

Alice Prouvost
Hydrogéologue Agréée

Communauté de Communes de Wissembourg

Cleebourg (67)

Projet touristique « chemin des cimes »

Avis de l'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique

Alice PROUVOST
alice.prouvost@hotmail.fr
22 rue du nouveau quartier
68 350 Didenheim
07 62 13 83 84

Octobre 2019
Contient 12 pages

1	PRESENTATION.....	3
1.1	CONTEXTE ET OBJET DE CET AVIS D'HYDROGEOLOGUE AGREE	3
1.2	INTERVENANTS PRINCIPAUX DU PROJET	4
1.3	RESSOURCES	4
1.4	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	5
2	LES PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES AEP DANS LE SECTEUR DU PROJET	6
2.1	LA SOURCE STIEFELBERG.....	6
2.2	RESSOURCES DE LA BASE AERIENNE 901	6
2.3	LA SOURCE DES 7 FONTAINES	6
3	DESCRIPTION DU PROJET.....	7
4	VULNERABILITE DE LA RESSOURCE VIS-A-VIS DU PROJET	10
5	L'AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE	11
5.1	LES RISQUES DE POLLUTION LIES AU PROJET ET LA COMPATIBILITE DE CETTE FUTURE ACTIVITE AVEC LA PROTECTION DES EAUX CAPTEES PAR LE SDEA ALSACE MOSELLE	11
5.2	L'INCIDENCE SUR L'ECOULEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	11
5.3	L'IMPACT POUR LE DEBIT DES SOURCES CAPTEES.....	11
5.4	LES MESURES DE PROTECTIONS EVENTUELLES A METTRE EN ŒUVRE	11
5.5	CONCLUSION	12

1 PRESENTATION

1.1 Contexte et objet de cet avis d'hydrogéologue agréé

Suite à la fermeture de la base militaire de Drachenbronn, un contrat de « redynamisation de site de défense » porté par la Communauté de Communes de Wissembourg a été signé en 2016. Plusieurs projets de développement touristique sont prévus, indiqués en rouge sur le plan ci-contre¹.

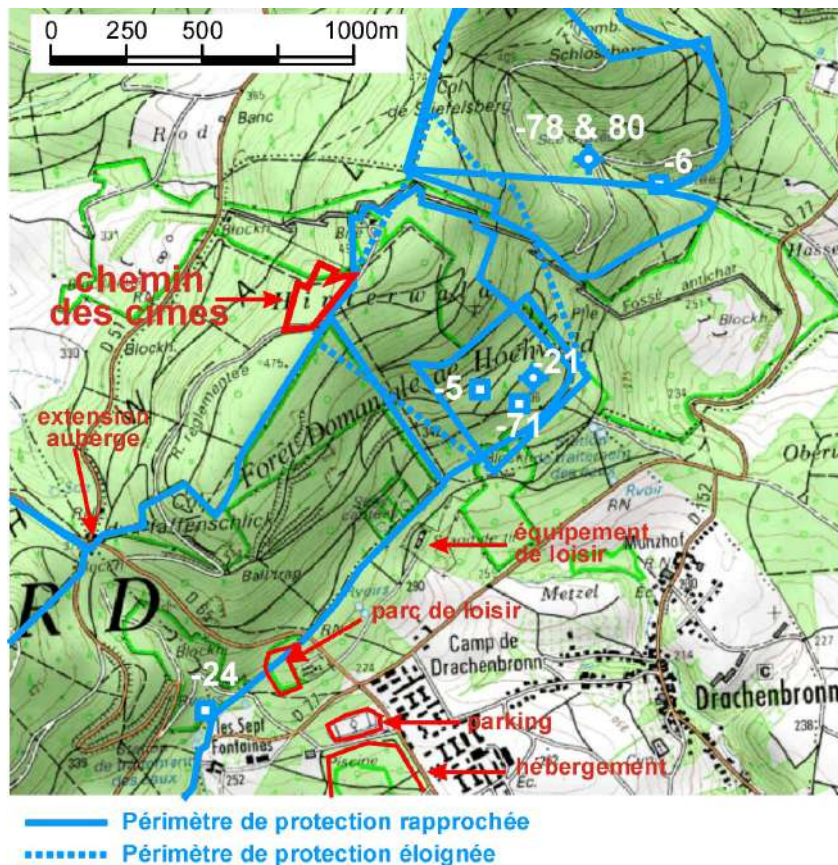
Or le secteur est siège de nombreux périmètres de protection de ressources captées pour l'eau potable (AEP), que nous avons retracés en bleu sur le plan ci-contre. (Sur ce plan, les numéros renvoient aux numéros BSS des ouvrages AEP, qui sont détaillés au paragraphe 2).

