

Projet d'immeuble administratif sis 161, rue du Kiem à Strassen

Demande suivant l'article 4 et l'annexe II de la loi du 15 mai 2018 relative à
l'évaluation des incidences sur l'environnement pour :

Des forages géothermiques

Un parking souterrain



Mars 2021

Maître d'ouvrage

COSTKIEM S.A.

182, rue de Beggen

L – 1220 LUXEMBOURG

Etablissement de la demande

LUXCONTROL S.A.

SERVICE « QHSE & Commodo »

BP 349

L-4004 Esch-sur-Alzette

Personne de contact :

M. Marc FELTES

Tél : 24 84 88 - 1

E-mail : marc@feltes.lu

Personne de contact : Mme Aurélie DRULANG

Tél : 54 77 11 – 295

Fax : 54 77 11 – 266

E-mail : drulang@luxcontrol.com

Directeur technique : Mme Nathalie MOREAU

Tél : 54 77 11 – 401

Fax : 54 77 11 – 266

E-mail : moreau@luxcontrol.com



TABLE DES MATIÈRES

1. DONNÉES GÉNÉRALES	4
1.1 Identification de l'exploitant/demandeur	4
1.2 Identification du mandataire	4
1.3 Autres intervenants	4
1.4 Emplacement de l'établissement	5
1.4.1 Dénomination et adresse physique	5
1.4.2 Plan d'Aménagement Général	5
1.4.3 Situation cadastrale	6
1.4.4 Utilisation antérieure du terrain	7
1.4.5 Utilisation future du terrain	7
2. NATURE DE L'EXPLOITATION	8
2.1 Parking souterrain	8
2.2 Forages géothermiques	8
3. DESCRIPTION DE LA ZONE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN	11
3.1 Environnement naturel	11
3.1.1 Situation géologique, hydrologique, hydrogéologique; zones inondables	11
3.1.2 Faune/flore, biotopes du site et des alentours	13
3.1.3 Climat	15
3.2 Environnement humain	15
3.2.1 Habitat et équipements	15
3.2.2 Nuisances sonores	15
3.2.3 Qualité de l'air	15
3.2.4 Paysage	15
3.2.5 Patrimoine	15
4. DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET	16
4.1 Phase de construction du bâtiment	16
4.1.1 Géologie, hydrologie	16



4.1.2 Climat/air	16
4.1.3 Faune, flore, biotopes	17
4.1.4 Nuisances sonores	17
4.1.5 Rayonnement non ionisant	18
4.1.6 Déchets	18
4.1.7 Patrimoine	18
4.2 Phase d'exploitation	18
4.2.1 Géologie, hydrologie	18
4.2.2 Climat, air	18
4.2.3 Faune, flore	18
4.2.4 Nuisances sonores	18
4.2.5 Rayonnement ionisant	19
4.2.6 Déchets	19
5. CONCLUSION	20
6. ANNEXES	21



1. DONNEES GENERALES

1.1 Identification de l'exploitant/demandeur

Nom de la société,	COSTKIEM S.A.		
N° d'identité nationale (*)	2008 2204 459		
Rue, N°	RUE DE BEGGEN, 182		
Code postal, Localité	L-1220 LUXEMBOURG		
Personne de contact			
Nom, Prénom(s)	M. Marc FELTES		
Téléphone / Fax	24 84 88 1	/	
E-mail	marc@feltes.lu		

1.2 Identification du mandataire

Mandataire du demandeur		
Nom de la société	LUXCONTROL S.A., Service « QHSE & COMMODO »	
Code NACE / N° d'identité national (*)	74.302	/ 19792201108
Rue, N°	1, avenue des Terres Rouges / B.P. 349	
Code postal, Localité	L-4004 Esch-sur-Alzette	
Directeur Technique « QHSE & COMMODO »		
Nom, Prénom(s)	Nathalie MOREAU	
Téléphone / Fax	54 77 11 -401	/ 54 77 11 -266
E-mail	<u>moreau@luxcontrol.com</u>	
Responsable du dossier		
Nom, Prénom(s)	Mme Aurélie DRULANG	
Téléphone / Fax	54 77 11 -295	/ 54 77 11 -266
E-mail	<u>drulang@luxcontrol.com</u>	

1.3 Autres intervenants

Nom de la société	Feltes & Associés Promotion	
Mission	Project Management	
Rue, N°	135 Avenue du Dix Septembre	
Code postal, Localité	L-2551 Luxembourg	
Personne de contact	Monsieur Marc FELTES	
Tél. / email	+352 24 84 88 1	marc@feltes.lu
Nom de la société	ICB (Ingénieurs-Conseils en Bâtiments)	
Mission	Bureau d'étude statique	
Rue, N°	30 Avenue du Docteur Gaasch	
Code postal, Localité	L-4818 Rodange	
Personne de contact	Monsieur Pascal CRAVATTE	



Il ne s'agit pas d'un projet transfrontière.

