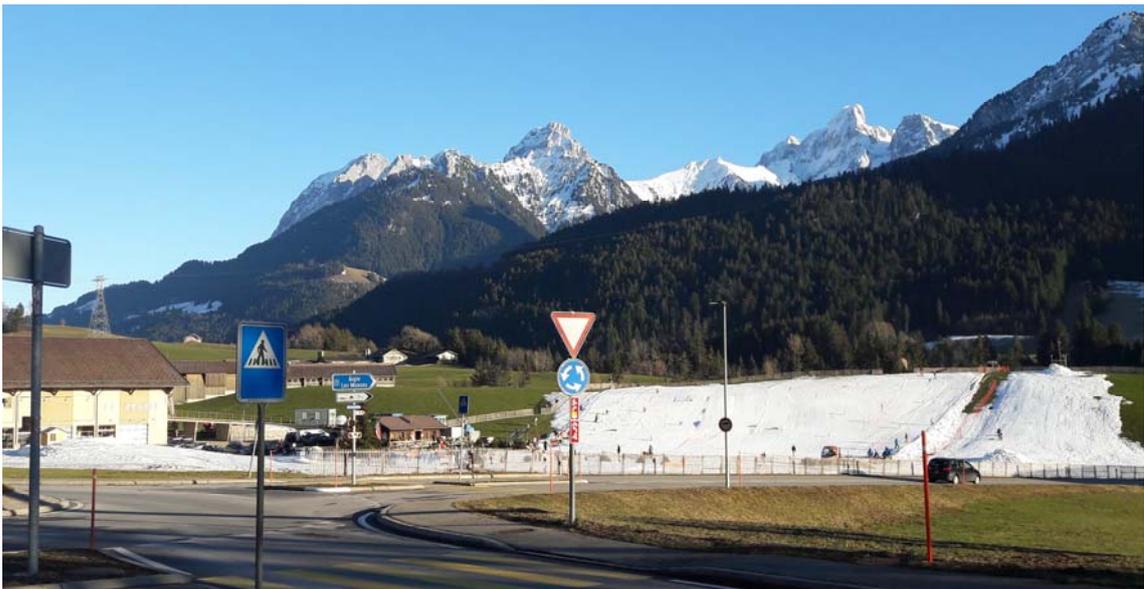


PLAN D'AFFECTATION « EN GLACIÈRE »

NOTICE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (NIE)



21 MARS 2019

C

E

P

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	2
1.1. Contexte et but du mandat	2
1.2. Site et périmètre étudié	2
1.3. Description du projet.....	3
2. Impacts sur l'environnement et mesures	10
2.1. Introduction.....	10
2.2. Protection de l'air	10
2.3. Protection contre le bruit	12
2.4. Protection contre les rayonnements non ionisants	16
2.5. Protection des eaux souterraines et de surface	16
2.6. Protection des sols	21
2.7. Gestion des sites pollués	26
2.8. Déchets, substances dangereuses pour l'environnement.....	26
2.9. Protection de la nature.....	28
2.10. Protection du paysage	30
2.11. Protection du patrimoine culturel et archéologique.....	32
3. Etudes/contrôles complémentaires et SER	33
4. Liste des Annexes et plans	37

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE ET BUT DU MANDAT

Le projet de plan d'affectation (ci-après PA) "En Glacière" répond à la volonté de pérenniser et développer un espace à caractère public situé à l'entrée Ouest du village de Château-d'Oex et accueillant des activités à la fois commerciales, touristiques, sportives, de détente et de loisirs, assurant ainsi une diversité de l'offre touristique tant à l'échelle locale que régionale. Le renforcement et l'adaptation du jardin des neiges est un objectif du programme régional (Stratégie régionale 2012-2017 approuvée par les communes et par le Département de l'économie et du sport en 2012). L'utilisation actuelle des lieux, tant hivernale qu'estivale, n'est pas en adéquation avec le statut actuel de l'affectation du sol (zone intermédiaire et zone agricole).

Le secteur "En Glacière" représente un enjeu majeur pour la Commune dans le cadre de sa politique d'aménagement communal. Le site accueille actuellement plusieurs fois par année des manifestations publiques importantes pour l'économie touristique de la Commune de Château-d'Oex et la région du Pays-d'Enhaut, telles que le Festival international du ballon ou le week-end des coccinelles. Les principaux projets de développement dans ce secteur sont les suivants : extension d'un bâtiment, constructions secondaires sous forme pavillonnaire en dur ou démontables, installation de places de parc occasionnelles, aménagement de terrain, pérennisation de l'enneigement technique du jardin des neiges.

La société CEP Communauté d'Etudes Pluridisciplinaires a été mandatée le 7 mars 2018, sur la base de son offre du 8 février 2018, par la Commune de Château d'Oex pour la réalisation d'une notice d'impact sur l'environnement (ci-après NIE) associée au projet de PA « En Glacière ». De part les conditions hivernales, aucune investigation de terrain n'a pu être réalisée dans les délais impartis ; le présent rapport comprend cependant une proposition de cahier des charges des études complémentaires et des contrôles environnementaux à effectuer avant et pendant les travaux de réalisation des ouvrages prévus. Le présent rapport daté du 21 mars 2019 est une mise à jour du premier rapport établi le 14 mars 2018.

1.2. SITE ET PÉRIMÈTRE ÉTUDIÉ

Le secteur "En Glacière" est situé à l'entrée Ouest du village de Château-d'Oex, à la croisée des routes cantonales RC 702 reliant Bulle à Rougemont et RC 705 reliant Château-d'Oex à l'Étivaz et aux Mosses (**Figure 1-2-1**).

Le périmètre du PA est délimité de la manière suivante :

- au Nord, par la RC 702, en direction de Rougemont ;
- à l'Ouest, par la RC 705, en direction de L'Étivaz et des Mosses ;
- à l'Est, par un terrain agricole et quelques constructions dévolues à l'habitation et aux exploitations agricoles ;
- au Sud, par une colline à vocation agricole.

Le périmètre du PA comprend les parcelles n°396, 397, 401, 443, 2655 et 2701. Sur la parcelle n°443 se trouve le bâtiment commercial Landi et une station-service. Les autres parcelles sont recouvertes de prés, avec une ferme agricole située sur la parcelle n°397.

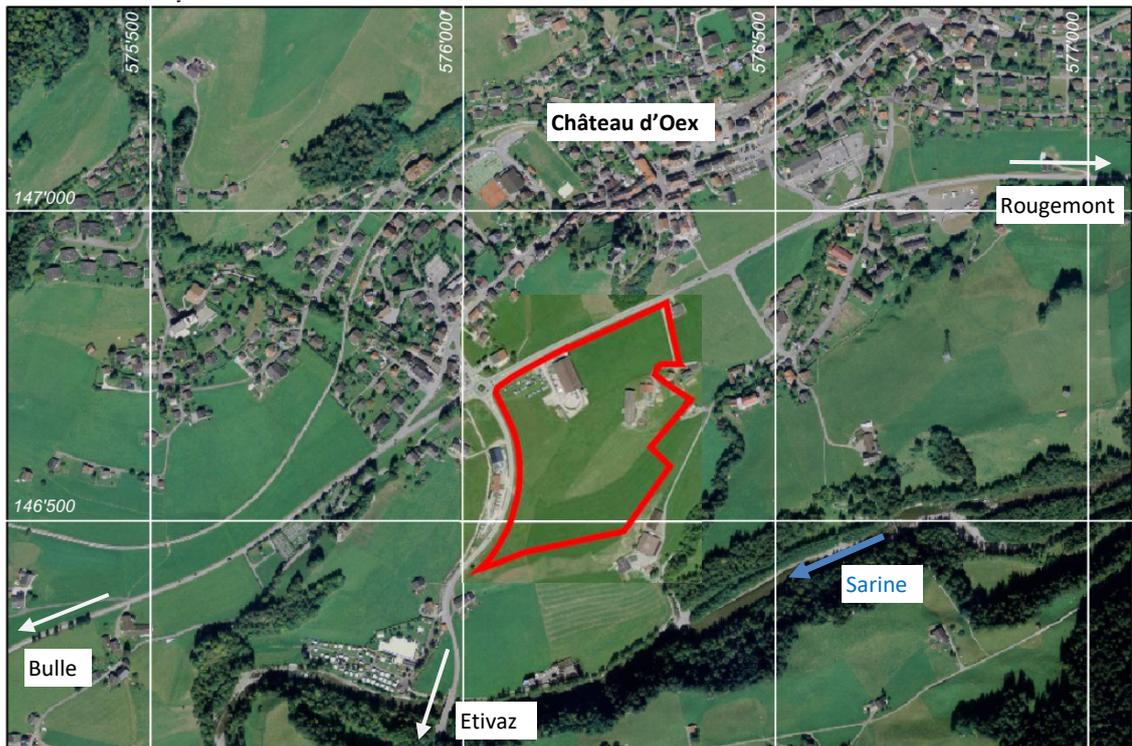


Figure 1-2-1. Situation du PA « En Glacière » (périmètre rouge) à Château d'Oex (sans échelle).

1.3. DESCRIPTION DU PROJET

1.3.1. ZONES ET AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

Le rapport d'aménagement selon l'article 47 OAT et le règlement du PA "En Glacière", réalisés par le bureau GEA SA, du 21 mars 2019¹ décrivent en détails les affectations et aménagements prévus. Les chapitres suivants en synthétisent les principaux éléments. Une étude des dangers d'inondation, réalisée par la société Stucky SA², est jointe au rapport d'aménagement.

Le concept d'aménagement du PA "En Glacière" prévoit les 3 zones d'affectation suivantes (**Figure 1-3-1**) :

- une zone d'installations publiques et d'activités tertiaires permettant le développement aussi bien des locaux publics que des surfaces commerciales (parcelles n°443 et 2'655) ;
- une zone de sport et loisirs (zone spéciale selon l'article 32 al. 2 LATC) conciliant une exploitation hivernale du jardin des neiges et l'exploitation agricole (parcelles n°396, 401, 2'701 et les parties central et Ouest de la parcelle n°397) ;
- une zone agricole (partie Est de la parcelle n°397).

¹ Commune de Château d'Oex – Plan d'affectation « En Glacière » - Rapport justificatif selon l'article 47 OAT – Examen préalable complémentaire 2. Rapport de GEA SA du 21 mars 2019.

² Commune de Château-d'Oex – PA « En Glacière » - Etude hydraulique. Note technique de Stucky du 18 juin 2012.

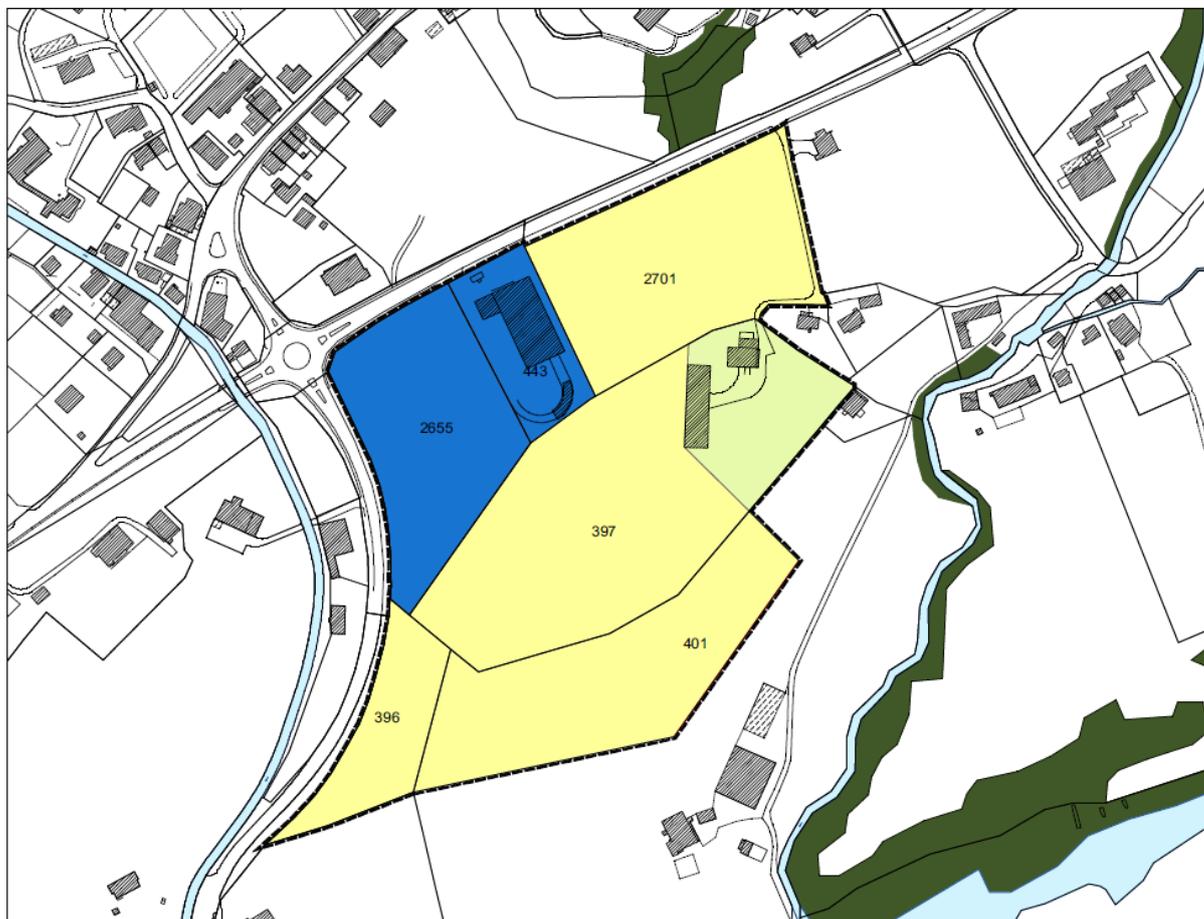
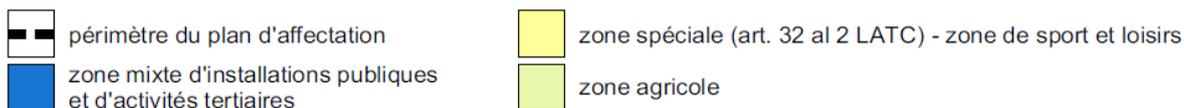


Figure 1-3-1. Zones d'affectation du projet de PA « En Glacière » (sans échelle).

Dans la zone d'installations publiques et d'activités tertiaires, le programme de développement prévu ou possible du site sont les suivants (**Figures 1-3-1 à 1-3-3**) :

- extension du bâtiment principal de la parcelle n°443, et création d'un lieu de rencontres pour les sociétés locales au rez-de-chaussée du bâtiment, tout en y maintenant des activités commerciales et de loisirs ;
- mise en place de constructions secondaires sous forme pavillonnaire en dur ou démontables sur les parcelles n°443 et 2'655. Les constructions ont une hauteur maximale de 9.50 mètres. A noter qu'une cabane en bois avec buvette existe actuellement sur cette aire dans la parcelle n°2'655 ; elle est raccordée aux réseaux d'évacuation des eaux usées et eaux claires par des conduites existantes ;
- aménagements de terrain sur les parcelles n°396, 397 et 2'655 pour améliorer principalement l'exploitation de l'aire d'installations publiques et de manifestations de plein air, ainsi qu'accessoirement le secteur destiné au jardin des neiges. Les mouvements de terrain peuvent atteindre une hauteur positive maximale de 2 mètres. Un nouvel accès de service pourra ainsi être réalisé depuis la route cantonale RC 705, prévu à l'extrémité sud de la parcelle n°2'655 ;
- installation de places de parc occasionnelles dans la partie Nord de la parcelle n°2'655, sur env. 3'600 m². Un revêtement bitumineux est autorisé mais le règlement du PA privilégie des dalles ajourées drainantes ou pavés engazonnés ;

- équipements en sous-sol tels que réseaux de distribution des eaux, électricité, télécommunications, etc. ;
- enneigement technique. L'enneigement technique du jardin des neiges est actuellement effectué par des canons (enneigeurs monofluides). A l'avenir, ils pourraient être remplacés par des perches (enneigeurs bifluides). La surface enneigée reste identique à celle actuellement traitée.

