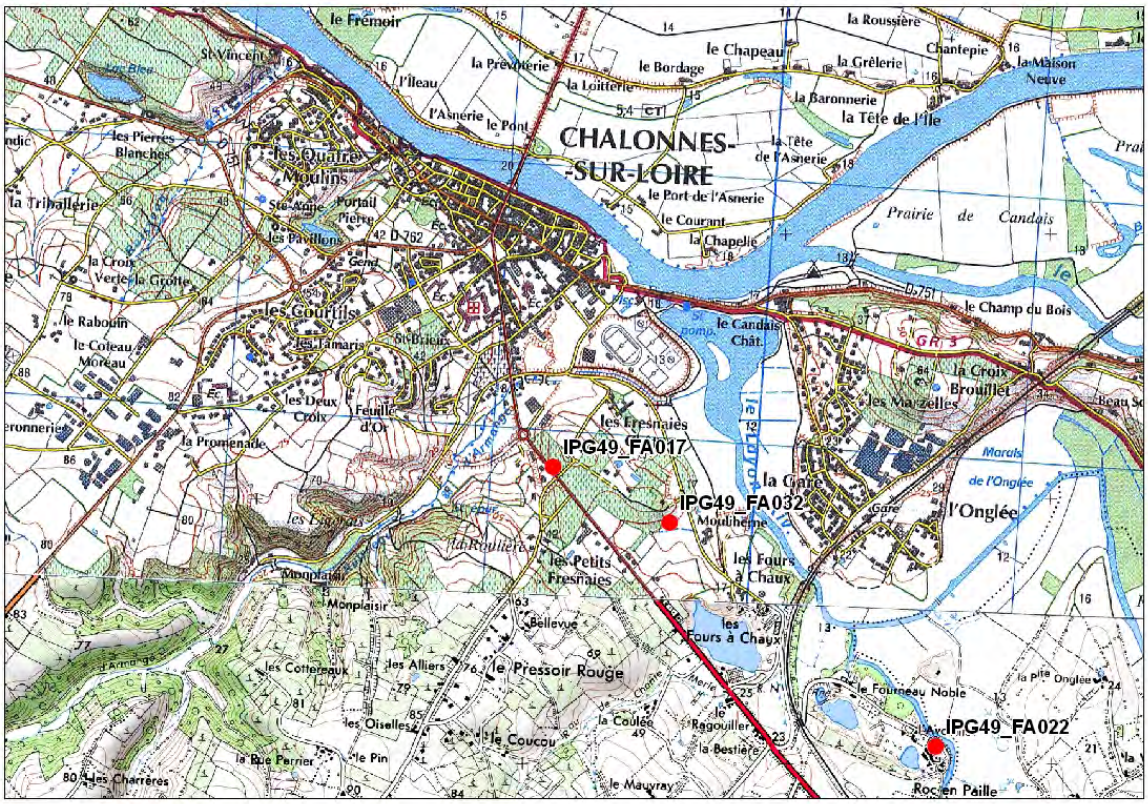
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

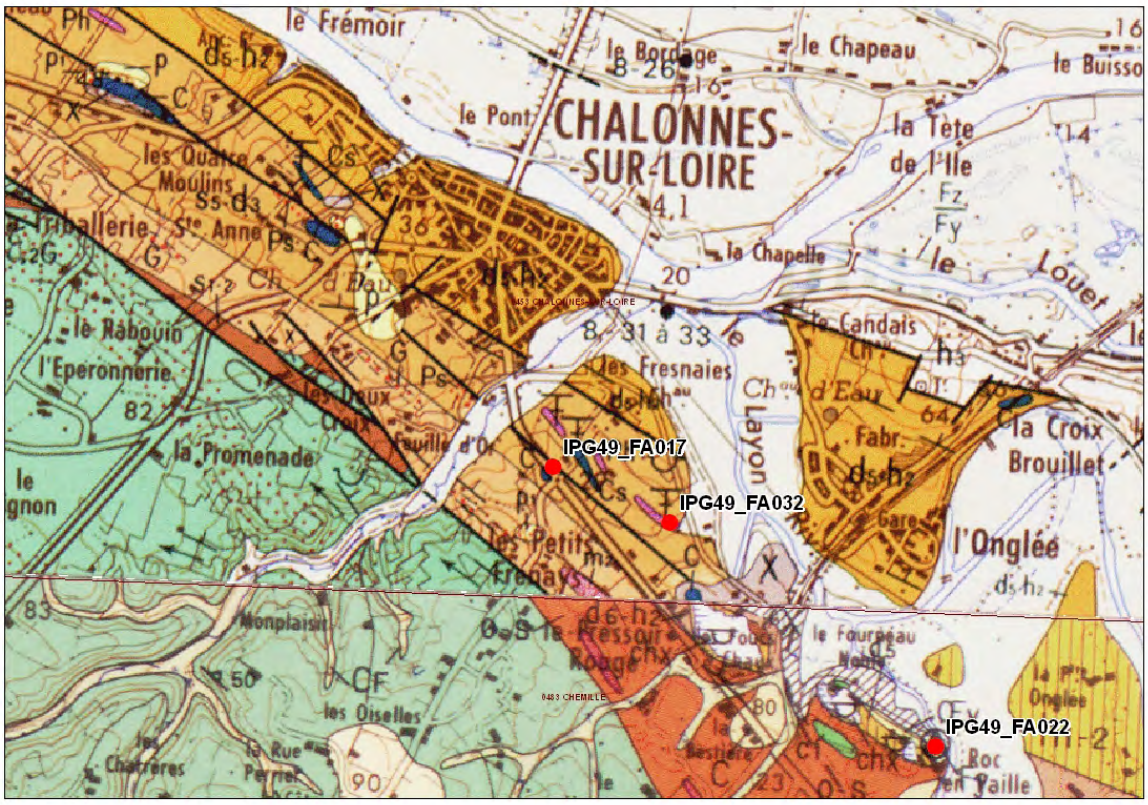
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





-Photographie



Affleurement de phtanite au lieu-dit Mouliherne

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA033
Nom du site : Carrières de granite de Bécon-les-Granits
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière

Commune(s) : BECON-LES-GRANITS
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Pétrologie
Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au sud-ouest du bourg de Bécon-les-granits ; il correspond à plusieurs carrières très profondes dans lesquelles le granite a été extrait (l'est-il toujours ?) pour la fabrication de pierre de taille dédiées essentiellement à l'ornementation. La roche est gris-bleu, à grains fins et contient : feldspath potassique, plagioclase, quartz et biotite. La muscovite et l'apatite sont accessoires. Dans ces carrières, le granite est recoupé par de minces filonnets d'aplite à muscovite ainsi que par des veinules de quartz, les uns et les autres minéralisés en molybdénite et chalcopyrite.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

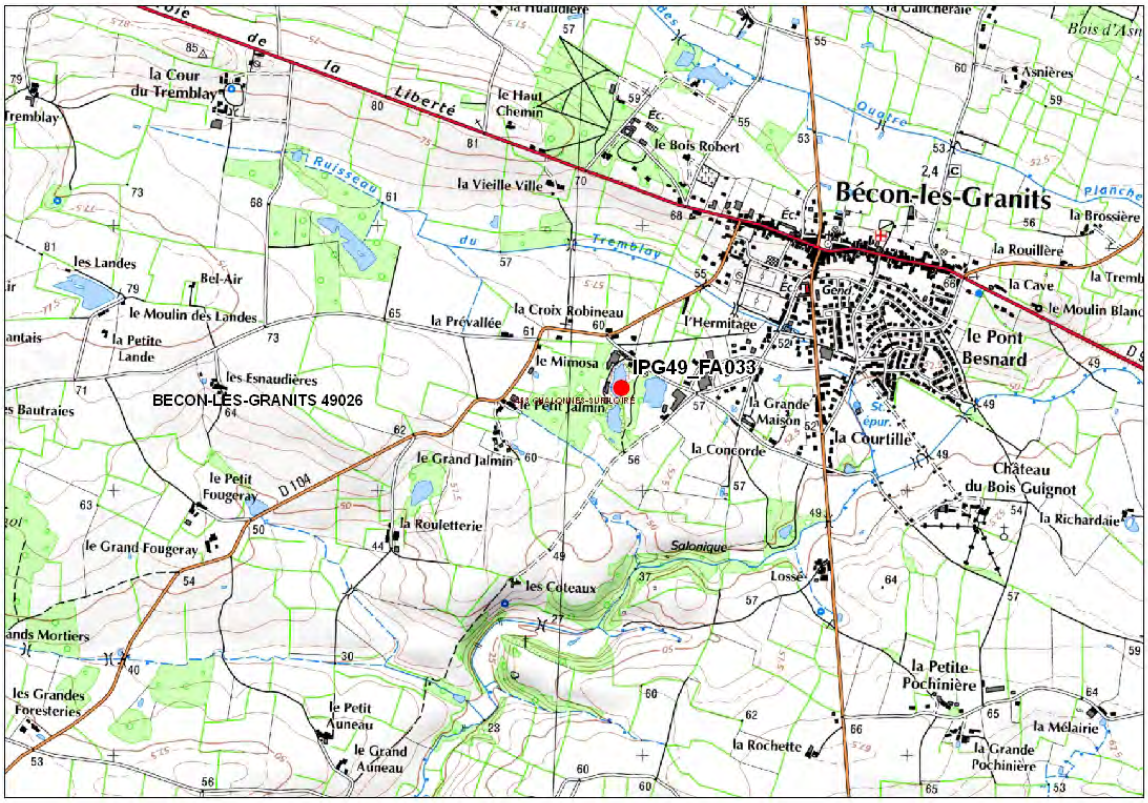
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

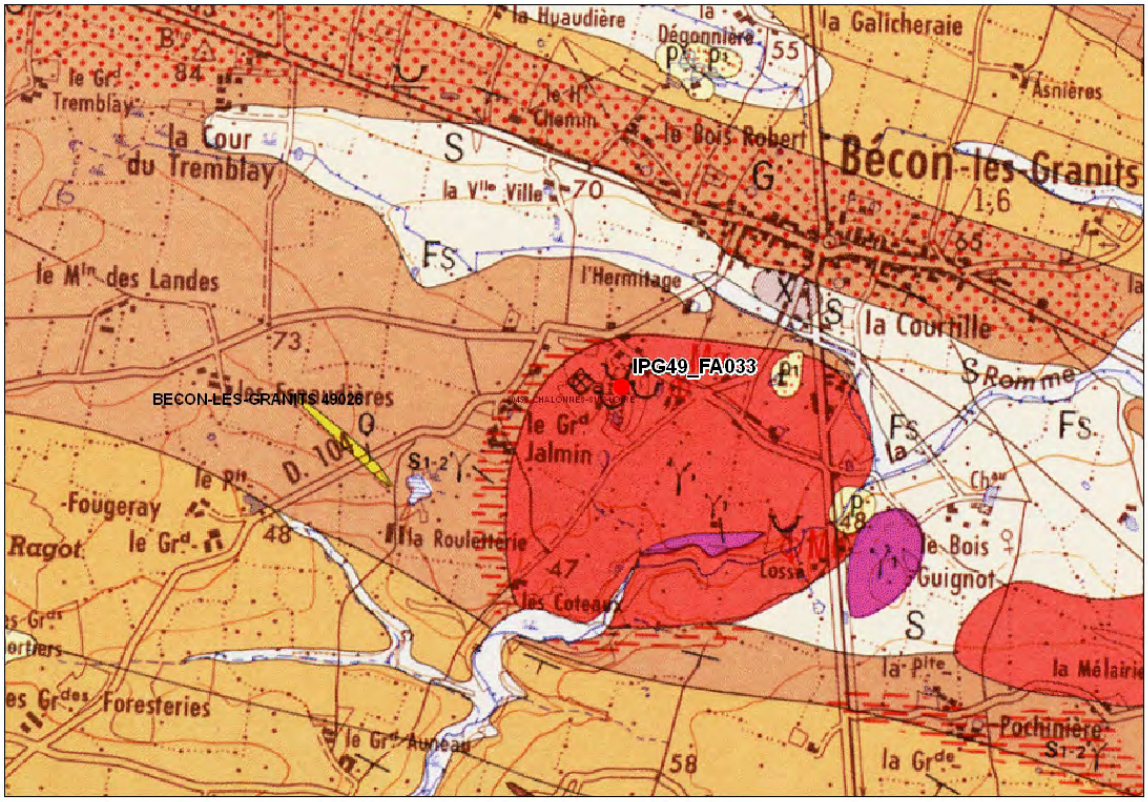
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA034
Nom du site : Le terril ardoisier de la carrière de Petit-Pré
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière

Commune(s) : TRELAZE
Lieu-dit(s) : Petit-Pré
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

La commune de Trélazé est, concernant l'exploitation ardoisière, l'une des plus connues en Pays de la Loire. Les premières exploitations y remontent au XVe siècle et se poursuivent encore actuellement. Les schistes exploités appartiennent à la Formation du Grand-Auverné et plus précisément au membre inférieur des Schistes de Trélazé, lui-même, composé d'argilites silteuses sub-ardoisières à ardoisières. Tous ces siècles d'exploitation de l'ardoise on marqués, tant historiquement que géomorphologiquement, la ville de Trélazé ; ainsi, de nombreuses anciennes carrières ennoyées sont encore visibles et creusent le paysage. Les terrils de l'exploitation sont très souvent visibles et celui de l'ancienne carrière du Petit-Pré est probablement l'un des plus remarquables. Il se situe au sud de la D117, près de la Maraichère. Très proche de ce site se situe aussi le musée de l'ardoise qui retrace le passé industriel des ardoisières de Trélazé.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 10/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

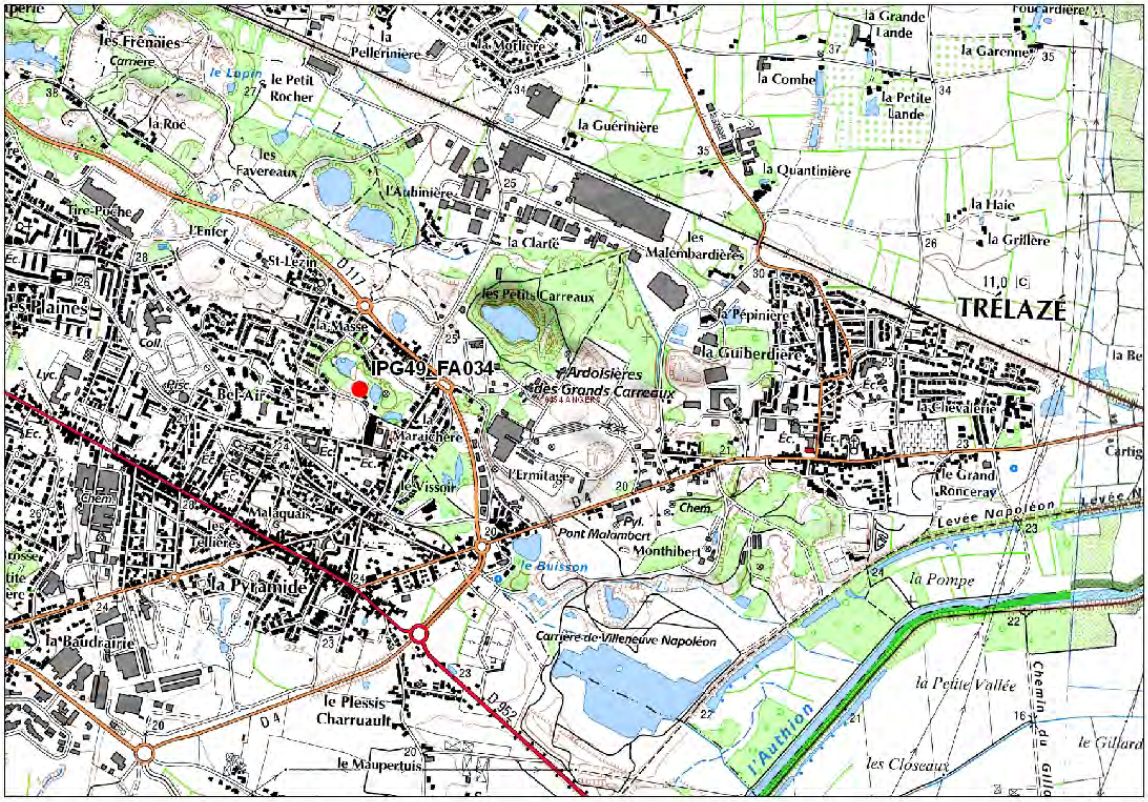
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

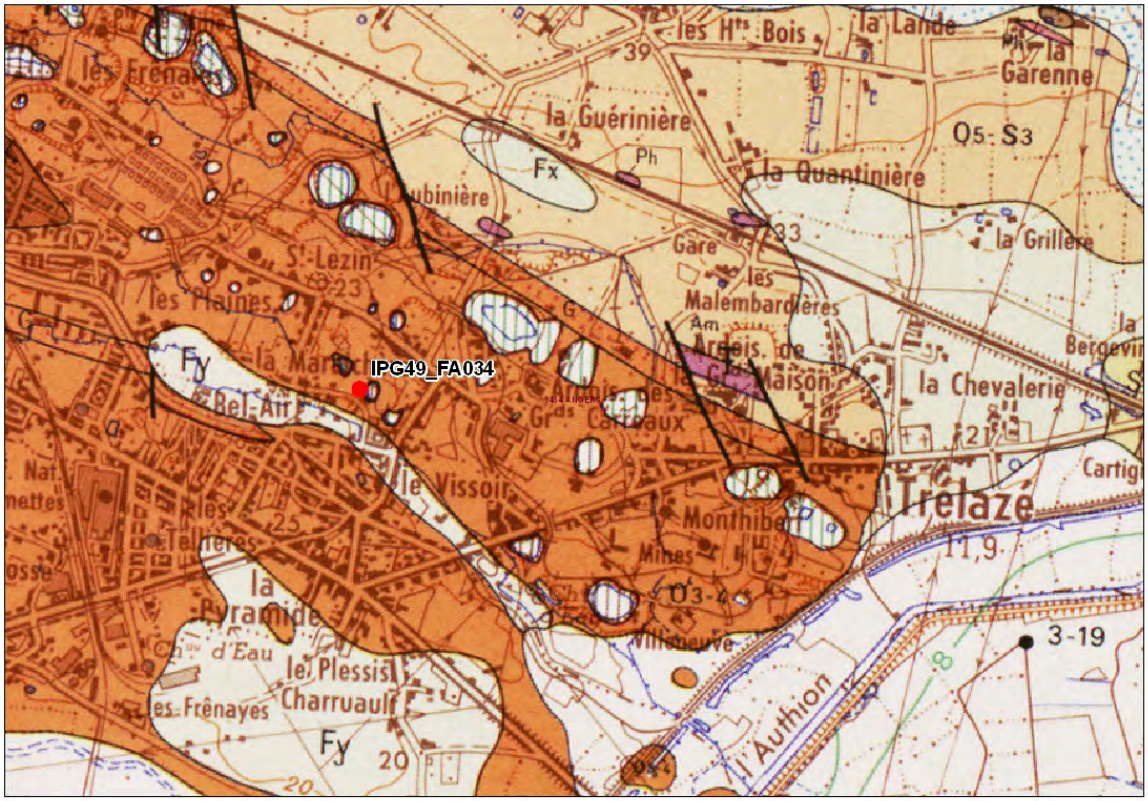
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA035
Nom du site : Le gisement de faluns miocène du Hagineau
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière

Commune(s) : SAINT-SATURNIN-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : Le Haguineau
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Ressources naturelles, sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au sud de la commune de Saint-Saturnin-sur-Loire, il s'agit d'anciennes carrières de faluns aujourd'hui abandonnées (?). La formation géologique correspond à un petit placage sédimentaire de quelques mètres d'épaisseur, tout au plus 3 mètres, reposant directement sur la Formation des Marnes à Pycnodontes du Cénomanien supérieur. Ce placage est composé de sables coquilliers, de couleur jaune, dont le faciès est caractéristique d'une zone de dépôt littoral. Au Haguineau, ces faluns présentent une faune extrêmement abondante qui se démarque, notamment, par sa richesse en bryozoaire ; particularité qui, ici, caractérise un faciès spécifique de l'Helvétien : le Savignéen. Parmi les autres groupes d'organismes présents au Hagineau, le site a livré : des Brachiopodes, des Lamellibranches, des Echinides, des Dents de poisson ainsi que des ossements d'organismes mammifères marins ou continentaux. De plus, à la base de la formation, s'observent localement des petits niveaux riches en grenat provenant des formations du Massif armoricain.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 22/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

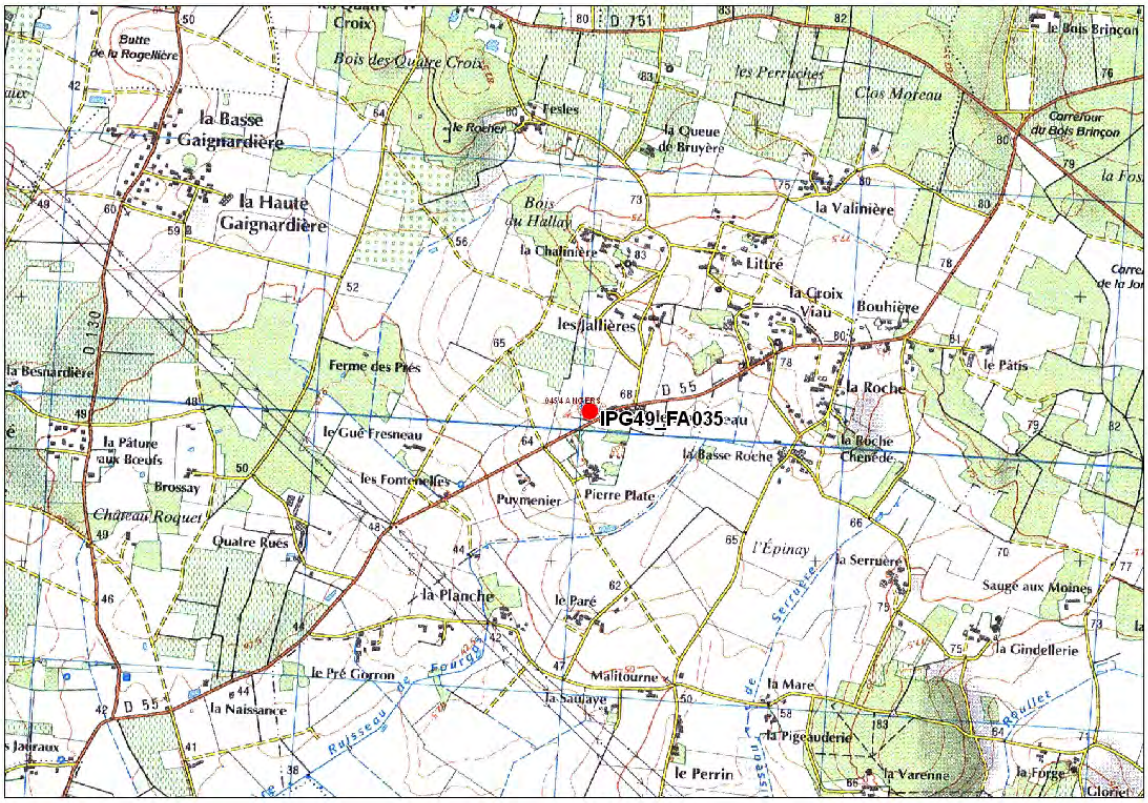
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

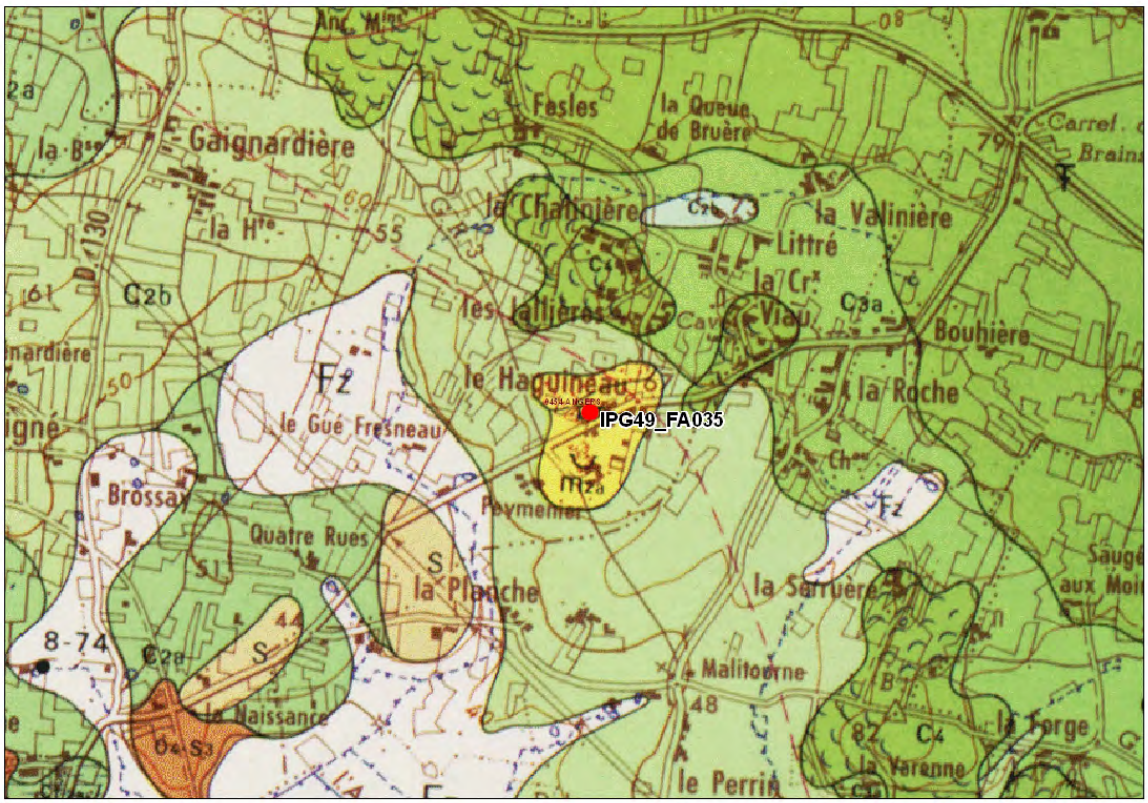
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA036
Nom du site : Coupe géologique et gisement fossilifère du Jurassique de Montreuil-Bellay
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière - talus

Commune(s) : MONTREUIL-BELLAY
Lieu-dit(s) :
Complément(s) : N147, Bois des Garennes

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Stratigraphie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Ressources naturelles, sédimentologie, paléontologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site, est situé au nord-ouest immédiat du bourg de Montreuil-Bellay, à cheval entre les communes de Vaudelnay et Montreuil-Bellay. Il est constitué de plusieurs affleurements et anciennes carrières, ponctuels, permettant de décrire les formations jurassiques depuis le Callovien jusqu'à l'Oxfordien inférieur (?). Cette coupe est, pour partie, d'axe nord-est – sud-ouest ou elle suit grossièrement le tracé de la N147 et, pour une autre partie, d'axe nord-ouest - sud-est, ou elle suit le coteau du bois des Garennes. Parmi les Etages représentés le long de cette coupe, le callovien, bien que très restreint en termes de puissance, est observable dans sa quasi-totalité ; seule manque une partie de sa base. Cette étage a, en outre, fournit une grande quantité d'ammonite.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 22/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

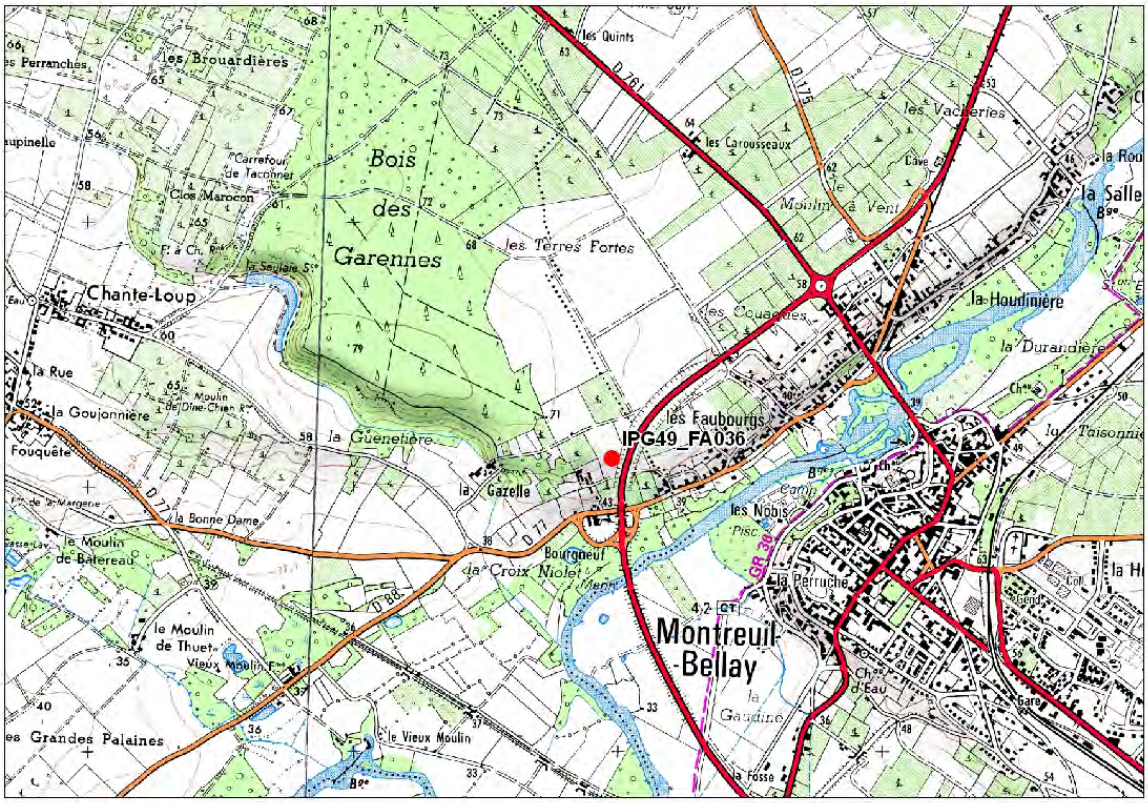
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

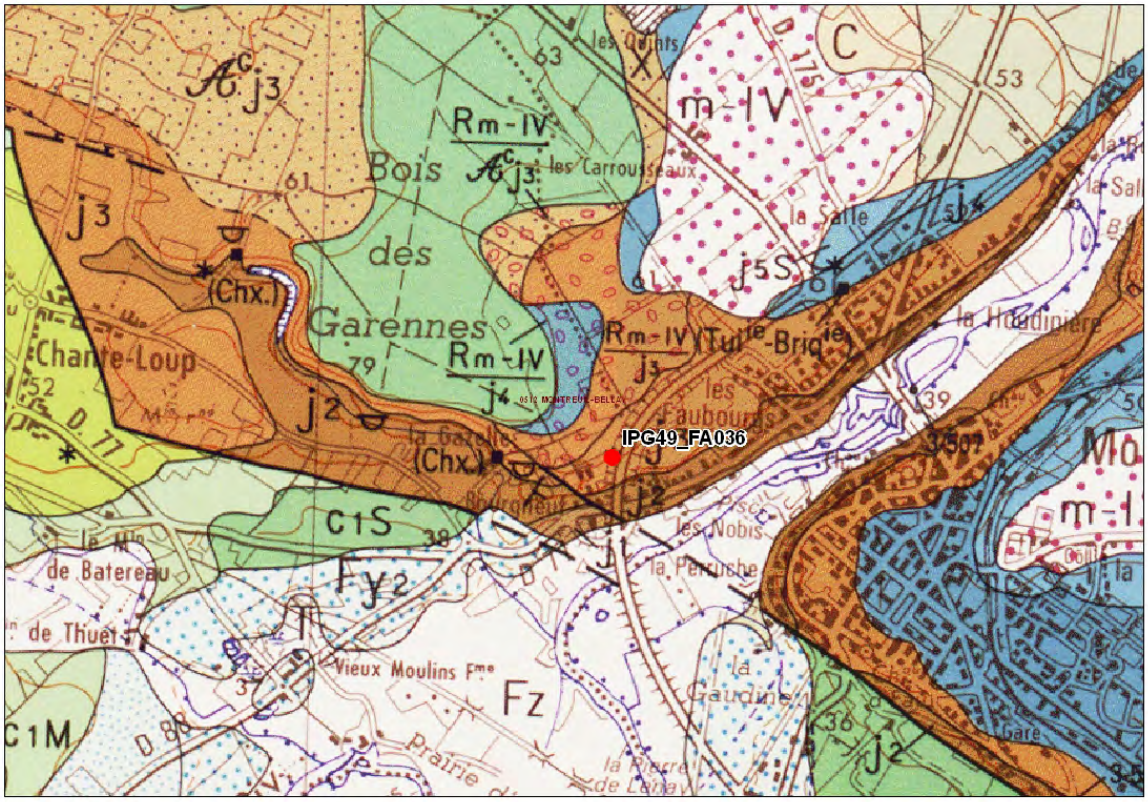
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA037
Nom du site : La "butte témoin" du Puy-Notre-Dame
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface – divers

Commune(s) : LE PUY-NOTRE-DAME
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Paléontologie, ressources naturelles, sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Les reliefs sur le quel est construit la ville du Puy-Notre-Dame correspond à une « butte témoin » formée par des terrains crétacés (Turonien supérieur puis Sénonien) altérés au cours du Tertiaire. Ces formations reposent directement sur les formations crétacées du Turonien moyen (Craie et tuffeau d'Anjou). Les formations du Turonien supérieur sont constituées de sables fins, glauconieux, de couleur kaki à jaunâtre, résultant de la décarbonatation d'un calcaire bioclastique qui, localement, peut être observé au Puy-Notre-Dame. La formation sommitale, sénonienne, est composée de sables et d'argiles fossilifères représentant le résidu insoluble d'un faciès initialement carbonaté. Au Puy-Notre-Dame, ces sables peuvent être observés sur une puissance de 4 mètres environ ; ils sont fins, de couleur jaune clair à ocre et contiennent, à leur sommet, de nombreux blocs de quartzite gris bleuté dont la cassure, rugueuse, montre des spongiaires en rubans avec spicules. Ces fragments de grès quartzite sont fréquents dans les vignes et de nombreux échantillons sont conservés au musée des Sciences Naturelles d'Angers.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 22/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

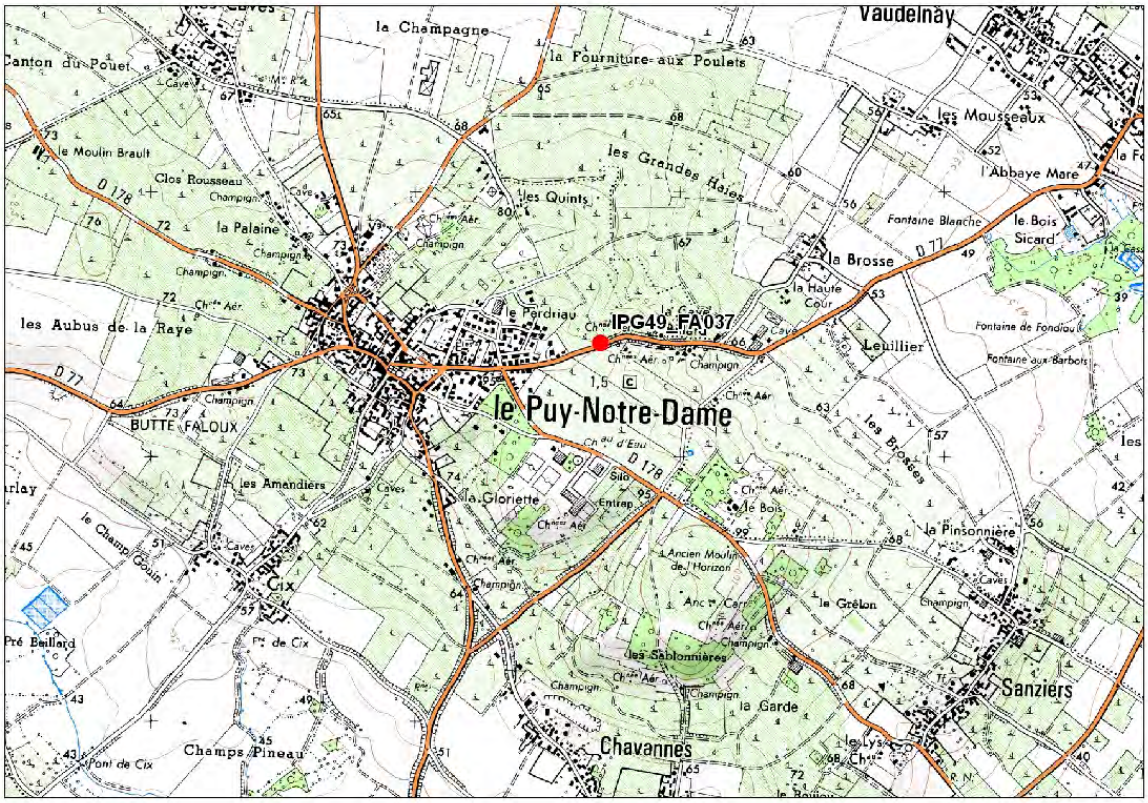
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

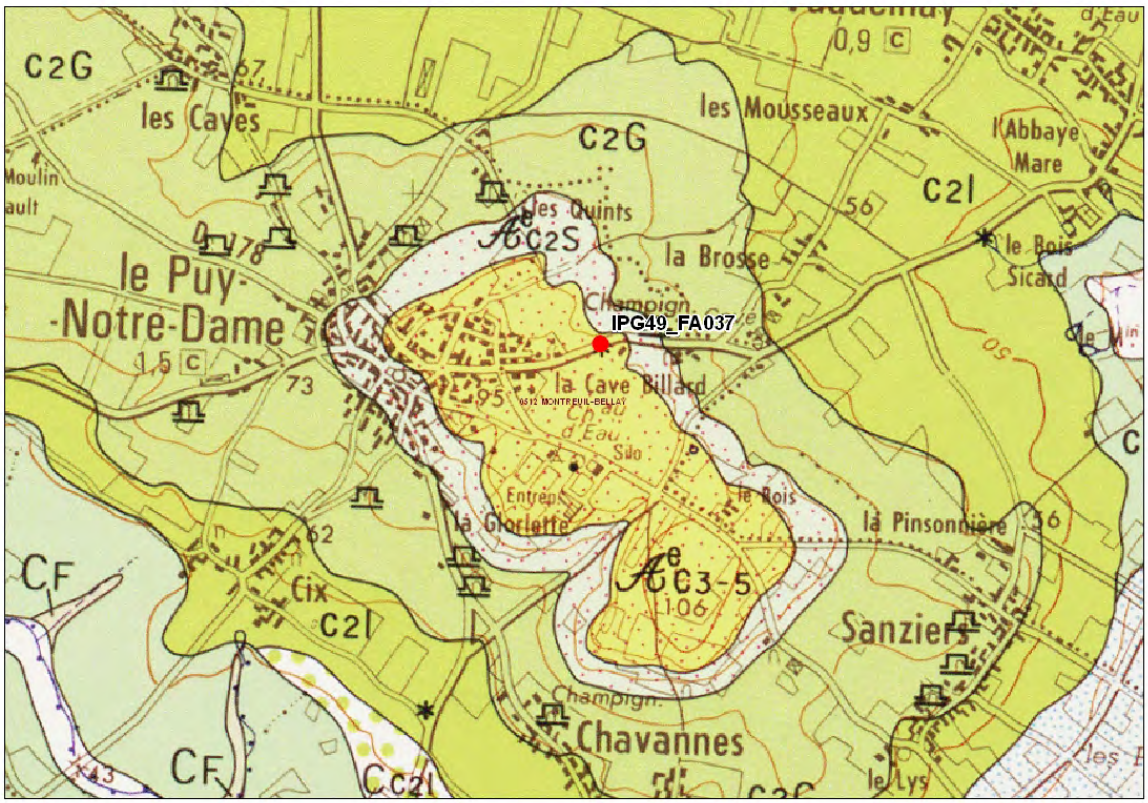
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA038
Nom du site : Les faluns miocènes du parc zoologique de Doué-la-Fontaine
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière

Commune(s) : DOUE-LA-FONTAINE
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Paléontologie, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :
Probablement le meilleur affleurement de falun de la région

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Zoologie
Description physique et géologique du site :

Le parc zoologique de Doué-la-Fontaine, fondé en 1961 à l'initiative du père de Pierre Gay, actuel maitre d'œuvre du zoo, est situé au sud de Soulanger, petite bourgade adjacent la ville de Doué-la-Fontaine. Il s'étend sur environ 10 hectares et a pris place dans les anciennes exploitations de faluns, ici, largement exposées, soit sous forme de microfalaises, soit sous forme de galeries troglodytiques. Cette association en fait un site remarquable dans lequel les possibilités d'observation sont nombreuses. Ces affleurements constituent très probablement les meilleurs affleurements de faluns en Pays de la Loire (voir en France (?)).

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 22/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

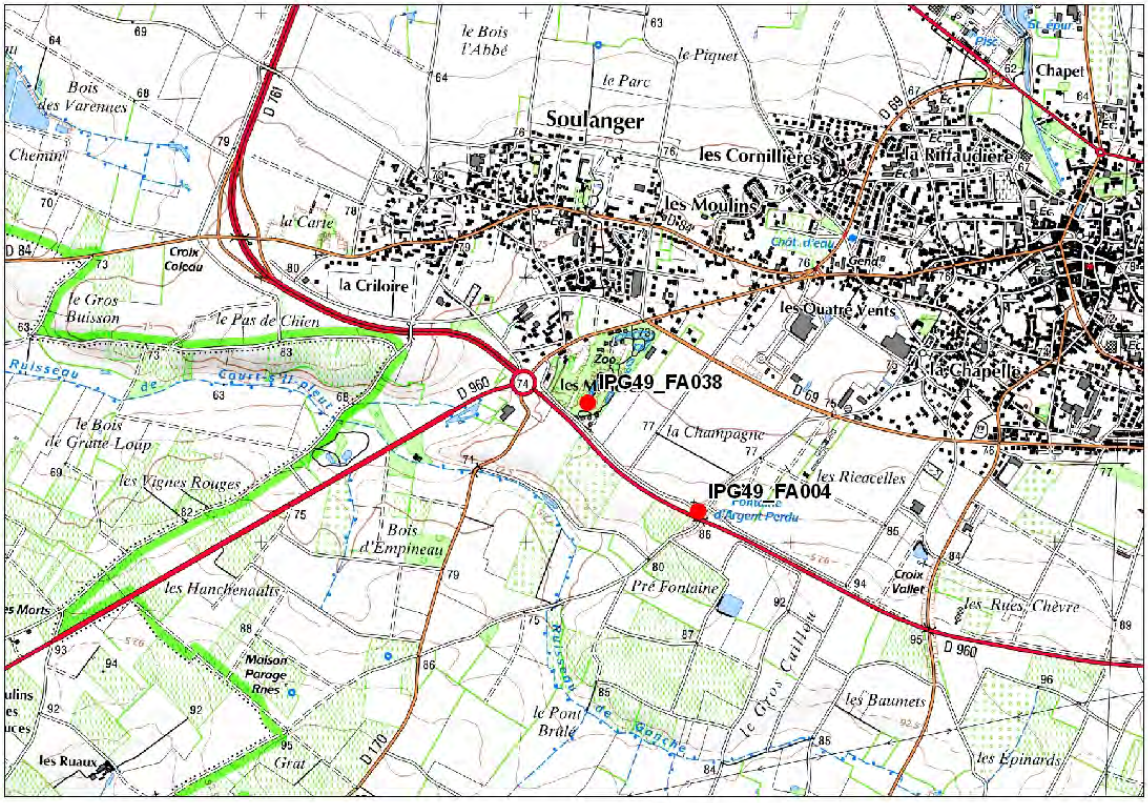
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

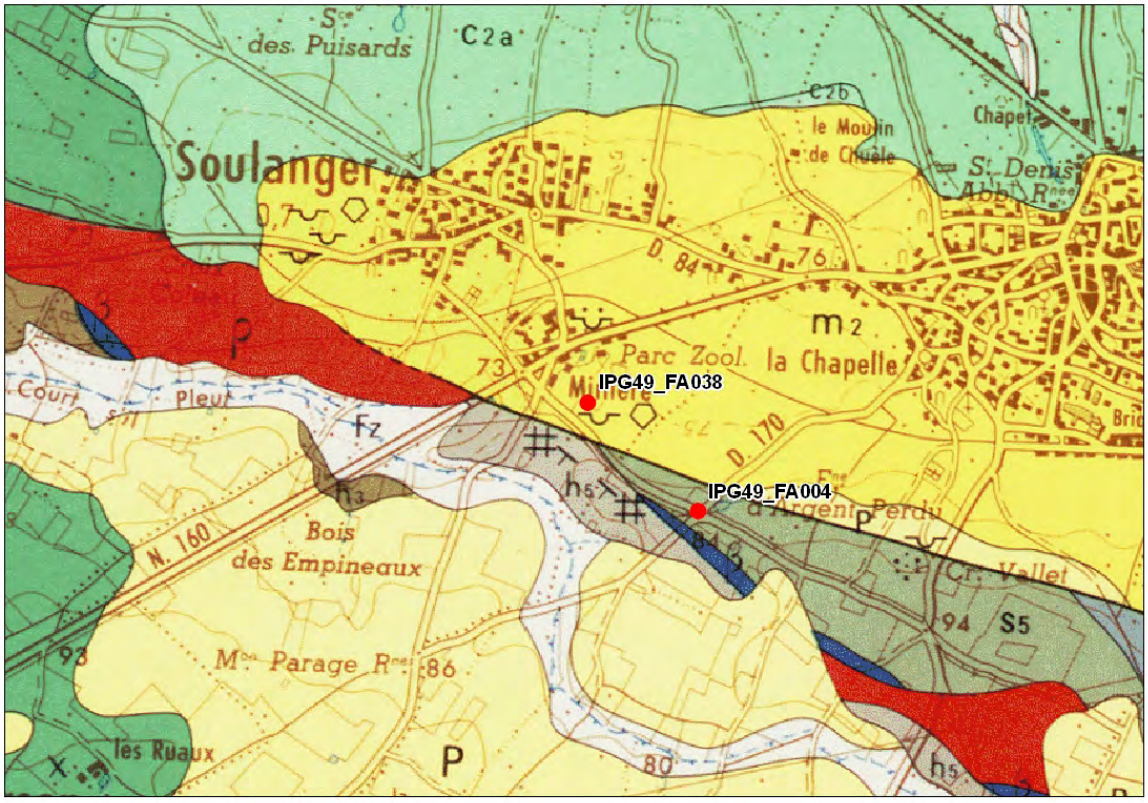
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





- Photographies





Photographies : http://www.leszoosdanslemonde.com/forum



Cavité troglodytique du zoo de Doué-la-Fontaine (?).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA039
Nom du site : Grès et sables éocènes de la région de Beaupréau
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – carrière

Commune(s) : BEAUPREAU
Lieu-dit(s) : Sablé
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord immédiat de Beaupréau, au lieu-dit « Sablé ». Il s'agit d'une ancienne carrière de sable, aujourd'hui réaménagée en complexe sportif. La coupe complète initialement décrite n'est plus entièrement visible mais une partie peut être encore analysée dans les talus adjacents les terrains de sport. Cette coupe montre 1 à 2 mètres de sables graveleux passant vers le haut à des graviers et cailloutis visibles sur 2 à 3 mètres. Les sédiments sont de type fluviatile et montrent souvent des séquences légèrement chenalisantes. Localement, il est possible d'observer ces sables sous forme silicifiée, en grès, brèche et conglomérat quartzitique à matrice argileuse.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 22/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

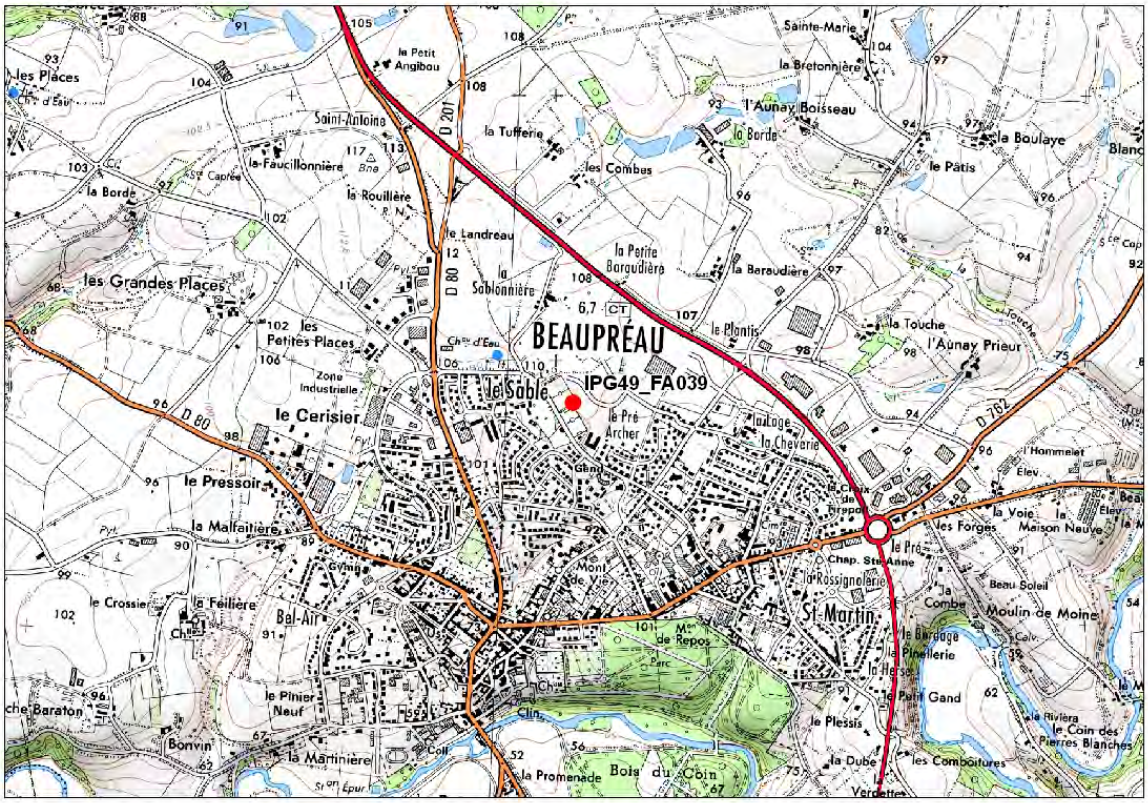
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

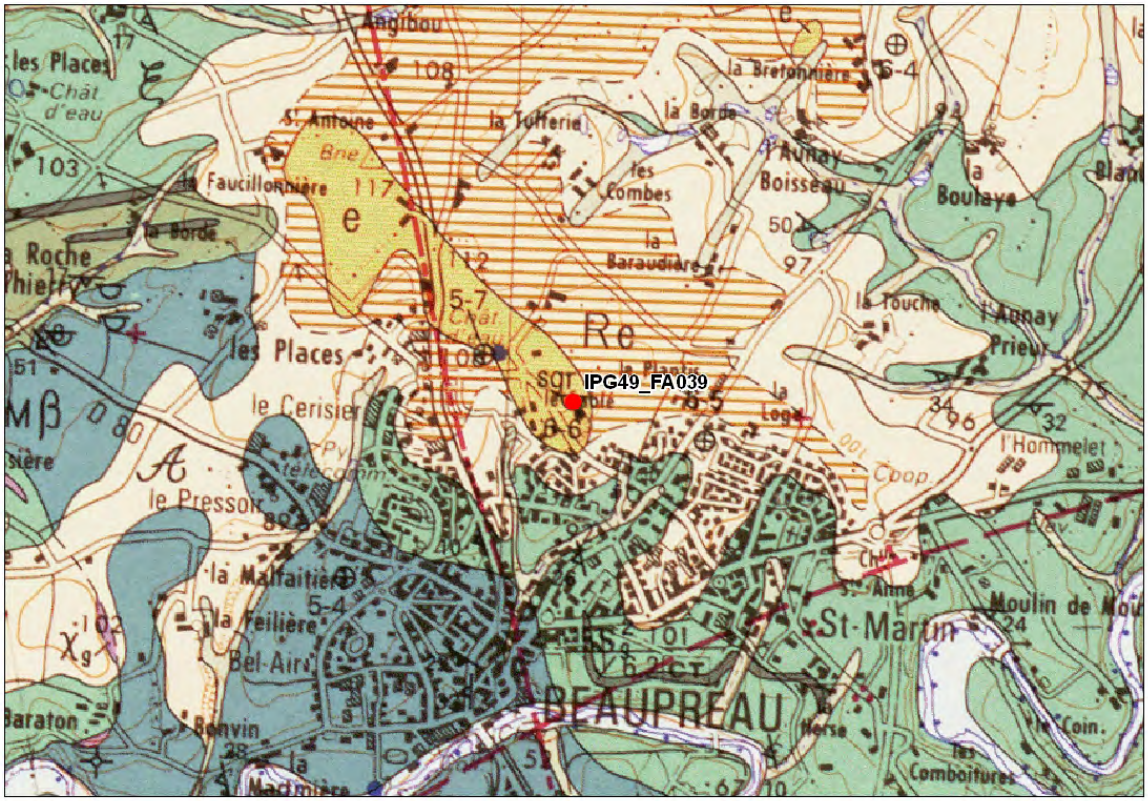
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





-photographie



Vue d’ensemble du site (Photo : F. Redois)



Vue générale du front de taille (Photo : R. Dupuis)



Sable blanc (Photo : R. Dupuis)



Sables rouges et graviers (Photo : F ; Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA040
Nom du site : Gisement fossilifère Cambrien moyen de Cléré-sur-layon
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface – affleurement

Commune(s) : CLERE-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Les Caves des Landes Rocher
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Stratigraphie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Géochronologie, paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 2 km au sud-ouest du bourg de Cléré-sur-layon, sur la rive nord du ruisseau de Pont-Mareau, à proximité du point de confluence avec le Layon. Il s'agit d'un petit pointement rocheux de pélite, grès grauwackeux (?) interstratifié dans une masse plus importante de conglomérats quartzeux (Qu'en reste-t-il ?). La roche a livré une faune trilobitique, notamment à *Paradoxides rugulosus*, ayant permis d'attribuer un âge Cambrien moyen à la formation volcano-détritique du Choletais. Cette découverte est venue enrichir les quelques gisements paléontologiques d'âge Cambrien moyen présent en France (Montagne noire). En plus de *Paradoxides*, le site a livré *Couloumania robusta*, *Conocoryphidae* ainsi qu'un mauvais spécimen de *Lingulidae*.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Cavet p. et al. (1966) – Sur la présence du Cambrien à Paradoxides à Cléré-sur-layon (M.-et-L.), dans le Nord-Est du Bocage vendéen (Massif armoricain). C.R. Acad. Sc. Paris, t.263, p. 1686-1688.

