

Demande d'un Permis Exclusif de Recherche de Mines (PERM)

PERM « Silfiac » - Résumé

La Société VARISCAN MINES, SASU au capital de 800 000 €, sise au 16 rue Léonard de Vinci, 45074 Orléans Cedex 2, et représentée par son président Jack Testard et son directeur général Michel Bonnemaïson, sollicite l'octroi d'un permis exclusif de recherches de mines portant sur partie des départements des Côtes-d'Armor (5 communes concernées) et du Morbihan (9 communes concernées), appartenant à la région de Bretagne, tel que précisé dans le dossier complet.

1) Les substances faisant l'objet de la demande sont : Zinc, Plomb, Cuivre, Or, Argent, Etain, Tungstène, Germanium et substances connexes.

2) Le permis exclusif de recherches en cause est sollicité pour une durée de 5 (cinq) années renouvelables, et pourrait prendre le nom de "Permis Silfiac".

3) Ce permis, couvrant une superficie de 173 km², serait valable à l'intérieur d'un bloc délimité par les lignes joignant successivement les sommets **A, B, C, D, E, F** et **G** définis ci-après par leurs coordonnées géographiques exprimées en Lambert 93 :



Lambert 93

X Y

A	237 000	6 812 000
B	241 000	6 811 000
C	248 000	6 792 000
D	247 000	6 783 000
E	246 000	6 781 000
F	242 000	6 782 000
G	239 000	6 801 000

Ce permis renferme d'anciennes exploitations d'Uranium terminées, la concession de Ligniol pour Uranium détenue par Areva étant inactive depuis plus de dix ans et devant se terminer en 2018 et envers laquelle des démarches seront à envisager sous réserve d'autorisation dudit PERM. Tous les autres titres miniers identifiés sont anciens et caducs

Le PERM « Silfiac » est le septième titre minier sollicité par la société Variscan Mines. Le choix du périmètre a été guidé par ses stratégies d'exploration et d'exploitation.

Variscan Mines constate que la France est extrêmement dépendante des importations en ce qui concerne ses approvisionnements en matières premières métalliques, alors même que les techniques de recherche et d'exploitation ont beaucoup évolué au cours des 10 dernières années, rendant crédible le développement de projets d'exploration et d'exploitation sur le territoire national. Dans ce cadre Variscan Mines, constatant la dépendance nationale en matière des matières première métalliques, souhaite développer en France une exploitation de gisements métalliques en s'inscrivant dans une démarche très respectueuse de l'Environnement et en suivant les préceptes du développement durable. Pour cela, elle envisage de rechercher sur le PERM de Silfiac, un ou plusieurs corps de minerais possédant les caractéristiques suivantes :

- Etre suffisamment importants pour justifier d'une exploitation sur plusieurs décennies ; la durée de l'exploitation est en effet un élément essentiel pour la planification de l'après-mine et la reconversion des installations à des finalités post-extractives (fourniture d'eau agricole, énergie géothermique,...).
- Pouvoir justifier d'une exploitation souterraine profonde ; les technologies actuelles permettent d'envisager de réaliser un maximum d'opérations industrielles « au fond » de la mine, hors de la biosphère, et de ne conserver en surface que les produits commercialisables. Ce type d'exploitation réduit drastiquement l'impact environnemental d'une exploitation minière et autorise ainsi son insertion dans des zones à forte densité de population ou aux écosystèmes fragiles.
- Développer en France une production de métaux pour l'industrie nationale et européenne qui garantisse à ses clients des métaux produits suivant des normes de haute qualité environnementale.

Suite à une synthèse géologique et minière réalisée sur le territoire national, Variscan Mines a sélectionné le PERM de Silfiac en première priorité pour réaliser ces objectifs. Les critères fondamentaux de cette sélection sont les suivants :