1.4.3 Situation cadastrale

Commune	Section	Lieudit	N° cadastral	Contenance
STRASSEN	A de STRASSEN	Rue du Kiem	812/4142	37a 64ca



Figure 2 : extrait du plan cadastral

L'établissement se situe dans une zone de protection de l'eau
 L'établissement se situe dans une région à risque élevé d'inondation
 L'établissement se situe à moins de 30 mètres d'un cours d'eau

OUI ☐

NON ☒

OUI ☐

NON ☒

OUI ☐

NON ☒



1.4.4 Utilisation antérieure du terrain

La parcelle considérée était antérieurement occupée par un bâtiment comprenant une partie administrative en maçonnerie et un hall en structure métallique. Les abords étaient des surfaces de manœuvre et de parking en asphalte. Ce bâtiment était exploité par une concession automobile et un grossiste en électricité.

La déclaration de cessation d'activité pour les activités antérieures a été effectuée par la société Costkiem en juin 2018 (N° 1/18/0346 – 1/2018/0346/119ces).

1.4.5 Utilisation future du terrain

Le bâtiment projeté, d'une hauteur approximative de 13 m, comprendra 3 étages hors-sol, un rez-de-chaussée, un étage semi-enterré et 2 niveaux de sous-sol. Il comprendra les fonctions principales suivantes : des bureaux, des salles de réunion, une salle de fitness, un parking couvert, des archives et des locaux techniques. Les étages aériens représentent une surface totale nette d'environ 5510 m² dont 4080 m² en surface utile administrative. De plus, environ 400 m² seront aménagés à l'entresol pour des activités non permanentes et environ 140 m² pour l'espace fitness.

Une installation de géothermie couvrira la majeure partie des besoins en chauffage et une partie du besoin de rafraîchissement. La production d'eau chaude sanitaire sera produite via une chaudière fonctionnant au gaz à condensation, par la récupération sur les groupes de froid en été et par des boilers électriques semi-instantanés. La production de froid sera réalisée par deux groupes de production d'eau glacée (climatisation et besoin informatique). Les centrales de traitement d'air seront de type double flux, adiabatiques.

Les travaux de terrassement relatifs à la réalisation du bâtiment administratif sont autorisés par l'arrêté du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable N°3B/18/0037 en date du 1/08/2019.



2. NATURE DE L'EXPLOITATION

La société Costkiem S.A. projette la construction d'un immeuble administratif dont le chauffage sera assuré via des sondes géothermiques d'une puissance d'absorption maximale comprise entre 160-170 kW. De plus, le bâtiment disposera d'un parking souterrain couvert.

Selon le règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, en particulier l'annexe IV listant les projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences, le projet tombe sous les numéros courants, respectivement la catégorie de projet suivante :

- ☐ N°65 : Chantiers et travaux d'aménagement : construction de centres commerciaux et de parkings
- ☐ N° 78 Forages géothermiques en profondeur : un ou plusieurs forages géothermiques en profondeur, sur un site, d'une puissance d'absorption thermique totale des sondes supérieure à 30 kW

2.1 Parking souterrain

Le parking sera de type privé c'est-à-dire réservé aux utilisateurs du bâtiment. Il appartient à la 2^{ème} catégorie (76 emplacements pour voitures, 1 zone pour le stationnement des motos et 4 zones pour le stationnement des vélos).

Il sera principalement aménagé aux 2^{ème} et 3^{ème} sous-sols :

- Au niveau -3 : 40 places pour voitures (~ 1310 m²), 1 zone pour motos (~ 8 m²), 1 zone pour vélos (~ 24 m²) ;
- Au niveau -2 : 36 places pour voitures (~ 1270 m²), 2 zones pour vélos (~ 11 et ~ 23 m²) ;
- Au niveau -1 / rampe : 1 zone pour vélos.

Des bornes destinées au chargement des véhicules électriques seront présentes au sein du parking (16 bornes).

Les plans du parking souterrain sont disponibles en annexe « *P Plans* ».