PJ : Carte de localisation, dessin
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
G.Aertgeerts, BRGM
Adresse postale : 1, rue des Saumonières – BP 92342 – 44323 NANTES Cedex 3
Tél : **Fax :** 02-51-86-01-59
Mél : g.aertgeerts@brgm.fr
Date de renseignement de la fiche : 23/03/2011
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : j.toutain@brgm.fr, p.conil@brgm.fr, f.bechennec@brgm.fr

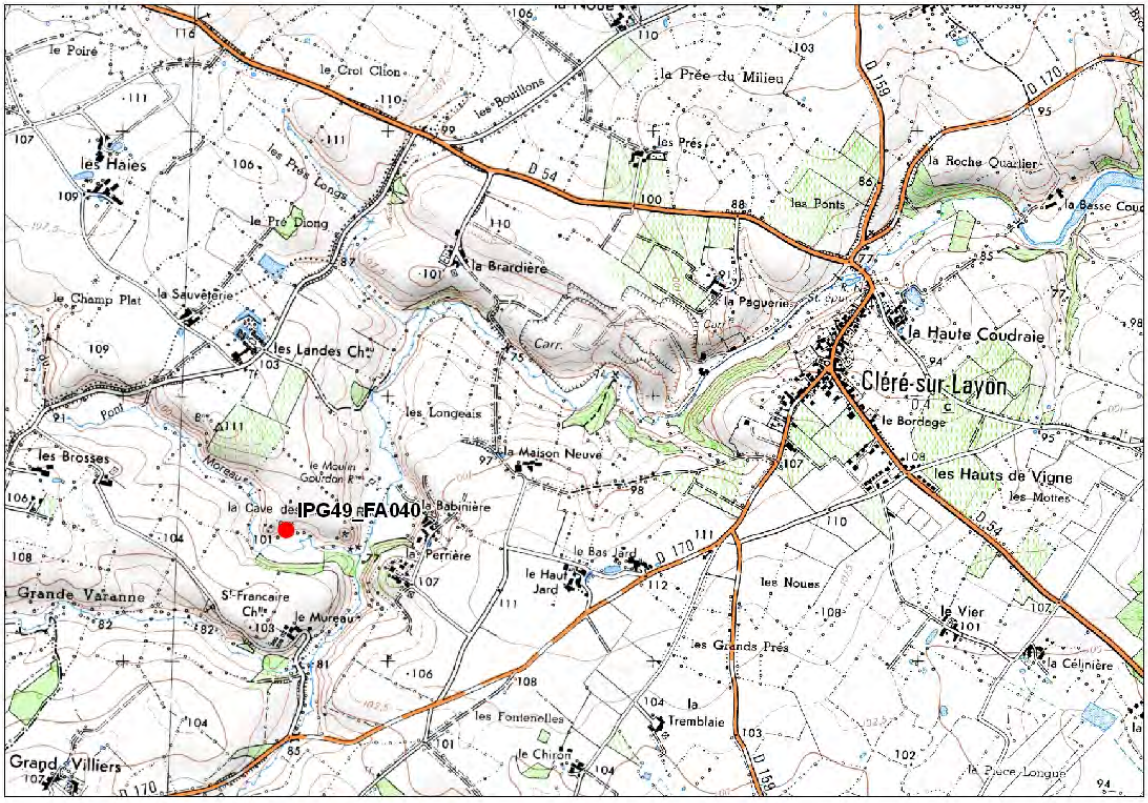
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

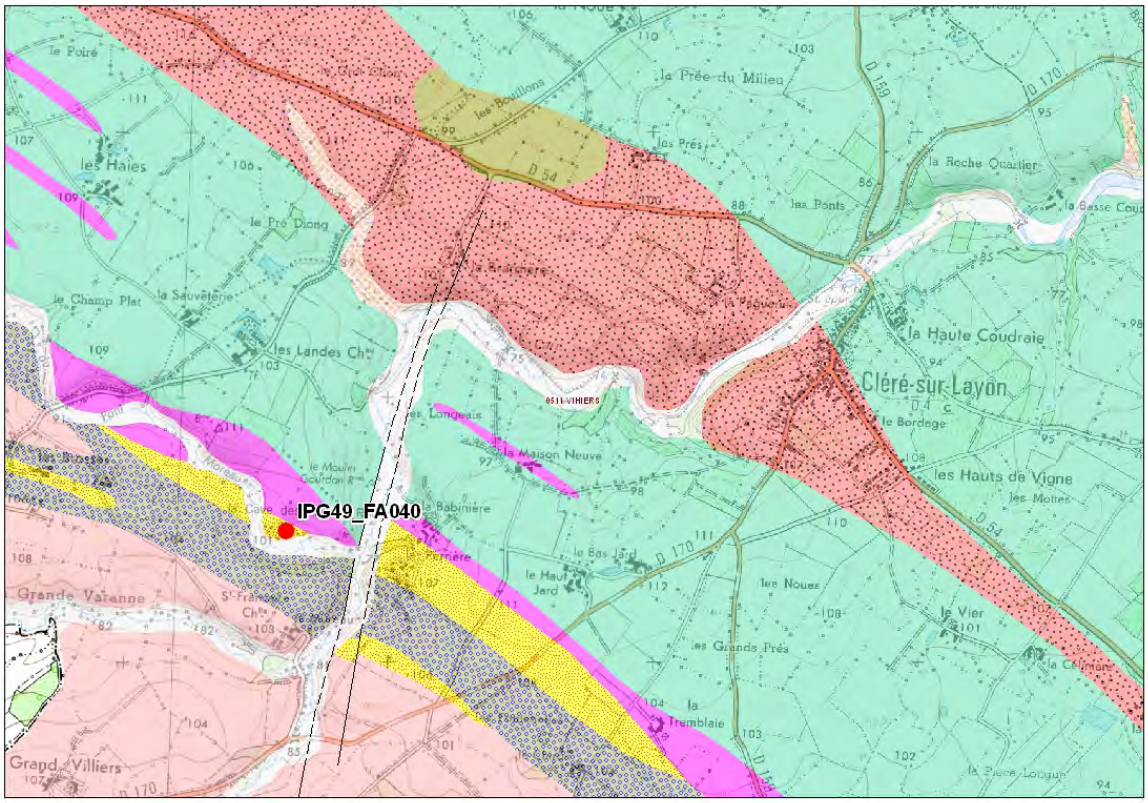
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à précise

Pièce jointe

- Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA042
Nom du site : Carrière du Fourneau noble
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : les Fours à chaux
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Réseau karstique, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Ancienne carrière permettant d'observer des remplissages karstiques et des blocs de calcaires silicifiés localement bréchiques et laminés.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

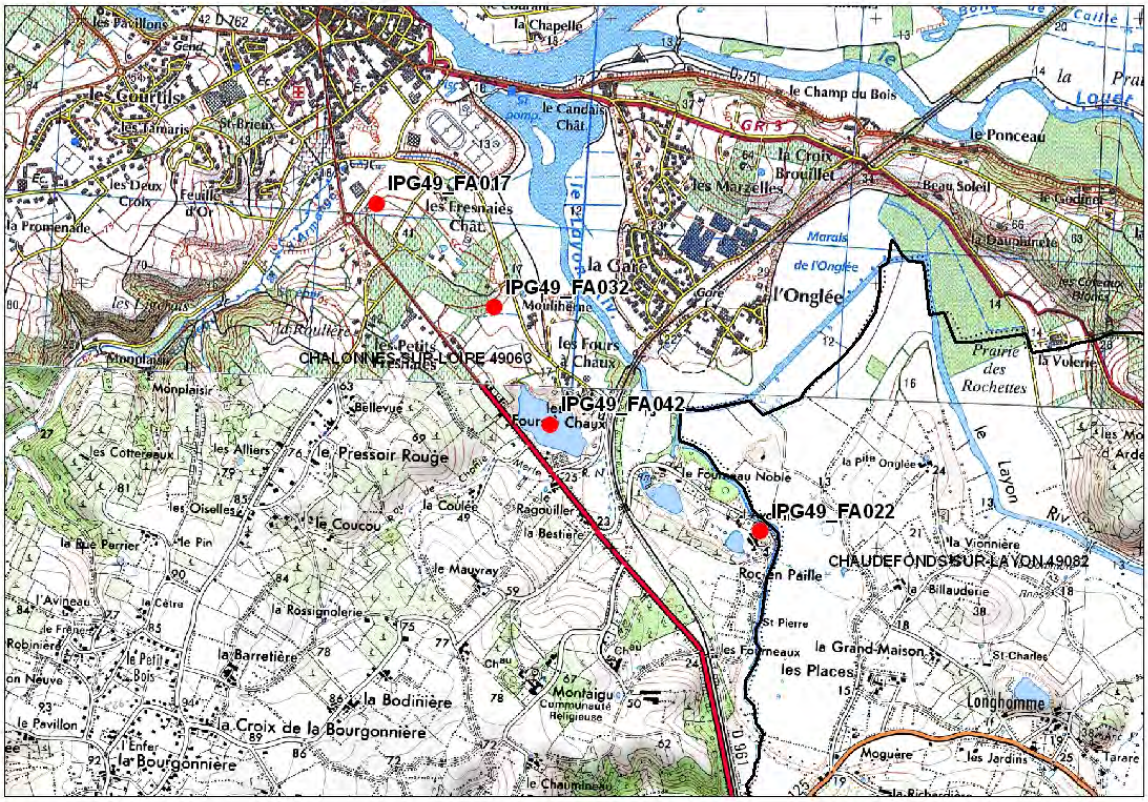
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

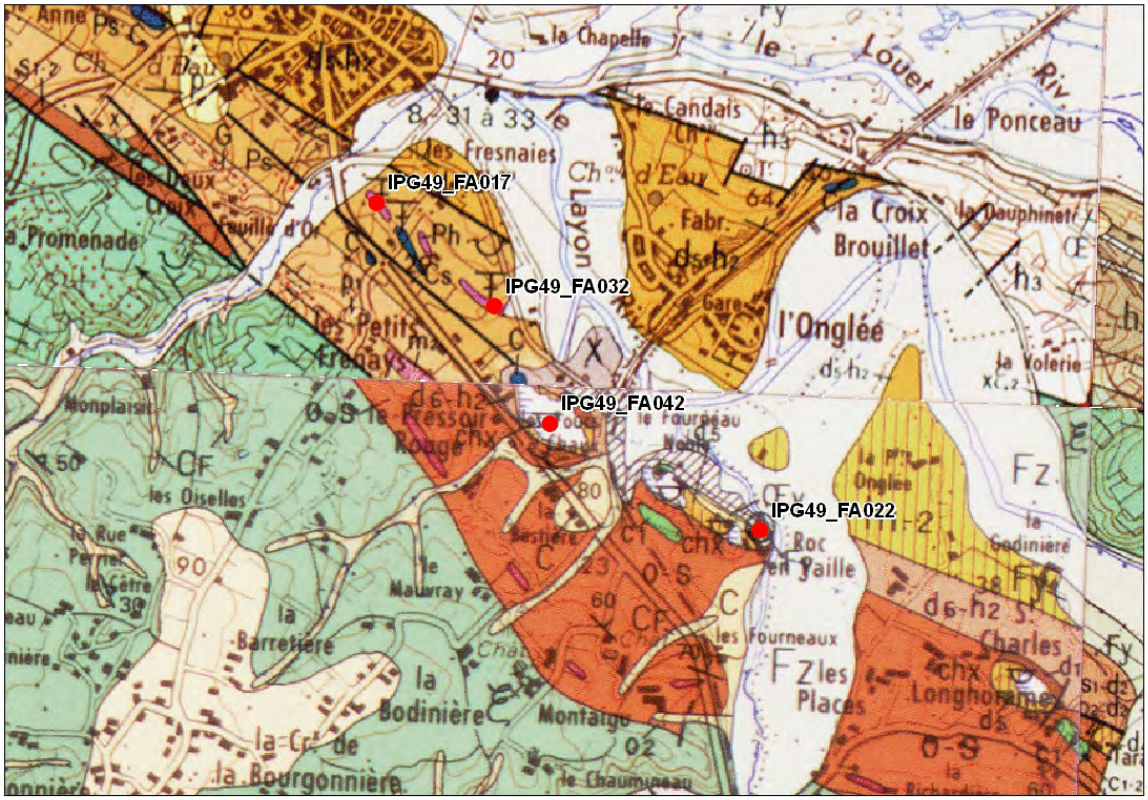
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue aérienne (Ph : F.Redois)



Niveau silicfié, localement bréchique (Ph : F.Redois)



Niveau silicifé bien laminé (Ph : F.Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA043
Nom du site : Réseau karstique de Chaudefonds-sur-Layon
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHAUDEFONS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Ecole privée
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Réseau karstique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe dans le bourg de Chaudefonds-sur-Layon, derrière les bâtiments d'une école privée. Il s'agit d'une ancienne carrière permettant d'observer un réseau karstique remarquablement bien exposé.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

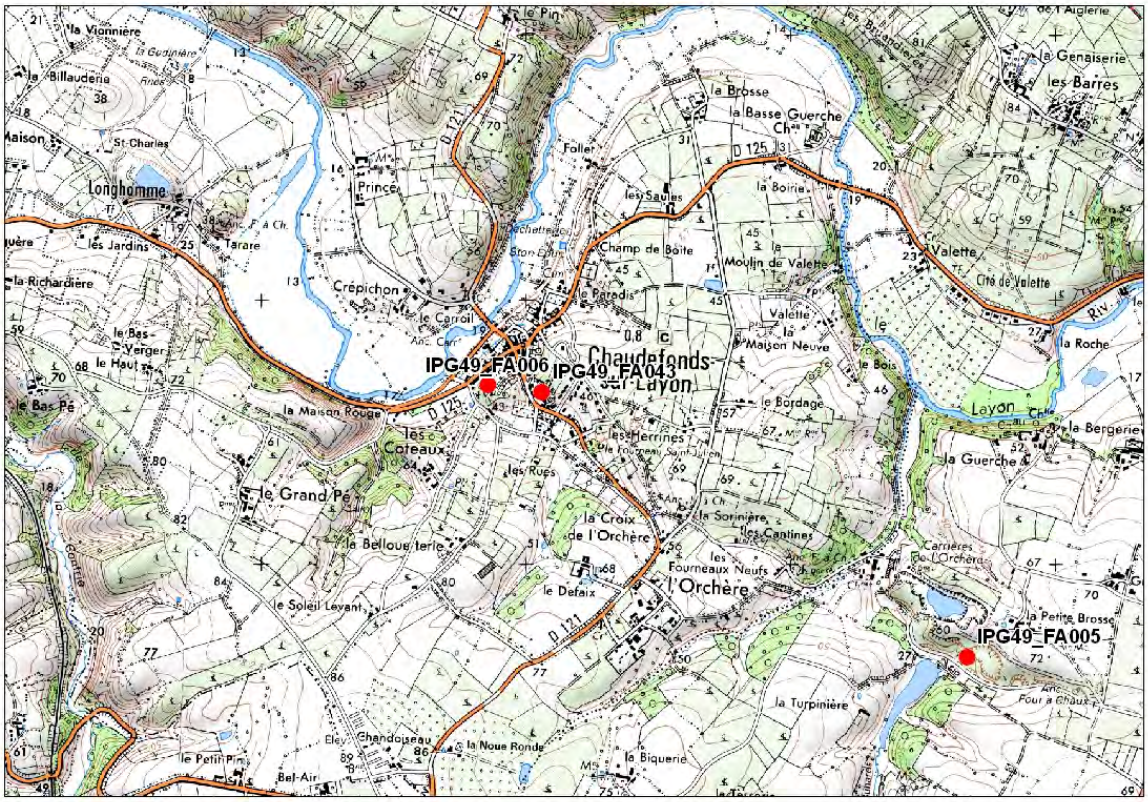
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

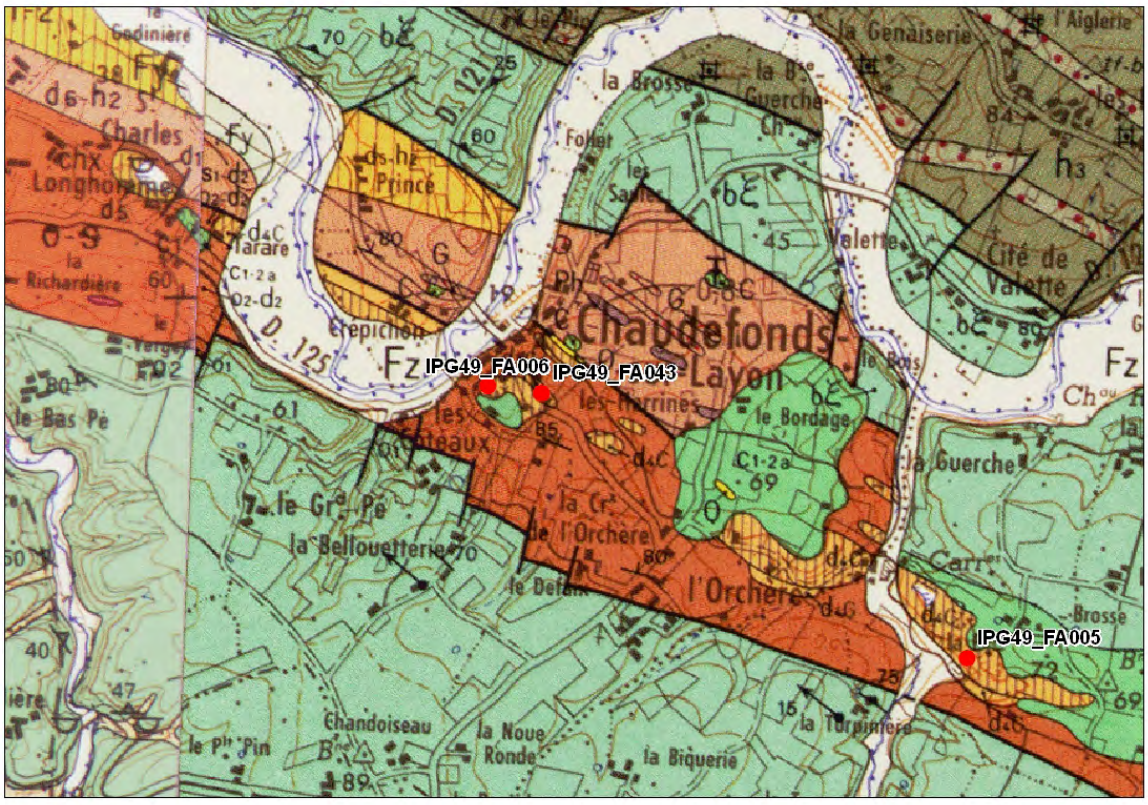
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’une partie de l’ancien front de taille (Photo : F.Redois).



Cavité karstique (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA044
Nom du site : L'ancienne carrière Saint-Charles
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHAUDEFONS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Saint-Charle
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, ressources naturelles, faune
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe environ 3 km au nord-ouest du bourg de Chaudefonds-sur-Layon. Il s'agit d'une ancienne, réutilisée par le propriétaire comme « espace détente » (?), permettant d'observer la relation entre les formations sédimentaires de la Formation de Châteaupanne et les calcaires de la Formation du Tombeau-leclerc, présents ici, sous forme d'olistolithe. Le site permet aussi l'observation macroscopique de nombreux fossiles (Crinoïdes, Favosites) ainsi que de réseaux karstiques. Des restes osseux d'ours y ont aussi été découverts.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

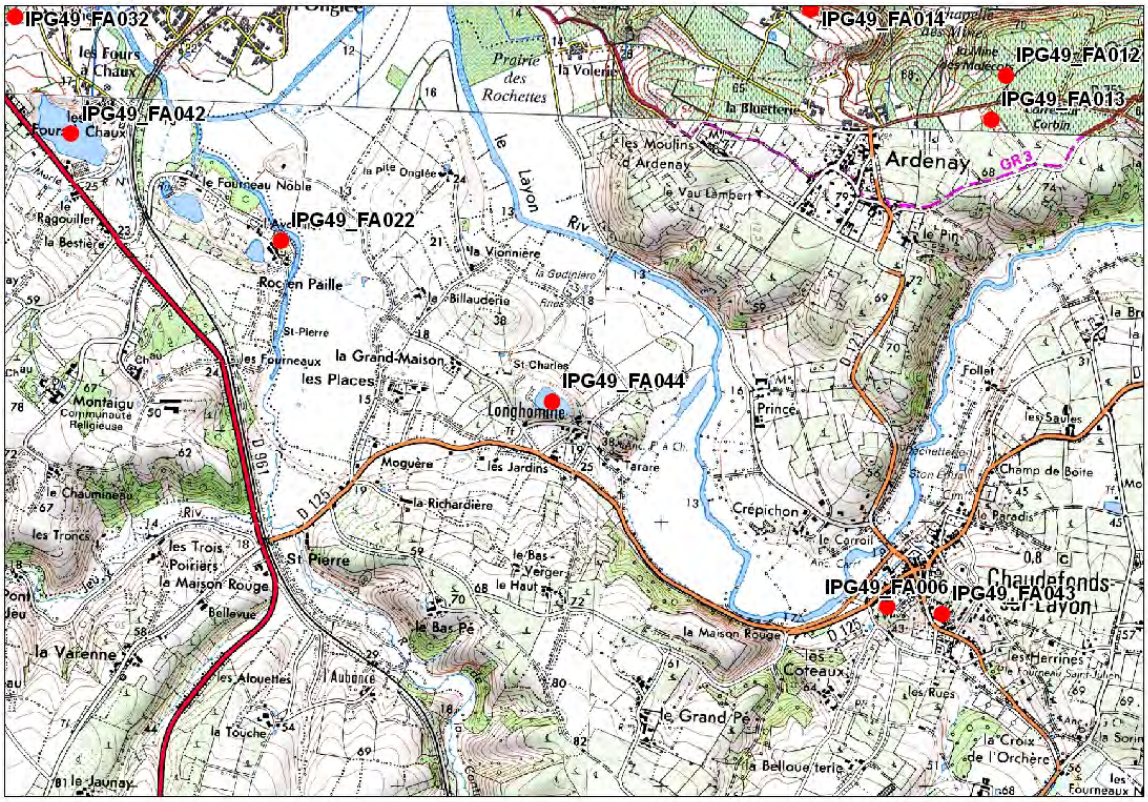
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

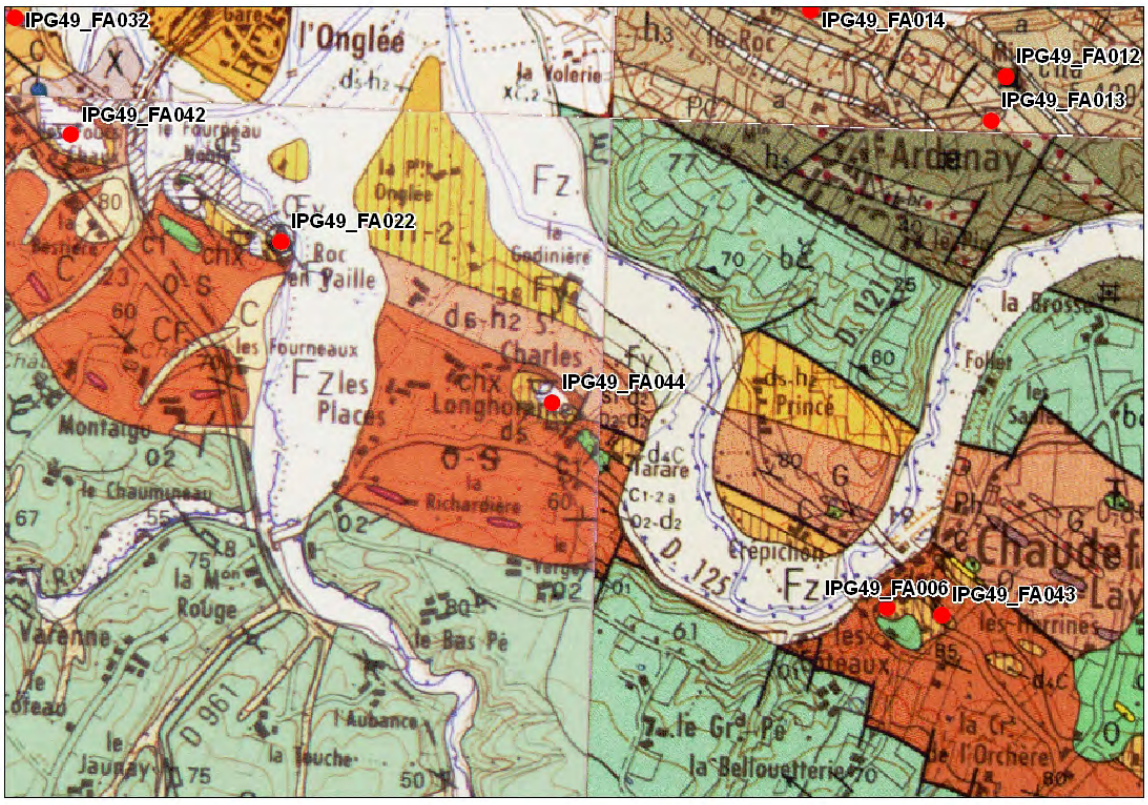
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie

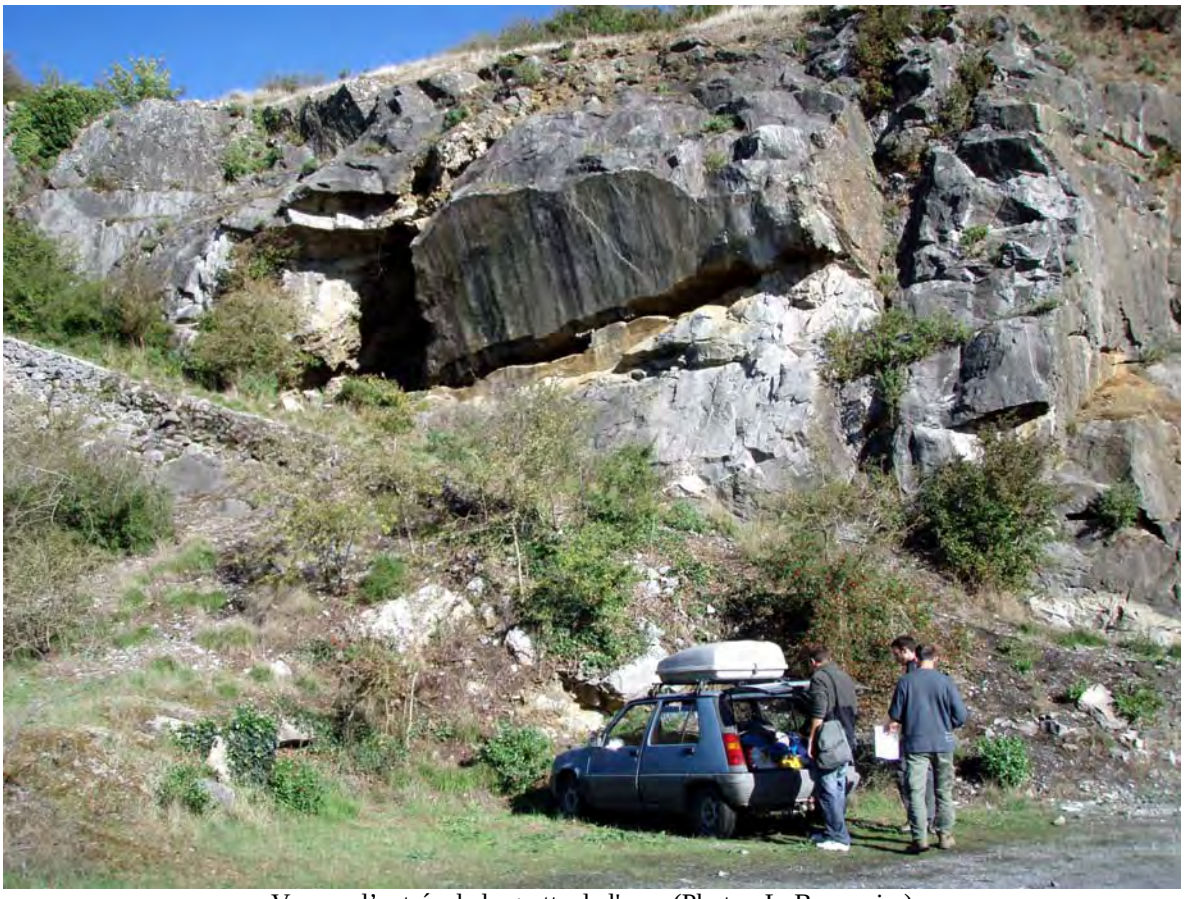




-Photographie



Vue d’ensemble de l’ancienne carrière (Photo : F.-X. Decaris)



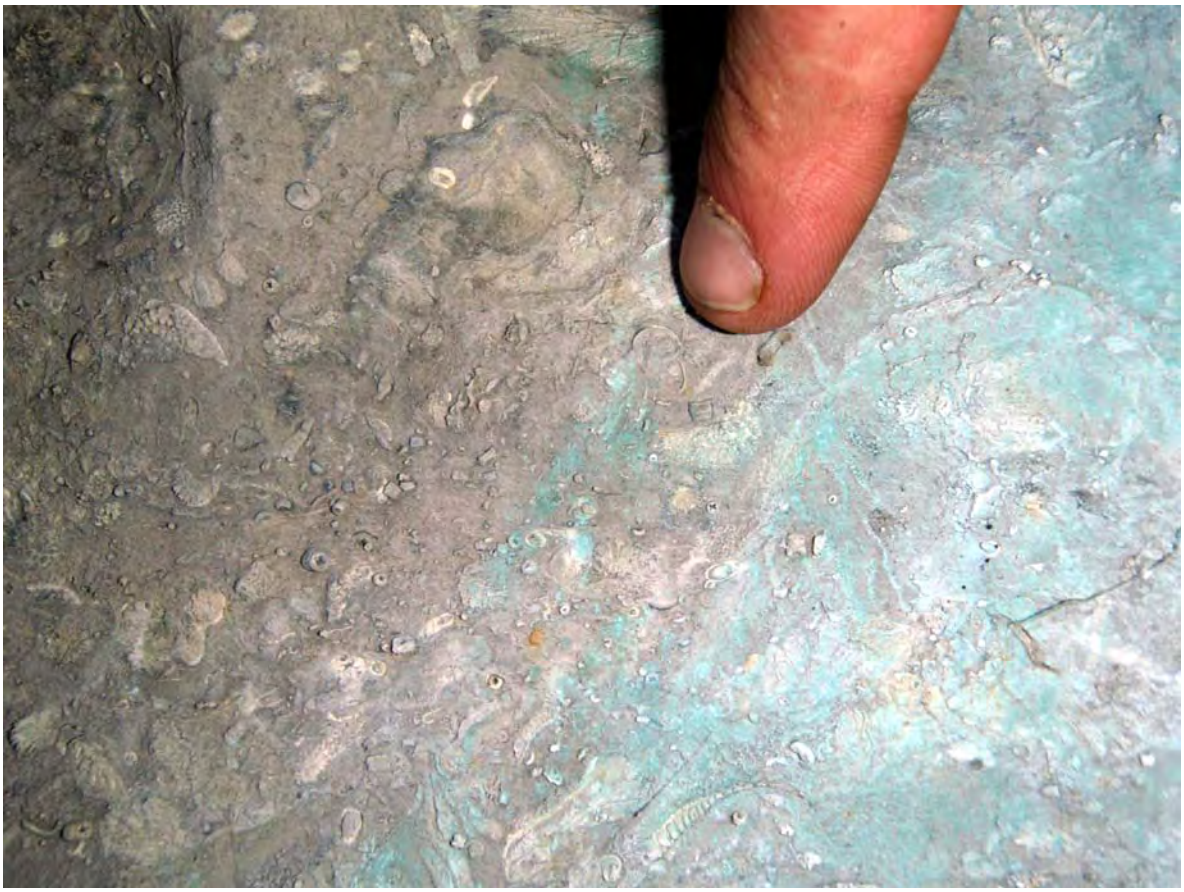
Vue sur l’entrée de la grotte de l'ours (Photo : L. Baconnier)



Stromatopores visible à l’entrée de la grotte de l'ours (Photo : B. Mercier)



Favosites (Photo : L. Baconnier)



Crinoïdes visible dans grotte (Photo : L. Baconnier)



« Contact »grès-calcaire à proximité de la grotte de l'ours (Photo : F.redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA045
Nom du site : Gisement fossilifère de l'ancienne carrière de la Grange.
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : La Grange
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé le long de la Loire, à mi-chemin entre Chalonnes-sur-Loire et Montjean-sur-Loire, sur le territoire de la commune de Chalonnes-sur-Loire. Dans cette ancienne carrière ont été exploités les calcaires de la Formation du Tombeau-Leclerc inclus dans sous forme d'olistholites dans les terrains schisto-gréseux de cette même formation. L'étude paléontologique de ces calcaires a permis de révéler la présence une faune de trilobite relativement abondante d'âge Dévonien.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

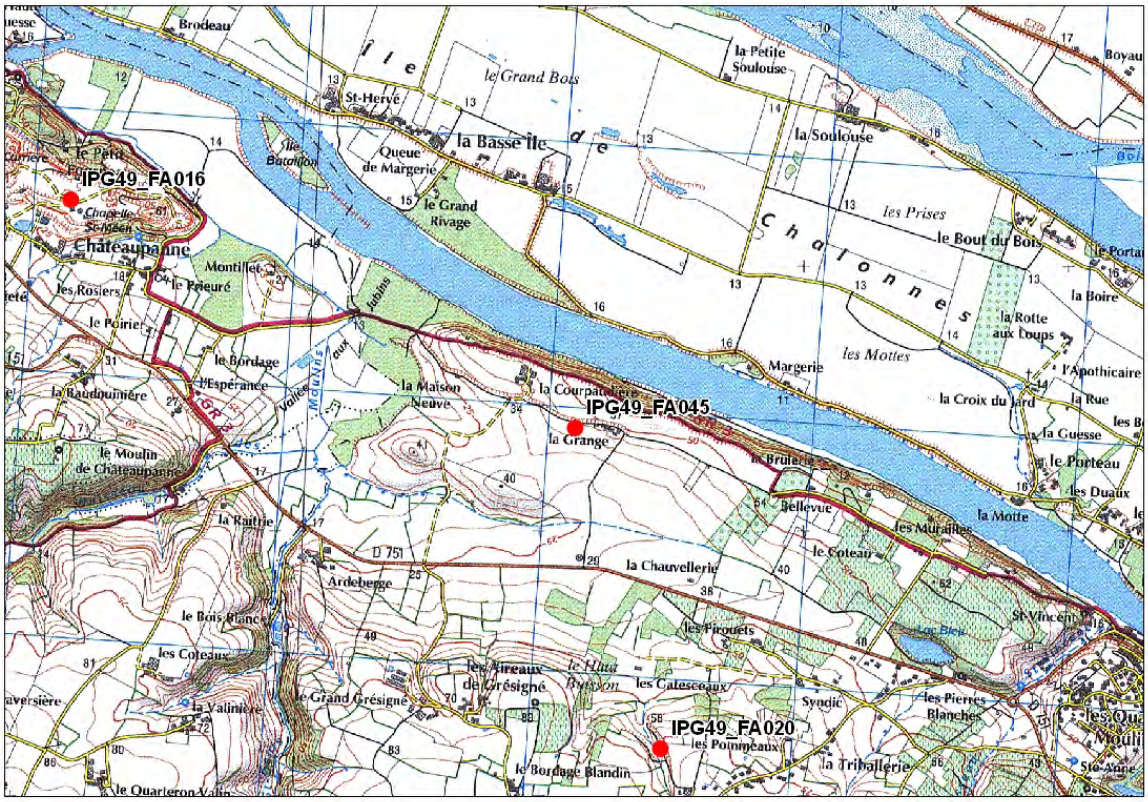
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

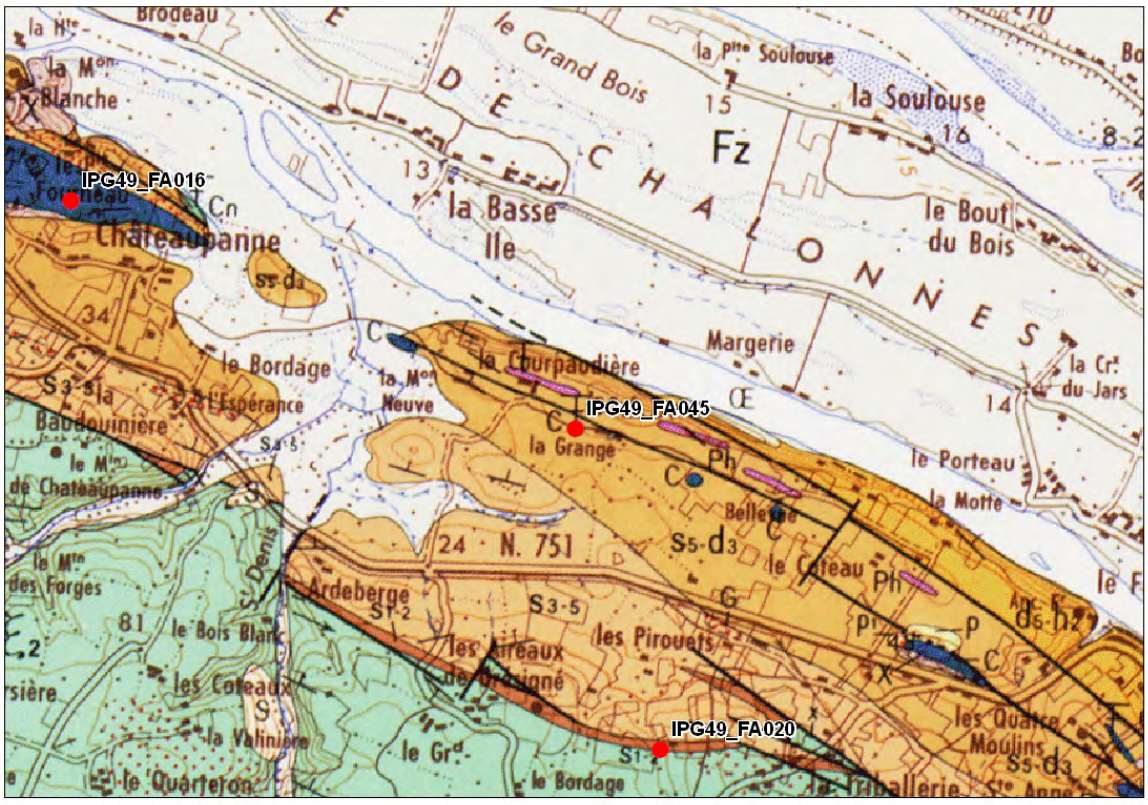
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

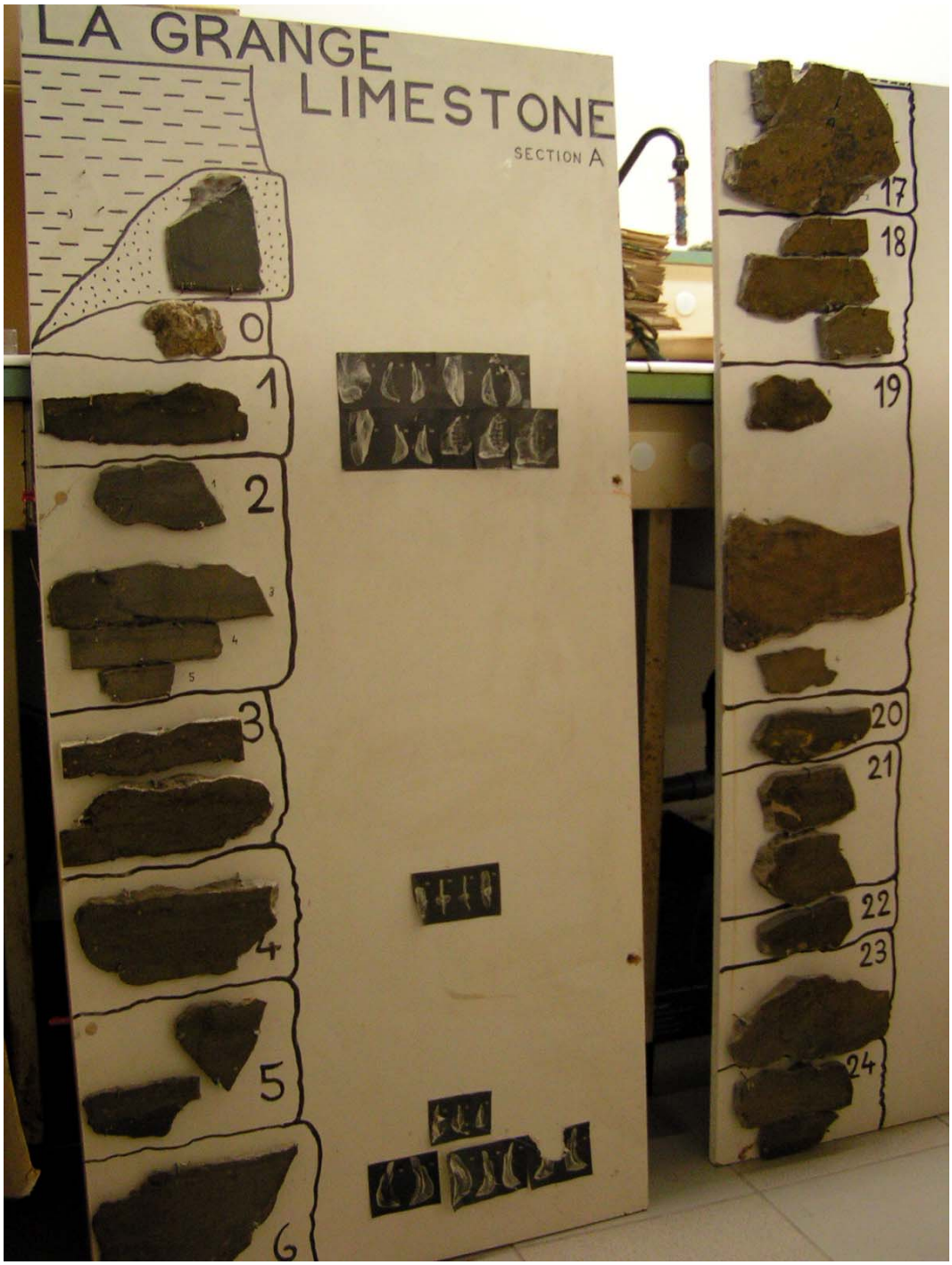
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



« Log stratigraphique » de la carrière de la Grange (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA046
Nom du site : La tranchée du Petit Fourneau
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : Montjean-sur-Loire
Lieu-dit(s) : Le Petit Fourneau
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé directement au nord de la grande carrière de Châteaupanne. Il permet d'effectuer de bonnes observations des olistolithes de grès lochkoviens à Psilophytes de la Formation du Tombeau-Leclerc.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

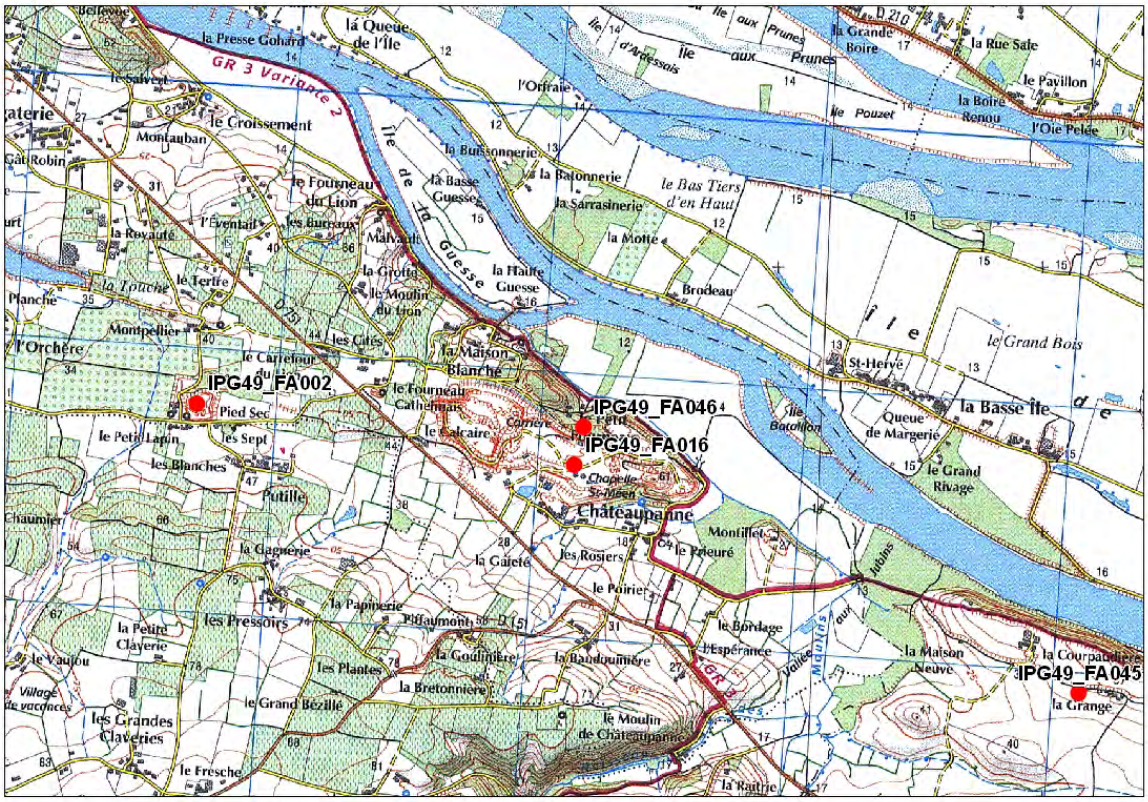
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

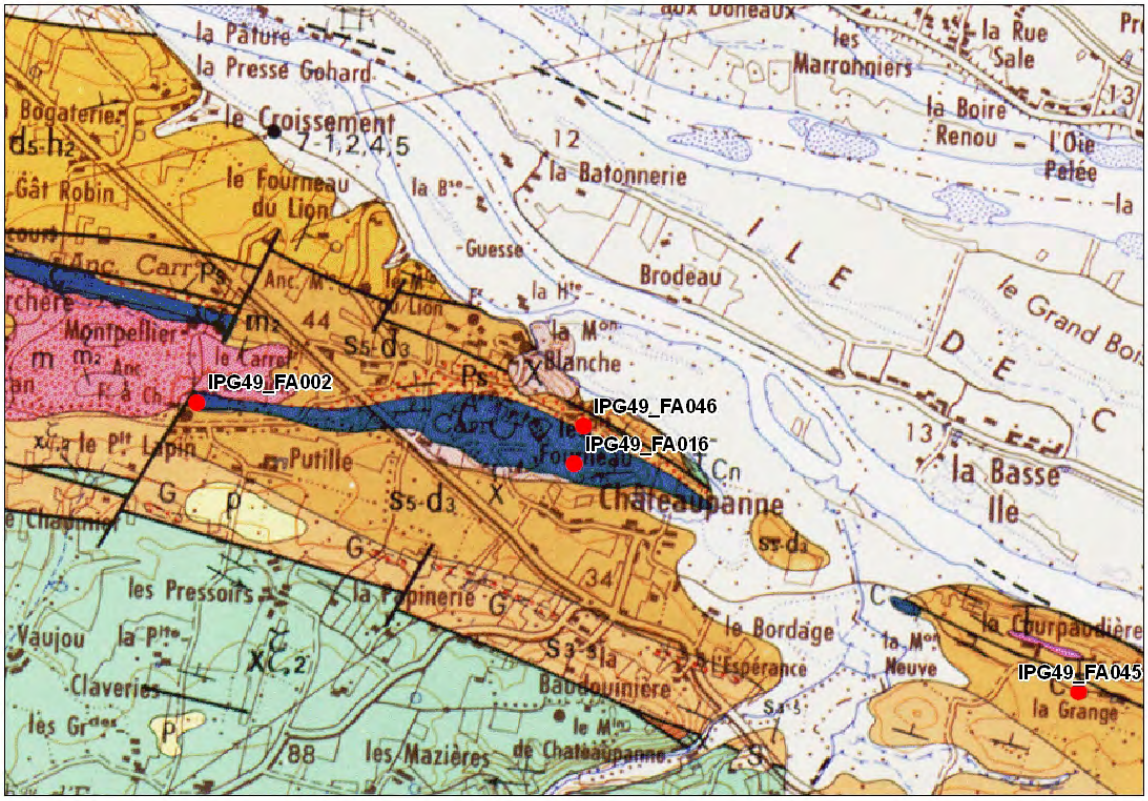
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de l’entrée de la Tranchée depuis le sud (Phot : F. Redois).



Vue d’ensemble de la tranchée (photo : F. Redois).



Echantillon de grès à psilophytes et autres fossiles (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA047
Nom du site : Ancienne carrière dans les séries grèso-pélitiques du Culm
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : Saint-Vincent
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie, chimie
Intérêts pédagogiques :
Observation de traces d'oxydoréduction
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à la sortie nord-ouest du bourg de Chalonnes-sur-Loire, il s'agit d'une ancienne carrière dans laquelle il est possible d'observer les séries gréso-pélitiques du Culm Frasno-Dinantien. La roche est massive mais néanmoins bien stratifiée en bancs décimétriques à pluri décimétriques (?) verticaux. De plus, on y observe localement (?) des empreintes de plante. Enfin, la roche montre des traces d'oxydo-réduction développées à la faveur d'un réseau de fractures.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

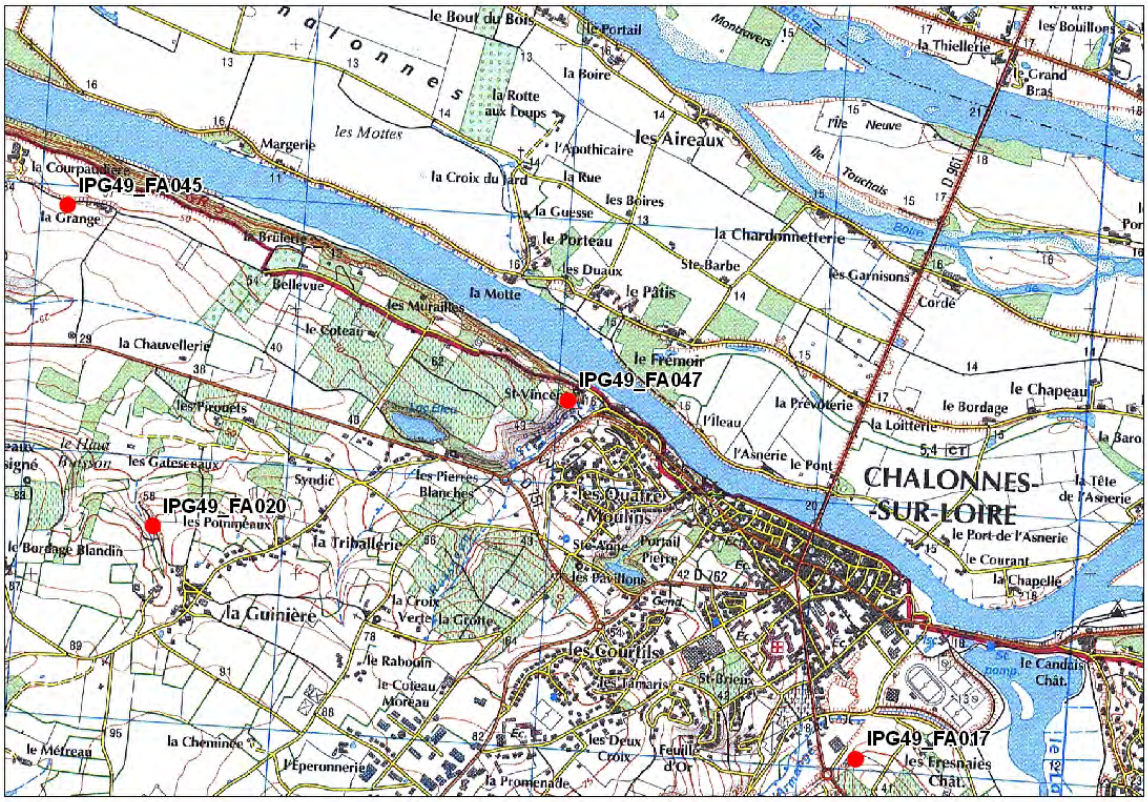
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

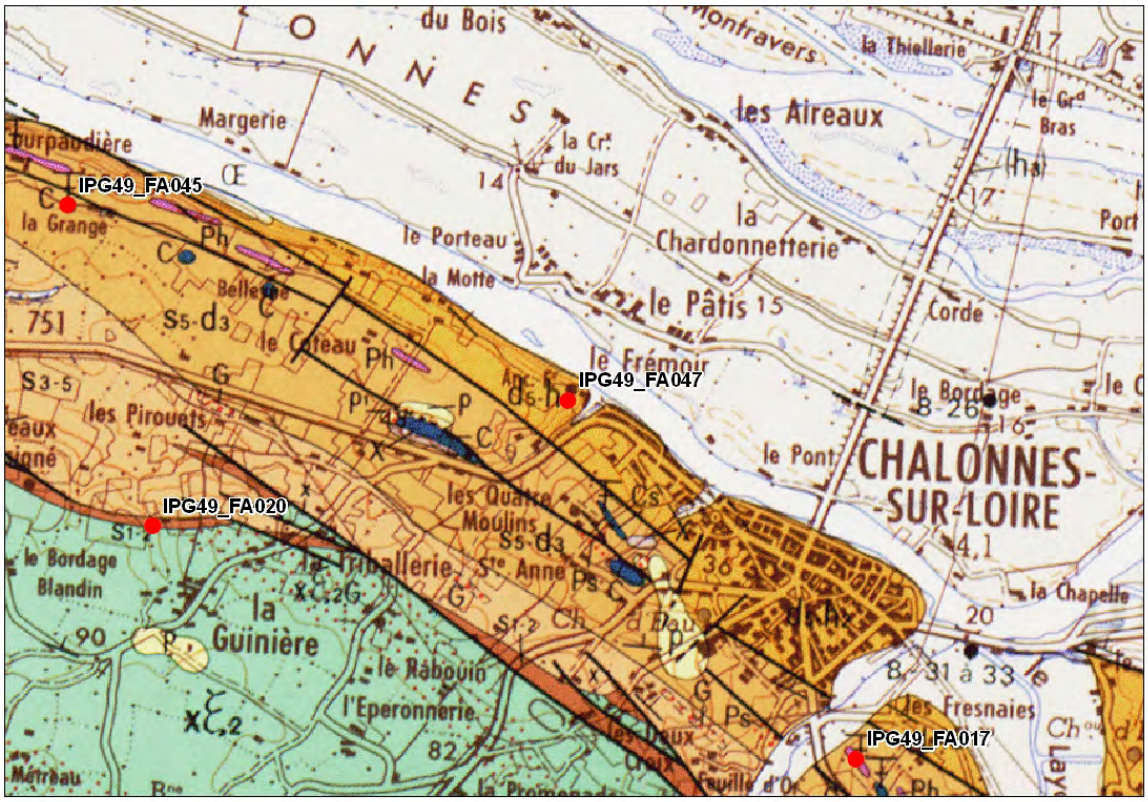
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble du front de taille sud-Ouest (Photo : F. Redois).



Stratification verticale de la série gréso-pélitique (Photo : F. Redois).



Traces d’oxydo-réduction (Photo : F. Redois).



Empreintes de plante (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA048
Nom du site : Calcaires fossilifères des fours à chaux
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : ANGERS
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé dans la partie nord-est de la ville d'Angers. Il s'agit d'une carrière dans laquelle il est possible d'observer les calcaires de la Formation de Vern-d'Anjou et Angers montrant de nombreux fossiles de coraux et de favosites.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

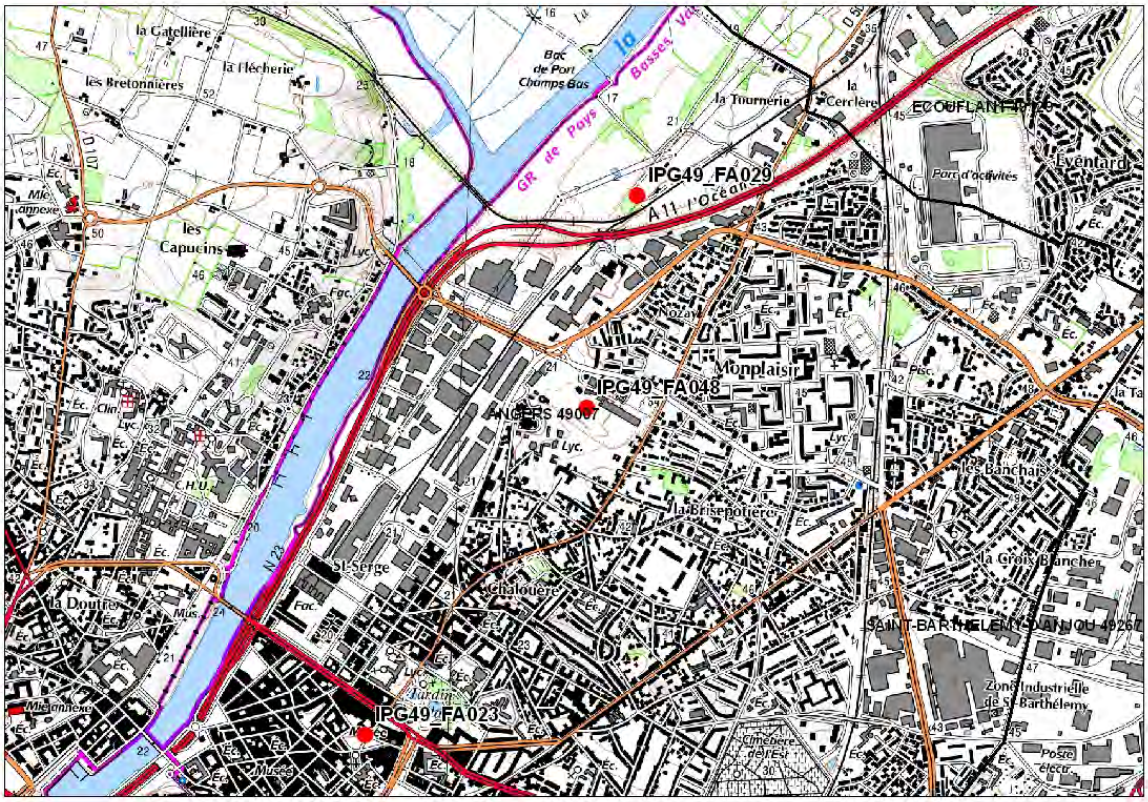
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurement de calcaire dans la carrière (Ph : F.Redois).



