MESURES DE PREVENTION ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

Compte tenu de l'état initial présenté et des caractéristiques du projet, on précise ici les incidences du projet de prélèvement sur l'eau et les milieux aquatiques associés.

L'analyse des incidences est abordée de façon thématique selon les volets suivants :

- Incidences sur les eaux souterraines,
- Incidences sur les eaux superficielles,
- Incidences sur les milieux naturels.

En cas d'incidences, les mesures compensatoires adoptées sont précisées.

1.1 Incidences sur les eaux souterraines

1.1.1 Incidences quantitatives

Lors de la foration par la méthode MFT : Lors de cette méthode, de l'air comprimé est utilisé comme fluide, et filtré à la sortie du compresseur. De ce fait, les débits de remontées sont très faibles (1 à 2 m^3/h) et donc faiblement impactant pour les eaux souterraines. Ce débit est d'autant plus limité qu'il est contraint par le tube de soutènement provisoire.

Au besoin des bottes de paille pourront être disposées pour filtre le flux d'eau et/ou un bassin de décantation pourra être créé.

De fait, le projet de création de forage n'aura pas d'incidence quantitative sur les eaux superficielles ni sur les eaux souterraines durant la foration.

1.1.2 Incidences qualitatives

Sans mesures de prévention, les travaux de foration peuvent engendrer une pollution accidentelle :

- Épandage accidentel d'hydrocarbures ;
- Mise en suspension de particules lors des terrassements ;
- Pertes de laitance du béton lors de la réalisation de l'ouvrage ;
- Épandage d'effluents domestiques (eau de vanne).

Des mesures préventives seront prises pour éviter au maximum de telles pollutions accidentelles. Elles seront spécifiées dans le chapitre 6.5.1.

Les risques de contamination des eaux souterraines par des rejets de polluants sont assez faibles, compte tenu des faibles quantités de polluants qui peuvent être accidentellement déversées (faible nombre d'engins) et de la durée des travaux (1 semaine pour le forage).

1.2 Incidence sur les zones humides

Durant la phase de travaux, un accès unique au site de forage sera utilisé et matérialisé. Nous veillerons à ce que cet accès soit respecté notamment par l'entreprise de forage. Le nombre de passage des engins de forage devra également être limité au strict minimum.

Concernant les autres intervenants (bureau d'études, administrations, commune de Métabief, etc.), une aire de stationnement sera matérialisée le long de la route afin de privilégier un accès piéton au site de forage.

Bien que les forages de reconnaissance ne soient pas implantés dans les limites d'une zone humide, tout sera mis en œuvre pour limiter d'éventuels impacts sur les zonages situés à proximité.

L'ensemble des travaux de forage n'entrainera aucun impact significatif sur les milieux naturels et zones humides.

1.3 Incidence sur les milieux naturels (Natura 2000…)

Le projet de réalisation de forages de reconnaissance sur la commune de Métabief ne se situe pas dans un zonage NATURA 2000. Toutefois, comme indiqué au II 4°-b de l'article R214-32, l'évaluation des incidences Natura 2000 doit comprendre au minimum la présentation et l'exposé définis au I de l'article R414-23 du code de l'environnement.

I - Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

(Extrait de l'article R414-23 du code de l'environnement)

Deux zones NATURA 2000 se situent au sud du site retenu pour l'implantation des forages de reconnaissance :

- ZSC - FR4301290 - Massif du Mont-d'Or, du Noirmont et du Risol ;
- ZPS - FR4312001 - Massif du Mont-d'Or, du Noirmont et du Risol.

Dans la suite de ce chapitre, nous présenterons uniquement le zonage directive « Oiseaux » FR4312001.

1.3.1.1 Caractéristiques du site

Ce massif forestier couvre les flancs de l'anticlinal du Mont d'Or qui se prolonge au sud par le Risoux et le Mont Noir. Au nord, côté suisse, entre le Morond (1419 m) et le Mont d'Or (1461 m), la ligne de crête est tranchée par les falaises de l'accident géologique de Vallorbe (CH). A partir du Mont d'Or, ces falaises s'atténuent et la ligne de crête fait frontière ; elle se poursuit en contrebas, par un versant de pente généralement forte, jusqu'à la vallée de l'Orbe. Sur le rebord ouest, l'anticlinal surmonte le val de Mouthe dans lequel le Doubs s'écoule au sein d'une vallée tapissée par des alluvions glaciaires.