- Le filon de **Piélauff** est globalement orienté N 160 °E, avec un pendage ouest de 75° et a été tracé en surface sur près de 3 km. Les travaux réalisés par le BRGM de 1958 à 1963 ont démontré l'existence d'une caisse filonienne puissante de 1 à 8 mètres (localement jusqu'à 16 m dans sa partie nord), qui semble s'amenuiser vers le sud à Kerflec'h. Il s'agit d'une minéralisation Pb-Zn en filonnets, avec des chapelets de lentilles à marcasite-galène-sphalérite et pyrite plus rare, riches en boules décimétriques de galène pure, ou plus rarement de sphalérite fibreuse à cœur de

galène. La minéralisation se répartit en deux colonnes séparées par des zones stériles ou faiblement minéralisées, titrant 1 à 4 % (Pb+Zn). La grande colonne a été suivie sur 165 m au niveau - 80 m (puissance moyenne de 3,50 m, t_m de 7 % Pb et 4,5 % Zn), et sur 210 m au niveau - 130 m (puissance moyenne de 2,75 m, t_m de 10 % Pb et 3,5 % Zn dans le secteur sud, de 10,5 % Zn et 1 % Pb dans le secteur nord). La " colonne du puits ", découverte au niveau -130 m n'a qu'une extension de 40 m pour une puissance moyenne de 4 m mais de fortes teneurs (12 % Pb et 8,7 % Zn). La sphalérite de Plélauff est particulièrement riche en germanium (750 g/t), gallium (50 g/t), argent (800 g/t), et cadmium (2,5 kg/t) et la galène contient en moyenne 250 g/t d'argent sous forme d'inclusions de sulfosels. À l'issue de ces travaux, le tonnage au mètre d'approfondissement pour le panneau reconnu était de 1 700 t de minerai à une t_m de 7 % Pb et 4,5 % Zn pour le niveau - 80 m, et de 2 000 t de minerai à une t_m de 5,5 % Pb et 9 % Zn pour le niveau - 130 m. L'extension de la structure (3 km) laissait espérer des possibilités économiques notables qui n'ont cependant pas suscité de travaux plus poussés. Des recherches complémentaires ultérieures ont été menées sans suite jusqu'en 1981 par le BRGM et Peñarroya.

- Ce site n'a pas été exploré en profondeur (> 200 m). Les avancées récentes dans le domaine de l'électromagnétisme héliporté rendent aujourd'hui possible la découverte de corps métalliques de quelques millions de tonnes jusqu'à une profondeur de 500 à 600 m.
- Absence d'historique minier significatif dans la région ; les anciennes exploitations ne semblent pas avoir généré de problèmes environnementaux particuliers, susceptibles d'handicaper l'économie d'un nouveau projet par la nécessité de restaurer un milieu fortement contaminé.
- La monotonie des séries briovériennes ou paléozoïques qui le composent, l'absence de corps mafiques reconnus et les structures minéralisées séquentes aux grands ensembles font de cette structure une zone particulièrement favorable à la mise en œuvre des campagnes géophysiques aéroportées (magnétisme, scintillographie) et héliportées (types TEMPEST et HELITEM).

Variscan Mines s'engage à dépenser 10,5 millions d'Euros sur 5 années en deux phases pour mener à bien l'exploration du PERM « Silfiac » sous réserve de succès dans sa démarche.

La première phase d'une durée de 3 années correspond à l'exploration générale du permis pour un montant de 4,5 millions d'Euros. Les travaux seront focalisés sur son exploration exhaustive dans la tranche des 500 premiers mètres. Cette exploration, fondamentalement guidée par les travaux de géophysique aéroportée et héliportée, s'étalonnera sur le gisement de Plélauff, pour lequel on recherchera des extensions latérales et en profondeur susceptibles de présenter un intérêt économique. Elle se conclura par une étude de préfaisabilité qui décidera de l'opportunité d'engager une deuxième phase de travaux.

La deuxième phase, de deux années, correspond à la faisabilité du projet pour un montant minimum estimé de 6 millions d'Euros. Une ou plusieurs cibles d'intérêt économique ayant été découvertes dans l'emprise du permis, il s'agira d'évaluer la faisabilité bancaire du projet d'exploitation. Il serait prématuré de détailler cette phase à ce stade des connaissances sur le potentiel minier du PERM « Silfiac », toutefois il est prévisible que ces travaux de faisabilité feront très largement appel aux sous-traitances externes d'organismes internationalement reconnus pour établir : les réserves prouvées suivant les normes internationales (JORC, NI 43-101,...), le design de la mine et des unités de production et l'étude d'impact.