Vue rapprochée de l’affleurement (Ph : F. Redois)



Fossile de Coraux (Ph : F ; Redois)



Fossile de Favosites (Ph : F .Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA049
Nom du site : La carrière de Chauffour
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : SAINT-BARTHELEMY-D'-ANJOU
Lieu-dit(s) : Chauffour
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à l'est de la ville de Saint-Barthélémy-d'Anjou. Il s'agit d'une ancienne (?) d'exploitation de calcaire dans laquelle de nombreuses figures sédimentaires sont visibles.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

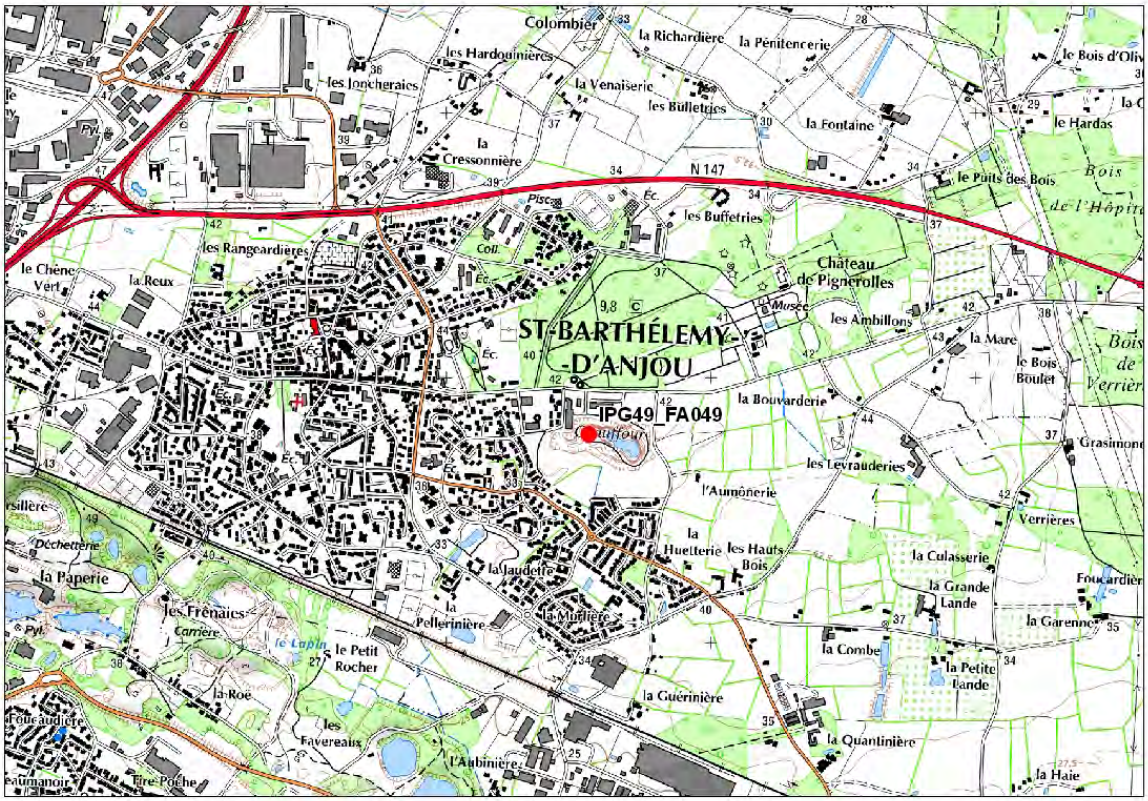
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

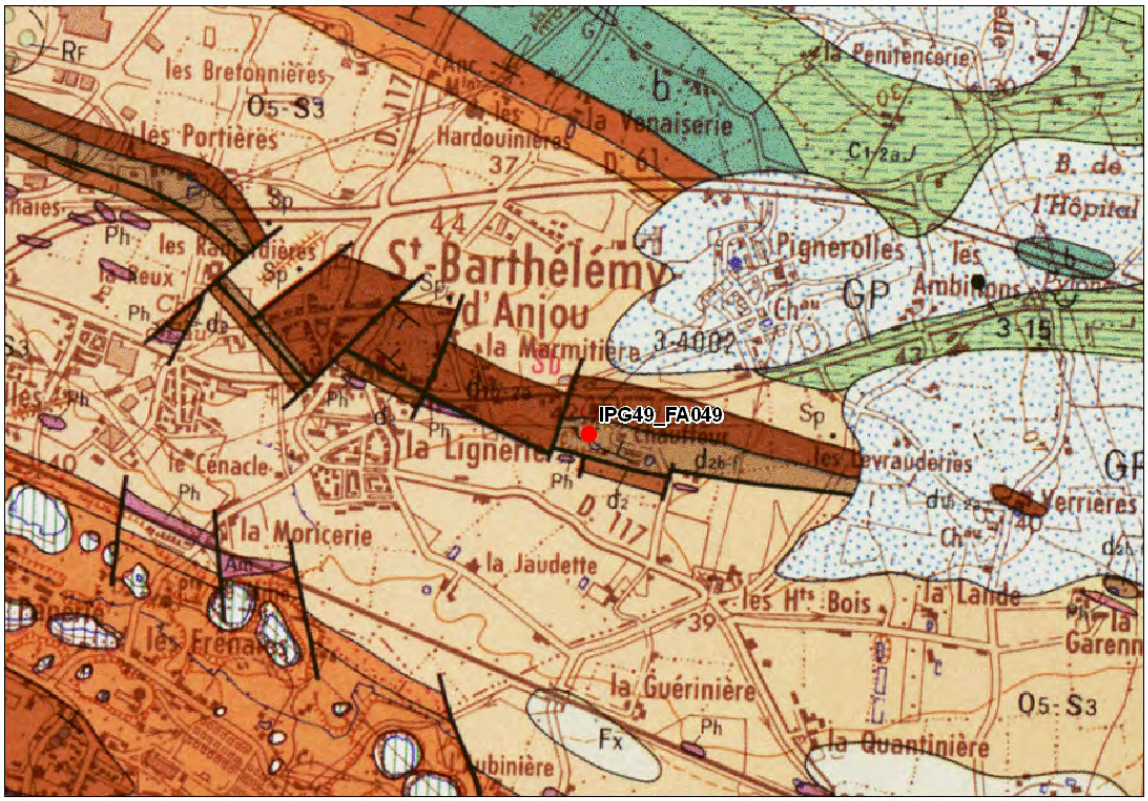
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





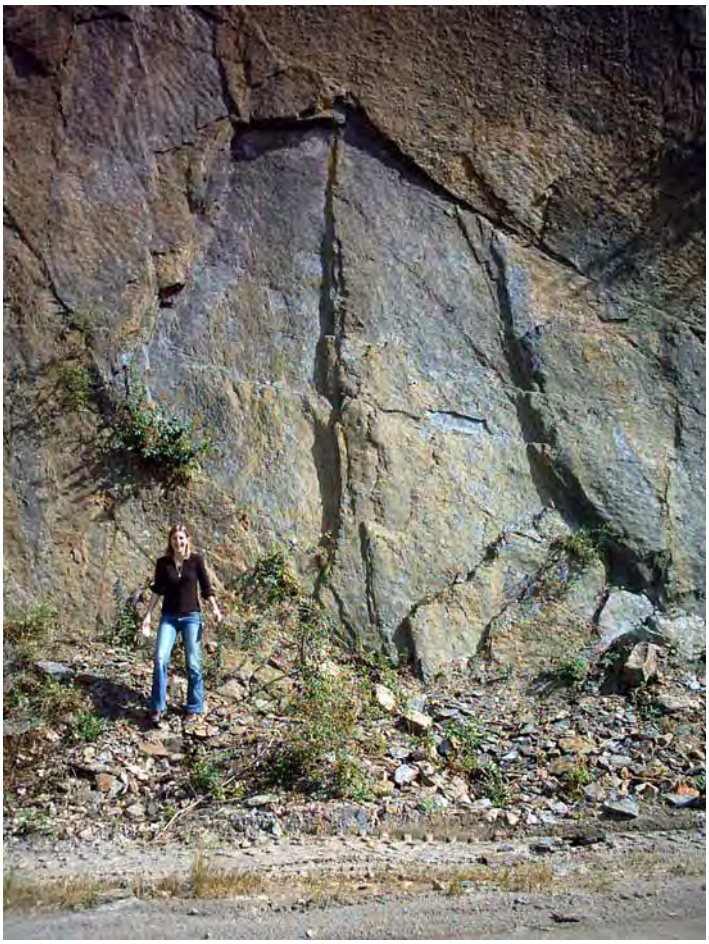
-Photographie



Vue d’ensemble (Ph : F.Redois)



Affleurement de calcaire



Ride de courant et bioturbation (Ph : F. Redois).



Affleurement de calcaire stratifié (Ph : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA050
Nom du site : Le soubassement rhyolitique de l'église de Béhuard
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : BEHUARD
Lieu-dit(s) : Bourg de Béhuard
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site constitue le soubassement de l'église de Béluard. La roche est massive et présente un réseau vasculaire extrêmement dense. Les veines sont souvent pluri-millimétriques à centimétriques et parfois pluri-centimétriques.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

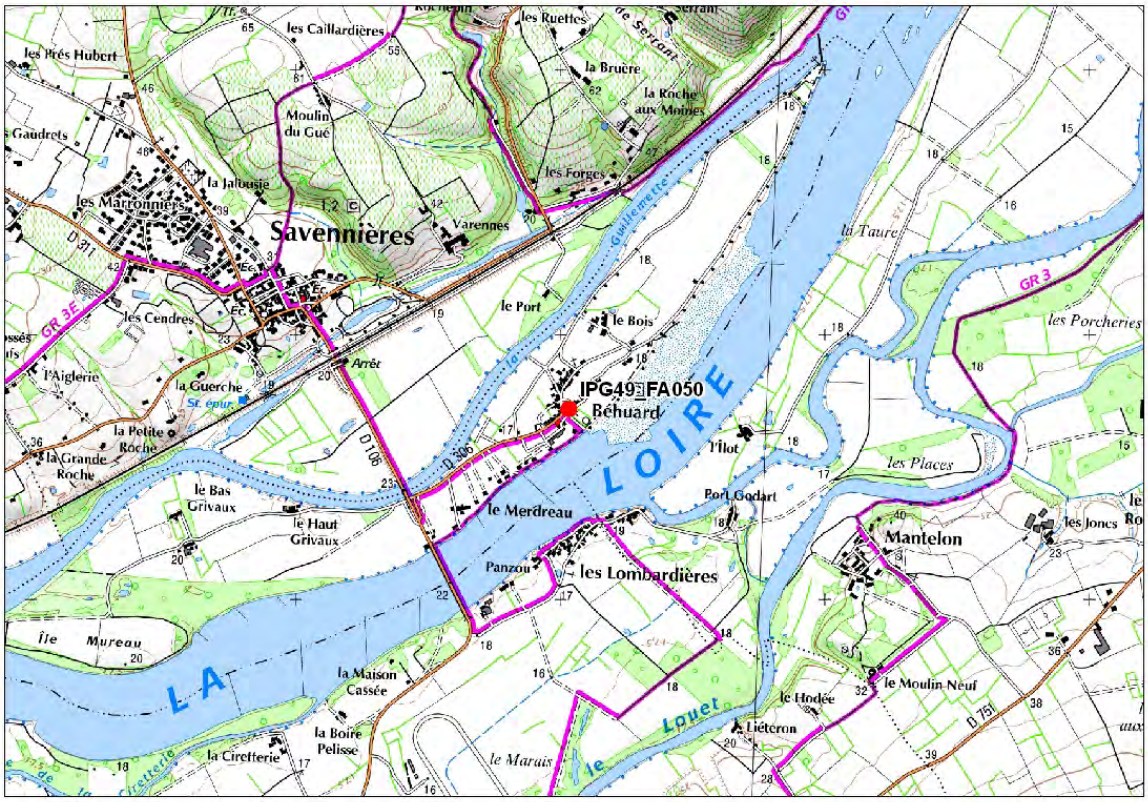
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurements de rhyolite constituant le soubassement de l'église (Ph : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA051
Nom du site : Les rhyolites de Saint-Offrange
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface

Commune(s) : ROCHEFORT-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : Saint-Offrange
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord-ouest de Rochefort-sur-Loire, il s'agit d'un affleurement très massif de rhyolite de la Formation de la Romme.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

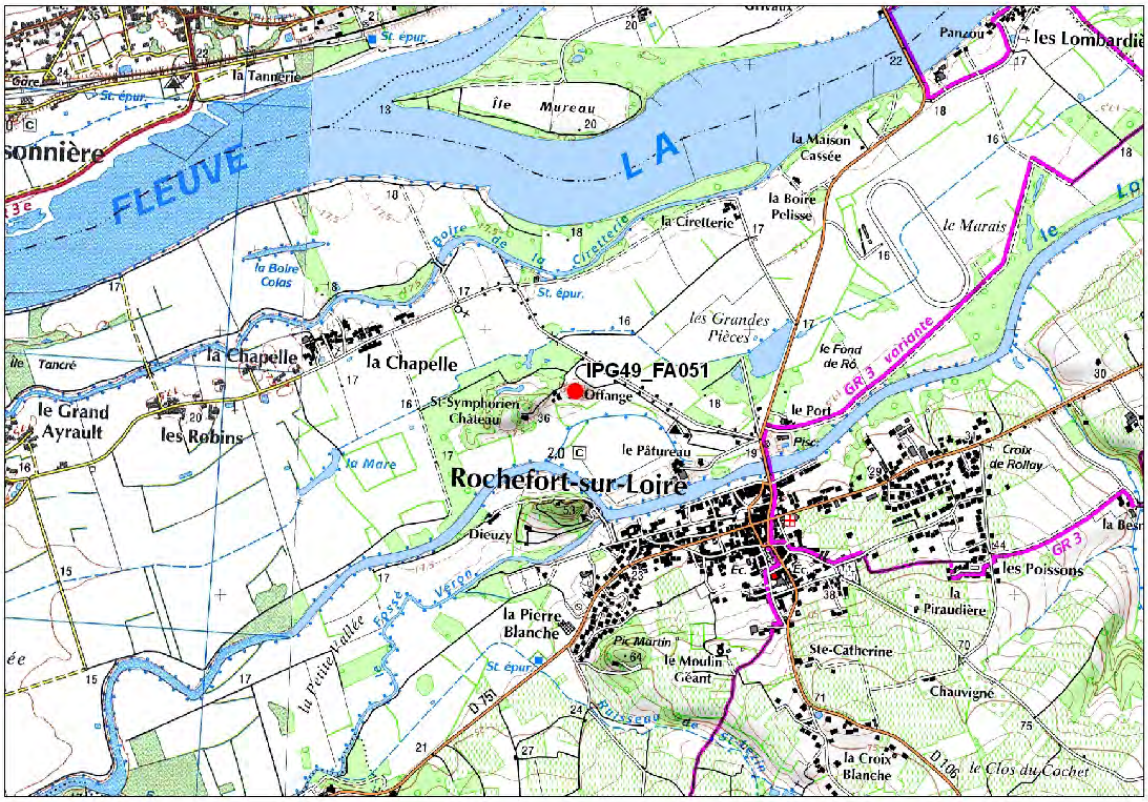
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

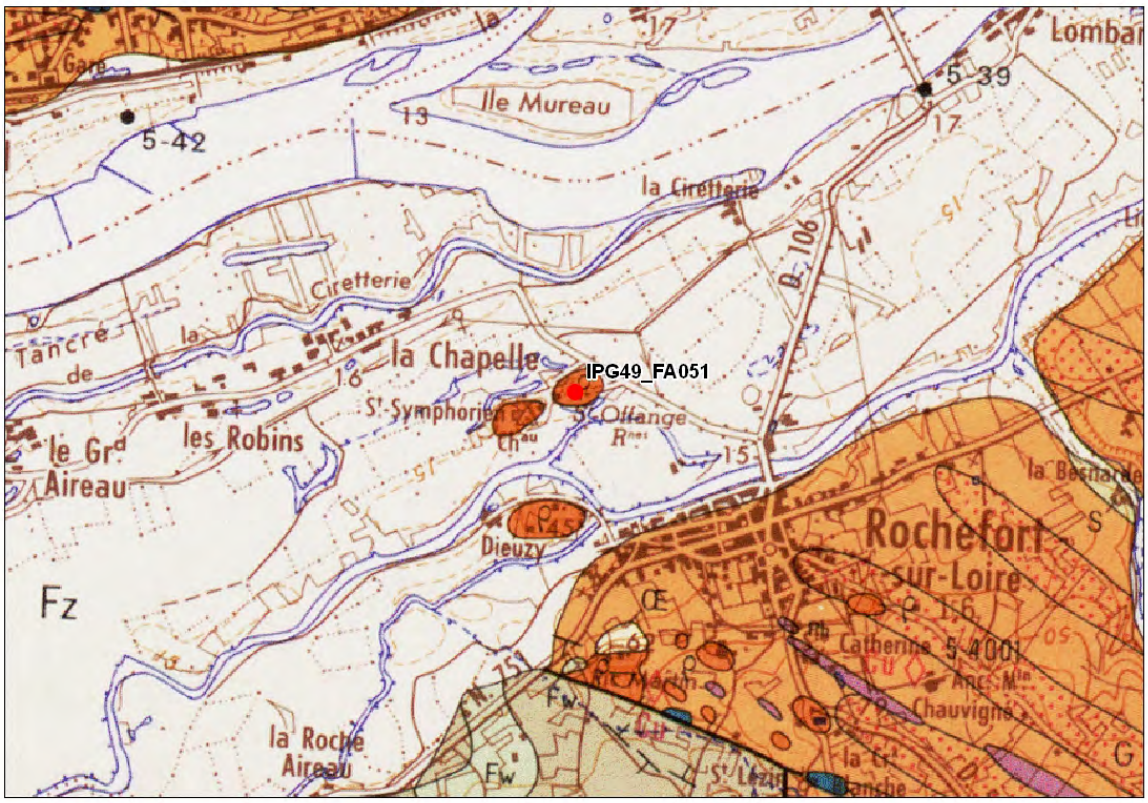
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie





Vue de l’affleurement depuis différents points (Photos : F. Redois)



Echantillons de spilite et de rhyolite (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA052
Nom du site : Les spilites bréchiques et tufs basiques du Vau
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : SAINT-AUBIN-DE-LUIGNE
Lieu-dit(s) : Le Vau
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, granulométrie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au nord-ouest de la commune de Saint-Aubin-de-Luigné, il s'agit d'ancienne carrière (?) réaménagée en cours de tennis (non utilisé actuellement). Il permet d'effectuer de bonnes observations de roches volcaniques et volcanoclastiques.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

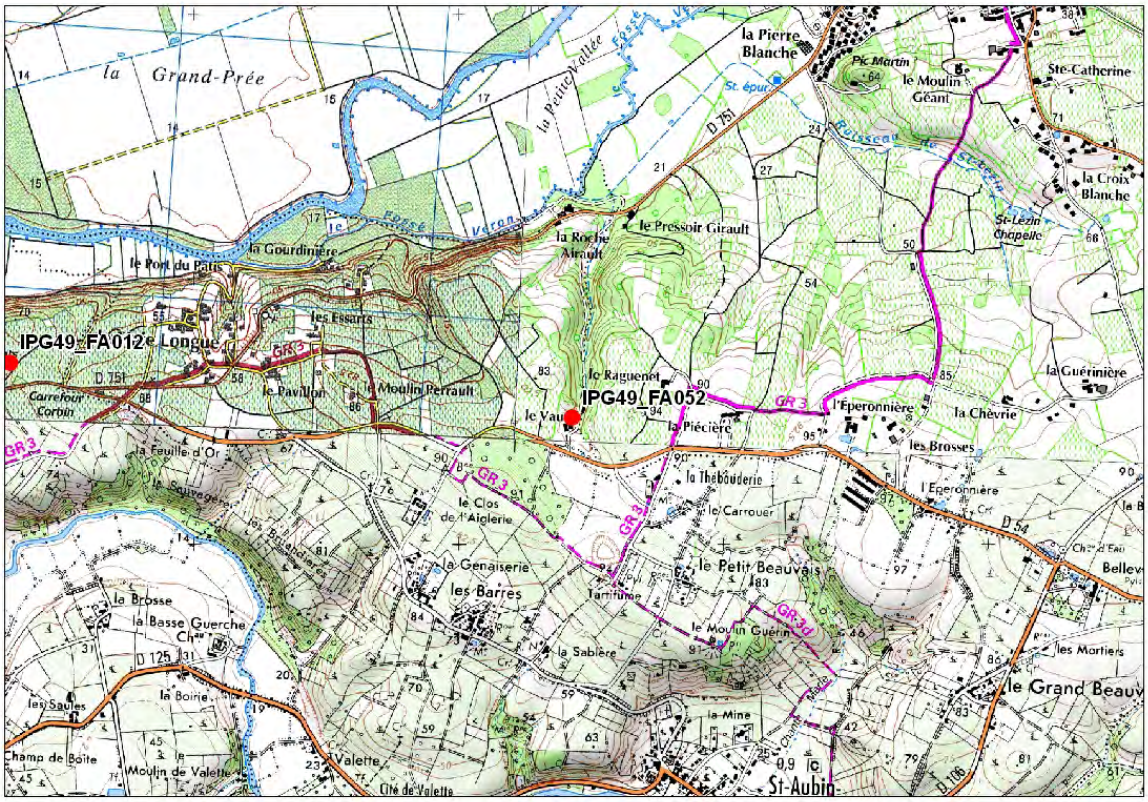
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

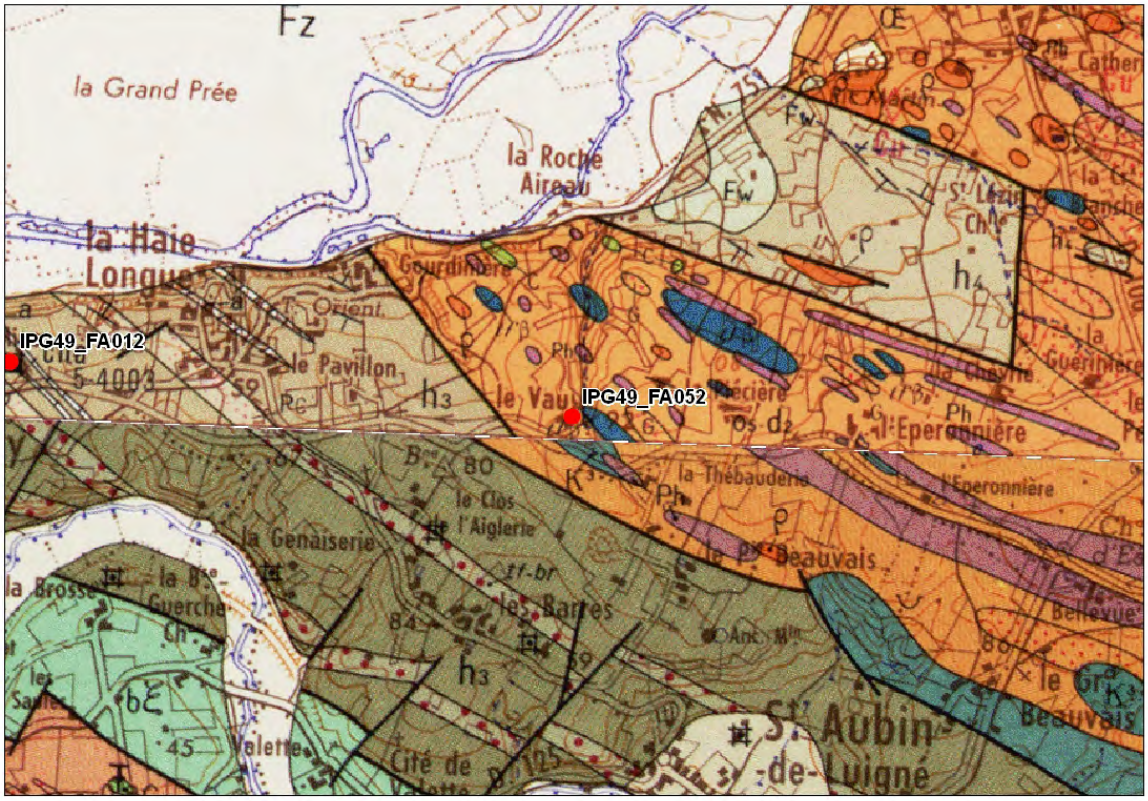
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’une partie de l’affleurement (Photo : F. Redois).



Vue rapprochée sur les « spilites bréchiques » (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA053
Nom du site : La Pierre Bécherelle
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : SAVENNIERES
Lieu-dit(s) : La Pierre Becherelle
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Erosion différentielle
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au nord-est de la commune de Savenières, à la limite avec la commune de Bouchemaine. La roche est composée d'alternance schisto-gréseuse appartenant à la Formation de Frégréac ; elle est massive, à débit mal prononcé, parfois maculé de veines centimétrique à pluri-centimétrique et correspondrait à un dépôt brutal de type méga slump (?).

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

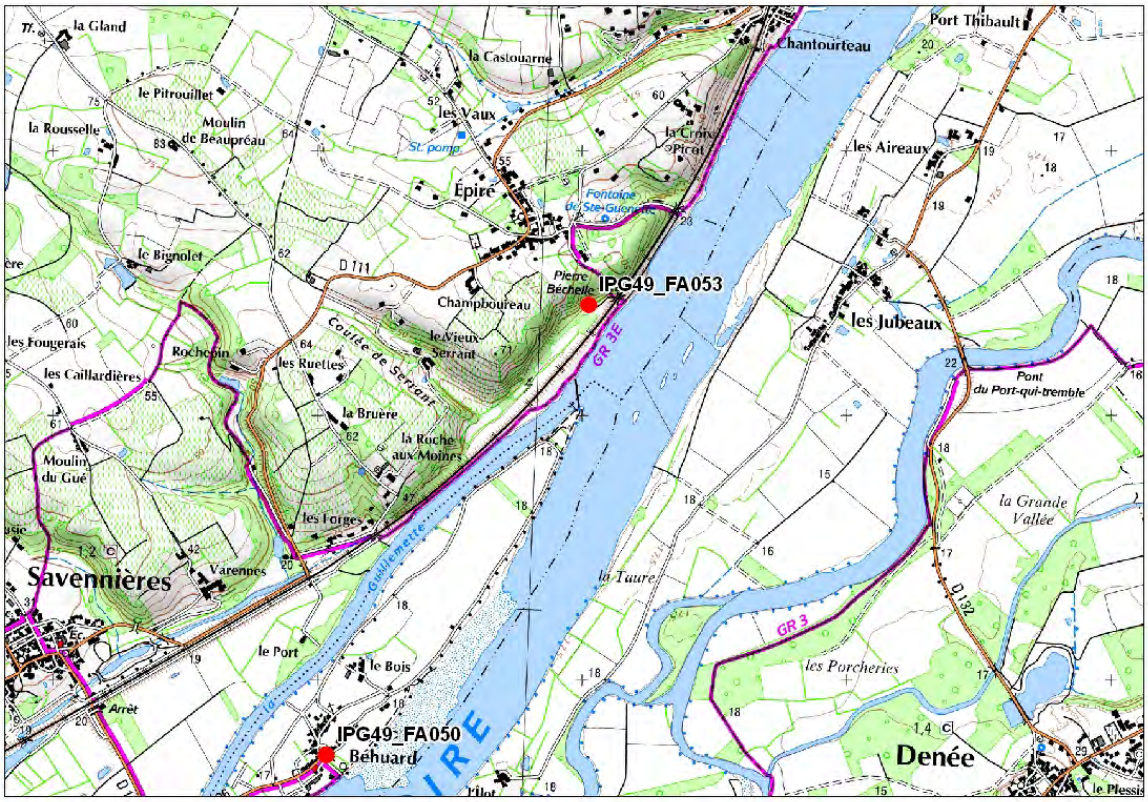
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

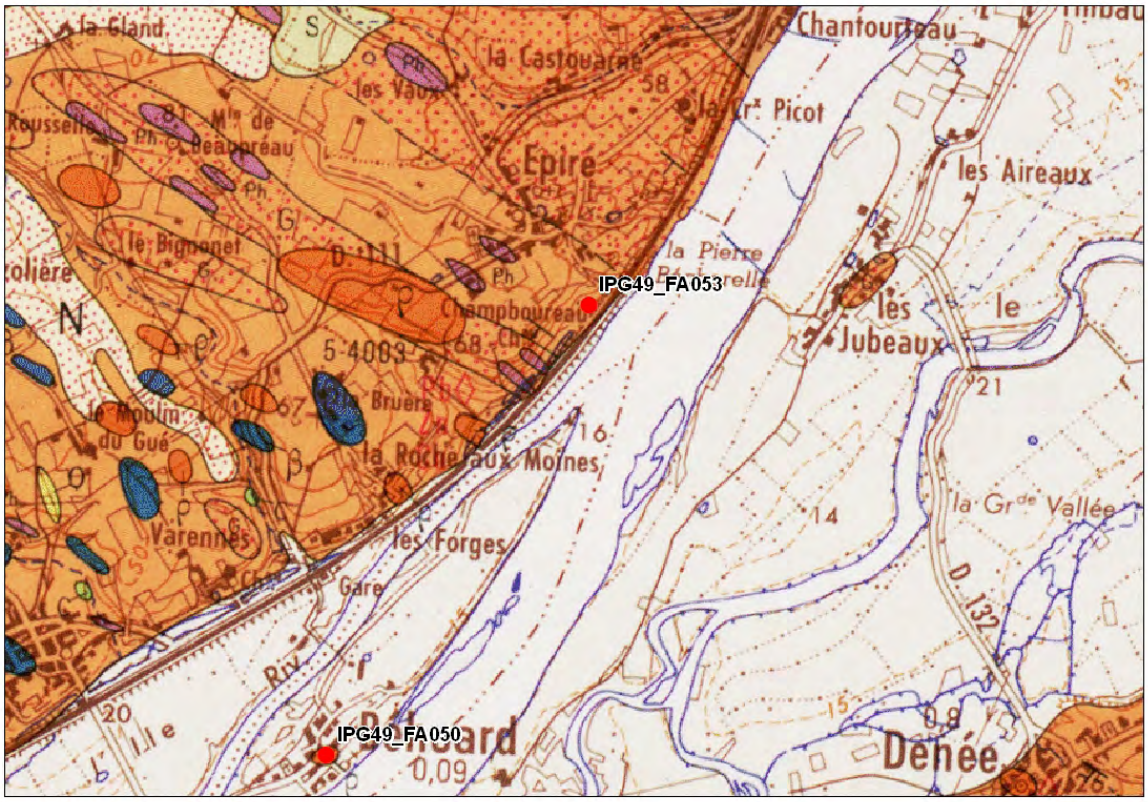
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue de la Pierre Bécherelle depuis la Loire (Ph : F ; Redois).



Piton rocheux de la Pierre Bécherelle (Ph : F ; Redois).



Vue rapprochée des affleurements de la Pierre Bécherelle (Ph : F ; Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA054
Nom du site : Coupe géologique du virage de la Goudinière
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - talus

Commune(s) : SAINT-AUBIN-DE-LUIGNE
Lieu-dit(s) : La Goudinière
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord de la commune de Saint-Aubin-de-Luigné, le long de la D751. Il s'agit d'un talus routier d'environ 5 mètres de haut permettant d'observer différentes roches représentatives des séries schisto-gréseuse et volcanique de la Formation de Frégréac. Les affleurements montrent des phtanites, des spilites, de schistes et localement quelques blocs carbonaté (?).

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

CARTIER C. (2002) - Structure de l'unité de Saint-Georges-sur-Loire et du domaine ligérien (Massif Armoricain) Implications géodynamiques pour la chaîne hercynienne. Thèse d'Université, 313p.

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

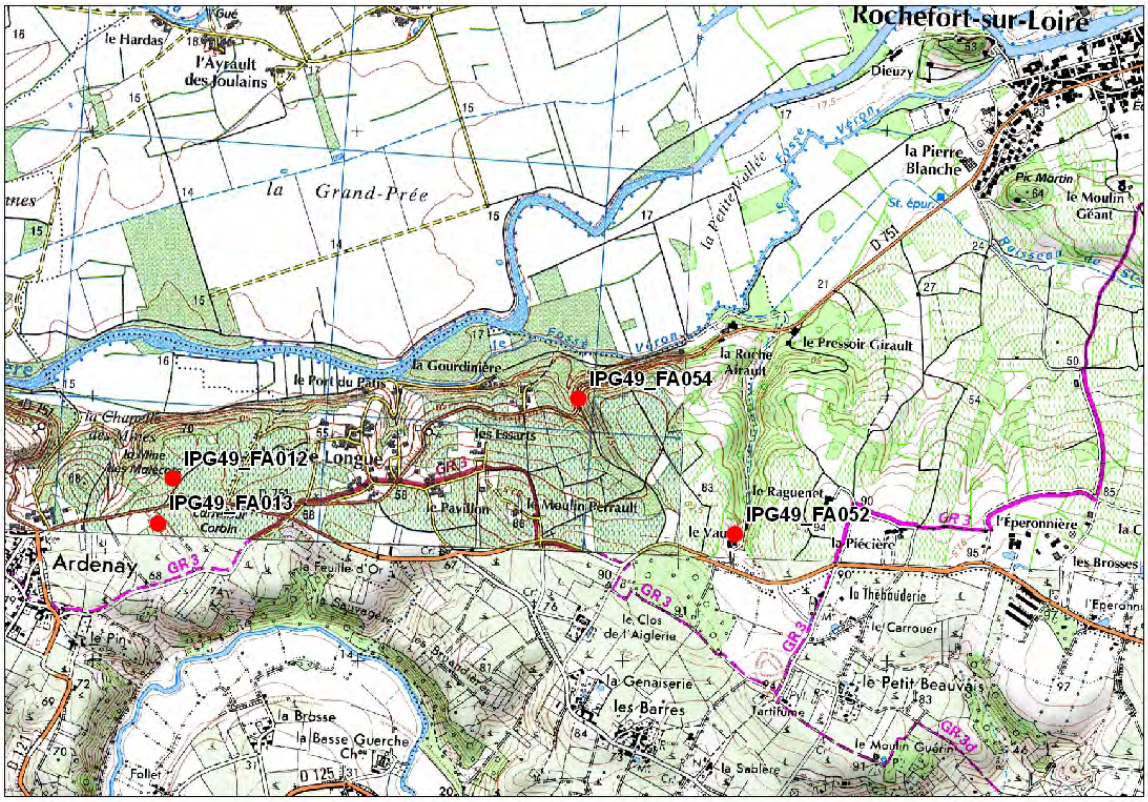
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

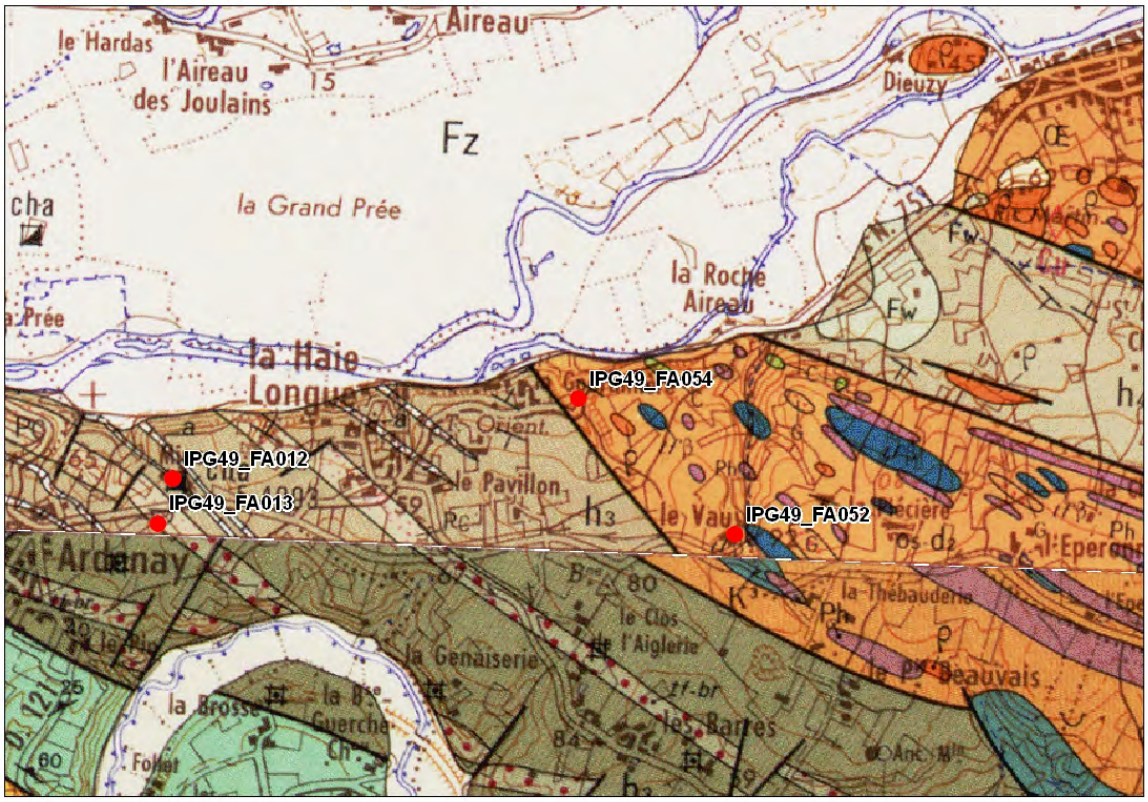
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble du virage et des affleurements (Photo : F. Redois).



Bloc avec carbonate (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA055
Nom du site : Coupe géologique de la route de Forges
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : SAVENNIERES
Lieu-dit(s) : ROCHEPIN
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 1 km au nord-est du bourg des Savennières. La coupe permet d'identifier différentes lithologies telles que des schistes, des spilites et des rhyolites. Les affleurements sont massifs et bien exposés le long de la route. Les roche volcaniques, appartenant à la Formation de la Romme, sont inclues dans un ensemble essentiellement schisto-gréseux appartenant à la Formation de Frégréac.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

CARTIER C. (2002) - Structure de l'unité de Saint-Georges-sur-Loire et du domaine ligérien (Massif Armoricain) Implications géodynamiques pour la chaîne hercynienne. Thèse d'Université, 313p.

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

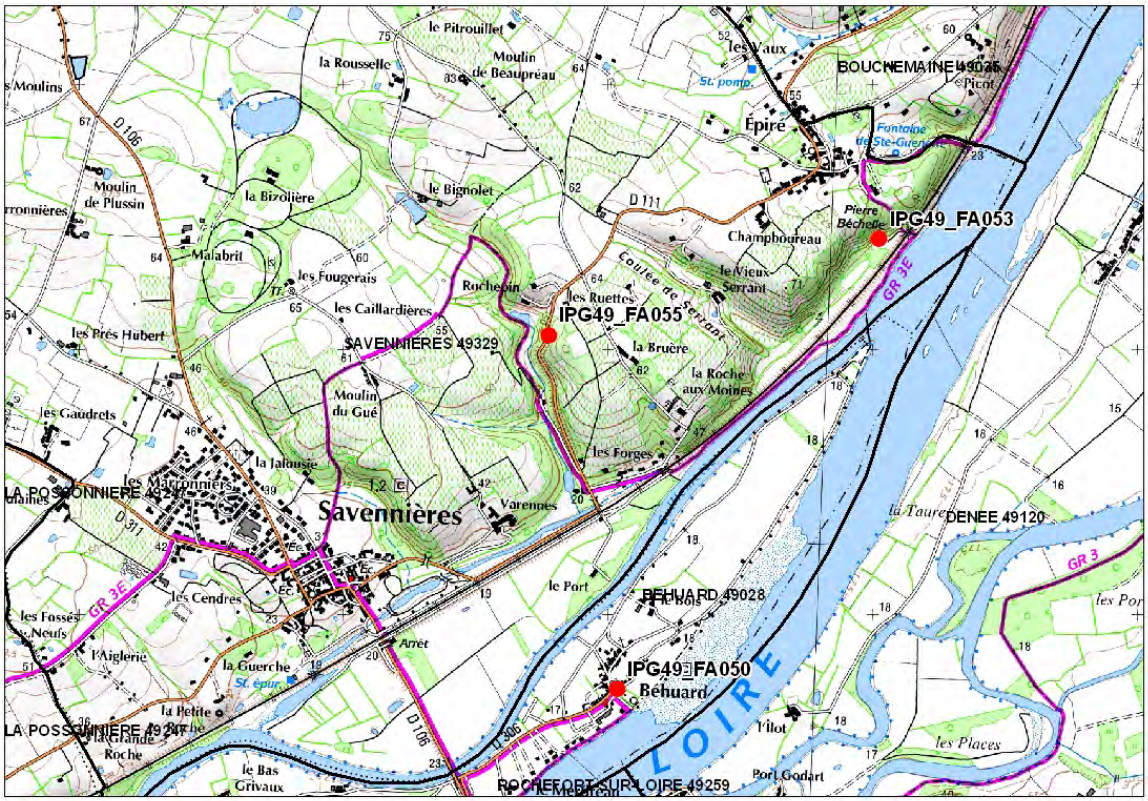
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

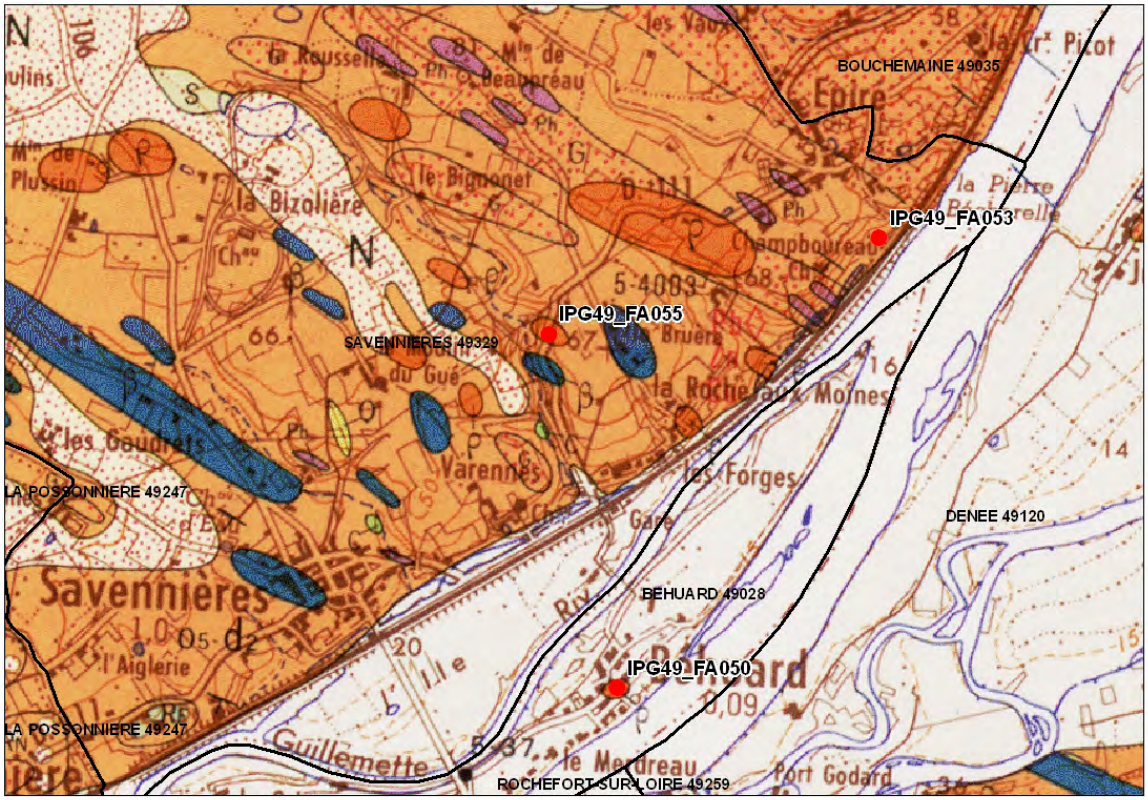
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie





Vues d’ensemble de l’affleurement (Photos : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA056
Nom du site : Les Anciennes mines de fer de Bois 1, 2, 3
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique souterrain - mine

Commune(s) : NYOISEAU
Lieu-dit(s) : Le Bois Deux
Complément(s) : autre commune : Noyant-la-Gravoyère

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Histoire
Description physique et géologique du site :

Le site comprend une entité principale, située sur la commune de Nyoiseau (Bois 2 et 3), et un site secondaire situé sur la commune de Noyant-la-gravoyère (Bois 1). Il s'agit de deux site d'exploitation de fer dont les traces sont encore bien visibles et pour lesquels des projets de réaménagement et de valorisation sont en cours.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

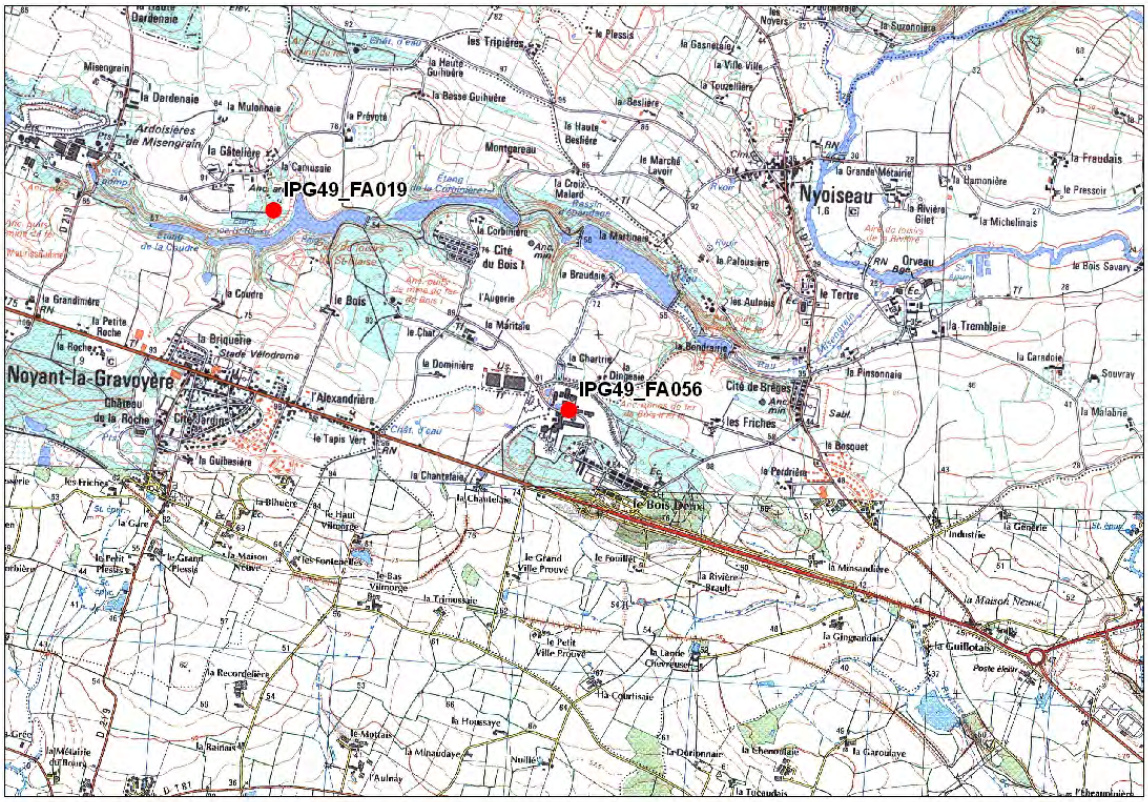
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

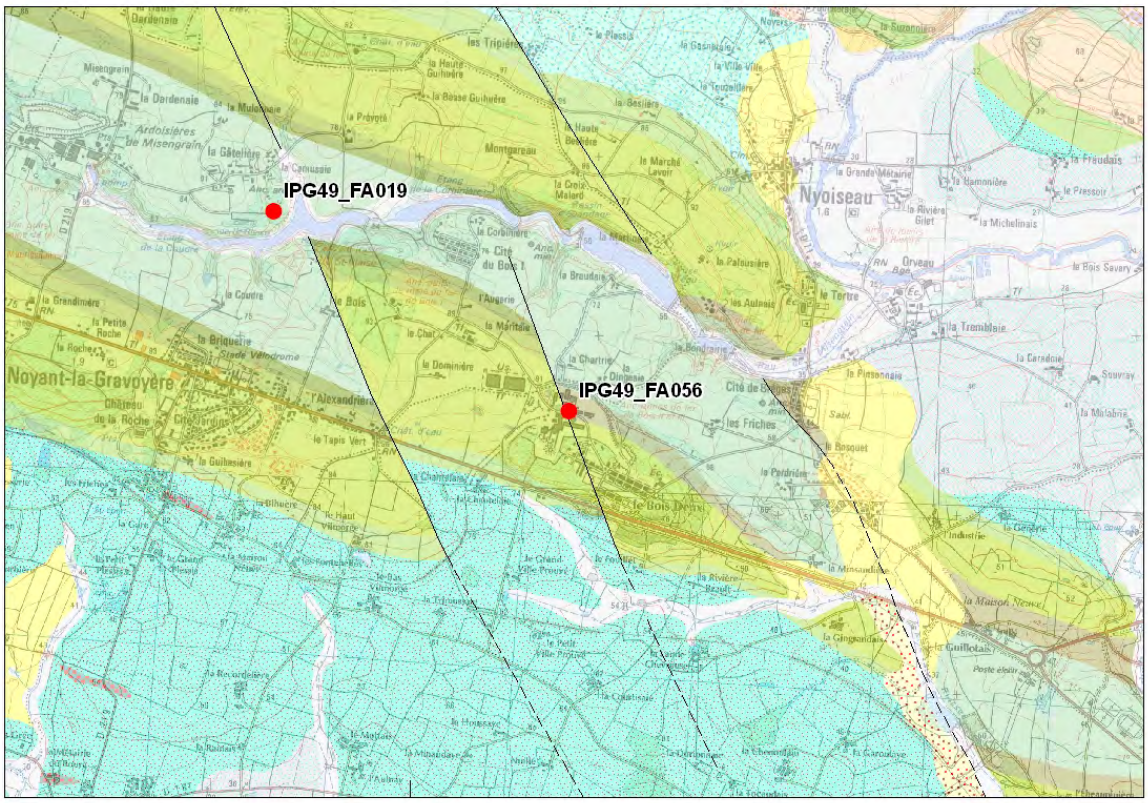
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Chevalements du site de Bois 2 (Photo : F. Redois)



Vue vers le haut du chevalement du site de Bois 3 (Photo : F. Redois)



Concasseur du site de Bois 2 (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA057
Nom du site : Discordance de la carrière de Cuillon
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : VERN-D'ANJOU
Lieu-dit(s) : Cuillon
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé le long de la D51 reliant le Loroux-Béconnais à Vern-d'Anjou. Il s'agit d'une ancienne carrière artisanale dont l'ancien front de taille, bien que partiellement recouvert par la végétation, permet encore d'observer les sables rouges pliocènes en discordance sur les schistes phtanitiques de la Formation de Renac et Bois-Neuf (Llandovéry-Wenlock).

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

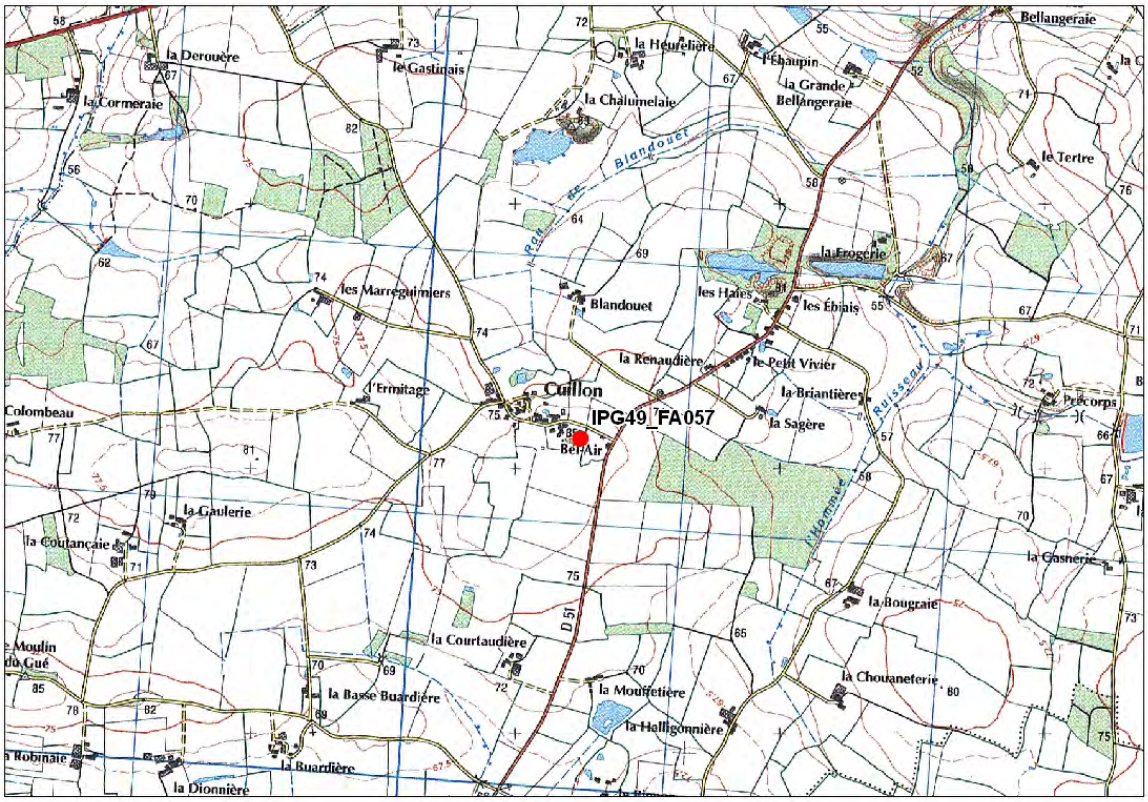
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

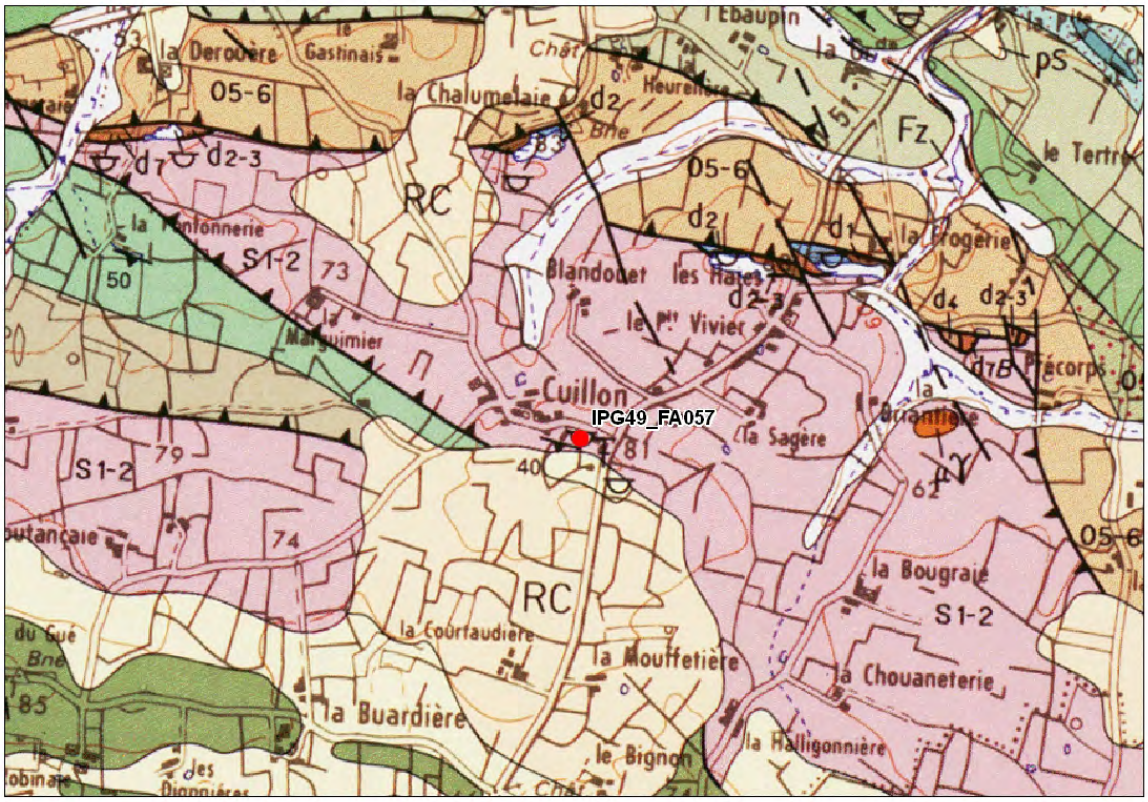
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurement de phtanites (Photo : R. Brossé).



Discordance des sables pliocènes sur les phtanites.

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA058
Nom du site : Les méta-cinérites basiques du Moulin des Onglées
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : BEAUPREAU
Lieu-dit(s) : Les Onglées
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Métamorphisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à environ 2 km à l'ouest de la ville de Beaupréau, sur les rives de l'Erve. La roche affleure sous forme de falaise d'environ 8 mètres de haut. Deux points principaux permettent d'observer, dans bonnes conditions, les méta-cinérites basiques du Moulin des Onglées appartenant à la formation de Beaupréau. La roche, bien que massive, est finement foliée ; foliation qui, localement, est affectée par des plis d'envergure pluri-décimétrique relativement bien fermés.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

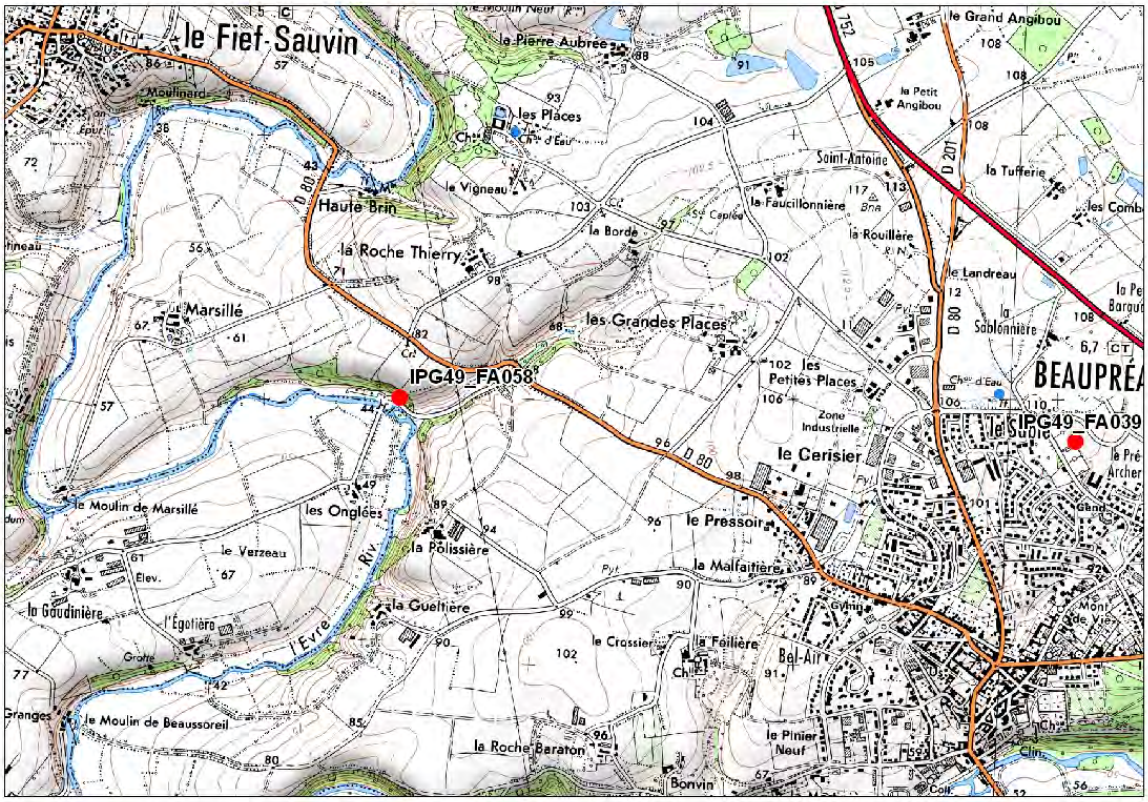
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

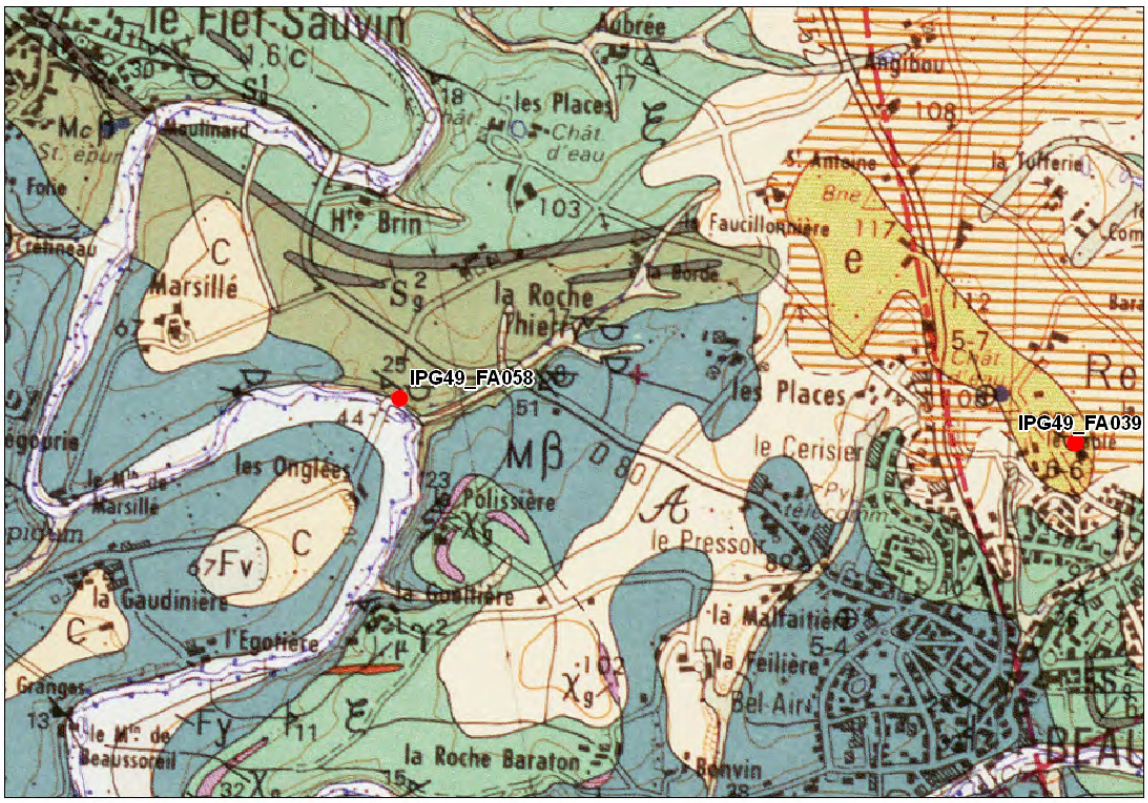
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurement 1 de méta-cinérite basique (Photo : F. Redois).