2.2 Forages géothermiques

Il est possible de placer 137 sondes géothermiques au maximum. Le champ de sondes sera réalisé sous le bâtiment à l'aide de sondes hélicoïdales d'une longueur de 10,5 m chacune. Sur ce site, le maître d'ouvrage a décidé d'opter pour la mise en place des sondes avant la réalisation des fondations. Le principe général est le suivant :

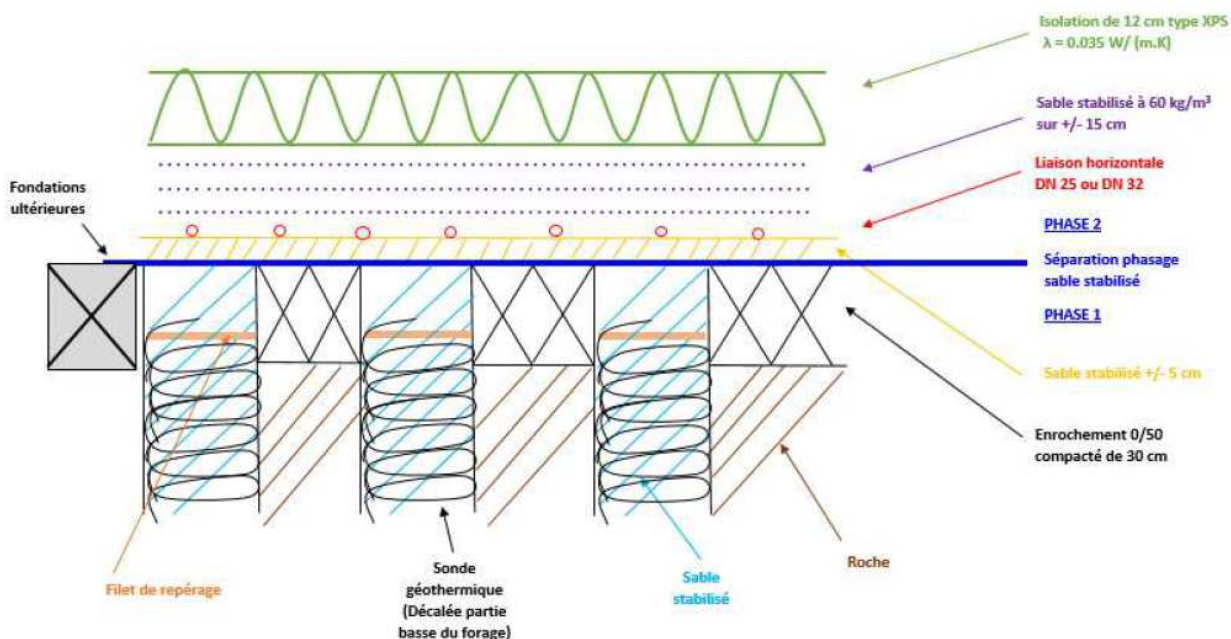


Figure 3 : principe général d'implantation des sondes géothermiques

Les forages sont implantés selon un plan bien défini sous le futur bâtiment (voir plan disponible en annexe « *P Plans* »). Ils sont espacés d'environ 3 m, possèdent un diamètre de 550 mm et atteignent une profondeur de 11 m. Il est prévu de réaliser 5 à 6 forages par jour.

Les forages seront effectués via une foreuse de type MAIT HR 130 (voir documentation technique visible en annexe « *A Documentation* »). Ils nécessiteront de l'eau prélevée sur le réseau d'eau urbain.

Suite à la mise en place des sondes, un remplissage du forage via du sable stabilisé sera effectué.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques du système prévu pour le bâtiment en question (source : simulation EED, Boydens engineering, 27/08/2020, disponible en annexe « *A Documentation* ») :

Propriété	Valeur
Type	HELICOIDAUX
Diamètre forage	550,00 mm
Matériel utilisé	PE80/PN10 DN25
Coefficient Lambda du matériel de remplissage	0.85 W/m.K
Débit par forage	0,08 l/s
Moyen de transport de chaleur	Mono propylène glycol
Rapport de mélange	25% - 75%
Profondeur	10,50 m
Mois de mise en service (choisi arbitrairement)	Janvier
Distance entre forages	3,00 m
Résistance thermique de l'échangeur	0.0016K/W

Figure 4 : résumé des caractéristiques du système géothermique



Le réseau des sondes équivaut à un volume estimé de 19000 l d'eau glycolée (cette dernière ayant une protection anti-gel minimum de -15°C).

Le chauffage du bâtiment sera assuré par une pompe à chaleur géothermique eau glycolée – eau bi-compresseur haute performance, pour installation en intérieur, équipée d'une régulation intégrée WPM ECON5PLUS de marque Dimplex type SI 90TU. La documentation technique est disponible en annexe « *A Documentation* ». Elle développe une puissance calorifique de 86.0kW avec un COP de 4.70 en fonctionnement bi-compresseur à B0/W35 selon la norme EN14511.