Dans la zone de sport et loisirs (zone spéciale selon l'article 32 al. 2 LATC), le programme de développement prévu ou possible du site sont les suivants (**Figure 1-3-1**) :

- enneigement technique avec conduites et autres éléments techniques enterrés y relatifs ;
- remontées mécaniques démontables, pistes et équipements, y compris petites constructions démontables saisonnières servant à l'exploitation ou l'entretien des pistes et des remontées mécaniques ;
- installations ou usages provisoires (stationnement, camping, stands, etc.) nécessaires aux manifestations dans la mesure où l'exploitation agricole du sol n'est pas mise en péril.
- hors des périodes d'exploitation du terrain à des fins de sport et de loisirs, la zone est régie par les dispositions de la zone agricole ;
- les constructions et installations agricoles pouvant porter préjudice aux activités de sport et de loisirs sont interdites.

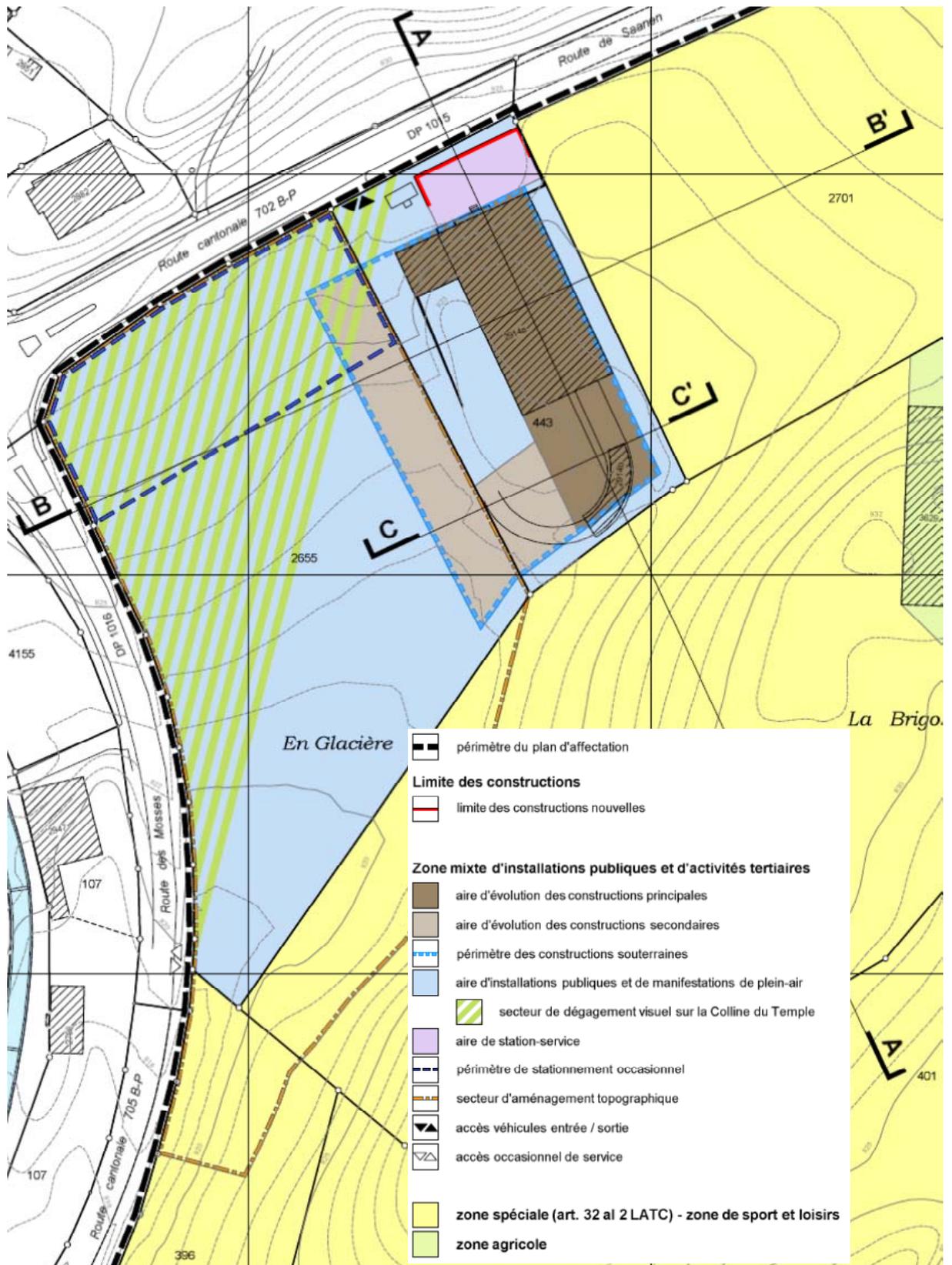


Figure 1-3-2. Détails de la « zone mixte d'installations publiques et d'activités tertiaires » du projet de PA « En Glacière » (sans échelle).

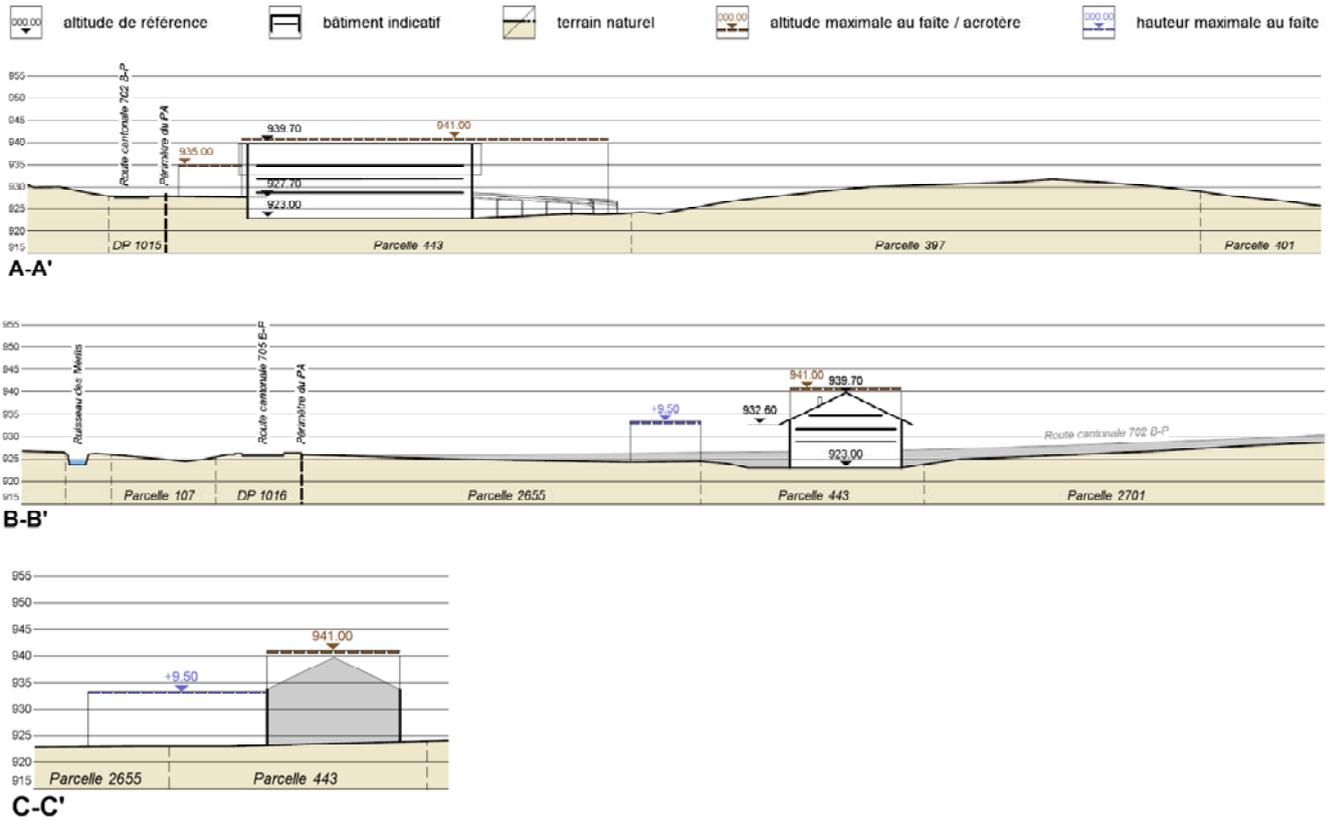


Figure 1-3-3. Coupes A-A', B-B' et C-C' du projet de PA « En Glacière » (sans échelle) (voir Figure 1-3-2).

1.3.2. PROJETS D'AMÉNAGEMENTS PARTICULIERS

En plus du projet de parking occasionnel mentionné plus haut, deux projets particuliers d'aménagement sont prévus à ce jour dans le périmètre du PA « En Glacière » : d'une part un aménagement de terrain par remblayage et d'autre part la pérennisation de l'enneigement technique du jardin des neiges actuel.

L'aménagement de terrain prévu par remblayage illustré par le périmètre rouge sur la **Figure 1-3-4** s'étend, sur env. 14'000 m², sur les parcelles n°396, 397, 443 et 2'655.

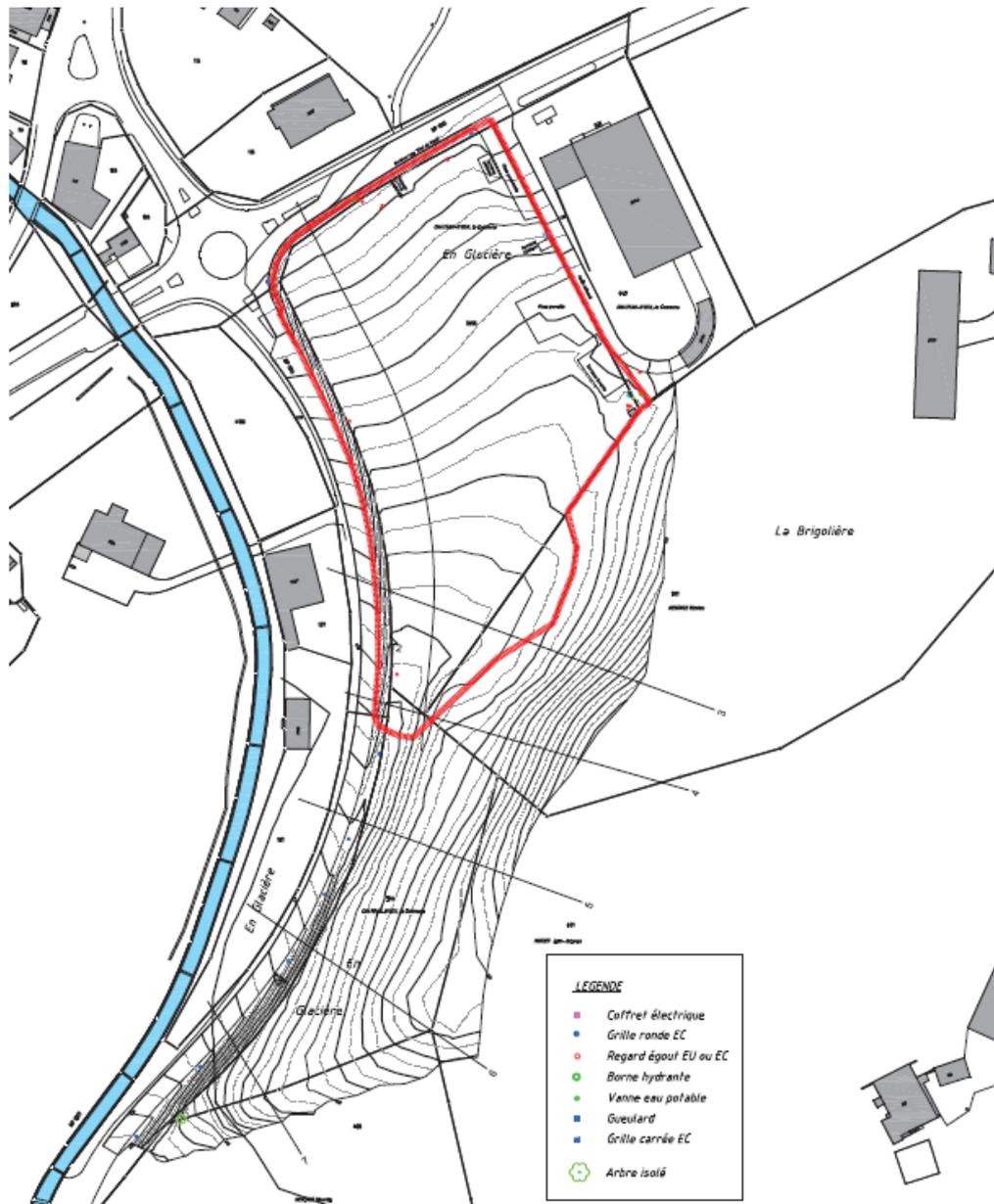


Figure 1-3-4. Projet d'aménagement du terrain sur les parcelles n°396, 397, 443 et 2'655 (sans échelle).

Le projet de pérennisation de l'enneigement technique du jardin des neiges actuel est prévu sur les parcelles n°397 et 2'655 (**Figure 1-3-5**) : il prévoit l'installation de nouvelles conduites enterrées (lignes trait-tillées, étape 2 : longueur env. 150m) pour la distribution d'eau et d'électricité à des canons à neige par l'intermédiaire de regards en béton enterrés avec couvercle métallique enfoui à quelques centimètres sous le niveau du terrain naturel afin de permettre à la belle saison la fauche mécanique des prés. L'enneigement prévu à cheval sur les deux parcelles représente une surface totale d'environ 14'000 m² et un volume d'eau moyen annuel estimé par M. Bertholet à 1'400 m³, soit 10 cm d'eau ou 20-30 cm de neige artificielle répartie uniformément sur cette surface. Actuellement, deux canons à neige mobiles avec un débit de 18 et 22 m³/h sont utilisés sur le site, de même qu'une perche amovible avec un débit de 8-10 m³/h. L'eau utilisée est de l'eau potable issue du réseau de la Confrérie de Château d'Oex, alimenté par les eaux de la source de la Pierreuse. Avant d'alimenter les canons à neige, l'eau passe par une tour de refroidissement mobile.