Les travaux envisagés durant ces 5 années se classent en trois catégories : les travaux scientifiques incluant la géologie sur le terrain, les travaux de géophysique aéroportée et hélicoptérée, et les sondages miniers. Les deux premières catégories ne sont pas invasives comme cela est démontré dans le document complet déposé en Préfecture des Côtes-d'Armor, la troisième est peu invasive et à impacts limités comme cela est décrit et justifié dans la notice d'impact.

Les travaux scientifiques et les travaux de géophysique seront les premiers engagés lors de la première phase de l'exploration. Ils visent à localiser la totalité des cibles potentielles susceptibles de correspondre à des filons minéralisés, ou d'autres structures à contenu métallique à investiguer ensuite par sondages.

Les sondages miniers seront engagés au cours de la première phase de l'exploration et s'intensifieront lors de la deuxième phase en cas de succès.

Durant la première phase, ils seront implantés pour caractériser la nature des anomalies géophysiques qui seront issues de l'interprétation des données des campagnes aéroportées et hélicoptérées. Pour la plupart d'entre eux, il est donc impossible de déterminer aujourd'hui leur nombre, leur position et la profondeur estimée de chacun d'eux, qui variera entre 100 et 500 m. Ils totaliseront environ 22 500 mètres de sondage (5 100 m de sondages carottés, 17 400 m de sondages en circulation inverse)

Toutefois, suite aux modélisations 3D qui seront entreprises dès le début de la première phase, il sera implanté dès que possible quelques sondages profonds dans les structures déjà connues (env. 2000 m forés) afin de pouvoir calibrer, par la réalisation de diagraphies, les interprétations des données géophysiques, discriminer puis hiérarchiser au mieux les anomalies à tester. Ces sondages seront réalisés dans le plus strict respect des bonnes pratiques ; ils feront l'objet de demandes et déclarations spécifiques, sitôt connues leurs positions précises respectives.

Durant la deuxième phase, ils seront surtout destinés à conforter les ressources minières, puis les réserves des gisements éventuellement découverts. Pour les années 4 et 5 Variscan Mines planifie 20 000 mètres de sondages destructifs RC et 10 000 mètres de sondages carottés HQ. Bien évidemment ces métrages sont susceptibles d'être revus à la hausse comme à la baisse en fonction des paramètres techniques des cibles à évaluer.

Tous les travaux envisagés seront effectués, après accord préalable des propriétaires des terrains concernés, dans le plus strict respect du Code de l'Environnement et du Code Minier. En particulier, ils seront conformes à la législation régissant, les parcs naturels régionaux, les zones Natura 2000 et les ZNIEFF de type 1 et de type 2. A compétences

égales, Variscan Mines s'engage à privilégier les sous-traitances d'entreprises locales pour les différents travaux concernés.

Préalablement à son exécution, tout sondage qui serait réalisé dans le cadre du périmètre du PERM Silfiac fera obligatoirement l'objet de la déclaration d'ouverture de travaux miniers prescrits par le Décret 2006-649 du 2 juin 2006 à l'article 4. De plus, conformément à l'annexe de l'article R.122-2 et à l'article R. 122-9 du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, tout travaux de forage d'exploitation et d'exploitation minière de plus de 100 m de profondeur est soumis à étude d'impact et enquête publique. Tout forage abandonné sera cimenté, et le site entier réhabilité, suivant les dispositions réglementaires. Tous les déchets provenant du site seront enlevés, détruits ou traités suivant les normes réglementaires.

Deux documents accompagnent la demande du PERM Silfiac : une notice d'impact et une notice d'incidence Natura 2000, faites par le bureau d'étude MINELIS basé 8 rue Paulin Talabot à Toulouse (N°SIREN : 435 308 184) et qui a été mandaté par Variscan Mines pour mener ce travail spécialisé pour le PERM Silfiac.

La notice d'impact aborde les points suivants :

- une description du projet ;
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement ;
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles le projet a été retenu ;
- une appréciation de la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme ;
- une liste des effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine et les moyens mis en œuvre pour réduire ou compenser les effets n'ayant pu être évités ;
- une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- une description des difficultés éventuelles pour réaliser cette étude ;
- les noms et qualités précises des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- mention de l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou de l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- une appréciation des impacts de l'ensemble du programme dans le temps.

