



**Marnaz**  
Haute-Savoie 

---

## COMMUNE DE MARNAZ

Diagnostic de la qualité environnementale des  
milieux

Prestation globale INFOS

Secteur 4 - BUCHET – MARNAZ (74)

---

*Dossier N°24-462-e*

*Janvier 2025*



**AMÉTEN**

80 Avenue Jean Jaurès  
38320 EYBENS

**AMÉTEN - Antenne des Pays de Savoie**

9 rue du Vieux Moulin  
MEYTHET  
74960 ANNECY



[www.lne.fr](http://www.lne.fr)

**COMMUNE DE MARNAZ****DIAGNOSTIC DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES  
MILIEUX****PRESTATION GLOBALE INFOS****SECTEUR 4 - BUCHET– MARNAZ (74)***Dossier N°24-462-e*Equipe du projet :

- Emma CAMUS, chef de projets
- Alicia MERMILLOD-BLONDIN, superviseur.

Indice	Date	Rédaction	Vérification	Version / Modifications	Contrôle qualité/Supervision
1	06/01/2025	E. CAMUS	E. CAMUS	Émission initiale INFOS	A. MERMILLOD- BLONDIN

---

## S O M M A I R E

---

<b>1</b>	<b>SYNTHESE NON TECHNIQUE .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>SYNTHESE TECHNIQUE .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>CADRE DE LA MISSION .....</b>	<b>8</b>
3.1	Présentation générale de l'étude .....	8
3.2	Objectif de l'étude .....	8
3.3	Méthodologie générale employée .....	8
3.4	Documents consultés .....	10
<b>4</b>	<b>A100 - VISITE DU SITE - PRESENTATION GENERALE .....</b>	<b>11</b>
4.1	Situation géographique .....	11
4.2	Etat actuel du site et avoisinants .....	12
<b>5</b>	<b>A110 - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE DU SITE .....</b>	<b>17</b>
5.1	Bases de données – identification du site d'étude .....	17
5.2	Historique du site .....	22
5.3	Synthèse des sources potentielles sur site .....	25
<b>6</b>	<b>A120 - ETUDE DE VULNERABILITE .....</b>	<b>27</b>
6.1	Contexte météorologique .....	27
6.2	Topographie du site .....	27
6.3	Contexte géologique .....	28
6.4	Contexte hydrogéologique .....	30
6.5	Contexte hydrographique .....	32
6.6	Risques naturels et technologiques .....	33
6.7	Contexte écologique .....	35
6.8	Plan local d'urbanisme et servitudes .....	36
6.9	Vulnérabilité des milieux .....	37
<b>7</b>	<b>A130 – SCHEMA CONCEPTUEL ET PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS .....</b>	<b>38</b>
7.1	Schéma conceptuel préliminaire .....	38
7.2	Milieu(x) à investiguer .....	38
7.3	Paramètres pris en compte pour la définition du programme .....	38
7.4	Programme d'investigation proposé .....	39
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>LIMITES D'UTILISATION D'UNE ETUDE DE POLLUTION .....</b>	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>45</b>

---

## LISTE DES ANNEXES

---

ANNEXE 1 : Questionnaire de la visite de site

---

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

---

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN) .....	11
Figure 2 : Occupation des sols – parcelles 660 et 661 (septembre 2024) .....	13
Figure 3 : Photographies de l'état actuel du site – parcelles 660 et 661 (septembre 2024) .....	14
Figure 4 : Occupation des sols – parcelle 647 (septembre 2024) .....	15
Figure 5 : Photographies de l'état actuel du site – parcelle 647 (septembre 2024) .....	15
Figure 6 : Photographies des avoisinants (septembre 2024) .....	16
Figure 7 : Localisation des sites CASIAS dans un rayon de 250 m autour du site étudié .....	20
Figure 8 : Localisation des sites ex-BASOL, SIS et ICPE dans des rayons de 250, 500 et 1000 m autour du site étudié .....	21
Figure 9 : Photographies historiques aériennes .....	24
Figure 10 : Sources potentielles de pollution – parcelle 660 et 661 .....	26
Figure 11 : Profil topographie au droit du site d'étude (Source : Géoportail) .....	27
Figure 12 : Extrait de la carte géologique de CLUSES .....	28
Figure 13 : Captages AEP, points d'eau BSS et prélèvements déclarés recensés en périphérie du site .....	31
Figure 14 : Cours d'eau et surface en eau identifiés en périphérie du site .....	32
Figure 15 : Extrait de la carte des aléas naturels de la commune de MARNAZ .....	33
Figure 16 : Zonages réglementaires en périphérie du site .....	35
Figure 17 : Extrait du PLU de MARNAZ (source : Géoportail de l'urbanisme) .....	36
Figure 18 : Localisation prévisionnelle des investigations sur les sols, dalle béton et gaz du sol (A130) – parcelles 660 et 661 .....	40
Tableau 1 : Données consultées .....	10
Tableau 2 : Site BASOL recensé dans un rayon de 1000 m autour du site .....	17
Tableau 3 : Site CASIAS recensé dans un rayon de 250 m autour du site .....	19
Tableau 4 : Descriptions lithologiques sur surface des sondages BSS recensés en périphérie du site .....	29
Tableau 5 : Points d'eau recensés dans la BSS dans un rayon de 1 000 m autour du site .....	30
Tableau 6 : Programme prévisionnel d'investigations sur les sols – parcelles 660 et 661 .....	41
Tableau 7 : Programme prévisionnel d'investigations sur les dalles bétons – parcelles 660 et 661 .....	41
Tableau 8 : Programme prévisionnel d'investigations sur les gaz du sol – parcelles 660 et 661 .....	41



## 1 SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

---

Dans le cadre de la restructuration et l'urbanisation du centre-ville de MARNAZ (74), la commune a identifié plusieurs secteurs présentant un risque de pollution, en lien avec des anciennes activités de décolletage dont le site nommé BUCHET (secteur 4).

Le site est actuellement occupé par un ancien bâtiment de décolletage laissé à l'abandon ainsi que des espaces verts environnants.

Le projet n'est pas encore défini à ce stade.

D'après l'étude historique, le site était déjà occupé par un bâtiment en 1927 puis des extensions ont été réalisées au cours des années. Ce bâtiment actuellement inoccupé et à l'abandon, a accueilli des activités de décolletage en rez-de-chaussée puis des logements à l'étage.

Sur la base des données collectées lors de l'étude historique et documentaire, il apparaît que plusieurs sources potentielles de pollution ont été mises en évidence, liées notamment aux activités de décolletage.

Ainsi, la poursuite de la méthodologie nationale appliquée aux sites et sols pollués semble nécessaire avec la mise en œuvre d'investigations sur les milieux sol, gaz du sol et dalle béton (prestation DIAG de la norme NFX 31-620).

En parallèle des diagnostics de pollution, nous recommandons de procéder à la mise en sécurité des sites en procédant à l'élimination des produits dangereux encore présents. Il s'agit notamment de procéder aux opérations de vidange/dégazage/inertage des différentes cuves identifiées et d'évacuer vers des filières adaptées les fûts.

## 2 SYNTHÈSE TECHNIQUE



### CADRE DE L'ÉTUDE

<b>Maitre d'ouvrage</b>	Commune de MARNAZ
<b>Mission</b>	Diagnostic environnemental (prestation globale : INFOS)
<b>Adresse du site</b>	Secteur 4 : BUCHET – Rue du Bargy – MARNAZ (74)
<b>Superficie du site</b>	2 810 m²
<b>Projet d'aménagement</b>	Projet de restructuration et urbanisation du centre-ville de Marnaz.
<b>Cadre réglementaire</b>	-
<b>Occupation actuelle</b>	Le site est actuellement occupé par un bâtiment ayant accueilli une activité de décolletage et des logements en étage. Des espaces verts sont également présents.



### ÉTUDE DOCUMENTAIRE

Etude historique, mémorielle et documentaire

**Historique :** D'après l'étude historique, le site était déjà occupé par un bâtiment en 1927 puis des extensions ont été réalisées au cours des années. Ce bâtiment actuellement inoccupé et à l'abandon, a accueilli des activités de décolletage en rez-de-chaussée puis des logements à l'étage.




Sources de pollution et polluants associés au droit du site :

**Parcelles 660 et 661 :**

- **Un bâtiment ayant accueilli une activité de décolletage comprenant :**
  - Une cuve de fioul aérienne en sous-sol ;
  - Une cuve de fioul aérienne au rez-de-chaussée de l'atelier ainsi qu'une chaudière ;
  - Des ateliers présentant des dalles visuellement fortement imprégnées par des huiles. Nous n'avons pas pu identifier avec précisions l'emplacement des différentes zones d'activités (usinage, stockages, etc...). Au regard de l'état général dégradé des dalles et de leur aspect huileux et noirâtre, l'ensemble des ateliers est considéré comme une source potentielle de pollution ;
- Une pièce qui devait servir au dégraissage/séchage des pièces dans laquelle se trouvent encore des fûts de trichloroéthylène ;
- Des déversements d'huiles/produits chlorés en extérieurs en bordure du bâtiment d'après les témoignage recueillis par la Mairie. La localisation de ces déversements n'a pas été précisée mais nous pouvons supposer qu'ils ont eu lieu en bordure du bâtiment qui servait pour le dégraissage/séchage des pièces ;
- Un transformateur électrique en extérieur ;

**Parcelle 647 :** Aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur cette parcelle.

Sources de pollution et polluants associés au voisinage du site : Aucun

Vulnérabilité des milieux	 <b>Eaux souterraines</b>	<b>Forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'un aquifère plus ou moins discontinu vers 8-15 m/TN ;</li> <li>- Site non inclus dans un périmètre de protection d'un captage.</li> </ul>
	 <b>Eaux superficielles</b>	<b>Moyenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site à proximité du torrent de Marnaz (100 m à l'Est)</li> <li>- Aucun rejet direct identifié</li> </ul>
	 <b>Environnement</b>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site non inclus dans un zonage réglementaire ;</li> <li>- Environnement déjà urbanisé et industrialisé.</li> </ul>



## CONCLUSIONS/PRECONISATIONS

Sur la base des données collectées lors de l'étude historique et documentaire, il apparaît que plusieurs sources potentielles de pollution ont été mises en évidence, liées notamment aux activités de décolletage.

Au regard, de ce qui précède, la poursuite de la méthodologie nationale appliquée aux sites et sols pollués semble nécessaire avec la mise en œuvre d'investigations sur les milieux sol et dalle béton (prestation DIAG-A200 de la norme NFX 31-620).

De plus, l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de localiser avec précision les anciennes installations de décolletage au droit du bâtiment, et notamment les stockages de solvants chlorés et les zones de dégraissage, nous recommandons de mener des investigations sur le milieu gaz du sol (prestation A320). Le milieu gaz du sol étant un milieu intégrateur de la pollution, des investigations sur ce milieu peuvent permettre de mettre en évidence des contaminations qui ne seraient pas détectées sur les sondages sols (prélèvement très ponctuel). Nous recommandons donc d'équiper des sondages en piézajirs dans les anciens ateliers de décolletage afin de mieux caractériser les niveaux de contamination du site et donc de permettre une meilleure appréhension des potentiels risques sanitaires à prendre en compte dans le cadre de la réhabilitation du site.

Les composés ciblés seront les suivants : HCT, HAP, BTEX, PCB, COHV et métaux.

En parallèle des diagnostics de pollution, nous recommandons de procéder à la mise en sécurité des sites en procédant à l'élimination des produits dangereux encore présents. Il s'agit notamment de procéder aux opérations de vidange/dégazage/inertage des différentes cuves identifiées et d'évacuer vers des filières adaptées les fûts.

## 3 CADRE DE LA MISSION

### 3.1 Présentation générale de l'étude

Dans le cadre de la restructuration et l'urbanisation du centre-ville de MARNAZ (74), la commune a identifié plusieurs secteurs présentant un risque de pollution, en lien avec des anciennes activités de décolletage dont le site nommé BUCHET (secteur 4).

Le site est actuellement occupé par un ancien bâtiment de décolletage laissé à l'abandon ainsi que des espaces verts environnants.

