



Commune du Lieu

**PLAN D'AFFECTION
de la zone d'activités économiques de la Combe**

Rapport explicatif selon l'art 47 OAT



Août 2025

Mandant
Commune du Lieu

Mandataire



Philippe Gmür
Urbaniste REG A / FSU

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Cadre du projet	1
1.2	Localisation du Plan d'affectation	1
1.3	Enjeux du projet	2
1.4	Contenu du dossier	2
2.	Situation Actuelle	3
2.1	Affectation du sol	3
2.2	Etat foncier actuel	4
2.3	Accessibilité.....	4
2.4	Description du site.....	4
3.	Projet	12
3.1	Justification du projet.....	12
3.2	Affectation et densité	12
3.3	Intégration des constructions.....	13
3.4	Forêt.....	13
3.5	Stationnement	13
3.6	Règlementation future	14
3.7	Etat foncier futur	15
4.	Evaluation des impacts du projet	16
4.1	Paysage	16
4.2	Flore, faune et milieu naturel	17
4.3	Forêt.....	17
4.4	Protection des eaux.....	18
4.5	Dangers naturels	19
4.6	Accidents majeurs	18
4.7	Déchets et gestion des matériaux	19
4.8	Sols	20
4.9	Accessibilité.....	20
4.10	Bruit.....	21
4.11	Charge en trafic au carrefour Grand-Rue – rue de la Gare	23
4.12	Archéologie	23
4.13	Energie.....	23
5.	Conformité aux planifications supérieures.....	24
5.1	Plan directeur cantonal (PDCn)	24
5.2	Plan directeur régional des zones d'activités	24
6.	Concertation	25

1. Introduction

1.1 Cadre du projet

Le périmètre de la zone d'activités de la Combe est actuellement affecté par le Plan partiel d'affectation créant une zone industrielle au lieu-dit "La Combe" approuvé le 2 mai 1990.

Actuellement, une entreprise (Dubois Dépraz SA) occupe une partie du site. Cette entreprise est active sur 3 sites à la Vallée de Joux dans la Commune du Lieu (au Village du Lieu, à la Combe et à Bonport aux Charbonnières).

Le site de la Combe est le seul qui puisse encore permettre un développement de cette entreprise.

Le périmètre du PPA et les dispositions qui s'y appliquent sont toutefois trop restreints par rapport aux besoins de développement de l'entreprise.

Les besoins de zones d'activités à l'échelle de la Vallée de Joux ont été identifiés dans le cadre de l'étude du Plan directeur régional des zones d'activités.

Le site de la Combe est identifié en tant que site d'activités stratégiques et une extension y est prévue.

Le projet vise donc à définir le périmètre étendu du plan d'affectation et de redéfinir les dispositions réglementaires qui seront applicables sur ce site.

Dans ce contexte, la Commune du Lieu a mandaté le bureau P. Gmür Conseil et Développement Sàrl pour définir le nouveau plan d'affectation.

1.2 Localisation du Plan d'affectation



Fig. 1 Localisation du Plan d'affectation

Le secteur est situé sur la Commune du Lieu en amont du village, à proximité immédiate de la gare.

Il occupe les parcelles n° 458 (partiel), 1002, 1022, 1023, 1024 et le DP 1143.

Il est relativement plat et est bordé au Nord-Ouest par une forêt de pente et au Sud par le talus de la voie de chemin de fer. Au Nord-Est, on trouve un pâturage boisé.

1.3 Enjeux du projet

Les principaux enjeux du projet sont de :

- permettre l'extension de la zone d'activités,
- définir des dispositions adéquates pour un site d'importance stratégique,
- assurer l'intégration des constructions dans le paysage.

1.4 Contenu du dossier

Le dossier est constitué des documents suivants :

- le plan d'affectation (à l'échelle 1 : 1'000) ;
- le règlement ;
- le dossier de défrichement ;
- le rapport d'impact sur l'environnement
- le présent rapport explicatif selon l'article 47 OAT.

2. Situation actuelle

2.1 Affectation du sol

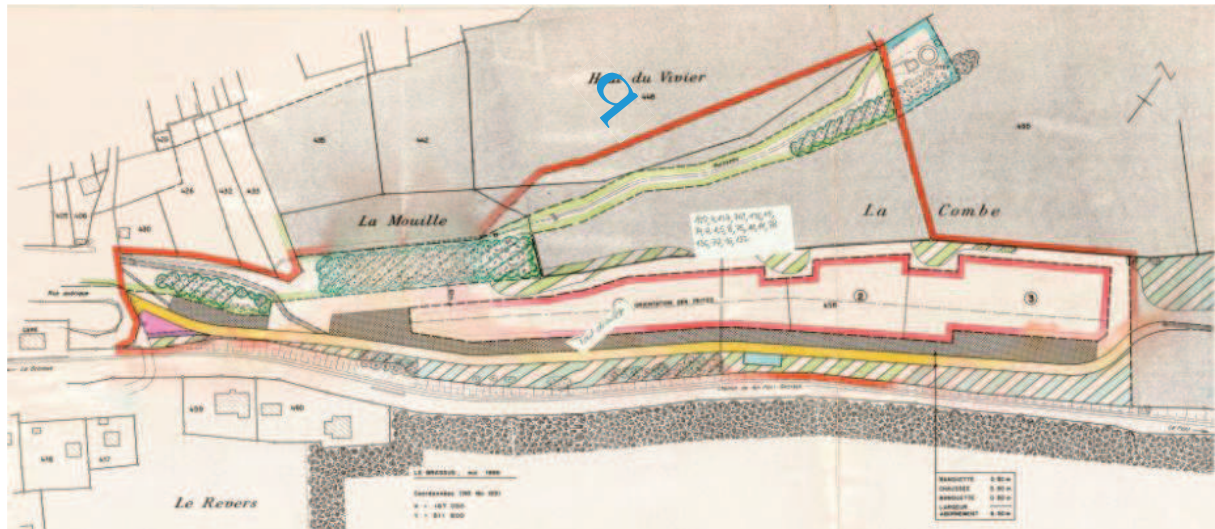


Fig. 2 Affectation selon PPA créant une zone industrielle au lieu-dit « La Combe »

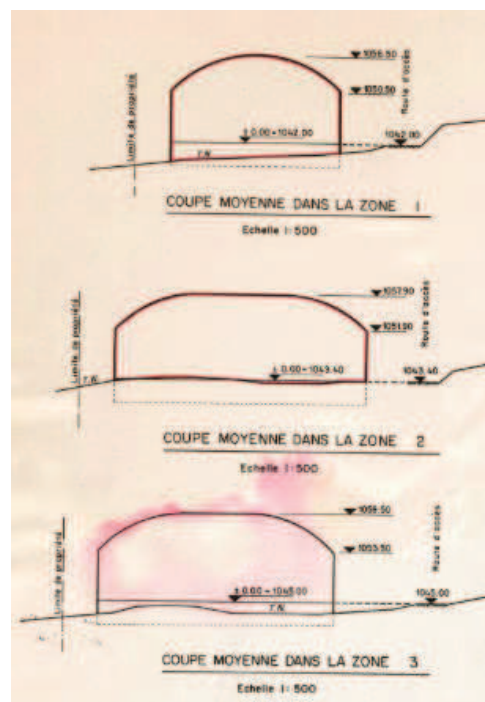


Fig. 3 Coupes du PPA

Le PPA donne notamment les données quantitatives suivantes :

- Surface du périmètre en zone d'activités : $23'515 \text{ m}^2$
- Indice de masse : $5 \text{ m}^3/\text{m}^2$
- Les altitudes maximales des constructions sont définies par des coupes.

2.2. Etat foncier actuel

Les parcelles n° 458, 1022, 1023, 1024 et le DP 1143 sont propriétés de la Commune du Lieu.

La parcelle n° 1002 est propriété de l'entreprise Dubois Dépraz SA.

2.3. Accessibilité

Le site est accessible depuis le village par la rue de la Gare (route communale sur les DP 1132 et 1087). Une voie cyclable est marquée à la montée.

La gare est située à proximité de l'entrée du site (100 mètres) (cadence actuelle 1 train/h).



— Accès routier ● Gare

Fig. 4. Accessibilité depuis le village

Aucun aménagement de la voirie n'est nécessaire.

2.4. Description du site

2.4.1. Bâti existant

Un bâtiment industriel (entreprise Dubois Dépraz SA) d'une surface au sol de 1769 m² est construit sur la parcelle n° 1002. Construit sur 2 étages pour respecter les dispositions strictes du Plan d'affectation en vigueur, ce bâtiment ne répond plus aux besoins de l'entreprise.