Par lettre du 17 septembre 2019, l'ARS m'a nommée hydrogéologue agréé pour donner un avis portant sur le projet touristique du « chemin des cimes », qui comporte plusieurs constructions : un bâtiment d'accueil/boutique, un bâtiment de restauration, un parcours sur pilotis, et une tour.

Cet avis doit porter sur :

- la compatibilité de cette future activité avec la protection des eaux captées par le SDEA Alsace Moselle,
- les risques de pollution liés au projet,
- l'incidence sur l'écoulement des eaux superficielles et souterraines,
- l'impact pour le débit des sources captées,
- les mesures de protections éventuelles à mettre en œuvre.

Cet avis ne présage pas d'autres aspects concernant également la faisabilité du projet, tels que le règlement d'urbanisme, la stabilité des sols, la réglementation liée au Code de l'Environnement, etc..., et n'a pas pour objet de vérifier le dimensionnement du système d'assainissement non collectif². Cet avis ne concerne pas non plus les autres projets prévus dans le cadre du contrat de redynamisation.



¹ plan repris depuis l'étude d'impact, OTE Ingénierie, juillet 2019 ; le projet comprend également une aire de bivouac, plus au nord sur le flanc nord du Hochwald et en-dehors d'un périmètre de protection

² cette mission est réalisée par le SPANC

Signalons qu'un ancien projet de construction d'une sphère en bois de 40 m de haut (rappelant l'ancien radar de la base), prévu sur les hauteurs de Drachenbronn mais pas tout à fait sur le même emplacement que le projet qui fait l'objet de présent avis, avait fait l'objet d'un avis d'un hydrogéologue agréé³ mais a été abandonné.

1.2 Intervenants principaux du projet

- Avis sollicité par la Communauté de Communes de Wissembourg (67), dossier suivi par Mme Eloïse Lerch
- Maître d'Ouvrage et investisseur pour le projet de « chemin des cimes » : société Erlebnis Akademie AG (EAK)
- Architecte : Arc. Tech Architecture
- Etude d'impact : OTE ingénierie
- ARS DT67 : Mme Michèle Mallet
- Hydrogéologue agréée : Mme Alice Prouvost

1.3 Ressources

Une visite de site a été réalisée le 23 septembre 2019 en compagnie de Mme Eloïse LERCH (ComCom).

Par ailleurs, cette étude se base sur les documents fournis suivants :

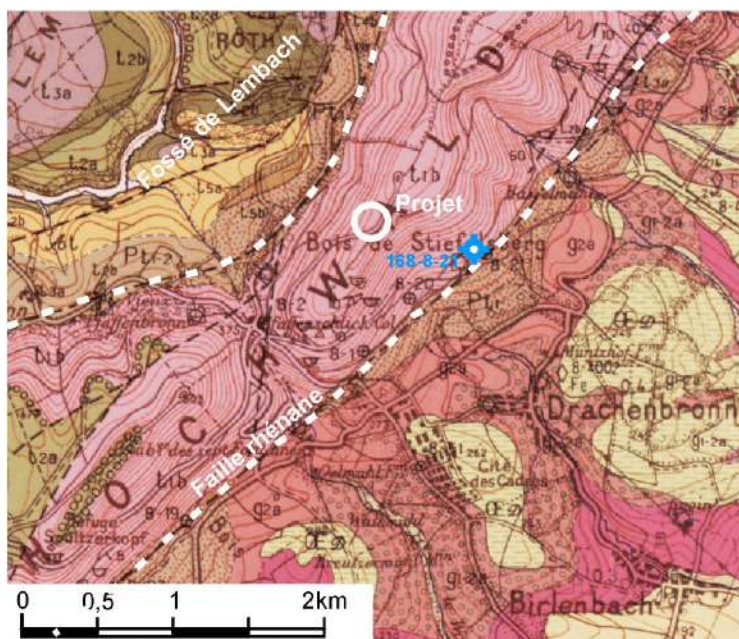
- Dossier du permis de construire « Chemin des cimes d'Alsace » n°PC 067 074 19 R0003 déposé le 19/07/2019 par EAK,
- Etude d'impact valant évaluation environnementale de la déclaration de projet, développement du projet touristique Drachenbronn - Cleebourg – Climbach, OTE Ingénierie, 12/07/2019,
- Rapport d'assainissement non collectif, Tour ludique et chemin des cimes, Géotec, 18 juillet 2019,
- Etude géotechnique, G2 AVP, Chemin des cimes, Géotec, 16 août 2019,
- Dossier du permis d'aménager pour la création d'un parking sur la moitié du terrain de football et sa piste d'athlétisme périphérique de l'ancienne caserne militaire, déposé le 23/08/2019 par la ComCom du pays de Wissembourg,
- Avis de l'hydrogéologue agréé concernant le projet de construction d'un parc de loisirs à Cleebourg – Drachenbronn – Birlenbach (67), Communauté de communes du Pays de Wissembourg (67), Bruno Delporte, janvier 2018,
- Enquête géologique réglementaire relative à la protection des captages d'eau, syndicat des eaux de Soultz sous Forêts, proposition de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, Evelynne Cote, janvier 1997,
- Définition des périmètres de protection des captages de la commune de Drachenbronn, avis de l'hydrogéologue agréé, Marc Sauter, mai 1996,
- Arrêtés de DUP des captages AEP du secteur.

