



Marnaz
Haute-Savoie 

COMMUNE DE MARNAZ

Diagnostic de la qualité environnementale des
milieux

Prestation globale INFOS

Secteur 2 - LOISIN – MARNAZ (74)

Dossier N°24-462-b

Novembre 2024



AMÉTEN

80 Avenue Jean Jaurès
38320 EYBENS

AMÉTEN - Antenne des Pays de Savoie

9 rue du Vieux Moulin
MEYTHET
74960 ANNECY



www.lne.fr

COMMUNE DE MARNAZ**DIAGNOSTIC DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES
MILIEUX****PRESTATION GLOBALE INFOS****SECTEUR 2 - LOISIN – MARNAZ (74)***Dossier N°24-462-b*Equipe du projet :

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

Indice	Date	Rédaction	Vérification	Version / Modifications	Contrôle qualité/Supervision
1	25/11/2024	E. CAMUS	E. CAMUS	Émission initiale INFOS	A. MERMILLOD- BLONDIN

S O M M A I R E

1	SYNTHESE NON TECHNIQUE	5
2	SYNTHESE TECHNIQUE	6
3	CADRE DE LA MISSION	7
3.1	Présentation générale de l'étude	7
3.2	Objectif de l'étude	7
3.3	Méthodologie générale employée	7
3.4	Documents consultés	9
4	A100 - VISITE DU SITE - PRESENTATION GENERALE	10
4.1	Situation géographique	10
4.2	Etat actuel du site et avoisinants	11
5	A110 - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE DU SITE	14
5.1	Bases de données – identification du site d'étude	14
5.2	Historique du site	19
5.3	Synthèse des sources potentielles sur site	22
6	A120 - ETUDE DE VULNERABILITE	23
6.1	Contexte météorologique	23
6.2	Topographie du site	23
6.3	Contexte géologique	24
6.4	Contexte hydrogéologique	26
6.5	Contexte hydrographique	28
6.6	Risques naturels et technologiques	29
6.7	Contexte écologique	31
6.8	Plan local d'urbanisme et servitudes	32
6.9	Vulnérabilité des milieux	33
7	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	34
8	LIMITES D'UTILISATION D'UNE ETUDE DE POLLUTION	35
9	GLOSSAIRE	36

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)	10
Figure 2 : Occupation des sols (Septembre 2024)	12
Figure 3 : Photographies de l'état actuel du site (Septembre 2024)	13
Figure 4 : Photographies des avoisinants (Septembre 2024)	13
Figure 5 : Localisation des sites CASIAS dans un rayon de 250 m autour du site étudié	17
Figure 6 : Localisation des sites ex-BASOL, SIS et ICPE dans des rayons de 250, 500 et 1000 m autour du site étudié	18
Figure 7 : Photographies historiques aériennes	21
Figure 8 : Profil topographie du site d'étude (Source : Géoportail)	23
Figure 9 : Extrait de la carte géologique de CLUSES	24
Figure 10 : Captages AEP, points d'eau BSS et prélèvements déclarés recensés en périphérie du site	27
Figure 11 : Cours d'eau et surface en eau identifiés en périphérie du site	28
Figure 12 : Extrait de la carte des aléas naturels de la commune de MARNAZ	29
Figure 13 : Zonages réglementaires en périphérie du site	31
Figure 14 : Extrait du PLU de MARNAZ (source : Géoportail de l'urbanisme)	32
Tableau 1 : Données consultées	9
Tableau 2 : Site BASOL recensé dans un rayon de 1000 m autour du site	14
Tableau 3 : Site CASIAS recensé dans un rayon de 250 m autour du site	16
Tableau 4 : Descriptions lithologiques sur surface des sondages BSS recensés en périphérie du site	25
Tableau 5 : Points d'eau recensés dans la BSS dans un rayon de 1 000 m autour du site	26

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 dont le site nommé LOISIN (secteur 2).

Le site est actuellement occupé par un espace enherbé.

L'étude historique a montré que le site a toujours eu une vocation agricole ou de parcelle enherbée.

Aucune source potentielle de pollution n'a été mise en évidence au droit et en périphérie du site étudié.

En ce sens, le site d'étude ne relève pas de la méthodologie de gestion des Sites et Sols Pollués et il n'est ainsi pas préconisé de recourir à des investigations sur les sols.