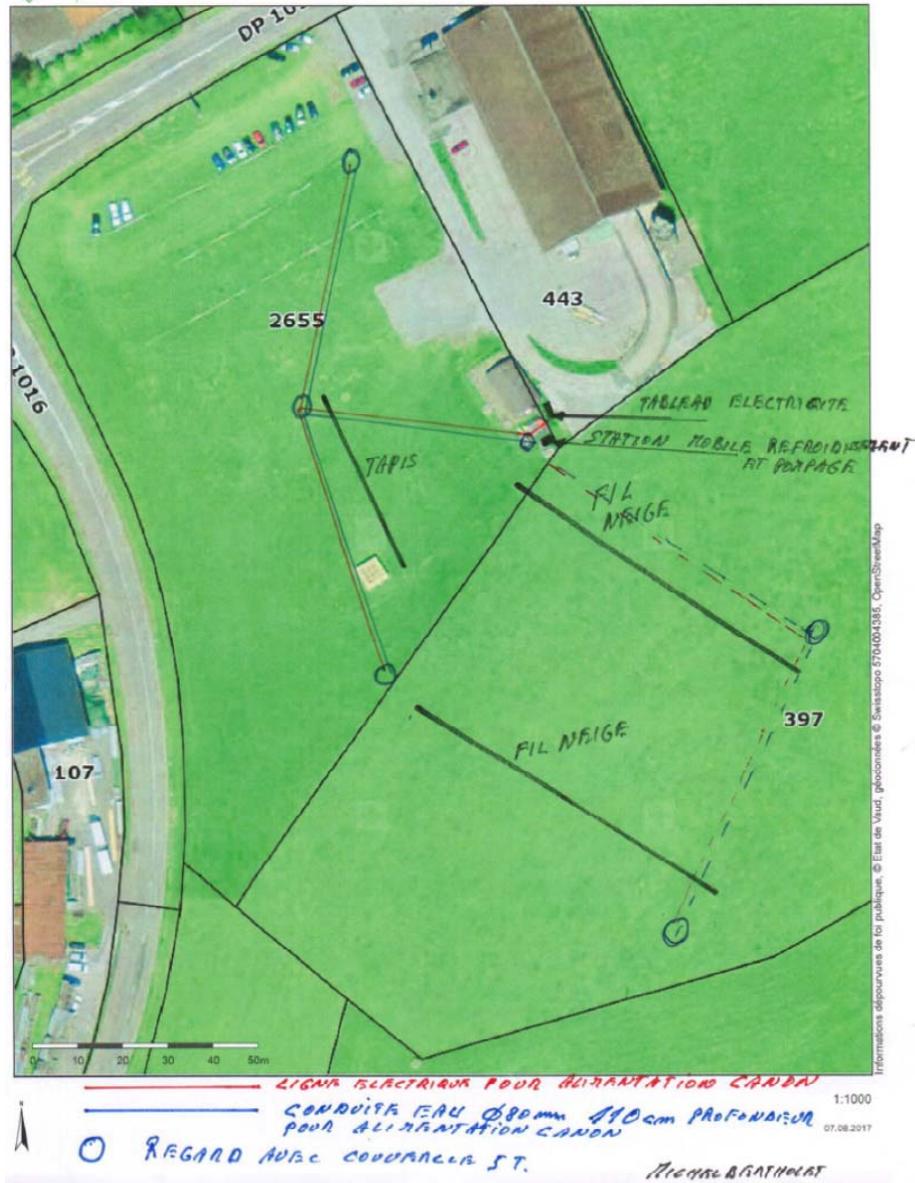


Figure 1-3-5. Projet de pérennisation de l'enneigement technique sur les parcelles n°397 et 2'655 (sans échelle), transmis par M. Bertholet, responsable du jardin des neiges.

2. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

2.1. INTRODUCTION

La description de l'état existant ainsi que l'analyse des impacts potentiels du projet et la définition des mesures à intégrer au projet ont été réalisées uniquement sur la base d'une compilation des données existantes. Des contrôles/compléments d'analyse devront donc être réalisés ultérieurement. Le chapitre 3 propose ainsi un cahier des charges des études complémentaires qui seront nécessaires pour affiner les analyses et/ou préciser les mesures à intégrer au projet ainsi que du suivi environnemental des phases de réalisation des aménagements ou ouvrages prévus.

Tous les travaux prévus à ce stade dans le cadre du PA sont décrits dans les sous-chapitres "phases de chantiers".

2.2. PROTECTION DE L'AIR

2.2.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Actuellement les installations exploitées dans le périmètre du PA, pouvant avoir un impact sur la qualité de l'air, sont sensées répondre aux exigences légales en matière de la protection de l'air.

Les nombreuses manifestations qui ont lieu régulièrement, mais de façon ponctuelle, sur le site génèrent des émissions de gaz provenant des véhicules, et des résidus de combustion dans le cas de l'utilisation de ballons à air chaud. Ces émanations ne sont pas considérées dans l'OPair.

2.2.2. IMPACTS DU PROJET

Au vu de la situation géographique, les différents projets d'extension, de construction et d'aménagement sur la zone mixte d'installations publiques et d'activités tertiaires, et dans la zone de sports et loisirs, ainsi que le remodelage du terrain dans le secteur d'aménagement topographique, auront un impact jugé faible sur la qualité de l'air.

Les effets du projet sur l'air sont donc principalement liés aux émissions pendant les phases de chantier (gaz d'échappement des machines de chantier et dégagement de poussières).

Durant la phase d'exploitation les installations respecteront les prescriptions et normes techniques relatives à la protection de l'air.

L'impact des émissions produites par les véhicules de damage pour répartir la neige sur les pistes peut être jugé négligeable. Aucun transport de neige à grande distance des enneigeurs n'est prévu.

2.2.3. MESURES

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a édicté une Directive sur la protection de l'air sur les chantiers (Directive Air Chantiers, OFEV 2016). Deux niveaux de mesures (cf. **Tableau 2.2.3-01**) ont été déterminés en fonction de la durée, de la nature et de la dimension du chantier d'une part et en fonction de la densité du tissu bâti et de la population d'autre part.

Tableau 2.2.3-01 : Niveaux de mesures et exigences générales y relatives (tiré de la Directive Air Chantiers, OFEV 2016)

Niveau	Machines, appareils et procédés de travail correspondant:	Mesures
A	au moins à l'équipement normal et à l'application usuelle des procédés	«bonne pratique de chantier» (mesures de base)
B	à l'état de la technique selon art. 4 OPair	mesures de base et mesures spécifiques

Selon les informations dont nous disposons (en l'état du PA), les étapes de construction et d'aménagement ne devraient pas dépasser une année de travaux. De plus, ces derniers ne devraient pas impliquer des surfaces plus étendues que 8'000 m² par chantier et des volumes supérieurs à 16'000 m³.

Le périmètre du PA se situant en zone rurale, à la périphérie de l'agglomération, le niveau de mesures B n'est pas imposé (cf. **Tableau 2.2.3-02**). On se situe donc dans un niveau de mesures et d'exigences A, qui ne nécessite pas de mesures spécifiques.

Tableau 2.2.3-02 : Critères de classement des chantiers dans le niveau de mesures B (tiré de la Directive Air Chantiers, OFEV 2016)

		Durée* du chantier	Nature et dimension du chantier	
			Surface *	Cubage *
Situation* du chantier:	zone rurale	>1,5 an	>10 000 m ²	>20 000 m ³
	agglomération/centre-ville	>1 an	>4 000 m ²	>10 000 m ³

* Tous les termes utilisés sont définis à l'annexe 4

Dans le cas présent, il s'agira donc de mettre en œuvre les bonnes pratiques sur les chantiers en matière de protection de l'air et d'utiliser des machines qui respectent les exigences formulées dans l'OPair (article 19 et annexe 4).

Les émissions des chantiers seront limitées notamment par une limitation des émissions des machines et des appareils utilisés ainsi que par l'utilisation de procédures d'exploitation appropriées, dans la mesure où le permettent la technique et l'exploitation, et où cela est économiquement supportable, la nature, la dimension et la situation du chantier ainsi que de la durée des travaux devant être prises en compte. L'OFEV édicte des directives à ce sujet.

Si les projets futurs de construction et d'aménagement ne répondent plus aux critères de niveau A, la mise en place de mesures spécifiques, telles qu'elles sont édictées dans les directives de l'OFEV, devra être assurée.

Les nouvelles installations stationnaires devront être équipées et exploitées de manière à ce qu'elles respectent la limitation des émissions fixée à l'annexe 1 (OPair).

Les mesures intégrées au projet afin de limiter les impacts sur la qualité de l'air sont listées ci-dessous.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Air	AIR_01	Mettre en oeuvre les bonnes pratiques en matière de protection de l'air sur le chantier (selon les directives fédérales) et utilisation de machines qui respectent les exigences formulées dans l'OPair (article 19 et annexe 4), homologation des véhicules >18 kW (vignette)				

2.3. PROTECTION CONTRE LE BRUIT

2.3.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Le site « En Glacière » est occupé par des installations fixes (magasin Landi, station d'essence, salle de spectacles et d'exposition) et des équipements ponctuels et saisonniers (jardin des neiges et grandes manifestations) hivernaux et estivaux. Le périmètre du PA comprend également une ferme ainsi qu'un bâtiment agricole à l'Est (zone agricole) potentiellement concernées par les nuisances sonores.

2.3.2. IMPACTS DU PROJET

Conformément à l'article 43 alinéa 1 lettre c OPB, le degré de sensibilité au bruit III (DS III) est attribué à l'ensemble du périmètre du présent PA. Les valeurs limites d'immission sont fixées à 65 dB(A) pour le jour, et 55 dB(A) pour la nuit.

Phases de chantiers (travaux prévus dans le cadre du PA)

Les nuisances sonores des phases de chantiers concernent :

1. Les travaux de construction bruyants réalisés pour le remodelage des terrains, les excavations et leur remblayage avec une pelle rétro, les activités effectuées sur les chantiers pour la réalisation ou la modification d'ouvrages, ainsi que pour le transport avec des dumpers et camions sur les chantiers des éléments et matériaux de construction.
2. Les transports de chantiers concernant principalement l'acheminement des éléments d'installation, des matériaux de construction et de démolition, en utilisant le réseau routier existant.

Selon les caractéristiques des chantiers, la proximité des locaux à usage sensible au bruit, et le degré de sensibilité au bruit, un niveau de mesure A ou B (déterminé selon la durée de la phase de construction bruyante) est applicable pour les travaux de construction bruyants réalisés dans le périmètre du PA. Pour les transports de chantier, un niveau de mesure A est applicable. Les mesures qui en découlent sont présentées au § 2.3.3.

L'évaluation du bruit généré par les chantiers et les mesures à prendre dépendent de l'intensité des nuisances prévisibles. Les mesures sont classées par niveau avec des exigences différentes. On distingue les niveaux A, B et C, où C correspond aux exigences les plus élevées (cf. **Tableau 2.3.3-01**). Pour les transports de chantier, seuls les niveaux A et B sont utilisés.

Tableau 2.3.3-01 : Exigences générales des niveaux de mesures (tiré de la Directive sur le bruit des chantiers, OFEV 2006)

Niveau	Les travaux de construction, travaux de construction très bruyants et transports de chantier sont:	Les machines, les appareils et les véhicules de transports correspondent:	Niveau
A	non influencés par les mesures	à un équipement standard	A
B	faiblement influencés par les mesures	à l'état reconnu de la technique ¹⁰	B
C	notablement influencés par les mesures	à l'état le plus récent de la technique ¹¹	C

A l'intérieur du périmètre du PA, les mesures à prendre pour les travaux de construction (ensemble des activités effectuées sur le chantier pour la réalisation ou la modification d'un ouvrage) sont définies selon :

1. La distance entre le chantier et les plus proches locaux à usage sensible au bruit ;
2. L'heure de la journée et le jour de la semaine durant lesquels sont effectués les travaux ;
3. Les phases de construction bruyantes (cf. **Tableau 2.3.3-02**) ;
4. La sensibilité au bruit de la zone touchée (degré III).

Tableau 2.3.3-02 : Détermination du niveau de mesures pour travaux de construction (tiré de la Directive sur le bruit des chantiers, OFEV 2006)

Degré de sensibilité au bruit (DS)	Phase de construction bruyante		
	1 à 8 semaines	8 semaines à 1 an	Plus d'une année
DS I	B	B	C
DS II et III	A	B	B
DS IV	A	A	A

En ce qui concerne les transports de chantier, les mesures contre le bruit touchent uniquement aux transports sur le réseau routier. Le niveau de mesures A, constituant l'exigence minimale, s'applique lorsque tous les critères ci-dessous sont remplis :

1. Les transports de chantier ont lieu exclusivement entre 6 heures et 22 heures ;
2. Le nombre de transports de chantier ne dépasse pas 300 mouvements par jour pendant 10 jours ouvrables et le reste du temps la moyenne ne dépasse pas 50 mouvements par jour ;
3. L'installation planifiée n'est pas soumise à l'étude d'impact sur l'environnement selon l'art. 9 LPE.

Compte tenu de ce qui précède, un niveau de mesure A ou B est applicable pour les travaux de construction bruyants. Pour les transports de chantier, un niveau de mesure A est applicable.

Phase d'exploitation

Les nuisances sonores de la phase d'exploitation concernent les installations d'enneigement, qui sont assimilées à des installations industrielles selon l'Ordonnance pour la protection contre le bruit (OPB). Les valeurs limites de planification (Lr) à respecter selon le degré de sensibilité III au bruit sont de 60 dB(A) le jour et de 50 dB(A) la nuit.

Les hypothèses suivantes ont été retenues pour évaluer les impacts – les hypothèses d'exploitation retenues devront toutefois être confirmées par une évaluation lors de la mise à l'enquête des installations d'enneigement :

1. Actuellement les enneigeurs comprennent 2 canons à neige mobiles (18 et 22 m³/h), ayant un rayon de mobilité de 20 m, et une perche amovible (8-10 m³/h). Le projet prévoit l'enneigement partiel des parcelles n° 397 et n° 2655, soit environ 13'700 m², avec une moyenne interannuelle estimée à 10 cm d'eau (20-30 cm de neige). Pour ce faire, l'exploitant projette la mise en place de 2 nouvelles buses (débit unitaire estimé à 10 m³/h). La durée journalière moyenne de la phase de bruit a été calculée sur la base de ces informations.
2. La durée totale d'enneigement correspond à 120 jours, répartie sur une période de 4 mois par année (de novembre à février).

3. Enneigeurs de type perche à neige avec mélangeur interne air/eau.
4. Niveau sonore selon les indications du fabricant (Technoalpin) pour des perches de type V3 avec compresseur. Les données prises en compte correspondent aux valeurs de niveau sonore les plus péjorantes, c'est-à-dire devant les perches. Elles sont de :

Distance	dB (A)
10 m	74 ^(extrapol.)
20 m	70
50 m	62
100 m	55
200 m	49

A partir de ces hypothèses de travail, le niveau d'évaluation a été calculé comme suit :

$$L_r = L_{eq} + K_1 + K_2 + K_3 + 10 \log (t_i/t_o).$$

L_{eq} = niveau moyen pondéré A pendant la phase de bruit, selon les indications du fabricant.

K_1 = niveau de correction de 5 selon OPB de jour et 10 de nuit.

K_2 = il est admis une audibilité faible des composantes tonales, soit une valeur de 2.

K_3 = l'audibilité des composantes impulsives est admise comme nulle.

t_i = la durée de la phase de bruit est calculée en divisant le nombre d'heures totales de fonctionnement de jour, respectivement de nuit, pour 120 jours, correspondant à la durée de la période pendant laquelle il se pratique de l'enneigement.

t_o = 720 minutes

Le **Tableau 2.3.2-01** ci-après résume les valeurs pour cinq éloignements de points d'immissions par rapport à la source sonore. Les valeurs en rouge indiquent que la limite pour le degré de sensibilité III est dépassée.

Tableau 2.3.2-01 : Niveaux sonores perçus selon l'éloignement de la source sonore (perche de type V3, fonctionnant en moy. 10 min. par jour durant 120 jours d'enneigement)

		Eloignement 10 m		Eloignement 20 m		Eloignement 50 m		Eloignement 100 m		Eloignement 200 m	
		jour	nuit	jour	nuit	jour	nuit	jour	nuit	jour	nuit
Leq	dB(A)	74	74	70	70	62	62	55	55	49	49
K1	dB(A)	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
K2	dB(A)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
K3	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coef. t_i/t_o	dB(A)	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6	-18.6
Niveau Lr	dB(A)	62.4	67.4	58.4	63.4	50.4	55.4	43.4	48.4	37.4	42.4

On constate que, de jour, les valeurs de planification pour un degré III sont respectées pour tous les bâtiments situés à plus de 20 m des perches.

Les valeurs nocturnes montrent que, pour un enneigement réalisé intégralement de nuit, les valeurs limites sont respectées pour les bâtiments en degré III situés à plus de 100 m des enneigeurs.

Les locaux dont l'usage est sensible au bruit concernent le bâtiment principal et son extension (aire des constructions principales), ainsi que l'habitation en zone agricole.

Par analogie, les constructions secondaires qui comporteront des locaux d'exploitation, dans lesquels des personnes séjourneront régulièrement durant une période prolongée (buvette, espace d'accueil, etc.), sont aussi considérés comme sensibles au bruit.

