

## ANNEXE VII NOTICE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### 1 – Situation

Le secteur concerné se trouve en bordure Nord du Massif Central, dans la région des Combrailles.

Sur le plan administratif, le secteur appartient à la Région du Limousin. Il est situé dans la partie Nord-Est du département de la Creuse, à proximité de sa limite avec le département de l'Allier.

Les trois villes importantes les plus proches sont Guéret (à environ 35 km à l'Ouest), Aubusson (à environ 30 km au Sud-Sud-Ouest) et Montluçon dans l'Allier (à environ 25 km au Nord-Est).

Le secteur couvre partiellement une commune de l'arrondissement de Guéret (Bord-St-Georges) et six communes de l'arrondissement d'Aubusson (Auge, Lépaud, Lussat, Chambon-sur-Voueize, Tardes et Sannat).

Les trois communes les plus concernées par la demande de permis sont, dans l'ordre d'importance des surfaces couvertes, Lussat, Chambon-sur-Voueize et Auge. Les autres communes ne sont intéressées que de manière marginale.

Le secteur s'étend selon l'axe Nord-Ouest / Sud-Est sur près de 11 km, et environ 5,5 km en Sud-Ouest / Nord-Est. Il est limité au Nord-Ouest par la route nationale N145. Les principaux axes routiers qui le parcourent sont les routes départementales D.55, D.915, D.41 et D.993. Aucune voie ferrée ne traverse le secteur concerné.

Le périmètre exclut l'aérodrome de Montluçon-Guéret, le bourg de Chambon-sur-Voueize, les Gorges de la Voueize et l'Etang de Landes.

### 2 – Etat initial

Le secteur couvert par la demande de permis montre un paysage faiblement vallonné, correspondant à un vaste plateau faiblement penté vers l'Est. Il est drainé par le réseau hydrographique du cours supérieur du Cher, avec la rivière de la Tardes grossie de la Voueize.

#### 2.1 – Le climat

Le secteur jouit d'un climat qualifié de « océanique dégradé à tendance continentale ».

Les précipitations moyennes annuelles y sont de l'ordre de 800 mm. Elles se répartissent sur environ 120 jours par an, avec deux maxima en mai et en août.

Les températures moyennes sur l'année sont de l'ordre de 10°C, et l'ensoleillement atteint environ 1.800 heures par an.

## 2.2 – Le réseau hydrographique

La séparation entre les bassins versant des deux rivières, la Voueize et la Tarde, suit grossièrement le tracé de la route départementale D.993 de Besse-Mathieu à Riérette, puis de la D.915 de Riérette à St-Sornin. Les altitudes y sont supérieures à 400 m.

### 2.2.1 - Le bassin-versant de la Voueize

La majeure partie de la demande de permis couvre le bassin versant de la Voueize qui en draine toute la partie Nord. Son cours orienté de l'Ouest vers l'Est suit grossièrement le fossé d'effondrement de Chambon-sur-Voueize, à remplissage de tufs volcaniques et de grès, datés du Stéphien au Viséen Supérieur, et en amont desquels le bassin sédimentaire de Gouzon a été comblé par des dépôts argilo-sableux de l'Eocène. Au nord et au sud de l'axe majeur de la vallée, les ruisseaux entaillent légèrement des formations métamorphiques et des granites, souvent très altérés.

En aval du secteur, au Nord du bourg de Chambon-sur-Voueize, la rivière creuse des gorges profondes de plus de 40 à 80 mètres dans des migmatites et des monzogranites porphyriques.

La Voueize reçoit, sur sa rive gauche, les ruisseaux des Bourdelles, de la Verneigette, de l'Etang de Planche Page, de la Gane, de Boulerand et de l'Etang des Ganettes. Sur sa rive droite, le ruisseau de l'Etang des Landes et de la Viernne. Son débit est faible et irrégulier, avec une moyenne de 1,5 m<sup>3</sup>/s et un maximum de l'ordre de 18 m<sup>3</sup>/s.

La Voueize se jette dans la Tarde à Chambon-sur-Voueize.

### 2.2.2 - Le bassin-versant de la Tardes

La Tardes est un affluent du Cher. Elle est orientée Ouest-Sud-Ouest / Est-Nord-Est et recoupe la partie méridionale du secteur sur un parcours d'environ 4 km. La vallée est assez encaissée, et son seul affluent local est le ruisseau de la Méouse, en rive droite.