Le parking est situé sur un terrain plat au Sud-Ouest du bâtiment.



Fig. 5. Vue du bâtiment industriel depuis l'entrée Nord du Village du Lieu

2.4.2. Paysage

Le périmètre actuel est situé sur un plateau surélevé par rapport au vallon principal du Lieu. À l'arrière du site, la voie de chemin de fer est également sur une légère élévation.

Au Sud-Ouest et au Nord-Est du site, des boisements forestiers occupant la pente masquent le site.

Le périmètre est partiellement inscrit dans l'Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites (IMNS) (objet n° 75). La forêt en amont de la voie de chemin de fer est inscrite à l'Inventaire fédéral des paysages (IFP) (objet n° 1022) (hors périmètre).

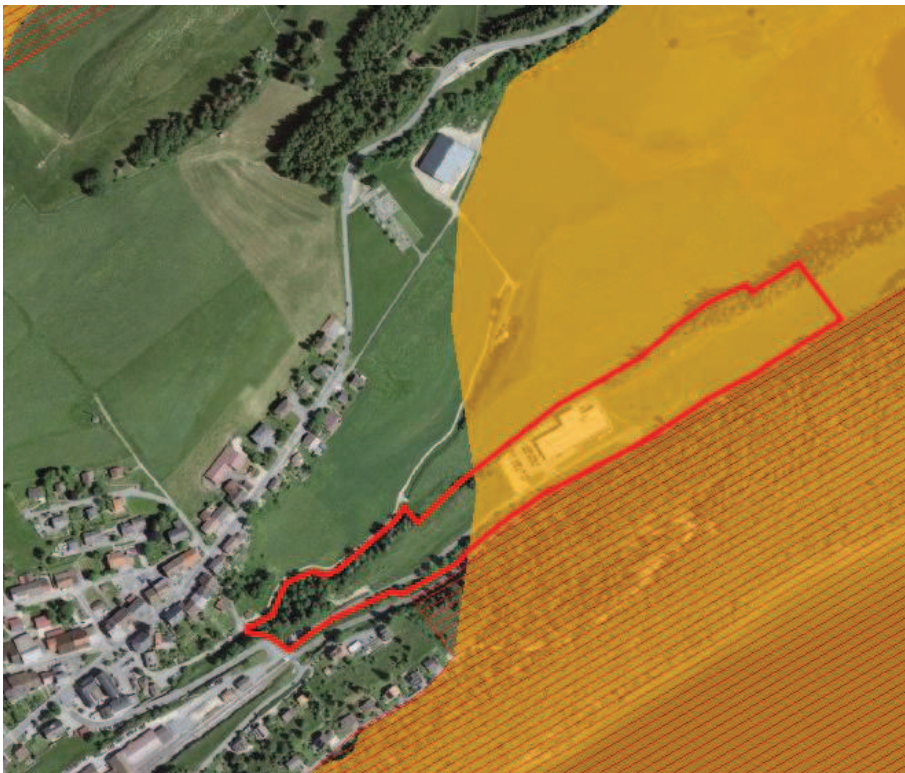


Fig. 6. Périmètre de l'IMNS (orange) et de l'IFP (partie striée)

L'objet 75 de l'IMNS « Lacs de Joux et Brenet, Dent de Vaulion, Mont d'Orzeires, Chalet de Plan » et l'objet 1022 de l'IFP « Vallée de Joux et Haut-Jura vaudois » sont de tailles très importantes.

On relèvera que le bâtiment industriel existant est entièrement compris dans le périmètre de l'IMNS.

L'inscription d'un périmètre dans l'inventaire IMNS implique une intégration importante des constructions.

La vue actuelle sur le site est la suivante :



Fig. 7. Vue du bâtiment industriel depuis l'entrée Nord du Village du Lieu

2.4.3. Flore, faune et milieu naturel

Aucun milieu naturel ni espèce de la flore ou de la faune protégées ne sont présents sur le site.

Une espèce protégée, la linaria du Jura, (*Linaria alpina* subsp. *Petraea* (Jord) Rouy), est présente sur la voie de chemin de fer en amont du site. Aucun milieu favorable à l'espèce n'est présent sur le périmètre du plan d'affectation.

Un bas-marais d'importance nationale (bas-marais n° 501 « Lac Ter ») est situé au Nord-Est à l'aval du site.



Fig. 8 Bas-marais d'importance nationale « Lac Ter »

2.4.4. Forêt

Dans la partie Ouest de la parcelle 1022, un boisement forestier occupe la pente. Il s'agit d'une forêt fermée avec des fonctions de protection contre les dangers naturels (stabilité du terrain) et paysagère.

Au Nord-Est, un pâturage boisé est présent. Il est soumis au régime forestier. Le boisement fermé a des fonctions de protection contre les dangers naturels et paysagère ; à l'extérieur de celui-ci, on trouve une surface actuellement en nature de pâturage. En bordure de la lisière forestière, on trouve des affleurements rocheux, alors que le reste du secteur est situé sur des sols bruns profonds. Le talus de la voie de chemin de fer a des sols plus superficiels.

2.4.5. Parc naturel régional

Le périmètre est compris, comme l'ensemble de la Vallée de Joux, dans le Parc naturel régional « Jura vaudois ».

Aucune mesure particulière du Plan de gestion du Parc ne concerne le périmètre du plan d'affectation.

2.4.6. Protection des eaux

Géologie

Le secteur de la Combe est situé à une altitude de 1040 mètres environ.

Selon la carte des géotypes du Canton de Vaud, la couverture lithologique du périmètre du plan d'affectation est constituée par des calcaires jurassique (principalement du Portlandien et du Purbeckien), avec des dépôts marneux du crétacé.

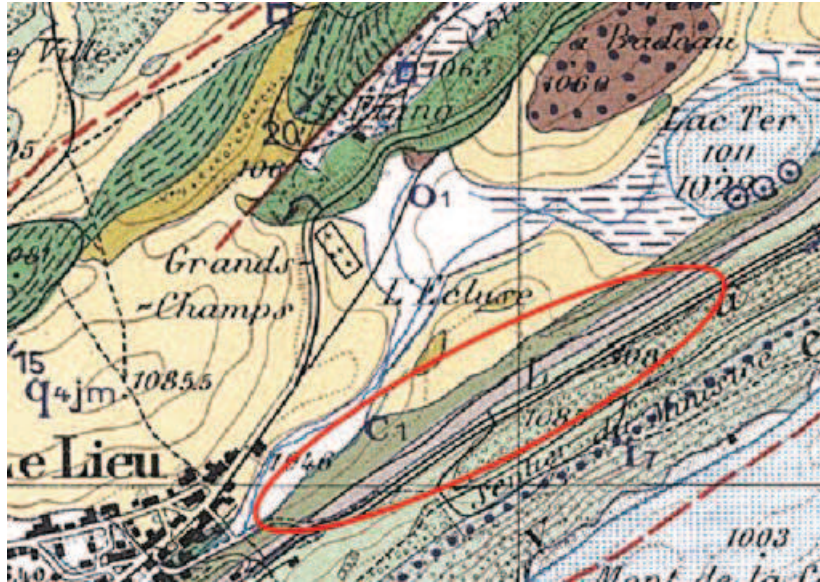


Fig. 9. Extrait de l'Atlas géologique de la Suisse

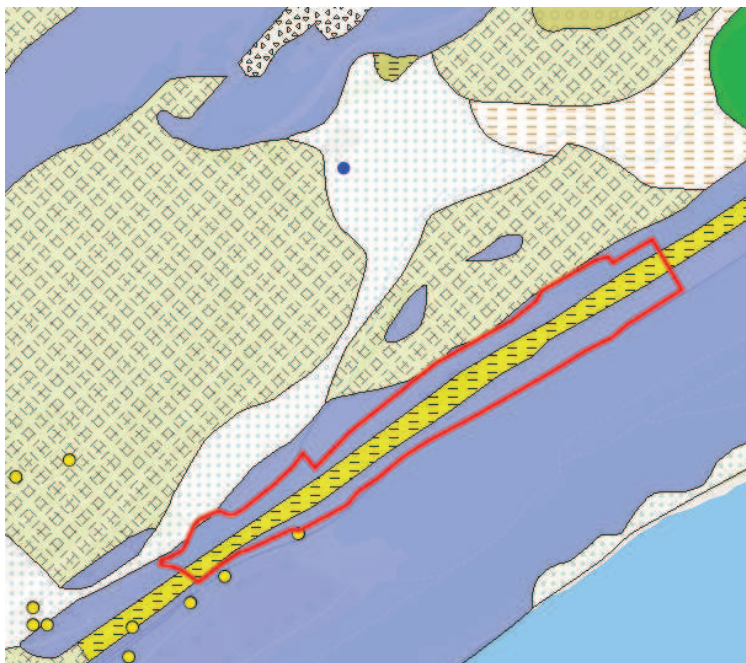


Fig.10. Carte des géotypes de la Suisse : en bleu calcaires, en jaune foncé dépôt marneux

Protection des eaux souterraines

Le périmètre se situe en secteur Au de protection des eaux, soit dans une zone en lien avec des eaux souterraines exploitables. L'infiltration dans le sol des eaux pluviales altérées est interdite.