³ Bruno Delporte, janvier 2018

1.4 Contexte géologique et hydrogéologique

Le secteur se situe sur le massif du Hochwald, horst de grès du Buntsandstein, limité à l'est par la faille rhénane qui le sépare des terrains oligocènes, et à l'ouest par une faille marquant le fossé de Lembach où affleurent des terrains du Muschelkalk et du Keuper. La notice de la carte géologique indique un rejet de la faille rhénane de 1 500 m et un rejet de 500 m pour la faille séparant le horst du Hochwald et le fossé de Lembach.

Ainsi, le massif du Hochwald est constitué de grès vosgien (t_{1b} , en rose sur la carte), qui surmonte les grès d'Annweiler (t_{1a} , non affleurants sur le secteur). La notice de la carte géologique indique un pendage vers le sud. Le forage 168-8-21, à 700 m au sud-est du projet, a recoupé ces grès jusqu'à une altitude de 186 mNGF sans atteindre le substratum, soit presque 300 m sous le projet et 100 m au-dessous de la superficie des terrains oligocènes de la plaine d'Alsace à l'est.



Les grès sont un aquifère excellent grâce à leur bonne porosité de fracture et leur faible minéralisation⁴, à l'inverse des terrains alentours. Ceci explique que le Hochwald est parfois considéré comme le « château d'eau du secteur », et que le massif est en conséquence largement couvert de périmètres de protection.

Les ressources AEP sont captées par des sources et par des forages, et sont principalement situées sur le versant Est du Hochwald, en partie basse de celui-ci.

⁴ excepté des teneurs en arsenic parfois élevées dans le secteur

2 LES PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES AEP DANS LE SECTEUR DU PROJET

Le projet de « chemin des cimes » se situe en limite de plusieurs périmètres de protection de ressources captées pour l'AEP (voir plan au paragraphe 1.1) : nous détaillons les trois plus proches dans les paragraphes qui suivent.

Remarquons dès à présent que toutes les ressources AEP sont captées sur le flanc sud-est du Hochwald, alors que le projet se situe en tête du versant nord-ouest. Cependant, au vu du pendage sud des grès, l'aire d'alimentation pourrait s'étendre au-delà de la crête.

2.1 La source Stiefelberg

La source Stiefelberg, n°BSS 168-8-5, se situe sur le flanc Est du Hochwald, à une altitude d'environ 340 mNGF, à 500 m de distance du projet et en contre-bas de celui-ci.

Le débit de prélèvement autorisé est de 50 m³/j (2 m³/h) correspondant selon le rapport de l'hydrogéologue agréé (Marc Sauter, 1996), au débit maximum de la source.

Cette source bénéficie de périmètres de protection, instaurés par une DUP datée du 16 décembre 1999.

L'hydrogéologue agréé n'a pas défini de périmètre de protection éloignée pour ce captage car le périmètre de protection rapprochée couvre l'essentiel de la zone présumée d'alimentation de la source.