2.3.3. MESURES

Phases de chantiers (travaux prévus dans le cadre du PA)

Les mesures suivantes sont intégrées au projet pour les phases de travaux de construction bruyants (niveau de mesure A). L'organisation de leur mise en œuvre sera assurée par le porteur de projet, en coordination avec le responsable du SER :

- Information générale de la population, d'entente avec les autorités communales et la police;
- Les horaires de travail pendant la phase de construction bruyante doivent être concentrés sur les heures les moins sensibles, et tenir compte des périodes de repos.

Hormis les mesures de précaution habituelles, aucune mesure supplémentaire de réduction du bruit des chantiers n'est à prévoir. Pour autant, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur ne sont pas dégagés de l'obligation d'appliquer toutes les mesures réalisables sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportables pour réduire les émissions.

Dans le cas où la phase des travaux de construction bruyants devait égaler ou dépasser 8 semaines, les mesures suivantes devront être intégrées au projet (niveau de mesure B) :

- Mise en place de protections antibruit provisoires ;
- Utilisation de machines et appareils respectant un niveau de puissance défini selon l'état le plus récent de la technique (label environnemental 53 pour les machines de chantier peu bruyantes).

Les mesures suivantes sont intégrées au projet pour les travaux de transport du chantier (niveau de mesure A) :

- Utilisation de véhicules de transport avec un équipement standard, dans un état irréprochable.

Phase d'exploitation

- Dans la pratique, il faudra donc veiller à ce que l'enneigement technique ne se fasse pas intégralement de nuit aux abords (<100 m) des bâtiments sensibles au bruit, et à respecter une distance minimale de 20 m par rapport à ces derniers durant la journée.

L'exploitation des enneigeurs, si elle est conforme aux hypothèses retenues et respecte les distances préconisées, ne provoquera pas de nuisances sonores susceptibles de dépasser les valeurs limites de planification sur le périmètre du PA.

Si le plan d'enneigement futur adopte d'autres variantes, une ré-évaluation des impacts sonores devra être réalisée, afin de garantir le respect des prescriptions légales. Dans tous les cas, les hypothèses d'exploitation retenues devront être confirmées par une évaluation lors de la mise à l'enquête des installations d'enneigement.

Les mesures intégrées au projet afin de limiter les nuisances sonores sont listées ci-dessous.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Bruit	BRU_01	Pour les travaux de transport du chantier (niveau de mesure A) : utilisation de véhicules de transport avec un équipement standard, dans un état irréprochable				
Bruit	BRU_02	Pour les travaux de construction bruyants (niveau de mesure B): Information générale de la population, d'entente avec les autorités communales et la police				
Bruit	BRU_03	Les horaires de travail pendant la phase de construction doivent être concentrés sur les heures les moins sensibles, et tenir compte des périodes de repos				
Bruit	BRU_04	Pour les travaux de construction bruyants (niveau de mesure B): Utilisation de machines et appareils respectant un niveau de puissance défini selon l'état le plus récent de la technique (label environnemental 53 pour les machines de chantier peu bruyantes)				

2.4. PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS NON IONISANTS

Le champ d'application de la protection contre les rayonnements non ionisant issus de lignes électriques concerne celles ayant une tension nominale supérieure à 1000 V selon l'annexe 1 de l'Ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Dans le cas où les installations prévues devaient dépasser 1000 V, elles devront être construites et exploitées de telle façon que les limitations préventives des émissions définies à l'annexe 1 de l'ORNI ne soient pas dépassées. Les installations doivent être planifiées et conçues de telle manière que les valeurs limites d'immission fixées à l'annexe 2 de l'ORNI soient respectées partout où des personnes peuvent séjourner.

2.5. PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

2.5.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Contexte géologique

Un extrait de la feuille n° 1245 (Château-d'Œx) de l'Atlas géologique suisse est donné en **Annexe 2.5-01**.

Le périmètre du PA se situe, dans sa partie Nord et Nord-Ouest, sur des dépôts de cône d'alluvions (et de déjections), et dans sa partie Sud, Sud-Est, sur un ancien cordon composé de moraine sarinienne. Ces dépôts détritiques reposent sur une zone de chevauchement entre la nappe de la Simme, constituée de flysch grésoschisteux appartenant à la Formation des Rodomonts, et la nappe des Préalpes médianes, formée d'alternances marno-calcaires et de calcschistes (Groupe des Couches Rouges), et de flysch à lentilles de Couches Rouge (mélange des Coulaytes). Ces deux unités appartiennent au Pennique alpin.

Contexte hydrogéologique

Le remplissage alluvionnaire de la vallée est le siège de nappes souterraines locales relativement superficielles. De part la nature hétérogène des dépôts alluvionnaires, les eaux souterraines s'écoulent par voies préférentielles dans les sédiments plus grossiers (graviers sablo-limoneux avec galets et blocs) à plus forte perméabilité. Les dépôts morainiques, constitués de matériaux plus fins, sont en général beaucoup moins perméables aux circulations d'eaux souterraines.

Le flysch de la Formation des Rodomonts comporte aussi des émergences d'eaux souterraines, le plus souvent au contact avec la couverture de Quaternaire.

Selon l'inventaire cantonal des sources et captages du cadastre cantonal vaudois, trois sources sont répertoriées en périphérie du PA (575'146/4, 575'146/5 et 576'146/11), dont les caractéristiques sont décrites ci-dessous (cf. **Annexe 2.5-02**) :

La Chéneau (1) : Source privée n° 575'146/4 (CNS 575'950/146'360, alt. 910 m.s.m.)

Selon le cadastre cantonal, la source est captée par 4 drains implantés dans un cône de déjection comprenant l'aquifère. Les eaux arrivent dans un regard en ciment sans bonde de trop-plein, ni de crépine, et s'écoulent vers le captage « La Chéneau (2) » situé plus bas. Une partie du bassin versant de la source s'étend très probablement sur la zone à l'Ouest du PA. Cette source, propriété de la commune de Château-d'Oex, n'est plus utilisée actuellement. Selon les observations, il semblerait qu'elle ne tarisse pas.

Date	Débit [l/min]	Conductivité [μ S/cm]	Température [°C]	Remarques
03.10.1972	200	525	8.7	Données du cadastre

La Chéneau (2) : Source privée n° 575'146/5 (CNS 575'940/146'320, alt. 908 m.s.m.)

Selon le cadastre cantonal, la source est captée par un drain en ciment. La chambre en béton, appelée réservoir, récolte aussi les eaux du captage « La Chéneau (1) » situé plus haut. Il n'y a pas de bonde de trop-plein, ni de crépine. Cette source, propriété de la commune de Château-d'Oex, n'est plus utilisée actuellement (ancienne alimentation de la piscine).

Date	Débit [l/min]	Conductivité [μ S/cm]	Température [°C]	Remarques
03.10.1972	150	520	9.0	Données du cadastre

Les Riaux : Source privée n° 576'146/11 (CNS 576'390/146'650, alt. 920 m.s.m.)

Selon le cadastre cantonal, la source est captée par un drain en ciment implanté dans la partie inférieure d'un cône de déjection comprenant l'aquifère. L'ouvrage, muni d'un couvercle en ciment à ras du sol, est constitué d'un regard rond en ciment, équipé d'une bonde de trop-plein et d'une crépine. Il est probable qu'une partie du bassin versant de la source soit compris sur la zone Nord-Est du PA. Cette source, utilisée pour alimenter la ferme, est la propriété de M. Charles Morier.

Date	Débit [l/min]	Conductivité [μ S/cm]	Température [°C]	Remarques
03.10.1972	24	589	8.5	Données du cadastre

Les sources de « La Chéneau » ne sont pas protégées et leur bassin d'alimentation se trouve en zone de pâture, régulièrement purinées. Lors des analyses, leurs eaux ont montré des signes de pollution.

La source des « Riaux » n'est pas protégée et son bassin d'alimentation comprend une combe en prés et un jardin potager situé en amont du captage. Le cadastre ne donne pas d'information sur sa qualité.

En résumé, ces 3 sources privées peuvent être considérées comme vulnérables. Leur captages, qui ne sont pas protégés, se situent à faible profondeur, et leur bassin d'alimentation sont localisés très probablement en partie dans le périmètre du PA, en zone de pâture (La Chéneau 1 et 2) et de culture (Les Riaux). Les cours d'eau superficiels s'écoulant à proximité des captages participent probablement aussi à leur alimentation.

Utilisation et protection des eaux souterraines

Une carte hydrogéologique comprenant les secteurs de protection des eaux souterraines et l'emplacement des sources communales, ainsi que l'emprise du PA, est donné en **Annexe 2.5-02**.

Le site du PA est entièrement compris en secteur üB de protection des eaux souterraines. Ce qui signifie que le périmètre du PA ne se situe pas en secteur particulièrement menacé. De plus, aucun aquifère d'utilité publique n'est présent aux environs du site.

Eaux de surface

Le site du PA est bordé à l'Ouest par le ruisseau des Mérils et à l'Est par le ruisseau des Bossons, tous deux étant des affluents de La Sarine. Ces petits cours d'eau drainent en partie les eaux météoriques tombant sur le site du PA.

Evacuation des eaux

Le périmètre du PA est équipé au niveau de l'évacuation des eaux (EC-EU). Les contenus tant du Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) que du Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE), seront mis à jour si nécessaire, en particulier si de nouvelles conduites sont projetées.

2.5.2. IMPACTS DU PROJET

En vertu de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux), les eaux ne doivent pas être polluées. Il est interdit d'introduire directement ou indirectement dans une eau des substances de nature à la polluer; l'infiltration de telles substances est également interdite. De même, il est interdit de déposer et d'épandre de telles substances s'il existe un risque concret de pollution de l'eau (art. 6 LEaux).

La construction et la transformation de bâtiments et d'installations, ainsi que les fouilles, les terrassements et autres travaux analogues dans les secteurs üB ne sont pas soumis à autorisation cantonale.

Les éléments du projet intéressant la protection des eaux comprennent essentiellement les phases de chantier. Parmi les effets possibles lors de la phase de chantier, on peut mentionner la pollution des eaux par des liquides (lubrifiants et carburants, isolants électriques liquides), la modification du régime des eaux souterraines et des sources et la réduction de la couche de couverture protectrice.

Phases de chantiers (travaux prévus dans le cadre du PA)

L'impact qualitatif des phases de chantiers sur les eaux souterraines peut être considéré comme négligeable si des mesures spécifiques sont mises en place pour éviter au maximum les rejets de lait de ciment et pour exclure le risque de pertes de liquide pouvant altérer les eaux (huiles hydrauliques et carburants).

Pour ce qui concerne l'impact quantitatif du projet sur les eaux souterraines, aucun impact n'est à prévoir.

L'impact pour les eaux de surface de la phase de chantier peut être considéré comme négligeable, aux mêmes conditions que pour les eaux souterraines.

Phase d'exploitation

Pour autant que la phase de chantier se déroule correctement, la présence des conduites d'enneigement prévues n'aura aucun impact en phase d'exploitation sur les eaux souterraines.

Concernant l'enneigement mécanique, l'apport de volumes d'eau supplémentaires sous forme de neige va augmenter légèrement le débit des sources et captages locaux au printemps. La zone prévue pour l'enneigement, dont le soubassement est constitué de moraine peu perméable, favorisera le ruissellement au détriment de l'infiltration, ce qui aura une légère influence sur le réseau d'eau de surface qui verra une faible augmentation de son débit par rapport à l'état naturel.

Ainsi, aucun impact qualitatif du projet sur les eaux souterraines n'est attendu en phase d'exploitation, à la condition qu'aucun produit persistant ne soit utilisé dans les adjuvants (durcisseurs de neige) lors de l'enneigement technique.

Compte tenu des particularités hydrogéologiques et hydrologiques locales, les impacts sur les eaux de surface peuvent être considérés comme négligeables.

Evacuation des eaux

Le revêtement du périmètre de stationnement occasionnel va certainement être modifié à l'avenir. Il est prévu de le recouvrir de dalles drainantes. Ceci ne pose pas de problème quand à l'évacuation des eaux pluviales, puisque leur infiltration sur site est autorisée en secteur üB.

De plus, le projet prévoit le renforcement structurel des espaces de parcage au Nord de la parcelle 2701. Cela ne pose pas de problème d'un point de vue de la protection des eaux, car il s'agit ici de parcage à caractère ponctuel (lors de grandes manifestations).

Dans le cas où il serait prévu d'aménager des surfaces de parking imperméabilisées (bitume), il faudra alors se référer à la Directive sur l'infiltration, la rétention et l'évacuation des eaux pluviales dans les agglomérations (VSA 2002), afin de garantir l'évacuation des eaux de ruissellement et leur éventuel traitement selon les règles de l'art.

2.5.3. MESURES

La législation sur la protection des eaux concerne également les secteurs üB. S'y appliquent ainsi toutes les dispositions de protection générale, notamment le principe de diligence (Art. 3 LEaux), l'interdiction de polluer les eaux (Art. 6 LEaux) et les dispositions relatives à la protection quantitative des eaux souterraines (Art. 43 LEaux).

Par conséquent, les mesures assurant la protection des eaux sont garanties dans le cadre du PA.

Phases de chantiers (travaux prévus dans le cadre du PA)

Durant les phases de construction, les mesures de protection des eaux souterraines dépendent de la prévention contre les conséquences d'un dysfonctionnement sur le chantier (pollution accidentelle). Les eaux de chantier peuvent représenter un risque de pollution des eaux souterraines et de surface. Pour cette raison, des mesures devront être mises en place pour éviter de polluer les eaux pendant les travaux (équipement des machines, citernes mobiles homologuées, contrôles réguliers, produits absorbants, stockages, etc.). On planifiera la gestion des eaux de chantier ainsi que la surveillance avant le début des travaux.

Dans le secteur de protection Üb, les installations prévues respectent les exigences de la LEaux et aucune évaluation ou demande d'autorisation spéciale n'est nécessaire autre que l'autorisation formelle de la DGE-Eaux souterraines.

La probabilité d'une contamination par substances polluantes est faible, mais il peut être encore réduit en adoptant les mesures suivantes :

- Sensibilisation des entreprises mandatées pour les travaux à la vulnérabilité du site du point de vue des eaux souterraines ;
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de polluer les eaux (équipement des machines, citernes mobiles homologuées, contrôles réguliers, produits absorbants, etc.); planifier la gestion des eaux de chantier; Confiner et évacuer les matériaux souillés en cas de pollution et contacter la DGE-Eaux.
- Mesure des paramètres physico-chimiques de base et éventuellement analyse de la qualité de l'eau, avant, pendant et après travaux, de la source privée des Riaux, potentiellement menacé en cas de projet spécifique ;
- Application de la directive DCPE 872 qui prévoit notamment des dispositifs stables de rétention totale de tout récipient de stockage de liquide pouvant polluer les eaux et la distribution, partout où des risques existent, de stocks de produit absorbant ;
- Utilisation de machines en parfait état de marche, et vérification hebdomadaire des joints des conduites hydrauliques ;
- Reconstitution de la couche de couverture avec soin après la fin des travaux de manière à ce que son effet protecteur corresponde à celui d'origine.

Phase d'exploitation

Afin d'éviter tout risque de contamination des eaux de ruissellement en provenance des surfaces imperméables, les toits des installations prévus seront constitués de matériaux synthétiques inertes.

Une éventuelle pollution des eaux souterraines par les projections d'huile de câble pourrait être limitée par l'utilisation, dans la mesure du possible, d'huile de câble biologiquement dégradable.

Le stockage de liquides polluants devra être réalisé selon la Directive cantonale pour l'exploitation de citernes du 1^{er} décembre 2007.

Evacuation des eaux

Comme indiqué plus haut, toute nouvelle installation d'évacuation des eaux devra être réalisée selon les normes en vigueur (SIA, VSS) et la Directive sur l'infiltration, la rétention et l'évacuation des eaux pluviales dans les agglomérations (VSA 2002), dans le cas de surface imperméabilisée.

Afin d'exclure les impacts potentiels pour les eaux souterraines, les nouveaux raccordements de conduites (EC, EU) devront se faire selon les normes en vigueur, et la capacité des réseaux existant devra être vérifiée.