La pompe à chaleur respectera les exigences des directives Européennes :

- Basse tension 2006/95/CEE
- Compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE
- Equipement sous Pression 97/23/CE

Le projet ne se cumule pas avec un projet avoisinant.

3. DESCRIPTION DE LA ZONE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN

3.1 Environnement naturel

3.1.1 Situation géologique, hydrologique, hydrogéologique, zones inondables

Afin d'accueillir le futur immeuble, il est prévu d'excaver le sol sur une surface d'environ 3 000 m² et une profondeur d'environ 11,5 m par rapport à la rue du Kiem.

Suivant la carte géologique du Luxembourg (ancienne édition), les terrains qui seront rencontrés sont d'âge *Jurassique inférieur (Lias)* et appartiennent à la formation « *li3 : Marnes et Calcaires de Strassen* » composée de marnes gris-bleues avec bancs de calcaires. Plus en profondeur, on retrouve la formation « *li2 Grès de Luxembourg* », composée d'une alternance de grès jaunâtre et de grès calcaireux blanchâtre à grain fin à moyen.

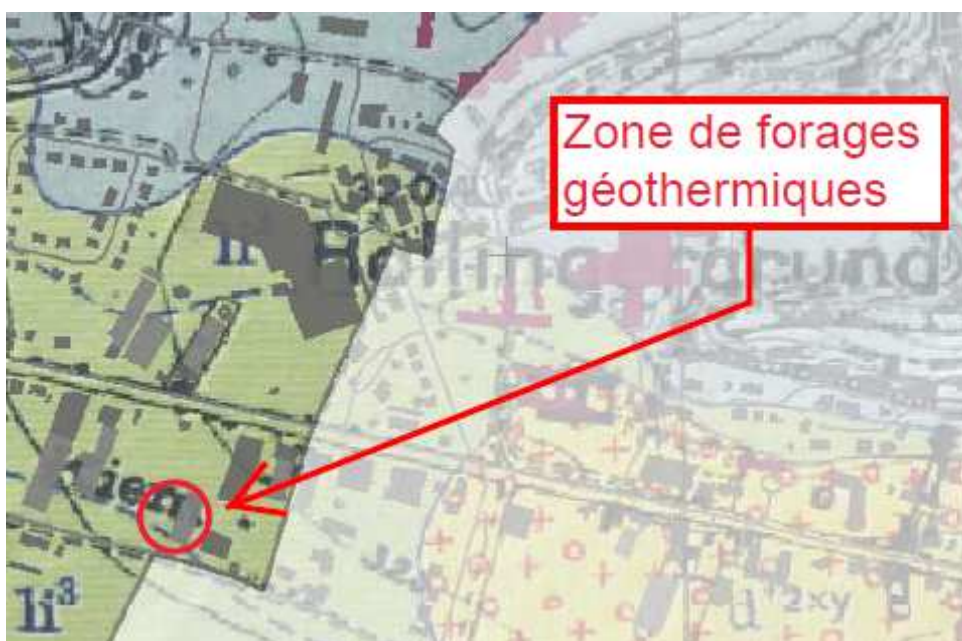


Figure 5 : extrait de la carte géologique

Suivant l'étude géotechnique réalisée pour le projet, basée sur 3 forages carottés, la nature des sols rencontrés est la suivante :

- Des remblais jusqu'à une profondeur de 0,4 à 1 m (suivant le forage, suivant son emplacement) : revêtement asphaltique (béton bitumineux) ; couches de portance en concassé de roche naturel ou de scories (laitier de haut-fourneau).
- Ensuite, des argiles (argiles silteuses à silts argileux, brun, brun-roux et grisâtre et kakis) jusqu'à une profondeur de 2,5 à 3,6 m.
- Ensuite, des marnes et calcaires altérés gris, jusqu'à une profondeur de 5 à 6,5 m.



- Ensuite, des grès rocheux +/- sableux, jusqu'à une profondeur supérieure au fond de terrassement.

Il est supposé que la parcelle est exempte de pollution.

La quantité de déblais pour la construction de l'immeuble sera d'environ 34 000 m³ : 20 000 m³ de sols meubles et 14 000 m³ de roche. L'évacuation de ces déblais engendrera un trafic d'environ 8 camions par heure. Les bordures de l'excavation seront stabilisées par la mise en place d'une paroi berlinoise sur tout le périmètre. L'emprise de la fouille d'excavation comprendra presque toute l'emprise de la parcelle cadastrale ; la limite Est de la fouille s'étendra jusqu'à la limite cadastrale ; seules les parties suivantes de la parcelle ne seront pas excavées :

- Pointe Nord : recul de la fouille d'environ 15 m par rapport à la limite cadastrale ; emplacement des containers de chantier (base vie).
- Côté Nord-Ouest : recule de la fouille d'environ 5 m par rapport à la limite cadastrale ; emplacement des zones de stockage du matériel nécessaire au chantier.
- Côté Sud : Recul de la fouille de 0 m côté Est à environ 4 m côté Ouest.