Dans le cadre de ce projet, la commune de MARNAZ souhaite faire réaliser un diagnostic environnemental de la qualité des sols et des autres milieux susceptibles d'être impactés et évaluer les conséquences que la présence potentielle de polluants peut avoir sur le projet.

Ce document présente la méthodologie proposée par AMÉTEN pour atteindre cet objectif.

Notre étude se base sur les textes et outils de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués en France d'avril 2017, et les exigences des normes françaises NF X 31-620 - Qualité du sol - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués révisées en décembre 2021, et notamment :


- Norme NF X 31-620-1 - Partie 1 : Exigences générales ;
- Norme NF X 31-620-2 - Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.

### 3.2 Objectif de l'étude

L'objectif de la mission est d'identifier, quantifier et hiérarchiser les impacts sur les sols des activités passées et/ou présentes sur le site. Elle consiste en la réalisation d'une étude historique, documentaire et de vulnérabilité du site.

### 3.3 Méthodologie générale employée

La méthodologie employée est conforme aux textes du Ministère de la Transition écologique et solidaire, et en particulier à la note ministérielle d'avril 2017 et à la norme NF X 31-620 « *Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution)* » de décembre 2021.



www.lne.fr

**Les antennes de Grenoble, Annecy et Lyon d'AMÉTEN sont certifiées par le LNE :**

- selon la démarche volontairement LNE Sites et sols pollués, attestant de la conformité de nos prestations avec les exigences définies dans le référentiel de certification et celles des normes françaises de référence NF X 31-620 parties 1 & 2 relatives aux Sites et Sols Pollués,
- réglementairement selon l'arrêté ministériel du 09 février 2022, permettant de délivrer les attestations ATTES-ALUR démontrant la prise en compte des mesures de gestions de la pollution dans la conception des projets immobiliers.

**CERTIFICATION RÉGLEMENTAIRE**

Attestations prévues par le code de l'environnement pour les CESSATIONS D'ACTIVITÉ et les SITES ET SOLS POLLUÉS

■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ATTES-ALUR

Nous nous plaçons dans le cadre d'une prestation globale INFOS, faisant appel aux prestations élémentaires suivantes :

- A100 : Visite du site ;
- A110 : Études historiques, documentaires et mémorielles ;
- A120 : Étude de vulnérabilité des milieux ;
- A130 : Élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (si nécessaire).

**INFOS**

### 3.4 Documents consultés

Les documents consultés dans le cadre de la rédaction de ce rapport sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Source de données	Date de consultation	Données disponibles
Commune de MARNAZ	Septembre 2024	Périmètre ZAC Plan-secteurs pollués potentiels
Cadaastre	Septembre 2024	Plan cadastral et informations parcellaires
Géoportail	Septembre 2024	Photographies aériennes actuelles Archives de photographies aériennes de l'IGN Carte IGN Zones bâties
CARMEN Auvergne-Rhône-Alpes	Septembre 2024	Zonages réglementaires / inventaires liés à l'environnement
Infoterre	Septembre 2024	Carte géologique au 1/50 000 <sup>ème</sup> Données de sondages Masse d'eau et points d'eau
Géorisques	Septembre 2024	Liste des ICPE Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex BASOL) Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
Google Maps / Google Street View	Septembre 2024	Vues aériennes
ARIA-BARPI	Septembre 2024	Accidents
Agence de l'eau	Septembre 2024	Hydrogéologie / Captages
Agence régionale de Santé	Septembre 2024	Captages AEP
Météoblue	Septembre 2024	Données météo
Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie	Septembre 2024	PPRn, PPRI
IRSN - Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire	Septembre 2024	Cartographie du potentiel radon (par commune)
Géoportail de l'urbanisme	Septembre 2024	PLU, documents d'urbanisme

**Tableau 1 : Données consultées**

En complément des données bibliographiques, une visite du site et des environs a été réalisée par A. MERMILLOD-BLONDIN et E. CAMUS d'AMÉTEN le 10/09/2024 en présence de J. LOGUT du secrétariat des services techniques de la mairie de MARNAZ. Le questionnaire de visite est présenté en **ANNEXE 1**.



## 4 A100 - VISITE DU SITE - PRESENTATION GENERALE

### 4.1 Situation géographique

Le site est localisé entre la rue du Bargy et la rue du Battoir sur la commune de MARNAZ (74).

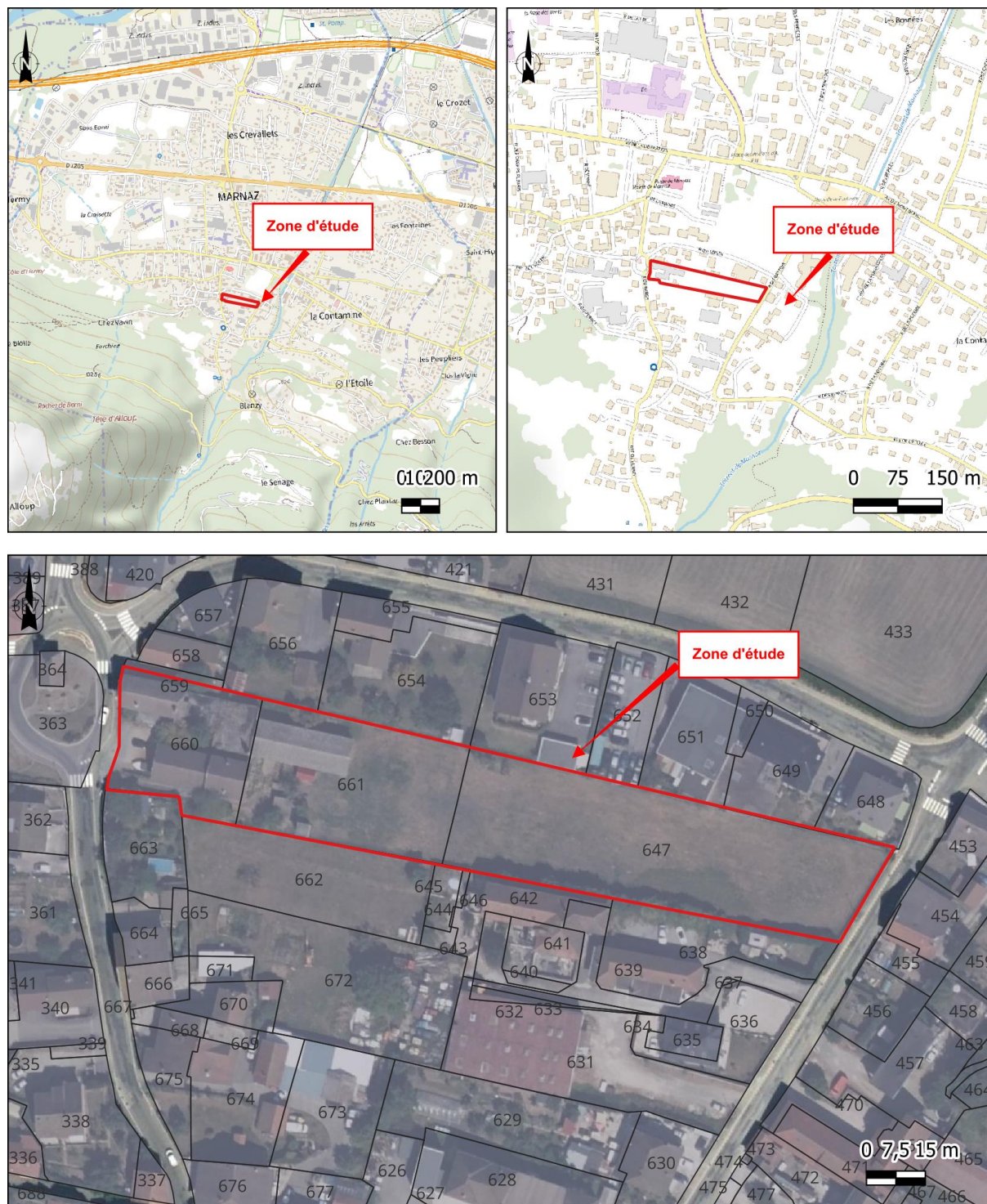


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN)

## 4.2 Etat actuel du site et avoisinants

### 4.2.1 Visite de site – Occupation des sols

Le site d'étude est localisé au droit des parcelles n°660, 661 et 647 de la section 0J du cadastre de la commune de MARNAZ, couvrant une surface d'environ 2 810 m<sup>2</sup>.

Les coordonnées Lambert 93 moyennes au centre du site sont les suivantes :

$$X = 972\,619$$

$$Y = 6\,557\,116$$

Le site est occupé par :

#### Parcelles 660 et 661 :

- Un bâtiment sur 3 niveaux ayant accueilli une ancienne activité de décolletage (actuellement plus en activité) :
  - Le sous-sol comprend une petite cave ainsi qu'une cuve de fioul aérienne.
  - Le rez-de-chaussée a accueilli les activités de décolletage avec les ateliers et les bureaux. Les dalles sont visuellement fortement imprégnées, des machines sont encore présentes ainsi que certains fûts de trichloroéthylène. Une autre citerne de fuel est également présente ainsi qu'une chaudière.
  - L'étage servait de logement.
- Un cabanon en bois en extérieur ;
- Un transformateur en extérieur ;
- Des garages ;
- Un petit bâtiment de nature inconnue ;
- Des espaces enherbés/en friche.

#### Parcelle 647 : parcelle enherbée ;

En complément des données bibliographiques, une visite du site et des environs a été réalisée par A. MERMILLOD-BLONDIN et E. CAMUS d'AMÉTEN le 10/09/2024 en présence de J. LOGUT du secrétariat des services techniques de la mairie de MARNAZ.

Le questionnaire de visite est présenté en **ANNEXE 1**.

Les reportages photographiques de la visite du site et des avoisinants est présenté dans les figures suivantes.



Parcelles 660 et 661 :**Légende**

- Secteur 4 - BUCHET
- Parcelles 660 et 661

**LOCALISATION PRISES DE VUE**

Localisation des photographies du site

- Secteur 4

Localisation des photographies des avoisinants

- Secteur 4

**OCCUPATION DES SOLS****SECTEUR 4**

- Edifice de nature inconnue
- Garages
- ★ Transformateur
- Cabanon en bois
- Chaudière

- ▲ Cuve de fioul
- Zone de dégraissage / séchage (fûts)
- Emprise sous-sol (approximative) + bureau en rdc
- Emprise atelier décolletage
- Espace enherbé

Sources : IGN, Google Satellite, Bing | Réalisation : AMÉTEN

**Figure 2 : Occupation des sols – parcelles 660 et 661 (septembre 2024)**



**Photographie 1 : Event de la cuve en sous-sol – en direction du Sud-Est**



**Photographie 2 : Atelier au rdc – en direction de l'Est**



**Photographie 3 : Atelier au rdc – en direction de l'Est**



**Photographie 4 : Futs de trichloroéthylène au rdc – en direction du Sud**



**Photographie 5 : Tache d'huile au sol vers les fûts – en direction du Sud**



**Photographie 6 : Cuve aérienne au rdc – en direction du Sud**



**Photographie 7 : Cuve aérienne en sous-sol – en direction du Nord**



**Photographie 8 : Zone en friche à l'Ouest – en direction de l'Est**



**Photographie 9 : Cabanon en bois – en direction du Nord**



**Photographie 10 : Garage et transformateur – en direction du Sud**



**Figure 3 : Photographies de l'état actuel du site – parcelles 660 et 661 (septembre 2024)**



Parcelle 647 :**Légende**

- Secteur 4 - BUCHET
- Parcelle 647

**LOCALISATION PRISES DE VUE**

Localisation des photographies du site

- 📍 Secteur 4

Localisation des photographies des avoisinants

- 📍 Secteur 4

**OCCUPATION DES SOLS**

- Espace enherbé

Sources : IGN, Google Satellite, Bing | Réalisation : AMÉTEN

**Figure 4 : Occupation des sols – parcelle 647 (septembre 2024)****Photographie 11 : Espace vert au Nord-Est – en direction de l'Ouest****Figure 5 : Photographies de l'état actuel du site – parcelle 647 (septembre 2024)**

#### 4.2.2 Avoisinants

Les alentours du site sont occupés comme suit (cf. Figure 6) :

- Au Nord : des habitations, une société de peintre en bâtiment et une société de réparation automobile ;
- A l'Ouest : la rue du Bargy donnant sur des habitations ;
- Au Sud : des habitations et un bâtiment de type industriel ;
- Au l'Est : la rue du Battoir ;

Photographie A : rue de Bargy et habitations à l'Ouest



Photographie B : Habitations au Nord



Photographie C : Habitations au Nord



Photographie D : rue de Battoir à l'Est



Photographie E : Habitations au Sud



Photographie F : Bâtiment industriel au Sud



Figure 6 : Photographies des avoisinants (septembre 2024)



## 5 A110 - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE DU SITE

### 5.1 Bases de données – identification du site d'étude

#### 5.1.1 Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex BASOL)

Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) recensent les sites, ou anciens sites industriels, pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, connus de l'État. La liste de ces sites est consultable sur le site GEORISQUES.