2.2 Ressources de la Base Aérienne 901

Ces ressources sont captées dans une galerie de l'ancienne base aérienne et consistent en 22 sources (n° BSS commun 168-8-71) à une altitude d'environ 325 mNGF, et un forage (168-8-21).

Ces ouvrages bénéficient d'une DUP datée du 18 octobre 1973, qui autorise un prélèvement de 18 m³/h en moyenne annuelle. Le périmètre de protection éloignée se superpose globalement au périmètre de protection rapprochée de la source de Stiefelberg.

2.3 La source des 7 fontaines

Cette source (168-8-24) capte de nombreuses émergences par un réseau de galeries creusées dans le grès. Elle se situe à 268 mNGF, au pied du Hochwald, sous le col du Pfaffenschlick, à 1,5 km du projet. Le débit indiqué par le rapport de l'hydrogéologue agréé est de 8 à 11 l/s (30 à 40 m³/h).

La source bénéficie d'une DUP datée du 22 décembre 2000 et instaure un périmètre de protection rapprochée qui protège également une autre source et deux forages. A l'est du col du Pfaffenschlick, le PPR prend globalement la crête du Hochwald comme limite nord, et s'arrête là où commencent les périmètres de protection des autres ressources AEP décrites plus haut.

3 DESCRIPTION DU PROJET

Le descriptif du projet est réalisé à partir des éléments du permis de construire n° PC 067 074 19 R0003.

Le projet se situe sur les hauteurs de Drachenbronn, sur le ban de la commune de Cleebourg, sur les parcelles n°10 et 15 de la section 1, au lieu-dit Gemeindewald, à une altitude d'environ 480 mNGF. L'ensemble se situe en pleine forêt, en tête du versant orienté nord-ouest. Seule une route permet l'accès au site, il s'agit d'une route militaire interdite au public qui dessert une petite zone militaire avec antenne et baraquements située en bordure nord-est du projet (voir plan de situation au paragraphe 1.1).



Plan masse du permis de construire annoté par nos soins

Le projet comprend les éléments suivants :

Une tour en bois (lamellé-collé en mélèze, contreventement métallique) de 28,80 m de hauteur et 30 m de diamètre, avec accès par une passerelle, une rampe centrale en spirale, une plateforme sommitale d'observation, un toboggan intérieur, un escalier hélicoïdal de secours (pas d'ascenseur).

Un cheminement sur passerelle en bois d'environ 550 ml de long, surélevée par rapport au sol d'une hauteur variant entre 1 m et 23 m.

Un bâtiment d'accueil (263 m²) sur deux niveaux avec :

- au niveau rez-de jardin : un atelier d'entretien pour l'installation, deux locaux de stockage, deux bureaux, une salle de réunion et un WC pour le personnel. La ComCom précise que l'atelier ne servira qu'à entreposer l'outillage pour l'entretien du site, et qu'aucun produit chimique n'y sera stocké,
- au niveau rez-de chaussée (niveau supérieur) : deux caisses, une boutique souvenirs, des sanitaires pour le public (7 WC, 4 urinoirs).

Un bâtiment snack/restaurant (170 m²) en rez-de chaussée simple, avec : une salle de restauration (53 places assises), une zone self-service, un local cuisine, des chambres froides, des locaux de stockage, un vestiaire pour le personnel avec un WC. Une terrasse.

Terrassements : selon le rapport d'études géotechniques, seul le bâtiment d'accueil aura un niveau fini sous le terrain naturel (-2,5 m environ sous le terrain naturel). Ce même rapport indique que les fondations des différents éléments du projet seront de type semelles filantes ou semelles isolées.

Accès : l'accès se fera comme actuellement par la RD65 jusqu'au col du Pfaffenschlick puis par la route militaire.

En phase d'exploitation, les véhicules privés seront stationnés sur un parking qui sera aménagé au pied du Hochwald, sur le terrain de sport à proximité du camp de Drachenbronn. L'accès au site se fera soit par une navette électrique qui empruntera la route militaire, soit à pieds ou en VTT. La route militaire restera interdite au public. Seules deux places de parking pour le personnel sont prévues sur le site du projet.

Défense incendie : par citerne souple de 120 m³ qui sera installée au pied de la tour.

Déboisement : les arbres seront coupés sur l'emprise des bâtiments et de la terrasse, du chemin, et de la tour avec un débord de 15 m autour de celle-ci. Superficie totale du déboisement : 5 000 m². Le secteur appartient à la forêt communale de Cleebourg, exploitée par l'ONF. Une procédure de distraction du régime forestier est en cours.