Selon le géoportail (Administration du Cadastre et de la Topographie), le projet se situe dans une zone de restriction des pompes à chaleur, et plus précisément dans une zone où les forages sont interdits. Une demande d'autorisation auprès de l'Administration de la Gestion de l'Eau s'avère nécessaire afin d'obtenir une dérogation.

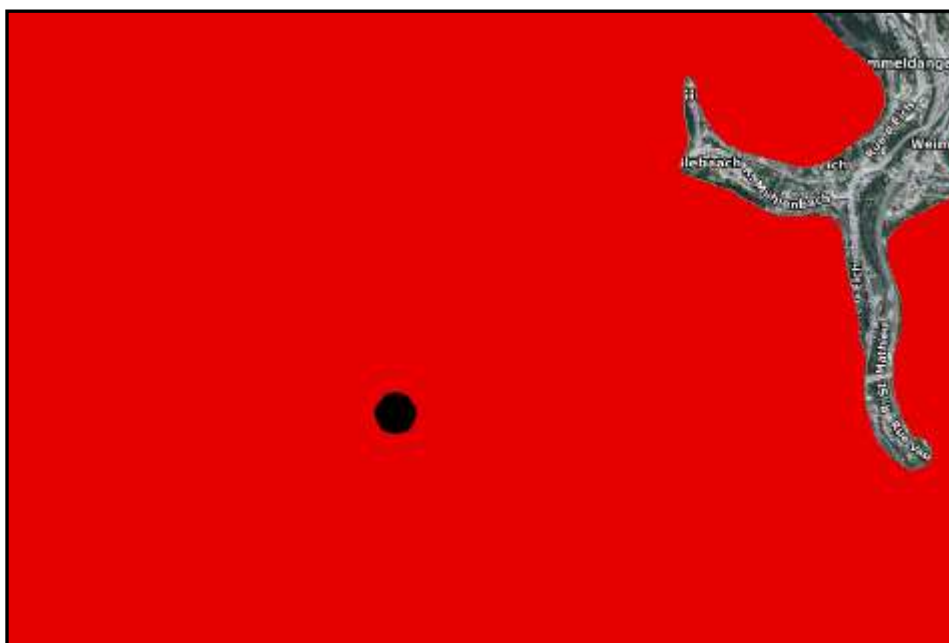


Figure 6 : localisation du projet en zone d'interdiction de forages

Par ailleurs, le projet ne se situe pas dans une zone de protection de l'eau, ni dans une région à risque élevé d'inondations et ni à moins de 30 m d'un cours d'eau.

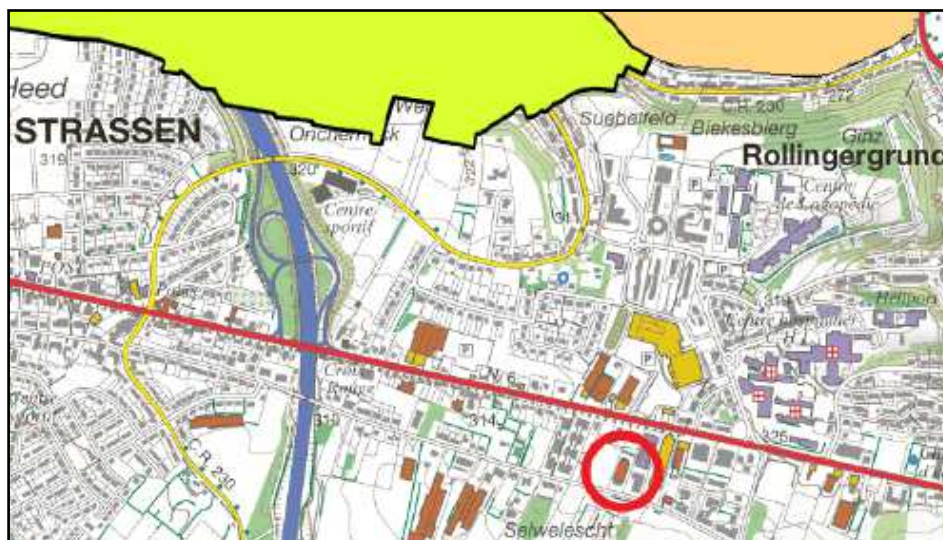


Figure 7 : projet (cercle rouge) et zone de protection d'eau potable (vert et ocre)

3.1.2 Faune/flore, biotopes du site et des alentours

Selon le géoportail, le site du projet Costkiem ne se trouve pas dans une réserve naturelle protégée au niveau national ou européen ni même à proximité immédiate.