Affleurement 2 de méta-cinérite basique (Photo : F. Redois).



Plis affectant les méta-cinérites basiques (Photo : F. Redois).



Echantillon de méta-cinérite plissée (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA059
Nom du site : Le cirque de Courossé
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - Affleurement

Commune(s) : la CHAPELLE-SAINT-FLORENT
Lieu-dit(s) : Courossé
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Métamorphisme, pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au sud-est de la commune de la Chapelle-Saint-Florent. A cet endroit, l'Evre dessine de nombreux méandres plus ou moins bien marqués à travers les micaschistes de la Formation des Mauges. Au lieu-dit « Courossé », ces derniers sont profondément entaillés par le cours d'eau, si bien que le paysage en est fortement marqué et constitue donc une entité géomorphologique remarquable.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

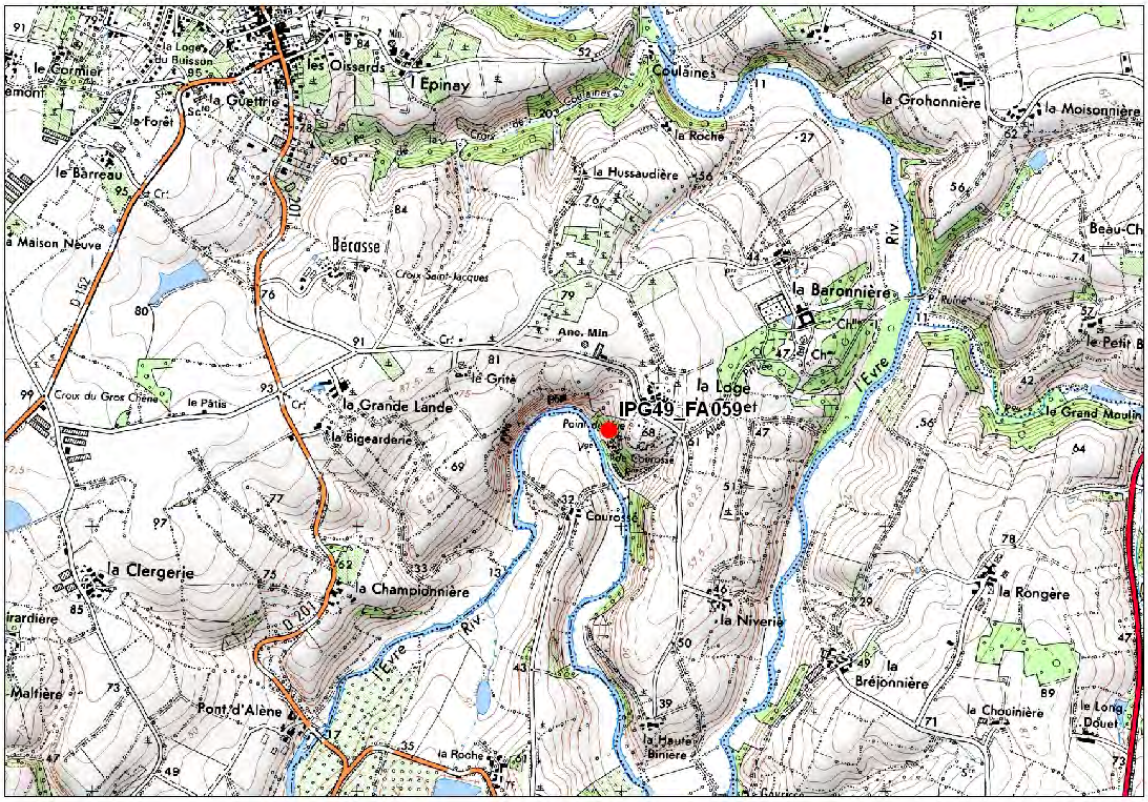
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

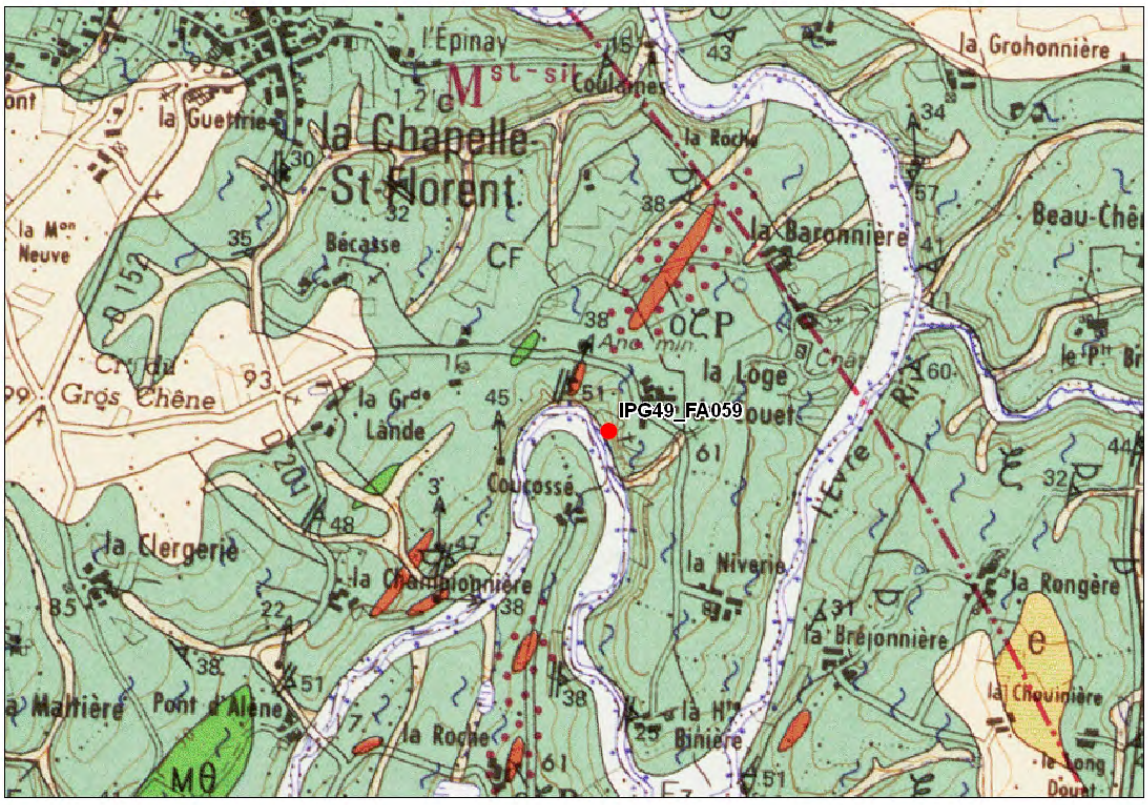
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie







-Photographie



Vue d’ensemble du cirque (Photo : F. redois).



Vue sur une partie du cirque (Photo : F. Redois).



Affleurement de micaschiste de la Formation des Mauges (Photo : F. Redois).



Vue vers la grotte de Courossé (Phot : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA060
Nom du site : Coupe géologique dans les massifs granitiques d'Orvault-Mortagne et de Château-Thébaud
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - affleurement

Commune(s) : LA ROMAGNE
Lieu-dit(s) : Le Haut Beaumont
Complément(s) : D91

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Tectonique

Intérêts pédagogiques :
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
Description physique et géologique du site :

Le site se situe environ 1 km au nord de la Romagne, il s'agit de talus routiers (D91) permettant d'observer plusieurs lithologies différentes. Leuco-monzogranite porphyroïde, granodiorite et diorite. La foliation mylonitique affectant les granites s'est développée à la faveur d'une faille chevauchante facilement indentifiable à l'affleurement. Les granites se présentent souvent sous forme de boules métriques dans le talus et sont parfois arénisés. Deplus, certains échantillons de roches montrent de belles dendrites de manganèse.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

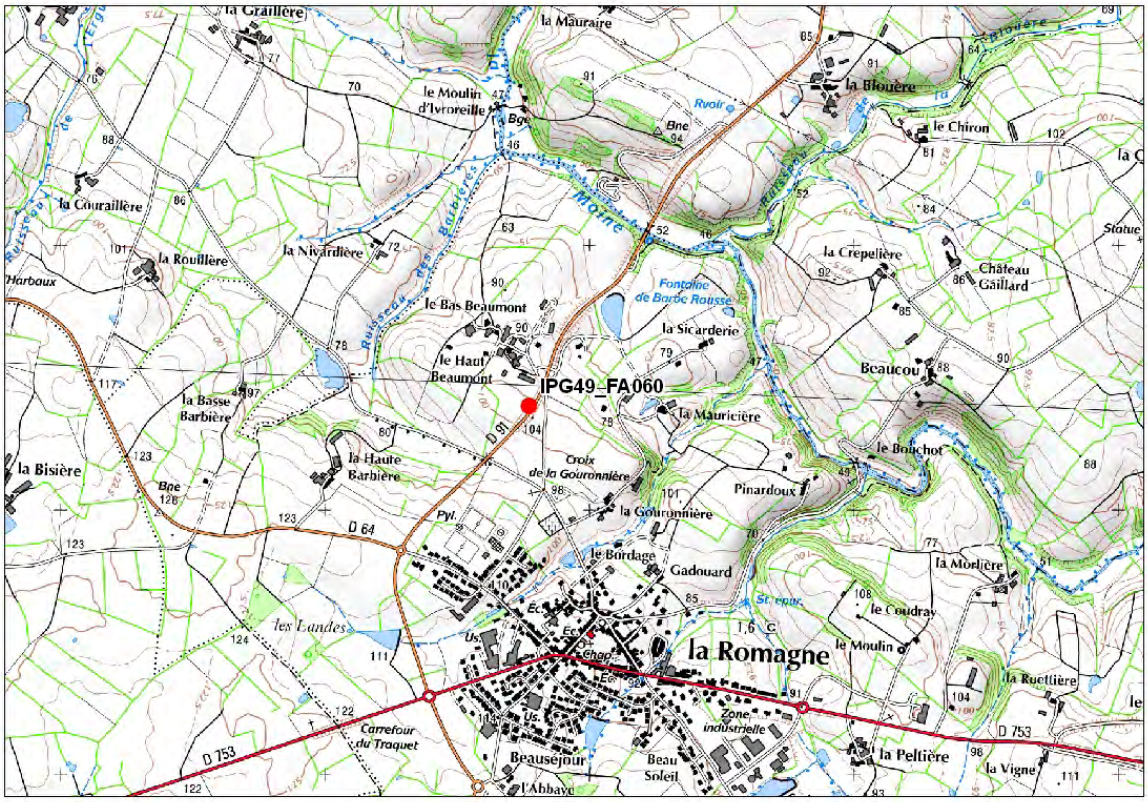
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

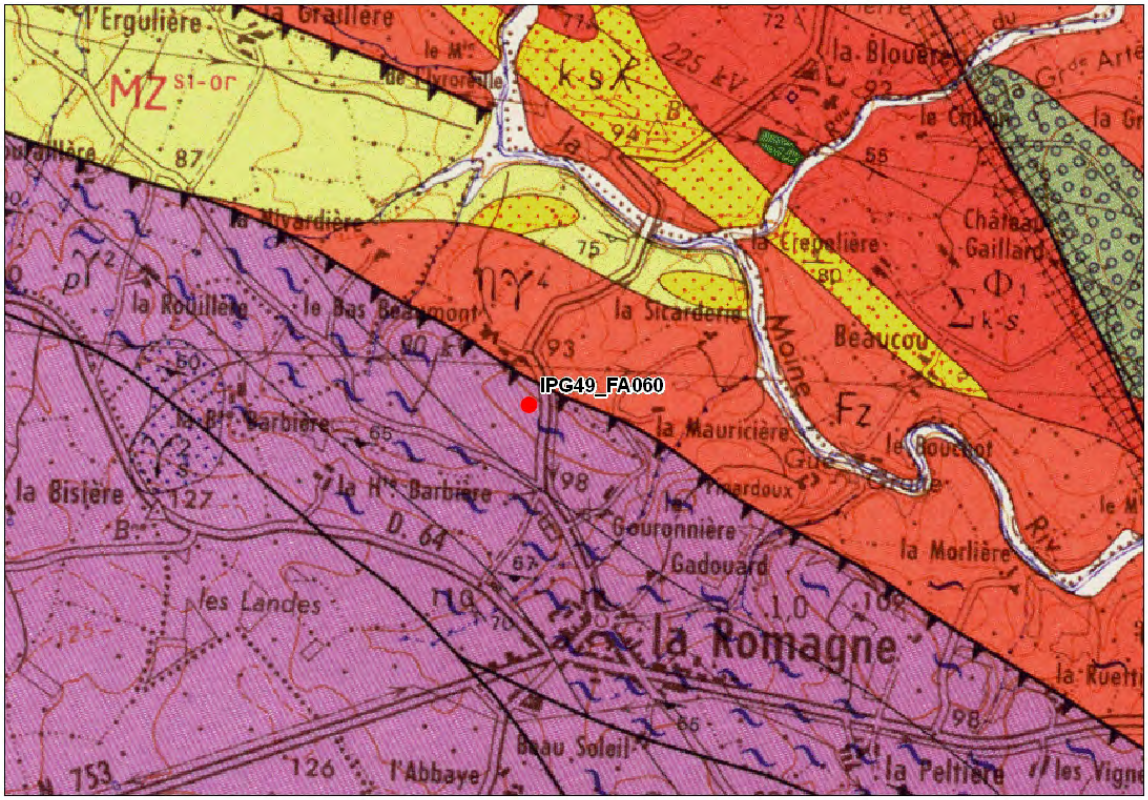
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble des talus routiers (Photo : F. Redois).



Echantillon de roche mylonitisée (Photo : F. Redois).



Dendrite de manganèse (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA061
Nom du site : Gabbro-diorite et cumulats associés du Massif des quatre Etalons
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : SAINT-ANDRE-DE-LA-MARCHE
Lieu-dit(s) : Les Quatres Etalons
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Pétrologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 2 km à l'est de Saint-André-de-la-Marche. Il s'agit d'une carrière en exploitation dans laquelle il est possible d'observer essentiellement des gabbros et diorites aux quels sont associés des cumulats basiques tels que des péridotites, hornblendites et anorthosites.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

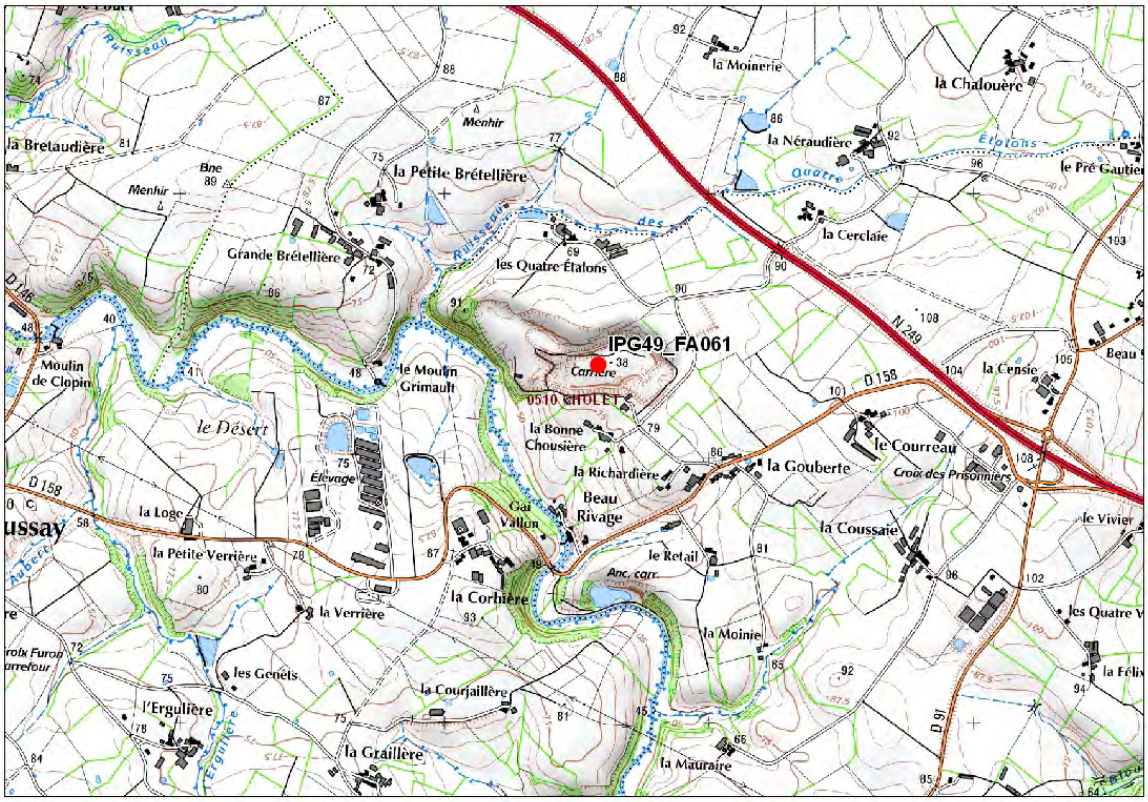
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

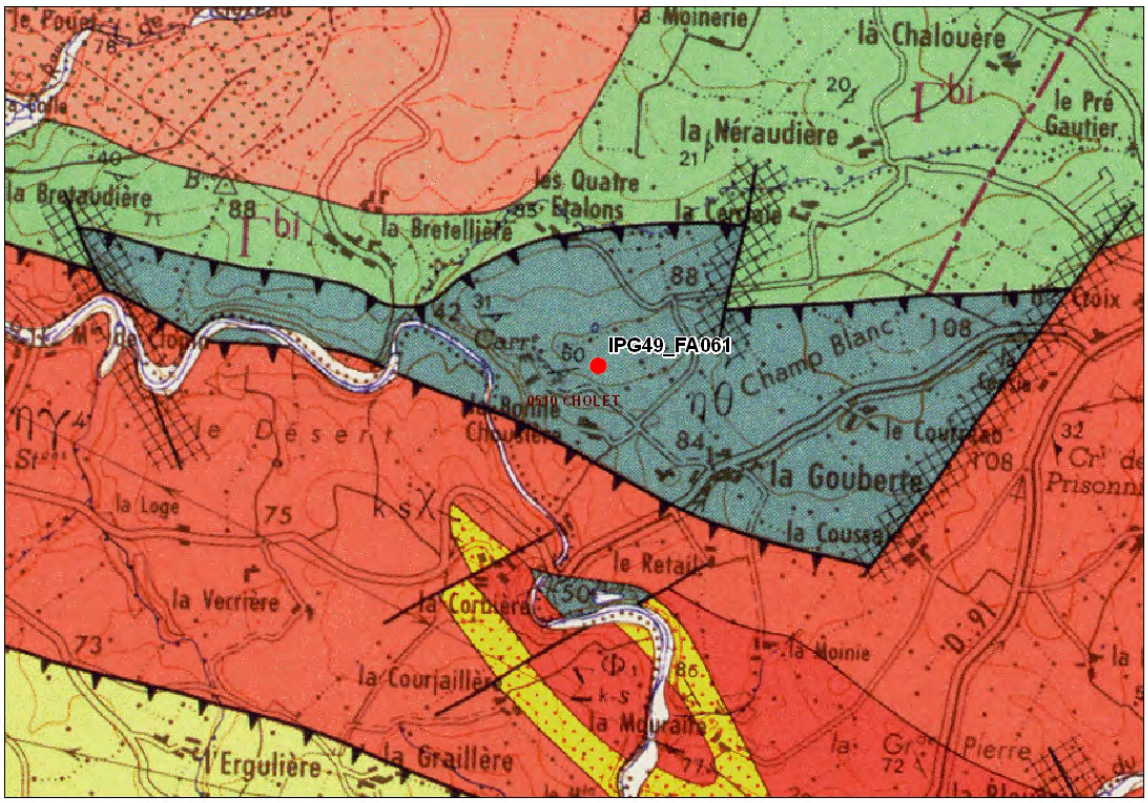
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA062
Nom du site : Contact géologique anormal du plateau de la cité de Valette
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : SAINT-AUBIN-DE-LUIGNE
Lieu-dit(s) : La Cité de Valette
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Tectonique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, géomorphologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe sur les hauteurs dominant le cours du Layon, à l'ouest de Saint-Aubin-de-Luigné. Au lieu-dit « la Cité de Valette », le contact anormal entre les micaschistes de la Formation des Mauges et les roches sédimentaires de la Formation de Montjean-sur-Loire est bien exposé et se matérialise, entre autres, par une altération différentielle « surélevant » les formations sédimentaires par rapport aux roches métamorphiques. Le site constitue aussi un point de vue remarquable sur le layon et les méandres qu'il dessine.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

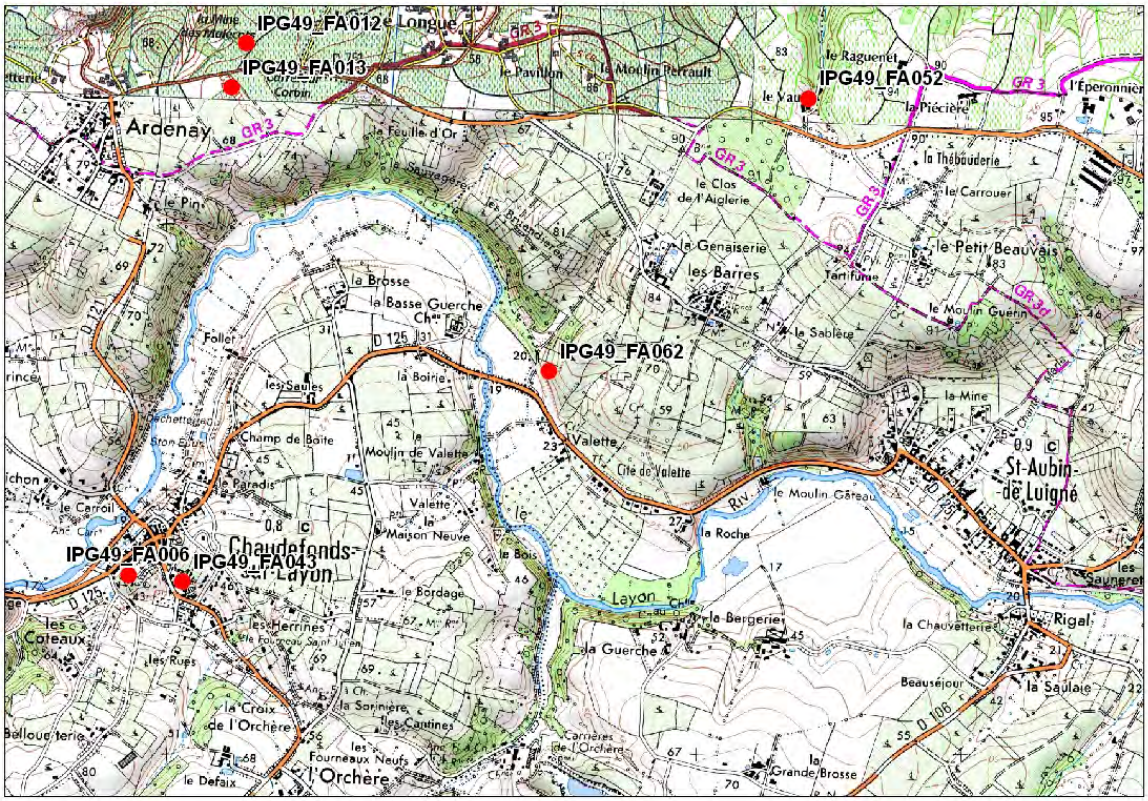
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

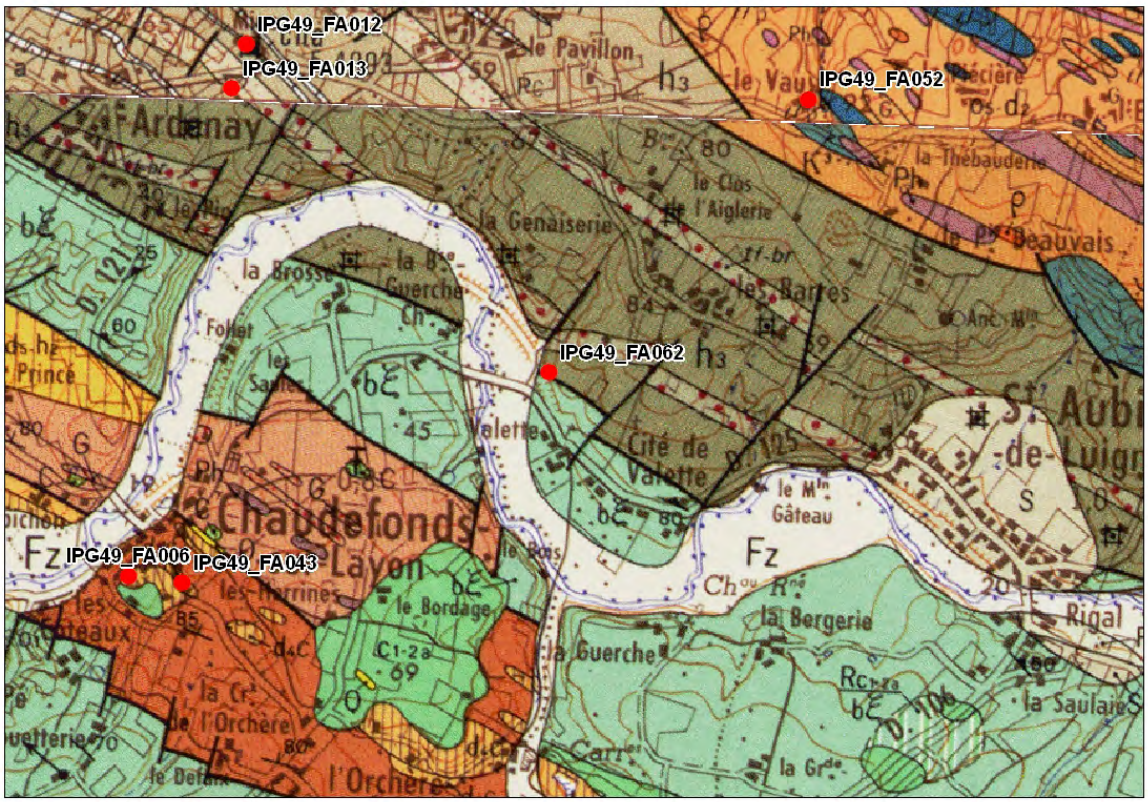
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

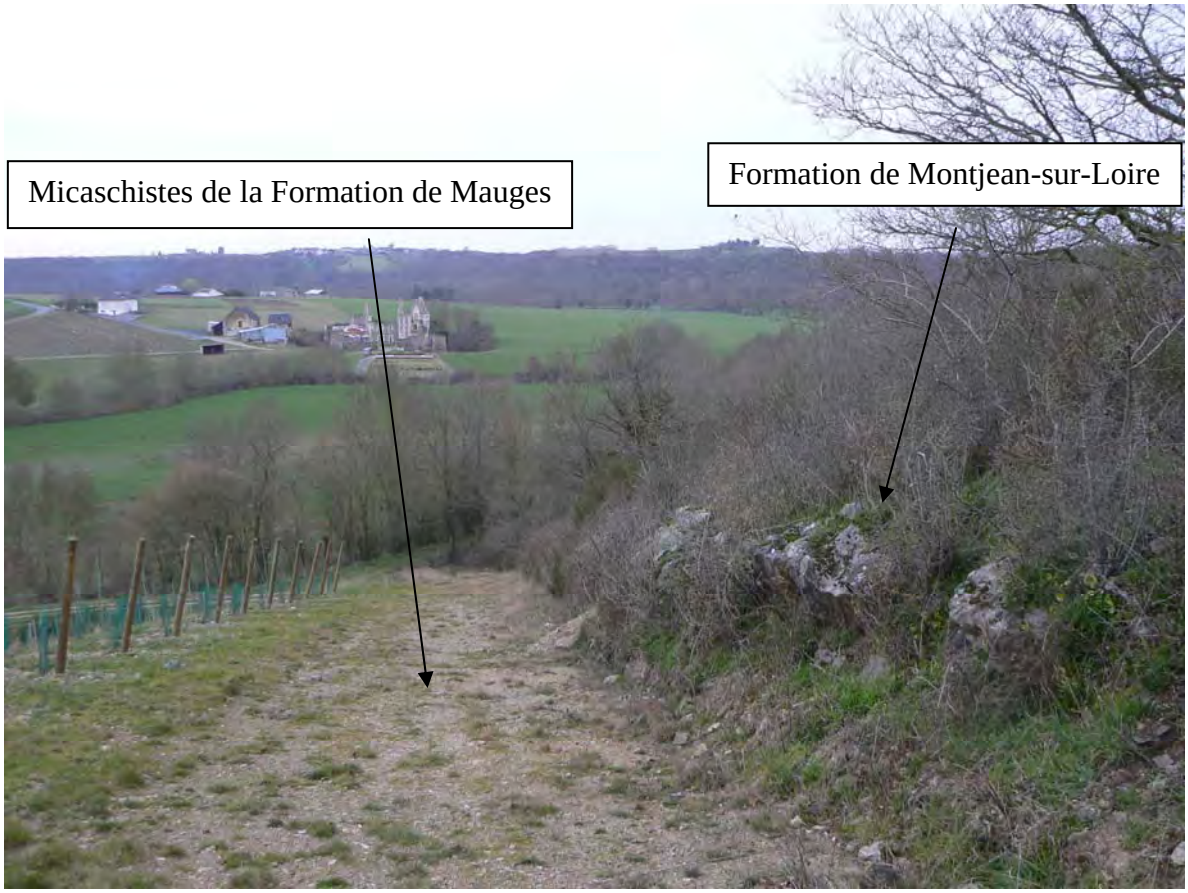
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d'ensemble du site, surplombant la vallée du Layon et contact anormal entre micaschistes et roches sédimentaires (Photo : F. Redois).



Affleurement de micaschistes de la Formation des Mauges (Photo : F. Redois).



Affleurement de roche de la Formation de Montjean-sur-Loire (Photo : F. Redois).



Miroir de faille strié (Photo : F ; Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA063
Nom du site : Le Briovérien supérieur de la carrière de Jousselin
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : SAINT-PIERRE-MONTLIMART
Lieu-dit(s) : Jousselin
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Minéralogie, métamorphisme (?)
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord de Montrevault, sur la commune de Saint-Pierre-Montlimart, il s'agit d'une carrière exploitant les roches (?) de la formation des Mauges, dans laquelle il est possible d'observer différents minéraux tels que de la calcite, de la pyrite et de la sidérite.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

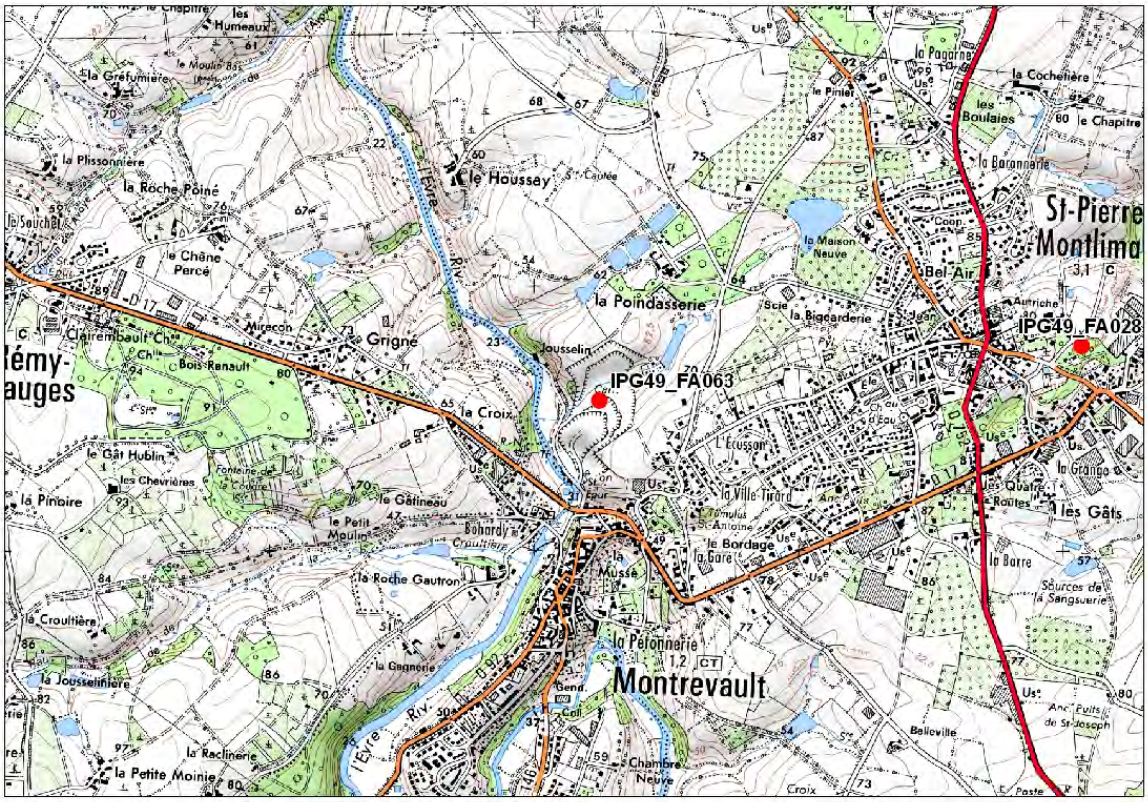
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

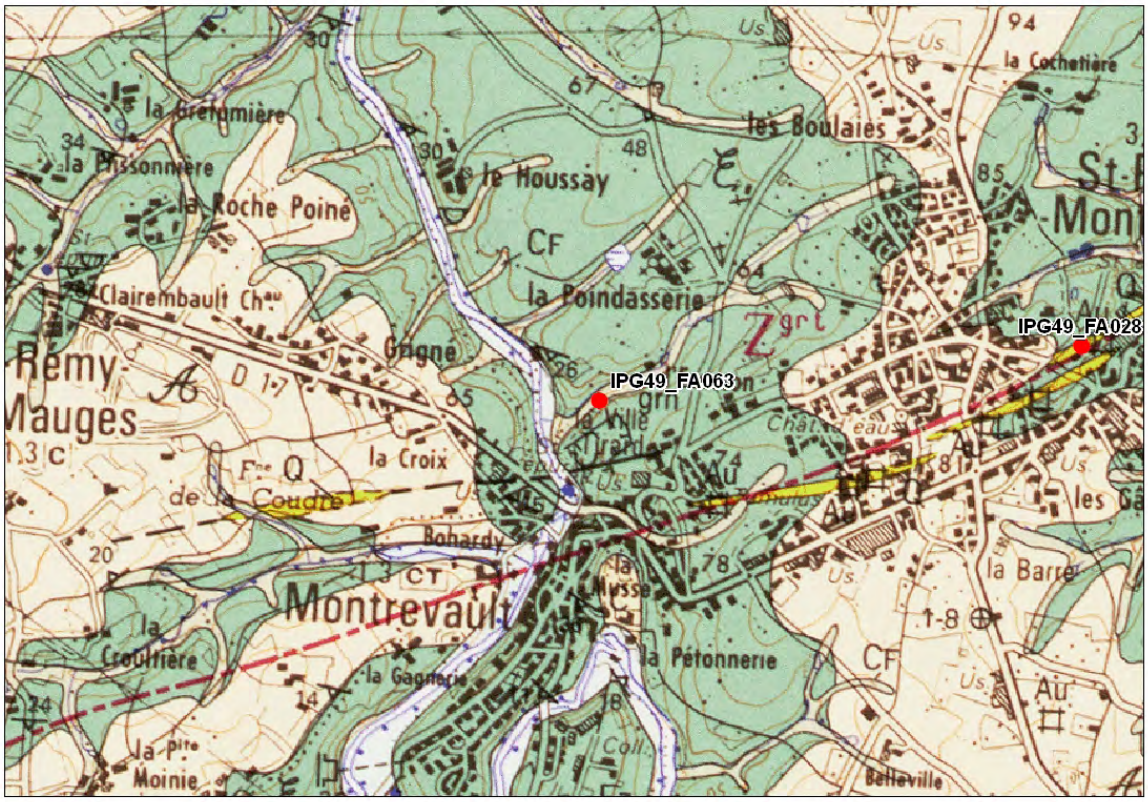
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Différentes vues de la carrière (Photos : F.Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA064
Nom du site : Chaos et arène granitique de la Pierre Tournisse
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : TORFOU
Lieu-dit(s) : La Pierre Tournisse
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Géomorphologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Pétrologie

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe au nord-est de la commune de Torfou, à proximité de la départementale 46. Le massif granitique d'Orvault-Mortagne, dont est constituée la totalité du sous-sol de la commune de Torfou, est particulièrement bien exposé au lieu-dit la Pierre Tournisse ; il se présente sous forme d'un spectaculaire chaos granitique ou de nombreux blocs métriques à plurimétriques sont visibles, souvent en dos de baleine. Le plus remarquable d'entre eux est sans nul doute la Pierre Tournisse qui atteint 5 mètre de hauteur, près de 30 mètres de circonférence pour un volume d'environ 150 m^3 et une masse de 160 tonnes. Le phénomène d'arénisation y est aussi bien visible.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

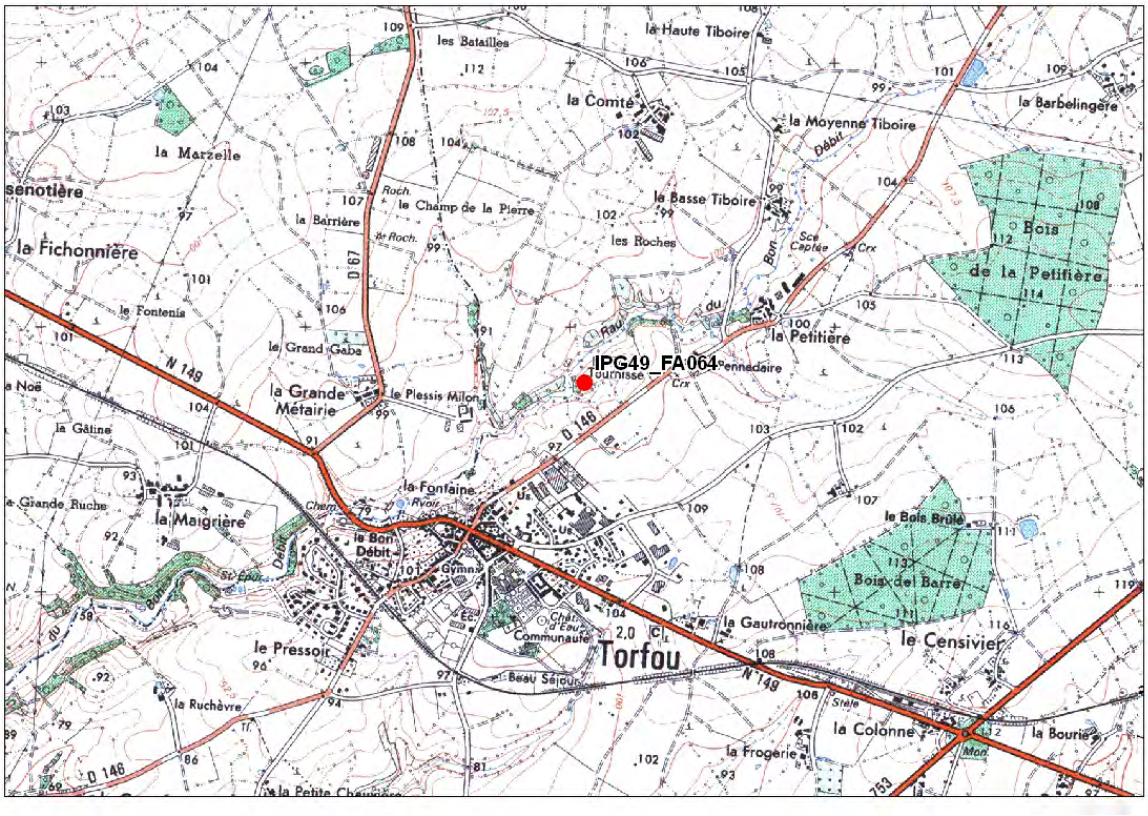
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

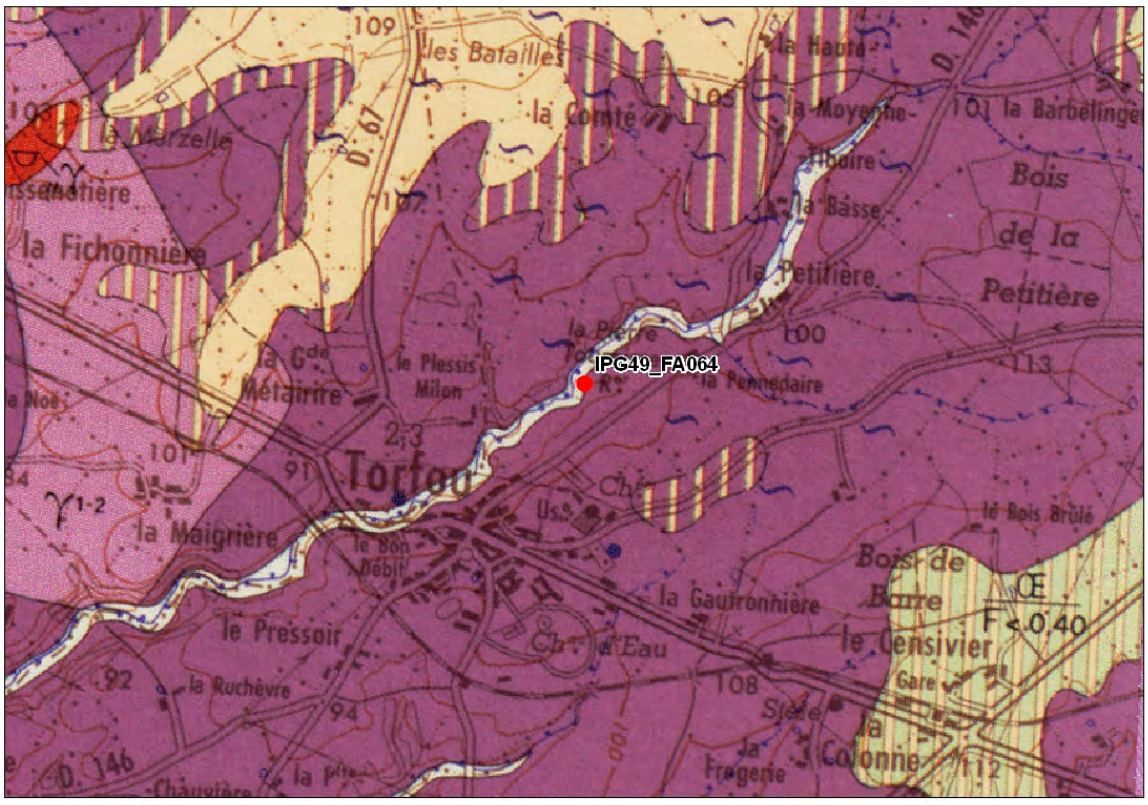
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble du chaos granitique et de la Pierre Tournisse (Photo : F. Redois)



Vue d’ensemble de la Pierre Tournisse (Photo : F. Redois).



Vue rapprochée sur le granite d’Orvault-Mortagne à porphyroblastes de feldspath.



Vue rapprochée sur l’arène granitique.

ATTENTION

NOUS VOUS INFORMONS DE LA RECRUDESCENCE DE VOLS A LA ROULOTTE.

VEILLER A NE RIEN LAISSER DANS VOS VEHICULES.

TORFOU

La Pierre Tournisse

Hauteur : 5 m
Diamètre moyen : 5 m 50
Circonférence : 30 m
Volume : 145 à 150 m3
Poids présumé : 160 000 Kg

La PIERRE TOURNISSE est posée fièrement sur un mamelon de granit. Malgré l'importance de ses dimensions le déséquilibre de sa forme, sa surface d'appui infime de 0.40 m², elle domine de 20 mètres le ruisseau du BON DEBIT qui coule à ses pieds.

Elle ne figure dans aucune liste mégalithique. La nature, l'érosion, les pluies, les vents ont "fait " la "Pierre Tournisse".

Sa plateforme est creusée de trois bassins circulaires. Le plus régulier a un mètre de diamètre et quatre rigoles en écoulent le trop plein.

Tout à côté du monument, on peut voir un autre rocher avec un bassin ayant la forme d'un immence pied.
Ces bassins sont une forme d'érosion tout à fait naturelle.

La légende veut que ces bassins aient servi à des "sacrifices"!...

La Pierre Tournisse cache-t-elle une histoire?



FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA065
Nom du site : Pisolithes volcaniques et lepidodendron du col d'Ardenay
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface -affleurement
Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Ardenay
Complément(s) : Col d'Ardenay

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au niveau du col d'Ardenay, il s'agit de talus routiers permettant d'observer différentes la Formation de Montjean-sur-Loire essentiellement composée de Formation de Montjean-sur-Loire, schistes, psammites, grauwackes, conglomérats dans laquelle sont inclus des niveaux hectométriques de cinérites de la Formation de la Pierre Carré. Au col d'Ardenay, cette association est facilement identifiable et les cinérites, remarquablement bien exposées, montrent fréquemment des niveaux de pisolithes volcaniques ainsi que des niveaux à *Lepidodendron.*

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

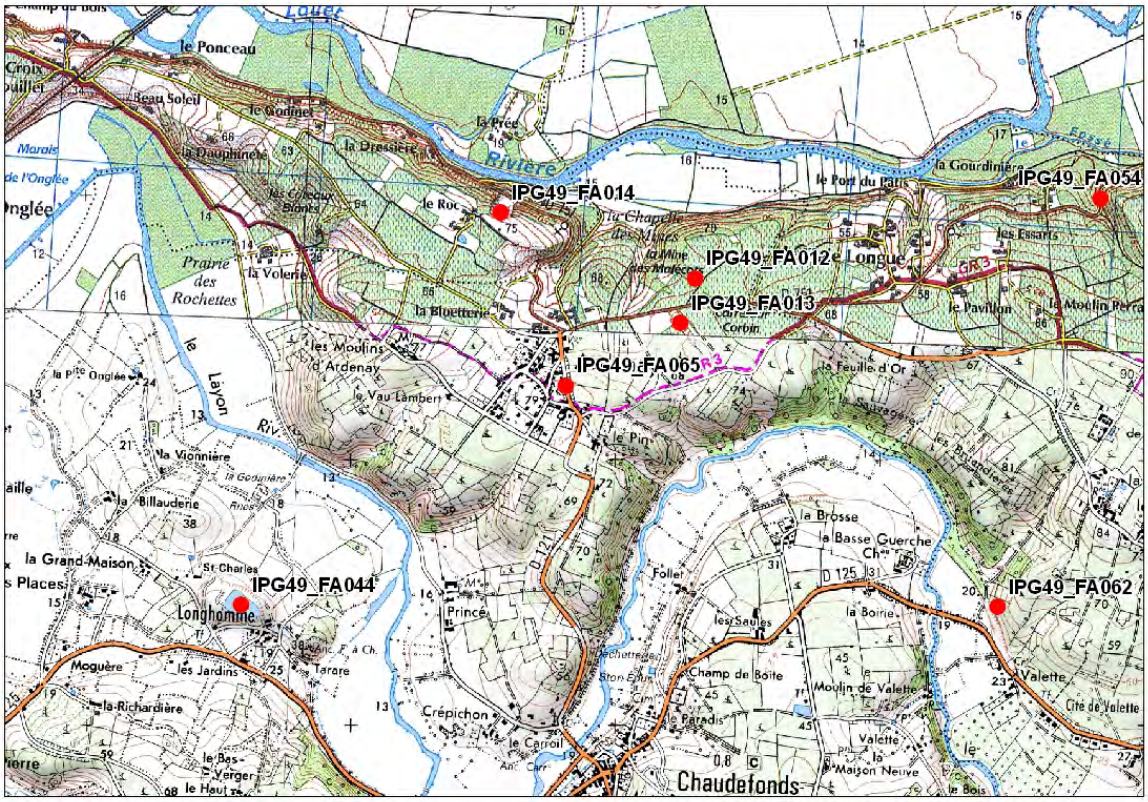
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

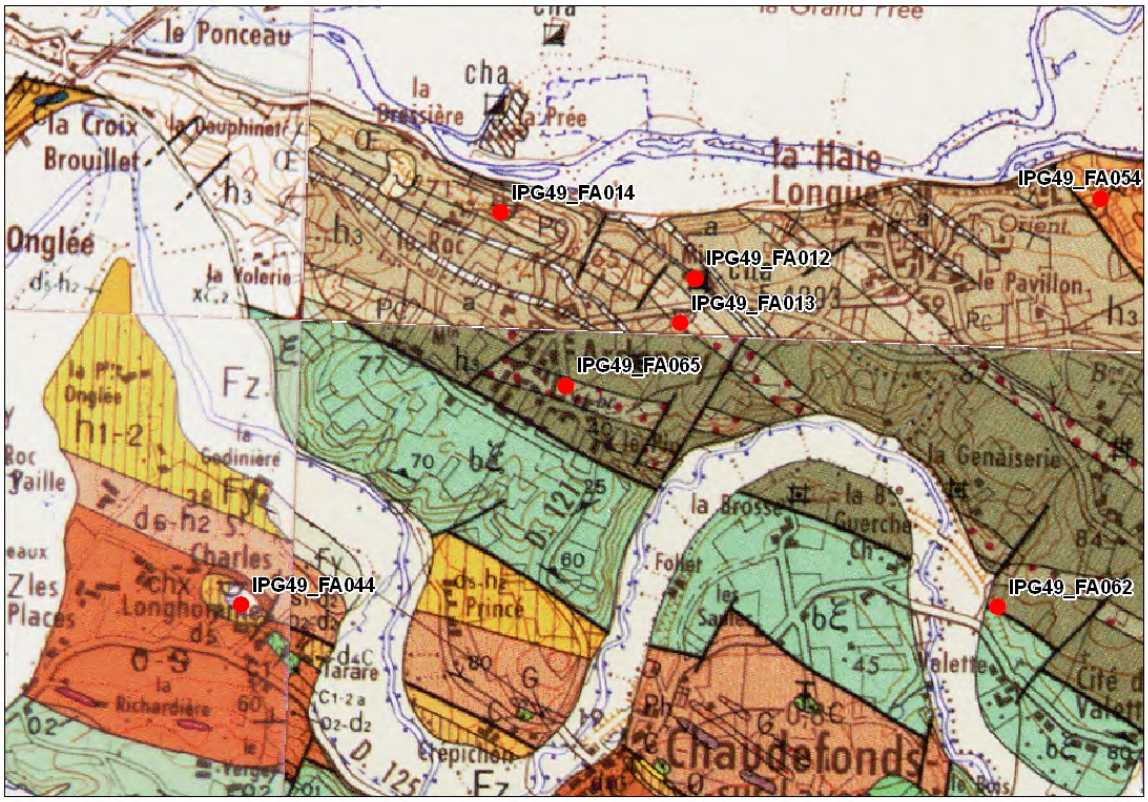
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’une partie de l’affleurement de cinérite (Photo : F.Redois).



Echantillon de cinérite à pisolithes volcaniques (Photo : F. Redois).



Tronc fossilisé (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA066
Nom du site : Le filon de quartz du Perray
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : CHAVAGNES
Lieu-dit(s) : le Perray
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Minéralogie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le filon de quartz du Perray correspond à un filon d'environ 3 km de long, axé grossièrement nord-ouest – sud-est, à cheval sur trois communes : Thouarcé, Martigné-Briand et Chavagne. Au lieu-dit « le Perray » (commune de Chavagne), ce filon est relativement bien exposé et il n'est pas rare de trouver des cristaux sous forme de géodes.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

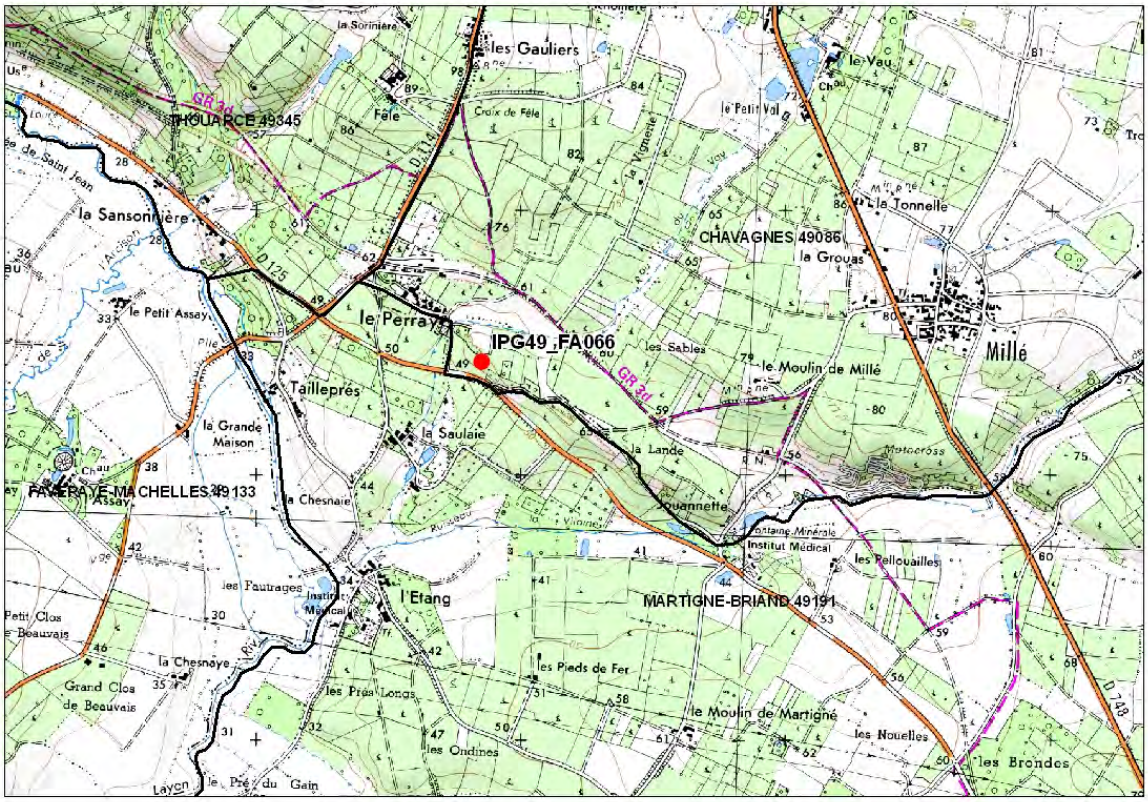
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

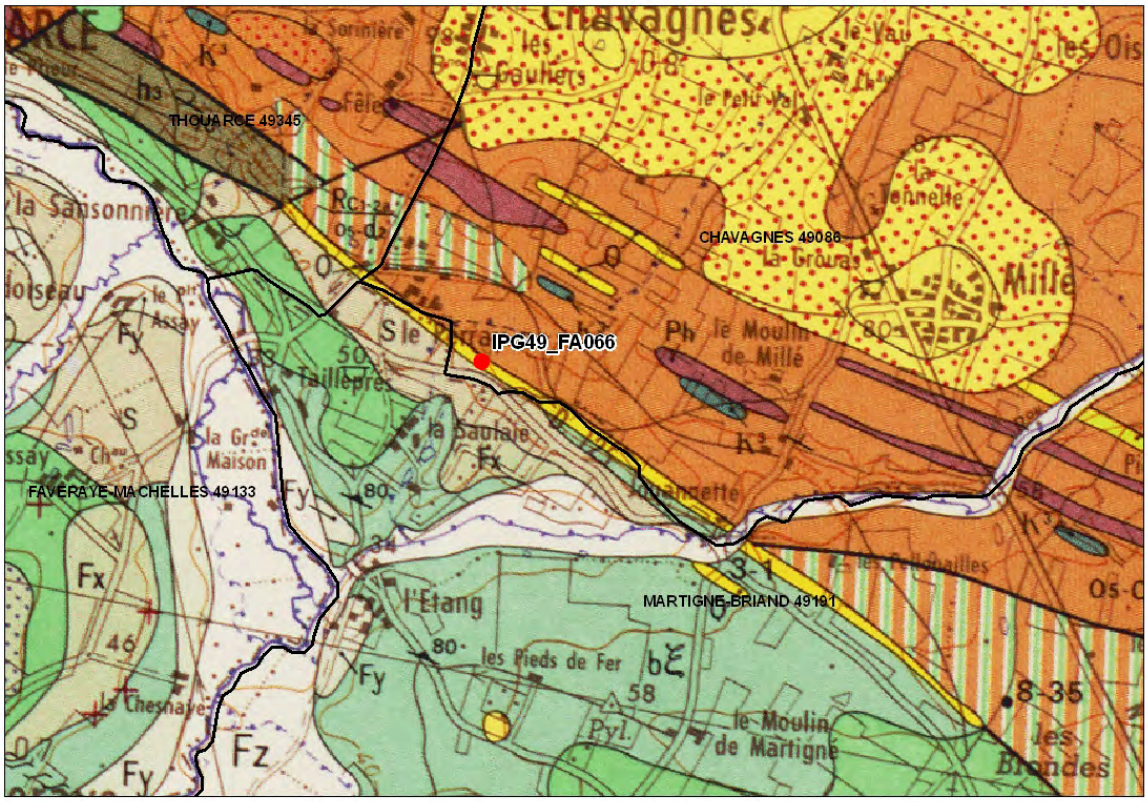
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurement de quartz (Ph : F. Redois)



Exemple de cristaux de quartz trouvés au Perray (Photo : F. redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA067
Nom du site : Rides de courant et lœss de la Dressière
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : CHALONNES-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : La Dressière
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à l'extrémité est de la commune de Chalonnes-sur-Loire, au lieu-dit la Dressière. Il correspond à un affleurement plurimétrique relativement bien stratifié et présentant des rides de courant bien visibles. Au sommet du coteau, la roche est chapotée par un petit niveau de lœss facilement identifiable.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

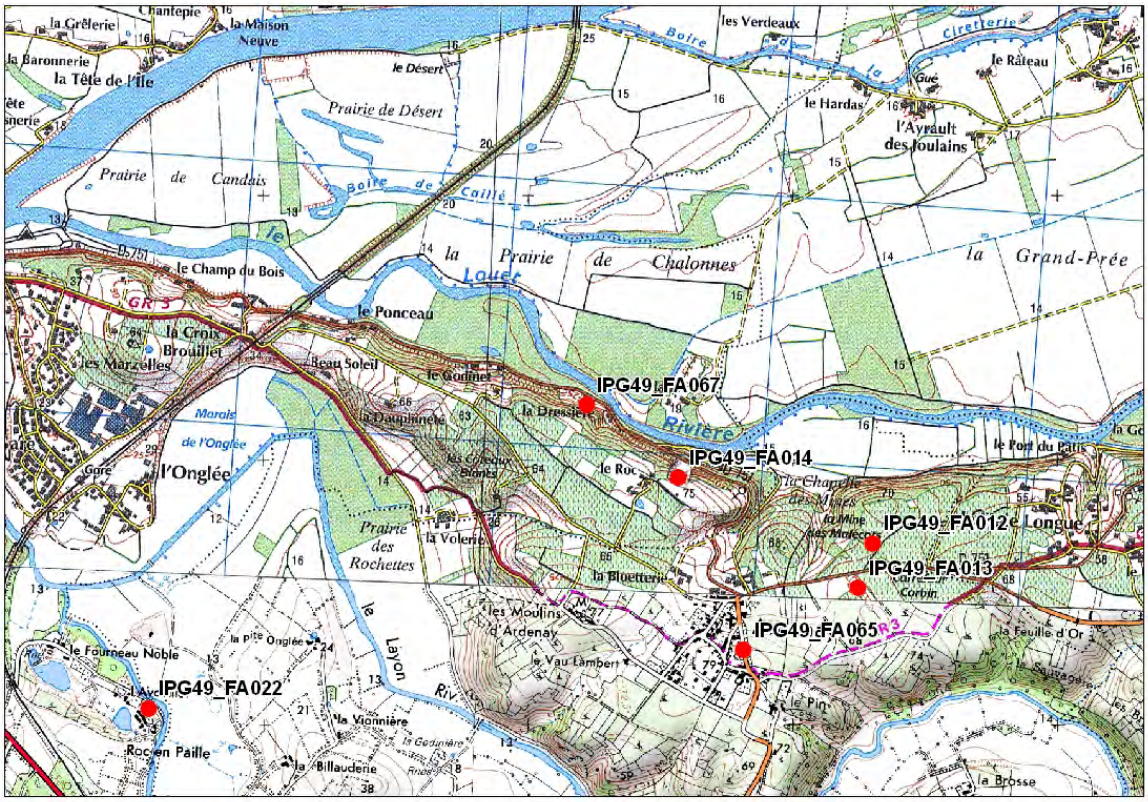
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de l’affleurement, dalle à rides de courant et lœss (Photo : F. Redois).