Lors de manifestations, il faudra aussi veiller au traitement des eaux résiduaires avant leur rejet dans les EU, selon les standards usuels.

Les mesures intégrées au projet afin de limiter les impacts sur les eaux sont listées ci-dessous.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Eaux souterraines	ESO_01	Application de la directive DCPE 872 qui prévoit notamment des dispositifs stables de rétention totale de tout récipient de stockage de liquide pouvant polluer les eaux et la distribution, partout où des risques existent, de stocks de produit absorbant				
Eaux souterraines	ESO_02	Signalement immédiat à la DGE-Eaux de tout accident avec déversement de liquides polluants				
Eaux souterraines	ESO_03	Reconstitution conforme de la couche de couverture de manière à ce que son effet protecteur corresponde à celui d'origine (selon § 2.6.2 et 2.6.3)				
Eaux souterraines	ESO_04	Assurer le suivi de la source privée 576'146/11 lors de travaux à risque à proximité du captage ou pouvant influencer les écoulements vers celui-ci				

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Eaux de surface	ESU_01	Afin d'éviter tout risque de contamination des eaux de ruissellement en provenance des surfaces imperméables, les toits des installations prévus seront constitués de matériaux synthétiques inertes				
Eaux de surface	ESU_02	Procéder au traitement des eaux résiduelles produites lors des manifestations avant leur rejet dans les EU				
Eaux de surface	ESU_03	Les nouveaux raccordements de conduites (EC, EU) devront se faire selon les normes en vigueur, et la capacité des réseaux existant devra être vérifiée				

2.6. PROTECTION DES SOLS

2.6.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

a) Types de sol et utilisation

Aucun relevé pédologique n'a été réalisé à ce jour. Seuls des sondages pédologiques permettront de confirmer les informations décrites ci-dessous.

Les sols présents dans le périmètre du PA « En Glacière » sont probablement des sols percolés de types sols bruns, plus ou moins profonds, avec une distinction probable entre les sols situés sur la crête topographique Sud-Est constituée de moraine sarinienne et ceux situés au Nord-Ouest sur les dépôts du cône de déjection. Entre ces deux zones, le fond de la dépression orientée vers le Sud-Ouest pourrait éventuellement montrer des sols moins profonds et accompagnés de signes d'hydromorphie. Les épaisseurs de la couche supérieure (horizon A) sont estimées à env. 15-30 cm et celles de la couche sous-jacente (horizon B) entre env. 30 cm et 60 cm.

Ces sols sont probablement peu à normalement sensibles à la compaction, éventuellement très sensibles au fond de la dépression.

Les sols sont actuellement recouverts de prairies et exploités pour le fourrage ou la pâture.

b) Pollution des sols

Une pollution des sols peut être soupçonnée le long des deux axes routiers au Nord et à l'Ouest du périmètre du PA, ainsi que dans une moindre mesure le long des chemins agricoles revêtus de bitume en bordure Est du périmètre.

Trois bandes herbeuses sont présentes sur la parcelle n°443 (bâtiment Landi et station-service) dont une se trouve à quelques mètres au Nord des bornes de distribution des carburants. Les sols de ces trois bandes herbeuses, de même que les sols périphériques à l'aval des surfaces imperméables de la parcelle n°443 sont probablement pollués.

La partie Nord de la parcelle n°2'655 et la parcelle 2'701 sert actuellement de parking temporaire lors de manifestations. Une pollution aux hydrocarbures des sols à ces endroits est possible.

2.6.2. IMPACTS DU PROJET

Les principaux impacts effectifs ou potentiels du projet sur les sols sont décrits ci-dessous et dans les chapitres suivants pour la phase de réalisation (phase de chantier) et la phase d'exploitation :

- **Parking occasionnel** : perte effective d'env. 3'600 m² de sols agricoles pour la construction du parking prévu au Nord de la parcelle n°2655, ainsi que des surfaces pour les constructions secondaires sous forme pavillonnaire en dur sur la parcelle n°2'655 ;
- **Aménagement par remblayage** : perte potentielle de fertilité des sols (compaction, épaisseurs, drainage) suite au décapage puis à la reconstitution des sols sur une surface d'env. 10'400 m² (14'000 m² moins 3'600 m² de parking occasionnel) pour l'aménagement de terrain par remblayage sur les parcelles n°396, 397, 443 et 2'655 ;
- **Conduites enterrées** : perte potentielle de fertilité des sols (compaction) suite au décapage puis à la reconstitution des sols lors des travaux d'installation des conduites enterrées ;
- **Installations provisoires** : perte potentielle de fertilité des sols (compaction, pollution) liée aux constructions secondaires sous forme pavillonnaire démontables sur la parcelle n°2'655 et, dans la zone spéciale de sport et loisirs, aux installations provisoires (stationnement, camping, stands, etc.) nécessaires aux manifestations.

Phases de chantiers (travaux prévus dans le cadre du PA)

a) Bilan des surfaces et des volumes

Les emprises définitives sur les sols concernent les surfaces de sols à décapier, puis à reconstituer après remblayage pour le projet d'aménagement ou après installation des conduites enterrées. Les emprises temporaires concernent les surfaces où seront stockés provisoirement, sans décapage préalable du sol, les matériaux terreux décapés. Les volumes des horizons A et B sont calculés en tenant compte d'un foisonnement estimé à 1.25. La hauteur considérée des dépôts provisoires est de 1.5m pour l'horizon A et de 2.5m pour l'horizon B. Comme indiqué précédemment, seuls des sondages pédologiques permettront de confirmer les valeurs de surfaces et de volumes donnés ci-dessous.

a1) **Parking occasionnel** :

- surface avec décapage des sols (horizons A et B) : 3'600 m²
- surface avec dépôts provisoires A, sans décapage préalable : 750 m²

- surface avec dépôts provisoires B, sans décapage préalable : 900 m²
- volume de l'horizon A (hypothèse : épaisseur moyenne de 25 cm) : 1'125 m³
- volume de l'horizon B (hypothèse : épaisseur moyenne de 50 cm) : 2'250 m³

a2) Aménagement par remblayage :

- surface avec décapage des sols (horizons A et B) : 10'400 m²
- surface avec dépôts provisoires A, sans décapage préalable : 2'200 m²
- surface avec dépôts provisoires B, sans décapage préalable : 2'600 m²
- volume de l'horizon A (hypothèse : épaisseur moyenne de 25 cm) : 3'250 m³
- volume de l'horizon B (hypothèse : épaisseur moyenne de 50 cm) : 6'500 m³

a3) Conduites enterrées de l'étape 2 (150m, tranchée considérée 0.6m) :

- surface avec décapage des sols (horizons A et B) : 90 m²
- surface avec dépôts provisoires A, sans décapage préalable : 20 m²
- surface avec dépôts provisoires B, sans décapage préalable : 23 m²
- volume de l'horizon A (hypothèse : épaisseur moyenne de 25 cm) : 29 m³
- volume de l'horizon B (hypothèse : épaisseur moyenne de 50 cm) : 57 m³

b) Dégradation et pollution des sols

Les risques de dégradation des sols (perte de fertilité par compactage) lors des phases de décapage, de stockage intermédiaire et de reconstitution, sont potentiellement élevés si les mesures de protection des sols pendant le chantier ne sont pas appliquées strictement. Les travaux d'aménagement par remblayage seront les plus délicats pour la protection des sols (durée des travaux, stockages provisoires, reconstitution des sols sur remblai). Chaque chantier pourra se dérouler durant moins de 2-3 mois lors de périodes estivales, offrant ainsi une bonne marge de manœuvres pour procéder à la manipulation des sols lors de conditions d'humidité favorables pour effectuer un travail de qualité et respectant les directives en la matière.

Des sols non pollués remis en place à proximité des axes routiers seraient progressivement pollués durant la phase d'exploitation. En fonction du niveau de pollution actuel des sols proches des axes routiers, qui reste à déterminer, ces sols pourront être remis en place aux mêmes endroits qu'actuellement pour la reconstitution des sols de l'aménagement par remblayage et du parking occasionnel. La gestion de ces sols devra être précisée en fonction des résultats des sondages pédologiques et des analyses.

Les sols du futur parking occasionnel, en cas de mise en place d'un revêtement étanche, devront être valorisés sur le chantier ou évacués hors du chantier. La pollution probable de ces sols risque d'engendrer une dispersion de la pollution ou la pollution d'autres sols si le degré de pollution et les filières d'évacuation ne sont pas connus et définis avant travaux.

c) Exploitation fourragère et du pâturage

L'exploitation fourragère et du pâturage durant les travaux sera impossible sur les surfaces décapées et les surfaces occupées par les dépôts provisoires indiqués dans les chapitres a1 à a3 ci-dessus.

Phase d'exploitation

L'objectif de restitution de sols est, dans le cas présent, de reconstituer un sol conforme à l'état existant et propice à l'exploitation agricole, adapté à la pâture du bétail et à l'exploitation fourragère. Ceci devrait être possible sur toutes les surfaces réaménagées.

La reconstitution d'une couverture herbacée complète va prendre plusieurs périodes de végétation. Pendant les trois premières années après le chantier, il ne sera pas possible de laisser pâturer le bétail tant que la végétation herbacée n'aura pas reconstitué un enracinement optimal. Durant cette période, la production de fourrage sec est possible mais, les deux premières années, la fauche en vert n'est pas autorisée et la coupe d'automne doit être laissée sur place. Au-delà de ces trois premières années, le potentiel fourragé pourrait encore être réduit tant que la végétation herbacée n'aura pas retrouvé un enracinement profond et une densité suffisante. Ces pertes dépendront de la qualité du travail effectué, notamment de la réalisation soignée de toutes les mesures de protection du sol.

En plus de la perte momentanée de potentiel fourrager due à la limitation de la croissance de la végétation, l'aménagement par remblayage pourrait induire une perte de potentiel fourrager dans la partie aval du remodelage du terrain en cas de modification des circulations des eaux dans le sous-sol : d'éventuels compactages du remblai et concentrations des écoulements souterrains ou de ruissellement vers la dépression aval, accentuée par rapport à la situation initiale, pourrait augmenter l'humidité moyenne des sols et ainsi diminuer le rendement fourrager. L'augmentation de l'humidité moyenne des sols sera également favorisée par les suppléments d'eau liés à l'enneigement technique.

Sur les surfaces occupées par les installations provisoires et les places de parcs occasionnelles, une perte de fertilité progressive par compaction des sols est probable si des mesures de protection ne sont pas prévues.

2.6.3. MESURES

Les mesures de protection des sols à prendre en compte découlent des éléments décrits dans le chapitre précédent. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous et incluent à la fois des mesures générales (SOL_xx_g) et d'autres plus spécifiques au chantier considéré (SOL_xx_s). Les surfaces de sols affectés par le projet étant supérieures à 5'000 m², une étude pédologique de niveau 2 et un suivi pédologique du chantier par un SPSC (spécialiste de la protection des sols sur les chantiers) doivent être réalisés selon la directive cantonale DMP 8641. Dans le cas présent une étude de la pollution des sols et la définition des filières de valorisation et d'évacuation est nécessaire. Tous les dossiers de demande d'autorisation de construire devront comprendre un concept de protection et de valorisation des sols établi par un spécialiste agréé ainsi qu'un cahier des charges du SPSC pour le suivi pédologique des travaux.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Sol	SOL_01_s	Etude pédologique de degré 2 selon DMP 864 ¹ avant travaux avec sondages et analyses en laboratoire pour le concept de gestion des sols avec évaluation de la pollution des sols et la définition des filières de valorisation et d'évacuation				
Sol	SOL_02_s	Suivi des chantiers par un spécialiste de la protection des sols sur les chantiers (SPSC)				
Sol	SOL_03_g	Pour assurer une protection optimale des sols pendant la phase de chantier, les travaux de terrassement, d'entreposage et de remise en place des sols seront effectués en respectant les normes SN 640 581 à 583, la directive cantonale DMP 863 ² et les prescriptions de l'OFEV en matière de protection des sols sur les chantiers ^{3,4}				
Sol	SOL_04_g	La manipulation des sols (décapage, stockage, reconstitution) se fera en respectant les conditions d'engagement des machines, en fonction de l'humidité des sols et leur sensibilité. Une surveillance au moyen de mesures tensiométriques sera effectuée				
Sol	SOL_05_s	Pour l'accès au site d'aménagement par remblayage: installation d'une piste de chantier en grave non traitée 0/45 de 50cm d'épaisseur sur géotextile posé sur l'herbe; les machines de chantier doivent rouler sur cette piste ou sur le sous-sol (horizon C) après décapage des horizons A et B				
Sol	SOL_06_s	Les décapages seront réalisés avec des pelles rétro sur chenilles, en séparant l'horizon A de l'horizon B; pour l'aménagement en remblai: en bandes depuis l'horizon C; pour les fouilles linéaires (conduites enterrées): depuis le sol en place enherbé				
Sol	SOL_07_s	Dépôts provisoires. Hauteur des tas de l'horizon A / B : 1,5 m / 2,5 m. Pour autant que la durée de stockage soit inférieure à 3 mois, pas d'ensemencement des tas nécessaire. Les dépôts ne doivent pas se trouver dans des dépressions topographiques				
Sol	SOL_08_s	Les éventuels horizons A et B faiblement pollués doivent être stockés de manière séparée des autres horizons propres en vue de leur remise en place ciblée selon le concept de gestion des sols				
Sol	SOL_09_s	La surface du remblai nivelé doit être validée par le SPSC avant la remise en place des horizons B puis A. Elle doit être perméable et régulière. Elle ne doit pas être roulée ou compactée; un grattage de sa surface, dans le sens de la pente, sera réalisé si nécessaire				
Sol	SOL_10_s	Un dispositif de drainage sera mis en place à l'aval du remblai le long de la dépression topographique				
Sol	SOL_11_g	Remise en place des horizons A et B en deux étapes distinctes mais consécutives, par bandes et dans le sens de la pente. Le sol fraîchement mis en place ne doit pas être aplani, ni compacté				
Sol	SOL_12_g	Ensemencement rapide après remise en place des sols: si possible semis direct avec roues jumelées et à basses pressions, avec des espèces végétales à enracinement profond et restructurant, ou avec des semis tardifs en fin de saison. Mélanges graminées-luzerne-treffe violet ou semences adaptées aux conditions de station (sol, altitude, provenance locale, etc)				
Sol	SOL_13_g	Le pacage n'est pas autorisé durant 3 ans après les travaux				
Sol	SOL_14_s	1ère et 2ème année après les travaux: la fauche en vert n'est pas autorisée; max. 3 coupes par an pour la production de fourrage sec; laisser sur le sol la coupe en automne. Fertilisation limitée, sans purin ni lisier				
Sol	SOL_15_s	3ème année après les travaux. Production de fourrage sec recommandée, maximum 4 coupes par an. La fauche en vert est autorisée uniquement sur sols bien ressuyés et suffisamment portants. Fertilisation limitée pour le purin				
Sol	SOL_16_s	Etablissement d'un concept de protection des sols lors de manifestations (réduction des pressions au sol, circulation des piétons, places de stationnement, conditions sèches ou utilisation de graves ou de copeaux/planches/grilles de bois sur géotextile, ensemencement préalable des surfaces si nécessaire, etc.)				
Sol	SOL_17_s	Utilisation d'huiles de câble biodégradables pour les remontées mécaniques				

¹ Directive cantonale DMP 864 «Etudes pédologiques relatives à la protection contre les atteintes aux sols sur les chantiers» (DGE-GEODE)

² Directive cantonale DMP 863 « Protection des sols sur les chantiers » (DGE-GEODE)

³ « Construire en préservant les sols » (OFEV, 2001)

⁴ « Sols et constructions » (OFEV, 2015)

2.7. GESTION DES SITES POLLUÉS

2.7.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Le périmètre du PA est concerné par l'aire d'exploitation de la station-service Landi sur la parcelle 443 (cf. **Annexe 2.5-02**). Cette exploitation, recensée dans le cadastre cantonal des sites pollués (n° Eva 323.01), reste en fonction. Selon l'OSites, le site pollué ne nécessite en l'état, ni surveillance, ni assainissement.