1.3.1.2 Espèces animales concernées

Ce massif présente des forêts d'altitude qui se caractérisent par la présence d'une faune tout à fait intéressante.

Parmi les oiseaux, on rencontre plusieurs espèces de pics, des rapaces diurnes ou nocturnes et surtout les deux espèces de tétraonidés : la gélinotte des bois et le grand tétras.

En raison de cette grande valeur ornithologique, le secteur Risol - Mont d'Or, est classé en Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux à l'échelle européenne (ZICO) et la falaise du Mont d'Or est protégée par arrêté préfectorale protection de biotope pour la sauvegarde du faucon pèlerin.

Le peuplement de mammifères est assez diversifié : ce massif a permis la survie du chamois et on y rencontre également le lynx d'Europe. Parmi les autres espèces de mammifères d'importance pour le site, le Cerf élaphe.

Les qualités naturelles du site indiquent comme fortement potentiel la présence de chauves-souris d'intérêt communautaire. Deux espèces sont également de l'annexe II : le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin.

Le site n'a pas fait l'objet d'étude spécifique sur les amphibiens. Des données ont été récoltées à proximité notamment lors de l'étude de l'ENS du Mont d'Or sur des habitats artificiels (retenue d'eau). Les urodèles et les anoures communs sont présents localement, mais sans enjeu majeur en termes d'habitats d'espèce. Cependant le site présente un certain potentiel pour le Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata).

Quelques espèces potentielles de reptiles pour le site ont été répertoriées à proximité, telles que la Vipère péliade (Vipera berus,), la Coronelle lisse (Coronella austriaca) et le Lézard vivipare (Lacerta vivipara) pour les plus remarquables.

Les insectes sont nombreux et variés ; les papillons diurnes et nocturnes sont abondants comme le splendide apollon, localisé sur les pelouses ensoleillées et les pentes rocheuses colonisées par les sedums et autres plantes adaptés à ces milieux secs.

Parmi les espèces d'orthoptères inventoriées, le Criquet rouge queue est l'espèce qui doit retenir l'attention.

Bien que peu typiques du site, des espèces de libellules (odonates) ont été inventoriées, pour la plupart simples visiteuses du site étant donné le peu de milieux humides présents.

1.3.1.3 Habitats concernés

Le relief tourmenté, caractéristique des zones calcaires (falaises, val, buttes, dolines, lapiaz...) engendre une mosaïque de sols très différents (rendzines, sols humocalciques*, sols lessivés, sols bruns,...). Ces derniers, conjugués au climat et aux interventions humaines, sont à l'origine d'une grande complexité de communautés végétales :

* Le plateau sommital est recouvert par des pelouses d'altitude à seslérie bleue qui servent de pâturage d'estive. Celle du Mont d'Or constitue un véritable "jardin botanique" où un impressionnant cortège de plantes subalpines dont certaines ne sont présentes que sur ce seul site du Jura comtois (driade à huit pétales, millepertuis de Richer, pulsatille des Alpes, gentiane de Clusius).

* Les corniches et falaises hébergent une végétation caractéristique : celles orientées vers le sud favorisent une flore liée à des sols secs et ensoleillés (flore xérophile) avec l'aster des Alpes, par exemple.

* On ne saurait clore cette présentation des milieux rocheux sans parler de l'éboulis situé au pied de la falaise du Mont d'Or. Aux quelques plantes herbacées hautement spécialisées des éboulis mobiles font suite, dans les parties plus stables, érables et sorbiers.

* La hêtraie-sapinière occupe la majorité des zones forestières, sur les pentes moyennes et faibles entre 800 et 900 mètres d'altitude. Le peuplement est dominé par le sapin et l'épicéa, le hêtre étant souvent présent mais peu abondant. Le sous-bois, toujours frais, est particulièrement riche en espèces, avec une strate herbacée dominée par la fétuque des bois. En situation plus froide et sur éboulis plus ou moins grossiers, elle évolue vers la hêtraie à adénostyle.