Elle draine des terrains granitiques, et sa vallée montre des flancs assez pentus. Son débit est très variable, de moins de 1 m<sup>3</sup>/s en période d'étiage, à plus de 150 m<sup>3</sup>/s en période de crue.

## 2.3 – Les paysages

On peut distinguer deux ensembles paysagers :

- Un paysage agricole qui occupe plus de 80% des sols, caractérisé par un bocage dont les parcelles, souvent de taille réduite, sont séparées par des haies et sont ponctuées de grands arbres isolés. Les terres labourées sont moins abondantes que les prairies, et sont destinées à la polyculture. L'élevage constitue l'essentielle de l'économie rurale. L'habitat y est dispersé. Dans chaque commune les hameaux et fermes isolées sont nombreux. En conséquence, le bocage est sillonné de nombreux chemins desservant habitations et parcelles agricoles.
- Les versants abrupts et les vallons boisés correspondent aux zones non cultivables. On les trouve le long des deux principales vallées de la Voueize et de la Tardes. Leur exploitation pour le chauffage domestique est limitée.

## 2.4 – Le milieu humain et les sites classés.

Sept communes sont concernées par le périmètre de la demande de permis. L'essentiel de la surface se situe sur les communes de Auge, Lussat et Chambon-sur-Voueize. Les quatre autres communes ne sont couvertes que de manière marginale : Bord-St-Georges, Lépaud, Tardes et Sannat.

**La commune de Auge** est concernée pour environ 6 km<sup>2</sup>, soit environ les deux tiers de son territoire (superficie totale de la commune : 9,97 km<sup>2</sup>). Si le chef-lieu est situé hors du périmètre de la demande de permis, le hameau principal de Huillat, ainsi que les petits hameaux de la Nourrice, le Moulin Galamier, l'Age Vert et la Chaussade sont dans le périmètre.

La commune compte au total 107 habitants (Réf. : 2007 INSEE). Son économie est essentiellement agricole.

L'église St Symphorien, monument classée est située dans le bourg, hors du périmètre de la demande de permis.

**La commune de Lussat** est concernée, dans sa partie orientale, pour plus de la moitié de son territoire (superficie totale de la commune : 46,86 km<sup>2</sup>). Il s'agit de la partie la plus peuplée incluant le bourg et la plupart de ses hameaux.

La commune, qui compte au total 446 habitants (Réf. : 2007 INSEE) est essentiellement tournée vers l'agriculture, et secondairement vers le tourisme.

Sa partie Sud-Ouest, couvrant partiellement le bassin sédimentaire de Gouzon, et caractérisée par un paysage d'étangs, de zones humides et de forêts, est hors périmètre. En particulier, le site classé de l'Etang des Landes, protégé depuis décembre 2004 au sein d'une Réserve Naturelle de 165 ha, se situe à proximité de la limite Sud-Ouest de la demande de permis, mais en dehors de celui-ci.

Aucun monument classé ou inscrit n'est signalé sur la commune de Lussat.

**La commune de Chambon-sur-Voueize**, chef-lieu de canton de 1.014 habitants (Réf. : 2007 INSEE), est concernée pour toute sa partie occidentale (superficie totale de la commune : 33,58 km<sup>2</sup>). Le bourg lui-même est en dehors du périmètre de la demande de permis. Seuls

les hameaux de Maurissat, Saint-Sornin, Les Gagneries, RièreThaury, Barbeyrat et Dol sont situés à l'intérieur.

Les trois monuments classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques que compte la commune, sont hors périmètre, et situés à plus de 500m de sa limite Est. Il s'agit de l'ancien monastère et de l'église Sainte Valérie pour les monuments religieux, et du pont sur la Voueize comme édifice civil. Tous ces monuments sont situés dans le périmètre du « Site inscrit » de Chambon-sur-Voueize, qui protège l'ensemble du bourg depuis avril 1975 sur environ 96 ha.

De même, le « site inscrit » des Gorges de la Voueize (environ 93 ha), protégé depuis juin 1992, est entièrement situé en dehors du périmètre de la demande de permis de recherche. Il s'étend du moulin de Girardy en aval, à 750 m en amont de la confluence de la Voueize et du ruisseau de l'étang des Ganettes.