Figure 8 : projet (cercle rouge) et zone Habitats « Vallées de la Mamer et de l'Eisch »

Au vu de la photo aérienne, on peut constater que le site du projet est entièrement imperméabilisé d'où l'absence de flore. Le Plan d'Aménagement en Vigueur n'indique d'ailleurs aucun biotope protégé selon l'article 17.



Figure 9 : vue aérienne du site

Une cartographie des biotopes situés à l'intérieur du périmètre d'agglomération a été réalisée en 2013 par le bureau d'ingénieurs-conseils EFOR-ERSA puis réactualisée en 2018 par ce même bureau. Elle permet de s'assurer qu'il n'y a pas de biotope protégé ou d'élément remarquable du point de vue flore au niveau du site des forages géothermiques mais aussi aux alentours immédiats.



Figure 10 : extrait de la cartographie des biotopes à l'intérieur du périmètre d'agglomération

Pour la faune, on peut supposer la présence d'une avifaune urbaine. En effet, l'avis de la COL (Centrale Ornithologique du Luxembourg) réalisé en 2016 dans le cadre de l'étude d'impact stratégique (SUP



« strategische Umweltprüfung ») ne fournit pas d'élément laissant supposer la présence d'espèces protégées ou d'un certain intérêt écologique.

3.1.3 Climat

Le climat est de type urbain vu la localisation du projet.

3.2 Environnement humain

3.2.1 Habitat et équipements

La zone est classée en « urbanisation dense, ville » selon la couche « Couverture du sol / Usage des sols / Occupation du sol », issue du site internet <http://map.geoportail.lu>.

3.2.2 Nuisances sonores

Le niveau des nuisances sonores correspond à celui trouvé dans une agglomération urbaine.

3.2.3 Qualité de l'air

La qualité de l'air est fortement influencée par la localisation en milieu urbain et les mouvements d'air permettant un renouvellement plus ou moins fréquent.

3.2.4 Paysage

Selon la partie graphique du Plan d'Aménagement Général en vigueur de Strassen, il n'y a pas de secteur protégé de type « environnement naturel et paysage ». Effectivement, le paysage est anthropisé puisque le site se trouve en milieu urbain et entouré de bâtiments divers.

3.2.5 Patrimoine

Le CNRA (Centre National de Recherche Archéologique) a réalisé une carte des zones archéologiques présentes sur le territoire de la commune de Strassen. Il en résulte que le site du projet possède une potentialité archéologique alors que la rue du Kiem est connue pour ses vestiges.

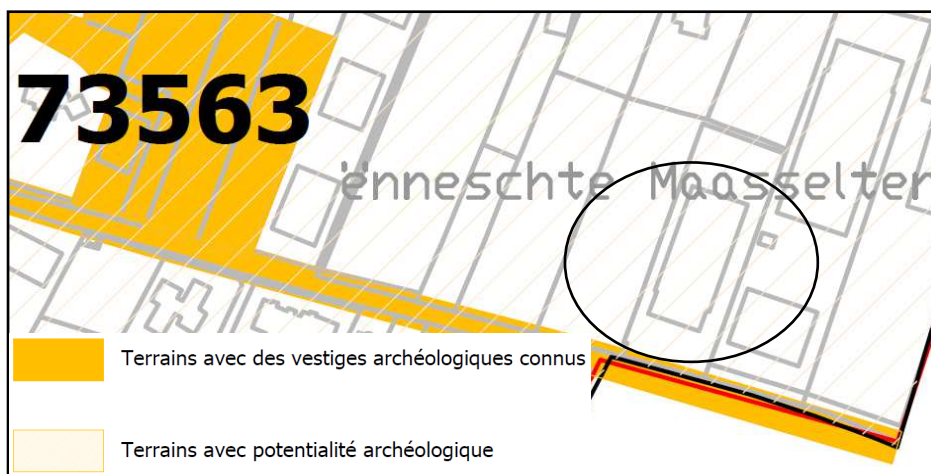


Figure 11 : extrait de la carte archéologique



4. DESCRIPTION DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

4.1 Phase de construction du bâtiment

4.1.1 Géologie, hydrologie

Géologie

La quantité de déblais pour la construction de l'immeuble sera d'environ 34 000 m³ : 20 000 m³ de sols meubles et 14 000 m³ de roche. Ces volumes feront l'objet d'un traitement adéquat suivant leur composition.