Cette étude détaillée signale en conclusions :

Le projet PERM Silfiac ne consiste ni en une installation nucléaire ni en une installation classée pour la protection de l'environnement.

Les effets induits par le projet sont pour la plupart des effets temporaires limités dans le temps ayant donc un impact faible sur l'environnement.

Les principaux effets concernent la consommation d'espace et par suite, l'immobilisation d'un périmètre restreint de terrain à vocation agricole avec l'accord du propriétaire et/ou de l'exploitant, la perturbation ponctuelle de la faune et de la flore sur les temps d'intervention (prélèvement de mottes de terre pour les travaux de géochimie, travaux d'aménagement de plateforme de forage et forage et éventuelle ouverture de tranchées d'exploration).

La pollution de l'air, les odeurs, émissions de poussières, bruit et participation à l'effet de serre par émissions gazeuses dans l'atmosphère proviennent de l'usage des engins de chantier, petit avion, hélicoptère et foreuse.

L'atteinte au paysage par les travaux est tout à fait temporaire le temps de l'étude, à l'exception des quelques cailloux cassés et/ou prélevés pour les travaux de géologie. A la fin de l'étude de recherche minière, toute trace de cette activité aura disparue, le terrain sera rendu dans son état d'origine.

Le tableau ci-après synthétise les résultats de ce travail.

		effets temporaires	effets permanents	effets cumulatifs	
effets directs	effets structurels	consommation d'espace	faible	néant	néant
		suppression de terrains à vocation agricole	faible	néant	néant
		isolation des parcelles du siège de l'exploitation agricole	néant	néant	néant
		disparition d'espèces animales	néant	néant	néant
		perturbation de la faune	faible	néant	néant
		disparition d'espèces végétales	néant	néant	néant
		perturbation de la flore	faible	néant	néant
		disparition d'éléments du patrimoine culturel	néant	néant	néant
		modification du régime hydraulique	néant	néant	néant
		atteinte au paysage	faible	néant	néant
		coupure de continuité écologique par morcellement	néant	néant	néant
		restructuration des voiries et réseaux divers	néant	néant	néant
	effets fonctionnels	pollution de l'eau	néant	néant	néant
		pollution de l'air	faible	néant	néant
		pollution des sols	néant	néant	néant
		production de déchets	néant	néant	néant
		risques technologiques	néant	néant	néant
		odeurs	faible	néant	néant
		émissions de poussières	faible	néant	néant
		bruit	faible	néant	néant
effets indirects	en chaîne	disparition d'espèce par destruction du milieu	néant	néant	néant
		modification des rendements culturaux en raison de la modification de l'humidité des sols	néant	néant	néant
	induits	incidences sur le marché de l'immobilier	néant	néant	néant
		modification de la valeur agronomique des terres par suppression des réseaux de drainage agricole	néant	néant	néant
		fréquentation touristique	néant	néant	néant
		participation à l'effet de serre par émissions gazeuses dans l'atmosphère	faible	néant	néant

Bilan :

La principale zone de protection Natura 2000 présente sur le périmètre du PERM Silfiac est le site FR5300026 : Rivière Scorff, forêt de Pont Calleck, rivière Sarre qui couvre environ 251 ha de celui-ci.

Deux zones secondaires sont présentes sur le site du PERM avec le site FR5300035 : Forêt de Quénécan, vallée du Poulancre, landes de Liscuis et gorges du Doualas et couvre une superficie d'environ 22 ha et le site FR5300003 : Complexe de l'Est des montagnes noires et couvre une superficie d'environ 9,26 ha.

La notice d'incidence Natura 2000 jointe au dossier, après analyse, conclut ainsi :

Au vu de l'évaluation des incidences du projet après intégration des propositions de mesures d'atténuation, et confrontation aux mesures de conservation des documents d'objectif de chaque site, il apparaît que les incidences résiduelles du projet, à l'échelle de l'ensemble des sites Natura 2000 concernés , n'engendreront pas d'incidences significatives sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, à court, moyen et long terme ; et sur le fonctionnement écologique, à partir du moment où les mesures proposées sont bien mises en œuvre.