Eaux pluviales : infiltrées sur site. Emplacement prévu à une vingtaine de mètres au sud du bâtiment de restauration.

Réseaux : électricité, télécommunication, eau potable (AEP) amenés par tranchée le long de la route militaire ; au jour de notre visite, la quasi-totalité du linéaire était déjà posée.

Chauffage/cuisson : électrique.

Déchets : selon l'étude d'évaluation environnementale, les déchets générés par l'activité seront des déchets communs (emballages, plastiques, bouteilles verre / plastique, déchets papiers et plastiques d'emballage, déchets organiques), collectés dans des poubelles à destination du public, et des bennes couvertes qui feront l'objet d'un ramassage régulier des déchets.

Eaux usées : dispositif dimensionné par l'étude d'assainissement non collectif de Géotec :

- fréquentation des sanitaires estimée à 900 personnes consommant un volume d'eau égal à 7,5 litres/jour/personne⁵, soit 45 équivalent –habitant⁶ (EH)

⁵ circulaire n°97-49 annexe 3 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif – Tableau 2 Guides pour le calcul des installations de traitement des eaux usées provenant de petits ensembles collectifs

⁶ il est d'usage de considérer qu'un équivalent-habitant (EH) correspond à 150 l/jour

- fréquentation du restaurant estimée à 53 places assises x 2 services, pour une consommation d'eau de 0,25 EH (soit 37,5 l) par couvert
- consommation du personnel estimé à 0,5 EH pour chacun des 8 personnels

soit une consommation totale journalière estimée par Géotech à 77 EH/jour (11,5 m³/j).

En l'absence de cours d'eau dans le secteur, les effluents traités seront être infiltrés. Dispositifs proposés :

- bac à graisse de 500 l et fosse toutes eaux de 35 m³, filtre décoloïdeur de 2 m³ et 2 lits d'épandage d'une surface totale de 160 m² minimum ; évacuation des eaux traitées en fond de lit d'épandage
- ou : dispositif compact avec poste de relevage éventuel, évacuation des eaux traitées dans 4 tranchées de dispersion de 18 ml chacune.

L'étude a reçu un avis favorable du SPANC.

Remarquons que le rapport de Géotec ne propose pas d'emplacement sur la parcelle, et que l'emplacement prévu sur le plan du permis de construire ne respecte pas la distance minimale de 100 m des bâtiments recevant du public énoncée dans le rapport.

4 VULNERABILITE DE LA RESSOURCE VIS-A-VIS DU PROJET

Les principaux risques du projet sur la ressource en eau sont les suivants :

- la circulation de véhicules dans l'aire d'alimentation d'un captage comporte le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures, et le lessivage des hydrocarbures sur les routes. La situation du parking pour le public en contre-bas des captages AEP, le transport de passagers par véhicule électrique et le fait que la route militaire restera interdite au public limite toutefois grandement ces risques. (La route ne sera pas pour autant exempte de circulation, notamment pour le déneigement, l'évacuation des déchets...).
- la coupe d'arbres comporte le risque de turbidité dans les eaux captées, ainsi que celui de déversement accidentel d'hydrocarbures. La superficie concernée (0,5 ha) reste ici faible, dans un bassin-versant topographique différent, et à distance des captages. De plus, le secteur est déjà exploité par l'ONF. Le risque induit par la coupe d'arbres reste donc de faible ampleur, mais on préconisera dans les mesures de protection les précautions habituelles concernant les travaux en forêt
- les terrassements peuvent avoir l'inconvénient d'augmenter la vulnérabilité de la ressource par le décapage des terrains superficiels protecteur, et comportent le risque de turbidité et de déversement d'hydrocarbures. Ici, les grès sont affleurants et la couche de protection superficielle est donc quasiment inexistante. Les terrassements resteront de faible ampleur : les fondations seront superficielles et seul un bâtiment sera enterré de 2,5 m. Le risque reste limité.
- le fluide utilisé pour le chauffage et la cuisson est l'électricité : pas de risque de déversement accidentel.
- la ComCom indique qu'il n'y aura pas de stockage de produits dangereux dans l'atelier et sur le site. On peut toutefois supposer qu'au moins une tronçonneuse sera utilisée pour l'entretien du site, et nous préconisons des mesures de protection au paragraphe suivant.
- les eaux usées seront traitées par un dispositif d'assainissement conforme aux normes en vigueur, et la distance aux captages est telle qu'il n'y aura pas de risque bactériologique sur ceux-ci
- aucune pollution n'est attendue par les eaux pluviales des toitures des bâtiments et de la terrasse infiltrées sur le site
- il reste toujours le risque de pollution par déversement d'eaux d'extinction d'incendie, contre lequel il est difficile de se prémunir, mis à part toutes les mesures de prévention déjà prises. La localisation du projet de l'autre côté de la crête par rapport aux captages (bassin-versant topographique différent) reste un point positif pour la protection vis-à-vis de la fraction des eaux qui ruisselle.