**Le site étudié n'est pas recensé dans cette base de données.**

Cependant, trois sites sont recensés dans un rayon de 1 000 m autour du site. Ceux-ci sont décrits dans le Tableau 2. **Compte-tenu de leur éloignement géographique et de leur position hydraulique, le risque d'impact sur le site d'étude, notamment via les eaux souterraines est faible.**

Identifiant	Nom usuel	Situation technique du site	Distance par rapport au site (m)	Position hydraulique par rapport au site
SSP0000690	HILITE EBEA	La société HILITE EBEA a exploité un établissement spécialisé dans la fabrication de composants mécaniques par décolletage. Une pollution des sols a été diagnostiquée en 2008 en hydrocarbures. De plus, des prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés montrant la présence de chlorure de vinyle et de chrome.	440 m au Nord-Ouest	Aval hydraulique
SSP0011472	ANPER-RBDH	La société accueillait une activité de décolletage. Des investigations sur les sols ont mis en évidence des impacts en HCT et métaux sur brut (Cr, Ni, Cu, Zn, Cd et Pb). De plus, des investigations sur les eaux souterraines ont révélés la présence de 1,2-dichloroéthène et trichloroéthylène. Un suivi de ces eaux a été réalisée entre 2008 et 2010 montrant la baisse de ces teneurs. Enfin, un courrier indique que des travaux ont commencés suivant les préconisations d'un bureau d'étude et notamment l'excavation et l'évacuation en filière de terres polluées.	540 m au Nord-Ouest	Aval hydraulique
SSP0011463	BOUVERAT INDUSTRIES « Site des Perrières »	Le site accueillait une activité de décolletage Un diagnostic environnemental des sols a été réalisé ne montrant aucune pollution particulière. Cependant, une contamination des eaux souterraines aux hydrocarbures a été relevée à l'aval hydraulique. Un suivi des eaux a été réalisée de 2008 à 2010 montrant une diminution de la concentration en hydrocarbures.	460 m au Nord	Latéral hydraulique

**Tableau 2 : Site BASOL recensé dans un rayon de 1000 m autour du site**

### 5.1.2 Secteurs d'information sur les sols

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement.

**Le site étude n'est pas référencé dans cette base de données.**

Cependant, un site est recensé dans un rayon de 1 000 m autour du site. Il s'agit du site HILITE EBEA. Celui-ci est décrit dans le Tableau 2

### 5.1.3 Sites CASIAS

La Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services du BRGM (CASIAS) recense, par département, les sites ayant accueilli des industries et activités de services potentiellement polluantes.

**Le site étudié, bien qu'ayant accueilli des activités industrielles, n'est pas référencé dans cette base de données.**

Le site se trouve dans un environnement très urbanisé et industrialisé avec de nombreux sites CASIAS dans un rayon de 1 000 m (environ une cinquantaine). Au total 7 sites sont recensés dans un rayon de 250 m autour de la zone d'étude. Ceux-ci sont décrits dans le Tableau 3. **Malgré la présence de site adjacent au site d'étude, aucune pollution n'a été relevée sur ceux-ci. De ce fait, ils ne seront pas retenus comme présentant un risque potentiel d'impact sur le site d'étude notamment via les eaux souterraines.**

N° CASIAS	Raison sociale	Nom usuel	Activité	Distance par rapport au site (m)	Position hydraulique par rapport au site
SSP4080571	SA GERVAIS (PDG : GEVRAIS Roger et PDG Adjoint : GERVAIS Edmond)	Décolletage	Transformateur (PCB, pyralène, ...) Stockage de résidus miniers après traitement des minerais métalliques non ferreux Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Décolletage Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	240 m à l'Est	Latéral hydraulique
SSP4081820	Pierre GERVEX	Garage et concessionnaire DATSUN	Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Chaudronnerie, tonnellerie Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	Adjacent au Nord	Aval hydraulique
SSP4080561	Louis RACLOZ	Atelier de décolletage	Décolletage	Adjacent au Nord	Aval hydraulique
SSP4077454	DUJOURD'HUI Frères	Décolletage	Décolletage	160 m au Nord-Ouest	Aval hydraulique
SSP4079027	SA ARBOIS (Dir. Général : Angel BOISIER)	Décolletage des métaux	Décolletage Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	115 m à l'Ouest	Latéral hydraulique

N° CASIAS	Raison sociale	Nom usuel	Activité	Distance par rapport au site (m)	Position hydraulique par rapport au site
SSP4080676	SA MGB, anc.	Travail mécanique des métaux et alliages	Décolletage Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Transformateur (PCB, pyralène, ...) Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	110 m à l'Ouest	Latéral hydraulique
SSP4080675	Ets DECODAIX (Directeur : M. DANCHET Henri)	Décolletage	Décolletage Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	100 m au Sud-Ouest	Latéral hydraulique

Tableau 3 : Site CASIAS recensé dans un rayon de 250 m autour du site

#### 5.1.4 Sites ICPE

D'après les données collectées auprès de la base de données Géorisques, le site n'est pas recensé ICPE.

Cependant, 4 ICPE sont présentes dans un rayon de 1 000 m autour du site d'étude, il s'agit :

- BENOIT JOLIVET SA (en exploitation avec titre) pour une activité de fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements, sous le régime de l'enregistrement, se trouvant à 510 m au nord-Est du site ;
- BOUVERAT INDUSTRIES (en fin d'exploitation) pour une activité de décolletage, sous le régime de l'enregistrement, se trouvant à 410 m au Nord du site ;
- HILITE EBEA (en fin d'exploitation) pour une activité de décolletage, sous le régime de l'enregistrement, se trouvant à 600 m au Nord-Ouest du site ;
- PERNAT EMILE (en exploitation avec titre), pour une activité de fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements, sous le régime de l'enregistrement, se trouvant à 760 m à l'Ouest du site.

**Légende**

SECTEUR 4

□ Site CASIAS

■ Secteur 4 - BUCHET

⋯ Rayon de 250 m

Sources : BRGM, IGN | Réalisation : AMÉTEN

**Figure 7 : Localisation des sites CASIAS dans un rayon de 250 m autour du site étudié**





### Légende

- |   |   |
|---|---|
| <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Secteur 4 - BUCHET | <span style="color: magenta;">●</span> ICPE   |
| <span style="border: 1px dashed blue; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Rayon de 250 m   | <span style="background-color: magenta; border: 1px solid magenta; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Secteurs d'information sur les sols (SIS) |
| <span style="border: 1px dashed orange; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Rayon de 500 m | <span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Site ex-BASOL (surfacique)  |
| <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Rayon de 1000 m | <span style="color: orange;">▲</span> Site ex-BASOL (ponctuel)  |

Sources : BRGM, IGN | Réalisation : AMÉTEN



**Figure 8 : Localisation des sites ex-BASOL, SIS et ICPE dans des rayons de 250, 500 et 1000 m autour du site étudié**

## 5.2 Historique du site

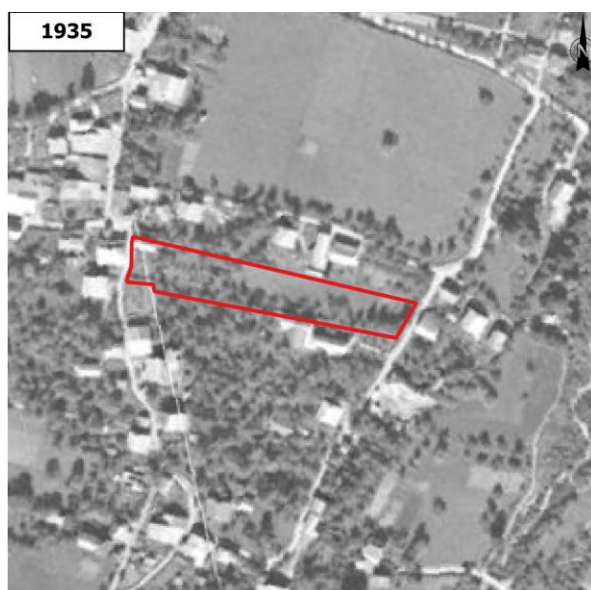
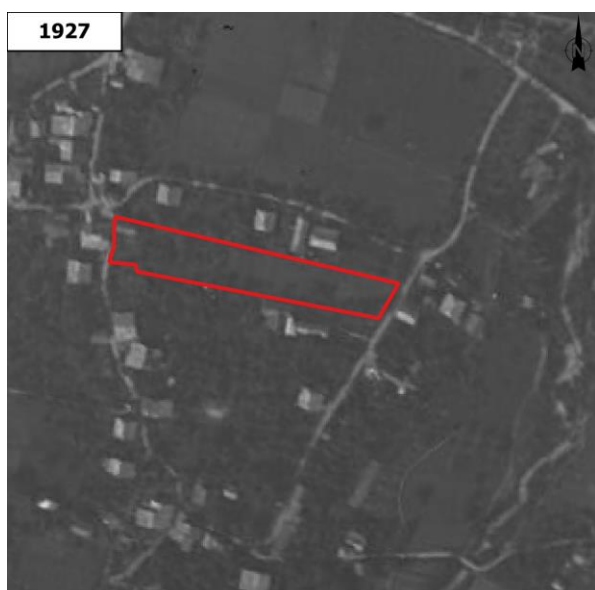
### 5.2.1 Consultation des photographies aériennes

Les photographies aériennes des années 1927 à 2023 ont été consultées dans le cadre de la présente étude. Les éléments relevés sont les suivants :