Vue rapprochée des rides de courants (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA068
Nom du site : Rides de courant de l'ancienne carrière de la Garenne
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : MONTJEAN-SUR-LOIRE
Lieu-dit(s) : La Garenne
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Observation de ride courant.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

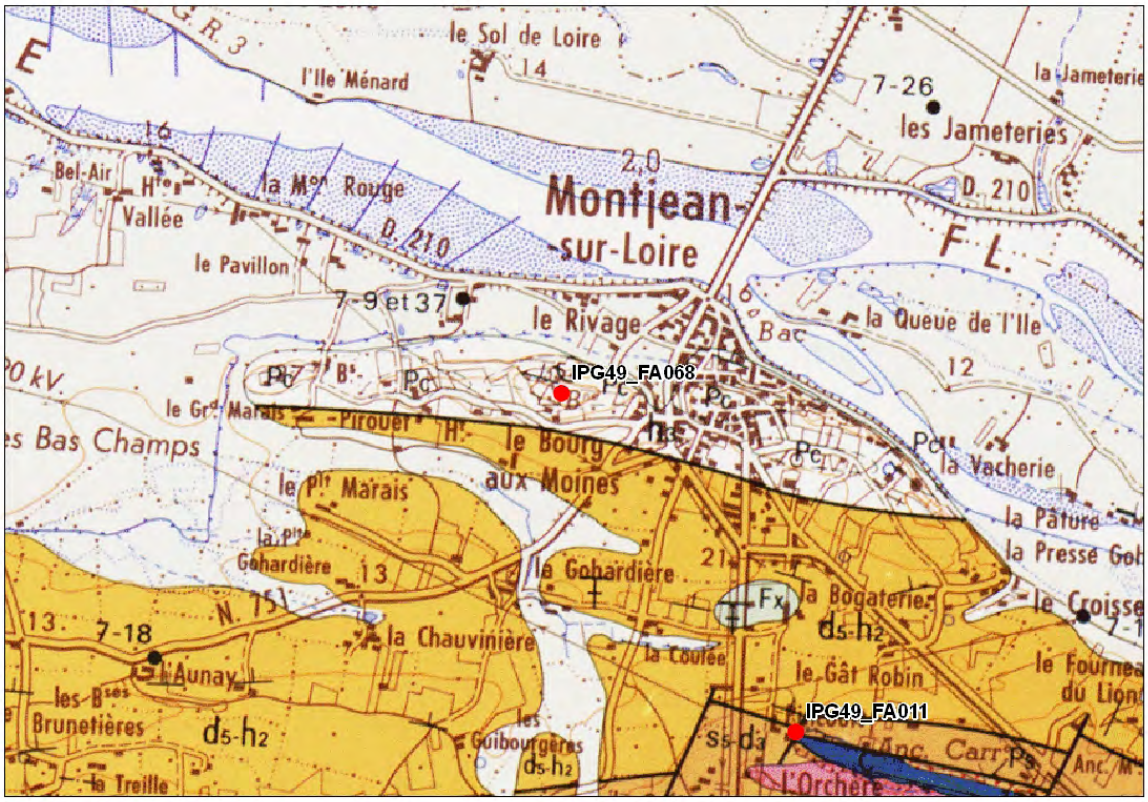
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vues d’ensemble de la carrière (Phot : F. Redois).



Brèche volcanique (Photo : F. Redois)



Rides de courant (Photo : A. Arnaud).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA069
Nom du site : Argiles à lignite de la carrière de la Fosse aux loups
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : DURTAL
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Sédimentologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé au sud-est de la ville de Lézigné, sur le territoire de la commune de Durtal. Il s'agit d'une ancienne carrière, peu profonde et partiellement ennoyée, dans laquelle il est possible d'observer des argiles à lignite issues de l'altération des terrains bajocien.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

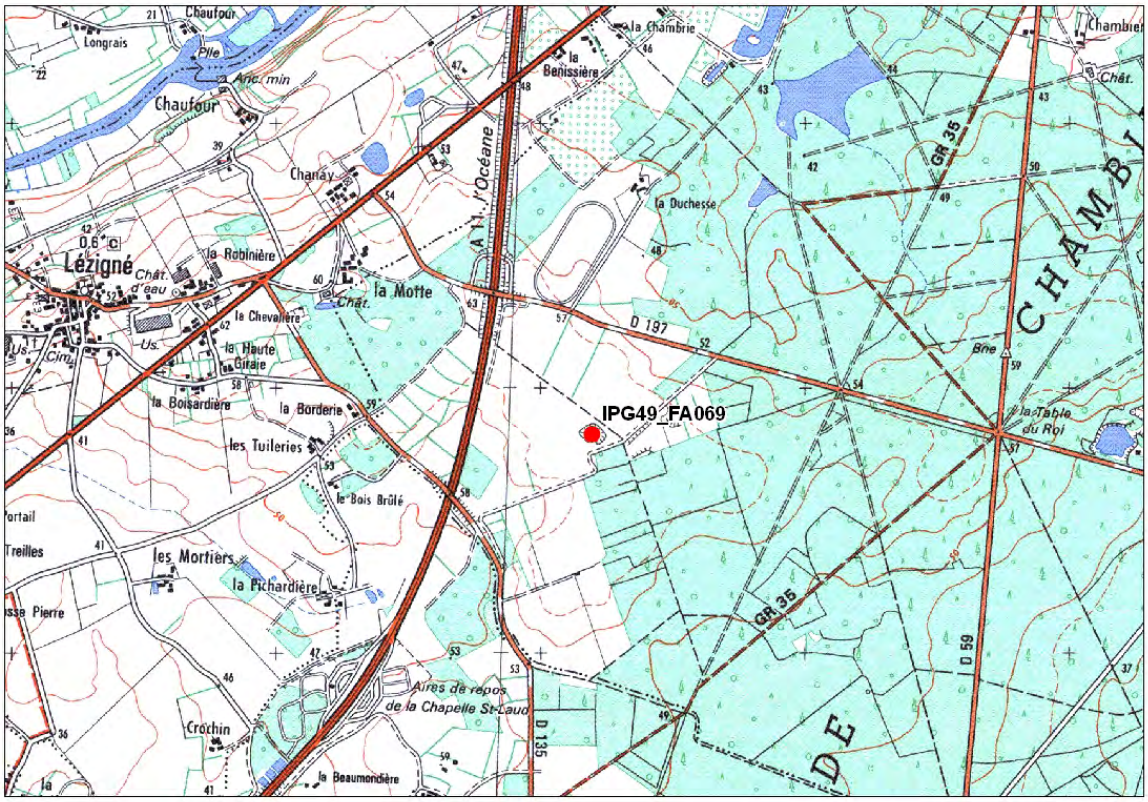
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

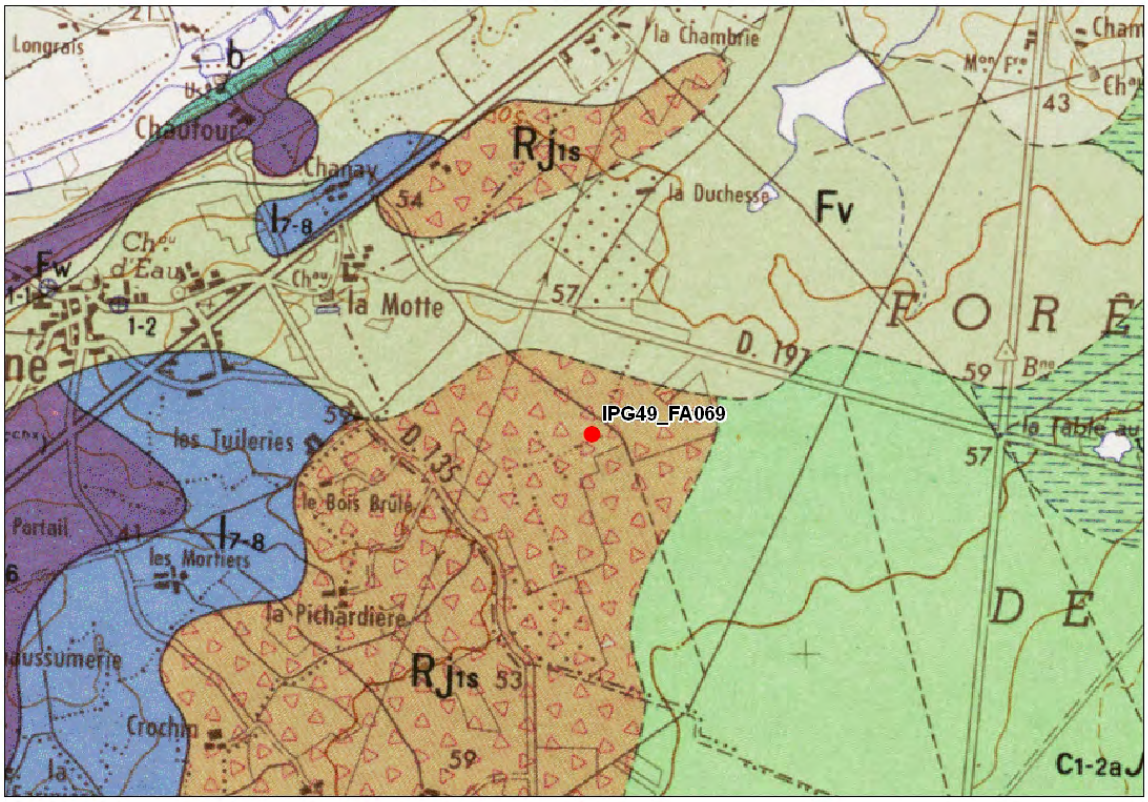
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de la carrière (Photo : F. Redois).



Echantillon d’argile à lignite (Phot : F. redois).



Echantillon de lignite (Photo : F. Redois).



Remplissage de terrier de xylophages dans lignite (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA070
Nom du site : La carrière du Chêne Deray
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface -carrière

Commune(s) : DURTAL
Lieu-dit(s) : Chêne Deray
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 3.5 km au sud de la ville de Durtal, il s'agit d'une carrière en exploitation, peu profonde dans laquelle sont exploités Sables Formation des du Maine et/ou les Sables et argiles de Jumelles. Le site permet d'observer différents dépôts sédimentaires : sables, argiles, sables graveleux, ainsi les figures sédimentaires (HCS, downlap (?), paléochenaux) qui leur sont associées.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

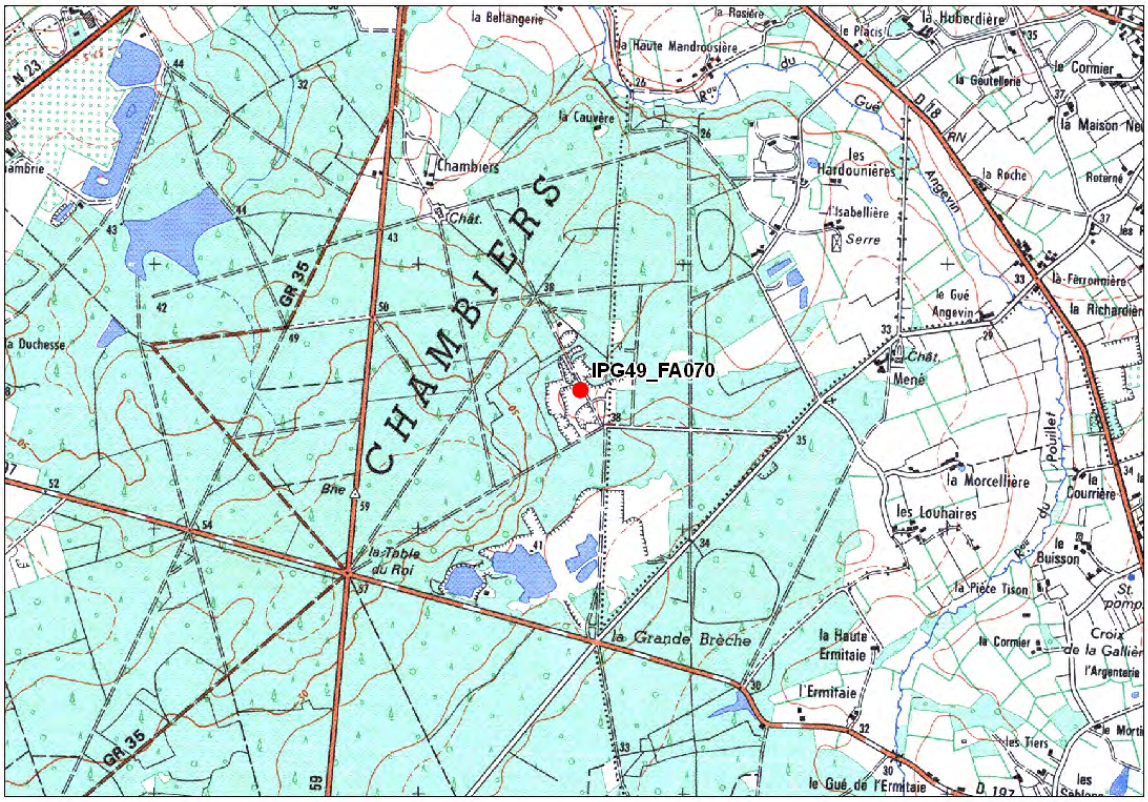
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

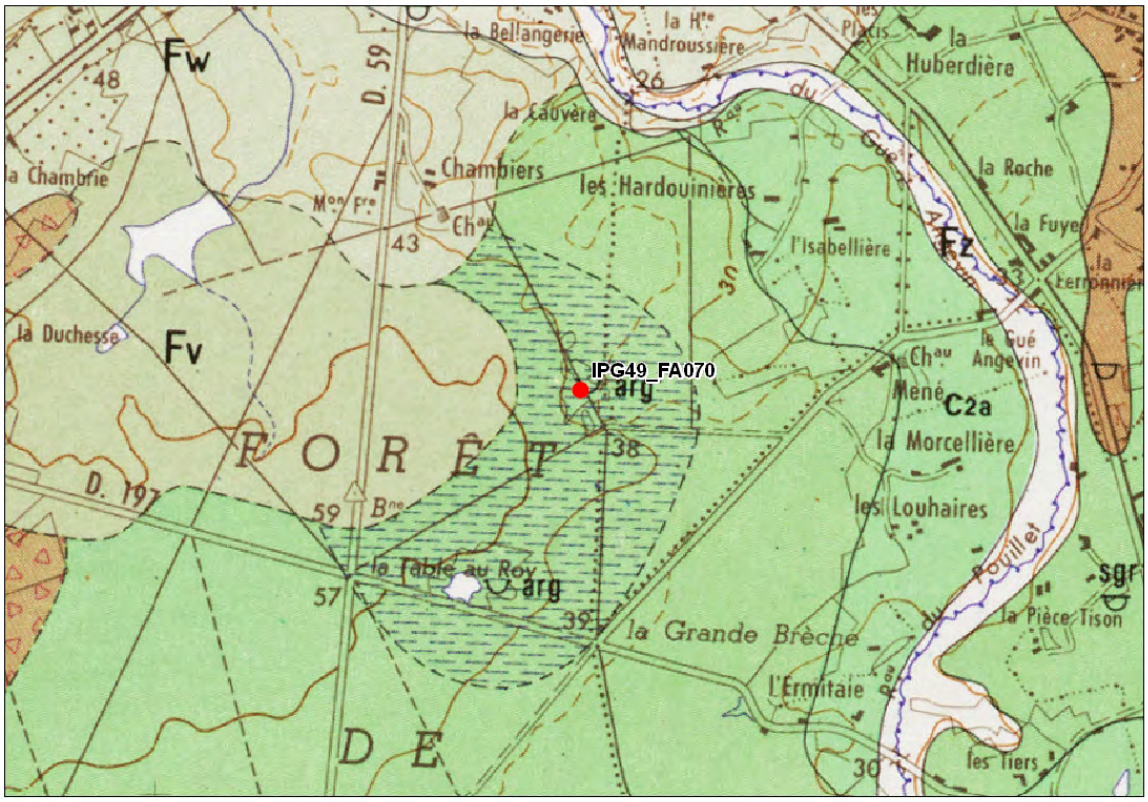
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie





Vue de différents front de taille (Photo : F. Redois).



Alternance argiles et niveau graveleux (Photo : F. Redois).



Alternance de niveaux argileux et de niveaux sableux (Photo : F. Redois).



Dépôt sableux à stratification oblique (Photo : F. Redois).



Niveau argileux à lignite (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA073
Nom du site : Les Perrières Troglodytes
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : DOUE-LA-FONTAINE
Lieu-dit(s) : Les Perrières Troglodytes
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Habitation
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe à l'est du bourg de Doué-la-Fontaine, il s'agit d'une ou plusieurs habitations troglodytiques dans lesquelles il est facile d'observer les faluns miocènes. Le site, facile d'accès, dévoile de nombreuses coupes géologiques dont certaines montrent des stratifications obliques extrêmement remarquables.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

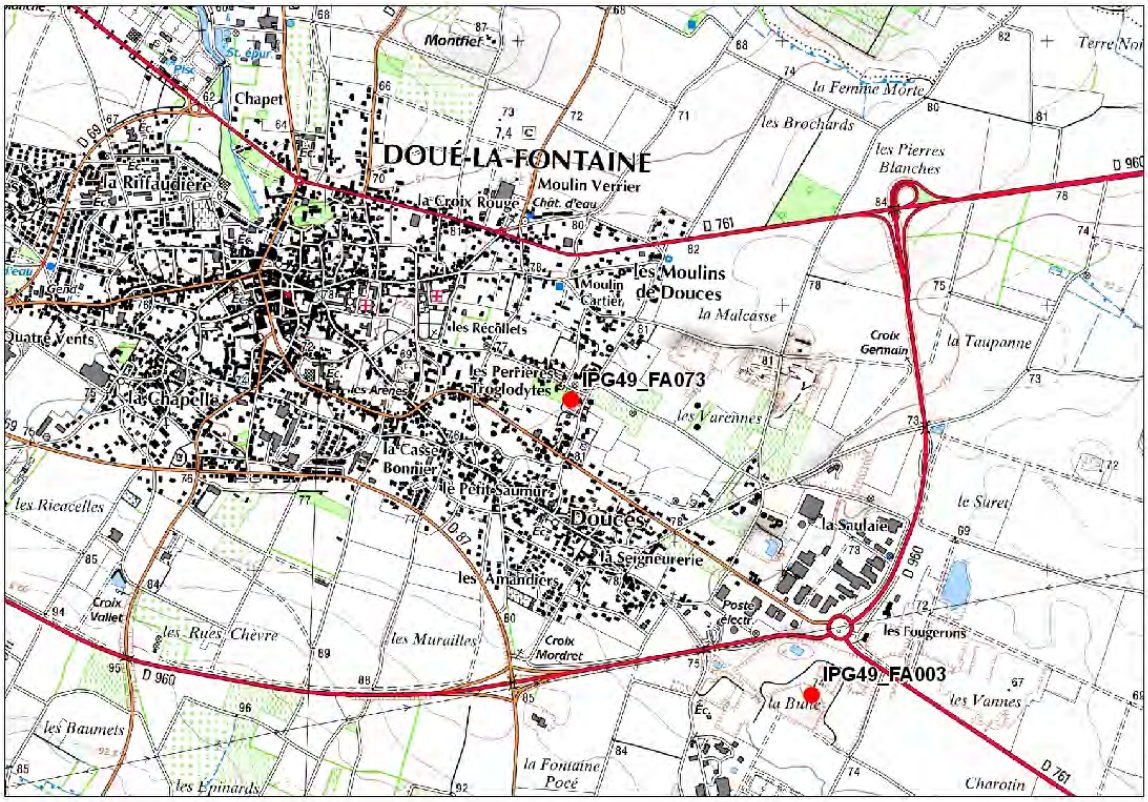
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

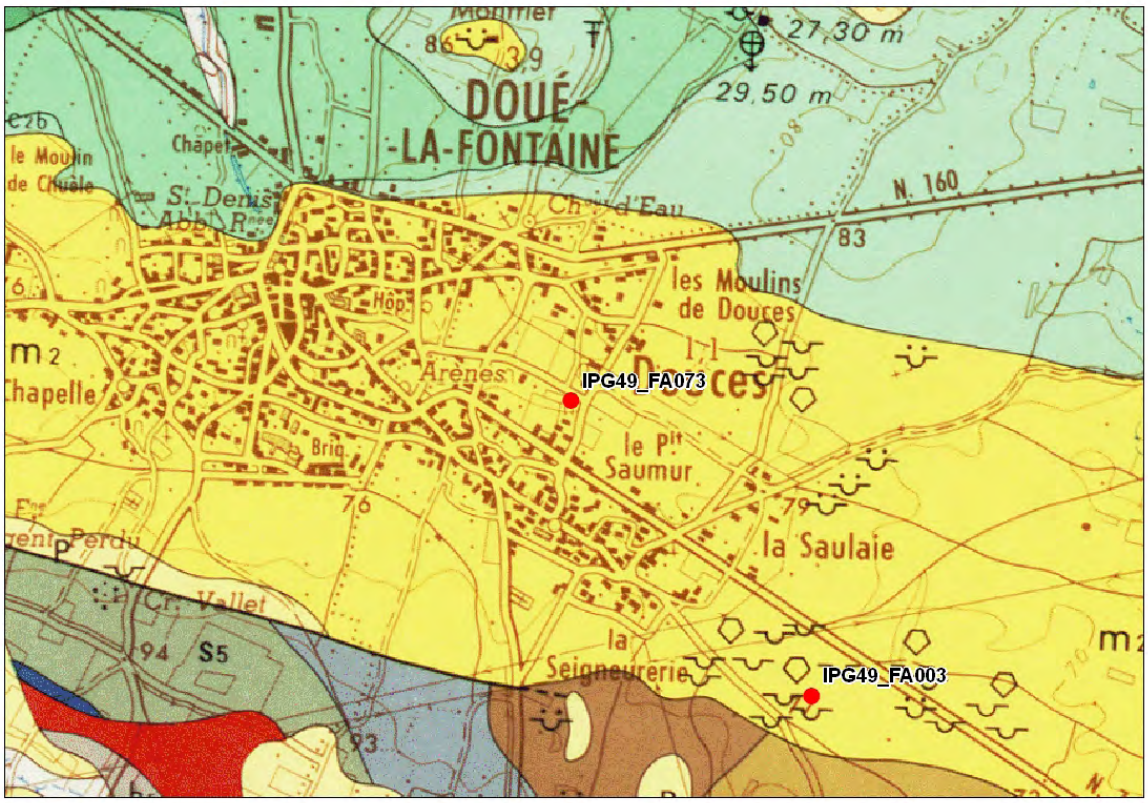
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de l’un des anciens fronts de tailles (Photo : F. Redois).



Vue plus rapprochée sur les stratifications obliques (downlap, toplap et troncature d’érosion(?)) (Photo : F. Redois).



Autre vue sur les fronts de tailles (Photo : F. Redois).



Coupe en 3 dimensions dans les faluns.

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA074
Nom du site : Les faluns de la carrière du Clos Melon
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : DOUE-LA-FONTAINE
Lieu-dit(s) : Le Clos Melon
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Tectonique

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé à l'est de la ville de Doué-la-Fontaine, il s'agit d'une ancienne carrière permettant d'observer les faluns miocènes ainsi que différents type de figures sédimentaires présentant des marqueurs de déformation syn-sédimentaire.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

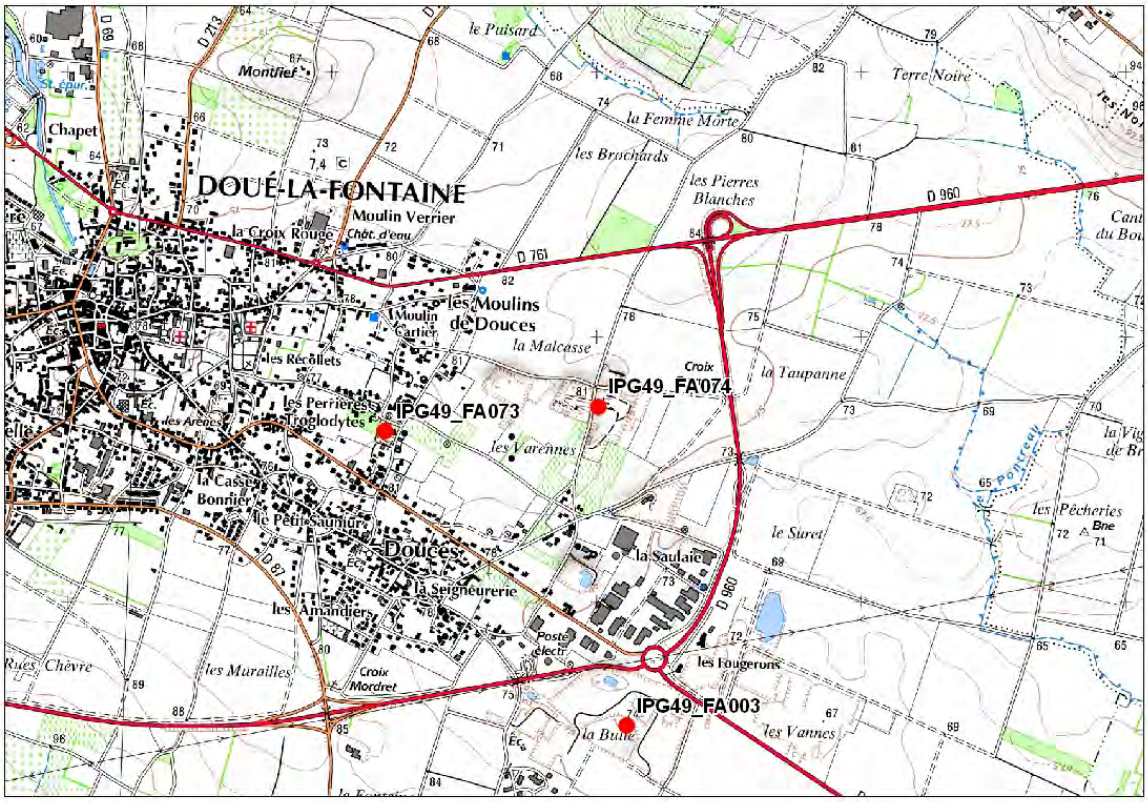
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

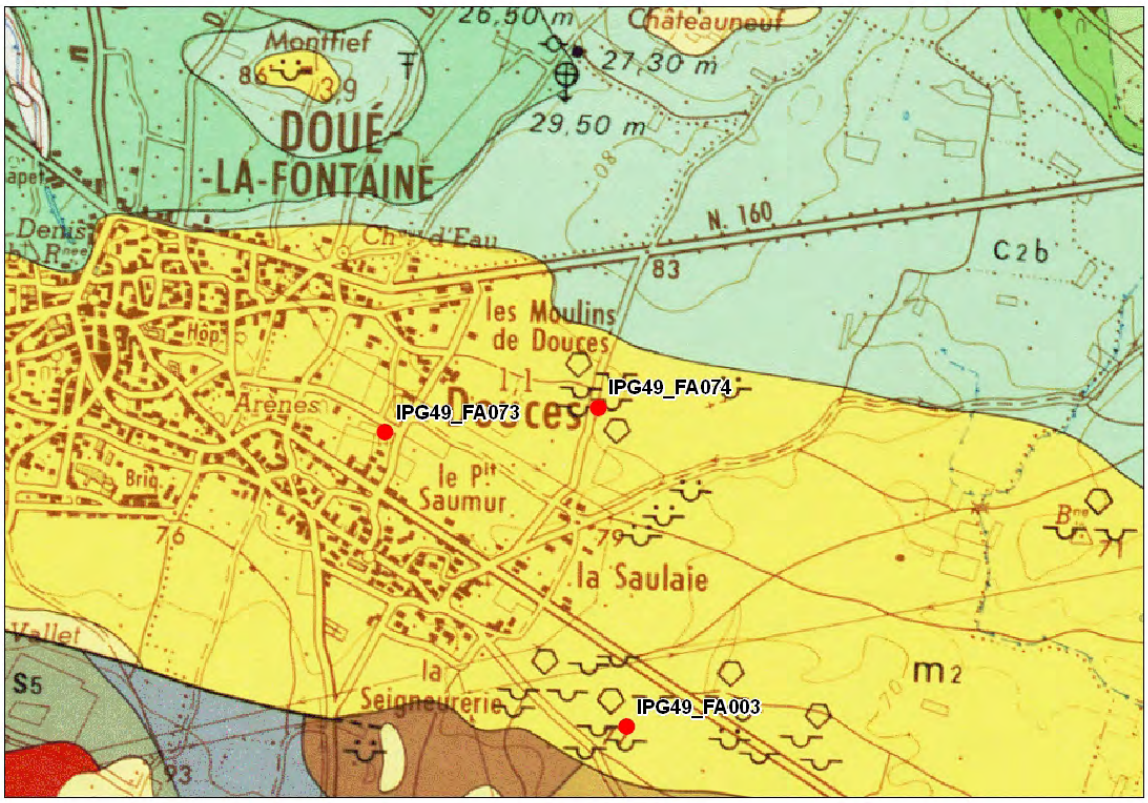
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble (Photo : F. Redois)



Déformation syn-sédimentaire (Photo : F. Redois).



Figures sédimentaires (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA0075
Nom du site : Le chaos gréseux de Frêne
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : BLAISON-GOHIER
Lieu-dit(s) : Le Frêne
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Géomorphologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe à l'extrémité est de la commune de Blaison-Gohier. Il s'agit d'un remarquable chaos gréseux bien visible à lisière du bois de la Butte de Gohier. La roche est massive et se présente sous forme de blocs métriques à plurimétriques. Les blocs sont souvent perforés de trous centimétriques à pluri-décimétriques et contiennent fréquemment des nodules décimétriques de silex.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

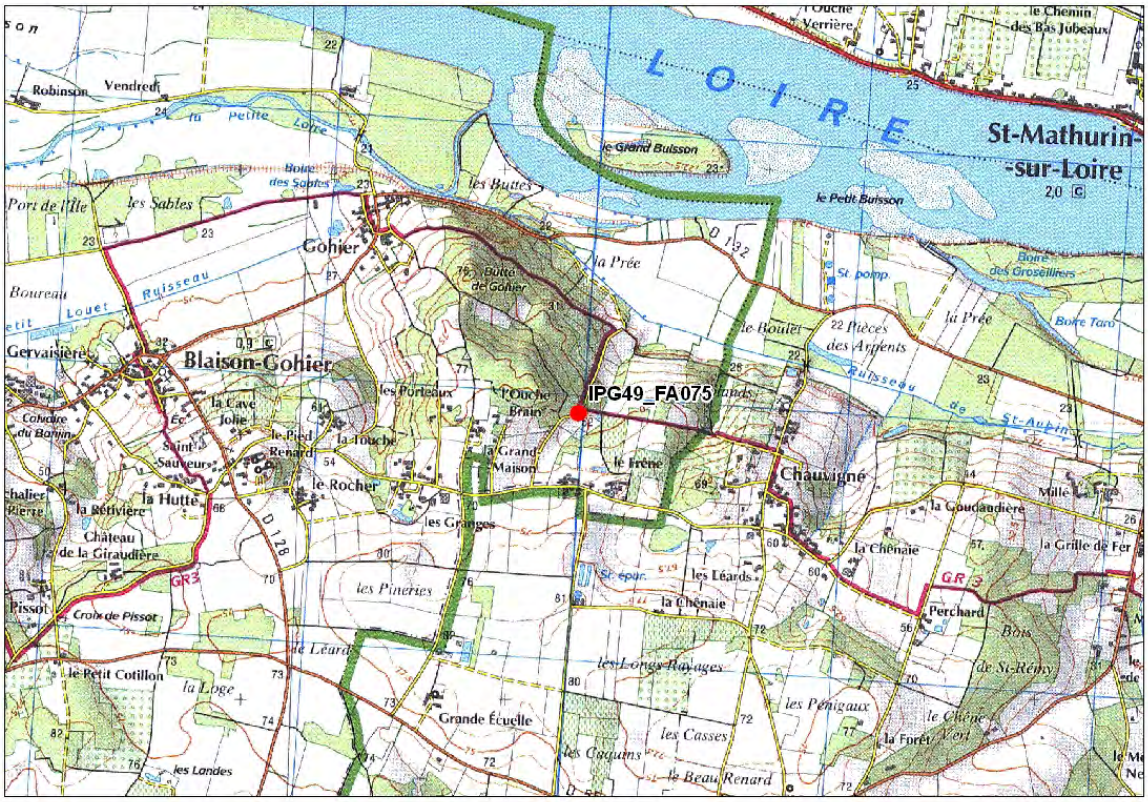
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue sur une partie du chaos gréseux (Photo : F. Redois).



Vue sur une partie du chaos gréseux (Photo : F. Redois).



Dalle de grès à trous pluri-décimétriques (Photo : F. Redois).



Vue rapprochée sur les grès et les trous centimétriques (Photo : F. Redois).



Nodules de silex inclus dans les grès (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA076
Nom du site : Méandre abondonnée de la Maison Neuve
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - divers

Commune(s) : Le FIEF-SAUVIN
Lieu-dit(s) : La Maison-Neuve
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Géomorphologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site est situé environ 1 km au nord-est du bourg, l'analyse du paysage permet facilement de deviner l'ancien méandre emprunté par l'Erve et limité par les collines adjacentes.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

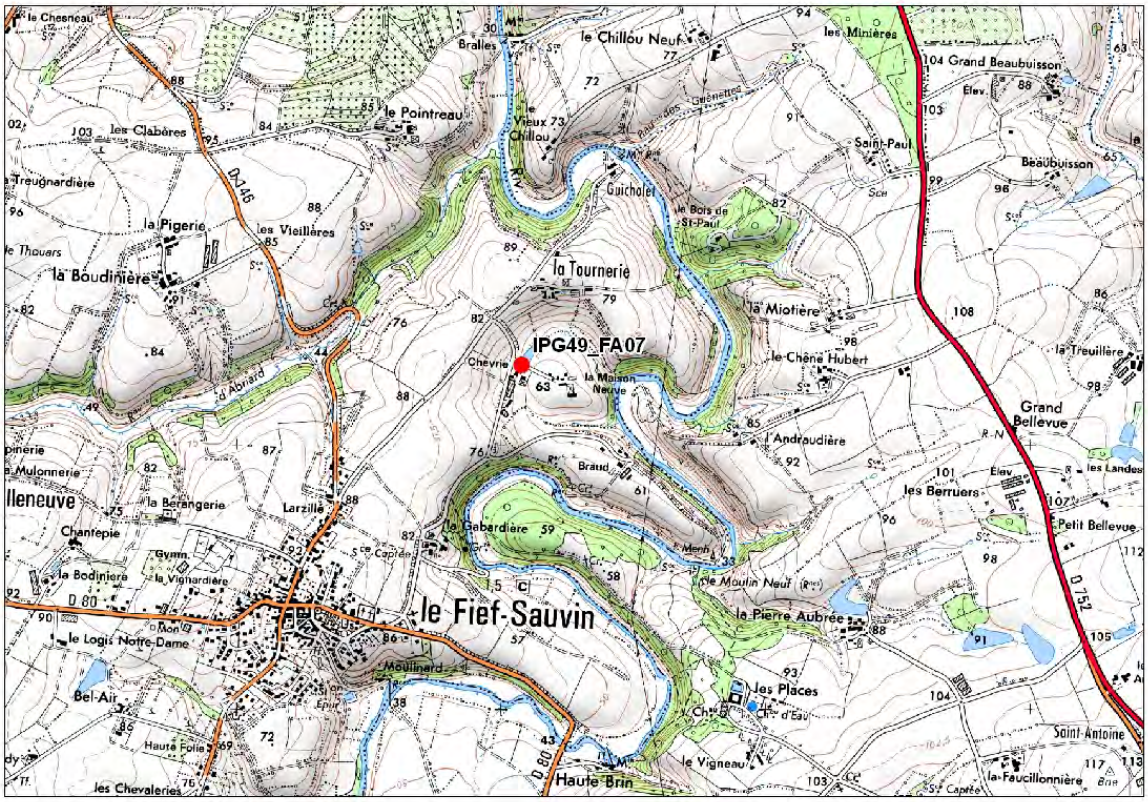
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

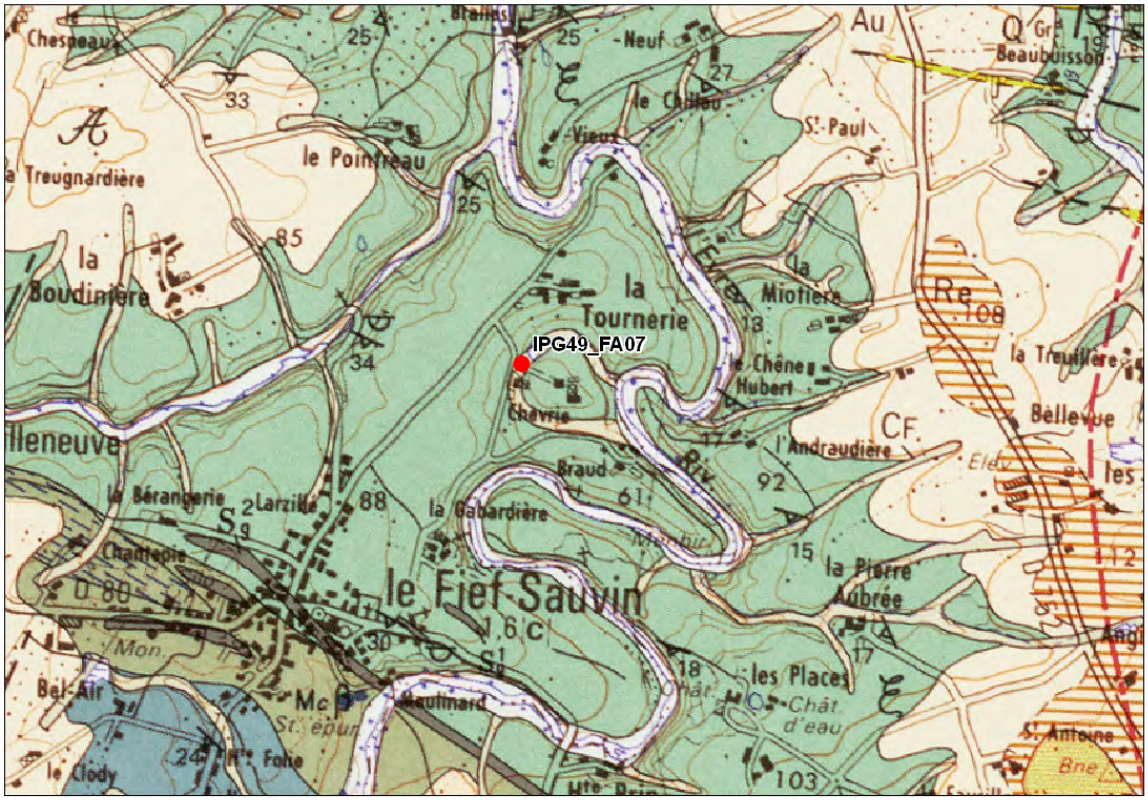
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie















Différentes vues sur la vallée, au pied des collines, on devine l'ancien méandre de l'Erve ; (Photos : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA077
Nom du site : La coupe géologique de la Montée d'Ardenay
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) : Le Carroil
Complément(s) :

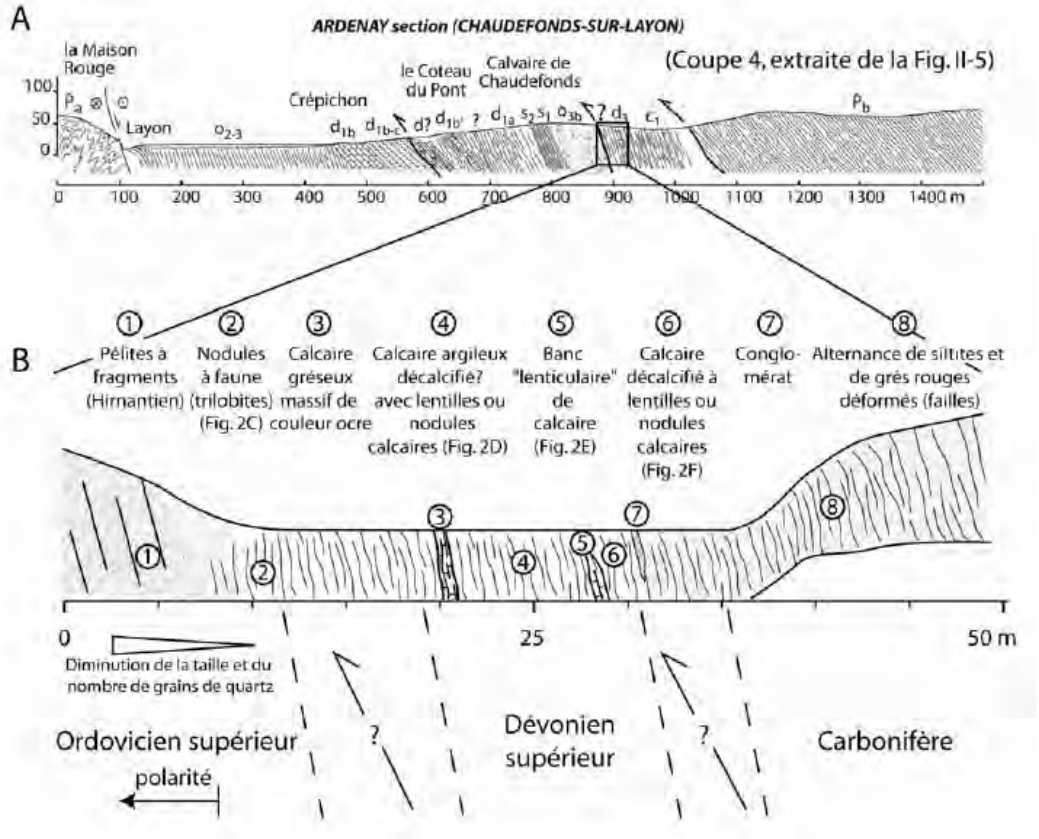
Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géochronologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie, paléontologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site se situe le long de la route allant de Chaudefons-sur-Layon à Ardenay (D121), il s'agit d'une coupe géologique récemment réétudiée (Ducassou, 2009). Cette coupe montre la transition entre la Formation du Tombeau-Leclerc et la Formation d'Ancenis et offre du sud au nord : des séries ordoviciennes de la Formation du Tombeau-Leclerc*, des séries carbonatées d'âge Dévonien puis des séries terrigènes appartenant à la Formation d'Ancenis et d'âge Carbonifère (Ducassou, 2009).

*La découverte d'un nodule à faune (Trilobite, *Placoparia fredlardeusi* (?)) (Ducassou, 2009) a permis d'infirmer la thèse d'un âge soit Dévonien, soit Carbonifère pour la partie sud de la coupe et de lui attribuer un âge Ordovicien.



Coupe schématique de la Montée d'Ardenay (Ducassou, 2009)

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

Ducassou C. (2009) – Age et origine des premiers reliefs de la Chaine hercynienne : le Dévono-Carbonifère du Bassin d'Ancenis. Thèse Université de Rennes 1, 515 p.)

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

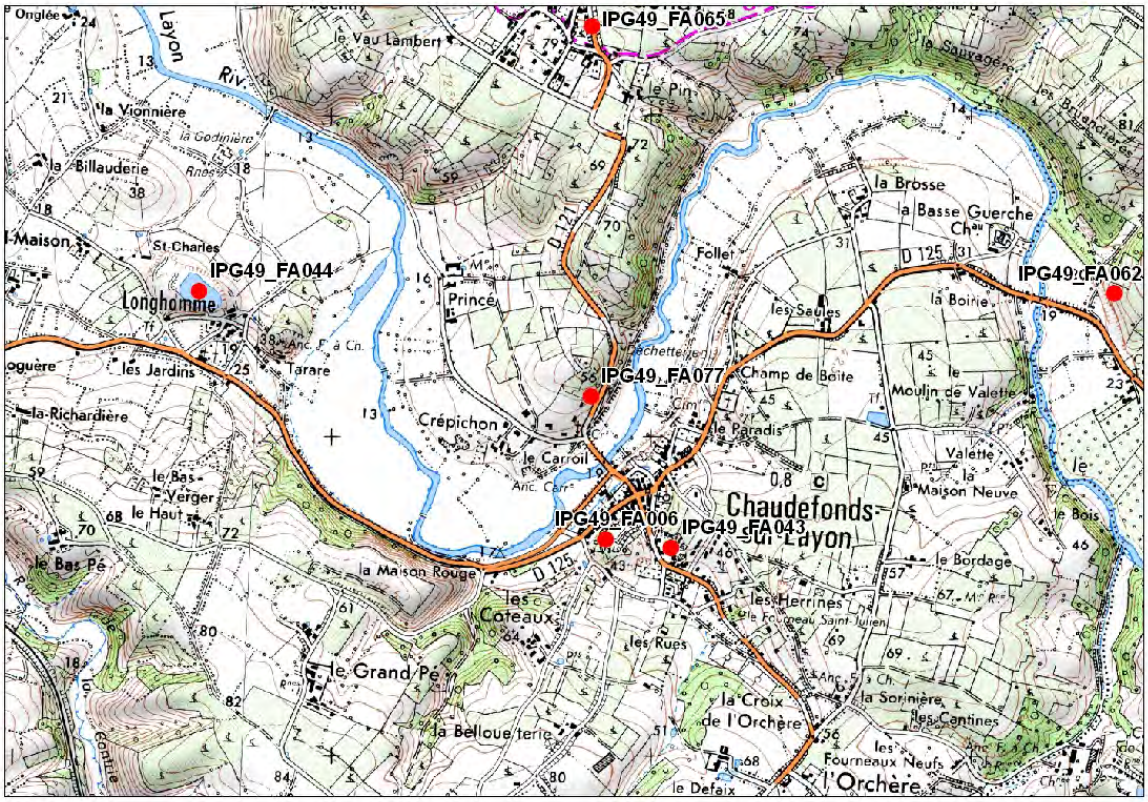
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

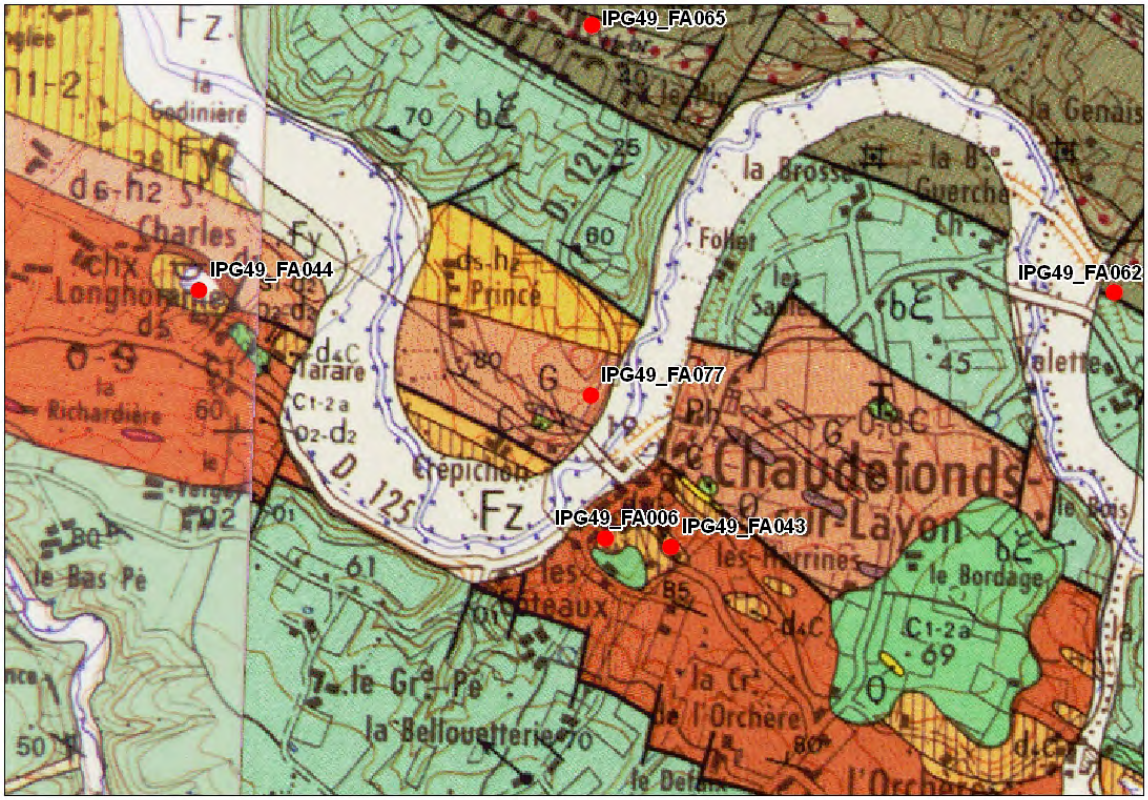
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Contre-empreinte en latex du céphalon d’un trilobite récolté sur la coupe de la Montée d’Ardenay (Photo : G. Beaulieu) (Ducassou, 2009).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA078
Nom du site : Le pli en genoux de Tartifume
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface -affleurement

Commune(s) : ANGERS
Lieu-dit(s) : Tartifume
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :

Tectonique

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Plis en genoux affectant les Grès armoricains
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

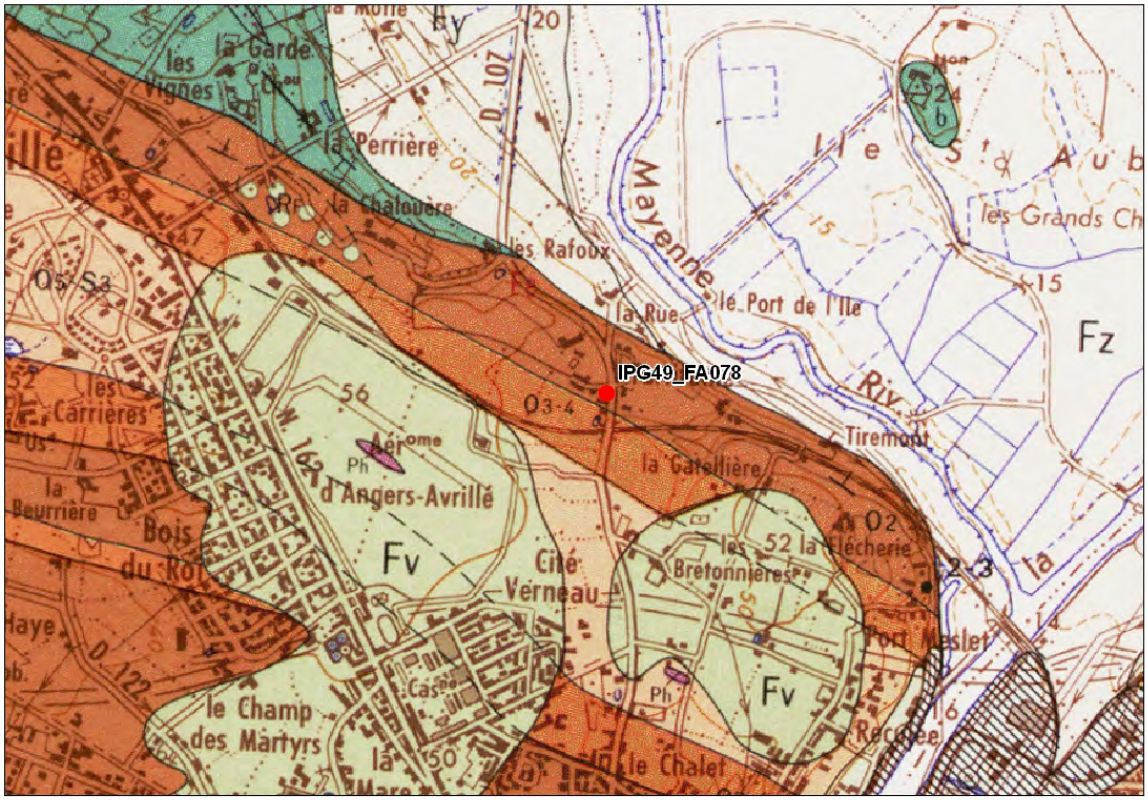
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Pli en genoux dans les Grès armoricains (Photo : F. Redois).



Figure de charge dans les Grès armoricains (Photo : F. Redois).