**La commune de Bord-St-Georges**, 360 habitants (Réf. : 2007 INSEE), n'est que marginalement concernée par la demande de permis, dans sa partie Sud, au Sud-Est de la route nationale RN.145. La zone couverte est d'environ 2 km<sup>2</sup> sur ses 32,5 km<sup>2</sup>, et englobe les hameaux de l'Espérance, les Rivaux et Beleyte.

Cette commune, dont la population est principalement rurale, vit de l'agriculture et de l'élevage. Elle est concernée par la récente modification du tracé de la RN.145.

Aucun monument historique n'y est répertorié.

**La commune de Lépaud**, qui compte 364 habitants (Réf. : 2007 INSEE) répartis sur un territoire de 24,12 km<sup>2</sup>, n'est concernée par la demande de permis que pour un peu plus de 100 ha, situés dans sa partie Sud, au Sud du hameau de Le Faux. Le bourg lui-même est hors permis ainsi que l'ensemble de l'aéroport de Montluçon-Guéret dont la plus grande partie occupe la marge Sud-Ouest de la commune.

L'église du village, dont le portail du 13<sup>ème</sup> siècle est classé depuis 1963, est située à plus de 3 km des limites de la demande de permis.

**La commune de Tardes** n'est concernée que de manière très marginale, avec moins de 50 ha sur les 2.138 ha que compte son territoire. La limite Sud-Sud-Ouest de la demande de permis effleure la marge nord de la commune, sans qu'aucune habitation ne soit inscrite dans le périmètre.

Cette commune de 139 habitants (Réf. : 2007 INSEE), à l'habitat très dispersé et peu dense, vit essentiellement de l'agriculture et de l'élevage.

Deux monuments historiques y sont recensés. Le château de Montflour, partiellement inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, est situé à environ 5 km au sud de la limite de permis. L'église du hameau de Mazeirat, datée du 12<sup>ème</sup> siècle, n'est située qu'à environ 1,5 km à l'extérieur du périmètre.

**La commune de Sannat** n'est, elle aussi, que très marginalement concernée. Environ 50 ha situés à son extrême Nord, autour de la ferme de Chassignole, sont inclus dans le périmètre de la demande de permis.

Aucun monument classé n'est recensé sur cette commune vaste de 34 km<sup>2</sup>, et abritant une population de 383 habitants (Réf. : 2007 INSEE).

## 2.5 – L'activité économique.

L'activité économique régionale repose essentiellement sur l'agriculture (polyculture) et l'élevage (bovins et ovins), ainsi que sur les activités artisanales et commerciales afférente.

Une petite industrie de tôlerie et de chaudronnerie industrielle s'est développée à Chambon-sur-Voueize.

La région s'est récemment orientée vers les activités touristiques, avec plusieurs restaurants à Chambon-sur-Voueize, et quelques gîtes ruraux sur l'ensemble du secteur.

L'aéroport de Montluçon-Guéret, situé en bordure du périmètre de la demande de permis, ne montre qu'une activité réduite avec un nombre de mouvement commerciaux annuels ne dépassant généralement pas la centaine.

On notera enfin une assez importante activité d'aide aux personnes, en plus des professions médicales, l'existence d'une maison de retraite à Chambon-sur-Voueize.

## 2.6 – Les anciens travaux miniers

Les travaux miniers anciens datent des années 1990. Ils ont été menés par la Compagnie Minière de Dong-Trieu et par Total Compagnie Minière France.

Les travaux de reconnaissance superficielle, géophysique et géochimie, n'ont laissé aucune trace sur l'environnement.

Il en est de même pour les travaux de sondages, essentiellement concentrés sur les secteurs de Varennes et les Farges.

Les travaux miniers ont principalement affecté les secteurs de Varennes et des Farges.

- Sur le site de Varennes, une carrière de 7.650 m<sup>3</sup> a été réalisée. Les infrastructures associées comprenaient un bassin de décantation et des aires de stockage pour les stériles et la terre végétale.

Le site a été réhabilité et il est aujourd'hui difficile d'en distinguer la position et l'extension. Il sera cependant nécessaire d'en effectuer des tests afin de vérifier l'existence d'une éventuelle pollution.

- Aux Farges, les tentatives d'exploitation ont conduit au creusement de 750 m de galeries. Outre ces travaux souterrains, les installations de surface étaient constituées d'un bassin de décantation, d'aires de stockage de minerai et de stériles disposées autour d'une plate-forme de concassage.

Ici encore, les traces de cette activité sont difficilement décelables, mais, comme pour le site de Varennes, des tests de contrôle, notamment concernant d'éventuelle pollutions résiduelles, seront menés.