Les constructions souterraines sont placées en dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe d'eau souterraine.

Des mesures de protection doivent être prises notamment lors des chantiers.

Le périmètre ne comprend pas de zones de protection des eaux souterraines ni de sources publiques.

Gestion des eaux

En raison des risques liés aux dangers naturels d'effondrement, l'infiltration des eaux est interdite (voir chapitre sur les dangers naturels ci-dessous).

Le périmètre actuel du plan d'affectation est raccordé aux réseaux d'eaux claires et d'eaux usées de la Commune.

Eaux de surface

Les eaux pluviales s'infiltrant naturellement dans le sous-sol calcaire.

En cas de pluviométrie importante, des ruissellements peuvent apparaître dans le périmètre du plan d'affectation (voir chapitre sur les dangers naturels ci-dessous). Ces événements d'ampleur modérée ne laissent aucune trace sur le terrain.

Aucun milieu hydromorphe n'est présent sur le site.

Espace réservé aux eaux

En application de l'art. 36a de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et de l'art. 41 a, b et c de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), l'espace nécessaire aux cours d'eau (ERE) garantit leurs fonctions naturelles, la protection contre les crues et leurs utilisations. Les cantons déterminent les espaces concernés et veillent à ce que les plans directeurs et les plans d'affectation prennent en compte l'ERE.

Cet espace d'une largeur totale de 13,0 mètres (6,50 m depuis le centre du cours d'eau sur la rive droite) est situé entièrement dans l'aire forestière dans le périmètre du plan et est inconstructible.

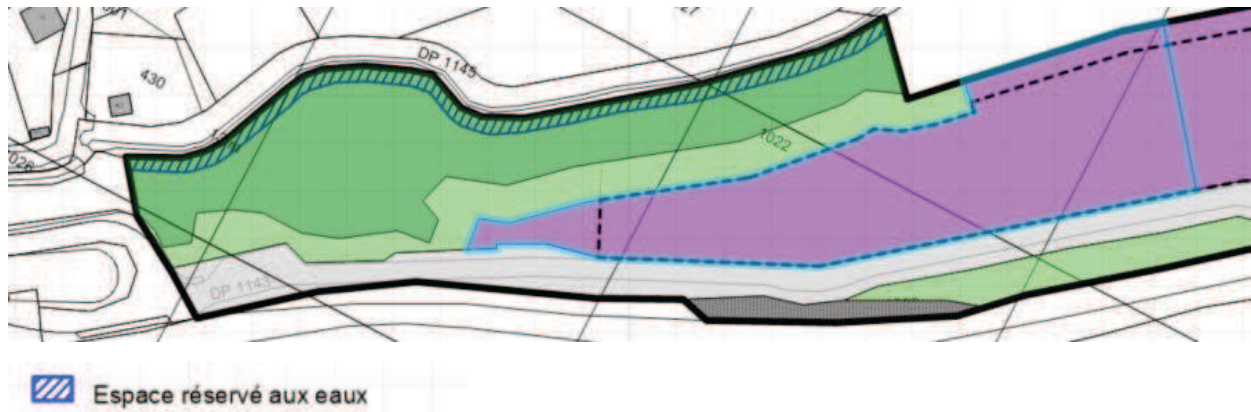


Fig. 11 Espace réservé aux eaux

2.4.7. Dangers naturels

Le périmètre présente un risque moyen à faible lié à un danger d'effondrement.

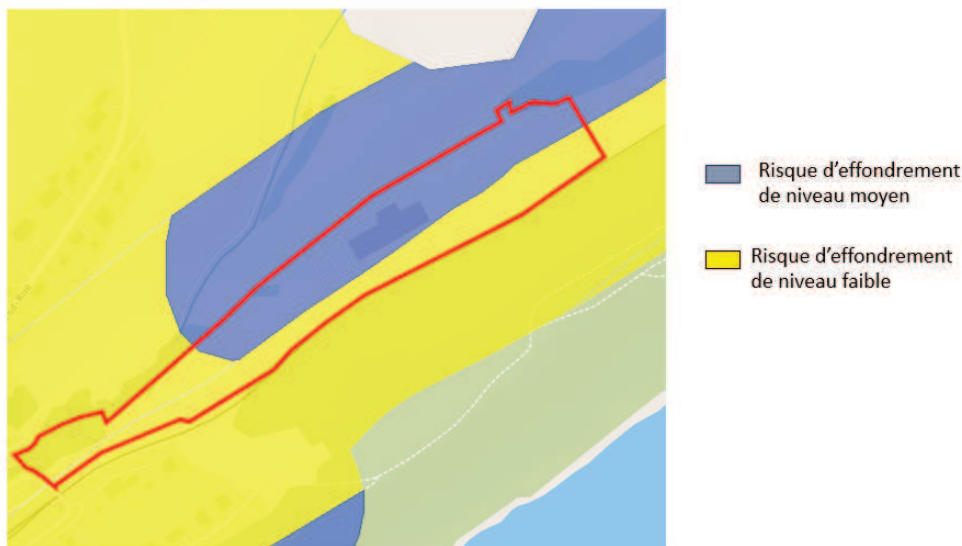


Fig. 12 Risque d'effondrement

Des dispositions constructibles devront être prises. Sous réserve d'études particulières, les eaux claires et de surface ne devraient pas être infiltrées.

Un risque de ruissellement est présent sur la parcelle. Il reste limité et des mesures à l'objet semblent suffisantes.

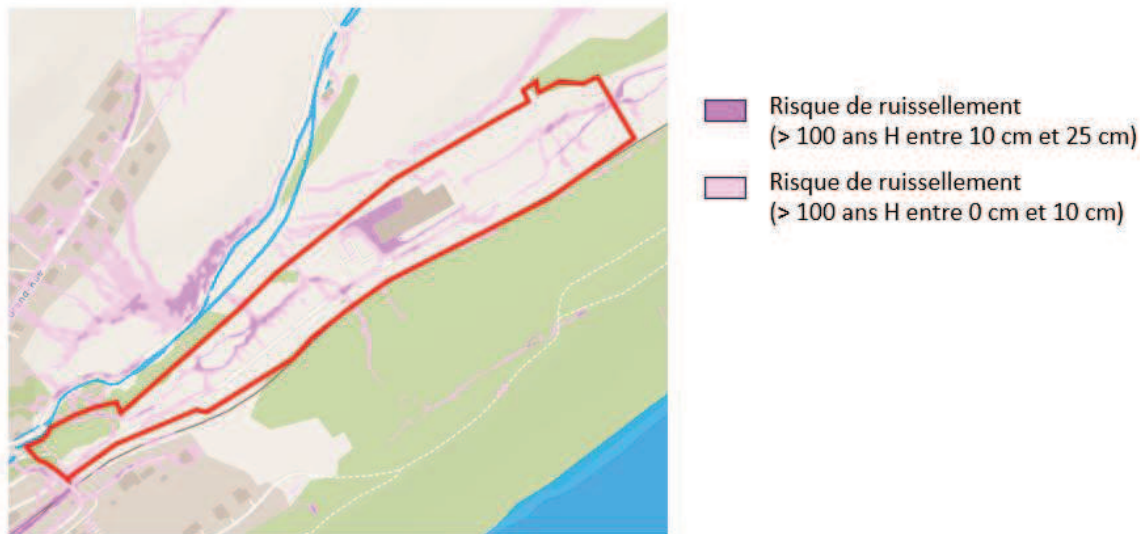


Fig. 13 Risque de ruissellement

Aucun autre danger naturel n'est répertorié.

2.4.8. Rayonnement non ionisant

L'antenne de téléphonie la plus proche est située de l'autre côté du village à plus de 300 mètres.

Il n'y a pas de lignes électriques aériennes sur le site. (voir chapitre sur l'équipement ci-dessous).

La ligne électrique liée à la voie de chemin de fer est située en amont du site à plus de 15 mètres des périmètres d'implantation des constructions.