* Dans les secteurs de pente forte et en exposition froide, on rencontre une hêtraie à dentaire sur les éboulis fins. Les peuplements sont essentiellement constitués de feuillus (hêtre, frêne et érable sycomore). La strate herbacée, pauvre, est dominée par la dentaire et la mercuriale.

* Entre ces différentes formations forestières, les combes au sol fertile (présence dans le sous-sol de dépôts morainiques) ont été transformées en pâturage dès le XVIème siècle. Elles constituent un paysage de pré-bois, véritable mosaïque de bosquets de hêtres et de noisetiers, d'épicéas isolés et de clairières pâturées. Sur les sols plus superficiels, la pâture laisse place à une pelouse montagnarde* (pelouse à gentiane et brome). La présence des bovins maintient un sous-bois clair et riche en espèces arbustives feuillues qui fournissent nourriture et abri à l'avifaune.

* Aux environs de 1200 m d'altitude, sur un sol acidifié en surface par les précipitations abondantes, se développe la hêtraieérablaie. L'érable sycomore est très vigoureux mais il a souvent été éliminé par les traitements sylvicoles qui tendent à favoriser les essences résineuses. La strate arbustive est assez bien développée (sorbier des oiseleurs, rosier des Alpes,...).

* Sur les lapiaz (bancs de calcaire durs séparés en gros blocs par la dissolution d'éléments calcaires plus tendres) s'installe la pessière à doradille où l'épicéa assure à lui seul la couverture arborescente. Il domine quelques arbustes comme le rosier des alpes, le chèvrefeuille noir... qui restent disséminés. Cette pessière s'installe sur des sols peu épais, très humifères et acides en surface, milieu favorable à une petite orchidée, la listère cordée.

* Dans les dépressions de l'étage sub-alpin apparaissent fréquemment des mégaphorbiaies* d'altitude (ou formation de hautes herbes des sols eutrophes).

Les deux tiers du site Natura 2000 du Mont d'Or-Noirmont-Risol sont occupés par des habitats désignés par la directive habitats-faune-flore (6828 ha). Les trois habitats d'intérêt communautaire les mieux représentés sur le site sont des habitats forestiers, soit un peu plus de la moitié du site :

- les sapinières-hêtraies à Dentaire pennée
- les hêtraies, hêtraies-sapinières calciclines à Orge d'Europe;
- les hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.

1.3.1.4 Flore concernée

La liste des espèces patrimoniales du site Natura 2000 comprend 62 taxons.

Tous les taxons de la liste appartiennent à la catégorie patrimoniale A (liée aux milieux à haut degré de naturalité). Quatre espèces présentant un niveau de vulnérabilité national sont classées parmi les taxons à surveiller en France (MNHN, 1995) :

- Gagea lutea (Gagée jaune) ;
- Androsace lactea (Androsace couleur de lait) ;
- Cynoglossum germanicum subsp. Rotundum (Cynoglosse) ;
- Poa hybrida (Pâturin hybride).

Deux espèces de mousses inscrites à la directive habitats sont connues sur le site :

- La Buxbaumie verte (Buxbomia viridis) ;
- La Dicrane verte (Dicranum viride).

1.3.1.5 Politiques de préservation actuelles et futures

La partie nord du site de la directive « Oiseaux » du Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol est contiguë au domaine de la station de ski alpin de Métabief-Mont d'Or. Ponctuellement, la fréquentation humaine peut être une activité devant faire l'objet d'une maîtrise spécifique afin d'éviter tout piétinement, ou maintenir les zones de quiétude pour la reproduction du faucon pèlerin. Toutefois, l'impact de la station de Métabief Mont d'Or est, dans son état actuel, peu significative pour les oiseaux.

Sur la partie centrale du site, la poursuite de la déprise agricole par abandon des pâturages d'estive est toujours possible, avec des incidences négatives sur les habitats ouverts d'oiseaux.

Les activités forestières en période sensible pour le grand tétras, le développement du ski de fond et de la raquette en zone sensible pour le tétras sont les points essentiels à examiner dans le document d'objectifs.

Sur l'ensemble du site, plusieurs priorités se dégagent, les moyens permettant de les atteindre devront faire l'objet d'une définition au niveau local.

Compte tenu de sa richesse biologique exceptionnelle, rehaussée par l'alternance de zones boisées, de pâturages d'altitude et de pré-bois, ce massif doit impérativement être préservé de tout aménagement susceptible de nuire à l'intégrité du milieu et à la tranquillité des espèces.