En conclusion, la conception du projet est telle que le risque de pollution induit sur la ressource en eau reste très limité.

5 L'AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

5.1 Les risques de pollution liés au projet et la compatibilité de cette future activité avec la protection des eaux captées par le SDEA Alsace Moselle

Avis favorable

Les risques de pollution liés au projet tel qu'il est conçu sont faibles pour les ressources AEP, et cette future activité reste donc compatible avec la protection des eaux captées.

5.2 L'incidence sur l'écoulement des eaux superficielles et souterraines

Avis favorable

Le projet ne semble pas porter d'aménagement susceptible de modifier les écoulements des eaux superficielles (pas de cours d'eau dans les environs du projet à l'état actuel ; localisation en tête de bassin-versant) et souterraines (terrassements n'atteignant pas la nappe).

5.3 L'impact pour le débit des sources captées

Avis favorable

Le projet ne semble pas en mesure de modifier le débit des ressources captées.

5.4 Les mesures de protections éventuelles à mettre en œuvre

En phase travaux, les mesures de protection à mettre en œuvre sont celles classiquement préconisées pour tout chantier à proximité de ressources AEP :

- la jonction entre la RD65 et la route militaire est dangereux et des mesures spécifiques devront être prises pour éviter les accidents pendant le chantier
- pas de manipulation ou de stockage de produits dangereux, ni d'entretien des engins (vidange, remplissage des réservoirs...) sur tout le Hochwald,
- disposition sur aires étanches équipées de bacs de rétention de l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des travaux contenant des produits susceptibles de polluer les eaux (appareils thermiques...),
- présence pendant toute la durée du chantier, de matériaux absorbants (sciure de bois ou autre produit) pour prévention en cas de déversement accidentel (rupture de flexible par exemple),
- enlèvement immédiat des terres souillées suite à un déversement accidentel,
- le personnel affecté aux travaux devra être rendu attentif aux consignes de respect de la qualité et aux mesures d'intervention en cas de déversement accidentel,
- une procédure d'alerte devra être mise en place, entre les entreprises qui interviennent sur le chantier et le porteur de projet,
- accès et stationnement aux abords des travaux, compatibles avec un niveau de risque de pollution minimal pendant le chantier,
- les déchets générés par le chantier devront être évacués vers les sites appropriés,
- les entreprises s'assureront que le matériel roulant mis en œuvre est exempt de toute fuite, qu'elle provienne des circuits hydrauliques, de carburant ou des organes de lubrification,
- si nécessité d'utiliser des matériaux de remblaiement ils devront être exclusivement d'origine naturelle provenant du site ou de carrière.

Ces prescriptions sont valables également pour le chantier de déboisement, et pour celui-ci l'huile des tronçonneuses devra être biodégradable.

En phase d'exploitation :

- si des outils thermiques sont nécessaires pour l'entretien du site, l'huile utilisée sera de type biodégradable. L'entretien et le remplissage devront se faire exclusivement sur dalle étanche (dans l'atelier par exemple), avec stockage des hydrocarbures exclusivement en petite quantité et sur bac étanche.
- l'utilisation de phytosanitaires pour l'entretien du site est interdite,
- un stock d'absorbant sera présent et facilement accessible pour éponger une éventuelle fuite (véhicule...),
- le système d'assainissement non collectif devra être régulièrement entretenu,
- les déchets devront être évacués par le service de collecte (pas d'enfouissement ou de stockage sur site).

5.5 Conclusion

En conclusion, j'émet un

avis favorable

pour le projet de « chemin des cimes » tel qu'il est décrit dans le permis de construire n° PC 067 074 19 R0003 et repris partiellement dans le présent rapport, *sous réserve* des mesures de protection énoncées au paragraphe 5.4.