2.4.9. Sites pollués

Aucune pollution n'est connue sur le site.

2.4.10. Déchets/gestion des matériaux

Le périmètre est voué à des activités en lien avec l'horlogerie et la microtechnique.

Les déchets produits par ce type d'industrie (principalement des métaux) sont traités par des filières spécifiques.

2.4.11. Sols

Les parties non construites sont constituées de sols bruns profonds.

Vu l'altitude du projet, ils ne sont pas inscrits à l'inventaire des surfaces d'assolement.

2.4.12. Air

Le site n'est soumis à aucune pollution de l'air particulière. Les industries qui s'y développeront ne produiront pas d'émissions de pollution atmosphérique particulière.

2.4.13. Bruit

Le site de la Combe accueille actuellement environ 75 à 85 employés.

Le bruit principal est généré par les déplacements.

Le bruit lié aux processus industriels est essentiellement lié aux climatisations. Il est peu important pour le voisinage (l'habitation la plus proche est située à 210 mètres de distance).

2.4.14. Monuments et sites et archéologie

Le seul bâtiment présent sur le site, construit en 2002 n'est pas recensé.

L'extrémité Ouest du secteur est en limite d'un périmètre environnant de l'Inventaire des sites construits

d'importance nationale (ISOS). Il n'est pas et ne sera pas construit dans le projet.

Aucune région archéologique n'est présente sur le site. Toutefois, les dispositions de l'art. de la Loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier, tous les travaux sur une surface supérieure à 5'000 m² doivent être annoncés préalablement au service cantonal en charge de l'archéologie.

2.4.15. Equipement

Les réseaux d'eau potable, d'eau claire et d'eaux usées sont présents sur l'ensemble du périmètre actuel.

Une extension des réseaux pour desservir l'agrandissement du périmètre ne présente aucune difficulté.

Le réseau de chauffage à distance est présent sur le site. Il est dimensionné pour permettre de desservir les futures constructions.

Une station électrique est présente sur le site.

À noter que la ligne électrique aérienne qui traverse le pâturage sur lequel l'extension de périmètre prendra place sera mise en souterrain dans celui-ci. Un déplacement de la ligne 40 KW souterraine présente sur le même secteur sera réalisée en parallèle.

Le réseau de télécommunication de Swisscom est présent sur le site.

2.4.16. Energie

Le réseau de chauffage à distance est présent sur le site. Il est dimensionné pour permettre de desservir les futures constructions.

Des panneaux solaires sont implantés sur la toiture du bâtiment déjà présent sur le site.

2.4.17. Relation avec la ligne de chemin de fer

La législation sur les chemins de fer prévoit des dispositions spécifiques pour prévenir des risques lors des chantiers de construction et pour garantir une gestion appropriée des terrains jouxtant le domaine ferroviaire.

Le règlement prévoit que la végétation de la zone de verdure jouxtant le domaine ferroviaire respecte la norme R RTE 20600 qui précise la hauteur de la végétation ligneuse.

Il rappelle également que tout projet de construction dans la zone ferroviaire et celles situées à moins de 50 mètres de celle-ci est soumise à la Loi fédérale sur les chemins de fer (préavis de l'exploitant de la ligne ferroviaire obligatoire pour toute construction).

Il est encore précisé que les nouvelles constructions devront être conçues pour assurer la protection des installations sensibles, tels que l'informatique, les machines de production et autres (vibrations, trépidations, sons solidiens, fumée, inductions électriques, courants vagabonds, perturbations électromagnétiques ou électrochimiques, etc).

3. Projet

3.1. Justification du projet

L'entreprise présente sur le site a des besoins de surface liés à son développement futur.

Présente actuellement, dans le village du Lieu, à la Combe au Lieu et à Bonport aux Charbonnières, elle ne dispose d'aucune possibilité de développement sur ces 3 sites.

Pour des raisons organisationnelles et économiques, les constructions futures devront être réalisées en extension d'un des 3 sites et non pas en créant une nouvelle entité sur un 4^{ème} site.

Seul le site de la Combe permet une telle extension.

L'entreprise prévoit de se développer à court terme pour accueillir 350 emplois et d'utiliser l'intégralité des droits à l'horizon de la planification (500 emplois).

Cet objectif peut être atteint en partie par une meilleure utilisation de la parcelle 1002 (augmentation des potentiels constructibles) et par une extension au Nord-Est de cette parcelle.

Conformément au Plan directeur régional des zones d'activités de la Vallée de Joux, le dimensionnement de l'extension doit répondre aux besoins de l'entreprise.

La Commune souhaite pouvoir valoriser la parcelle n° 1022 de manière à pouvoir accueillir dans le futur une ou plusieurs autres entreprises sur le site.

Un rapport détaillé sur le projet de développement de l'entreprise précise a été transmis à la Municipalité et aux services cantonaux. Ce rapport contient des éléments chiffrés protégés (concurrence) et n'est pas diffusé.

Densité d'utilisation sur le site

Une partie du site actuel et son extension sont inscrites à l'Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites. L'extension est prévue dans une combe plate actuellement en nature de pâturage boisé (sur une pelouse sans arbre).

Depuis le village et le fond de la vallée, le site est en amont d'une prairie, avec une forêt en arrière-plan.

Situé en surplomb du vallon du Lieu sur un promontoire relativement visible, le projet vise donc à trouver le bon équilibre entre la mise en place de volumétries des constructions adéquates pour le développement d'activités et l'intégration des volumes bâtis dans le paysage.

Dans ce contexte sensible, la hauteur et la densité des constructions jouent un rôle important.

Ainsi, le projet de Plan d'affectation autorise un indice d'occupation du sol (IOS) de 0,5 avec une hauteur maximum des constructions de 18,0 m.

Avec une hauteur de 18,0 m, les bâtiments qui seront situés dans l'extension du périmètre à l'arrière de la forêt seront masqués par celle-ci.

La hauteur de 18,0 m à l'acrotère et la densité (indice d'occupation du sol) de 0,5 sont courantes dans les zones d'activités stratégiques de la Vallée de Joux définies récemment.

3.2. Affectation et densité

La Commune du Lieu souhaite permettre le regroupement d'activités industrielles de grande ampleur et se libérer des fortes contraintes volumétriques imposées par le Plan d'affectation en vigueur.

Le projet prévoit donc une extension de la zone d'activités, la redéfinition du périmètre d'évolution des constructions permettant une plus grande flexibilité dans l'implantation des futurs bâtiments.

La hauteur maximale des bâtiments doit donc rester en cohérence avec l'environnement naturel du site.

Ainsi, le Plan d'affectation autorise un indice d'occupation du sol (IOS) de 0,5 avec une hauteur maximum des constructions de 18,0 m.

3.3. Intégration des constructions

Les enjeux paysagers principaux sont en lien avec la visibilité du site depuis la sortie Nord du village du Lieu.

Il est ainsi prévu que :

- l'architecture des constructions nouvelles et des aménagements y relatifs doivent présenter une qualité propre du bâtiment et respectueuse du caractère du lieu (nature environnante et paysage),
- un soin particulier doit être apporté au traitement des façades, aux choix des matériaux et des couleurs,
- les parties de toiture plate non accessibles sont végétalisées avec des espèces indigènes,
- les espaces non construits à l'extérieur de l'aire d'évolution des constructions soient destinés à un dégagement des constructions. Ils sont végétalisés. À l'avant des constructions, ils sont plantés avec des haies d'essences indigènes et composées de différentes espèces,
- un plan des aménagements extérieurs doit être établi lors du dépôt d'une demande de construction d'un bâtiment.

3.4. Forêt

L'extension de la zone d'activités implique une emprise sur la pelouse du pâturage boisé. Cette emprise constitue un défrichement.

Le dossier de défrichement fait partie intégrante du dossier du Plan d'affectation.

Le défrichement couvre une surface de 13'338 m².

3.5. Stationnement

(Les données précises du calcul des besoins en places de stationnement sont contenues dans le rapport du bureau Team + annexé)

Stationnement voiture

Le besoin en stationnement a été calculé selon la nouvelle norme (VSS 40 281) en vigueur.

En considérant une affectation de type « industrie/artisanat », le calcul résulte en un besoin indicatif de 591 cases de stationnement (493 pour le personnel et 99 pour les visiteurs). Un coefficient de localisation de 70% à 90% s'applique (réduction de 10 à 30%) pour le calcul du besoin effectif pour le type de localisation « D ». Cette classification est basée sur l'évaluation de la qualité de desserte en transports publics (1 à 4 fois par heure) ainsi que la part de la mobilité douce (<25%). En tenant compte du covoiturage mis en place par l'entreprise, un coefficient de 80% est considéré.