2.7.2. IMPACTS DU PROJET

Aucun impact du projet sur les sites pollués n'est à signaler.

2.7.3. MESURES

Des mesures spécifiques, dont une étude préalable selon l'OSites, devront être mises en place uniquement si le projet prévoit des modifications ou une nouvelle affectation du terrain compris sur le site pollué, ainsi que des excavations proches de la station-service.

Dans le cas où des matériaux pollués devaient être découverts durant les phases de chantier, le Service cantonal concerné (DGE-ASS) devra être averti immédiatement et des mesures de protection et d'évacuation mises en place.

Les mesures intégrées au projet concernant les sites pollués sont listées ci-dessous

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Sites pollués	SIPOL_01	Dans le cas où des matériaux pollués devaient être découverts durant la phase de chantier, le service cantonal concerné (DGE-ASS) devra être averti immédiatement et des mesures de protection et d'évacuation mises en place sous le contrôle du SER.				

2.8. DÉCHETS, SUBSTANCES DANGEREUSES POUR L'ENVIRONNEMENT

2.8.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Les déchets produits par les installations en place et lors de manifestations sont soumis à la réglementation en vigueur. La gestion et l'élimination des déchets est régie par les dispositions de l'Ordonnance sur « la limitation et l'élimination des déchets » du 4 décembre 2015 (OLED).

2.8.2. IMPACTS DU PROJET

L'élimination des déchets est régie par les dispositions de l'OLED. Un concept de gestion des déchets devra être établi dans le cadre de la planification des constructions prévues. Ce modèle indiquera les types de déchets, la pollution éventuelle qui en découle, les quantités et les techniques d'élimination correspondantes. Si plusieurs techniques sont envisageables, on choisira en fonction du coût. Le

questionnaire particulier n°71 « Gestion des eaux et des déchets de chantier », à remplir en ligne, devra être complété et retourné aux autorités cantonales compétentes, ceci 15 jours avant travaux.

En l'état actuel, le projet du PA n'implique pas de démolition. Les déchets et substances dangereuses pour l'environnement seront donc produits en quantité relativement faible lors des phases de construction. Lors de transformations du bâtiment principal, une analyse des polluants des constructions et bâtiments devra être entreprise conformément à l'Art. 16 de l'OLED.

2.8.3. MESURES

Travaux de construction (travaux prévus dans le cadre du PA)

Si des travaux de transformation de bâtiment sont prévus, un diagnostic amiante et polluants des constructions devra être établi.

La gestion des déchets de chantier et des substances dangereuses pour l'environnement (boues, lait de ciment, hydrocarbures, polluant des constructions et bâtiments, etc.) suivra les prescriptions en vigueur. Leur respect fera l'objet d'un cahier des charges et fera partie du SER.

A ce stade du projet, il n'est pas possible de définir avec exactitude les volumes concernés par les différents types de déchets ni les modalités précises de leur traitement. En revanche, les principes qui devront être appliqués afin de réduire les impacts sont définis comme tels :

- Planifier les travaux de manière à limiter les matériaux d'excavation (non valorisables sur place) ;
- Prévoir des mesures de construction produisant peu de déchets ;
- Régler la question de l'évacuation des déchets avant le début des chantiers ;
- Planifier des constructions facilement démontables, avec des matériaux ne générant pas ou peu de déchets problématiques et pouvant être facilement recyclés ;
- Trier, valoriser et éliminer les déchets conformément à l'OLED.

Les mesures intégrées au projet concernant les déchets et substances dangereuses pour l'environnement sont listées ci-dessous.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Déchets	DEC_01	Etablissement de diagnostic amiante et polluants des constructions et d'un concept de gestion des déchets avec un cahier des charges dans le cadre de la planification du chantier				
Déchets	DEC_02	Le questionnaire particulier n°71 « Gestion des eaux et des déchets de chantier » devra être complété et retourné aux autorités cantonales compétentes, ceci 15 jours avant travaux. Ce questionnaire devra être mis à jour à la fin des travaux et retourné aux autorités cantonales compétentes. Application du concept le chantier				
Déchets	DEC_03	Planifier les travaux de manière à limiter les matériaux d'excavation et les déchets produits				
Déchets	DEC_04	Planifier des constructions facilement démontables, avec des matériaux ne générant pas ou peu de déchets problématiques et pouvant être facilement recyclés				
Déchets	DEC_05	Trier, valoriser et éliminer les déchets conformément à l'OLED				

2.9. PROTECTION DE LA NATURE

2.9.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Le périmètre du PA n'empiète sur aucune aire protégée inventoriée mais se situe au sein du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut. A mentionner la présence, à moins de 500 m de distance, de la zone alluviale d'importance nationale n°68 « La Sarine près Château-d'Oex » qui fait l'objet également d'un arrêté de classement cantonal (n°45 ; cf. **annexe 2.9-01**).

Le site se situe en marge d'un continuum préférentiel de l'Infrastructure écologique (sous-réseau des milieux agricoles) qui longe le ruisseau des Bossons. Un autre cours d'eau piscicole ayant une fonction de liaison biologique, le ruisseau des Mérils, se situe à l'ouest du périmètre étudié (cf. annexe 2.9-01).

Le périmètre est essentiellement composé de prairies et pâturages montagnards mésophiles sans grande valeur écologique et dégradés par endroits, notamment à proximité de la station service (anciens travaux, parking et passages réguliers de véhicules ; Figure 1) et aux abords des bâtiments d'élevage de la Brigolière (piétinement du bétail). Selon la consultation des bases de données nationales, les espèces suivantes ont été observées dans le secteur d'étude : *Alchemilla xanthochlora*, *Agrostis stolonifera*, *Festuca rubra*, *Glechoma hederacea*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum officinale*, *Rumex acetosa*, *Geranium sylvaticum*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*. Ces herbages exploités sont donc composés d'une flore commune avec un très faible potentiel d'abriter des espèces rares ou menacées. Le terrain plat ou en pente douce présente deux talus qui pourraient potentiellement accueillir une flore un peu différente du reste des surfaces : celui présent au bord de route des Mosses (RC 705) est situé juste à l'extérieur du périmètre du PA ; un talus raide est également situé au-dessus de la ferme du Berceau mais présente des indices de surpâture.



Figure 1. Illustration de la végétation présente au sein du PA : à gauche depuis la route RC 705 ; à droite depuis les environs de la station-service (source : google street view, 2013)

Il n'existe aucune station de néophytes envahissantes répertoriée dans le périmètre du PA (selon le carnet néophytes d'Info Flora). A proximité directe du périmètre des mentions de telles plantes existent toutefois. Une partie d'entre elles sont liées aux cours d'eau proche (renouée du japon et impatient glanduleuse) et le risque qu'elles s'étendent au sein du périmètre du PA est extrêmement faible. D'autres espèces pourraient par contre potentiellement étendre leur répartition à la faveur de zones terrassées fraîchement remises en état. Il s'agit principalement du solidage du canada, présent sur la colline du temple et dans le cimetière. Cette plante produit de nombreuses graines qui se disséminent au loin. Le sol des prairies du périmètre en contient sûrement mais la végétation en place ne leur permet pas de se développer. Un écorchage du sol

créerait les conditions idéales à leur croissance. On peut citer également la présence à proximité de *Sedum spurium*, bien que cette espèce soit en générale une échappée de cultures.

Au niveau faunistique, les bases de données nationales ne comportent aucune information particulière pour le site étudié. Au vu de la végétation présente et de son exploitation agricole, on peut supposer que seule une entomofaune commune des prairies grasses peut y être présente (papillons, orthoptères notamment). Ces prairies font également potentiellement partie du domaine vital de mammifères tels l'hermine, le renard, le lièvre brun ou le chevreuil. L'absence de petites structures au sein des parcelles et leur exploitation uniforme limite toutefois leur valeur et leur potentiel pour servir d'habitat à la faune sauvage.

2.9.2. IMPACTS DU PROJET

L'enneigement mécanique du site touche des herbages dont la composition floristique est peu sensible aux impacts chimiques et physiques induits par cette activité. Il est par contre prévisible qu'on observe un retard phénologique sur toutes les surfaces enneigées. En cas de damage et d'utilisation dans de mauvaises conditions (épaisseur de neige insuffisante), les terrains sous-jacents pourraient être écorchés et ainsi induire un impact négatif sur le bon développement de la strate herbacée.

Les différentes activités et manifestations qui pourraient avoir lieu au sein du périmètre du PA ne vont pas impacter de surfaces sensibles du domaine vital de la faune sauvage. Ce site très dégagé et sans refuge est actuellement déjà soumis à de régulières perturbations (exploitation agricole, manifestations diverses, ...). Les différents éléments intégrés au PA n'auront que peu d'incidences sur les continuums écologiques axés sur les deux cours d'eau (y.c leur berges) qui bordent extérieurement son périmètre. Les fouilles et petits terrassements nécessaires pour adapter le système d'enneigement du site auront des impacts ponctuels sur la végétation mais celle-ci ne présente pas de valeur particulière et pourra se rétablir rapidement après la remise en état des terrains.

Les travaux d'aménagement des infrastructures nécessaires au stationnement occasionnel et de rehaussement de la parcelle sont susceptibles de favoriser l'extension de néophytes envahissantes, notamment du solidage du canada. Ce risque est induit d'une part par l'apport de matériaux extérieurs pour le remblaiement de la zone d'aménagement topographique et, d'autre part, par la mise à nu du sol durant les travaux. L'implantation durable de tels néophytes au sein des surfaces où une prairie sera reconstituée est par contre peu probable car leur exploitation est intensive. Un risque plus important est par contre à prendre en compte pour la nouvelle zone de parking.

2.9.3. MESURES

Au vu des valeurs naturelles en présence des compensations écologiques n'apparaissent pas nécessaires. Les mesures d'intégration suivantes seront par contre à prendre en compte lors des différents travaux d'aménagement des terrains :

- prise en compte de mesures de protection du sol (cf. § 2.6.3) ;
- remettre les herbages en état au plus vite après les travaux (ensemencement) pour ne pas laisser les sols à nu et favoriser l'implantation de néophytes envahissantes ;

- l'aménagement de futures places de parc au sein du périmètre de stationnement occasionnel devrait être réalisé avec des techniques permettant de limiter les surfaces imperméables et de privilégier la possibilité d'un enherbement partiel (grille-gazon, ...);
- en cas d'apport de matériaux, ceux-ci devront être exempts de néophytes (garantie à exiger aux entreprises mandatées);
- si les machines utilisées proviennent d'un chantier antérieur où des néophytes étaient présentes, l'entreprise devra, dans la mesure du possible, les nettoyer et endosser la responsabilité des mesures nécessaires pour la lutte contre celle-ci après la fin des travaux (intégration dans le cahier des charges des entreprises d'une clause de précaution et de lutte contre la propagation et le développement de néophytes envahissantes);
- A la suite des travaux et pendant trois ans, un contrôle sera effectué à la charge du maître d'ouvrage pour vérifier qu'aucune plante exotique envahissante ne s'est développée sur les surfaces réaménagées. En cas d'apparition de telles plantes, des travaux d'élimination seront entrepris à la charge du maître d'ouvrage (prévention de la propagation des plantes exotiques selon l'ODE). Un rapport annuel de contrôle sera transmis à la DGE-biodiv.

Pour la phase d'exploitation, il s'agira de limiter les sources de perturbations (lumière, bruit, concentration de personnes) en direction des limites sud (Sarine) et sud-est (ruisseau des Bossons) du périmètre du PA.

Les mesures intégrées au projet afin de limiter les impacts sur les valeurs naturelles sont listées ci-dessous.

Domaine environnemental	Code	Mesure	Phase de chantier			Phase d'exploitation
			Avant le début du chantier	Pendant le chantier	A la fin du chantier	
Nature	NAT_01	Si les machines utilisées proviennent d'un chantier antérieur où des néophytes étaient présentes, l'entreprise devra, dans la mesure du possible, les nettoyer et endosser la responsabilité des mesures nécessaires pour la lutte contre celle-ci après la fin du chantier (intégration dans le cahier des charges des entreprises d'une clause de précaution et de lutte contre la propagation et le développement de néophytes envahissantes)				
Nature	NAT_02	En cas d'apport de matériaux, ceux-ci devront être exempts de néophytes (garantie à exiger aux entreprises mandatées)				
Nature	NAT_03	Remettre les herbages en état au plus vite après les travaux (ensemencement) pour ne pas laisser les sols à nu et favoriser l'implantation de néophytes envahissantes				
Nature	NAT_04	Sur le futur parking en dalles drainantes, nous recommandons un ensemencement dès la fin des travaux (ou au plus vite selon la saison) et d'attendre que la végétation herbacée semée soit bien développée avant de le mettre en service				
Nature	NAT_05	Limiter les sources de perturbations (lumière, bruit, concentration de personnes) en direction des limites sud (Sarine) et sud-est (ruisseau des Bossons) du périmètre du PA				
Nature	NAT_06	A la suite des travaux et pendant trois ans, un contrôle sera effectué à la charge du maître d'ouvrage pour vérifier qu'aucune plante exotique envahissante ne s'est développée sur les surfaces réaménagées. En cas d'apparition de telles plantes, des travaux d'élimination seront entrepris à la charge du maître d'ouvrage (prévention de la propagation des plantes exotiques selon l'ODE). Un rapport annuel de contrôle sera transmis à la DGE-biodiv				

2.10. PROTECTION DU PAYSAGE

2.10.1. DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

L'ensemble du périmètre est relativement plat à l'exception d'un talus au sud-ouest en bordure de route (RC 705) et un autre au sud-est, au-dessus de la ferme du Berceau, tous deux en limite de périmètre.

Le site comporte déjà trois constructions éparpillées, avec comme élément dominant la station-service et le bâtiment attenant. Il ne présente que peu de valeur paysagère intrinsèque.

Par contre, dans son environnement proche, la colline du temple est un élément paysager majeur de Château-d'Oex. Bien visible de l'entrée SW du bourg, elle est une vitrine du village. L'intégrité de cet élément paysager est toutefois déjà péjorée par le bâtiment situé au premier plan (Figure 2). Château-d'Oex est de plus considéré comme "village urbanisé" d'importance nationale par l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS). Le secteur concerné par le PA est partiellement compris dans le périmètre environnant (PE II) "périmètre en majeure partie préservé, composé de prés et de champs s'étendant en légère pente en direction de la Sarine", pour lequel l'ISOS émet un objectif de sauvegarde des espaces libres ou agricoles.

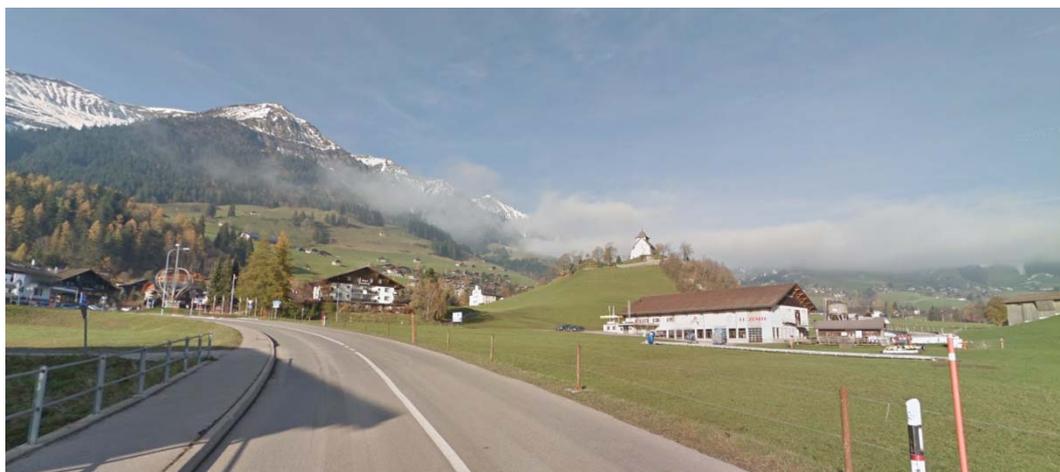


Figure 2. Vue sur la colline du Temple depuis la route RC 705 en arrivant à Château-d'Oex (source: google street view, 2013).