Pour les forages et le parking, les excavations peuvent provoquer une pollution possible du sol et des eaux souterraines selon les stockages et les techniques de travail employées sur site. Il convient de citer le stockage de machines, de carburant, de produits huileux et les fluides des techniques. Les moyens de prévention qui sont mis en place c'est-à-dire la mise sur rétention de l'ensemble des produits ou l'utilisation de réservoir double peau ainsi que les procédures de travail réduisent le risque d'impact sur le sol et le sous-sol. Par ailleurs, le risque est limité à l'emprise du chantier.

Hydrologie

Les risques de pollution de l'eau en sous-sol sont liés à d'éventuelles pertes d'huiles et d'hydrocarbures des engins et équipements de chantier. Les moyens de prévention sont similaires à ceux évoqués dans le paragraphe précédent.

Un prélèvement d'eau potable (réseau) est nécessaire pour la réalisation des forages. Cette eau sert au refroidissement, à la lubrification puis à l'évacuation des déblais générés par les forages. Les prélèvements seront limités au maximum.

Le projet de forages géothermiques a fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'Administration de la Gestion de l'Eau en date du 08 avril 2020. Le projet a été autorisé le 06 août sous la référence EAU/AUT/20/0384. L'autorisation est disponible en annexe « *A Documentation* ».

4.1.2 Climat/air

Les engins de chantier (foreuse, camions, grues) libèrent des gaz rejetés par les moteurs, entre autres du CO₂, des NO_x, du CO, des hydrocarbures, du SO₂ et des poussières, générés de manière variable suivant le type de carburant utilisé.

Ces émissions restent cependant limitées tant au niveau de leur dispersion (autour du site) et de leur production (durée limitée du projet).



4.1.3 Faune, flore, biotopes

La construction du bâtiment administratif n'a aucun impact sur ces éléments puisque le site est entièrement urbanisé.

4.1.4 Nuisances sonores

Une étude d'impact acoustique et vibratoire (phase de stabilisation/terrassement/excavation/réalisation des forages pour sondes géothermiques – rapport N° 23120572.1SCP, 02.10.2018, Luxcontrol S.A.) a été réalisée pour le projet incluant notamment la phase de forages nécessaires à la mise en place des sondes géothermiques. Un extrait de l'étude d'impact acoustique et vibratoire (page 46) définit des conditions pour la réalisation des forages :

« **Phase 9** : Forages de puits pour la mise en place des sondes géothermiques

*Le niveau sonore équivalent est pronostiqué à la valeur de **65.0 dB(A) $L_{eq,1h}$** , au niveau du point d'immission le plus exposé IPkt5.2 (hauteur rel. $H=8m$). Ce niveau provient principalement de l'activité de la foreuse de puits (réalisation des sondes géotechniques). La puissance acoustique effective de la foreuse ne devra pas dépasser la valeur de $L_{WA}'=109.0dB(A)$ pour respecter les valeurs réglementaires. »*

N.B. : le point IPkt5.2 correspond au bâtiment administratif sis au 163 rue du Kiem (souligné en violet sur la carte ci-dessous).