Par conséquent, le besoin effectif en cases de stationnement voiture est de 473 places (394 pour les employés et 79 pour les visiteurs).

		Calcul selon VSS 40,281 (nouvelle norme)						Type de localisation D
	Unité de référence	oui	Valeurs indicatives		-	Besoin indicatif		Besoin effectif
			Personnel	Visiteurs clients		Cases personnel	Case visiteurs	
projet état futur	49291 /100 m2 SPD	493	1,0	0,2	493	99	591	473

Tab. 1. Calcul du besoin en stationnement selon VSS 40 281, Team+

Parmi les cases de stationnement, des places PMR devraient être aménagées selon la norme SIA 500. Pour un stationnement offrant entre 301 et 500 cases voiture, 6 places PMR sont à prévoir.

Stationnement deux-roues motorisés

Le ratio moyen suisse de référence pour le dimensionnement du stationnement des deux-roues motorisés se situe à 3% de l'offre destinée à des voitures. Selon le facteur géographique et le facteur d'affectation appliqués, le besoin en stationnement des deux-roues motorisés à prévoir pour le projet est de 20 cases.

Stationnement vélo

Le besoin en stationnement a été calculé selon la norme VSS 640 065, des valeurs indicatives sont fournies à la hauteur de 2 places vélo/10 places de travail pour le personnel et 0.5 places vélo/10 places de travail pour la clientèle. Avec 616 employés projetés au futur, au total 154 places vélos devraient être planifiées. Cependant, il convient de réduire le besoin standard calculé en raison de la grande proportion de déplacements dépassant la distance de 5 km. En appliquant une réduction de 50%, le besoin de places de stationnement pour vélos serait d'environ 75 places.

On peut, dans un premier temps, n'aménager que les deux tiers du nombre de places déterminé, soit 50 places. Il convient toutefois de réserver la surface nécessaire pour l'aménagement éventuel du tiers restant.

3.6. Règlementation future

Le Plan d'affectation affecte le périmètre en :

- zone d'activités économiques 15 LAT,
- zone affectée à des besoins publics 15 LAT,
- zone ferroviaire 18 LAT,
- zone de verdure 15 LAT,
- zone de desserte 15 LAT,
- aire forestière 18 LAT.

La zone d'activités économiques comprend une aire d'évolution des constructions. Celle-ci est définie pour respecter une distance de 10 mètres à la lisière forestière et pour la partie au Nord-Est (extension de la zone actuelle) une distance de 10 mètres à la lisière du boisement dense et une distance de 6 mètres des limites parcellaires (hors domaine public).

La densité d'utilisation du sol est définie par un indice d'occupation du sol de 0,5. La hauteur maximale des constructions est de 18,0 mètres à l'acrotère pour les bâtiments à toiture plate et de 20,0 mètres au faîte pour les bâtiments à toiture à deux pans.

La zone affectée à des besoins publics est vouée notamment à des installations électriques (stations) et pour la gestion des déchets.

La zone ferroviaire est destinée pour ce secteur au soutènement de la voie ferroviaire située elle-même en dehors du plan d'affectation.

La zone de verdure est destinée à des îlots de verdure non construits.

La zone de desserte est destinée à l'accessibilité générale du périmètre. Elle permet également un accès au pâturage boisé sur la parcelle n° 458.

L'aire forestière est soumise à la législation forestière.

3.7. Etat foncier futur

La propriété foncière sera répartie de la manière suivante :

Parcelle actuelle	Parcelle future	Propriété future
1022 (partie en zone d'activités)	Nouvelle parcelle	propriété de future(s) entreprise(s)
1022 (partie en zone de verdure et forêt)	1022	Commune du Lieu
1002 et 458 (partie activités)	1002	Dubois Dépraz SA
1024	1024	Société électrique de la Vallée de Joux
1023	1023	Commune du Lieu
1023 (zone ferroviaire)	Nouvelle parcelle	Travys SA
458 (partie en zone de verdure)	458	Commune du Lieu
DP 1143 et 458 (desserte)	DP 1143	Commune du Lieu

Tab.2. Répartition des propriétés foncières



Fig. 14. Etat foncier futur

Le nouvel état foncier proposé par le Plan d'affectation sera réglé par le biais d'une convention entre la Commune et Dubois Dépraz SA, garantissant le rachat par cette dernière de la partie de la parcelle communale n° 458 concernée. Cette convention est en cours d'élaboration au moment du dépôt du projet à l'examen préalable et sera signée avant l'adoption du plan d'affectation.

Une convention entre la Commune et Travys SA garantira le transfert de propriété avant l'adoption du Plan d'affectation.

Un transfert du nouvel accès sur la parcelle n° 458 avec un rattachement au domaine public 1143 sera soumise à l'enquête publique en même temps que le projet de plan d'affectation.

4. Evaluation des impacts du projet

4.1. Paysage

Il faut relever que :

- Les droits à bâtir définis selon le plan d'affectation en vigueur ne sont que très partiellement utilisés. Aucune construction n'a été réalisée sur la parcelle n° 1022 (dans la partie Ouest du périmètre) et seule une partie des droits sur la parcelle n° 1002 a été utilisée avec la construction actuelle.
- La parcelle en zone à bâtir construite côté Village la plus proche est éloignée de 130 mètres.
- Le secteur le plus visible est celui sur lequel se trouve le bâtiment actuel. Les points de vue les plus importants sur ce secteur sont situés à la sortie du Village du Lieu (côté Séchey – début du chemin du Vivier) ; ils sont éloignés de plus de 180 mètres.
- Les constructions prévues dans l'extension du périmètre de la zone d'activités seront presque entièrement masquées par la forêt.

Les dispositions du règlement du plan d'affectation limitent la hauteur des constructions en relation avec son environnement (arborisation et forêts, voie de chemin de fer au Sud) et prévoit des règles d'intégration en relation avec l'utilisation d'un site d'activités d'importance stratégique dans un environnement agricole et sylvicole.

La hauteur de 18,0 mètres à l'acrotère et de 20,0 mètres pour les toitures à pans des constructions est un compromis entre la densité souhaitée pour un site stratégique d'activités et l'environnement naturel du site. On notera en particulier que les constructions s'appuieront sur l'arrière-plan en nature de prairie (jusqu'à la hauteur de la voie de chemin de fer) et de forêt.

Cette hauteur permet en outre un effet de masquage des constructions par les arbres.

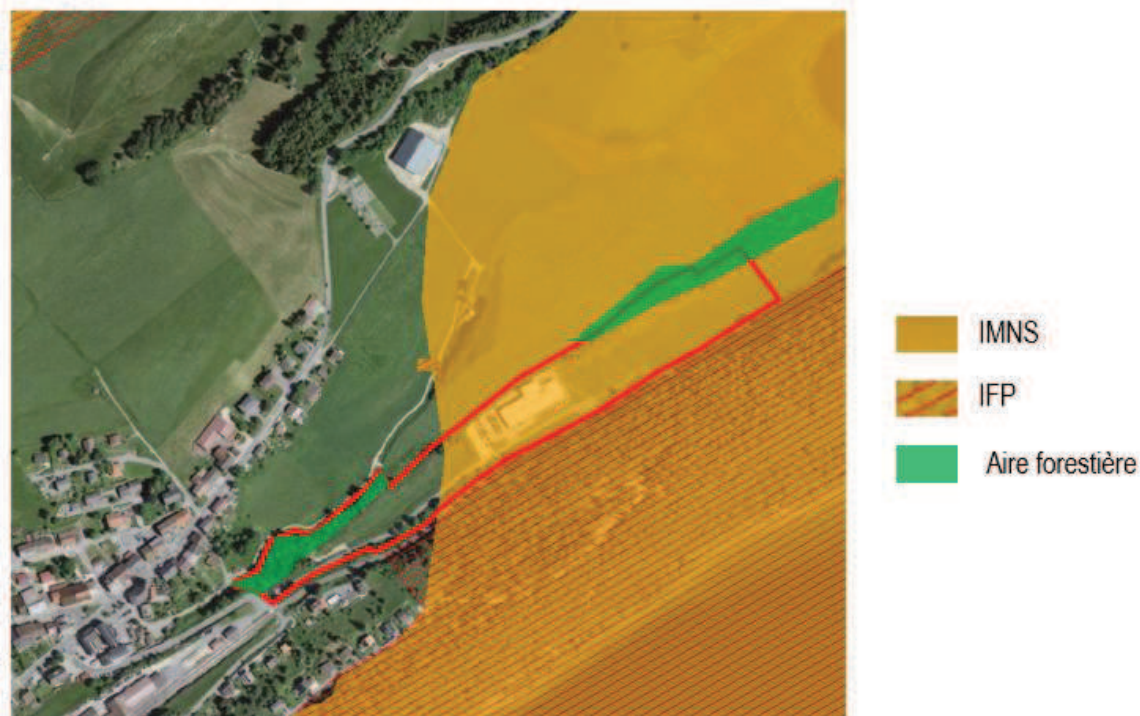


Fig. 15 Inventaires fédéral et cantonal du paysage (IFP et IMNS) et aire forestière (masquant les constructions depuis le village et la route du Séchey)

Malgré l'importance des surfaces qui pourront être construites, l'impact sur le périmètre IMNS est limité car les

futurs bâtiments situés dans les parties Est et Ouest du périmètre seront principalement situés à l'arrière du massif forestier de la côte au-dessus du Lac Ter.