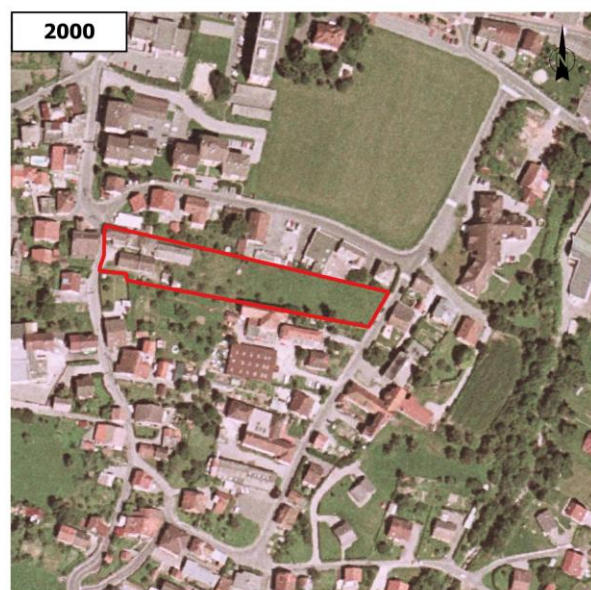
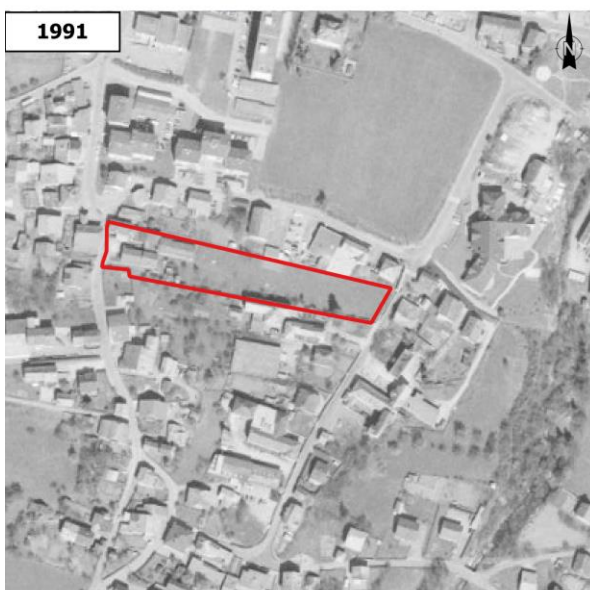
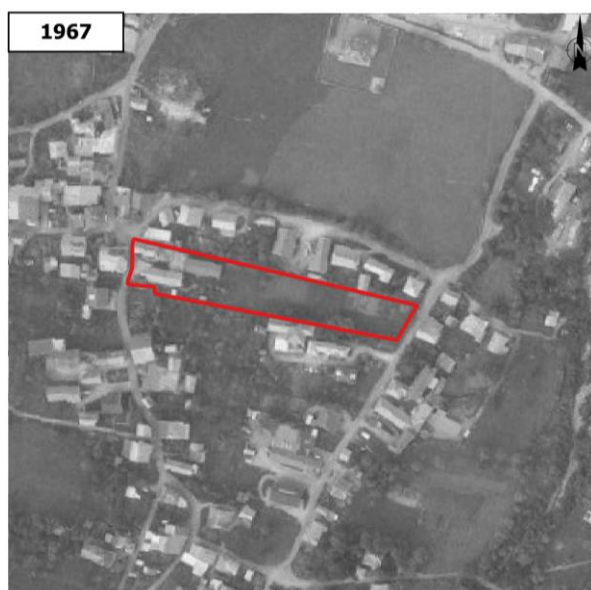
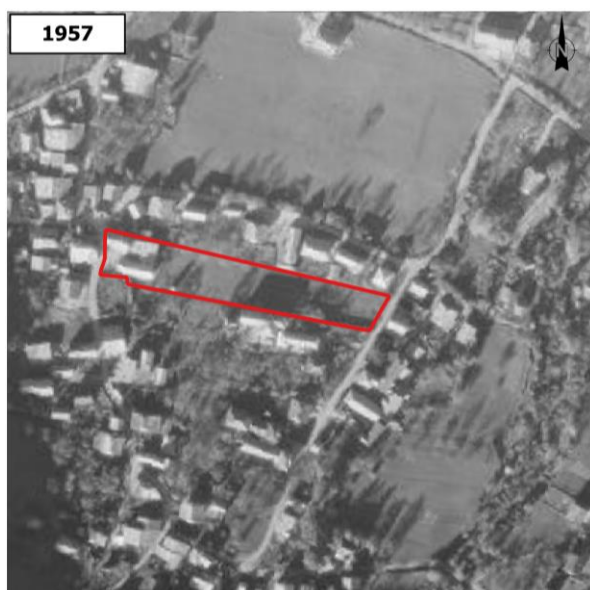
- En 1927, le bâtiment semble déjà présent au droit du site. Le reste des parcelles est arboré.
- En 1957, une extension du bâtiment semble avoir été construite.
- En 1967, une nouvelle extension du bâtiment existant a été construite.
- Aucune modification notable n'est observée jusqu'à aujourd'hui. En dehors du bâtiment, le reste du site est enherbé et ne semble n'avoir jamais fait l'objet d'exploitation.

Concernant les alentours :

- En 1927, les alentours du site sont majoritairement composés de parcelles agricoles et quelques habitations / fermes éparses. Le centre de la commune, légèrement plus construit se trouve adjacent au site au Nord-Ouest.
- A partir des années 1950-1960, l'urbanisation au Nord-Ouest commence à s'étendre au site d'étude.
- A partir des années 1970, les alentours connaissent une urbanisation et industrialisation importante avec le développement de la vallée de l'Arve et la présence de nombreux ateliers et notamment de décolletage.







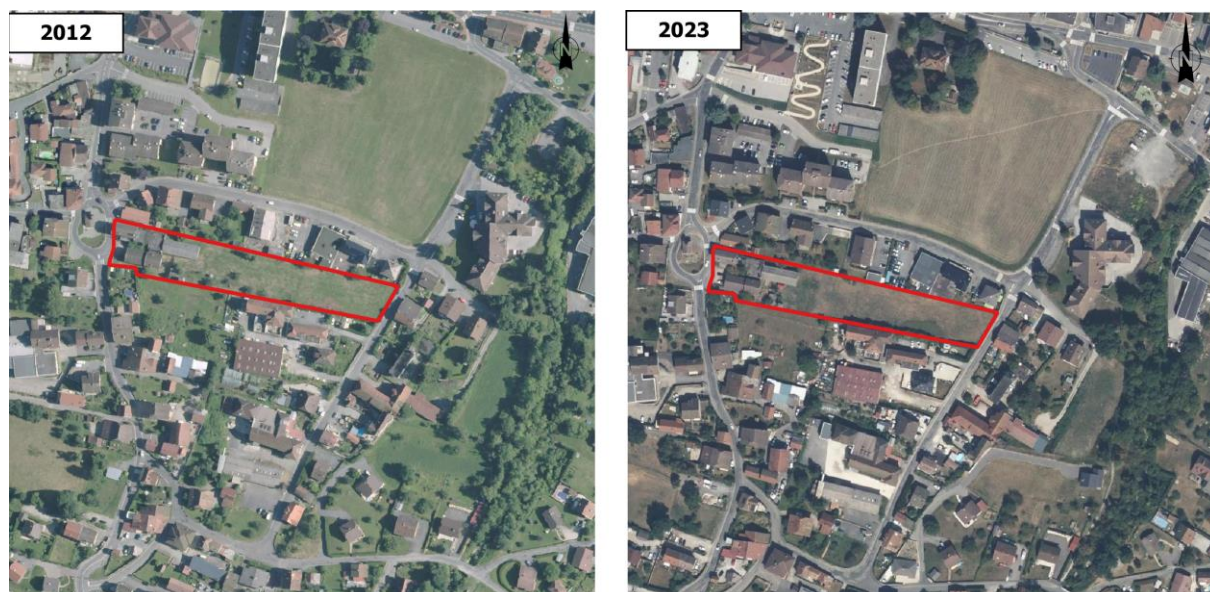


Figure 9 : Photographies historiques aériennes

### 5.2.2 Autres informations

La commune de MARNAZ nous a fourni les informations suivantes :

- La société BUCHET, au 2 rue du Bargy, aurait déversé des produits chlorés et des huiles en extérieurs.

### 5.2.3 Synthèse des accidents et incidents recensés sur site ou en périphérie

Trois accidents ont été recensés sur la commune de MARNAZ dans la base de données ARIA du BARPI concernant une pollution des eaux, un incendie dans une entreprise de traitement de surface et un feu dans une scierie désaffectée.

La pollution des eaux provient d'une fuite d'une cuve de rétention d'une usine de décolletage. Cet accident pourrait provenir du site d'étude. Cependant, au regard du nombre d'usine de décolletage sur la commune de MARNAZ, il n'est pas possible de certifier de l'endroit exacte.



### 5.3 Synthèse des sources potentielles sur site

Sur la base des données collectées lors de la visite du site et de l'étude historique et documentaire, il apparaît que les sources potentielles de pollution mises en évidence sont les suivantes :

**Parcelles 660 et 661 :**

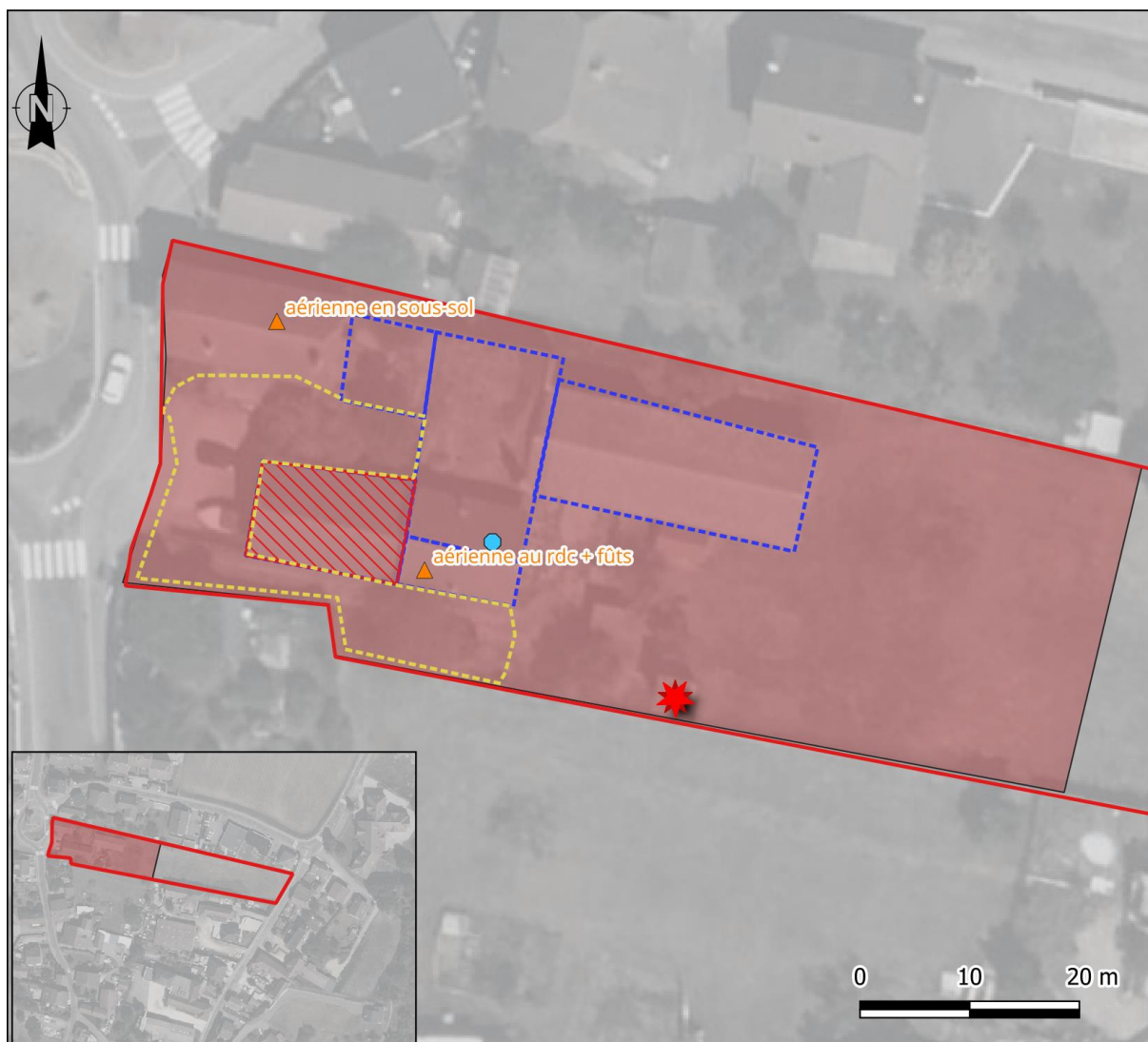
- Un bâtiment ayant accueilli une activité de décolletage comprenant :
  - Une cuve de fioul aérienne en sous-sol ;
  - Une cuve de fioul aérienne au rez-de-chaussée de l'atelier ainsi qu'une chaudière ;
  - Des ateliers présentant des dalles visuellement fortement imprégnées par des huiles. Nous n'avons pas pu identifier avec précisions l'emplacement des différentes zones d'activités (usinage, stockages, etc...). Au regard de l'état général dégradé des dalles et de leur aspect huileux et noirâtre, l'ensemble des ateliers est considéré comme une source potentielle de pollution ;

Une pièce qui devait servir au dégraissage/séchage des pièces dans laquelle se trouvent encore des fûts de trichloroéthylène ;
- Des déversements d'huiles/produits chlorés en extérieurs en bordure du bâtiment d'après les témoignage recueillis par la Mairie. La localisation de ces déversements n'a pas été précisée mais nous pouvons supposer qu'ils ont eu lieu en bordure du bâtiment qui servait pour le dégraissage/séchage des pièces ;
- Un transformateur électrique en extérieur ;

**Parcelle 647 :** Aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur cette parcelle.

Ces structures / activités ont pu générer un impact sur la qualité des sols pour les composés suivants : HCT, HAP, BTEX, PCB, COHV et métaux.