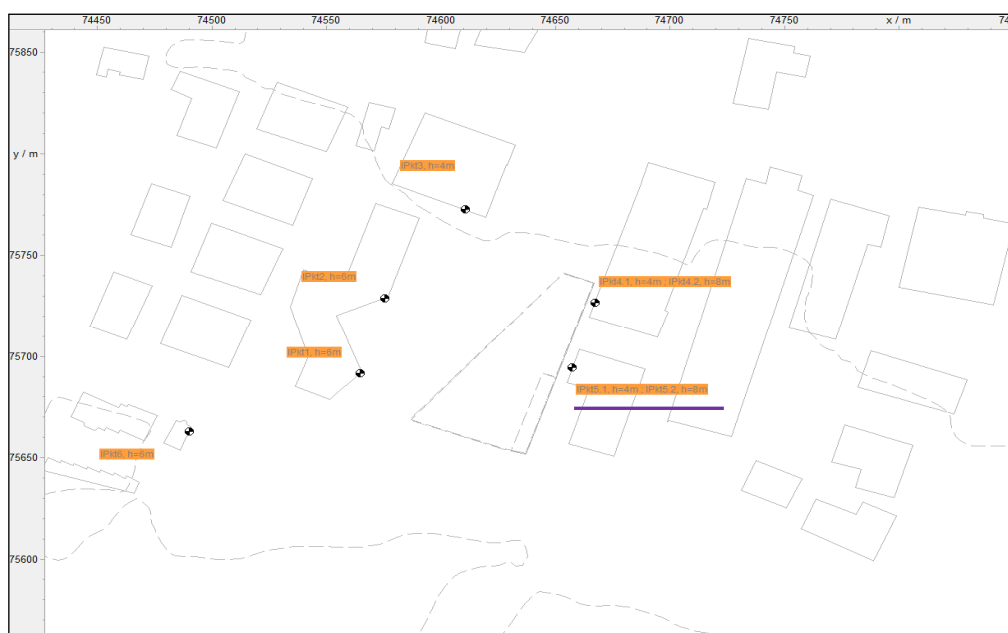


Figure 12 : carte indiquant les différents points d'immission autour du projet



4.1.5 Rayonnement non ionisant

Lors du chantier, il n'y a aucune source générant un rayonnement.

4.1.6 Déchets

Il n'y a pas de production de déchets spécifiques aux forages géothermiques ou à la construction du parking souterrain. La gestion des déchets de chantier fera l'objet d'un plan de prévention et de gestion des déchets. Chaque fraction sera triée, transportée et valorisée/éliminée par des sociétés agréées conformément à la réglementation.

4.1.7 Patrimoine

Le risque de destruction de vestiges archéologiques ne peut être exclu. Une attention particulière sera accordée lors du terrassement à proximité de la rue du Kiem.

4.2 Phase d'exploitation

4.2.1 Géologie, hydrologie

En phase d'exploitation du système de chauffage par géothermie, un risque de fuite du fluide caloporteur dû à une détérioration des sondes ne peut être exclu. Les têtes des sondes seront équipées de protections visant à minimiser ce risque.

Le parking souterrain n'a aucun impact puisqu'il n'est pas en connexion avec les couches géologiques situées en-dessous.

4.2.2 Climat, air

L'utilisation du parking souterrain génère des émissions olfactives susceptibles d'affecter localement l'air ambiant c'est-à-dire aux niveaux des aérations.

Il n'y aura pas d'émissions liées au chauffage par géothermie.

4.2.3 Faune, flore

L'exploitation du bâtiment administratif ne génère aucun impact négatif sur ces éléments. Les aménagements paysagers vont contribuer à augmenter la valeur écologique du site.

4.2.4 Nuisances sonores

La phase d'exploitation du bâtiment ne générera pas de nuisances vibratoires et sonores significatives mis à part les déplacements motorisés des utilisateurs.

L'exploitation des sondes géothermiques en elles-mêmes ne générera aucune émission sonore ni vibratoire.



4.2.5 Rayonnement ionisant

De manière générale, les radiations non-ionisantes seront liées aux champs électromagnétiques générés au niveau des tableaux électriques. Ces derniers sont implantés dans des locaux spécifiques.

4.2.6 Déchets

L'exploitation des forages géothermiques et du parking souterrain ne générera pas de déchets spécifiques.



5. CONCLUSION

L'analyse effectuée dans le cadre du projet de construction du bâtiment administratif Triside, doté de géothermie et d'un parking souterrain, a permis de mettre en évidence que les facteurs suivants sont affectés et ce à divers niveaux :

- le sous-sol,
- les eaux souterraines,
- les utilisateurs des bâtiments situés à proximité via les vibrations et les nuisances sonores.

Cependant, le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement naturel et humain pour les raisons suivantes :

- La phase de construction est limitée dans le temps et dans l'espace (sur une parcelle, qui plus est déjà urbanisée),
- Les forages ont été autorisés par l'Administration de la Gestion de l'Eau suivant des conditions bien précises.



6. ANNEXES

Carte topographique	Annexe
Extrait permettant d'identifier l'emplacement de l'établissement	P topographie
Documentation	Annexe
<ul style="list-style-type: none"> - Principe adapté géothermie (Boydens engineering, 06/11/2018) - Simulation EED (Boydens engineering, 27/08/2020) - Foreuse MAIT HR 130 - Fluide frigéol Neo - Pompe à chaleur Dimplex SI 90TU - Autorisation de l'Administration de la Gestion de l'Eau 	A Documentation
Plans	Annexe
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de situation (plan d'implantation, atelier archimade, P16XPA AUT AB IM01 01 B ; 25/02/2019) - Plan d'implantation des forages géothermiques (réservations sondes géothermie Gabbana S.à r. l. , 2019.16473.CL.RESER.SL-3 E, 12/09/2019) - Plans du parking souterrain (atelier archimade, P16X PA EXE CO SL01 1/SL2/SL3 ; 30/01/2020) 	P Plans