### 3 – Impacts environnementaux des travaux

Les travaux de terrain envisagés dans le cadre de cette demande de permis de recherche consistent en :

- Des prospections détaillées superficielles : cartographie géologique et reconnaissance des indices, petite géophysique au sol, et tranchées à la main ou à la pelle mécanique sur les principaux indices de surface.
- Des sondages, percutants et carottés.

#### 3.1 – Généralités

Tous les travaux, quel que soit leur impact potentiel sur l'environnement, seront réalisés, conformément aux dispositions du code minier, avec l'accord des propriétaires du sol. Les conditions des accords passés avec les propriétaires seront consignées dans des « conventions » précisant la nature des travaux à effectuer, les surfaces concernées, et les conditions financières d'indemnisations si les travaux devaient le justifier.

#### 3.2 – Travaux de prospection détaillée.

- La cartographie géologique et la reconnaissance des indices.

Elles sont réalisées par un géologue, sans outils spécifique pouvant avoir un impact direct sur l'environnement.

Les déplacements avec des véhicules légers seront limités aux voies habituellement ouvertes à circulation.

Les échantillons à des fins d'analyses seront de taille très réduite. On veillera à ce que leur prélèvement se face sans dégradation ni impact sur l'environnement.

- La petite géophysique au sol

Plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre : la mesure du champ magnétique terrestre (Mag), des mesures de résistivité des terrains, soit par la méthode électromagnétique (EM) soit par méthode électrique (cartes de résistivité ou panneaux électriques).

Le temps de présence sur le terrain des dispositifs de mesure est très bref, de l'ordre de quelques jours au maximum.

Les mesures Mag ou EM n'impliquent aucune mise en œuvre particulière sur le terrain : les opérateurs se déplacent à pied avec les instruments de mesure, soit sur des profils rectilignes préalablement repérés, soit le long d'itinéraires.

Les mesures dites « électriques » nécessitent un piquetage préalable des profils de mesure, et l'utilisation d'un matériel plus important : générateur électrique de petite taille, électrodes, fils électriques.

Pendant les travaux, les points d'injection seront balisés et correctement protégés. Les générateurs électriques utilisés sont de petite taille et ne génèrent pas de nuisance sonore notable. Aucun travail de nuit n'est envisagé pour la mise en œuvre de cette technique.

Aucun stockage de carburant ne sera autorisé sur le terrain. L'entretien du matériel (vidanges des moteurs des générateurs et des véhicules par exemple) sera effectué hors site. A l'issue des travaux, l'ensemble du matériel est récupéré, en particulier les fils électriques des lignes d'injection et de mesure, et les piquets sont éliminés.

Cette technologie n'entraîne aucune pollution ou impact environnemental durable après la phase de mesures.

### ➤ Les tranchées

Leur objectif est de permettre l'observation des roches saines ou peu altérées à proximité de la surface, et le prélèvement d'échantillons. Elles pourront être réalisées à la main ou à la pelle mécanique selon leur position et l'épaisseur des sols.

Lors de la réalisation, les terres arables seront séparées des niveaux de roche altérées afin de permettre une reconstitution acceptable du profil pédologique au moment du rebouchage.

Les règles habituelles de sécurité (en particulier de profondeur maximale et de maintien des parements), de signalisation et de protection des ouvrages, tels que pratiquées dans les travaux publics, seront mises en œuvre afin d'éviter tout accident, qu'il s'agisse de personnes ou de bétail.

Les levés géologiques, mesures et prélèvement seront effectués dans les meilleurs délais après l'ouverture des tranchées.

Les tranchées seront rebouchées dès les observations terminées.

### 3.3 – Les sondages.

On distingue classiquement deux types de sondages miniers :

- Les sondages percutants. La récupération des échantillons se fait sous la forme de roche plus ou moins finement broyée (les « cuttings ») ;
- Les sondages carottés fournissant des cylindres de roche respectant leur structure et leur aspect in situ (les « carottes »).

## ➤ Dispositions générales

Toute opération de sondages nécessite de disposer

- d'une base fixe où seront stockés le matériel, les carburants et les produits nécessaires à la foration,
- et d'un ou plusieurs « ateliers de sondage » constitués par la sondeuse elle-même et son matériel annexe (tiges, pompes, compresseur, cyclone, etc. ...). Ces ateliers sont mobiles et se déplacent de site de sondage en site de sondage.