Hummocky Cross Stratification (HCS) dans les Grès armoricains (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA079
Nom du site : Anciennes ardoisière de Bel-Air
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface – mine
Commune(s) : COMBREE
Lieu-dit(s) : Bel-Air
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressources naturelles
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Ancienne exploitation d'Ardoise et de minerai de fer.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

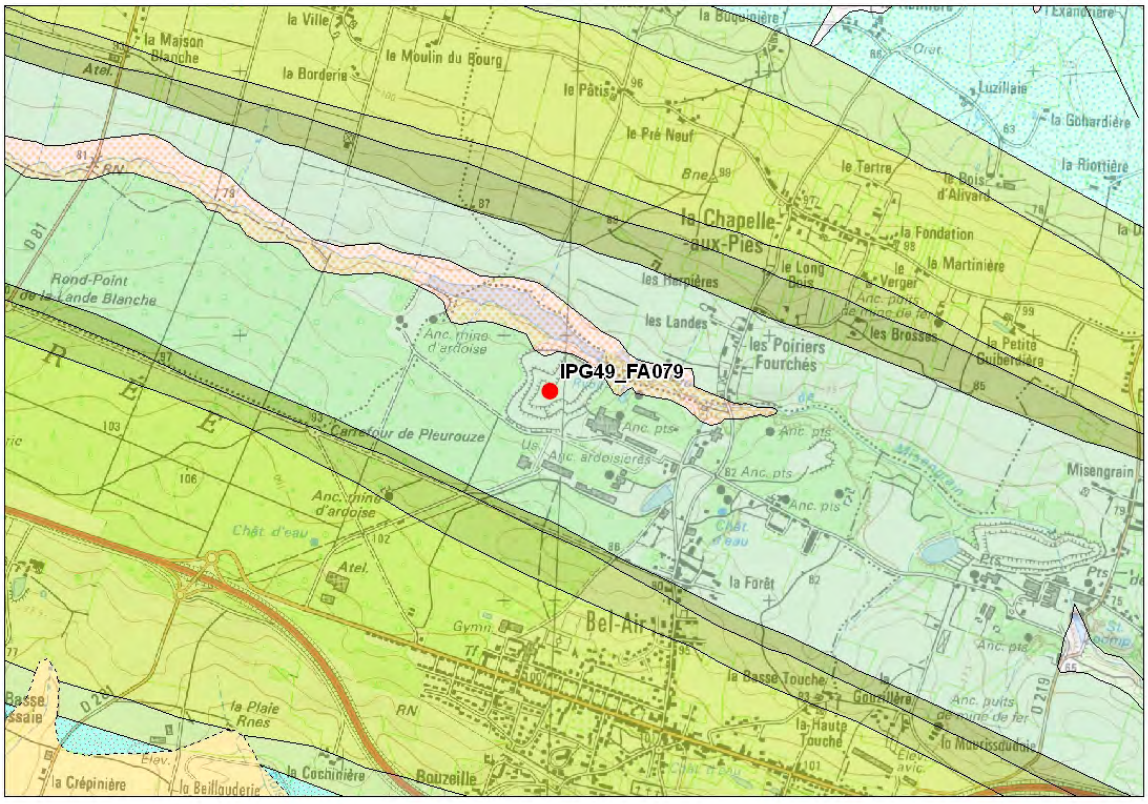
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA080
Nom du site : Le soubassement du château d'Angers
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : ANGERS
Lieu-dit(s) : Château d'Angers
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Les schistes ardoisiers constituant le soubassement du château d'Angers sont recoupés par des filons de quartz pluri décimétriques très bien visibles.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

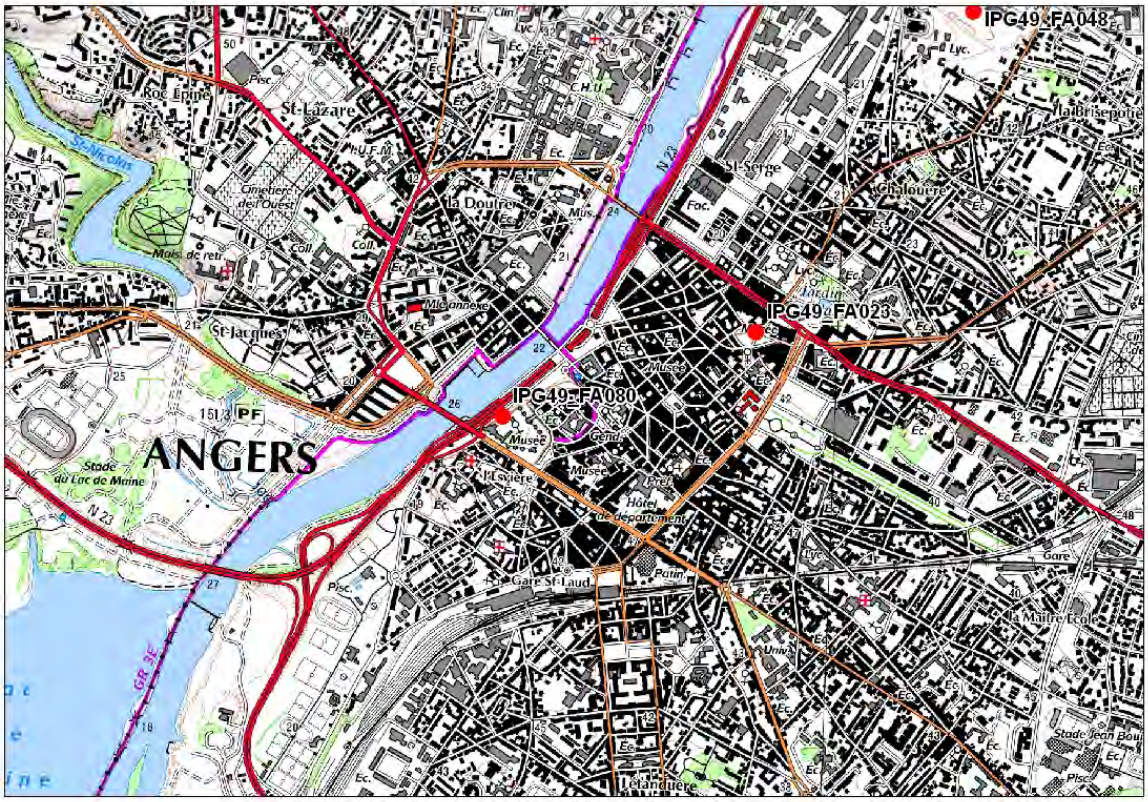
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie





Vue sur le filon de quartz (Photos F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA081
Nom du site : les anciennes carrières de l'étang Saint-Nicolas
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : ANGERS
Lieu-dit(s) : Etang Saint-Nicolas
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Tectonique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pérologie, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Ancienne carrière d'exploitation des schistes ardoisiers à barette.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

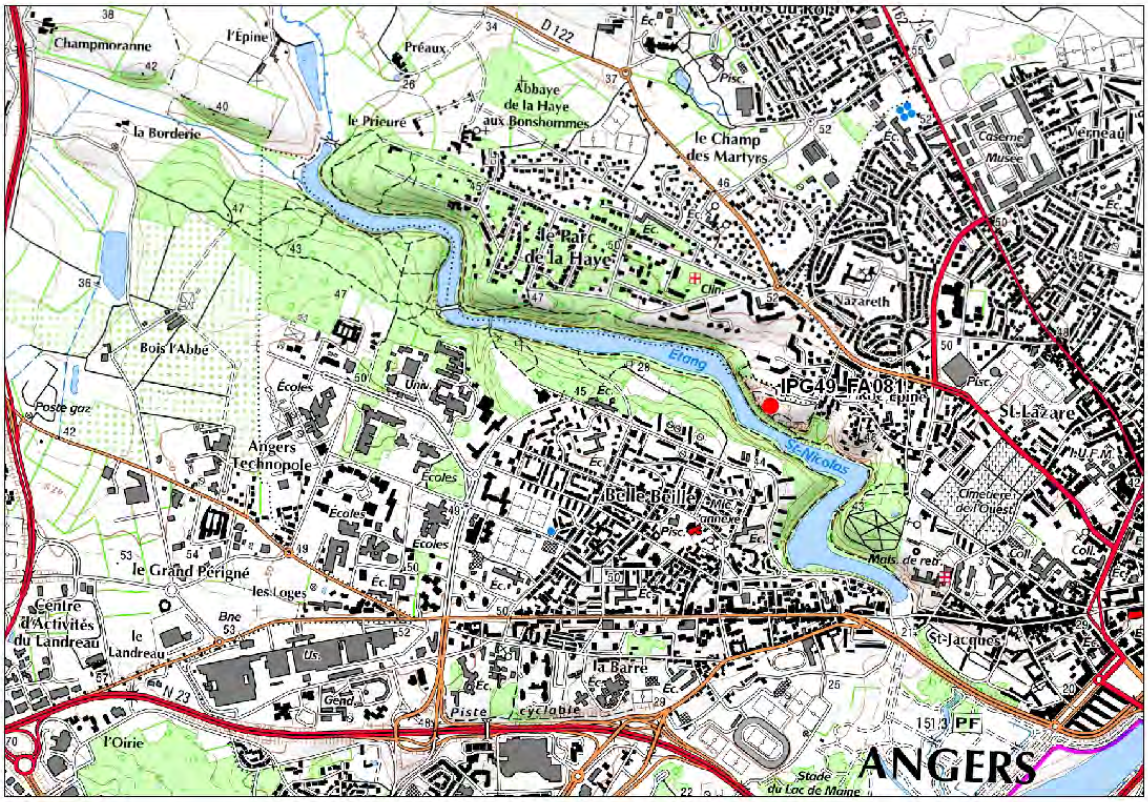
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

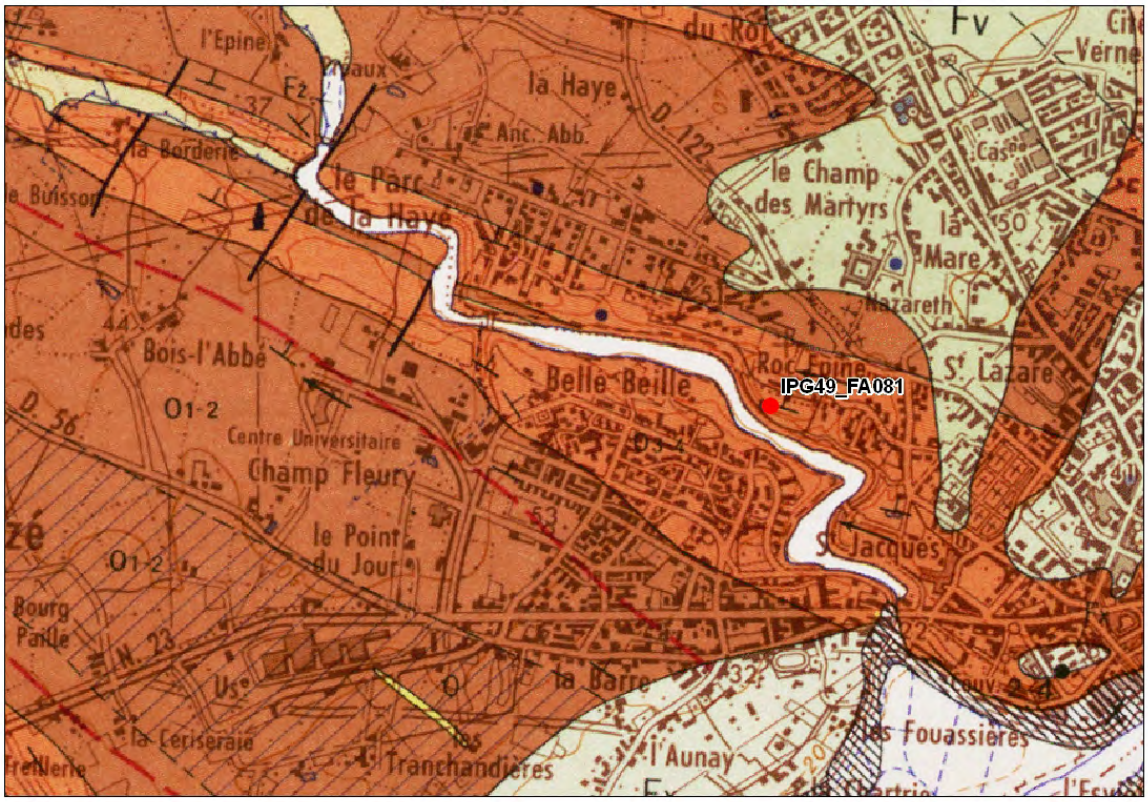
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue sur une partie de l'Etang



Ancienne carrière de schiste à barrette (?)



Grand pli en genoux affectant les schistes (?)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA082
Nom du site : La Fontaine Jouanette
Typologie (cf. lexique 1) : site naturel de surface - source

Commune(s) : THOUARCE
Lieu-dit(s) : Fontaine (???)
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Hydrogéologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Petite source délivrant une eau extrêmement ferrugineuse

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

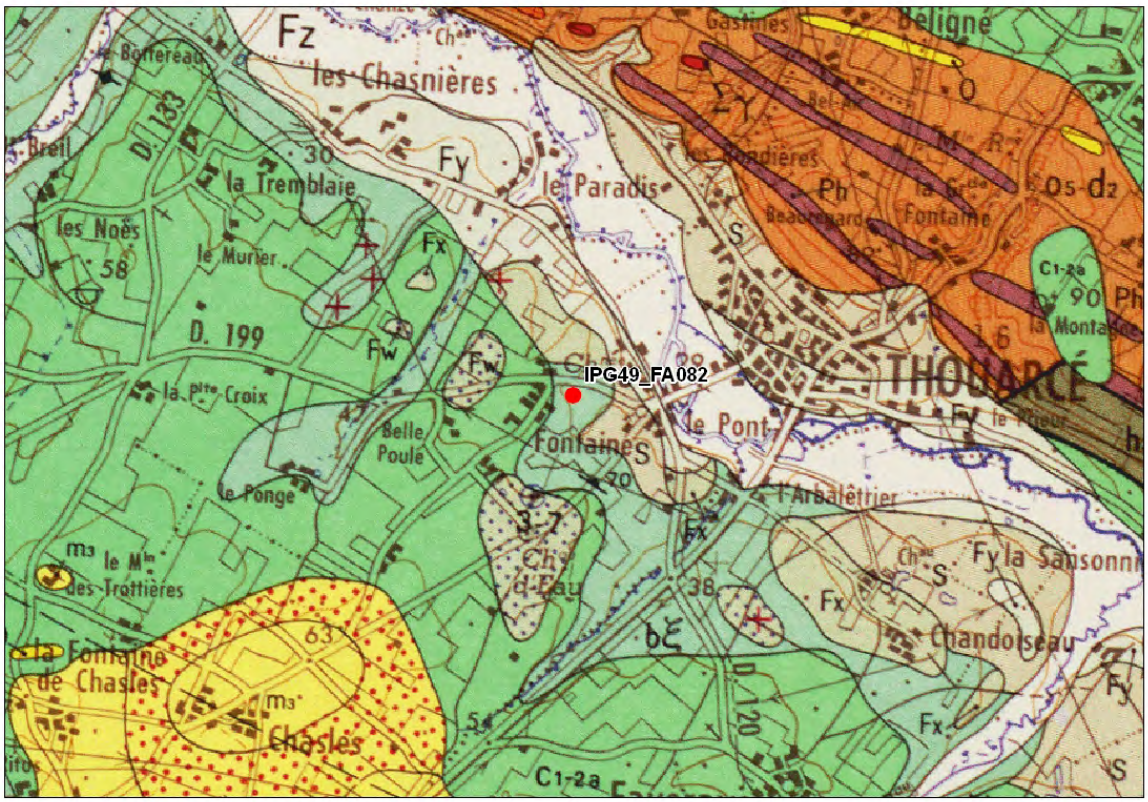
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de la fontaine (Photo : F. Redois)



Eau ferrugineuse donnant la couleur rouille à la base de la fontaine (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA083
Nom du site : La Fontaine de la Madelaine
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - source

Commune(s) : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON
Lieu-dit(s) :
Complément(s) : dans le Bourg

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Hydrogéologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Le site est situé dans le bourg du Chaudefonds-sur-Layon, il s'agit d'une fontaine qui, tout au long de l'année, sort une eau à environ 17 °C.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

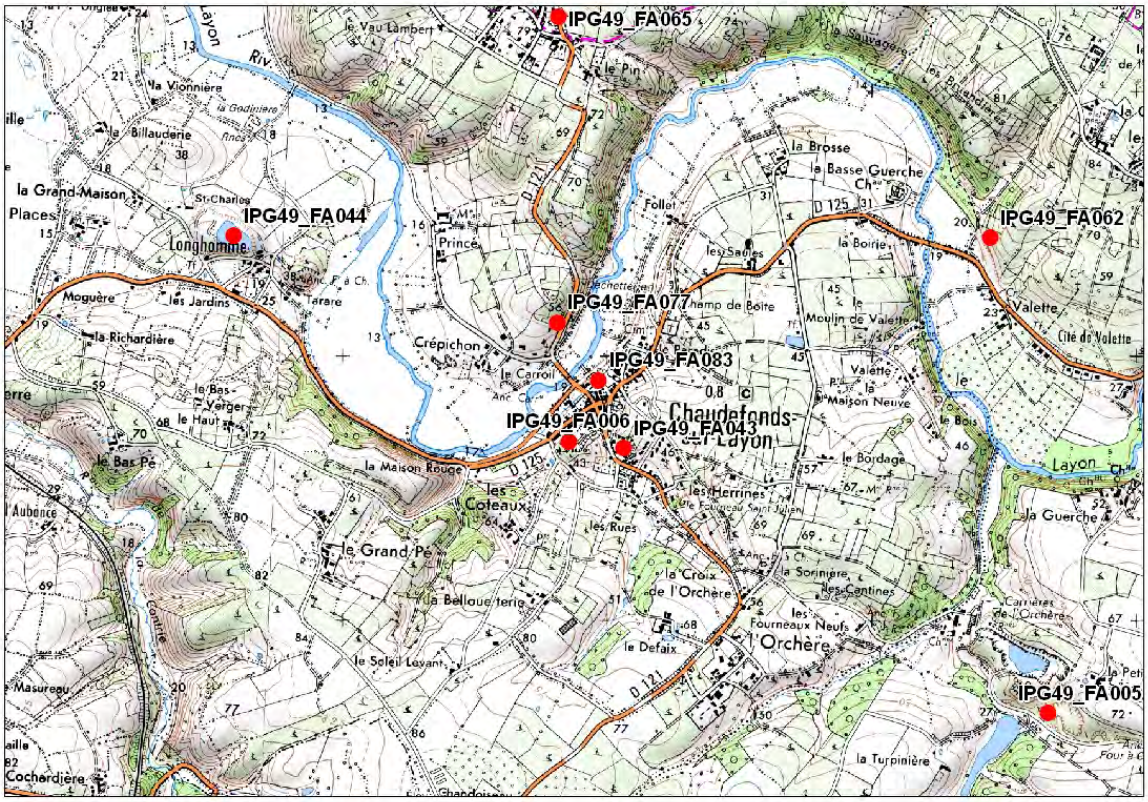
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

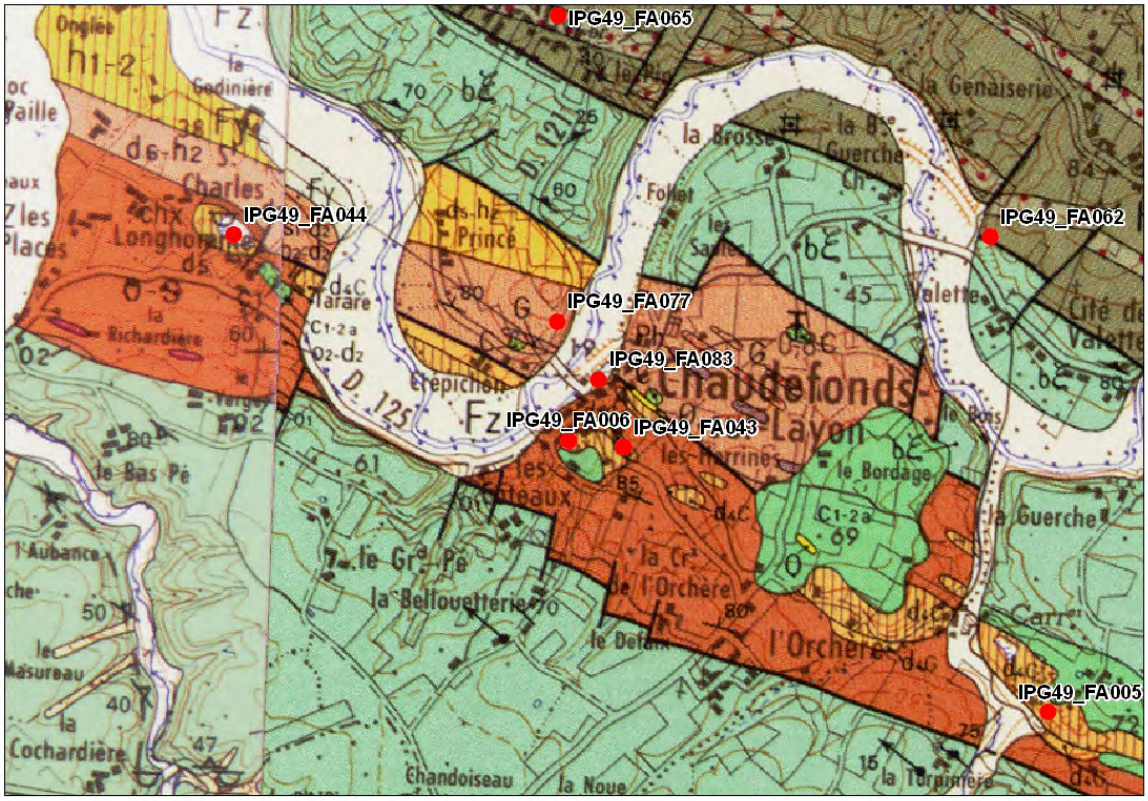
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de la source (Phot : F. Redois)



Petit bassin alimenté par la source (Photo : F. Redois)



Vaporisation de l’eau au contact de l’air (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA084
Nom du site : Les pillow-lavas de Dénée
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface - affleurement

Commune(s) : DENEE
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Volcanisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Il s'agit d'un petit affleurement constituant le soubassement d'habitation et permettant l'observation de pillow-lava localement vacuolaire et présentant de fentes dites en X.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

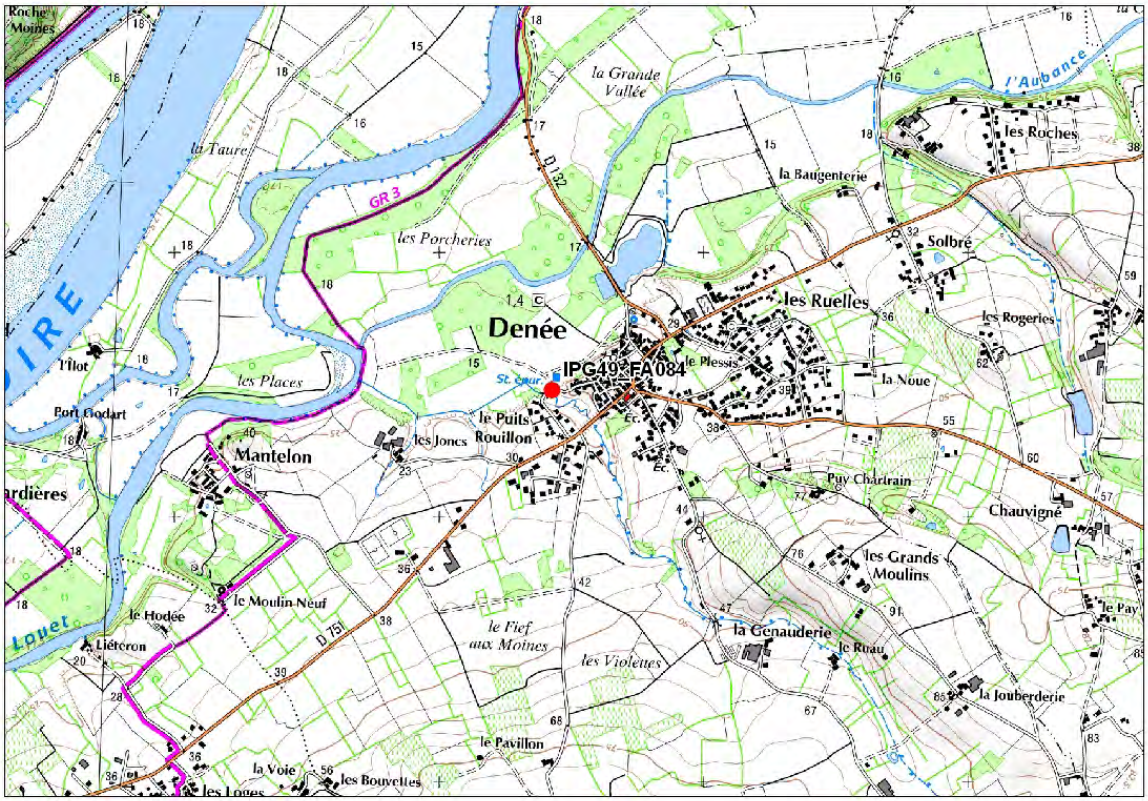
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

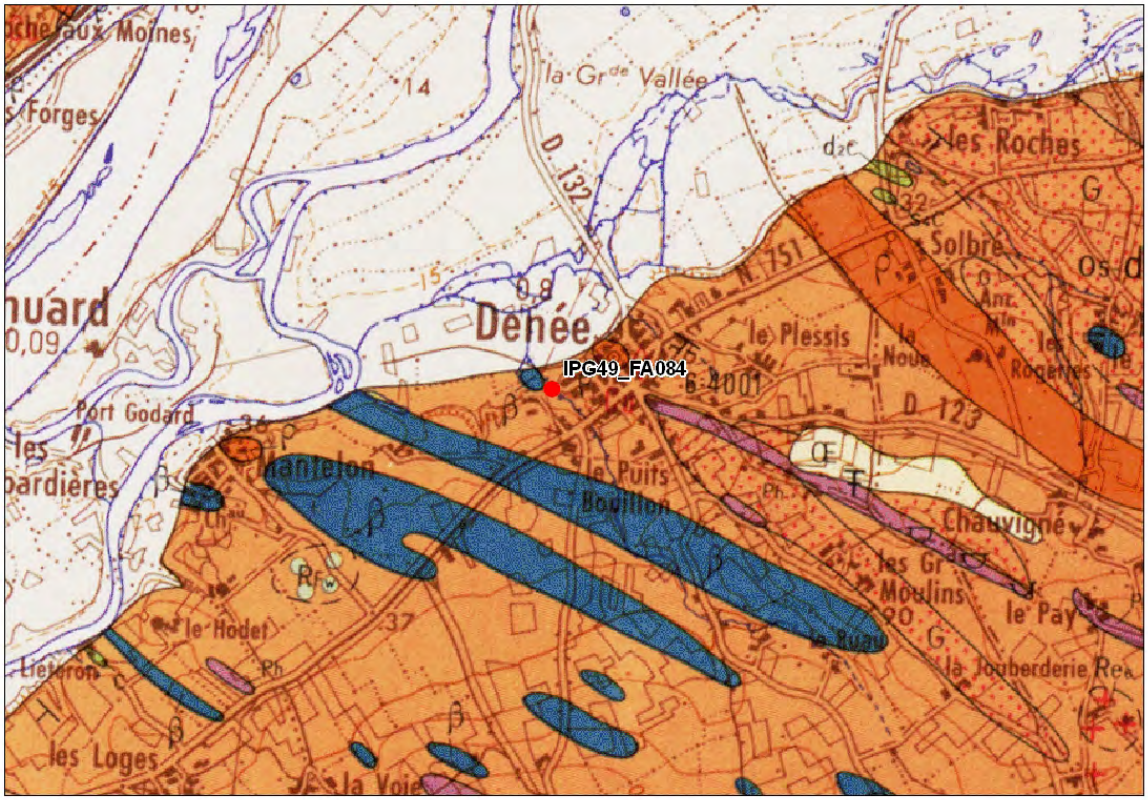
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Vue d’ensemble de l’affleurement (Photo : F. Redois)



Affleurement vacuolaire (Photo : F. Redois).



Fentes en X (Photo : F. Redois).

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA085
Nom du site : La collection l'Université Catholique de l'Ouest
Typologie (cf. lexique 1) : site muséographique

Commune(s) : Angers
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Pétrologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Histoire des sciences
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Premières observations sur les collections du « laboratoire de géologie » de l'UCO

Par Fabrice Redois, le 21 décembre 2004

L'UCO ou FLO dispose d'une collection de référence en géologie, connue ou plutôt assez méconnue jusqu'à maintenant. Cette collection est surtout le fruit d'une récolte par des géologues locaux célèbres ou par des dons. Il est d'usage que les « savants » lèguent à des institutions reconnues leurs minéraux, fossiles, roches, ou bibliographie. C'est fréquent avec le muséum de Paris, Nantes ou Angers ; ça l'a été avec l'UCO ou FLO ; ça l'est maintenant avec l'Université d'Angers et son département de géologie.

Ces collections, lorsqu'elles sont bien établies et bien classées, constituent des bases de données et de références très importantes en matière de recherche. Elles nécessitent cependant des moyens matériels et techniques (lieux et matériels de stockage adaptés et suffisants) et humains (entretien courant, classement ordonné, inventaire régulier, accessibilité, …). Les musées constituent les institutions reconnues pour traiter ce genre de problèmes (personnels qualifiés, place, organisation d'exposition), à contrario des universités où les laboratoires ou les personnels changent au gré des temps et des thématiques de recherches.

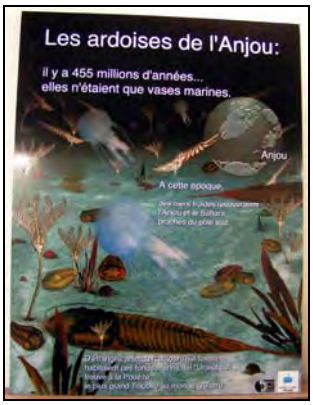
Les hommes
De grandes figures locales (Docteur Gruet, Hubert Lardeux, …) ont longtemps travaillé pour le développement de la géologie à travers l'UCO. Le temps et l'absence de titulaires en géologie ont conduit à une lente disparition des activités de ces activités. Aujourd'hui, il n'existe pas de réel laboratoire de géologie à l'UCO ; les intervenants sont généralement des vacataires pour les enseignements (Christophe Noblet, Sébastien Tesson, Bruno Semelin, …) ou des bénévoles en retraite (Hubert Lardeux). L'éloignement géographique et le manque de temps de ces géologues n'a pas permis de conserver les salles allouées à la géologie (perte récente de deux salles et entassement dans 4 salles). Ces salles sont gérées par l'IRFA : (Institut de Recherche Fondamentale et Appliquée), avec une secrétaire (Marie-Laure Valles) et un responsable pour la partie géologie (Hubert Lardeux). L'IRFA gère également des collections d'herbiers et d'entomologie et de biologie animale qui sont encore plus en danger que les collections de roches, minéraux et fossiles. Un projet récent, mené par un enseignant de chimie, vise à développer et mieux protéger et mettre en valeur ce patrimoine scientifique de l'UCO.

Le fonctionnement

Le fonctionnement de ce laboratoire de géologie est donc depuis plusieurs années au ralenti, avec toutefois quelques rares emprunts d'ouvrages ou pièces de collection par des universitaire principalement (univ d'Orléans, univ de Montpellier). Des panneaux ou posters sont visibles et laissent supposer une activité de recherche essentiellement dirigée par Hubert Lardeux.







Les locaux

Quatre salles sont allouées à la géologie ; elles sont localisées au sous-sol de l'IEA (B008 à B011). Dans le couloir menant) ces salles ont peut observer un squelette dans un cercueil de faluns, ainsi que deux grandes dalles de roche : un calcaire sombre poli et une dalle de schiste ardoisier finement gravée pour représenter la faune de l'Ordovicien moyen (magnifique). La salle **B008** semble dédiée au traitement des échantillons ; la **B009** semble être le nouveau bureau mais également une salle de préparation des échantillons ; la **B010** est une bibliothèque ; la **B011** est la salle de collection. Ces salles semblent climatisées et sont assez bien éclairées. Cette apparente distribution n'est cependant pas si claire, compte tenu de la présence d'échantillons dans les 4 salles, d'ouvrages dans 2 salles mais également de stockage de matériels divers (panneau blanc) dans la B008. L'absence de responsable sur place engendre inévitablement une mauvaise gestion du stock et conduit pourra conduire à l'absence de fonctionnement de cette collection.

Le matériel de préparation des échantillons

Si les salles B010 (bibliothèque) et B011 (collection) sont équipées d'étagères de classement haut de gamme, les étagères disposées le long des murs sont plus hétéroclites. Ils n'en demeurent pas moins efficaces pour le classement. La salle **B008** est équipée d'un panneau blanc Veleda, d'une scie en état de fonctionnement, d'un poste de débitage des roches, d'une polisseuse (en état ?) d'un vibreur pour dégager les fossiles (en état ?), de multiples cellules et boîtes plastiques dans une armoire, d'un poste de lame mince (en état ?). La salle **B009** est équipée d'un bureau, d'un évier, d'une hotte, d'une étuve (en état ?), d'un appareil pour séparer les phases par accélération, de tamis et verrerie, …















La bibliothèque

Elle est située en salle **B010**, accessible depuis le bureau et la salle B009. Des étagères coulissantes sont placées en milieu de la salle et entourées de rayonnages plaqués contre les murs. Des ouvrages sont également visibles en salle B009. Le classement est très hétérogènes : certaines revues sont classées (SGF, Bull Sté Française de Minéralogie, cartes géologiques du BRGM à 1/80000 et 1/50000, …), ainsi que des collections de TAP (classeurs bleus par ordre alphabétique, sans connaître les thèmes). Mais les TAP sont souvent mélangés avec les ouvrages, les manuels d'enseignement sont classés avec des ouvrages régionaux, … Certains ouvrages d'enseignement mériteraient d'être placés à la disposition des étudiants. Des doubles sont visibles dans les rayonnage, à des endroits différents. Des ouvrages sont encore en carton alors que des rayonnages sont libres. Certains TAP sont visiblement en très mauvais état. Tout cela fait qu'il est quasi difficile de retrouver un ouvrage par thème ou date ou auteurs. Ceci est dommageable, d'autant plus que des articles très anciens sont disponibles, ainsi que des manuscrits ayant probablement une grande valeur scientifique.









Les échantillons

Des échantillons sont disposés dans toutes les salles (Coll. JP Rossignol ; panneaux de Hubert Lardeux sur la calcaire de la Grange et échantillons de TP en salle B008 ; carton plein d'ossements en salle de bibliothèque, …). L'essentiel de la collection se trouve en salle **B011** ; elle est essentiellement composée de fossiles et de roches locales. Il faut y ajouter des collections exogènes tant d'un point de vue régionale que nationale (Maroc, Allemagne, …). La majorité des échantillons sont étiquetés (sur papier à l'encre de chine) et en assez bon état (sauf quelques étiquettes un peu moisies et effacées). Par contre, les bacs en bois ne sont pas tous référencés avec leur contenu, ce qui rend difficile la recherche d'échantillons. Cette difficulté est renforcée par un classement par auteurs, par lieux, par groupes de fossiles ou minéraux ou encore par époques ou étages géologiques. Ce manque d'uniformité donne un aspect confus à l'ensemble.





















Valeur de l'ensemble

Le matériel de préparation a perdu de sa valeur depuis longtemps mais des outils semblent toujours en état de marche.

Certains ouvrages sont des livres anciens relativement rares et donc précieux. Des manuscrits sont également présents.

Les fossiles sont souvent des pièces importantes en taille et surtout en rareté (trilobites, microfossiles, …). Les roches présentées n'ont guère de valeur marchande mais présente un intérêt scientifique indéniable puisqu'elles ont servi à l'élaboration de plusieurs cartes géologiques de l'Anjou.

Menaces et remèdes

Le matériel de ce laboratoire est surtout menacé d'oubli et de non-utilisation. Cet oubli l'a cependant mis en garde contre d'éventuelles disparitions d'objets qui pourraient présenter une certaine valeur financière (ouvrages rares, fossiles de collection). Le matériel de préparation des échantillons est simplement menacé d'usure par inutilisation.

Mettre des moyens financiers, matériels ou humains pour ranger ces collections et salles. Définir précisément la politique de l'UCO en faveur de ces collections. Mieux connaître le contenu de cette collection (inventaires) et surtout résoudre le problème de son accessibilité (photos de références via internet, horaires d'ouverture). Les plus belles pièces mériteraient de jouer un rôle pédagogique ou esthétique lors des journées portes ouvertes de l'UCO. Aider ou mieux soutenir les actions des bénévoles tels qu'Hubert Lardeux.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

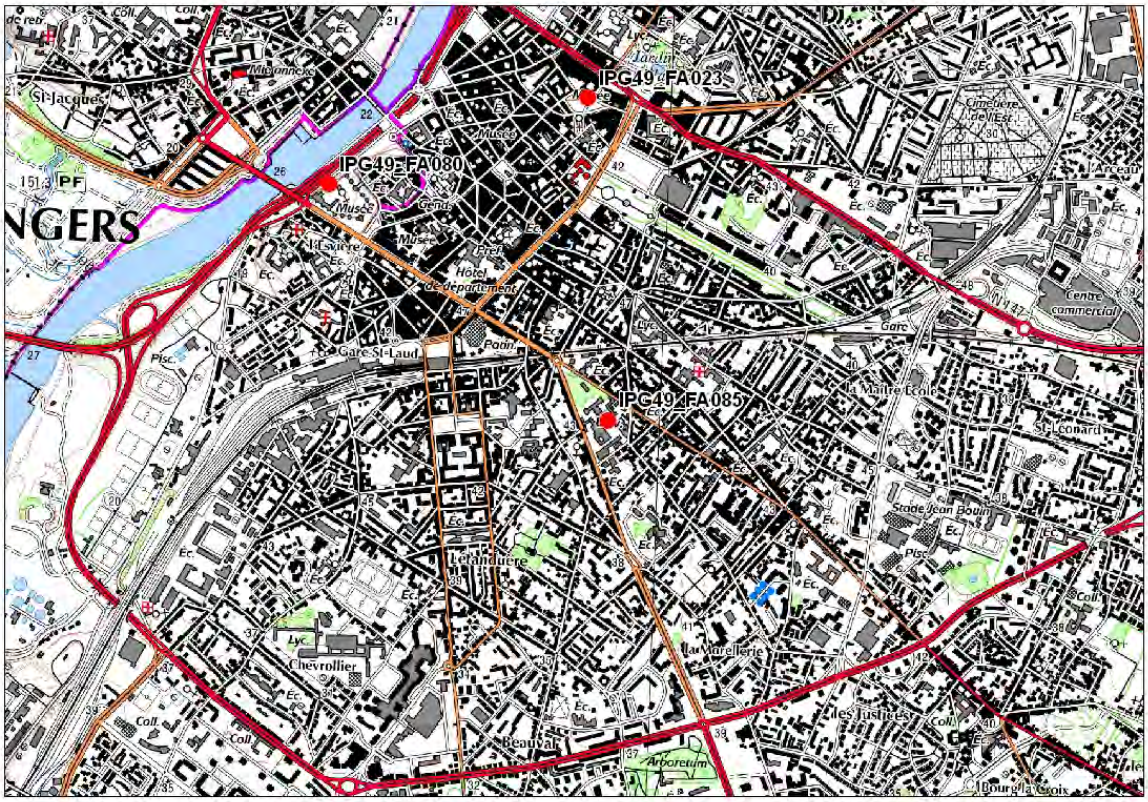
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

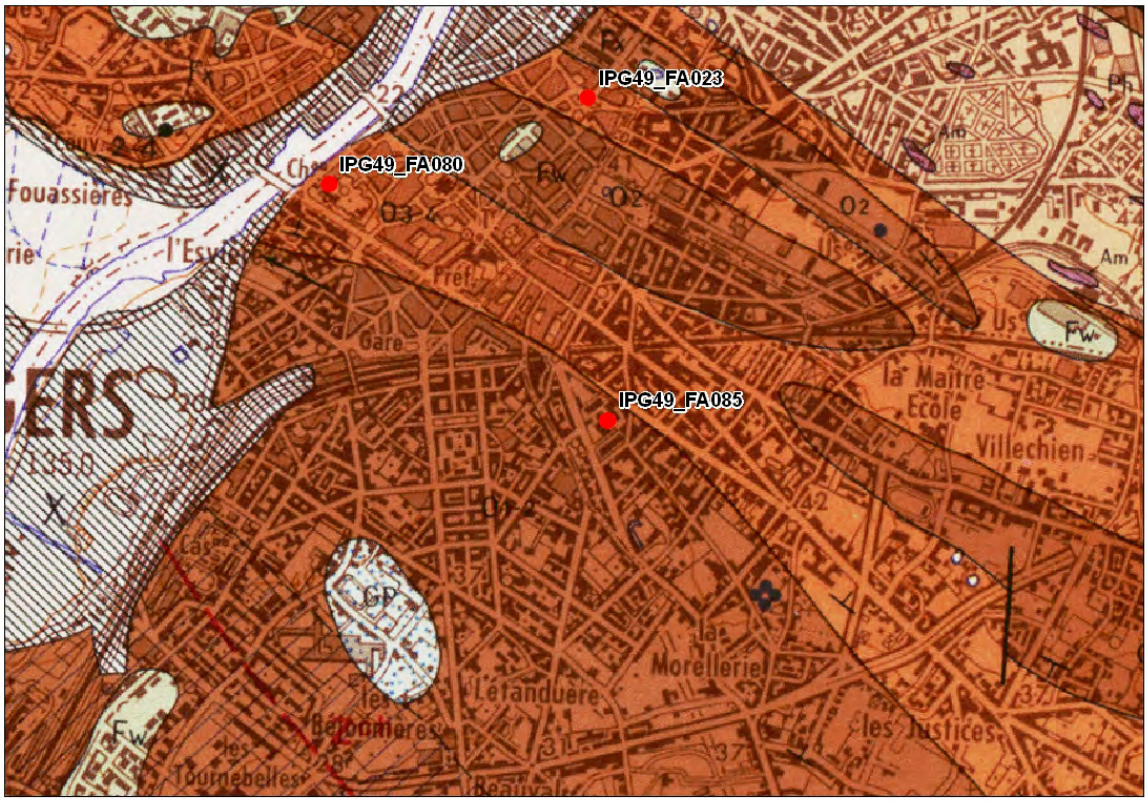
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie




IPG49_FA023
IPG49_FA080
IPG49_FA085
Fouassieres
l'Esvière
Gare
Pref
la Maitre Ecole
Villechien
Morellerie
Letanduere
les Justices
Beaumieres
Tournebelles
Fw
O2
O3

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA086

Nom du site : Moulin de Châteaupanne
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : Montjean sur Loire
Lieu-dit(s) : moulin Bachelot
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :
Discordance, pas facile à lire
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Le moulin à eau en contrebas de l'affleurement permet l'observation de micaschistes plissés et découpés par des filons de quartz subverticaux. Ces micaschistes, attribués à l'unité des Mauges ont été récemment datés sur la feuille de Vihiers (pas encore éditée). La montée sur le sommet de la butte au travers d'un champ, permet de découvrir des séries sédimentaires détritiques allant de niveaux conglomératiques à la base et des niveaux plus gréseux, voire schisteux au sommet. L'étude micropaléontologique de ces niveaux (H. Lardeux *et al.*, thèse de Céline Ducassou (2009)) révèle une microfaune attribué à l'Ordovicien inférieur. Le contact entre les deux unités n'est pas clairement visible mais un nettoyage approfondi serait prometteur.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

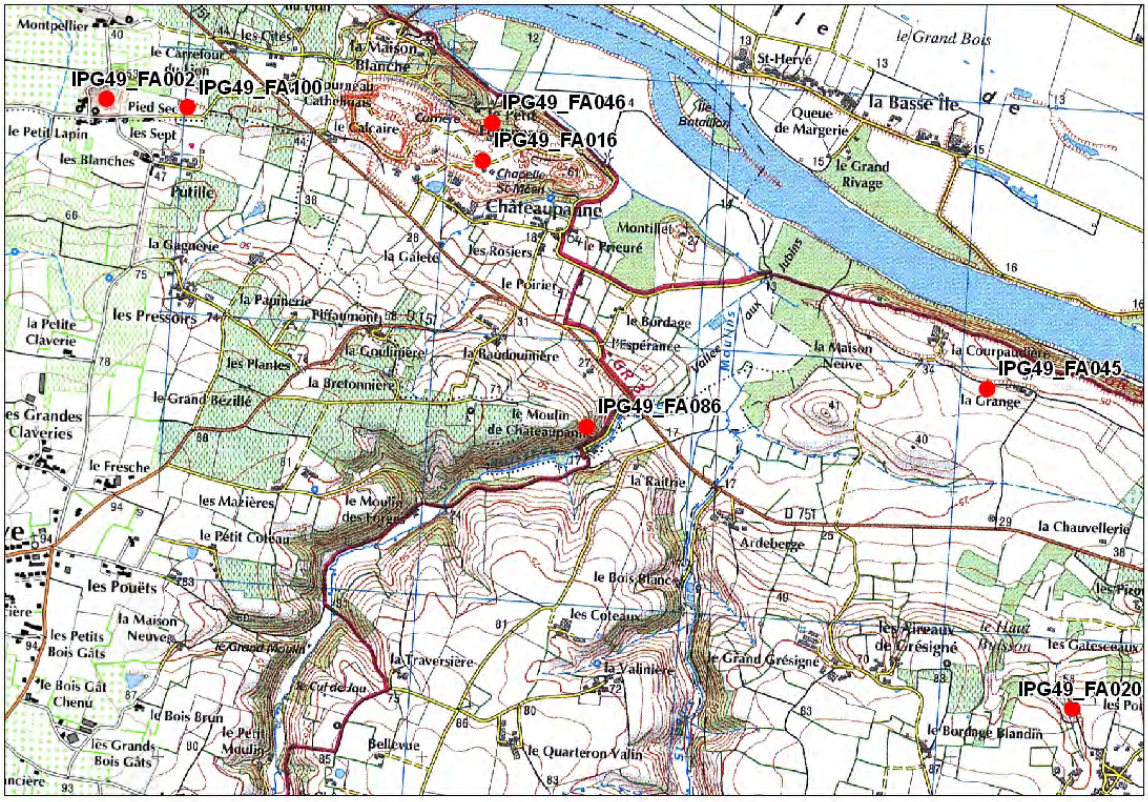
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

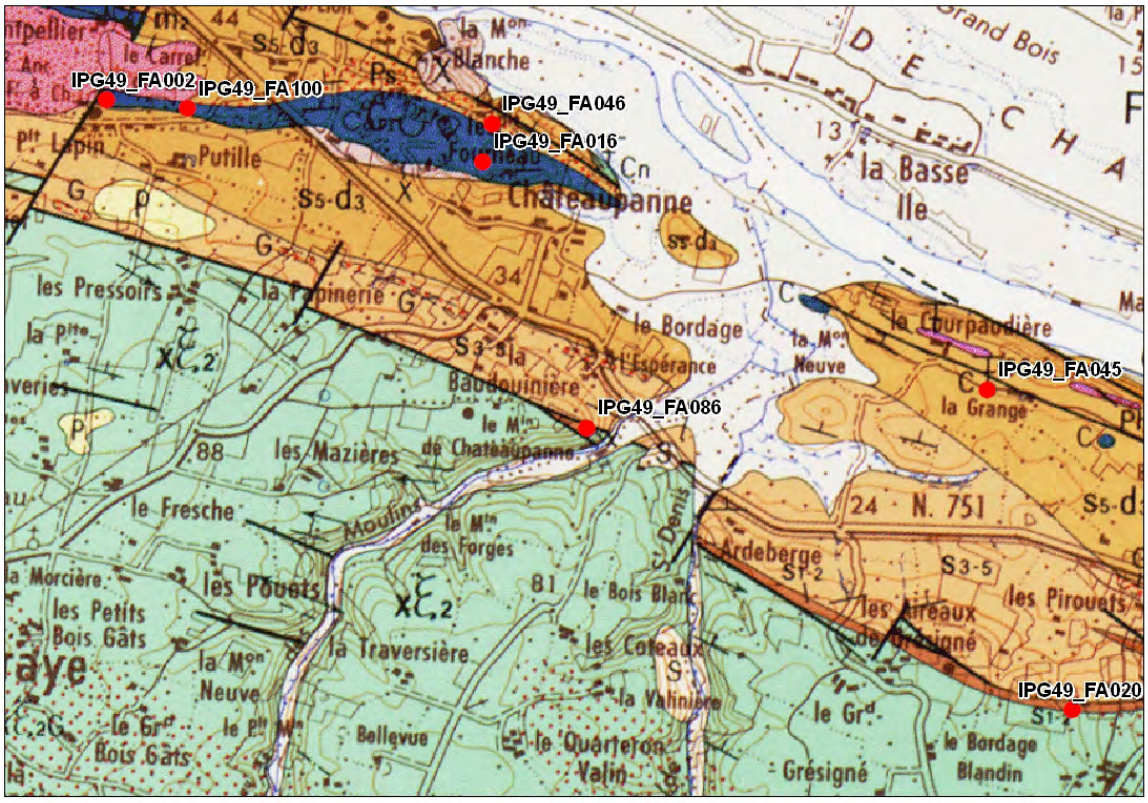
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Le moulin de Châteaupanne permet l'observation du contact entre unité d'Ancenis (en marron) et l'unité des Mauges (en vert) (géoportail, BRGM)



Les grès et conglomérats sont visibles au sommet de la butte vers 60m et permette l'observation d'un beau panorama vers le Nord et l'Est (géoportail, IGN)

-Photographies



Plis dans micaschistes le long du ruisseau derrière le moulin à eau (cl. F. Redois)



La carrière avec les grès et conglomérat est au sommet de cette butte (cl. F. Redois)



Conglomérats et grès de l’Ordovicien (cl. F. Redois)



Niveau conglomératique polygénique à la base de la formation ordovicienne (cl. F. Redois)



Les personnages de droite sont sur du micaschiste et ceux de gauche sur les conglomérats et grès de l'Ordovicien (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA087

Nom du site : Contact Bathonien Callovien de la carrière des petits coteaux de Saint Eloi
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Montreuil-Bellay
Lieu-dit(s) : Carrière des Petits coteaux de Saint Eloi
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Paléontologie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Cette carrière exploite des calcaires avec niveaux de silex gris du Bathonien. Fossilifères, ces niveaux correspondent à ceux exploités à la carrière de la Motte Bourbon dans les Deux-Sèvres, en limite de département. Mal stratifiés, ces niveaux de calcaires à grain fin sont riches en Lamellibranches, Ammonites, Nautiles, Brachiopodes, Bélemnites, coraux (*Montlivaltia*), gastéropodes, … Ils sont surmontés par un niveau de faible épaisseur de calcaires à oolithes ferrugineuses riches en coquilles brisées d'ammonites. Ces calcaires ocres débutent par une dalle nacrée qui reposant sur une surface perforée du Bathonien. Il semble que le Bathonien supérieur n'ait pas encore été trouvé avec certitude.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

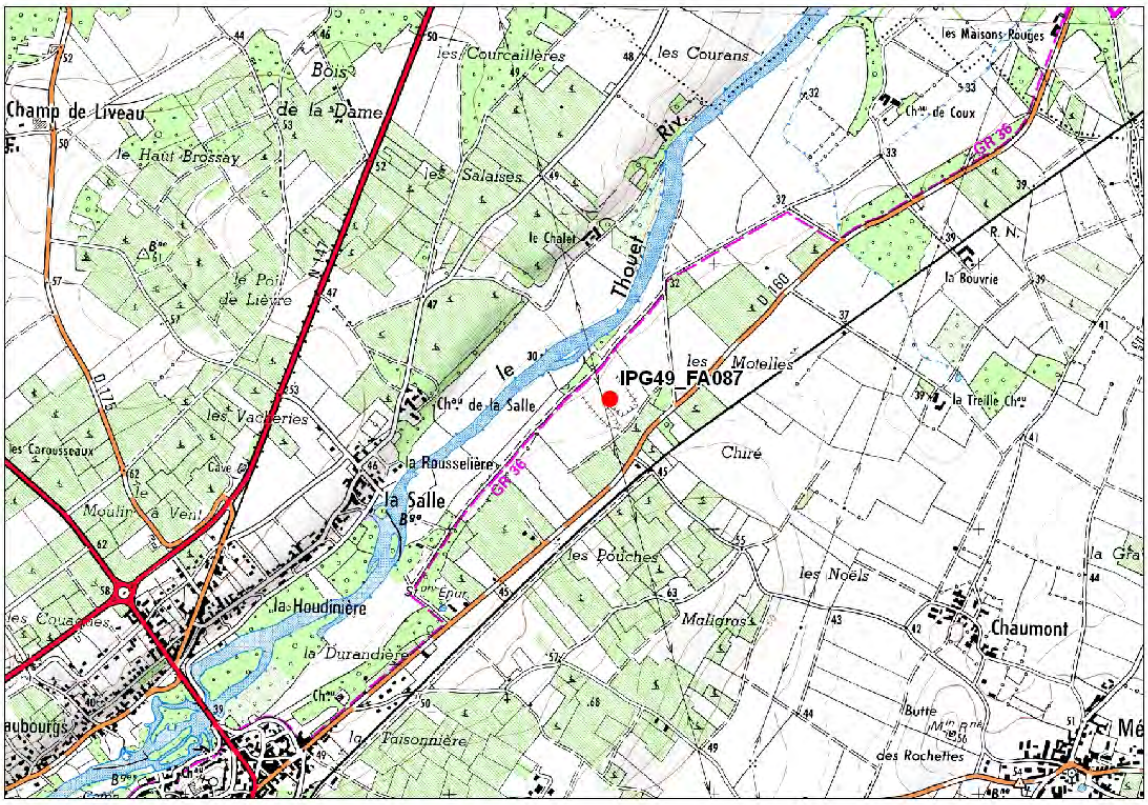
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

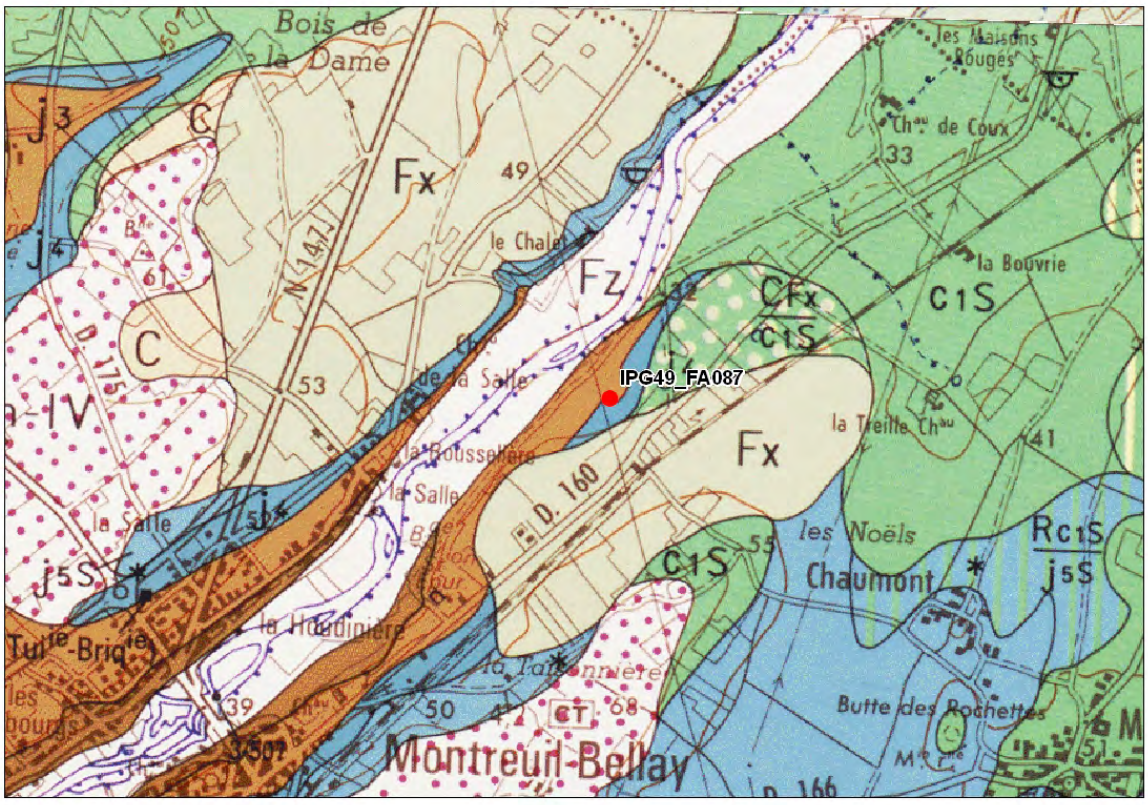
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
-Cartographie



La carrière est cernée par le Thouet, la route et les vignes



La carrière permet l'observation du j4 (Callovien) sur le j3 (Bathonien)

-Photographies



Vue générale du front de taille (évolution rapide mias toujours là…) ; les niveaux ocres au sommet correspondent au Callovien ; les niveaux plus clairs à la base et sur la quasi-totalité de l'affleurement au Bathonien (cl. F. Redois)



Ammonite dans les calcaires du Bathonien (cl. F. Redois)



Chert gris dans Bathonien (cl. F. Redois)



Moule interne de gastéropode dans Bathonien (cl. F. Redois)



Moule interne de *Montlivaltia* dans Bathonien (cl. F. Redois)



Contact Bathonien (clair) et Callovien (ocre) (cl. F. Redois)



Calcaire à oolithes ferrugineuses de la base du Callovien (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA088

Nom du site : Rocher et carrière de la Croisette
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface (rocher) ; site anthropique de surface (carrière)

Commune(s) : Bouchemaine
Lieu-dit(s) : La Croisette
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, tectonique
Intérêts pédagogiques :
Erosion différentielle du rocher composé de grès d'âge attribué à l'Ordovicien ; une belle faille dans la carrière
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Le rocher est visible depuis le rocher de la Baumette au Sud et offre un panorama sur la vallée de la Maine ; il est constitué par des séries sédimentaires attribué à l'Ordovicien et composant la limite la plus septentrionale de l'unité dite de Saint Georges sur Loire. La limite avec l'unité de Lanvaux est visible par le passage avec des séries sédimentaires composées de schistes noirs subardoisiers. Dans la carrière, l'érosion différentielle met en valeur des pseudo-blocs dans une unité qui n'en contient à priori pas. Les roches alternant avec des grès et des grès plus ou moins schisteux y sont découpées par des failles sub-verticales dont le point de vue varie en fonction de la lumière.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)

• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

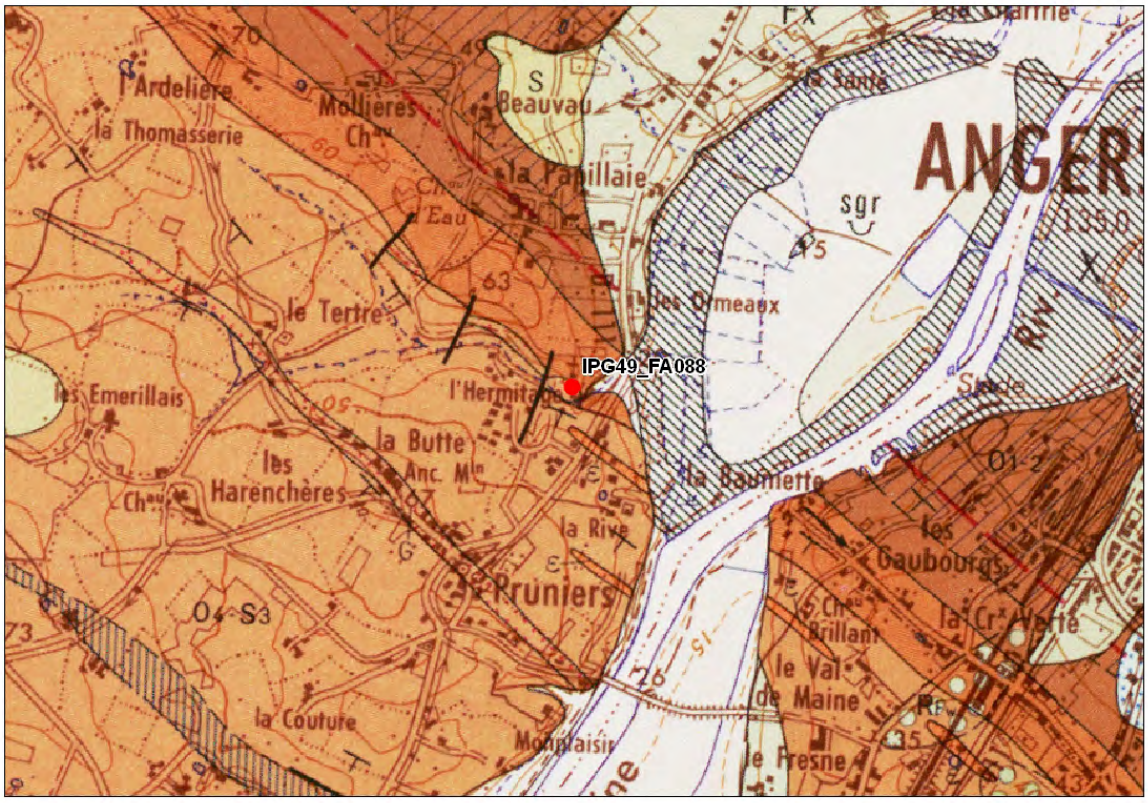
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Le rocher est signalé par un calvaire et culmine à 54m ; la carrière est à l'WNW du rocher