2 SYNTHÈSE TECHNIQUE






CADRE DE L'ÉTUDE

Maitre d'ouvrage	Commune de MARNAZ
Mission	Diagnostic environnemental (prestation globale : INFOS)
Adresse du site	Secteur 2 : LOISIN – rue du Vieux Pont / rue du Battoir / rue du Loisin – MARNAZ (74)
Superficie du site	16 000 m ²
Projet d'aménagement	Projet de restructuration et urbanisation du centre-ville de Marnaz.
Cadre réglementaire	Site non référencé dans les bases de données CASIAS, SIS, ex-BASOL, ICPE
Occupation actuelle	Le site est actuellement occupé par un espace enherbé.



ÉTUDE DOCUMENTAIRE

Etude historique, mémorielle et documentaire	<p><u>Historique</u> : Le site a toujours été occupé par des espaces agricoles / parcelles enherbées.</p> <p><u>Sources de pollution et polluants associés au droit du site</u> : Aucune.</p> <p><u>Sources de pollution et polluants associés au voisinage du site</u> : Aucune.</p>		
Vulnérabilité des milieux	 Eaux souterraines	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un aquifère plus ou moins discontinu vers 8-12 m/TN ; - Site non inclus dans un périmètre de protection d'un captage
	 Eaux superficielles	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité du torrent de Marnaz (60 m à l'Est) - Aucun rejet direct identifié
	 Environnement	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Site non inclus dans un zonage réglementaire ; - Environnement déjà urbanisé.



CONCLUSIONS/PRECONISATIONS

En l'absence de sources de pollution potentielles pour le site à l'étude, aucune investigation n'est préconisée. Le site en relève pas de la méthodologie nationale des Sites et Sols Pollués.

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 dont le site nommé LOISIN (secteur 2).

Le site est actuellement occupé par un espace enherbé.

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 gestion 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 Etude géotechnique – 2 Savoie Géotechnique – 05/11/2024 – Réf : 2024/261
Cadastre	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 ^{ème} 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 Battoir, la rue du Vieux Pont et la rue du Loisin sur la commune de MARNAZ (74).