Ces sources au droit des parcelles 660 et 661 sont localisées sur la figure suivante.

Parcelles 660 et 661 :

## Légende

## SECTEUR 4

□ Secteur 4 - BUCHET

■ Parcelles 660 et 661

## SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES

▲ Cuves de fioul

★ Transformateur

▨ Zone de dégraissage / séchage (fûts)

▭ Emprise atelier décolletage (dalle imprégnée)

▭ Déversement d'huiles (zone suspectée)

● Chaudière



améten  
expertises environnementales

Sources : IGN, Google Satellite, Bing | Réalisation : AMÉTEN

**Figure 10 : Sources potentielles de pollution – parcelle 660 et 661**

## 6 A120 - ETUDE DE VULNERABILITE

### 6.1 Contexte météorologique

Le site Météoblue fournit pour chaque commune des diagrammes météorologiques basés sur les données collectées sur 30 ans. Pour la commune de MARNAZ, les données suivantes sont disponibles :

- les précipitations sont de l'ordre de 111 mm/mois, avec un maximum en mai (147 mm) et un minimum en février (99 mm),
- les moyennes mensuelles de températures sont comprises entre -2°C et 8°C pour les mois de novembre à mars, et de 4°C à 23°C pour les mois d'avril à octobre,
- les vents dominants sont principalement du Sud-Ouest au Nord-Est.

### 6.2 Topographie du site

Le site présente une pente ascendante du Nord au Sud avec un dénivelé positif d'environ 3 m allant de 517 à 520 m NGF.

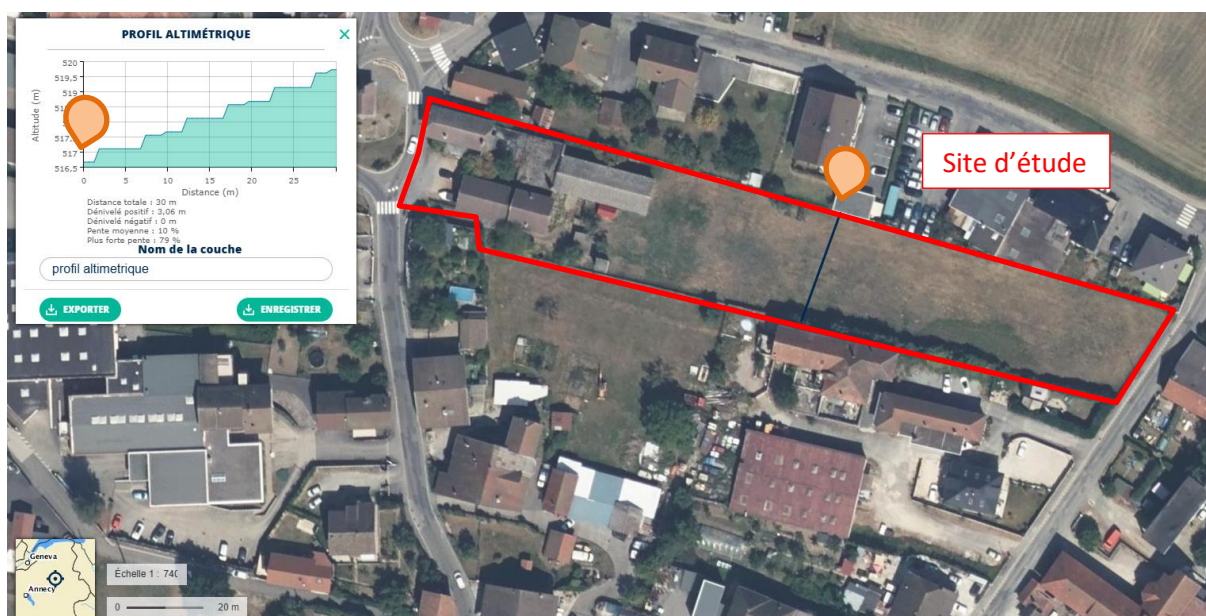
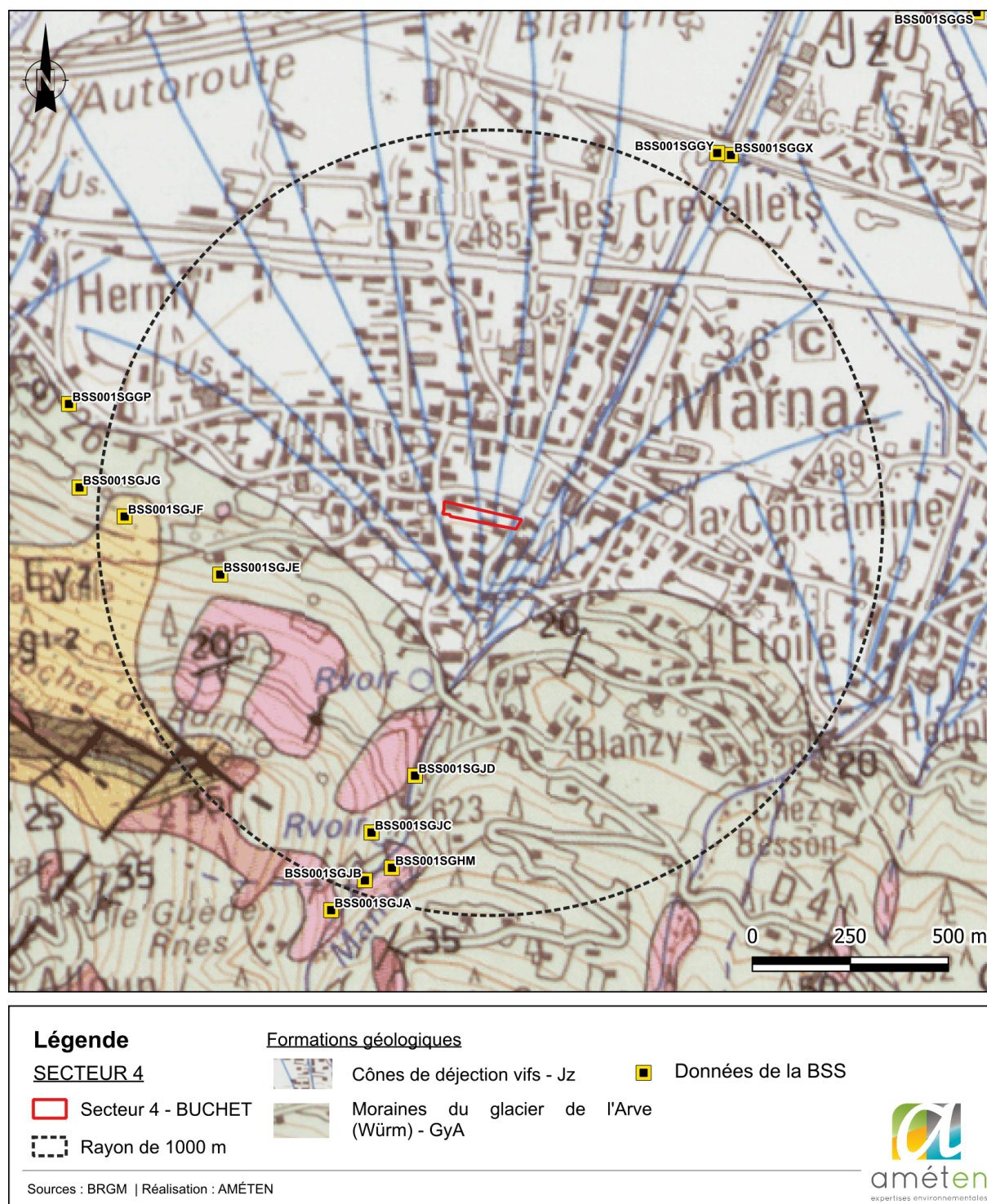


Figure 11 : Profil topographie au droit du site d'étude (Source : Géoportail)



### 6.3 Contexte géologique

Selon la carte géologique du secteur (Feuille N°679 – CLUSES), le site repose sur le cône de déjection du torrent de Marnaz (Jz).



**Figure 12 : Extrait de la carte géologique de CLUSES**

Aucun sondage dans la même formation géologique que le site n'est référencé dans la Banque de données du Sous-sol (BSS) du BRGM dans un rayon de 1 000 m. Cependant, deux sondages se trouvent référencés à 1 100 m au Nord-Est, les lithologies mises en évidence sont présentés dans le tableau suivant.



Référence BSS	Profondeur (m)	Lithologie	Distance au site (m)
BSS001SGGY	De 0 à 0,6 m	Terre limoneuse	1 100 m au Nord-Est
	De 0,6 à 2 m	Limon gris	
	De 2 à 5,5 m	Limon sablo-graveleux avec débris de végétaux	
	De 5,5 à 6 m	Graviers et limon gris	
	De 6 à 7,4 m	Limon gris	
	De 7,4 à 7,8 m	Limon brun et débris végétaux	
	De 7,8 à 8,5 m	Sable grossier limoneux	
	De 8,5 à 10,4 m	Sable fin gris légèrement limoneux	
	De 10,4 à 12,2 m	Limon sableux gris et débris de végétaux	
	De 12,2 à 12,35 m	Tourbe	
	De 12,35 à 14,5 m	Limon brun avec débris de végétaux	
	De 14,5 à 15,5 m	Limon brun noir	
BSS001SGGX	De 0 à 1,2 m	Remblai	1 100 m au Nord-Est
	De 1,2 à 2,3 m	Argile graveleuse	
	De 2,3 à 2,6 m	Limon tourbeux	
	De 2,6 à 4,1 m	Limon sablo-graveleux et débris végétaux	
	De 4,1 à 6,8 m	Limon gris sablo-graveleux	
	De 6,8 à 9 m	Sable, graviers et galets	
	De 9 à 10,2 m	Limon noir sableux	
	De 10,2 à 11,5 m	Sable limoneux gris	
	De 11,5 à 12,3 m	Limon sableux gris et débris de végétaux	
	De 12,3 à 13 m	Tourbe	
	De 13 à 21,5 m	Limon gris marneux et débris de végétaux	

Tableau 4 : Descriptions lithologiques sur surface des sondages BSS recensés en périphérie du site

## 6.4 Contexte hydrogéologique

### 6.4.1 Hydrogéologie au droit du site

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau : Alluvions de l'Arve (superficielles et profondes) (FRDG364).

Au niveau régional, les vallées du Giffre et de l'Arve constituent un ensemble complexe d'aquifère et de nappes discontinues.

**Au droit du site d'étude, le cône de déjection du torrent de Marnaz est assez mal connu, mais par analogie avec des structures similaires dans la Vallée (cône du Borne à Saint-Pierre et le cône du Giffre à Marignier) il est supposé qu'il renferme des niveaux sablo-graveleux plutôt modestes mais aquifères, alimentés par les pertes de la rivière en amont.**

**D'après nos connaissances du secteur, l'eau souterraine se trouve vers 8-15 m/TN.**

### 6.4.2 Ouvrages souterrains autour du site et usages associés - Captages déclarés

D'après les données de l'Agence Régionale de Santé (ARS), un captage d'alimentation public en eau potable (AEP) est présent à 830 m au Sud du site, il s'agit des « Captages de la Bonnaz ». Cependant, le site n'est pas inclus dans le périmètre de protection de ce captage.

Aucun captage de la Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau (BNPE) n'est recensé dans un rayon de 1 000 m autour du site d'étude.

Deux points d'eau sont recensés dans la BSS-eau du BRGM dans un rayon de 1 000 m autour du site d'étude (cf Figure 13 et Tableau 5). On notera que ces deux points d'eau sont recensés comme point d'eau collective et point d'eau d'alimentation. Cependant, ceux-ci semblent placés par défaut, car ils regroupent les captage AEP communaux dont la localisation n'est jamais précisée dans le BSS.