La Coisette induit un resserrement de la plaine alluviale de la Maine dans sa partie située au Sud du Lac de Maine ; une ancienne carrière de sables et graviers

-Photographie



Vue du calvaire et son rocher depuis Sud (cl. F. Redois)



Grès du rocher surplombant la vallée de la Maine (cl. F. Redois)



Passage grès de l'unité de Saint Georges (en bas au Sud) et schistes ardoisiers attribués à l'unité de Lanvaux (en haut au Nord) (cl. F. Redois)



Flanc Nord de la carrière ; des psuedo-blocs sont visibles dans la partie haute de l’affleurement (cl. F. Redois)



Détail des pseudo-blocs ; pas d’échelle sur ce cliché (cl. F. Redois)



Front de taille de la carrière avec failles découpant les séries sédimentaires composées de schistes et grès (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA089
Nom du site : Argilières de la maison du potier au Fuilet
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Le Fuilet
Lieu-dit(s) : La maison du potier

Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Altération
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Lien avec la production d'argile
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Les Mauges sont caractérisées par des altérites qui peuvent parfois être de très grande épaisseur (jusqu'à 60m lors du tracé de l'autoroute Angers-Cholet). Ces altérites et notamment les argiles d'altération sont très souvent exploitées, ce qui donne aux toits des maisons des couleurs rouge à l'origine de la notion d'Anjou rouge. Ces argilières sont cependant rarement pérennes et seule une petite carrière entretenue à l'observation dans le cadre du circuit de la maison du potier semble adéquate à l'observation. Si l'argile d'altération ne présente rien de transcendant, ce type d'affleurement reste important par rapport à toutes les activités du Fuilet (poteries, tuileries, briquetteries,…).
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

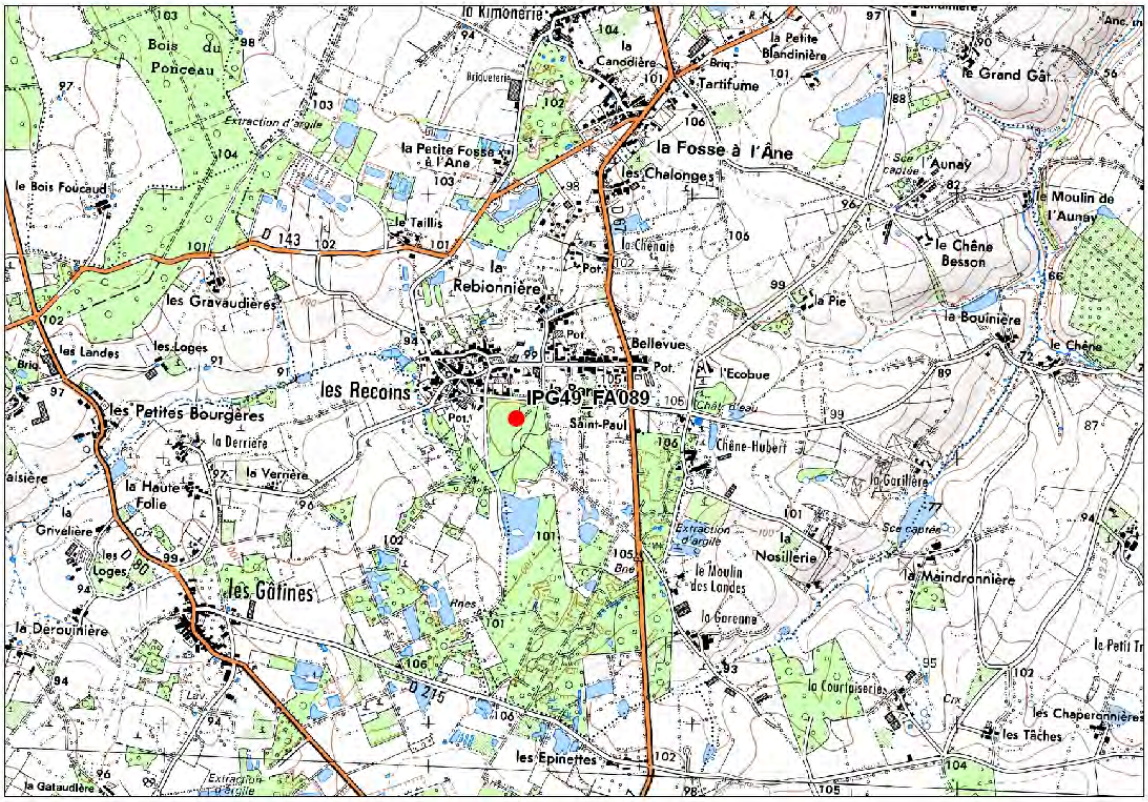
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

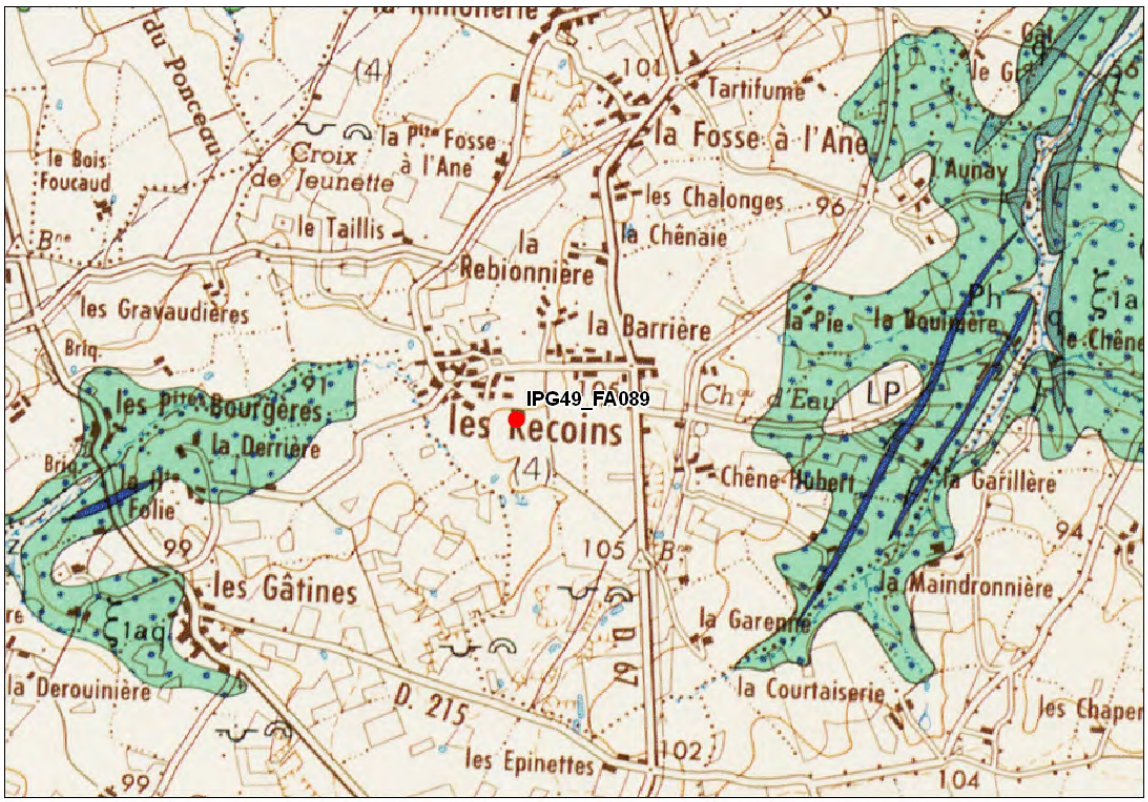
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser





Les argiles d'altération sont d'épaisseur très variable et dans le secteur du Fuilet, elles correspondent aux altérites de micaschistes de l'unité des Mauges (géoportail, BRGM)



Argilière de la maison du potier (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA090
Nom du site : Cour arrière de la bibliothèque municipale de Gennes
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : GENNES
Lieu-dit(s) : La Harielle
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Ressource naturelle
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, paléontologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site permet d'observer la craie tuffeau d'Anjou, craie marneuse à Inoceramus labiatus, du Cénomanien supérieur sommital - Turonien inférieur-moyen. La roche y est fréquemment affectée de bioturbation.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

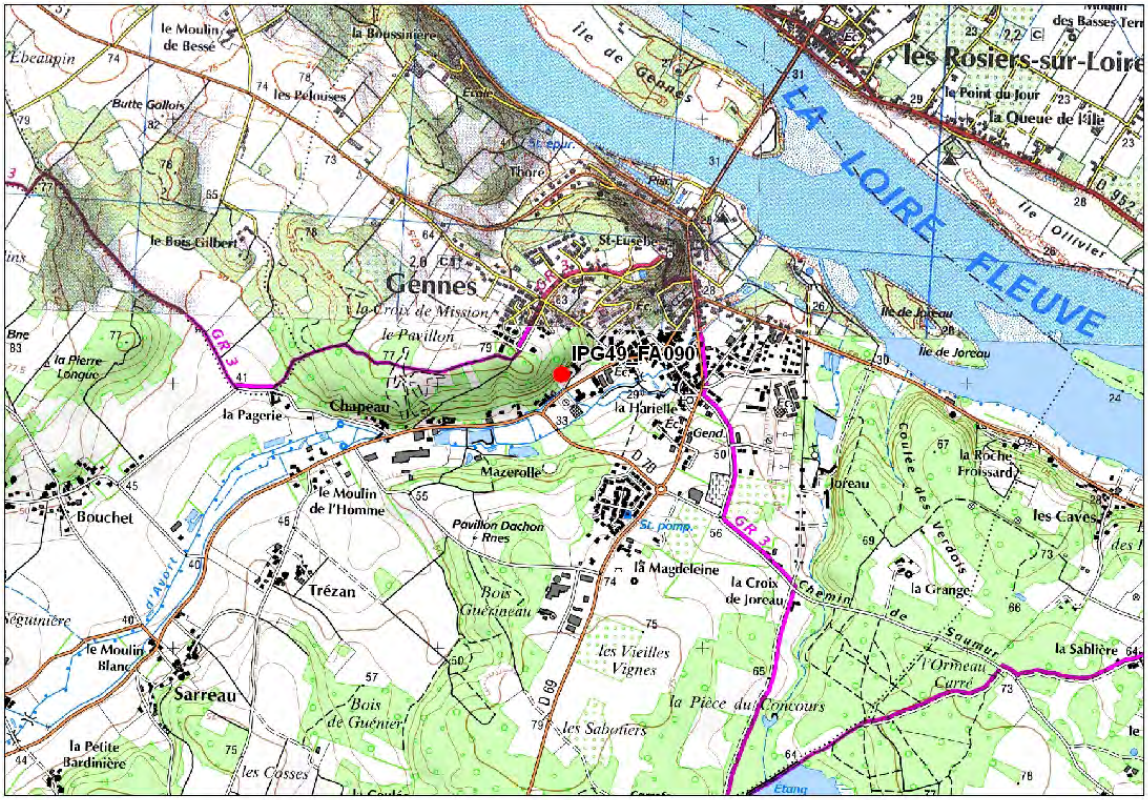
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

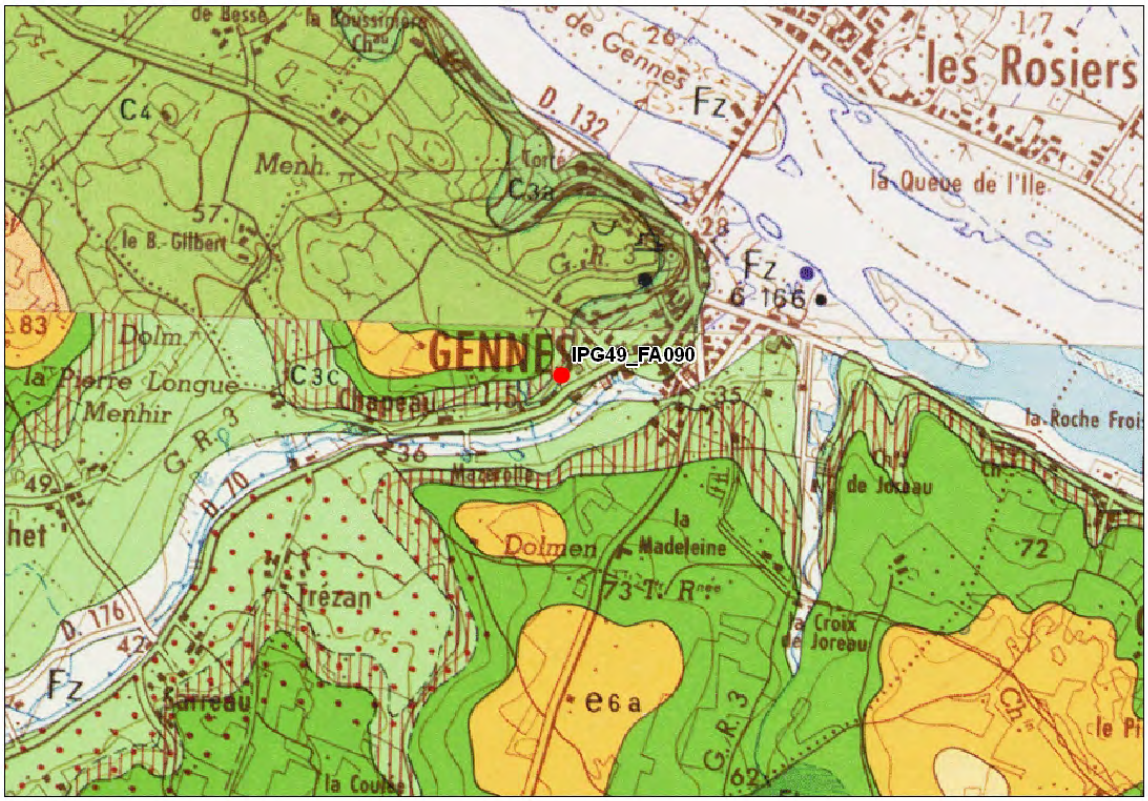
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Affleurement de tuffeau (Photo : F. Redois).



Affleurement de tuffeau présentant des bioturbations (Photo : F. Redois).



Troglodytes (Photo : F. Redois).



Niveau de tuffeau à bryozoaires (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA091
Nom du site : Cour Avort
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - carrière

Commune(s) : GENNES
Lieu-dit(s) :
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Stratigraphie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, ressources naturelles
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :

Le site correspond à une falaise, il permet d'observer le tuffeau du cénomanien supérieur à Turonien inférieur et moyen, et les sables glauconieux du Turonien supérieur.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

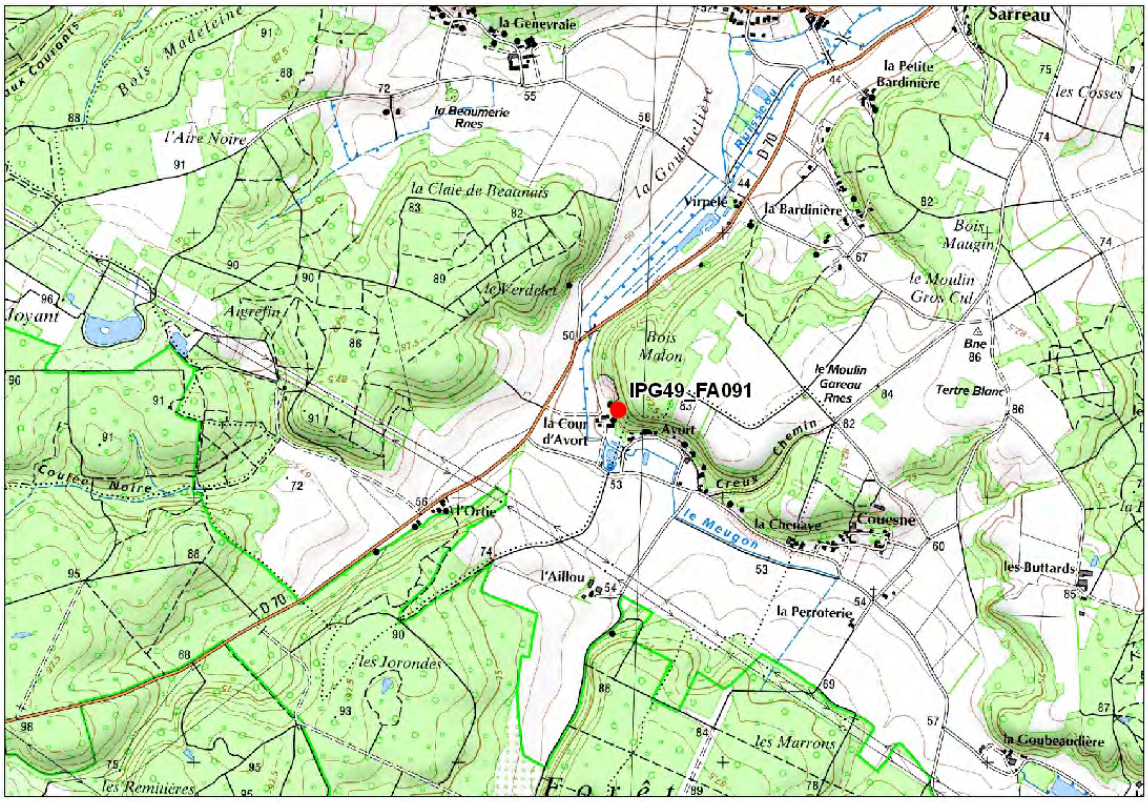
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

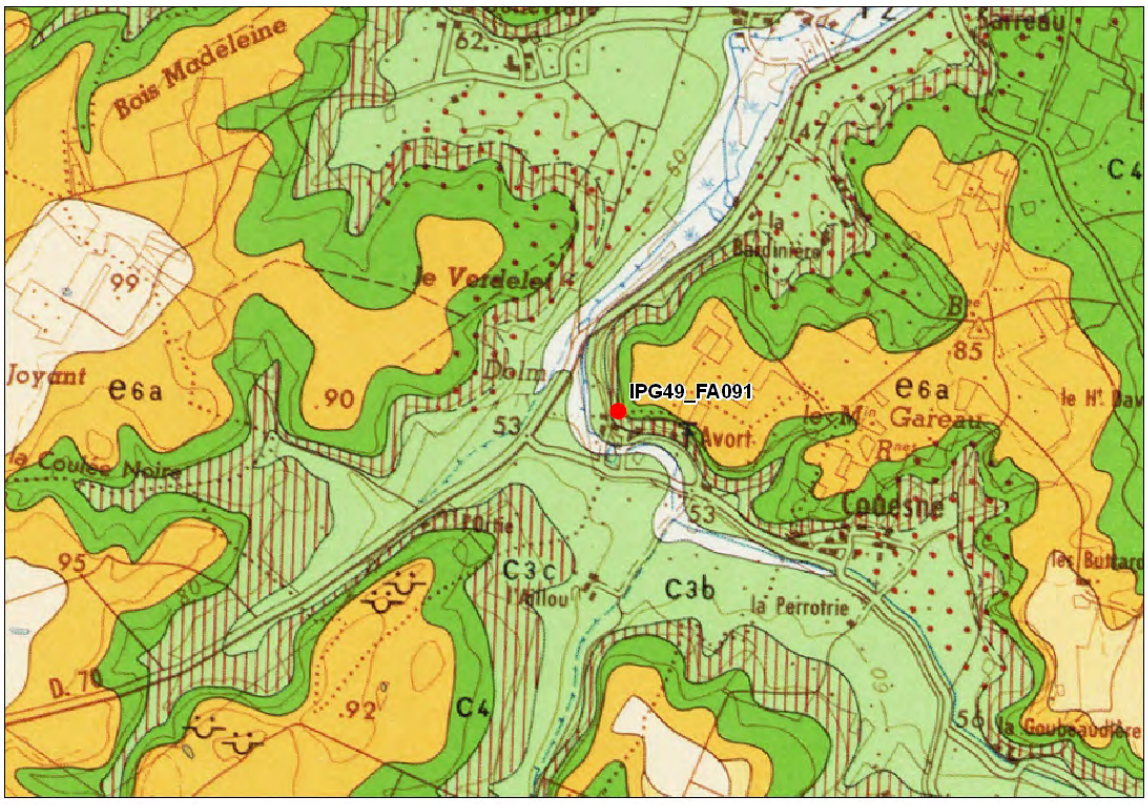
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie

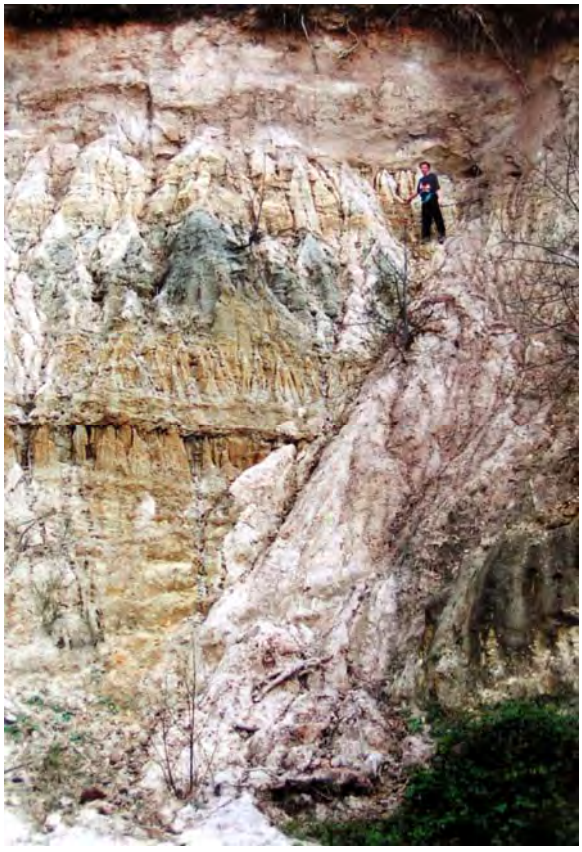




-Photographie



Vue d’ensemble de l’affleurement (Photo : F. Redois)



Affleurement de sables verts, gloconieux (?) correspondant au Turonien supérieur (?). (Photo : F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA092
Nom du site : Tuffeau du val de Loire et Coteau de Saumur
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : Saumur, …
Lieu-dit(s) : rive gauche de la Loire en amont de Saumur (Dampierre, …)
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Intérêts pédagogiques :
Habitations troglodytiques
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Tout le long du coteau en amont de Saumur sur le rive gauche de la Loire, il est possible d'observer des caves et habitations troglodytiques creusées dans le tuffeau d'Anjou qui présente ici sa plus grande diversité et épaisseur. Particulièrement creusé sous et à proximité du château de Saumur, le coteau est menacé et a été récemment aménagé pour résister aux glissements de terrain.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

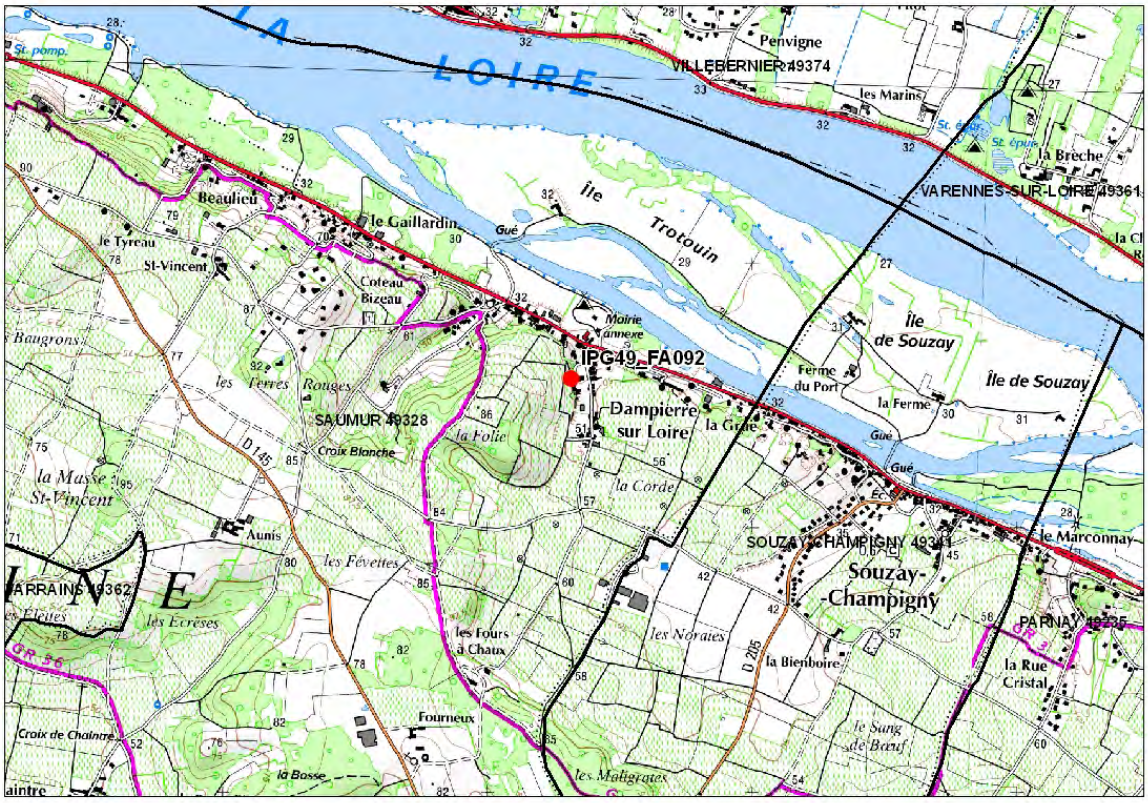
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

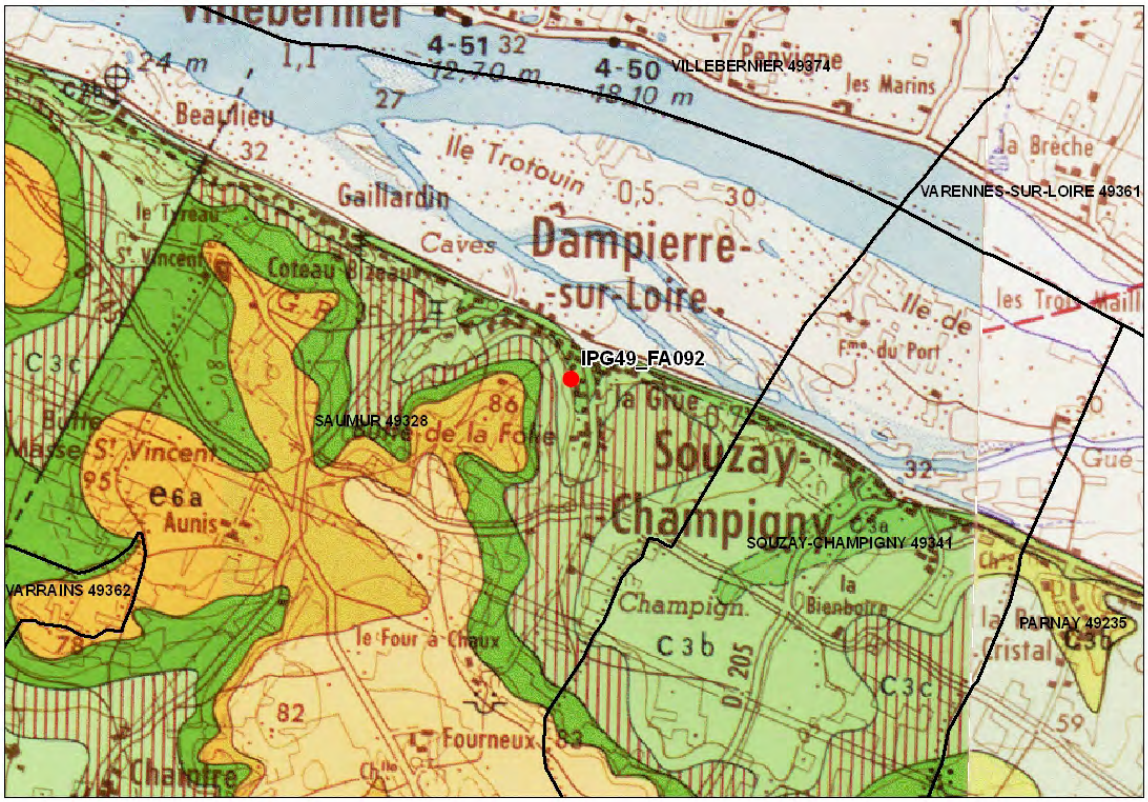
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographie



Caves sur D147 à hauteur de Dampierre sur la commune de Saumur (cl. F. Redois)



Château de Saumur en tuffeau (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA093

Nom du site : Calcaires de Champigny des carrières Hardouin
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Souzay-Champigny
Lieu-dit(s) : Carrières Hardouin

Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Sédimentologie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Ces carrières exploitent un calcaire parfois silicifié essentiellement pour les dallages (découpe de moellons). Elles constituent le plus grand affleurement de ces calcaires que l'on trouve le plus souvent sous forme de blocs résiduels en « pierres volantes ». La stratification y est exceptionnellement bien visible et certains niveaux sont fossilifères (*Hydrobia*).
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

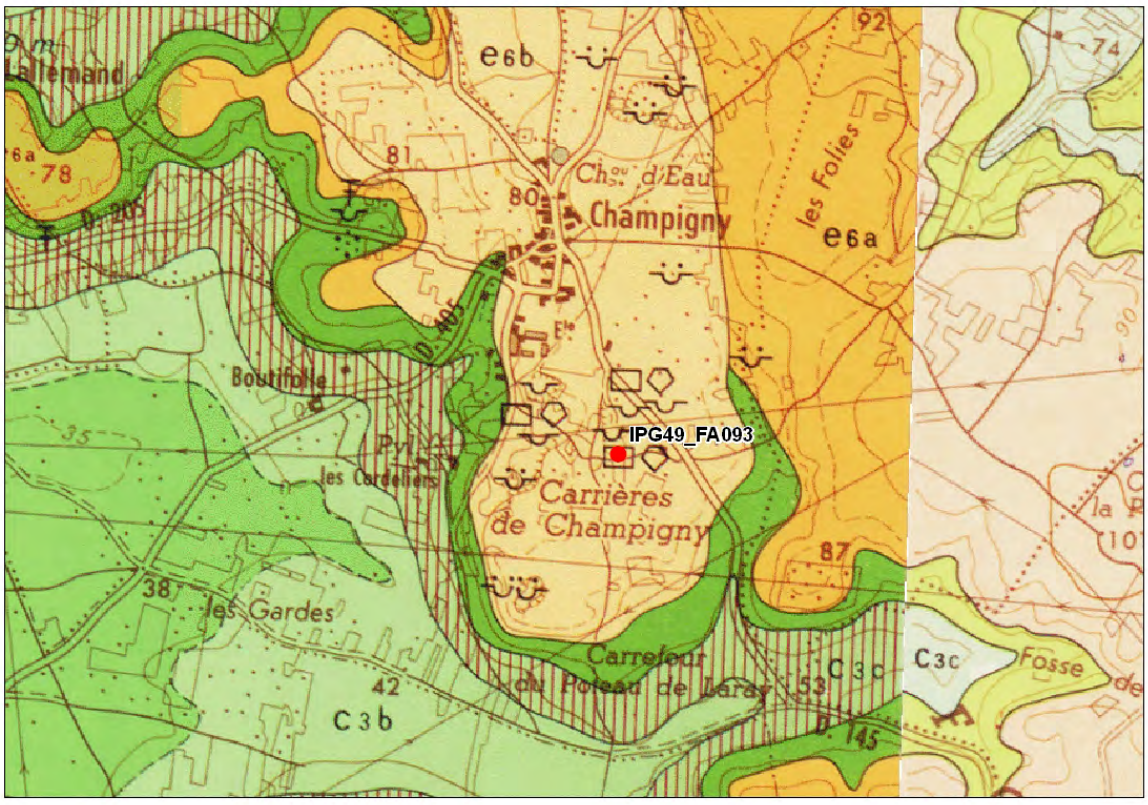
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





-Photographies



Un des fronts de taille avec biseau probable (cl.F. Redois)



Calcaire à *Hydrobia* (cl. F. Redois)



Niveau silicifié dans calcaire (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA094

Nom du site : Passage Turonien et Sénonien à la Bourelière
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Tiercé
Lieu-dit(s) : Route de la Bourelière
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Paléontologie, stratigraphie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
De l'Est vers l'Ouest, on remonte le long de la route depuis l'ancien méandre du Loir. Les premiers affleurements correspondent à du tuffeau relativement marneux dans lequel des caves ont été creusées. Ces niveaux fossilifères permettent d'observer des bryozoaires, Lamllibranches (ostréidés), petits Nautiles et des coraux solitaires. Ces tuffeaux sont altérés dans la partie supérieure avec des niveaux de remplissages de poches de dissolution marqués par l'abondance de la muscovite et des silicification branchues (« têtes de chats »). La partie haute de l'affleurement fait place à des sables blancs, localement très argileux, extrêmement bien trié et quartzeux. Ces sables qui peuvent glisser le long des pentes et buttes, sont attribués au « Sénonien » sans distinction d'âge compte tenu de la rareté des fossiles. Rien ne prouve néanmoins qu'ils soient en place dans cet affleurement (colluvions très fréquents). Leur couleur peut varier du blanc au rouge, voire violet.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

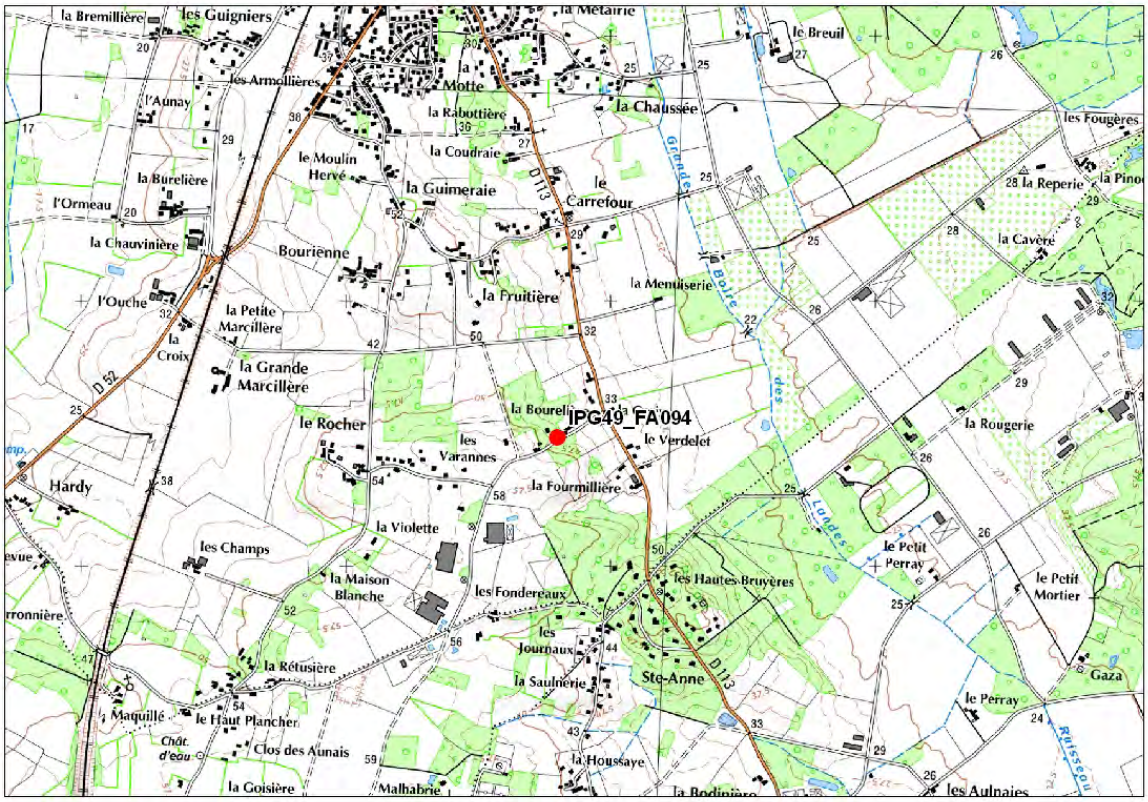
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)

• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

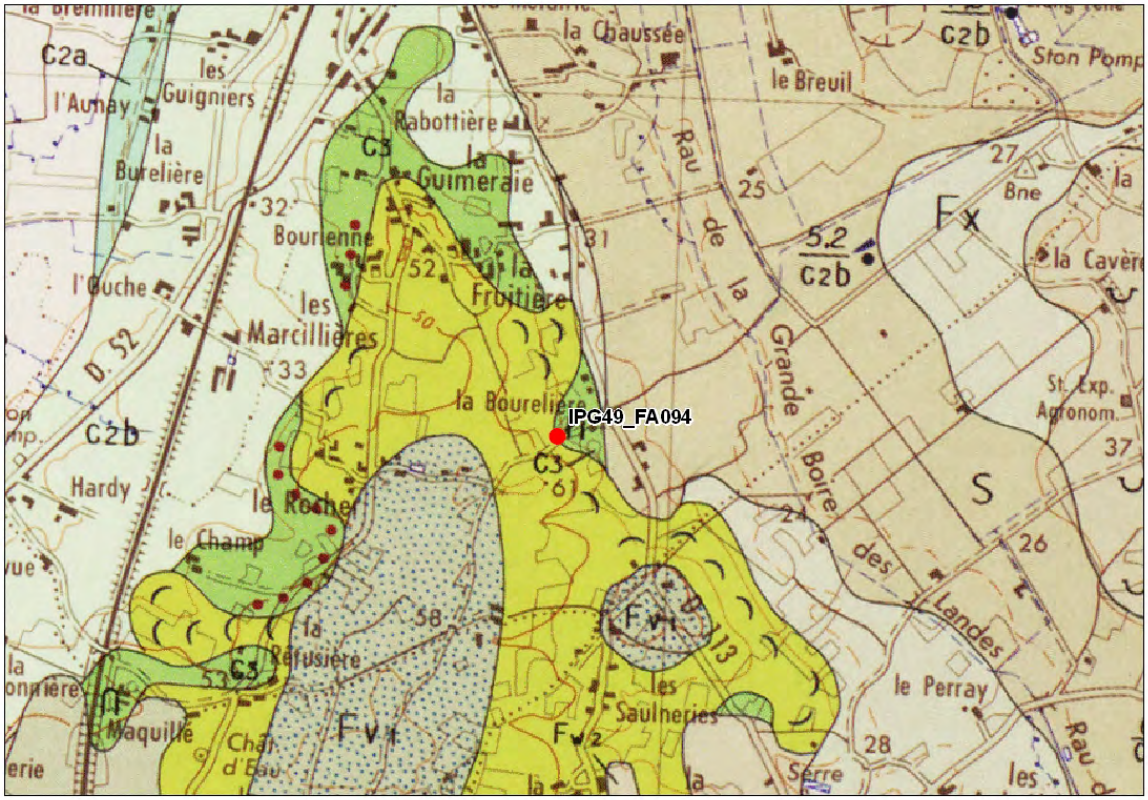
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



La coupe est située dans la route allant de 18m à 52m



-Photographie





Vue générale de la coupe ; le tuffeau en premier plan ; les sables blancs après le poteau (cl. F. Redois)

Exogyra columba dans tuffeau (cl. F. Redois)



Moule interne de Lamellibranche (cl. F. Redois)



Empreinte de *Trigonia* (cl. F. Redois)



Remplissage de poches de dissolution (en marron) dans tuffeau



Silicification branchues (têtes de chats) dans remplissage de poches de dissolution (cl. F. Redois)



Sable du Sénonien dans la partie haute de la coupe (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA096

Nom du site : Faille de Viel Baugé
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Viel Baugé
Lieu-dit(s) : La Fuie et ancienne voie ferrée
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Tectonique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Faille post-Crétacé
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Le long de la voie ferrée et de part et d'autre de la route de la Fuie, on observe le tuffeau (cave de la Fuie) et au Sud des coquilles d'huîtres du Cénomanien supérieur en restant à la même altitude. Cette discontinuité est attribuée à une faille de faible rejeu et d'orientation Est-Ouest. Elle est un argument supplémentaire pour des mouvements tectoniques post-crétacés (Thèse de Suzzoni).
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

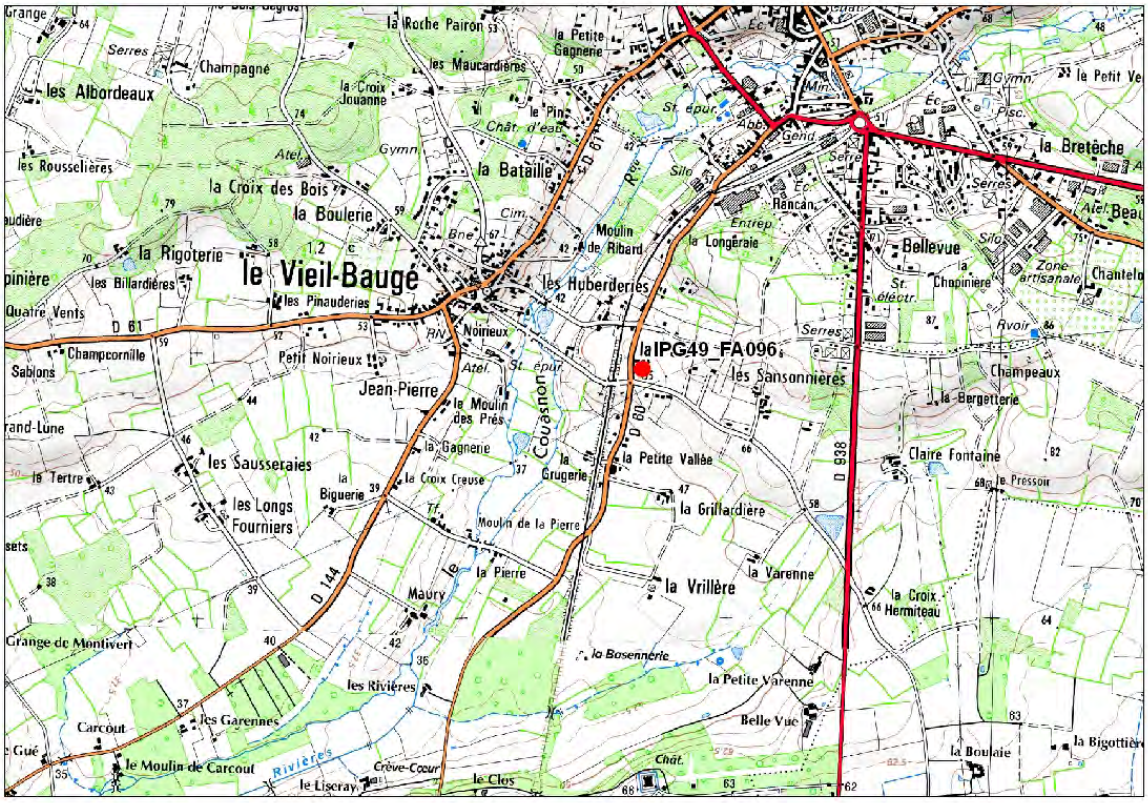
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser



Une cave creusée dans le tuffeau est observable à la Fuie



Le tuffeau est au Nord (C3a) et les marnes à huîtres au Sud (C2b)



Cave dans le tuffeau à la Fuie (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA097

Nom du site : Faille de Montreuil-Bellay aux Bournais
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel et anthropique de surface

Commune(s) : Vaudelnay
Lieu-dit(s) : Les Bournais
Complément(s) : ……

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Tectonique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Faille post-Crétacé
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Cet affleurement permet 1) d'observer le contact Aalénien-Bajocien dans une ancienne carrière de calcaire pour la chaux au Nord ; 2) des marnes à huîtres du Cénomanien supérieur au Sud. Le Cénomanien étant en contrebas du Jurassique, cette discontinuité que l'on suit selon une direction N110, est liée au rejeu tardif de la faille de Montreuil-Bellay (Faille de Nort sur Erdre) (voir Thèse de JM Suzzoni).
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos,
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

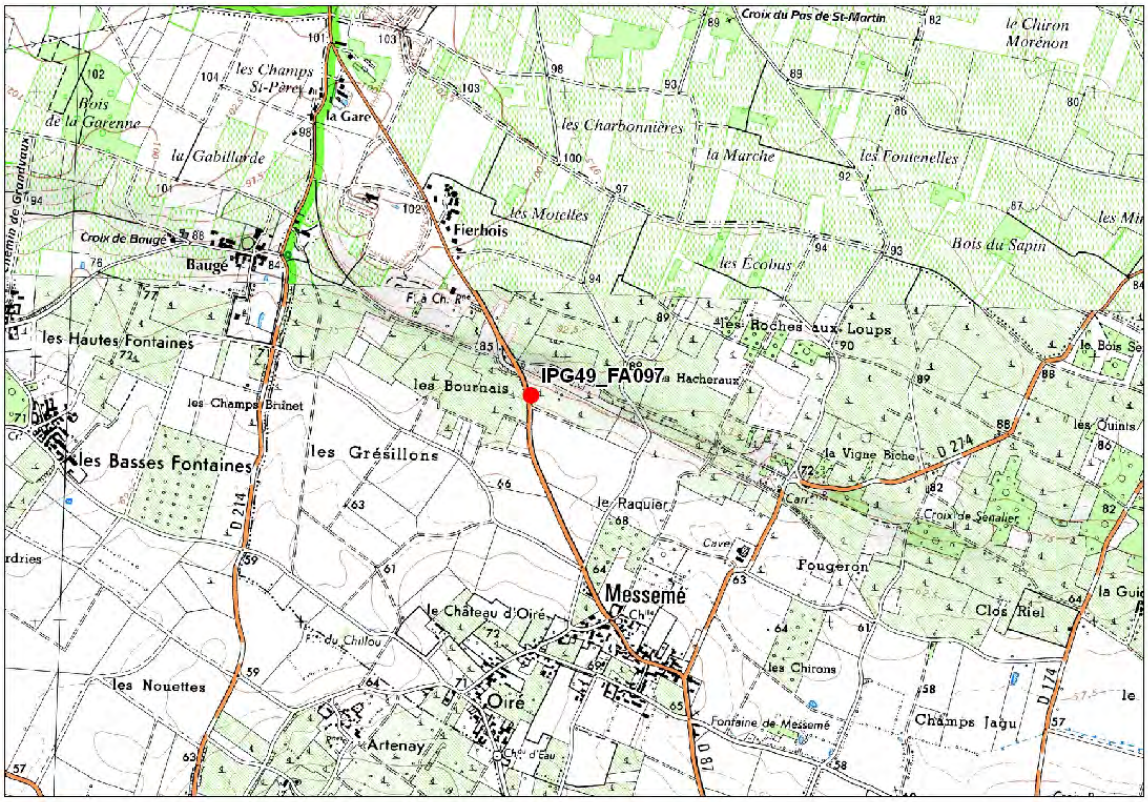
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

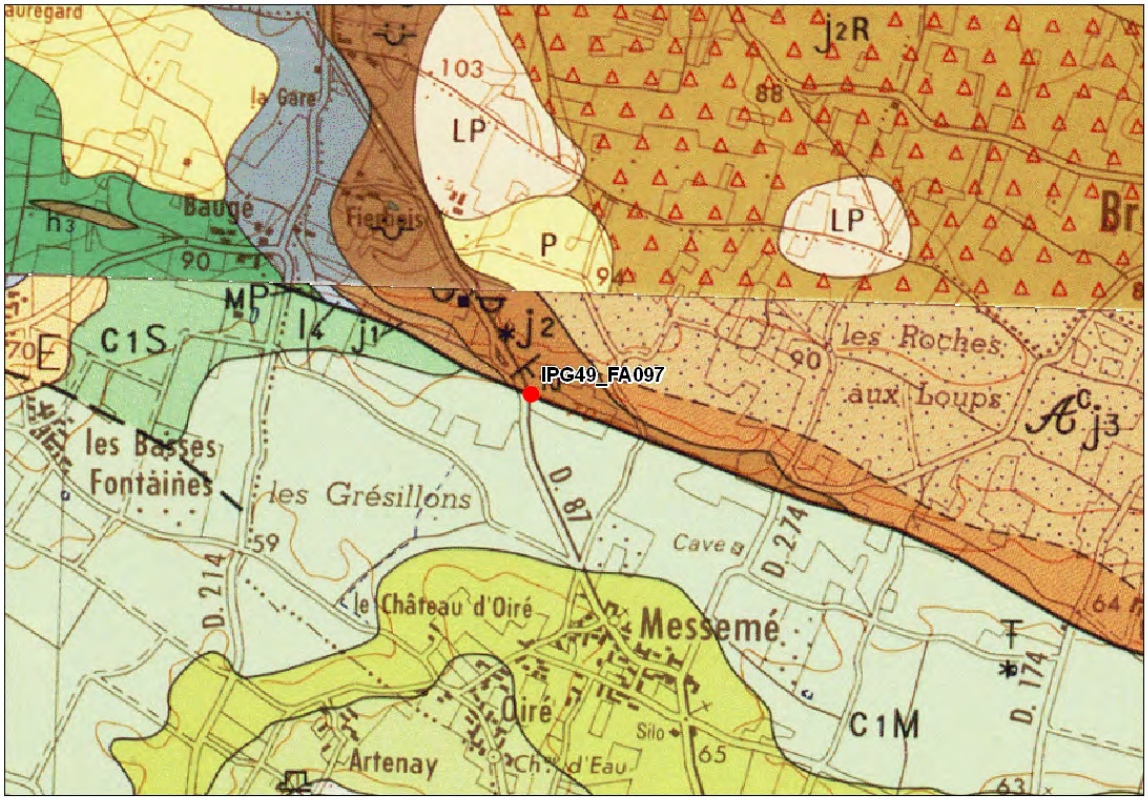
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Les doubles traits correspondent au tracé de l'ancienne voie ferrée et aussi à la direction de la faille de Montreuil-Bellay



La carrière des Bournais permet de voir le contact j1 (Aalénien)/j2 (Bajocien) ; la coupe de la route permet ensuite de trouver du Cénomanien (c1M)

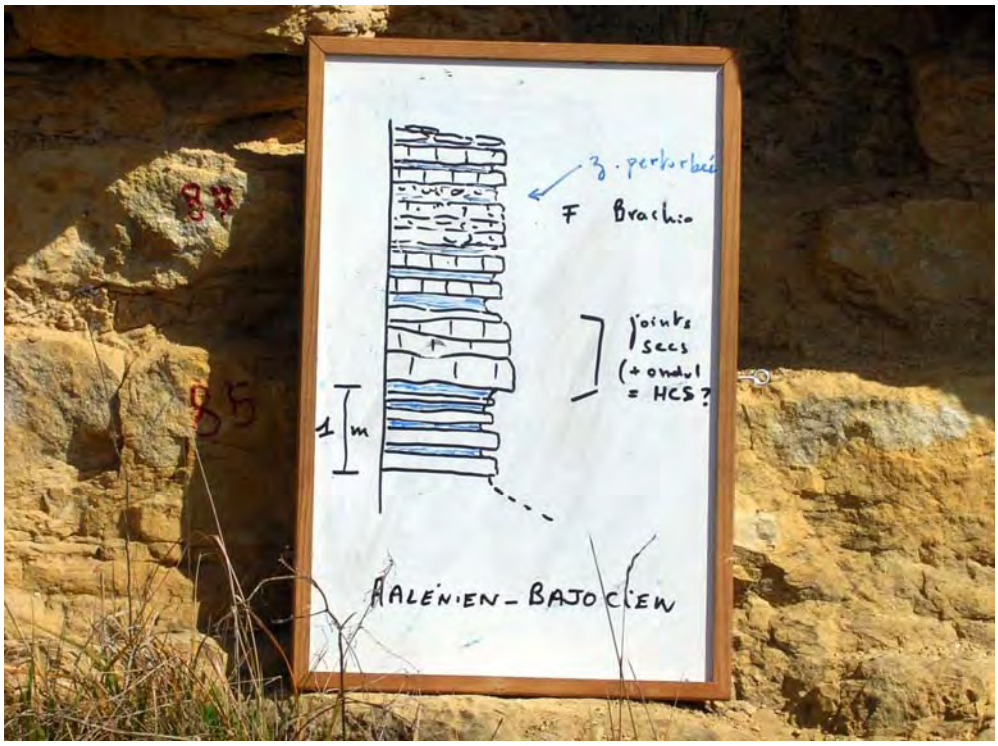
-Photographie



Vue générale de la carrière des Bournais (cl. F. Redois)



Coupe Aalénien (base)/Bajocien (sommet) (cl. F. Redois)



Log interprétatif (cl. F. Redois)



Couche pigeonne (Térébratules) dans calcaire du Bajocien (cl. F. Redois)



Affleurement du Cénomanien supérieur en contrebas de l’ancienne voie ferrée (cl. F. Redois)



Marnes à huîtres en contrebas de l’ancienne voie ferrée (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA098

Nom du site : Les foraminifères de la forêt de Brossay
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Cizay la Madeleine
Lieu-dit(s) : La Chataîgneraie forêt de Brossay
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Lavage de marne et observation de fossiles mais affleurement dangereux compte tenu du traffic routier
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Situé le long d'un talus de route (D761) coupant la forêt de Brossay, les affleurements permettent d'échantillonner des marnes glauconieuses avec de nombreux fragments d'Orbitolines du Crétacé supérieur. Ces niveaux, étudiés notamment par J. Louail dans sa thèse sont visibles également en sondage voir feuille de Saumur) mais rarement à l'affleurement. Ils permettent de comparer les microfaunes du Cénomanien inférieur avec celles du Bassin d'Aquitaine ; les niveaux de la base de cet étage étant rarement pourvus de fossiles marins dans le Maine-et-Loire.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

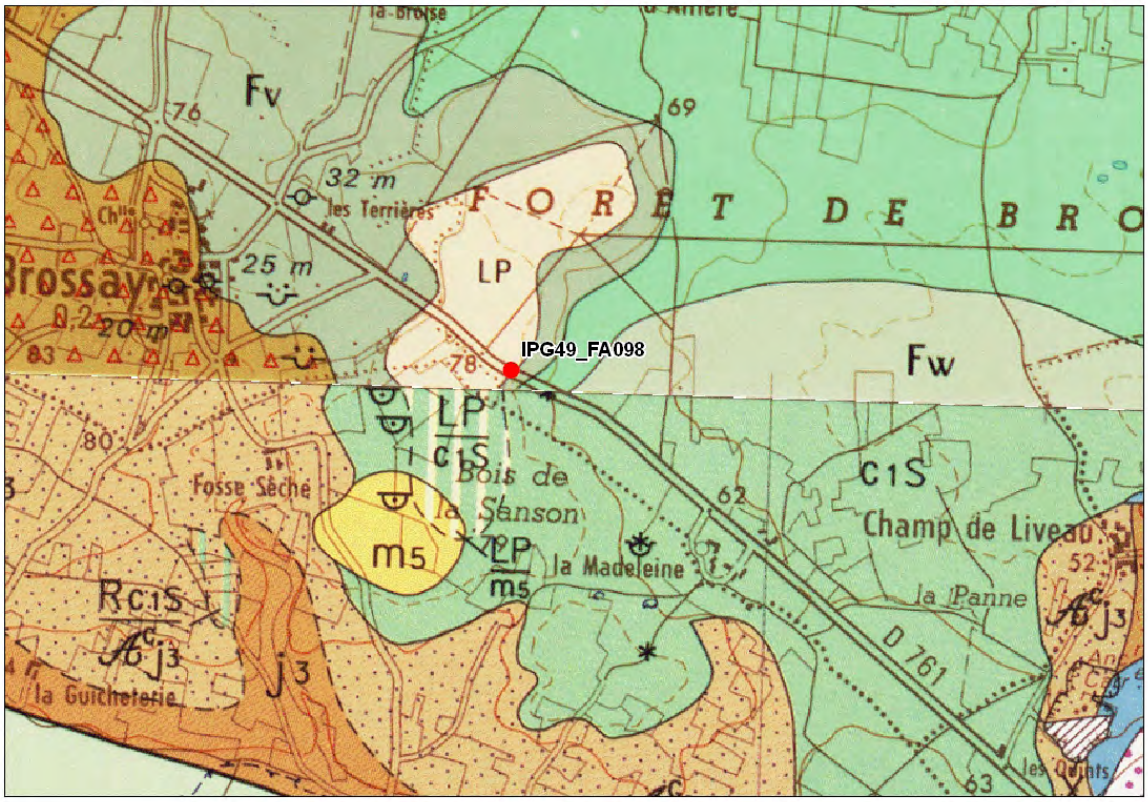
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

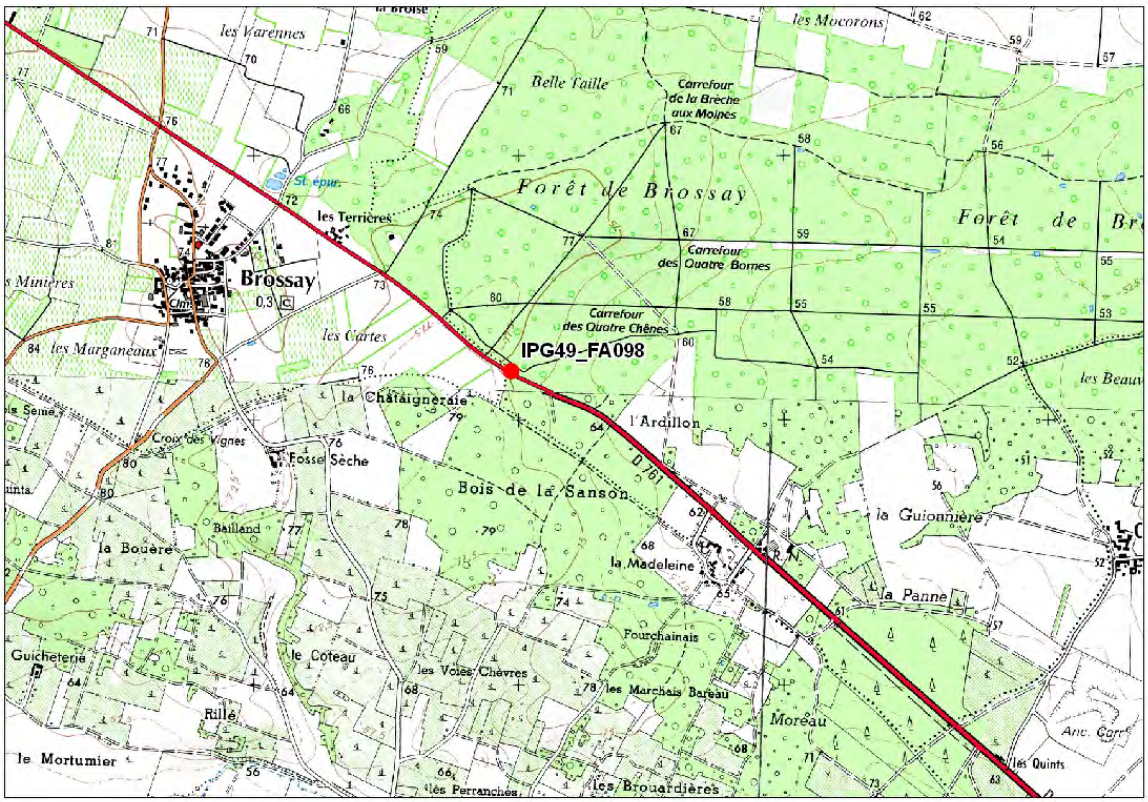
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
-Cartographie