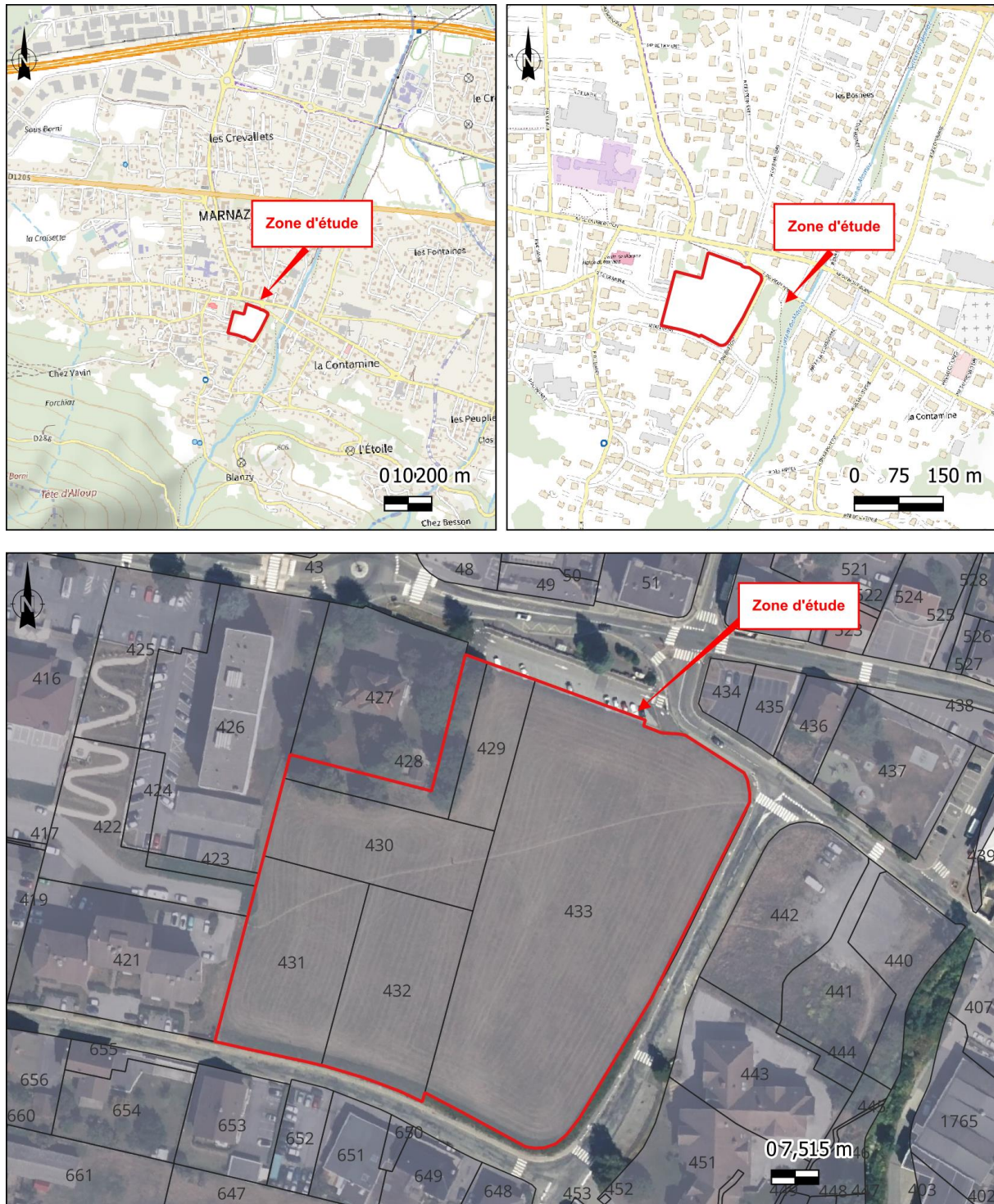


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN)

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°428, 429, 430, 431, 432 et 433 de la section 0J du cadastre de la commune de MARNAZ, couvrant une surface d'environ 16 000 m².

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

$$X = 972\,715$$

$$Y = 6\,557\,214$$

Le site est occupé par des parcelles enherbées.

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**.

Le reportage photographique de la visite du site et des avoisinants est présenté en Figure 3 et en Figure 4. La localisation des photographies apparaît sur la Figure 2



Légende

 Secteur 2 - LOISIN

LOCALISATION PRISES DE VUE

○ Localisation des photographies du site

○ Localisation des photographies des avoisinants

OCCUPATION DES SOLS

SECTEUR 2

 Emprise visite de site

 Parcelles enherbées

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



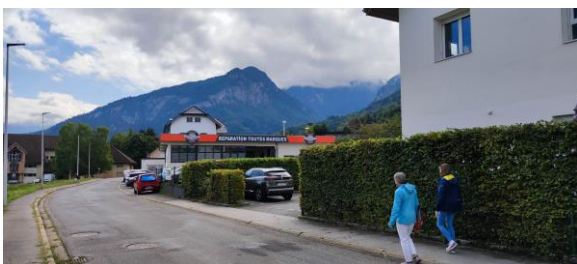
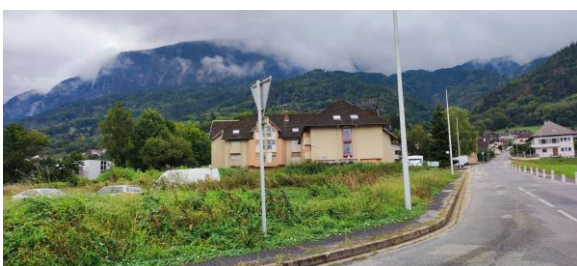
Figure 2 : Occupation des sols (Septembre 2024)

Photographie 1 : Vue en direction du Sud-Ouest**Photographie 2 : Vue en direction du Sud-Est****Photographie 3 : Vue en direction du Nord-Est****Photographie 4 : Vue en direction de l'Ouest****Figure 3 : Photographies de l'état actuel du site (Septembre 2024)**

4.2.2 Avoisinants

Les alentours du site sont occupés comme suit (cf. Figure 4) :

- Au Nord : la rue du Vieux Pont donnant sur un parking ;
- A l'Ouest : des habitats collectifs ;
- Au Sud : la rue de Loisin donnant sur des habitats, une société de réparation automobile et une société de peinture en bâtiment ;
- A l'Est : la rue du battoir donnant sur une zone en friche (ancien EHPAD).