Le site est déjà actuellement régulièrement utilisé pour des manifestations diverses dont notamment le festival international des ballons à air chaud (Figure 3).

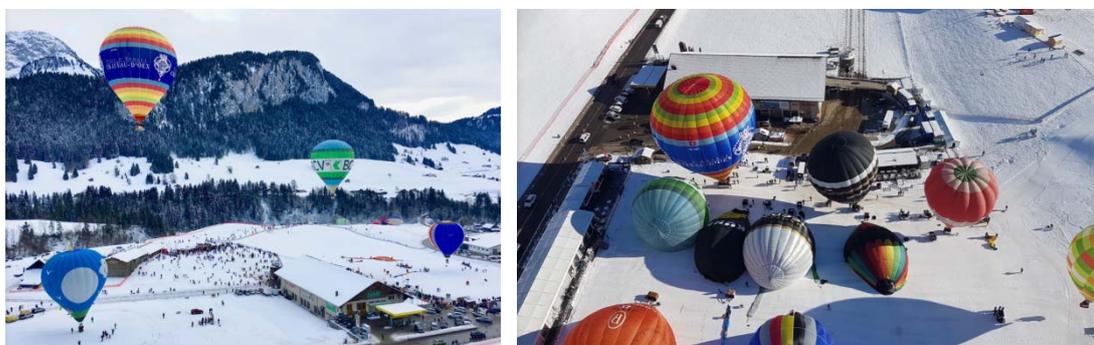


Figure 3. Illustration du site d'étude en hiver durant le festival des ballons à air chaud en 2017 et 2018 (source : google street view)

2.10.2. IMPACTS DU PROJET

Les installations nécessaires pour l'enneigement mécanique et la pratique des sports de neige étant enterrées ou amovibles, l'impact paysager de ces infrastructures peut être considéré comme négligeable.

L'installation de places de parc occasionnelles dans la partie Nord de la parcelle n°2'655 va engendrer un impact supplémentaire à celui du bâtiment existant sur la vue sur la colline du Temple depuis la route RC 705. Cet impact sera principalement marqué en période de forte affluence. Le potentiel agrandissement des constructions dans l'aire d'évolution des constructions principales mais surtout

la possibilité d'aménager des constructions d'une hauteur pouvant atteindre 9.5 mètres dans l'aire d'évolution des constructions secondaires constituent des sources de péjorations de la qualité du paysage de l'entrée ouest de la localité. Cette dernière aire empiète notamment sur le secteur de dégagement visuel sur la colline du Temple, il existe donc un risque que cet élément paysager perde encore de la valeur du fait de son cloisonnement progressif au sein de zones aménagées. La vue depuis cette colline en direction de la Sarine sera également péjoré.

La zone d'aménagement topographique projetée, au vu des contraintes imposées par le règlement de la zone, devrait par contre pouvoir s'intégrer dans le paysage local, en harmonie avec les prairies environnantes.

2.10.3. MESURES

Au vu des activités et aménagements prévus par le PA, la non végétalisation du secteur En Glacière est indispensable pour assurer toute la sécurité nécessaire aux lieux. Des mesures d'intégration au travers d'éléments de type haie ou arbre isolé ne sont ainsi pas envisageables. Il s'agira donc de faire en sorte que, comme le prévoit le règlement, les constructions et les installations fassent l'objet d'un traitement particulièrement soigné afin de les intégrer au mieux dans le paysage. La protection des vues depuis la route cantonale 705-B-P en direction de la Colline du Temple doit en particulier être préservée. La majorité des surfaces sera préservée en pré vert. Dans le périmètre de stationnement occasionnel, un revêtement de type grille-gazon est à privilégier dans toute la mesure du possible.

2.11. PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

Dans la zone du PA « En Glacière », seul le bâtiment principal de la parcelle n°443 a été recensé au niveau architectural mais n'a pas été évalué. Le périmètre ne fait pas partie d'une région archéologique cantonale.

3. ETUDES/CONTRÔLES COMPLÉMENTAIRES ET SER

Un suivi environnemental de la phase de réalisation (SER) a pour objectif de garantir le respect des lois, ordonnances, directives et instructions pratiques en vigueur dans le domaine de l'environnement, ainsi que l'application correcte des obligations environnementales découlant de l'autorisation de construire. Dans le cas présent, la mise en œuvre des aménagements et ouvrages prévus par le PA « En Glacière » se déroulera en plusieurs phases de réalisation à court et moyen terme.

Une proposition de cahier des charges général du SER est présentée ci-après par domaine environnemental pour les différents aménagements et ouvrages prévus par le PA, en distinguant les mesures devant être prises avant le début des travaux, celles qui seront réalisées durant le chantier ou à la fin de celui-ci et celles qui seront appliquées durant la phase d'exploitation.

Les compléments d'investigations qui devront être réalisés dès que les conditions (fonte de la neige) permettront leur réalisation sont également décrits. En fonction des résultats de ces investigations, les mesures environnementales à intégrer aux chantiers pourraient devoir être ajustées ou complétées.

3.1.1. PROTECTION DE L'AIR

SER – avant le début du chantier

- Intégration des contraintes "Air" dans les appels d'offres d'entreprises.

SER – pendant le chantier

- Contrôle de la mise en œuvre des bonnes pratiques sur le chantier.
- Vérification de l'utilisation de machines respectant les exigences OPair.

3.1.2. PROTECTION CONTRE LE BRUIT

SER – avant le début du chantier

- Intégration des contraintes "Bruit" dans les appels d'offres d'entreprises.
- S'assurer que la population a été bien informée avant d'entreprendre des travaux bruyants.

SER – pendant le chantier

- Vérifier si les véhicules engagés sont pourvu d'un équipement irréprochable.

3.1.3. PROTECTION DES EAUX

SER – avant le début du chantier

- Intégration des contraintes "Eaux" dans les appels d'offres d'entreprises.

- Vérifier l'application de la directive DCPE 872 qui prévoit notamment des dispositifs stables de rétention totale de tout récipient de stockage de liquide pouvant polluer les eaux et la distribution, partout où des risques existent, de stocks de produit absorbant.
- Mesurer les paramètres physico-chimiques de base et éventuellement analyser la qualité de l'eau de la source n° 576'146/11 avant tous travaux à risque projeté à proximité.

SER – pendant le chantier

- Sensibiliser les entreprises mandatées pour les travaux ainsi que les équipes de chantier à la vulnérabilité du site du point de vue des eaux souterraines.
- Signaler immédiatement à la DGE-Eaux tout accident avec déversement de liquides polluants.
- Contrôler l'état des machines engagées dans les travaux.
- Suivi de la reconstitution de la couche de couverture après la fin des travaux de manière à ce que son effet protecteur corresponde à celui d'origine.
- Suivi de la source n° 576'146/11 en cas de travaux à risque exécutés à proximité.

3.1.4. PROTECTION DES SOLS

Compléments d'investigations à réaliser

Une étude pédologique de degré 2 selon la DMP 864 devra être effectuée. Cette étude, basée sur des sondages et des analyses en laboratoire, visera à établir un concept de gestion des sols sur les chantiers, à définir les filières de valorisation et d'évacuation, et à préciser le cahier des charges du SPSC pour le suivi pédologique des travaux. Pour gérer efficacement le décapage des sols, leur stockage provisoire, leur valorisation sur place ou leur évacuation, ainsi que la reconstitution des sols en fin d'aménagement, il est nécessaire de connaître la qualité et l'épaisseur des horizons A et B de sol présents sur le site ainsi que leurs teneurs en polluants. Pour cela, les investigations complémentaires suivantes devront être réalisées.

- Réalisation de sondages systématiques à la tarière de toute la surface d'emprise des aménagements ainsi que de 3 fosses pédologiques pour :
 - déterminer l'épaisseur des horizons A et B ;
 - évaluer leur sensibilité à la compaction ;
 - prélever min. 8 échantillons de sols (4 fois 0-20cm et 20-40cm) proches des deux axes routiers et min. 4 échantillons (2 fois 0-20cm et 20-40cm) à l'aval de la station-service, et les analyser en laboratoire.

Il faut prévoir, pour cela, une grille de sondages d'environ un sondage pour 1'000 m², soit environ 12 sondages pour une surface d'aménagement totale d'environ 12'000 m², ainsi que 4 sondages au droit des conduites enterrées prévues. Les 3 fosses seront situées sur le cône de déjection, dans la dépression topographique et sur la crête morainique.

- Les résultats de ces sondages et analyses permettront d'établir les plans suivants :
 - un plan de décapage (selon horizons A et B et types de sols selon leur degré de pollution) avec indication des volumes de sol à décapier par zones du projet ;
 - le plan des stockages temporaires en fonction des volumes de décapage et des types de sols ;
 - un plan de reconstitution des sols avec les indications des épaisseurs et types des sols à reconstituer dans les différentes zones du projet.

SER – avant le début du chantier

- Coordination entre le spécialiste de la protection des sols sur les chantiers (SPSC) et la Direction des travaux pour l'élaboration du cahier des charges des soumissions pour les aspects de la protection des sols ;
- Adaptation si nécessaire des plans de décapage, de stockage et de reconstitution.

SER – pendant le chantier

- Réalisation d'un suivi pédologique pendant les travaux pour les contrôles suivants : engagement des machines en fonction de l'humidité des sols, pistes d'accès, épaisseurs de décapage, conditions de stockage et d'évacuation, surface du remblai nivelé, reconstitution des sols, ensemencement.

SER – à la fin du chantier

- Suivi de la reprise de la végétation et des atteintes aux sols (érosion, néophytes, pâture, mouilles, etc.) durant les 3 années suivant la remise en état des sols ;
- Etablissement d'un rapport de suivi pédologique de protection des sols, conformément à la directive DMP 864 relative à la protection contre les atteintes aux sols sur les chantiers.

3.1.5. DÉCHETS, SUBSTANCES DANGEREUSES POUR L'ENVIRONNEMENT

Compléments d'investigations à réaliser

Procéder à la réalisation de diagnostic amiante et polluants des constructions avant toute transformation ou démolition de bâtiments construits avant 1991, dans le cadre de la procédure du permis de construire.

SER – avant le début du chantier

- Intégration des contraintes "Déchets et substances dangereuses pour l'environnement" dans les appels d'offres d'entreprises.
- Appui pour l'établissement d'un concept de gestion des déchets et d'un cahier des charges dans le cadre de la planification du chantier. Le questionnaire particulier n°71 « Gestion des eaux et des déchets de chantier » devra être complété et retourné aux autorités cantonales compétentes, ceci 15 jours avant travaux.

SER – pendant le chantier

- Vérifier la gestion des déchets et substances dangereuses pour l'environnement.
- Dans le cas où des matériaux pollués devaient être découverts durant la phase de chantier, le service cantonal concerné (DGE-ASS) devra être averti immédiatement et des mesures de protection et d'évacuation mises en place.

3.1.6. PROTECTION DE LA NATURE

Compléments d'investigations à réaliser

Au vu du contexte écologique des parcelles intégrées au PA, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser d'investigations complémentaires pour ce domaine environnemental.

SER – avant le début du chantier

- Vérification de l'intégration dans le cahier des charges des entreprises d'une clause de précaution et de lutte contre la propagation et le développement de néophytes envahissantes.
- Vérification de la présence éventuelle de néophytes envahissantes sur les parcelles et établissement d'un état avant travaux pour cette thématique.

SER – pendant le chantier

- Contrôle/documentation de l'origine des éventuels matériaux utilisés pour le remblaiement des terrains (évaluation du potentiel de présence de propagules de néophytes envahissantes).
- Appui aux entreprises pour la remise en état des terrains (ensemencement).

SER – à la fin du chantier

- Contrôle de la reprise de la végétation et du développement éventuel de néophytes envahissantes à la fin des travaux et pendant 3 ans après la fin du chantier.

Aigle, le 21 mars 2019

CEP
Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires Sàrl



Pascal Sudan



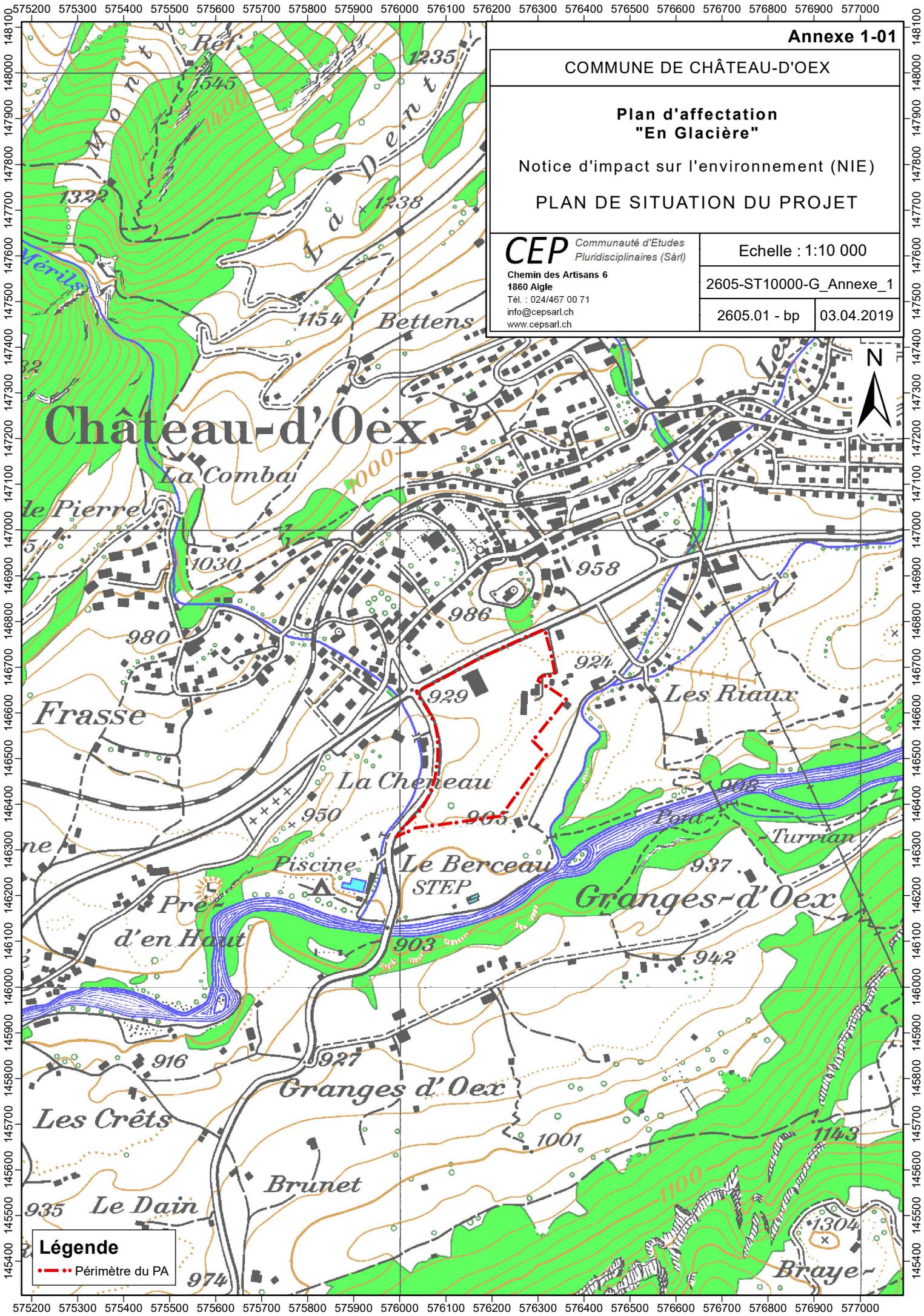
E. Morard

4. LISTE DES ANNEXES ET PLANS

Annexe 1-01	Plan de situation du projet au 1 : 10'000
Annexe 2.5-01	Carte géologique au 1 : 5'000 – CN 1245 (Château-d'Œx), Atlas géologique suisse
Annexe 2.5-02	Carte hydrogéologique au 1 : 5'000
Annexe 2.9-01	Carte des milieux naturels