Pour ce faire, il convient de :

- appliquer une sylviculture respectueuse des essences locales et de la variété et de la structure des communautés végétales en place (favoriser les clairières forestières par exemple) ;
- maintenir les prés-bois existants, en encourageant le pâturage extensif ;
- mettre au point un schéma d'organisation des pratiques et activités de loisirs ;
- limiter les aménagements touristiques liés aux sports d'hiver et respecter l'intégrité des forêts pour le maintien des espèces dont la préservation nécessite des zones de calme et de tranquillité (grand tétras, gélinotte...).

1.3.1.6 Incidence du projet vis-à-vis de la faune, de la flore et des habitats

1.3.1.6.1 Effets du projet sur les oiseaux

La phase travaux est susceptible d'être à l'origine des perturbations suivantes pour les oiseaux :

- le dérangement et l'évitement des zones du chantier ;

(a) Effets liés au dérangement

La période de travaux sera adaptée en fonction des périodes de nidifications et/ou reproduction des espèces recensés (mai à juin pour la Gélinotte des bois et juin à juillet pour le Grand Tétras).

Le dérangement des oiseaux sera ponctuel et très localisé autour du chantier. Au regard des nombreuses zones de report disponibles à proximité, **les effets des travaux sur les oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS seront directs, temporaires et faibles.**

1.3.1.6.2 Effets du projet sur les mammifères

Les effets potentiels sur les mammifères seront principalement :

- nuisances sonores ;
- dérangement et évitement des zones sous influence du chantier.

(a) Effets potentiels liés aux émissions sonores

Les activités de forage, le passage des camions et autres véhicules pendant les différentes étapes du projet peuvent être des sources de vibrations. Du bruit est produit par les opérations de forage et la construction du site de forage en raison de la circulation des camions. Le bruit diminue avec la distance (d'environ 6 dB chaque fois que la distance est doublée), bien que les fréquences plus basses (par exemple le bruit des appareils de forage) soient moins atténuées que les fréquences plus élevées (par exemple les bruits de décharge de vapeur) ; le vent peut également influencer la transmission du bruit. Toutefois, les nuisances sonores sont très limitées et réduites dans le temps car elles se limitent à la phase de foration en journée de 8h à 18h.

Ainsi, les effets liés aux émissions sonores seront directs, temporaires et faibles pour les mammifères.

(b) Effets liés au dérangement

Les travaux de forage vont induire une augmentation de l'activité et du trafic de véhicules. Le chantier sera donc à l'origine d'un dérangement local et temporaire des mammifères.

Dans la ZSC « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol », le dérangement interviendra sur des individus de passage qui éviteront alors la zone de travaux. Cet évitement sera d'autant plus justifié que les bruits et vibrations générés par le chantier auront fait fuir les différentes espèces leur servant de proies.

L'effet lié au dérangement des mammifères ayant justifié la désignation de la ZSC sera direct, temporaire et faible.

1.3.1.6.3 Cas des habitats

L'emprise des travaux de forage prévus dans le présent projet n'impactera que des zones de prairies occupées par des bovins situées hors de tout zonage NATURA 2000.

Les biotopes décris par le site Natura 2000 n° FR4312001 ne sont pas concernés par les travaux du présent projet. En effet les forages se situeront préférentiellement en bord de prairies ou bien à proximité de chemins d'accès existants et aucun rejet susceptible de perturber la faune et la flore ne sera effectué dans les cours d'eau visés par le site Natura 2000.

Toutefois, un soin tout particulier sera accordé à ce qu'aucun engin de chantier, pour quelque raison que ce soit, ne vienne dégrader une zone boisée ou une zone humide, ni perturber la faune concernée.

Lors de l'aménagement des plateformes nécessaires à la bonne réalisation des forages de reconnaissances, aucun arbre ne sera abattu, aucun taillis ne sera coupé et aucun terrassement d'importance ne se réalisé.

Après mise en place des mesures, les effets des travaux sur les habitats et peuplements associés justifiants la désignation de la ZSC seront indirects, temporaires et négligeables.