Code BSS	Type	Usage	Profondeur niveau d'eau	Distance	Position hydraulique par rapport au site
BSS001SGHG	Forage	Eau collective	-	-	-
BSS001SGJC	Source	Eau alimentation	-	-	-

**Tableau 5 : Points d'eau recensés dans la BSS dans un rayon de 1 000 m autour du site**



Figure 13 : Captages AEP, points d'eau BSS et prélèvements déclarés recensés en périphérie du site



## 6.5 Contexte hydrographique

Le cours d'eau le plus proche du site étudié est le torrent de Marnaz, se trouvant à moins de 100 m à l'Est. Aucun rejet direct vers ce cours d'eau n'a été identifié depuis le site d'étude.



Figure 14 : Cours d'eau et surface en eau identifiés en périphérie du site

## 6.6 Risques naturels et technologiques

### 6.6.1 Plans de Prévention des Risques

La commune de MARNAZ est couverte par le PPR inondation de l'Arve approuvé le 19/11/2001.

Selon la carte des aléas, les parcelles du site d'étude sont localisées au droit d'aucune zone d'aléas et il n'y a donc aucune réglementation sur les parcelles concernées.

La commune est également soumise à plusieurs risques naturels : glissement de terrain, zone humide, chute de pierre, débordement torrentiel et inondation.

D'après la carte des aléas (cf Figure 15), le site d'étude est en zone d'aléa nul.

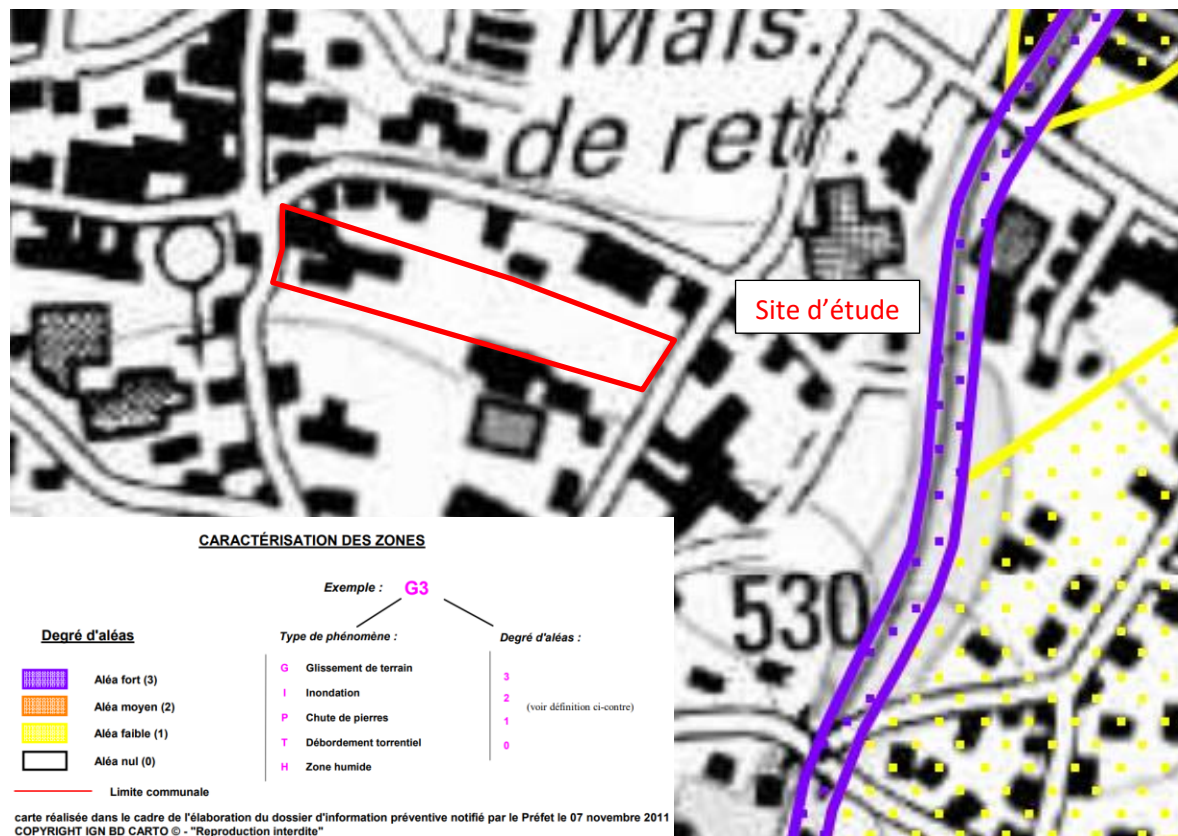


Figure 15 : Extrait de la carte des aléas naturels de la commune de MARNAZ

### 6.6.2 Risque technologique

La commune de MARNAZ n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques. Cependant, le site se trouve dans un bassin industriel très dense. Les risques technologiques ne sont donc pas exclus.

### 6.6.3 Risque amiante

Aucune information concernant la présence d'amiante n'a été transmise.

### 6.6.4 Risque pyrotechnique

Les informations recueillies ne laissent pas supposer l'existence d'un risque pyrotechnique sur le site. En effet, le site ne se situe pas dans une zone stratégique ou historiquement connue pour avoir subi des bombardements.

### 6.6.5 Potentiel Radon

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer la commune de MARNAZ en **catégorie 1**.

Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m-3 et moins de 2% dépassent 300 Bq.m-3.

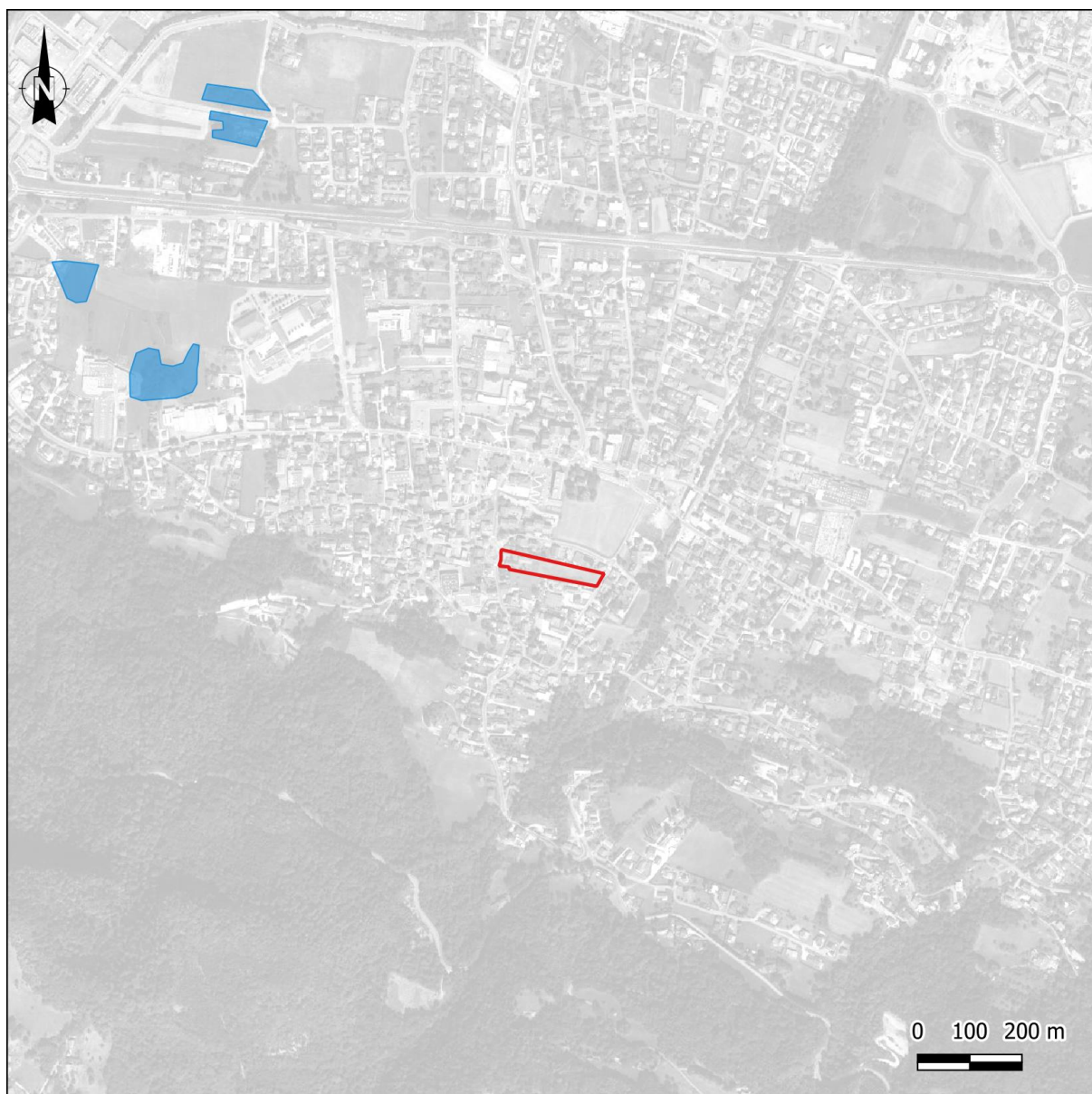
**Au regard de ce classement, aucune disposition ne doit être prise vis-à-vis de la problématique radon.**



## 6.7 Contexte écologique

Le site d'étude n'est inclus dans aucun zonage environnemental.


Le zonage le plus proche est une zone humide à 700 m à l'Ouest du site (La Croisette).



### Légende

 Secteur 4 - BUCHET

### ZONAGES

 Zones humides - inventaires locaux

 Zones humides de la Haute-Savoie

Sources : DREAL, INPN, IGN | Réalisation : AMÉTEN



Figure 16 : Zonages réglementaires en périphérie du site

## 6.8 Plan local d'urbanisme et servitudes

D'après le PLU de la commune de MARNAZ, les parcelles étudiées sont classées en zone : AUb : zone d'urbanisation future de moyenne densité, insuffisamment équipée ;

De plus, les parcelles sont soumises aux dispositions suivantes :

- Emplacement réservé ;
- Périmètre comportant des Orientations d'Aménagement et de Programmation ;
- Secteur à programme de logements mixité sociale en zone U et AU ;
- Périmètre de droit de préemption urbain.

Il conviendra à la commune de MARNAZ de s'assurer du respect des prescriptions et servitudes des zones AUb et UB ainsi qu'aux autres périmètres, dans le cadre de son projet.



### Légende

Secteur 4 - BUCHET

PLU MARNAZ

Zonage

Périmètre d'informations

Périmètre de droit de préemption urbain

Dispositions

Emplacement réservé

Secteur à programme de logements mixité sociale en zone U et AU

Périmètre comportant des Orientations d'Aménagement et de Programmation



Sources : IGN, Google Satellite, Bing | Réalisation : AMÉTEN

Figure 17 : Extrait du PLU de MARNAZ (source : Géoportail de l'urbanisme)



## 6.9 Vulnérabilité des milieux

**Le milieu eaux souterraines** présente une **vulnérabilité forte**. Il existe des niveaux aquifères plus ou moins discontinus vers 8-15 m de profondeur. Cependant, le site ne se trouve pas dans l’emprise d’un périmètre de protection d’un captage.

**Le milieu eaux superficielles** présente une **vulnérabilité moyenne**, compte-tenu de la proximité avec le cours d’eau le plus proche (le torrent de Marnaz à moins de 100 m à l’Est). Cependant, aucun rejet direct n’a été identifié.

**L’environnement du site** présente une **vulnérabilité faible**. Le site est localisé en dehors de tout zonage réglementaire et au cœur d’une zone déjà urbanisée et fortement industrialisée.

## 7 A130 – SCHEMA CONCEPTUEL ET PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS

---

### 7.1 Schéma conceptuel préliminaire

Les sources potentielles de pollution identifiées lors de l'étude historique et documentaire ont pu avoir un impact sur la qualité des sols présents.

Les cibles à protéger sont les futurs occupants du site.

Les composés associés aux différentes sources de pollutions peuvent générer les voies de transfert suivantes :

- Ingestion de terres impactées ou contact direct ;
- Inhalation de poussières de sols ;
- Inhalation de composés volatils.