La D761, recoupe les niveaux du C1S (en vert)



-Photographie



Marne à foraminifères (en blanc) (cl. F. Redois)



Orbitolina et autres microfossiles (cl. F. Redois ; pas d'échelle)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA099
Nom du site : Calcaire fossilifère et oolithique de la ZI Méron
Typologie (cf. lexique 1) : site anthropique de surface - affleurements

Commune(s) : MONTREUIL-BELLAY
Lieu-dit(s) : Méron
Complément(s) :

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie

Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Stratigraphie, sédimentologie
Intérêts pédagogiques :

Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :

Description physique et géologique du site :
Il s'agit d'un site dans lequel il est possible de trouver de nombreux fossilies d'ammonite ainsi que des blocs de calcaire renfermant des gastéropode.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; département de géologie ; 2, bd Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 06 78 50 39 05……**Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr **Date de renseignement de la fiche :** 1er mars 2010

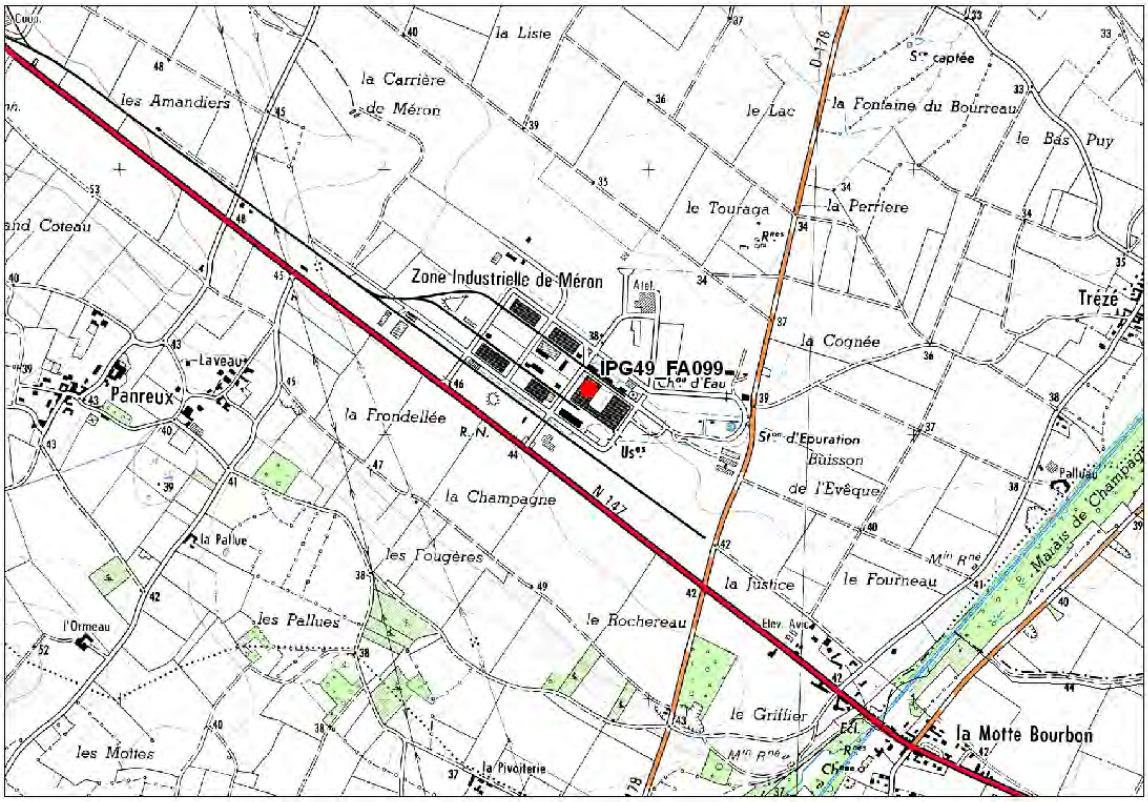
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

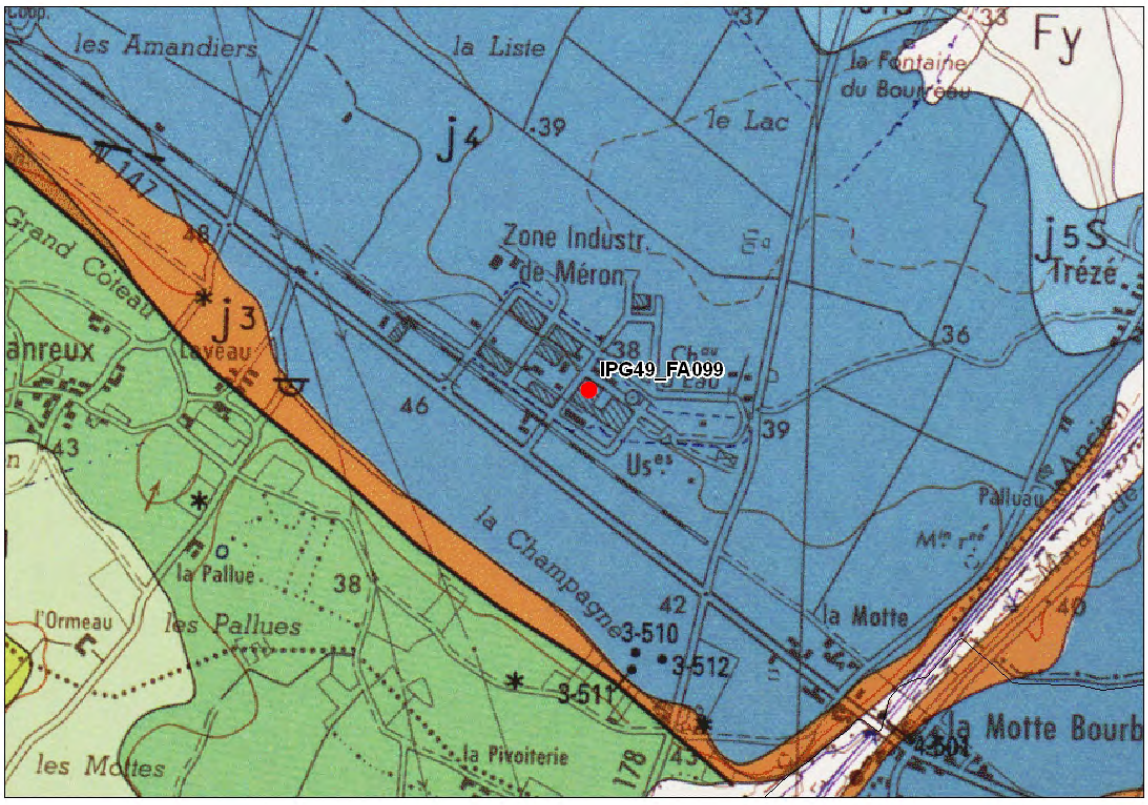
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





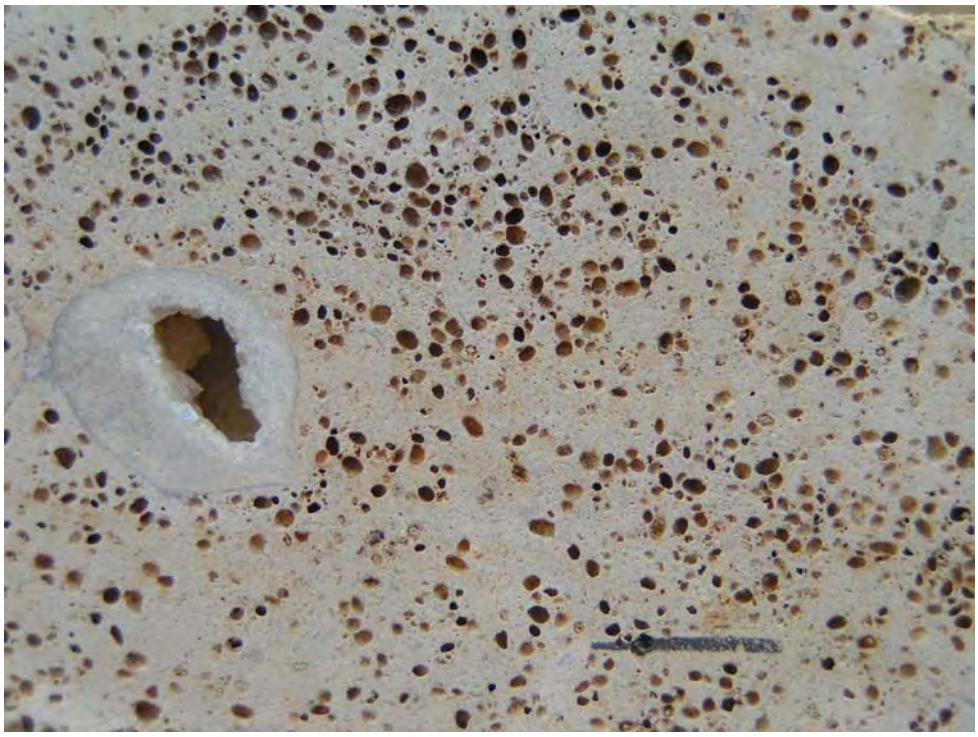
-Photographie



Calcaire fin fossilifère Callovien.



Calcaire oolithique Gastéropode Callovien.



Calcaire oolithique Gastéropode Callovien.





Section d’ammonite

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA108

Nom du site : Faille de Huillé
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : Huillé
Lieu-dit(s) : Le Puits d'enfer La Ruaudière
Complément(s) : ……

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Tectonique
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Faille post-Crétacé
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Cet affleurement le long du Loir met en contact des arkoses attribuées au Briovérien (ou Cambrien ?) et surmontées par des calcaires oolithiques du Pliensbachien (discordance non visible) avec des marnes à huîtres fossilifères du Cénomanien supérieur. Le contact par faille n'ast pas visible mais se trouve dans un hiatus sur une centaine de mètres de longueur. Un argument supplémentaire pour des mouvements tectoniques post-crétacés.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

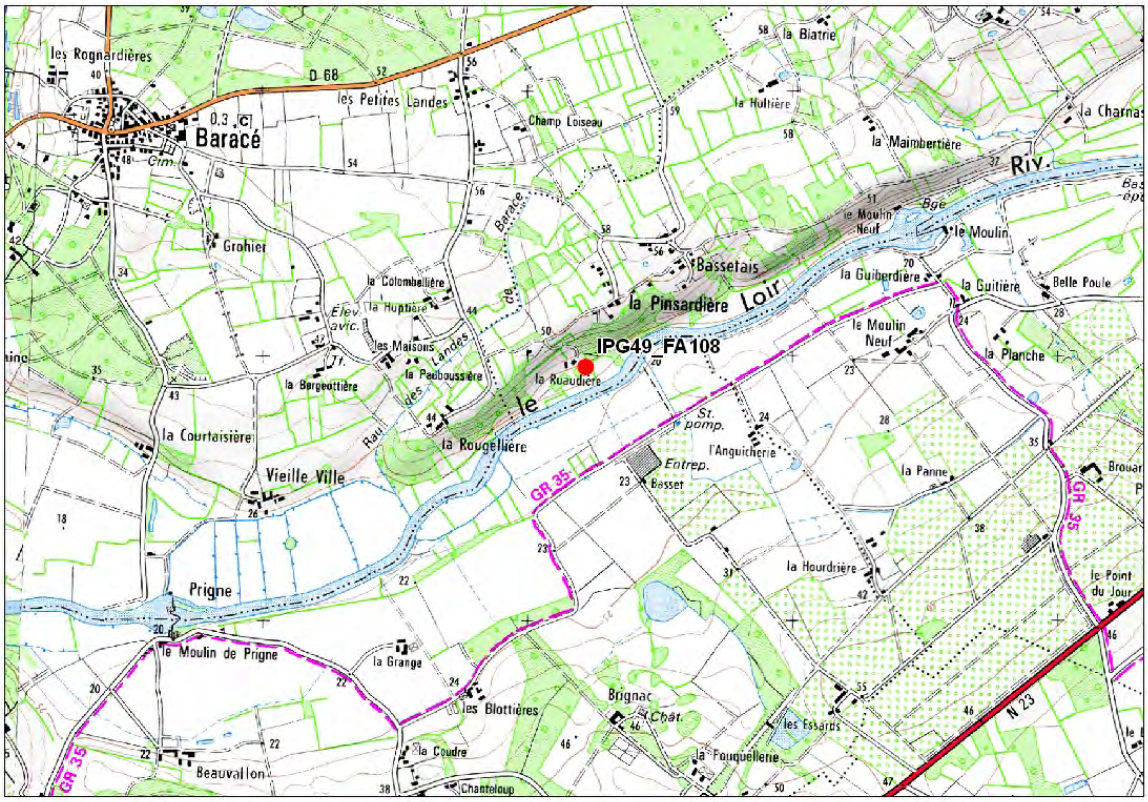
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

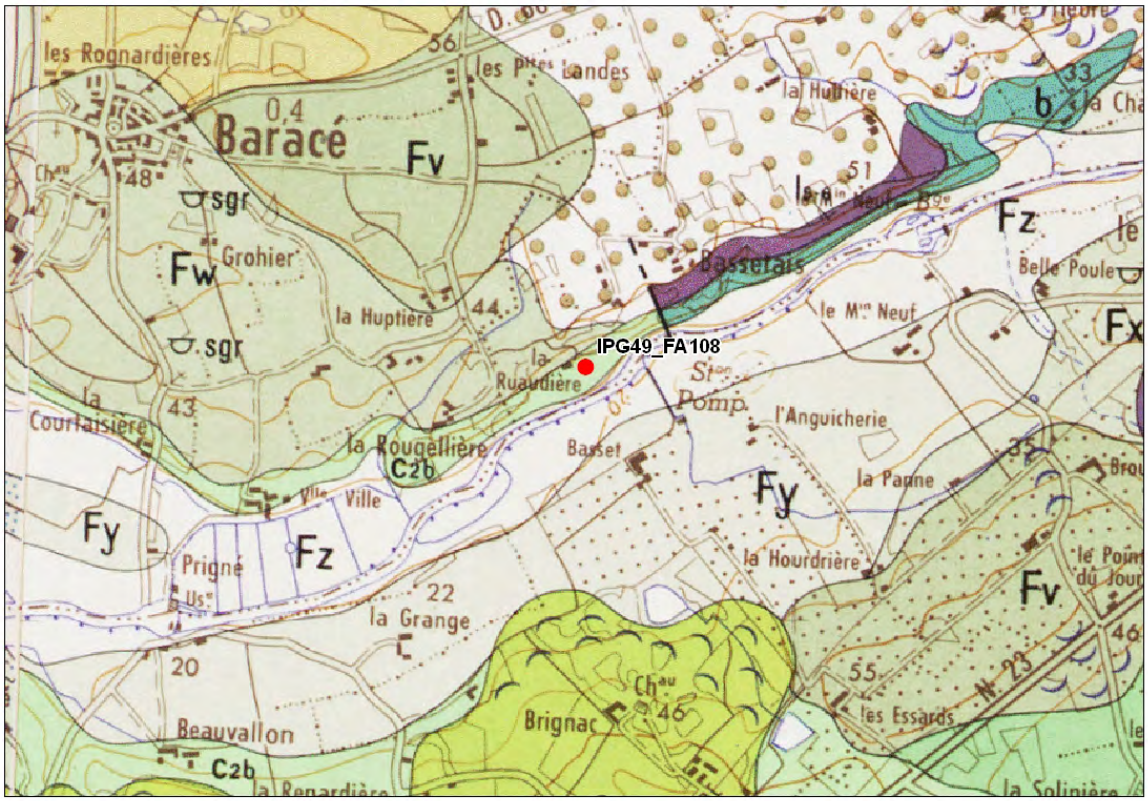
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Les marnes à huîtres (niveau lumachellique) sont visibles à 25m d'altitude



Le Briovérien ou Cambrien (b) au NE est recouvert en discordance par le l5-6 (Pliensbachien) et en contact par faille avec le Cénomanien supérieur (c2b)



Arkoses attribuées au Briovérien ou Cambrien dans bordures de champ proche de la Maimbertière au NE des marnes à huîtres (cl. F. Redois)



Calcaire oolithique au-dessus de la Maimbertière (cl. F. Redois) ; le contact avec les arkoses du socle n’est pas visible



Affleurement des marnes à huîtres depuis le Loir (cl. F. Redois)



Lumachelle à huîtres (*Pyconodonta biauriculata* à la base et *Exogyra columba* au sommet) (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA109

Nom du site : Microgranite de Saint Martin du Bois
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Saint Martin du Bois
Lieu-dit(s) : Carrière de Danne
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Magmatisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :
Minéralogie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Des filons ou pointements de microgranites sont visibles dans l'Unité de Bretagne centrale ; ces roches de teinte claire sont souvent utilisées dans les murs des habitations à proximité des lieux d'exploitation.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

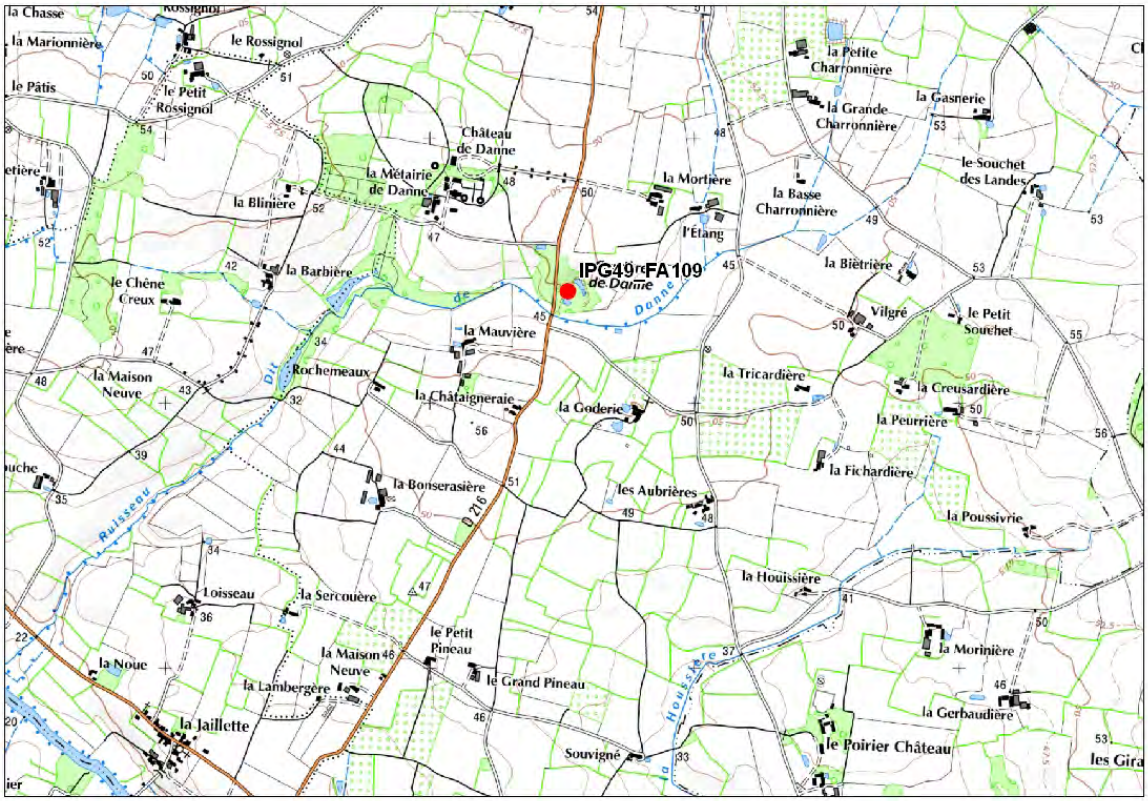
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

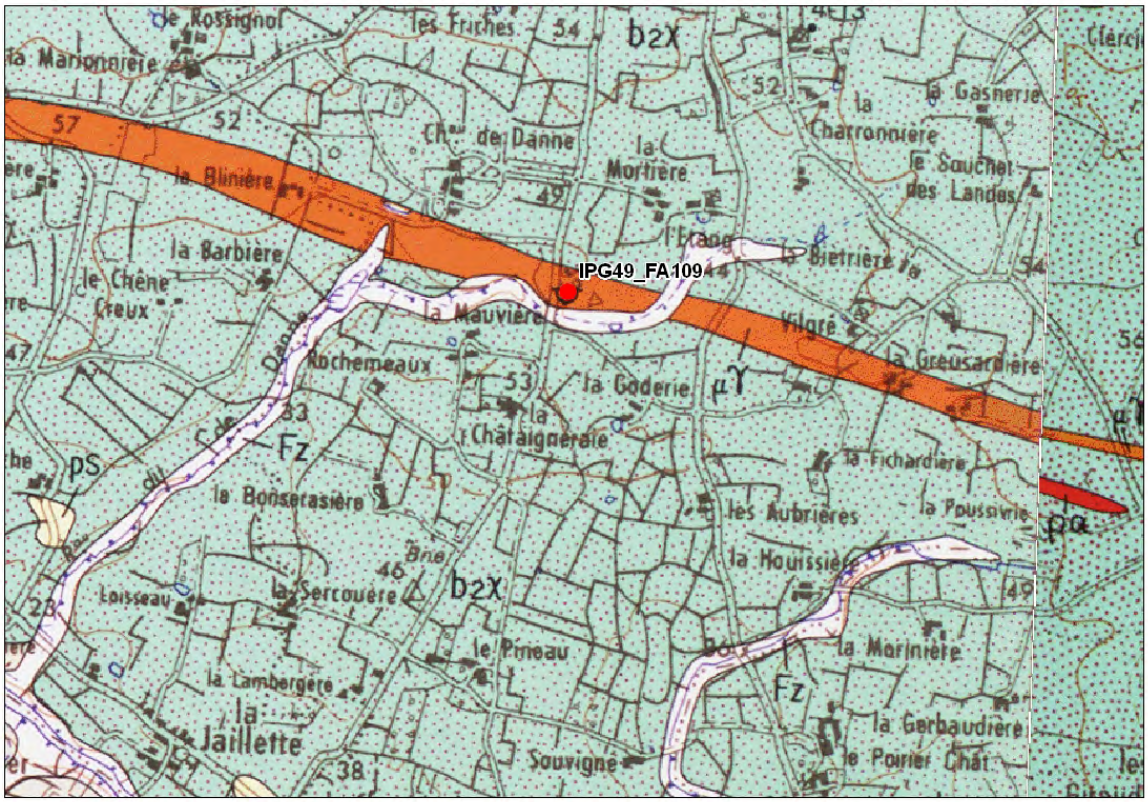
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Filon de microgranite (en orange) dans les séries sédimentaires du Briovérien (en bleu-vert) (géoportail, BRGM)

-Photographie



Microgranite (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA110

Nom du site : Passage Cénomanien supérieur et Turonien au Barrage du Pont
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Briollay
Lieu-dit(s) : Vieux-Briollay (route du Pont)
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Stratigraphie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Intérêts pédagogiques :
Paléontologie, stratigraphie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Du Sud vers le Nord, on remonte le long de la route depuis le Loir. Les premiers affleurements correspondent à la lumachelle à huîtres du Cénomanien supérieur qui constitue un relief marqué et au toit des caves creusées sur le flanc du coteau. On y observe dans les niveaux plus marneux de base des *Pyconodonta biauriculata*, qui font place à des *Exogyra columba* au sommet dans la partie lumachellique mieux cimentée. Des niveaux de sables verts succèdent à cette lumachelle sans toutefois permettre de clairement identifier un hardground limitant les deux roches. Ces niveaux glauconieux sont fossilifères avec la particularité de présenter des fossiles de vertébrés (dents de requins, raies ; R. Vullo thèse de Rennes). Un hiatus d'observation ne permet pas d'observer de manière continue les marnes de base du Turonien mais le tuffeau d'Anjou, localement très sableux, livre une faune d'*Inoceramus* à proximité du transformateur. Enfin, ces tuffeaux altérés dans la partie supérieure sont recouvert en discordance par des alluvions anciennes qui correspondent à la fin de la coupe. Cette discordance n'est toutefois pas clairement visible dans la coupe.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..……..
……..……..
……..……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

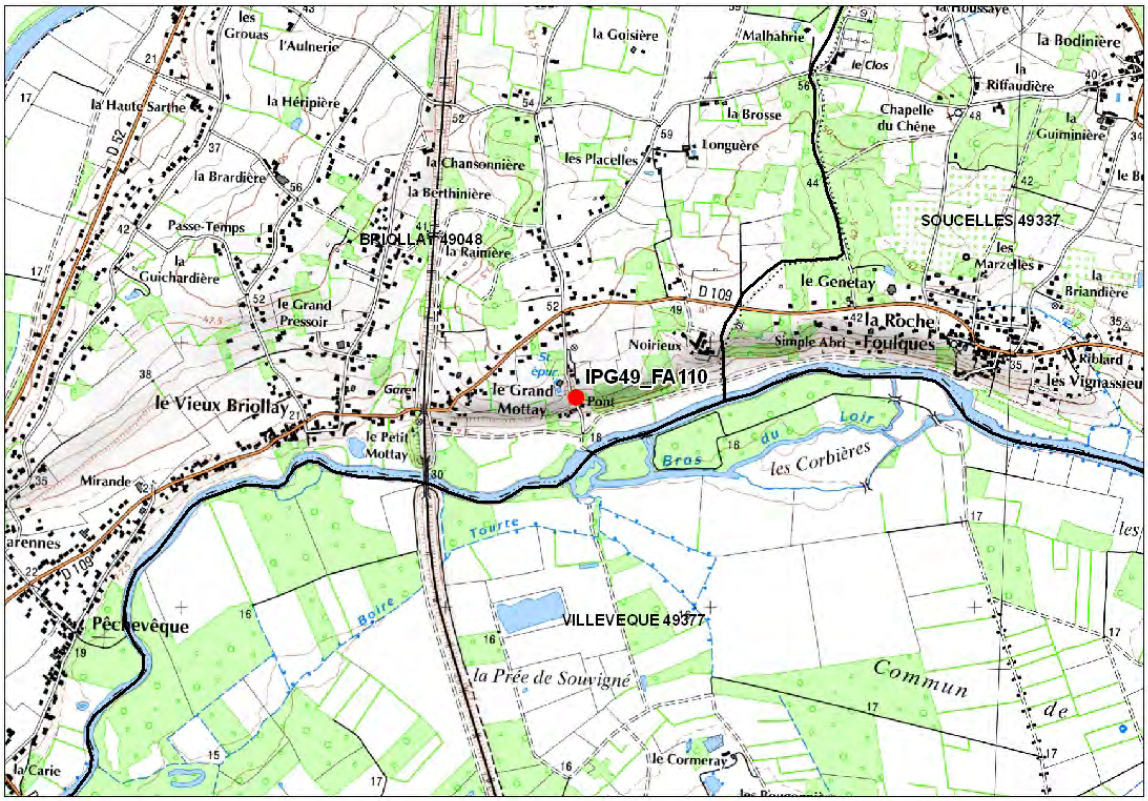
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

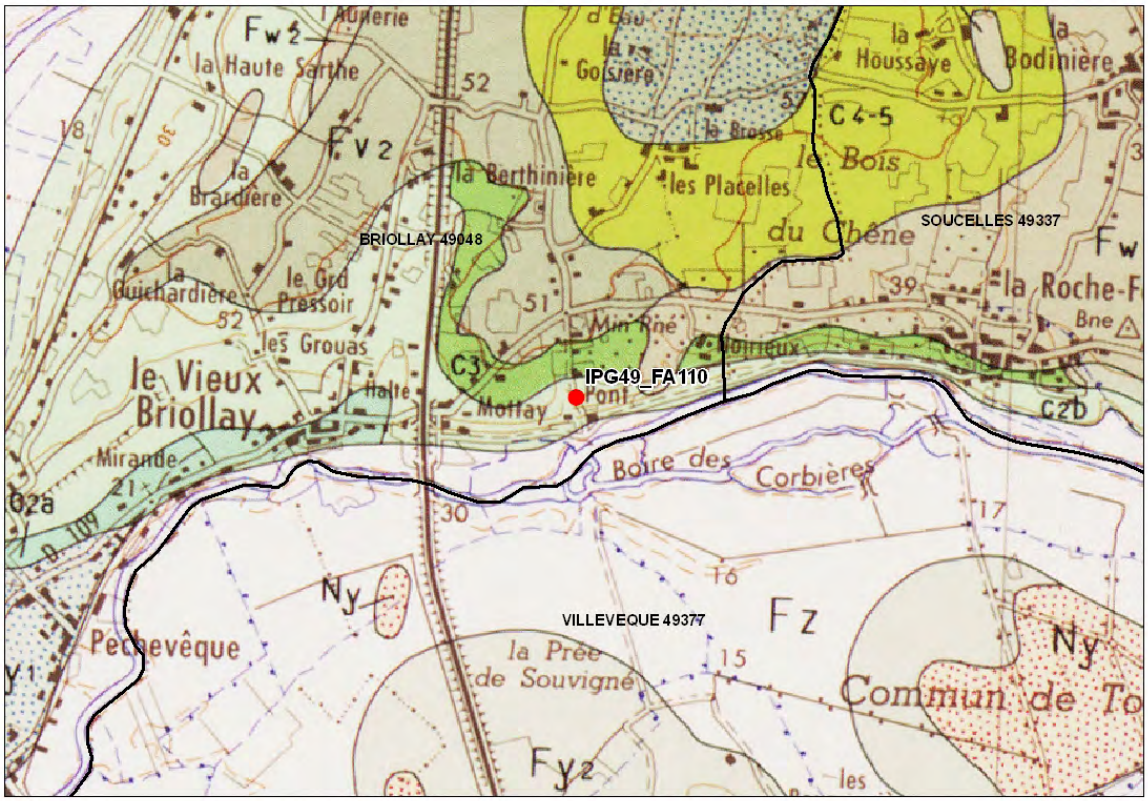
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



La coupe est située dans la route allant de 18m à 52m



-Photographie



Cave creusée dans les lumachelles à huîtres du Cénomanien supérieur (cl. F. Redois)



Lumachelle à *Exogyra columba* (cl. F. Redois)



Limite lumachelle (en bas) et sables verts (au niveau du marteau) (cl. F. Redois)



Tuffeau à proximité du transformateur (cl. F. Redois)



Inoceramus dans tuffeau (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA111

Nom du site : Rocher du moulin Bachelot et voie ferrée
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface (sous le moulin) ; site anthropique de surface (tranchée de la voie ferrée)

Commune(s) : Saint-Georges sur Loire
Lieu-dit(s) : moulin Bachelot
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Magmatisme
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie
Intérêts pédagogiques :
Laves en coussins, phtanites
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Les laves en coussins, décrites par B. Pivette sont situées le long de la voie ferrée et inaccessible aujourd'hui. Des spilites restent observables dans les champs à l'Est du moulin en « pierres volantes » avec des niveaux conglomératiques à éléments calcaires, des phtanites et des porphyres. Le moulin Bachelot permet l'observation de phtanites stratifiées et exploitées dans une petite carrière attenante au moulin.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

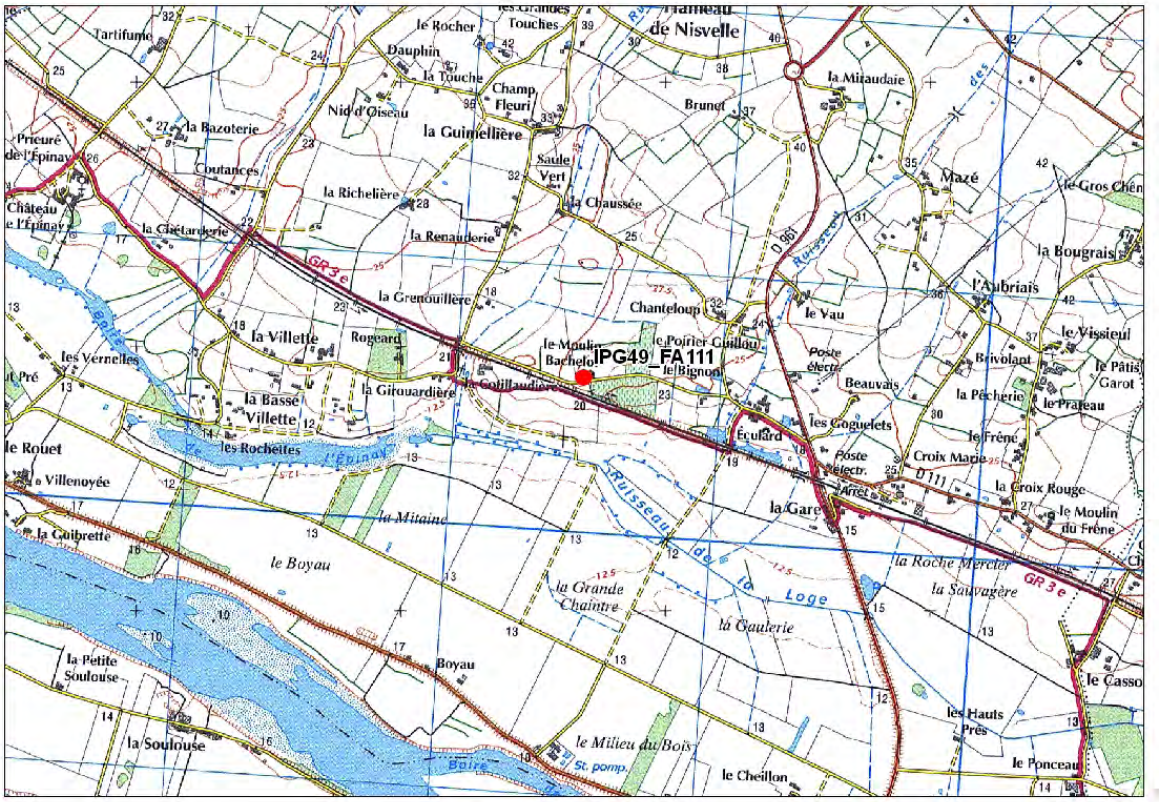
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
-Cartographie



La voie ferrée recoupe des niveaux de spilites (en vert) et des niveaux de phtanites (en violet) à l'intérieur de l'unité de Saint Georges sur Loire



Affleurement de phtanite (cl. F. Redois)



Petite carrière de phtanite attenante au moulin (cl. F. Redois)



Porphyre type dreikanter trouvé en pierre volante dans les champs à l'Est du moulin (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA112

Nom du site : Pliensbachien du four à chaux de Lézigné
Typologie (cf. lexique 1) : Site anthropique de surface

Commune(s) : Lézigné
Lieu-dit(s) : Le four à chaux
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Paléontologie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Cette ancienne carrière d'où étaient exploités les calcaires oolithiques du Pliensbachien pour la chaux (four à section carrée encore bien visible) est actuellement abandonnée. Les affleurements de calcaires en plaquettes sont toutefois encore bien visibles avec de belles stratifications obliques et des figures de convection de domaine périglaciaire dans la partie haute de l'affleurement (quand même peu visible). C'est le plus bel affleurement de Pliensbachien du Maine-et-Loire.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

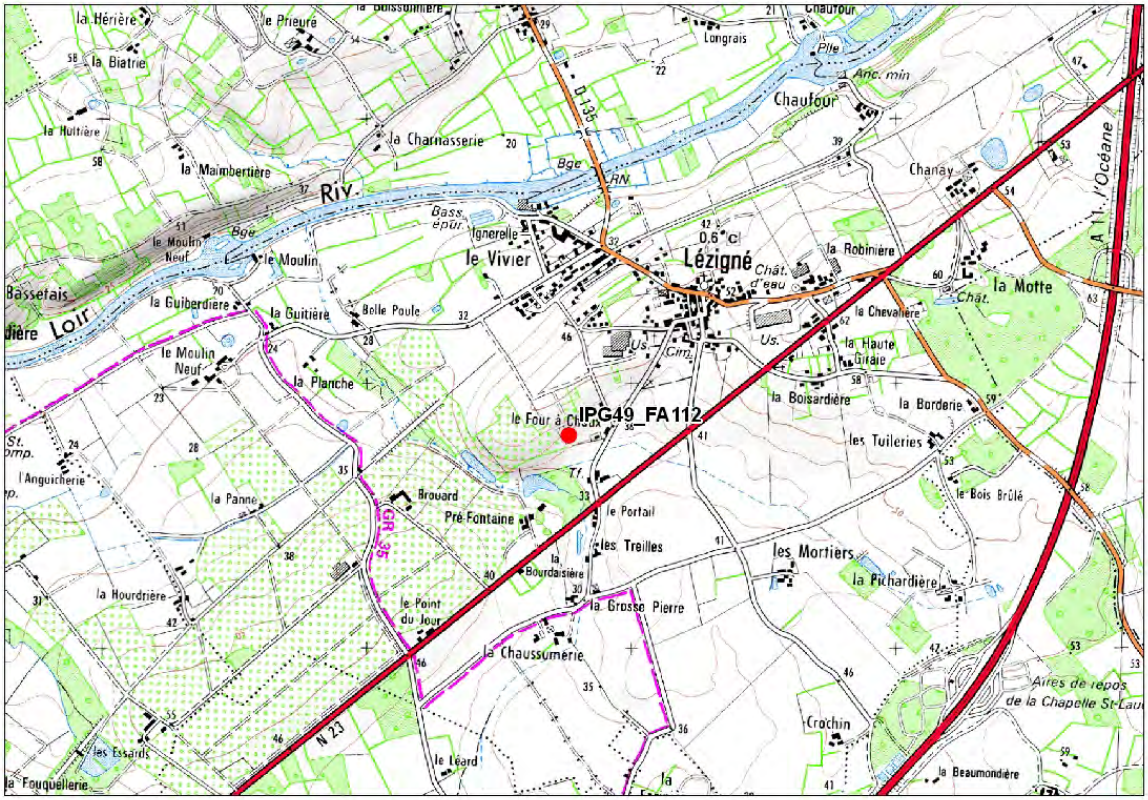
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

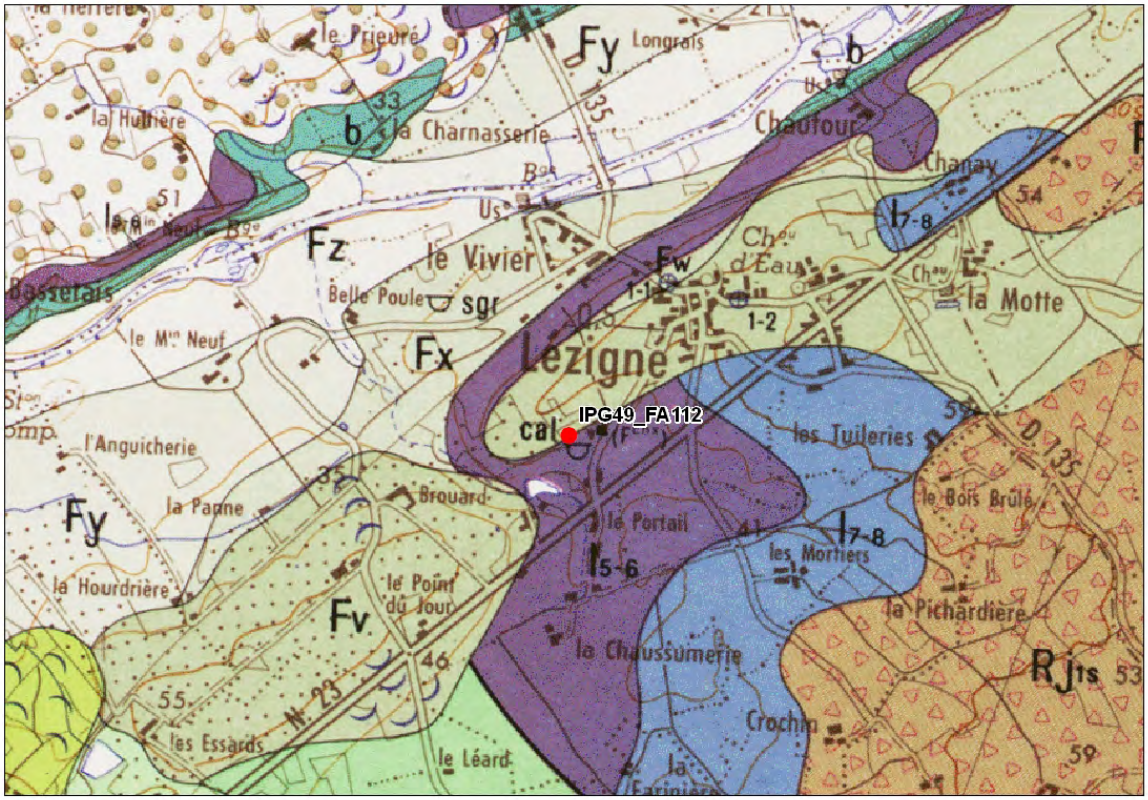
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :

Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie





Le Pliensbachien (l5-6) affleure à la faveur d'une faille (voir fiche faille de Huillé) (géoportail, BRGM)

-Photgraphie



Vue d’un des fronts de taille (cl. F. Redois)



Cryoturbation dans calcaires en plaquette du Pliensbachien (cl. F. Redois)



Stratifications obliques dans calcaires du Pliensbachien (cl. F. Redois)



Calcaire oolithique du Pliensbachien (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA113

Nom du site : Roche de Mûrs
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : Mûrs Erigné
Lieu-dit(s) : La Roche de Mûrs
Complément(s) : à proximité de la salle de spectacle Jean Carmet

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Sédimentologie, tectonique
Intérêts pédagogiques :
Erosion différentielle d'un niveau gréseux de l'unité de Saint-Georges sur Loire, présentant quelques figures sédimentaires (groove)
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
La roche de Mûrs constitue un des plus beaux sites d'observation de la plaine alluviale de la Loire dans la partie Loire angevine et offre une vue sur les quartiers d'Angers vers le Nord. Des panneaux (environ une vingtaine) permettent de mieux apprécier la lecture du paysage à 360°. Site historique (bataille bleus/blancs), on y trouve également les vestiges d'une tour à plomb. Surplombant le Louet en contrebas, un GR permet d'observer des niveaux gréseux avec figures sédimentaires de types groove et tool. Cette formation est rattachée à l'unité de Saint Georges sur Loire.

Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

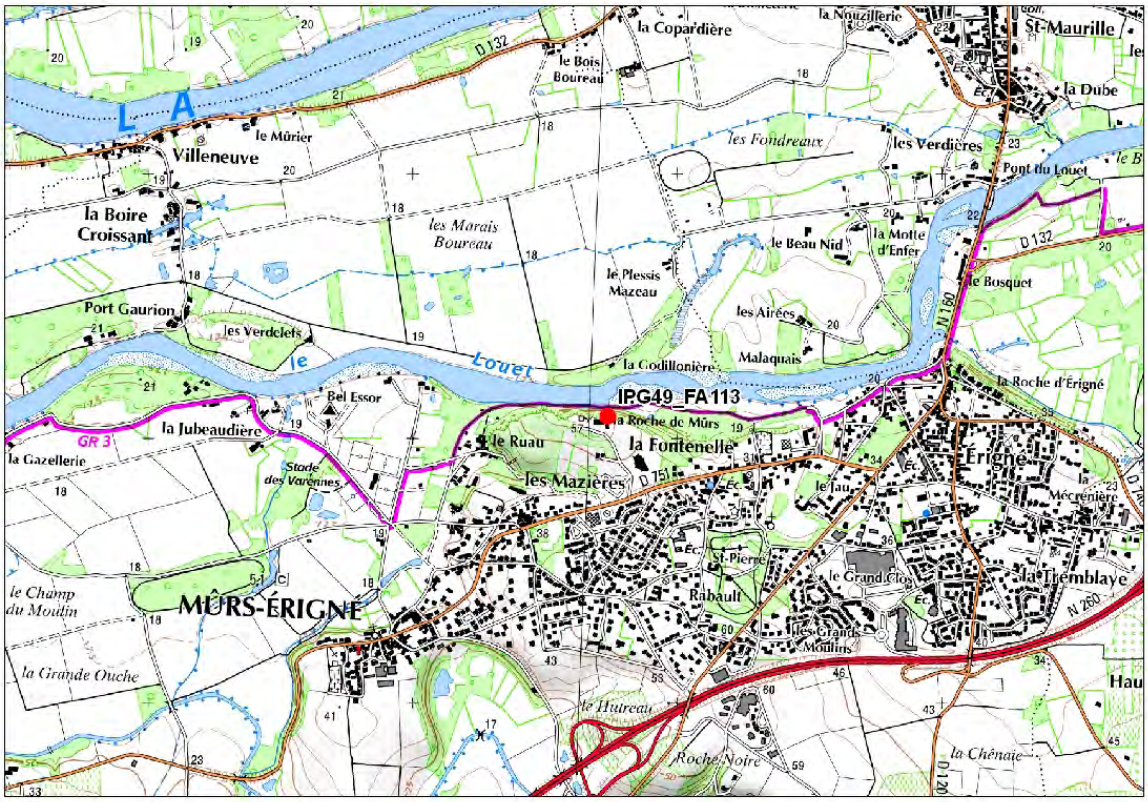
Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

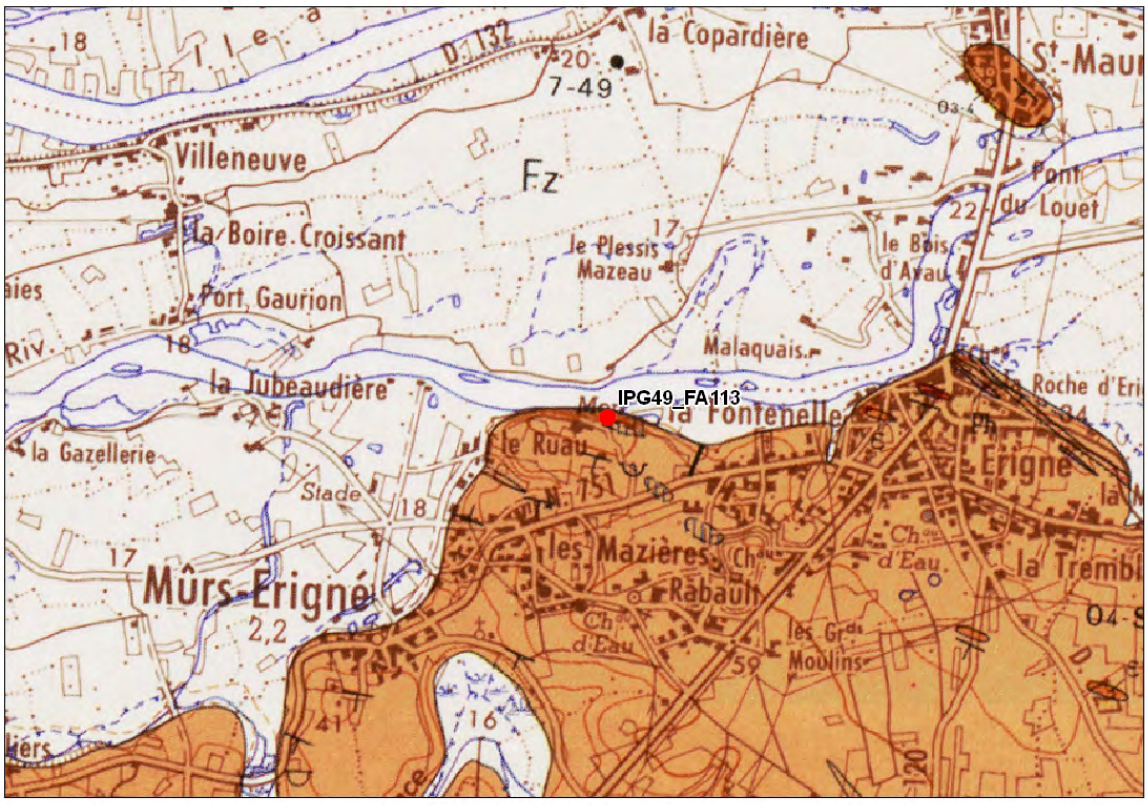
Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)

• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser
Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser
-Cartographie



Le rocher culmine à 57m, offrant un dénivelé de 36m au-dessus du Louet



La roche de Mûrs induit un petit resserrement de la plaine alluviale de la Loire



Vue aérienne du rocher (à droite de la photo) cl. F. Redois



Vue vers l'Ouest (cl. F. Redois)



Vue vers Est et la tour à plomb (cl. F. Redois)



Figures sédimentaires à la base du rocher, le long du GR (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA114

Nom du site : Le Toarcien de Lézigné
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : Lézigné
Lieu-dit(s) : GR35 entre la Grosse Pierre et la Farinière
Complément(s) : …….

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Paléontologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :
Intérêts pédagogiques :
Paléontologie
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Cet affleurement n'en est pas un mais des « pierres volantes » dans des champs. Il permet toutefois d'observer des fossiles (ammonites, bélemnites) attribués au Toarcien dans des calcaires à grains fins. Les affleurements du Toarcien dans le Maine-et-Loire sont très rares et celui-ci constitue de ce fait une rareté départementale.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

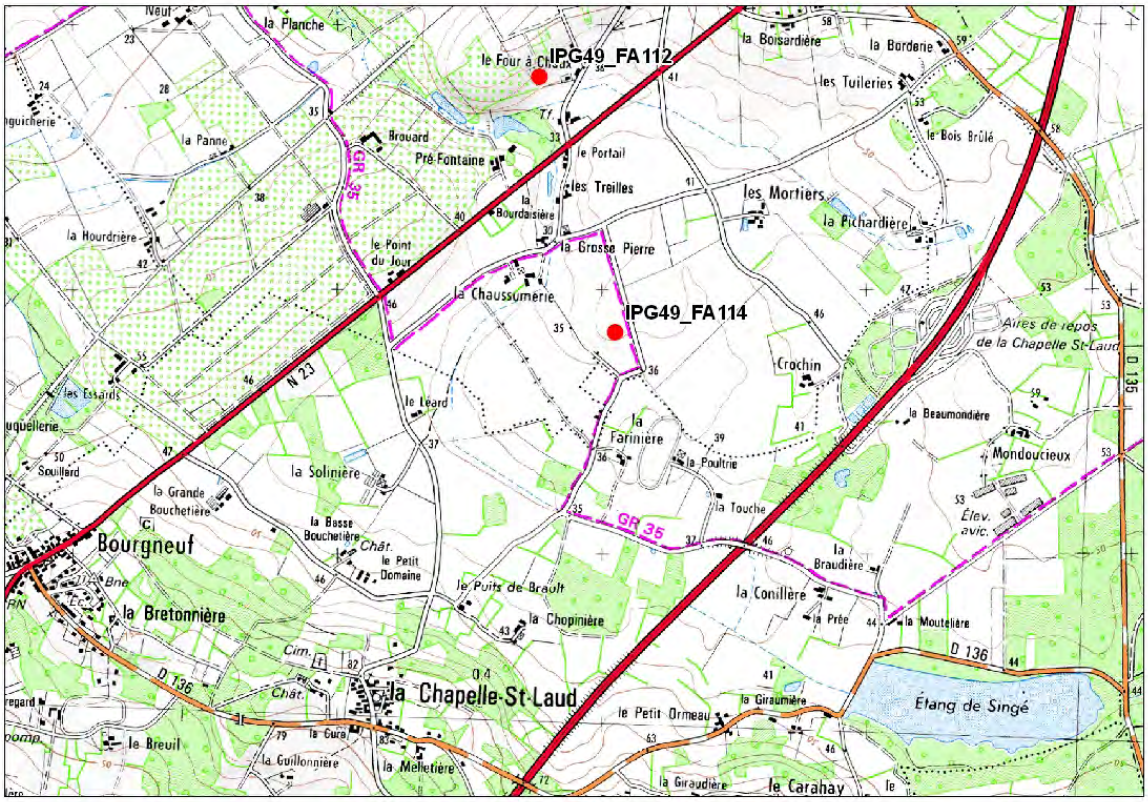
Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

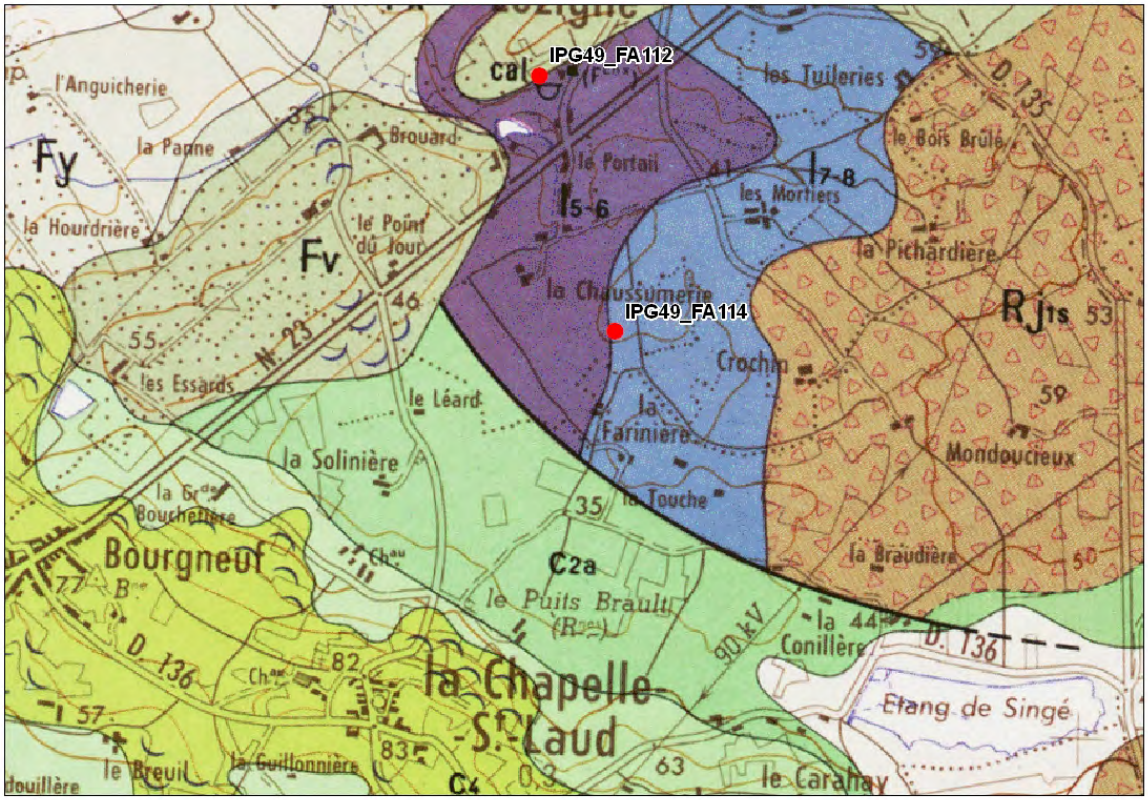
Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :
Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie



Les « pierres volantes » sont observables dans les champs autour du point coté 36NGF



Le Toarcien (l7-8) affleure à la faveur d'une faille (voir fiche faille de Huillé)

-Photographie



Calcaire gris à ammonites du Toarcien (cl. F. Redois)



Ammonites et bélemnites du Toarcien (cl. F. Redois)

FICHE ARGUMENTAIRE DE PRESELECTION DES SITES
INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE

IPG49_FA115

Nom du site : Point culminant de la Tourlandry
Typologie (cf. lexique 1) : Site naturel de surface

Commune(s) : La Tourlandry
Lieu-dit(s) : La Trottière
Complément(s) : ……

Intérêt géologique principal (cf. lexique 2) :
Géomorphologie
Autres intérêts géologiques (cf. lexique 2) :

Intérêts pédagogiques :
Point culminant du Maine-et-Loire
Intérêts complémentaires (cf. lexique 3) :
……...
.....
Description physique et géologique du site :
Pas vu… ; la commune des Gardes a installé des panneaux pour indiquer l'altitude maximale du Maine-et-Loire ; il semble que ce soit plus élevé à la Tourlandry au vue des cartes IGN. A la Tourlandry, ce relief est lié à un granite qui est en cours d'exploitation à l'Angibourgère.
Commentaire(s) et références bibliographiques éventuelles :
……..
……..
……..

PJ si possible : carte de localisation, coupe géologique, photos, …

Auteur des renseignements fournis (nom et qualité) :
Fabrice Redois
Adresse postale : Université d'Angers ; UFR Sciences ; 2, boulevard Lavoisier ; 49045 Angers cedex
Tél : 02 41 73 52 10 **Fax :** 02 41 73 53 52
Mél : redois@univ-angers.fr
Date de renseignement de la fiche : 20 avril 2011

Fiche à retourner au BRGM Pays de la Loire. 1, rue des Saumonières - BP 92342 44323 NANTES Cedex 3 ; fax : 02 51 86 01 59 ; mél : p.conil@brgm.fr , f.bechennec@brgm.fr ou b.courtais@brgm.fr

Lexique 1 (typologie des sites) :
• Site naturel de surface (Affleurement – Site – Point de vue – Source – Autre, à préciser)
• Site naturel souterrain (Grotte – Réseau Karstique – Autre, à préciser)
• Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Carrière – Mine – Point de vue – Autre, à préciser)
• Site anthropique souterrain (Cavité – Carrière – Mine – Galerie – Autre, à préciser)
• Site muséographique (Musée – Collection – Site aménagé)

Lexique 2 (intérêt géologique des sites) :

Géomorphologie ; Géochronologie ; Hydrogéologie ; Hydrothermalisme ; Métamorphisme ; Minéralogie ; Paléontologie ; Plutonisme ; Ressources naturelles ; Sédimentologie ; Stratigraphie ; Tectonique ; Volcanisme ; Autre, à préciser

Lexique 3 (intérêt complémentaires) :
Archéologie ; Faune ; Flore ; Histoire ; Pédologie ; Autre, à préciser

-Cartographie