4.2. Flore, faune et milieu naturel

Comme mentionné précédemment, aucun milieu naturel ou espèces de la flore ou de la faune protégées ne sont présents sur le site.

Le projet n'aura aucun impact sur la linéaire du Jura (*Linaria alpina subsp. Petraea* (Jord) Rouy) dont le biotope est limité au ballast de la voie de chemin de fer.

Aucune relation directe entre le secteur de la Combe et le bas-marais d'importance nationale « Lac Ter ».

Le périmètre est situé en dehors du bassin d'alimentation hydrique du bas-marais d'importance nationale (bas-marais n° 501 « Lac Ter »).

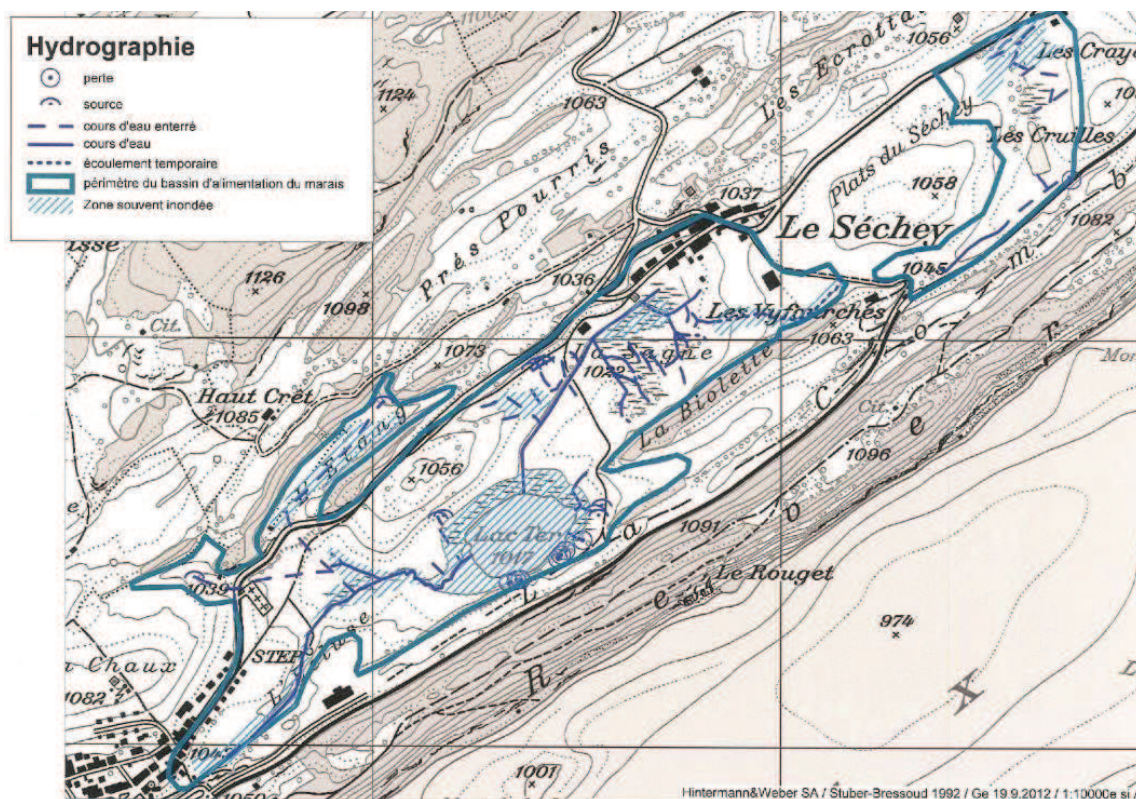


Fig. 16

Extrait du nouveau plan de gestion 2013 – 2020 des marais du Lac Ter, de la Sagne du Séchey et des Cruilles (Commune du Lieu), Hintermann et Weber SA, mandat DGE, 2013.

Dans ces conditions, le projet de plan d'affectation n'a pas d'impact sur le bas-marais.

Il faut mentionner qu'aucune mesure de compensation du projet n'est prévue pour favoriser le bas-marais d'importance nationale, car dans le Canton de Vaud, les mesures pour les objets d'importance nationale sont réalisées par la Direction générale de l'environnement.

4.3. Forêt

Le projet nécessite un défrichement pour l'extension du périmètre au Nord-Est du site.

Le dossier concernant ce défrichement fait l'objet d'un rapport technique spécifique auquel il faut se référer.

La surface défrichée est de 13'338 m².

Comme la surface des boisements sur la Vallée de Joux est en augmentation, les dispositions cantonales prévoient des compensations aux défrichements sous la forme de mesures qualitatives en lien avec la

protection de la nature et du paysage.

Les mesures de compensations suivantes sont intégrées au dossier :

- Reconstruction de 375 m de murs en pierres sèches ;
- Création de 13 îlots de régénération de boisement sur des pâturages boisés ;
- Ouverture de clairières favorables à la vipère péliade (sur une surface de 5 ha).

Les lisières forestières devront être protégées contre toute atteinte durant les chantiers. Si nécessaire une barrière de délimitation située au minimum à 5,0 mètres de la lisière devra être mise en place durant les chantiers.

4.4. Protection des eaux

Protection des eaux souterraines

Le périmètre se situe en secteur Au de protection des eaux, soit dans une zone en lien avec des eaux souterraines exploitables. L'infiltration dans le sol des eaux pluviales altérées est interdite.

Les constructions souterraines sont placées en dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe d'eau souterraine.

Impact du projet pendant les chantiers

Les travaux d'aménagement et de construction doivent prendre en considération la protection des eaux.

La recommandation SIA 431 « Traitement et évacuation des eaux de chantier » de 2022 ainsi que la directive cantonale DCPE 872 « Gestion des eaux et des déchets de chantier » DGE, septembre 2008 – actuellement en révision) édictent les principes de base de la gestion des eaux de chantier.

Les conditions de réalisation du chantier seront définies dans les permis de construire.

La réalisation des aménagements et constructions impliquent un décapage du sol, et donc un affaiblissement ponctuel de la couverture protectrice.

La loi stipule que le secteur Au ne doit pas abriter d'installations qui présentent un danger particulier pour les eaux ; en particulier la construction de réservoirs dont le volume utile dépasse 250'000 l et qui sont destinés à l'entreposage de liquides qui, en petite quantité, peuvent polluer les eaux n'est pas autorisé.

Toutes les mesures seront prises dans les chantiers réalisés pour éviter une pollution des eaux souterraines.

Les contenants d'huiles et de produits chimiques (adjuvants pour béton, etc.) devront être stockés sur une surface sécurisée selon les principes pour le stockage et l'installation de récipients, conteneurs-cadres et citernes mobiles contenant des liquides pouvant polluer les eaux (Fiche Environnement appliqué EA1, DGE, novembre 2006).

Le carburant diesel devra être stocké dans des réservoirs spécialement conçus pour les chantiers et pouvant assurer la rétention de 100% de leur volume utile. Les principes pour l'installation, l'authentification et l'entretien de postes de distribution mobiles de carburant diesel (Fiche Environnement appliqué EA2, DGE, novembre 2006).

Les eaux de chantier seront évacuées uniquement après avoir subi un traitement adéquat. Les éventuelles eaux ayant servi au nettoyage des bétonnières et les surplus de béton devront être déposés dans une aire préalablement autorisée par le surveillant des travaux et permettant d'éviter toute contamination du milieu.

Des dispositifs nécessaires pour la surveillance, l'alarme et l'intervention seront à prévoir selon l'article 31 OEaux, al.1, let b. Du produit absorbant tous les types de liquides devra être disponible à proximité des zones d'activité du chantier, afin que des mesures immédiates puissent être prises en cas de nécessité. Tout écoulement accidentel de substances représentant un danger imminent de pollution des eaux ou des

sols devra être immédiatement signalé aux pompiers.