### 7.2 Milieu(x) à investiguer

Les sources de pollution potentielles présentes au droit du site ont pu impacter les sols et les dalles bétons. Nous recommandons la réalisation **d'investigations sur les milieux sol et dalle béton**.

**De plus, nous préconisons également l'équipement de sondages en piézairs et la réalisation de deux campagnes de prélèvements sur les gaz du sol. En effet, au regard des activités, des composés volatils sont potentiellement présents dans les sols. L'étude historique et documentaire n'a pour rappel pas permis de localiser avec précision les anciennes installations de décolletage, et notamment les stockages de solvants chlorés et les zones de dégraissage. Le milieu gaz du sol étant un milieu intégrateur de la pollution, des investigations sur ce milieu peuvent permettre de mettre en évidence des contaminations qui ne seraient pas détectées sur les sondages sols (prélèvement très ponctuel). La mise en place de piézairs dans les anciens ateliers de décolletage permettra donc une meilleure caractérisation des niveaux de contamination du site et donc une meilleure appréhension des potentiels risques sanitaires à prendre en compte dans le cadre de la réhabilitation du site.**

### 7.3 Paramètres pris en compte pour la définition du programme

#### 7.3.1 Contrainte du site

Le site présente un niveau de sous-sol avec des plafonds bas. Il sera donc nécessaire d'intervenir avec une petite machine de forage (carottier portatif).

#### 7.3.2 Prise en compte du projet

Le projet n'a pour le moment pas été défini.

#### 7.3.3 Implantation des sondages et profondeur

Les sondages seront implantés au droit des zones sources potentielles identifiées, jusqu'à 3 m de profondeur environ.

Les prélèvements de dalle béton seront réalisés sur l'ensemble du bâtiment ayant accueilli des activités de décolletage et/ou activités industrielles. Enfin, certains sondages seront équipés de piézairs pour la réalisation de campagne de prélèvements sur les gaz du sol.

### 7.3.4 Choix des substances

Nous recommandons la recherche des composés suivants :

#### Milieu sol :

- Des analyses type Pack ISDI + HCT C5-C10 + 8 métaux + COHV conformément à la réglementation déchets du 12/12/2014 afin d'établir un état général des sols et de définir la filière d'évacuation dans le cas de futurs déblais ;
- Des analyses type HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + HAP + BTEX + PCB + 8 métaux + COHV conformément aux activités / zones sources potentielles de pollution identifiées ;

#### Milieu dalle béton :

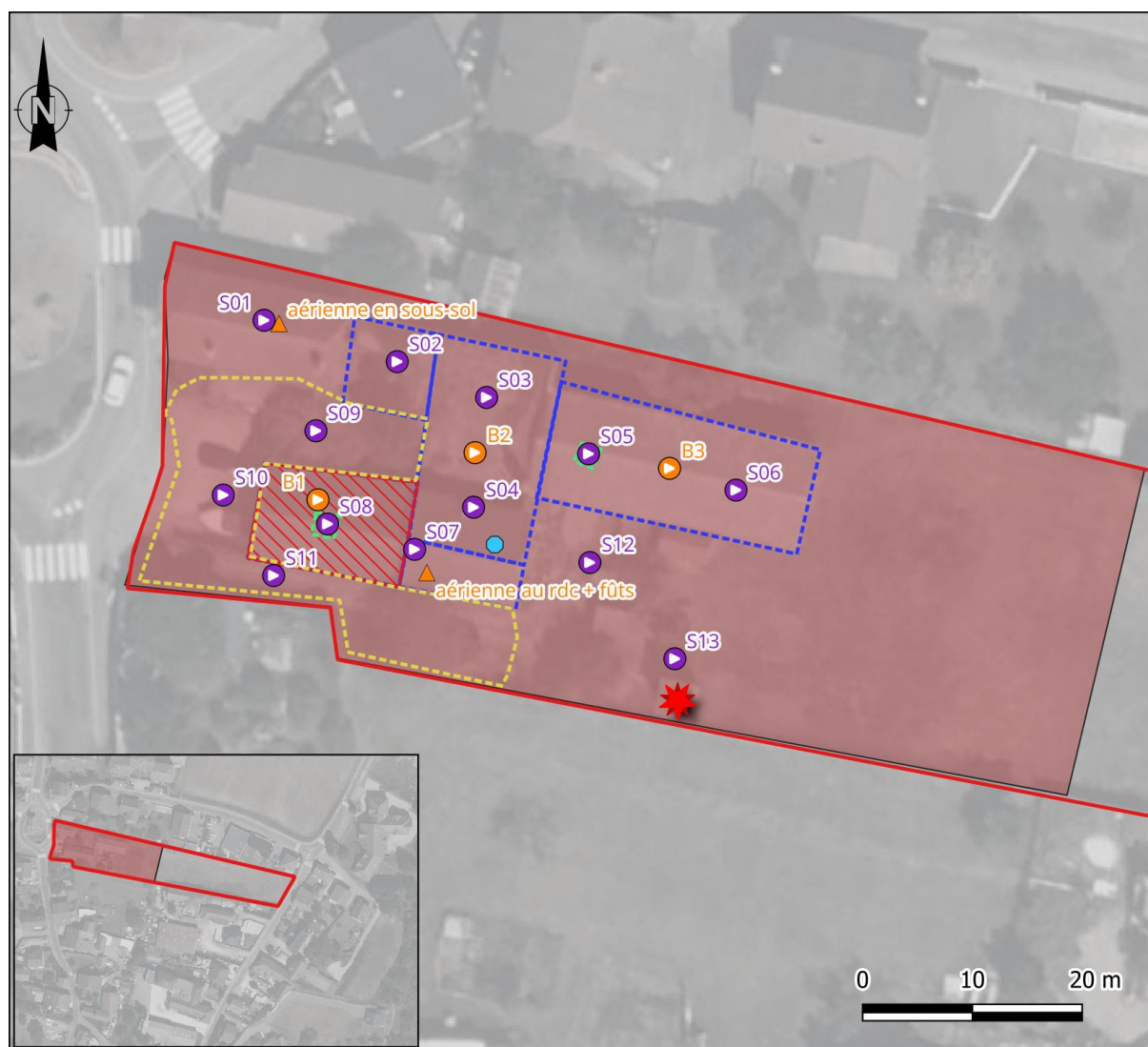
- HCT + HAP + BTEX + COHV compte tenu du passif d'activités de décolletage ;

#### Milieu gaz du sol :

- HCT par TPH + BTEX + Naphtalène + COHV compte tenu du passif d'activités de décolletage ;

## 7.4 Programme d'investigation proposé

Les tableaux et figures suivants proposent un programme d'investigations au droit des parcelles 660 et 661, présentant des sources potentielles de pollution. La localisation des sondages proposée pourra être adaptée en fonction du passage d'éventuels réseau et de contraintes non observées lors de la visite.



### Légende

#### SECTEUR 4

■ Secteur 4 - BUCHET

■ Parcelle 660 et 661

#### INVESTIGATIONS PROPOSEES

● Sondages proposés

● Carottages béton proposés

□ Sondages équipés de piézajrs

#### SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES

▲ Cuves de fioul

★ Transformateur

□ Déversement d'huiles  
(zone suspectée)

▨ Zone de dégraissage /  
séchage (fûts)

□ Emprise bâtiment décolletage  
(dalle huileuse)

● Chaudière

**amétén**  
expertises environnementales

Sources : IGN, Google Satellite, Bing | Réalisation : AMÉTÉN

**Figure 18 : Localisation prévisionnelle des investigations sur les sols, dalle béton et gaz du sol (A130) – parcelles 660 et 661**

Milieu sol :

Milieux reconnus	Prestations	Nom	Localisation	Profondeur (m)	Passage de dalle / Enrobé	Contrainte	Programme analytique		
							Pack ISDI (arrêté du 12/12/2014) + 8 métaux + COHV + HCT C5-C10	Pack HCT C5-C40 + HAP + 8 métaux + BTEX + PCB + COHV	Mise en réserve
SOLS	Carottier	S01	Sous-sol (cuve aérienne de fioul)	3	-	-	-	1	2
		S02	Atelier - dalle imprégnée	3	Dalle	-	1	1	1
		S03		3	Dalle	-	-	2	1
		S04		3	Dalle	-	1	1	1
		S05*		3	Dalle	-	1	1	1
		S06		3	Dalle	-	-	2	1
		S07	Cuve aérienne en rdc + fûts	3	Dalle	-	-	1	2
		S08*	Fûts de trichloroéthylène	3	Dalle	-	1	1	1
		S09	Zone probable de déversement d'huile	3	-	-	-	2	1
		S10		3	-	-	1	1	1
		S11		3	-	-	-	2	1
		S12	Extérieur - bordure d'atelier	3	-	-	-	1	2
		S13	Transformateur	3	-	-	1	-	2
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>		<b>39 ml</b>			<b>6</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

\* sondages équipés de piézairs

**Tableau 6 : Programme prévisionnel d'investigations sur les sols – parcelles 660 et 661**Milieu dalle béton :

Milieux reconnus	Prestations	Nom	Localisation	Contrainte	Programme analytique
					Pack HCT + HAP + BTEX + COHV
BETON	Carottier	B1	Atelier - fûts de trichloroéthylène	-	1
		B2	Atelier - dalle imprégnée	-	1
		B3		-	1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>			<b>3</b>

**Tableau 7 : Programme prévisionnel d'investigations sur les dalles bétons – parcelles 660 et 661**Milieu gaz du sol :

<b>Composés recherchés</b>	BTEX / Naphtalène / TPH C5-C16 / COHV
<b>Supports préconisés</b>	Tube de Charbon actif TCA 50/100
<b>Débit préconisé</b>	0,5 L/min pour le support TCA
<b>Temps de prélèvements</b>	60 à 120 minutes
<b>Nombre d'ouvrages</b>	2 piézairs
<b>Nombre de campagnes</b>	2 campagnes dans des conditions météorologiques différentes

**Tableau 8 : Programme prévisionnel d'investigations sur les gaz du sol – parcelles 660 et 661**

## 8 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de la restructuration et l'urbanisation du centre-ville de MARNAZ (74), la commune a identifié plusieurs secteurs présentant un risque de pollution, en lien avec des anciennes activités de décolletage dont le site nommé BUCHET (secteur 4).

Le site est actuellement occupé par un ancien bâtiment de décolletage laissé à l'abandon ainsi que des espaces verts environnants.

Le projet n'est pas encore défini à ce stade. D'après l'étude historique, le site était déjà occupé par un bâtiment en 1927 puis des extensions ont été réalisées au cours des années. Ce bâtiment actuellement inoccupé et à l'abandon, a accueilli des activités de décolletage en rez-de-chaussée puis des logements à l'étage.

Sur la base des données collectées lors de l'étude historique et documentaire, **il apparaît que les sources potentielles de pollution misent en évidence sont les suivantes :**

### **Parcelles 660 et 661 :**

- **Un bâtiment ayant accueilli une activité de décolletage comprenant :**
  - **Une cuve de fioul aérienne en sous-sol ;**
  - **Une cuve de fioul aérienne au rez-de-chaussée de l'atelier ainsi qu'une chaudière ;**
  - **Des ateliers présentant des dalles visuellement fortement imprégnées par des huiles. Nous n'avons pas pu identifier avec précisions l'emplacement des différentes zones d'activités (usinage, stockages, etc...). Au regard de l'état général dégradé des dalles et de leur aspect huileux et noirâtre, l'ensemble des ateliers est considéré comme une source potentielle de pollution ;**

**Une pièce qui devait servir au dégraissage/séchage des pièces dans laquelle se trouvent encore des fûts de trichloroéthylène ;**
- **Des déversements d'huiles/produits chlorés en extérieurs en bordure du bâtiment d'après les témoignage recueillis par la Mairie. La localisation de ces déversements n'a pas été précisée mais nous pouvons supposer qu'ils ont eu lieu en bordure du bâtiment qui servait pour le dégraissage/séchage des pièces ;**
- **Un transformateur électrique en extérieur ;**

### **Parcelle 647 :** Aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur cette parcelle.

Au regard, de ce qui précède, la poursuite de la méthodologie nationale appliquée aux sites et sols pollués semble nécessaire avec **la mise en œuvre d'investigations sur les milieux sol et dalle béton (prestation DIAG-A200 de la norme NFX 31-620).**

De plus, nous préconisons également l'équipement de sondages en piézairs et la réalisation de deux campagnes de prélèvements sur les gaz du sol. En effet, au regard des activités, des composés volatils sont potentiellement présents dans les sols. L'étude historique et documentaire n'a pour rappel pas permis de localiser avec précision les anciennes installations de décolletage, et notamment les stockages de solvants chlorés et les zones de dégraissage. Le milieu gaz du sol étant un milieu intégrateur de la pollution, des investigations sur ce milieu peuvent permettre de mettre en évidence des contaminations qui ne seraient pas détectées sur les sondages sols (prélèvement très ponctuel). La mise en place de piézairs dans les anciens ateliers de décolletage permettra donc une meilleure caractérisation des niveaux de contamination du site et donc une meilleure appréhension des potentiels risques sanitaires à prendre en compte dans le cadre de la réhabilitation du site.