Plans consultés pour cette étude

PA « En Glacière » : plan daté au 21 mars 2019



Annexe 1-01

COMMUNE DE CHÂTEAU-D'OEX

**Plan d'affectation
"En Glacière"**

Notice d'impact sur l'environnement (NIE)

PLAN DE SITUATION DU PROJET

CEP Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires (Sàrl)
Chemin des Artisans 6
1860 Aigle
Tél. : 024/467 00 71
info@cepsarl.ch
www.cepsarl.ch

Echelle : 1:10 000

2605-ST10000-G_Annexe_1

2605.01 - bp

03.04.2019



Château-d'Oex

Frasse

La Chêneau

Les Riaux

Piscine
d'en Haut

Le Berceau
STEP

Granges-d'Oex

Les Crêts

Granges d'Oex

Brunet

Le Dain

Braye

Légende

--- Périimètre du PA

148100
148000
147900
147800
147700
147600
147500
147400
147300
147200
147100
147000
146900
146800
146700
146600
146500
146400
146300
146200
146100
146000
145900
145800
145700
145600
145500
145400

577000
576900
576800
576700
576600
576500
576400
576300
576200
576100
576000
575900
575800
575700
575600
575500
575400
575300
575200

575800 575900 576000 576100 576200 576300 576400 576500 576600 576700

Annexe 2.5-01

COMMUNE DE CHÂTEAU-D'OEX

Plan d'affectation "En Glacière"

Notice d'impact sur l'environnement (NIE)

CARTE GÉOLOGIQUE

CEP Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires (Sàrl)

Echelle : 1:5 000

Chemin des Artisans 6
1860 Aigle
Tél. : 024/467 00 71
info@cepsarl.ch
www.cepsarl.ch

2605-GE5000-G_Annexe_2-1

2605.01 - bp

03.04.2019

Légende

● Périimètre du PA

Quaternaire

- Dépôt artificiel, remblai
- Alluvions récentes
- Marais
- Cône d'alluvions, de déjections
- Dépôts fluvio-lacustres de la Sarine
- Moraine locale
- Moraine sarinienne

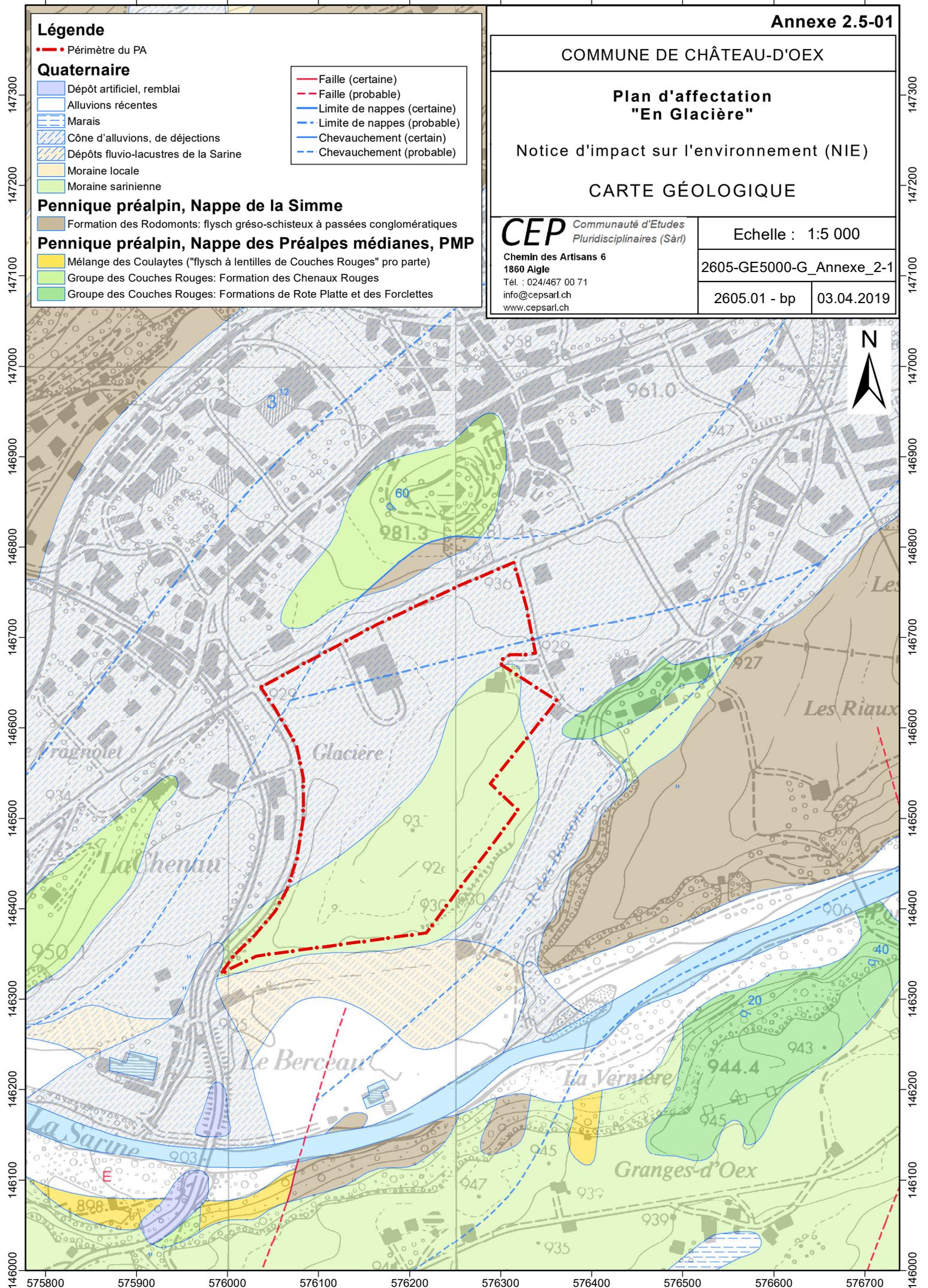
- Faille (certaine)
- - - Faille (probable)
- Limite de nappes (certaine)
- - - Limite de nappes (probable)
- Chevauchement (certain)
- - - Chevauchement (probable)

Pennique préalpin, Nappe de la Simme

■ Formation des Rodomonts: flysch grés-schisteux à passées conglomératiques

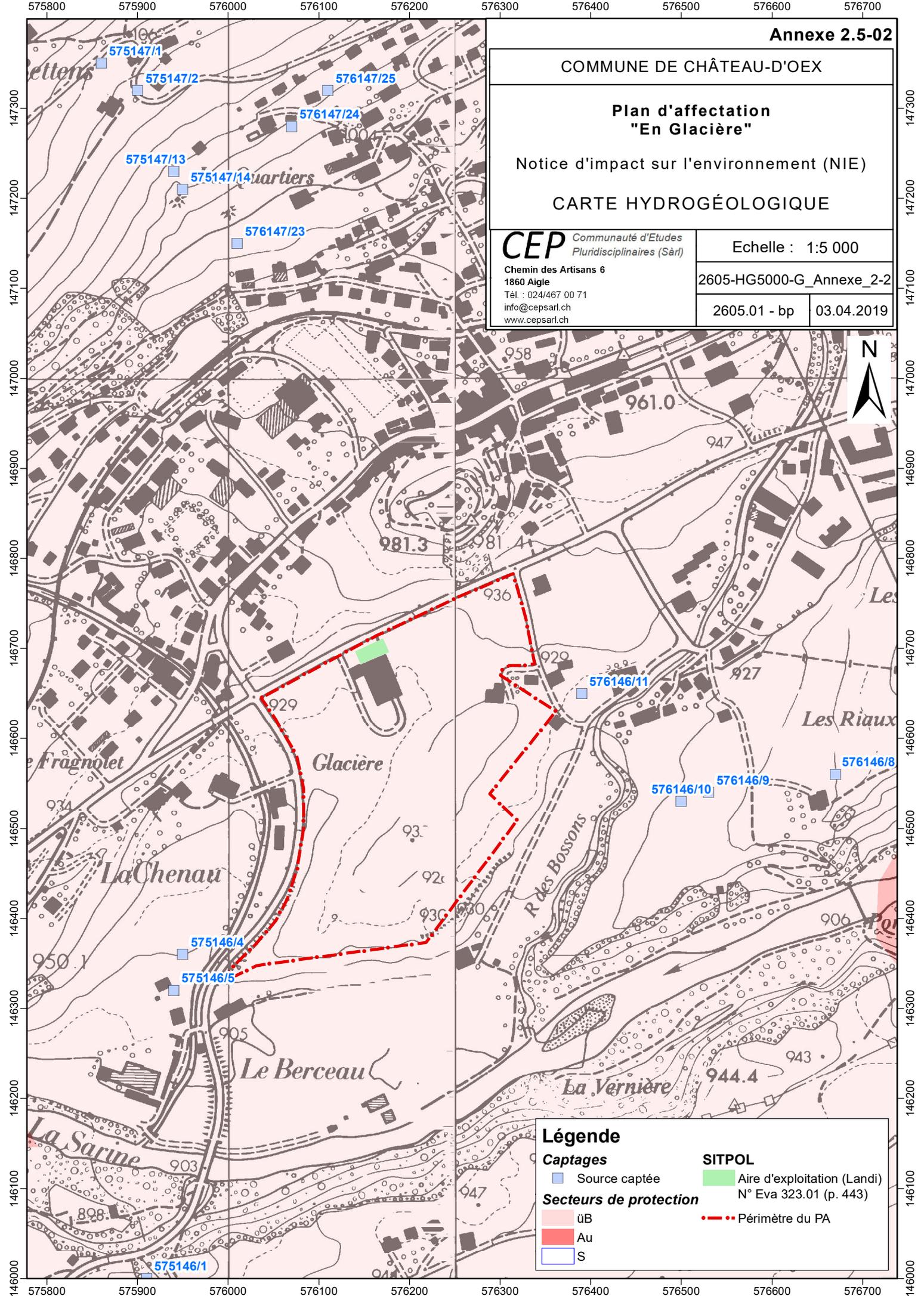
Pennique préalpin, Nappe des Préalpes médianes, PMP

- Mélange des Coulaytes ("flysch à lentilles de Couches Rouges" pro parte)
- Groupe des Couches Rouges: Formation des Chenaux Rouges
- Groupe des Couches Rouges: Formations de Rote Platte et des Forclettes



147300
147200
147100
147000
146900
146800
146700
146600
146500
146400
146300
146200
146100
146000

147300
147200
147100
147000
146900
146800
146700
146600
146500
146400
146300
146200
146100
146000



Annexe 2.5-02

COMMUNE DE CHÂTEAU-D'OEX

**Plan d'affectation
"En Glacière"**

Notice d'impact sur l'environnement (NIE)

CARTE HYDROGÉOLOGIQUE

CEP Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires (Sarl)

Chemin des Artisans 6
1860 Aigle
Tél. : 024/467 00 71
info@cepsarl.ch
www.cepsarl.ch

Echelle : 1:5 000

2605-HG5000-G_Annexe_2-2

2605.01 - bp

03.04.2019



Légende

Captages

■ Source captée

Secteurs de protection

■ ũB

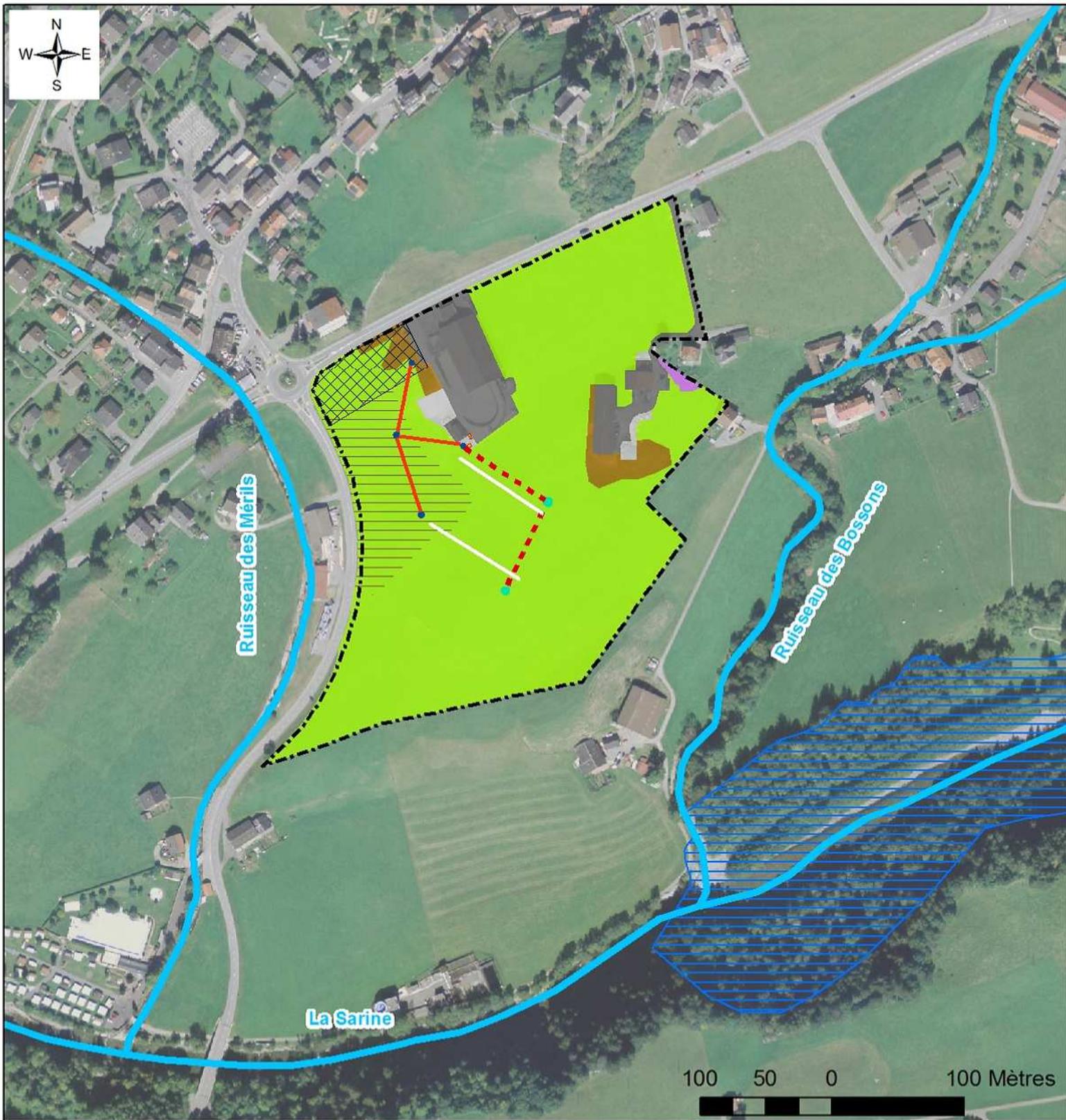
■ Au

■ S

SITPOL

■ Aire d'exploitation (Landi)
N° Eva 323.01 (p. 443)

--- Périmètre du PA



Périmètre du PA

Réseau hydrographique

Zone alluviale d'importance nationale

Végétation

Prairies et pâturages gras de montagne mésophiles

Prairie grasse dégradée

Zone de dépôt et de parking

Zone imperméabilisée

Jardin privé

Aménagements projetés

Conduites existantes

Conduites projetées

Fil à neige existant

Buse d'enneigement existante

Buse d'enneigement projetée

Futur parking

Aménagement topographique

Installations électriques