Les sondages seront réalisés par des compagnies spécialisées sous le régime de la sous-traitance. Les dispositions spécifiques relatives au respect sur site des règles environnementales seront notifiées aux entreprises dès l'émission des appels d'offre afin d'être prises en compte dès l'élaboration de la campagne de travaux.

## ➤ La base fixe

La base fixe des sondeurs sera implantée en fonction des possibilités de louer des locaux adaptés. Faute de locaux disponibles, elle peut être constituée de quelques containers. Elle a pour vocation le stockage de matériel et des produits nécessaires à la foration, des carburants et peut faire office d'atelier pour l'entretien des machines.

Le stockage de combustible devra respecter la législation en vigueur.

Les produits nécessaires à la foration, bien qu'à priori non toxiques, seront entreposés de manière à ne permettre aucun écoulement ou fuite. Ils devront faire l'objet d'un étiquetage permettant leur identification immédiate. Les contenants, bidons, sacs, emballages, devront être éliminés dès que possible en conformité avec la législation et les règles de respect de l'environnement.

Si des opérations de maintenance sont réalisées sur la base, toutes les huiles, graisses et résidus feront l'objet du traitement en fonction des règles environnementales en vigueur.

## ➤ La préparation des sites de sondage

Les sondages seront implantés, autant que faire se peut, en dehors de zones sensibles, et de manière à éviter ou limiter les quantités d'arbres à couper.

Les accès aux sites de sondage se feront en utilisant au maximum les chemins et routes existants.

Une plateforme, aux caractéristiques spécifiques pour chaque type de sondage, sera préparée avant l'intervention des sondeurs. Elle sera conçue de manière à limiter



l'extension et l'impact du chantier durant les travaux, et à permettre la réhabilitation du site à la fin de l'opération.

## ➤ Le chantier de sondages percutants

Les plateformes destinées aux sondages percutants seront de dimensions suffisantes pour recevoir l'ensemble du matériel nécessaire.

Les sondages percutants utilisent généralement l'air comprimé comme fluide de foration et comme moteur du marteau.

Les compresseurs utilisés seront insonorisés afin de respecter les normes en matière de législation du travail, et en matière de limitation des nuisances sonores pour les populations. Les cuttings seront cyclonés afin de séparer les solides du flux d'air comprimé. Les cyclones utilisés devront être conçus de manière à réduire à un niveau acceptable l'émission de poussières.

Si les sondages devaient recouper des venues d'eau importante, des dispositions seront prises afin de contenir l'eau dans des bacs de rétention de taille adaptée. Ces bacs, ou bourniers, seront balisés et protégés de manière à y éviter toute chute accidentelle. Après décantation et vérification de la non toxicité des boues, ces dernières seront évacuées vers des lieux de stockage adéquats (décharges contrôlées). Les bourniers seront rebouchés lors de la remise en état des plateformes de sondages.

A la fin des opérations, les plateformes feront l'objet d'une réhabilitation en vue de restituer le terrain à sa destination initiale (terre agricole, prairie ou autre).

Chaque chantier de sondage disposera d'un kit de dépollution afin de permettre une réaction rapide en cas de déversement accidentel de produits polluants tels que fuites de d'huiles hydraulique ou carburant.

## ➤ Le chantier de sondages carottés

Les sondages carottés nécessitent l'utilisation de produits spécifiques afin d'élaborer des boues qui contribuent à la lubrification des trains de tiges, au refroidissement de l'outil de coupe, au maintien des parois du sondage, et à la remontée vers la surface des produits d'abrasion de la roche. Les produits utilisés sont non toxiques et tous les additifs sont biodégradables.

Les boues de forage seront intégralement récupérées dans des bacs de rétention et des bourniers. Elles seront décantées et recyclées tout au long de l'opération de foration.

A la fin de chaque sondage, les boues seront décantées et traitées de la même manière que celle des sondages percutants.

## ➤ Le délaissement des ouvrages

Après foration et exploitation des résultats, tous les sondages seront immédiatement cimentés, à l'exception des éventuels sondages hydrogéologiques dont la vocation est de suivre, sur le long terme, l'évolution des nappes phréatiques.

Les tubages de tête seront retirés après le levé topographique précis de leur position.

Les bourniers seront curés et rebouchés, les plateformes réhabilitées afin de rendre les terrain à leur destination initiale.