En raison des risques d'effondrement, l'infiltration d'eau dans le sous-sol est prohibée.

Le rabattement des eaux souterraines, les installations de traitement et de prétraitement des eaux, les déversements d'eau à évacuer dans un cours d'eau ou dans une canalisation, l'entreposage de plus de 450 litres d'huile de chauffage, de diesel ou de liquides pouvant polluer les eaux doivent faire l'objet d'autorisations cantonales.

Le projet n'aura aucun impact sur les eaux souterraines.

Gestion des eaux

En raison des risques liés aux dangers naturels d'effondrement, l'infiltration des eaux claires est interdite (voir chapitre sur les dangers naturels).

Le périmètre actuel du plan d'affectation est raccordé aux réseaux d'eaux claires et d'eaux usées de la Commune.

Eaux de surface

Les eaux pluviales s'infiltrent naturellement dans le sous-sol calcaire dans les surfaces non imperméabilisées.

Espace réservé aux eaux

Le plan d'affectation institue une interdiction de construction dans l'espace réservé aux eaux. Cette disposition n'a pas d'impact puisque la surface concernée est intégralement située dans l'aire forestière.

4.5. Dangers naturels

Le périmètre présente un risque moyen à faible lié à un danger d'effondrement et un risque peu important de ruissellement

Pour éviter tout risque en lien avec l'aléa d'effondrement, des études géotechniques seront réalisées pour tous les projets de construction.

Ces études et celles en lien avec le ruissellement porteront notamment sur les mesures constructibles particulières à prendre en considération.

D'une manière générale, les eaux claires et de surface ne devraient pas être infiltrées.

4.6. Accident majeur

Aucun risque d'accident majeur n'est induit par les activités prévues sur le site.

4.7. Déchets/gestion des matériaux

En phase de chantier, la recommandation SIA 430 intitulée « *Limitation et gestion des déchets de chantier* » de 2023 décrit les principes de base de la gestion des déchets de chantier. Elle garantit une approche écologique de la gestion des déchets de chantier et établit les principes d'une séparation des matériaux en différentes catégories en vue de leur valorisation, de leur traitement ou de leur mise en décharge.

La directive cantonale « *Gestion des eaux et des déchets de chantier* » précise la marche à suivre : tri sur le chantier ou en centre de tri officiel. Les 2 méthodes sont complémentaires : le tri sur le chantier est préférable pour la plupart des chantiers d'une certaine importance, alors que pour un chantier avec des volumes de déchets peu importants (< 100 m³), un tri en installation peut être plus avantageux qu'un tri sur le site.

Les volumes de matériaux terreux sont principalement remis en place sur le site. Pour les volumes excédentaires, un acheminement vers les filières appropriées devra être réalisée.

Le périmètre est voué à des activités en lien avec l'horlogerie et la microtechnique. Les déchets produits par ce type d'industrie (principalement des métaux) sont traités par des filières spécifiques.

4.8. Sols

Tous les travaux touchant les sols seront suivis par une personne agréée (spécialiste SSP de la protection des sols sur les chantiers, ci-après SPSC).

Ce sol riche en argile est très sensible aux atteintes physiques en périodes de pluies prolongées ainsi que durant la période de repos de la végétation. À cet effet, les travaux pouvant avoir un impact seront effectués exclusivement lorsque les sols sont ressuyés. Pour réduire les risques de compaction, les travaux seront effectués exclusivement par des pelles et des engins de transport montés sur chenilles.

Le SPSC doit décider de l'engagement des machines selon l'état d'humidité du sol (test tactile). Si cela est possible, des tensiomètres doivent être installés. Les décapages, stockages et remises état sont effectués uniquement lorsque le sol est ressuyé et friable.

4.9. Accessibilité

L'analyse complète se trouve dans le rapport du bureau Team + annexé.

Génération de trafic

Le trafic généré par le projet a été calculé selon la norme SN 40 283.

Le choix de centile par case de stationnement se porte sur « maximum » (2.8) pour l'affectation « industrie ». Sur la base de du nombre de cases de stationnement planifié (473 places), le trafic généré par le projet s'élèverait à 1'330 véhicules par jour.

Par rapport au trafic généré par le stationnement du site actuellement, ceci représente une augmentation d'environ 1'080 véhicules par jour.

Affectation sur le réseau

Selon la provenance des employés actuels, 8% habitent au Lieu, 36% viennent ou vont dans la direction du Sentier et 56% viennent ou vont dans la direction du Séchey. Prenant l'hypothèse d'une répartition similaire à l'avenir que la répartition actuelle, la totalité du trafic entrant et sortant du site du PA de la Combe passe par la rue de la Gare. Ensuite, au niveau de la Grand- Rue, le flux se divise en deux tel qu'illustré ci-dessous :

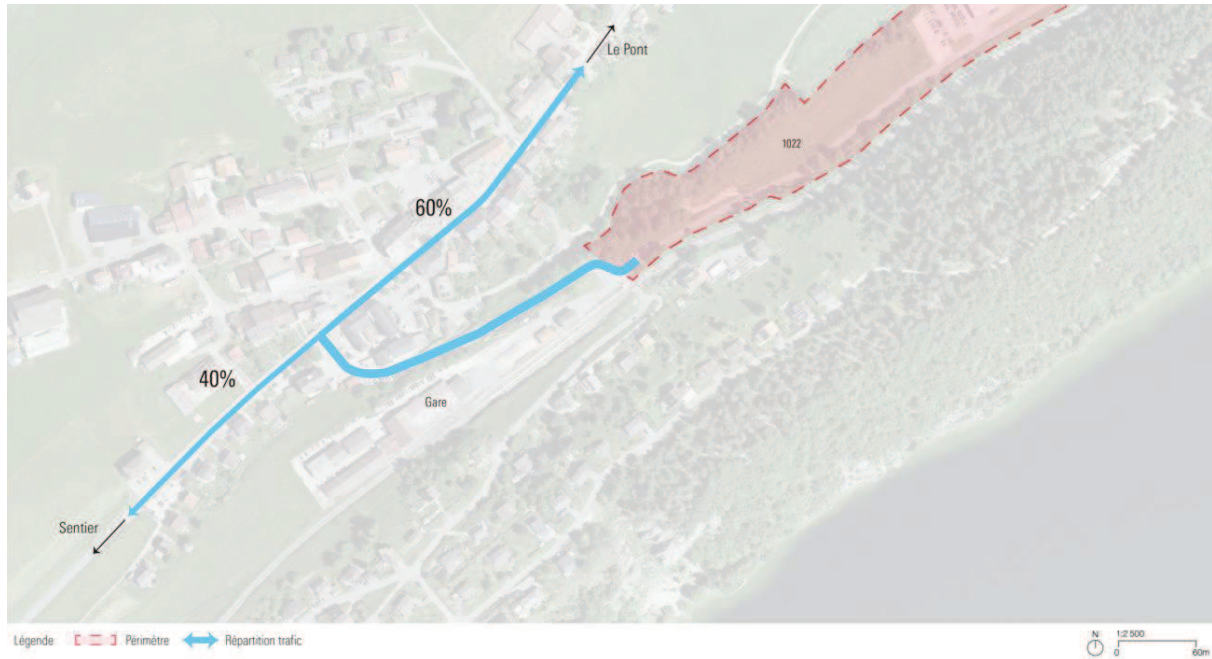


Fig. 17 Provenance des employés selon Team+

Le plan des charges en trafic calculée s'établit ainsi :

	TJM 2024	TJM 2030 projeté sans projet	TJM 2030 projeté avec projet	évolution avec projet	dont véhicules la nuit
Route de la Gare	520	560	1890	+ 200%	+ 25
Grand-Rue direction Ouest	3780	4520	5050	+ 15%	+ 10
Grand-Rue direction Est	3770	4500	5300	+ 18%	+ 15

Tab. 3. Prévision des charges de trafic à l'horizon 2030 avec le projet

4.10. Bruit

L'analyse complète se trouve dans le rapport du bureau Ecoscan SA annexé.

Selon l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit, le projet doit être évalué selon :

- l'article 7 : "limitation des émissions des nouvelles installations fixes" et
- l'article 9 : "utilisation accrue des voies de communication".

Article 7 OPB

¹ Les émissions de bruit d'une nouvelle installation fixe seront limitées conformément aux dispositions de l'autorité d'exécution :

- Dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable, et
- De telle façon que les immissions de bruit dues exclusivement à l'installation en cause ne dépassent pas les valeurs de planification.