Compte-tenu de ses caractéristiques, le projet n'ira pas à l'encontre des mesures de gestion et de protection (ressource en eau, faune et flore) recensées à l'échelle de la zone d'étude. Les mesures correctives énumérées précédemment permettront de prévenir tout éventuel impact en phase de travaux.

1.4 Incidence sur la santé humaine

1.4.1 Santé et salubrité publique

La réalisation du forage ne prévoit pas l'utilisation de substances pouvant nuire à la santé humaine.

Au niveau de la foreuse, les graisses utilisées seront uniquement de qualité alimentaire.

En l'absence de captage AEP en aval du projet, ce dernier n'aura aucune influence sur les eaux destinées à la consommation humaine.

1.4.2 Emission de particules

L'air filtré à la sortie du compresseur pour éviter les risques de contamination bactériologique ou par des hydrocarbures.

1.4.3 Bruit

La réalisation d'un forage au marteau fond de trou implique l'utilisation d'une foreuse alimentée par un compresseur, ce qui entrainera des nuisances sonores durant la phase chantier.

Du fait de la présence d'habitations à 250 m du point d'implantation, il est prévu que les travaux se déroulent sur une plage horaire comprise entre 8h30 et 18 h au maximum, du lundi au vendredi pour limiter les nuisances sonores.

La phase chantier n'excèdera pas 2 semaines.

Suite à la réalisation du forage, aucune nuisance sonore n'est prévue.

1.4.4 Sécurité des personnes

Il est prévu que durant la phase chantier, l'emprise de l'opération soit balisée et clôturée avec des barrières de chantier pour éviter toute blessure à un tiers.

Suite à la réalisation du forage d'essai, l'ouvrage sera fermé par une bride et contre-bride étanche boulonnée pour éviter toute intrusion.

1.5 Mesures de sécurité

1.5.1 Pendant les travaux de foration

Dans le respect des règles de sécurité et des précautions à prendre au moment des travaux de foration, la réalisation de l'ouvrage n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux. L'ouvrage nouvellement réalisé constituera un point d'accès à la nappe sous-jacente (et par conséquent un vecteur potentiel de pollution superficielle).

Les dispositions suivantes seront respectées durant la conduite des travaux :

- Bâche imperméable installée sous la foreuse à titre préventif ;
- Sacs de billes absorbantes mis en place en quantité suffisante, en cas de fuite d'hydrocarbures ;
- Utilisation de graisses et de lubrifiants de type alimentaire et d'huile hydraulique biodégradable ;
- Air filtré à la sortie du compresseur pour éviter les risques de contamination bactériologique ou par des hydrocarbures ;
- Réalimentation en carburant des engins réalisés sur une aire étanche ; l'approvisionnement en carburant sera limité à la quantité strictement nécessaire ;
- Équipements des engins de cuves de rétention des hydrocarbures ; le stock de fuel (1 000 l au maximum) nécessaire à la réalisation de l'opération sera disposé sur des bacs de rétention étanches pour éviter toute fuite accidentelle d'hydrocarbures ;
- Seuls les engins servant à la foration et devant rester sur le site seront autorisés à stationner et ils seront installés sur bâche d'isolation. Les autres engins seront tenus à l'écart de la zone de travaux et seront stockés sur une aire de stationnement définie avec l'entreprise. Tous les engins seront en bon état et nettoyés avant l'arrivée sur le site ;
- Utilisation de tubages PVC collés proscrite ; utilisation de tubages vissés ;
- Information et sensibilisation des personnes intervenant sur le chantier quant aux risques de pollution des eaux que comportent les travaux ;
- Les matériaux extraits lors de la foration seront évacués par la société de forage vers un centre d'enfouissement agréé ;
- Aveuglement successif de chaque formation aquifère non exploitée par tubage et cimentation.

1.6 Mesures compensatoires

Étant donné que l'opération n'engendrera aucune incidence vis-à-vis des ressources en eau et des milieux naturels, **aucune mesure compensatoire n'est envisagée**.

Un planning prévisionnel sera établi et communiqué à tous les intervenants pour éviter tout désagrément lors des travaux.

En cas d'accident, toutes les mesures seront mises en œuvre pour éviter la contamination des eaux souterraines. Une procédure d'intervention sera adaptée à l'incident rencontré et les collectivités et exploitants concernés seront immédiatement avertis.