**Les composés ciblés seront les suivants : HCT, HAP, BTEX, PCB, COHV et métaux.**

**En parallèle des diagnostics de pollution, nous recommandons de procéder à la mise en sécurité des sites en procédant à l'élimination des produits dangereux encore présents. Il s'agit notamment de procéder aux opérations de vidange/dégazage/inertage des différentes cuves identifiées et d'évacuer vers des filières adaptées les fûts.**



## 9 LIMITES D'UTILISATION D'UNE ETUDE DE POLLUTION

---

- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.
- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.
- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.
- Les conclusions de ce diagnostic et mesures de gestions associées sont valables pour un projet donné. Toute modification du projet et de ses caractéristiques donnera lieu à une mise à jour de la présente étude et de ses conclusions.

## 10 GLOSSAIRE

---

**AERMC** (Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse) : établissement public du ministère de l'environnement, dédié à la préservation de l'eau.

**BRGM** (Bureau de recherches géologiques et minières) : organisme public français de référence dans le domaine des sciences de la Terre pour la gestion des ressources et des risques du sol et du sous-sol. C'est le service géologique national français.

**BSS** (Banque du sous-sol) : base de données gérée par le BRGM qui concentre les données sur les ouvrages (forages, sondages, puits et sources) souterrains du territoire. Elle est consultable sur le site *Infoterre*.

**BTEX** (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) : Les BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

**Eluat** : voir lixiviation

**HAP** (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

**HCT** (Hydrocarbures Totaux) : Il s'agit généralement de carburants pétroliers, moyennement mobiles dans les sols.

**ISDI** (Installation de Stockage de Déchets Inertes) : Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante.

**ISDND** (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale dans tous les cas. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

**ISDD** (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) : Ce type d'installation permet l'élimination de déchets spéciaux qu'ils soient d'origine industrielle ou domestiques mais également les déchets issus des activités de soins.

**Lixiviation** : Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

**PCB** (Polychlorobiphényles) : L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils et peu solubles.

# **ANNEXE 1 :**

## **Questionnaire de la visite de site**



## QUESTIONNAIRE DE VISITE

AUTEUR : Emma CAMUS

ORGANISME : AMÉTÉN

DATE(S) DE(S) VISITE(S) : 10/09/2024

### 1 LOCALISATION / IDENTIFICATION

COMMUNE : MARNAZ

DÉPARTEMENT : 74

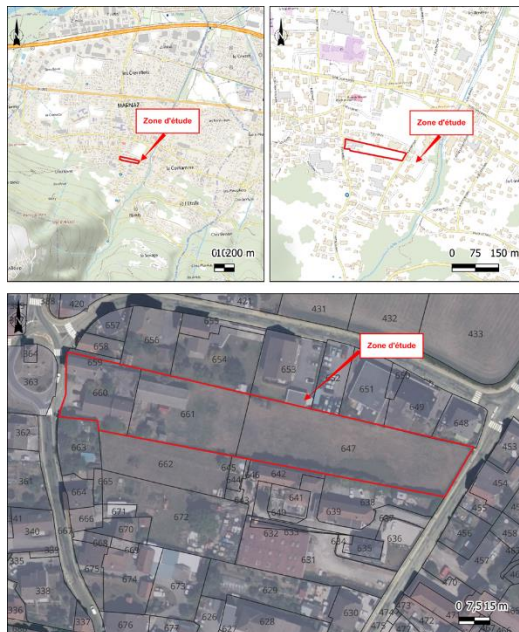
DÉSIGNATION USUELLE DU SITE : BUCHET

ADRESSE : rue du Bargy / rue du Battoir

CARTE TOPOGRAPHIQUE / LOCALISATION :

Coordonnées LAMBERT 93 moyennes :

X : 972 619 Y : 6 557 116



Topographie générale du site :

- Altitude moyenne du site Z (NGF) : 518 m NGF.
- Superficie approximative : environ 2 810 m<sup>2</sup>.

### TOPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE

- ☐ Décharge
- ☒ Friche industrielle : ancien site de décolletage
- ☐ Site industriel :
- ☐ Site réoccupé :
- ☐ Agriculture
- ☐ Habitations, loisirs, écoles
- ☐ Commerce
- ☐ Documents d'urbanisme (préciser)
- ☒ Autres (préciser) : Parcelles enherbées (parcelle 647)

### Conditions d'accès au site

- ☐ Site clôturé et surveillé
- ☐ Site non clôturé, ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- ☒ Site clôturé mais non surveillé
- ☐ Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

### Populations présentes sur le site

- ☒ Aucune présence :
- ☐ Présence occasionnelle
- ☐ Présence régulière sur site :

### Typologie des populations présentes sur le site

- ☐ Travailleurs :
- ☐ Adultes :
- ☐ Personnes sensibles (enfants...) :

## 2 ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLES PRATIQUÉES SUR LE SITE

(A classer par ordre chronologique d'apparition sur le site - Rubrique nomenclature IC)

- Parcelles 660 et 631 : Entreprise BUCHET – décolletage ;

## 3 ENVIRONNEMENT DU SITE

- ☐ Agricole / forestier
- ☐ Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...)
- ☒ Industriel
- ☒ Commercial
- ☐ Établissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics)
- ☒ Habitat :
  - ☒ Collectif
  - ☒ Résidentiel avec ou sans jardin potager
  - ☐ Dispersé

Dans la mesure du possible, voire si les locaux sont construits sur des vides sanitaires, des sous-sols.

### REMARQUES GÉNÉRALES :

## 4 DESCRIPTION SUR PLACE

### 4.1 SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE – PHOTOGRAPHIES

Voir rapport

### 4.2 BÂTIMENT(S) EXISTANTS

Nombre : 1

Dénomination	Type	État	Dimension (m²)	Utilisation	Accès
Bâtiment principal	Bâtiment	Mauvais (dalles fortement imprégnées)	850 m² (emprise au sol)	Ancien site de décolletage et logements en étages	Rue du bargy

### 4.3 SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANTS

Nombre : 4

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès
Edifice de nature inconnue	/	/	Environ 20 m²	/	Rue du Bargy
Garages	Garages	Bon	Environ 30 m²	Stockages, voitures	Rue du Bargy
Transformateur	Transformateur électrique	Bon	/	Electricité	Rue du Bargy
Cabanon de jardin	Cabanon en bois	Bon	Environ 10 m²	Stockages	Rue du Bargy

#### 4.4 STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : 3

	BUCHET		
Nom / Localisation	Cuve de fioul (sous-sol)	Cuve de fioul (rdc)	Fûts de trichloroéthylène
Type	Cuve aérienne	Cuve aérienne	Fût (aérien)
Conditionnement	Cuve sur dalle	Cuve sur dalle	Fût sur dalle
Confinement	-	-	-
Volume	-	-	-
État	/	/	Mauvais
Substances / Produits identifiés	Fioul	Fioul	Trichloréthylène
Risques particuliers	Fuite ou débordement	Fuite ou débordement	Fuite

#### 4.5 DÉPÔT(S) / DÉCHARGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : 0

Dénomination		
Type déchets *		
Conditionnement		
Confinement / étanchéité		
Volume – tonnes		
Accès		
Déchets identifiés		
Risques particuliers		
Stabilité du dépôt **		
Facteur aggravant ***		

\* typologie : DIS / DIB / mélange

\*\* N : Non / P : Potentiel / E : Évident, avec trois niveaux possibles : F(aible), M(oyen), É(levé)

\*\*\* Ex : topographie, rivière en pied de talus

#### 4.6 AUTRES CA

#### 4.7 RACTÉRISTIQUES DU SITE

##### Élément caractéristique

##### Risque(s) potentiel(s) associé(s)

Remblais d'origine diverse sur le site

On ne sait pas

Excavations, sapes de guerre

NON

Orifices (puits)

NON

Galeries enterrées

NON

Glissements de terrain

NON

Autres / préciser



## 5 MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE POLLUÉ(S)

### 5.1 AIR

- Existence de produits volatils / pulvérulents : Oui ☐ Non ☒
- Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité :  
Oui ☐ Non ☒

Préciser lesquelles :

### 5.2 EAUX SUPERFICELLES

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : [le torrent de Marnaz à moins de 100 m à l'Est](#)

Estimation des débits du cours d'eau :

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui ☐ Non ☒

Existence de rejets directs en provenance du site : Oui ☐ Non ☒

Existence de rejets extérieurs : Oui ☐ Non ☒

Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui ☐ Non ☒

Présence de mares : Oui ☐ Non ☒

Situation en zone d'inondation potentielle : Oui ☐ Non ☒

### 5.3 EAUX SOUTERRAINES

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas ☐

Aquifère : [Alluvions de l'Arve](#)

Estimation de la profondeur de la nappe : [8-15 m/TN](#)

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui ☐ Non ☒ Nature :

Distance du captage le plus proche : [830 m au Sud \(CAPTAGES DE LA BONNAZ\)](#)

Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable...) : Oui ☐ Non ☒ Nature :

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité :  
Oui ☐ Non ☒

### 5.4 SOL

Projet de requalification du site à court terme : Oui ☐ Non ☒

Indices de pollution du sol du site (végétation...) : Oui ☐ Non ☒

Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques...) : Oui ☐ Non ☒

### 5.5 POLLUTIONS / ACCIDENTS DÉJÀ CONSTATÉS

Nombre : 0

Date	Type	Équipement concerné	Origine principale	Manifestations principales
/	/	/	/	/

Pollution de l'atmosphère : Oui ☐ Non ☒ Caractéristiques :

Pollution des eaux de surface : Oui ☐ Non ☒ Caractéristiques :

Pollution des eaux souterraines : Oui ☐ Non ☒ Caractéristiques :

Pollution des sols : Oui ☐ Non ☒ Caractéristiques :

Présence de lagune : Oui ☐ Non ☒ Caractéristiques :

## MESURES PRISES À LA SUITE DE L'ÉVÈNEMENT

- ☐ Évaluation des impacts prévisibles  
☐ Mesures de confinement ou d'évacuation des populations  
☐ Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants)  
☐ Mesures de protection des eaux souterraines  
☐ Limitation des usages de l'eau  
☐ Mesures de restriction de l'usage des sols

## 5.6 CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX

 Oui ☐ Non ☒

Milieu(x) concerné(s) :

## 6 DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE

Voir rapport

## 7 PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le (date)
Joëlle LOGUT	Secrétariat des services techniques – Mairie de Marnaz	04.50.98.35.05	10/09/2024
Virginie BOURRIEZ	Directrice des services techniques – Mairie de Marnaz	06.25.04.69.64	10/09/2024

## 8 MESURES DE MISE EN SECURITE A PRENDRE

ACTION	Oui/Non	DEGRE D'URGENCE
Enlèvement de fûts, bidons, cuve	OUI	Gestion des cuves de fioul et des fûts de trichloroéthylène encore présentes sur site
Excavations de terres	NON	
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts...)	NON	
Mise en œuvre d'un confinement	NON	
Restrictions d'accès au site (clôture...)	NON	
Evacuation du site	NON	
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines	NON	
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable	NON	
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens...)	NON	
Comblement de vides	NON	
<b>En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et Municipales</b>		