² L'autorité d'exécution accorde des allègements dans la mesure où le respect des valeurs de planification constituerait une charge disproportionnée pour l'installation et que cette dernière présente un intérêt public prépondérant, notamment sur le plan de l'aménagement du territoire. Les valeurs limites d'immission ne doivent cependant pas être dépassées.

Article 9 OPB

Les nuisances sonores supplémentaires engendrées par le trafic induit par le projet sont soumises à l'article 9 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) qui régit l'utilisation accrue des voies de

communication en stipulant que :

L'exploitation d'installations fixes nouvelles ou notablement modifiées ne doit pas entraîner :

- Un dépassement des valeurs limites d'immission consécutif à l'utilisation accrue d'une voie de communication ou
- La perception d'immissions de bruit plus élevées en raison de l'utilisation accrue d'une voie de communication nécessitant un assainissement.

Valeurs limites d'exposition et LUS

L'ensemble des bâtiments situés le long de la rue de la Gare, de la Grand-Rue et du chemin de la Combe sont situés en degré de sensibilité au bruit III.

Le tableau suivant résume les valeurs limites d'évaluation du DS III

	VP (Valeur de planification)		VLI (Valeur limite d'immission)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit
DS III	60	50	65	55

Tab. 4. Valeur d'exposition du DS III en dB(A)

Les valeurs ci-avant s'appliquent au milieu des fenêtres ouvertes des locaux à usage sensible au bruit. Les locaux sensibles au bruit sont les locaux d'habitation, ainsi que les locaux d'exploitation, dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée ; en sont exclus les locaux destinés à la garde d'animaux de rente et les locaux où le bruit inhérent à l'exploitation est considérable.

Source de bruit

Bruit routier

Le trafic généré par le PA La Combe emprunte la rue de la Gare et la Grand-Rue.

Les données son ROAD18 de base pour les calculs liés au bruit routier sont annexées.

La répartition des types de véhicules a été réalisée selon swiss10, clé de répartition RL 50 km/h.

Bruit de l'accès et du parking

La localisation du stationnement n'est pas connue au stade du PA, néanmoins, la totalité du trafic d'accès empruntera le chemin de la Combe, à proximité duquel sont situées des habitations en DS III, sur les parcelles 459 et 460.

Art. 7 OPB : Bruit des nouvelles installations fixes

Les bruits du parking et de son accès projeté sont évalués conformément à l'annexe 6 OPB. Les niveaux de bruit en façade des habitations existantes à proximité sont calculés selon la norme VSS 40 578.

La génération de trafic sur le chemin d'accès est de : 1'330 véh/jour

La position du futur parking n'est pas déterminée à ce jour, considérant la configuration du site, il est admis qu'il sera situé à au moins 80 m du bâtiment sis sur la parcelle 460 et 120 m de celui sur la parcelle 459. Les immissions calculées conformément à la norme VSS 40 578 sont :

- Parcelle 459 : jour : 48.5 dB(A) et nuit : 48.6 dB(A)
- Parcelle 460 : jour : 49.3 dB(A) et nuit : 49.5 dB(A)

Les valeurs de planification (VP) du DS III pour l'habitat (60/50 dB(A) respectivement de jour/de nuit) sont donc respectées

Le projet respecte les exigences de l'OPB concernant l'article 7 OPB.

Une étude acoustique détaillée devra être établie au stade du permis de construire. Elle devra confirmer le respect des exigences de l'OPB pour le DS considéré.

Horizon TJM 2030

Le PA va générer environ 1'330 véh/jour. Le bruit généré par ce trafic supplémentaire sur le réseau routier à l'horizon 2030 a été étudié.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de calculs art.9 OPB :

Dénomination	TJM 2030 sans projet E0	Vitesse km/h	Lr,e (1m)		TJM 2030 avec projet		Lr,e (1m)		Différence jour / nuit	
			Jour	Nuit	Projet	E0 + projet	Jour	Nuit	Jour	Nuit
[-]	[v/j]		[dB(A)]	[dB(A)]	[v/j]	[v/j]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Grand'Rue ouest	4'520	50	73.5	60.1	530	5'000	74.0	60.5	0.5	0.4
Grand'Rue est	4'500	50	73.5	60.0	800	5'300	74.2	60.5	0.7	0.5
Rue de la Gare	560	50	59.6	50.4	1'330	1'390	69.8	53.0	10.2	2.6

Tab. 5. Bruit généré par le projet

Le trafic supplémentaire engendré par le PA induit une augmentation non notable (inférieure à 1 dB(A)) des niveaux sonores le long de la Grand-Rue.

Le long de la rue de la Gare, l'augmentation de trafic, notamment de jour, est significative et engendre une augmentation des niveaux sonores de 10 dB(A). Les bâtiments les plus proches sont situés à environ 5 m de l'axe de la chaussée, notamment sur la parcelle 400. La modélisation effectuée montre que les immissions sont de 59.7 dB(A) de jour et de 43.0 dB(A) de nuit, soit nettement inférieures aux valeurs limites d'immission du DS III.

Ce scénario respecte l'article 9 OPB.

4.11. Charge en trafic au carrefour Grand-Rue – rue de Gare

Une étude sur la charge en trafic sur le carrefour Grand-Rue – rue de la Gare a été réalisée par le bureau Team Plus.

Son rapport annexé conclut qu'il n'y aura pas une surcharge importante dans le carrefour.

4.12. Archéologie

Les dispositions de l'art. de la Loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier, tous les travaux sur une surface supérieure à 5'000 m² doivent être annoncés préalablement au service cantonal en charge de l'archéologie.

4.13. Energie

Le réseau de chauffage à distance est présent sur le site. Il est dimensionné pour permettre de desservir les futures constructions.

Des panneaux solaires seront implantés sur la toiture des bâtiments.

5. Conformité aux planifications supérieures

5.1. Plan directeur cantonal

La mesure D11 du Plan directeur cantonal prévoit de valoriser le tissu économique par le développement des pôles de développement.

La politique des pôles de développement assure une répartition équilibrée des sites stratégiques de développement d'activités sur le territoire cantonal en tenant compte des bassins d'emplois et de population. Les sites stratégiques sont localisés dans ou à proximité des agglomérations ou des centres cantonaux et régionaux. Ils bénéficient d'une bonne desserte en transports publics et en mobilité douce, ainsi que d'une desserte routière adaptée à leur destination. Des exceptions sont possibles pour les sites stratégiques dont la destination impose des localisations spécifiques.

Les sites stratégiques sont dimensionnés en coordination avec les stratégies régionales de gestion des zones d'activités, sur la base des éléments suivants :

- la croissance prévisible des emplois et du potentiel d'accueil existant à l'échelle cantonale et régionale ;
- la constitution de réserves de grande taille d'un seul tenant avec maîtrise foncière adéquate est favorisée dans les sites stratégiques. Ces réserves stratégiques doivent permettre d'accueillir rapidement des projets d'importance cantonale ou d'assurer la coordination interrégionale afin de répondre à des demandes qui dépasseraient les seuls besoins régionaux.

En raison des caractéristiques des activités économiques de la Vallée de Joux (prépondérance de la haute horlogerie et de la microtechnique et de sa structure spatiale), le Plan directeur cantonal reconnaît un pôle de développement multipolaire sur la Vallée de Joux.

Le site de la Combe fait partie de site multipolaire.

5.2. Plan directeur régional des zones d'activités

Les trois communes de la Vallée de Joux et l'Association pour le développement des activités économiques de la Vallée de Joux ont élaboré un Plan directeur régional des zones d'activités en collaboration avec la Direction générale du territoire et du logement et du Service de la promotion économique et de l'innovation.

Ce Plan est en cours d'approbation.

Il définit les périmètres des sites d'activités stratégiques ainsi que ceux des zones d'activités régionales et locales.

Le site de la Combe est identifié comme site d'activités stratégiques.

Les objectifs de densification, de maîtrise foncière et d'intégration des sites d'activités stratégiques sont respectés dans la Plan d'affectation.

6. Concertation

Le projet de plan d'affectation a été soumis à un examen préalable des services cantonaux du 3 mars au 6 juillet 2023.

Plusieurs concertations se sont déroulées avec les services cantonaux postérieurement à l'examen préalable.

La population a été invitée à une séance d'information publique le .

Annexes :

- Etude de mobilité (stationnement et génération de trafic), Team Plus juillet 2024
- Etude acoustique, Ecoscan SA, juillet 2024
- Etude du contrôle de la capacité du débouché sur la Grand-Rue, Team Plus, février 2025