Photographie A : Habitats et sociétés au Nord**Photographie B : Habitats collectifs à l'Ouest****Photographie C : Zone en friche de l'ancien EHPAD à l'Est****Photographie D : Parking au Nord****Figure 4 : 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.	390 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.	520 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.	330 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 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
SSP4081822	SARL ROSSET et COTTERLAZ	Fabrication d'aiguilles de montre	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses) Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Autres activités manufacturières n.c.a. (crin, brosse, duvet, horlogerie, objets et bijoux fantaisie, ...)	Adjacent au site au Nord	Aval / 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 Sud	Amont hydraulique
SSP4080561	Louis RACLOZ	Atelier de décolletage	Décolletage	Adjacent au Sud-Ouest	Amont / Latéral hydraulique
SSP4080563	SARL Ever Clean blanchisserie	Blanchisserie et pressing	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	100 m au Nord-Est	Latéral hydraulique
SSP4080576	DURAFFORT Charles	Atelier de décolletage	Décolletage	240 m au Nord-Ouest	Aval hydraulique

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.)	170 m à l'Est	Latéral hydraulique
SSP4077454	DUJOURD'HUI Frères	Décolletage	Décolletage	210 m à l'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 00 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 450 m à l'Est du site ;
- BOUVERAT INDUSTRIES (en fin d'exploitation) pour une activité de décolletage, sous le régime de l'enregistrement, se trouvant à 320 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 530 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 800 m à l'Ouest du site.

**Légende**

SECTEUR 2

□ Site CASIAS

□ Secteur 2 - LOISIN

□ Rayon de 250 m

Sources : BRGM, IGN | Réalisation : AMÉTEN

**Figure 5 : Localisation des sites CASIAS dans un rayon de 250 m autour du site étudié**



Légende

- | | |
|---|---|
| Secteur 2 - LOISIN | ● ICPE |
| Rayon de 250 m | Secteurs d'information sur les sols (SIS) |
| Rayon de 500 m | Site ex-BASOL (surfacique) |
| Rayon de 1000 m | ▲ Site ex-BASOL (ponctuel) |

Sources : BRGM, IGN | Réalisation : AMÉTEN



Figure 6 : 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

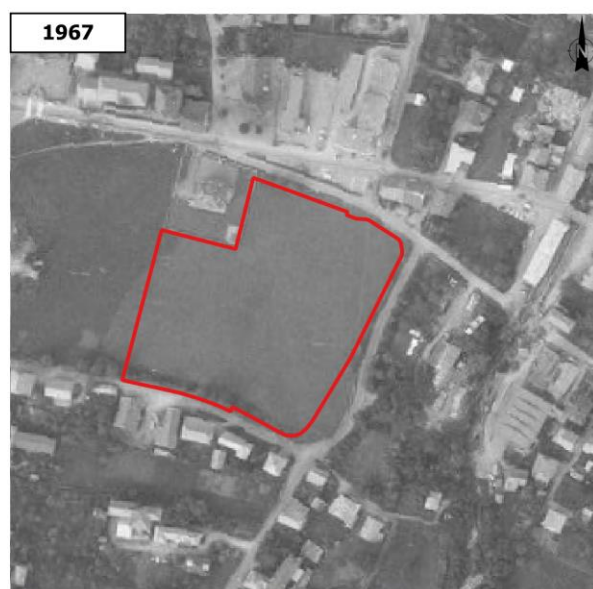
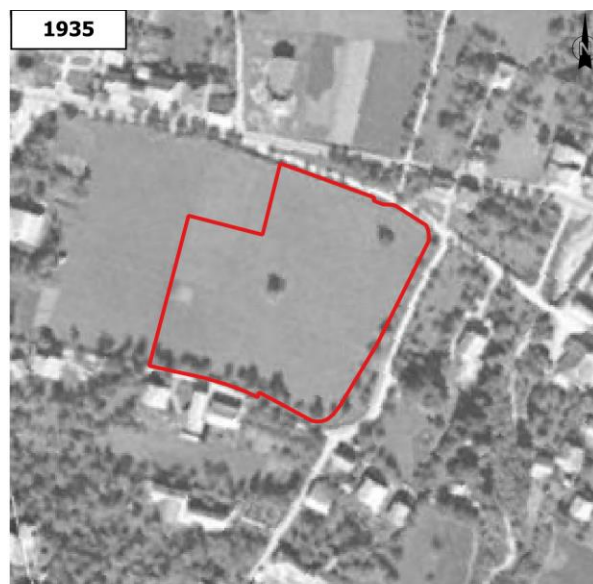
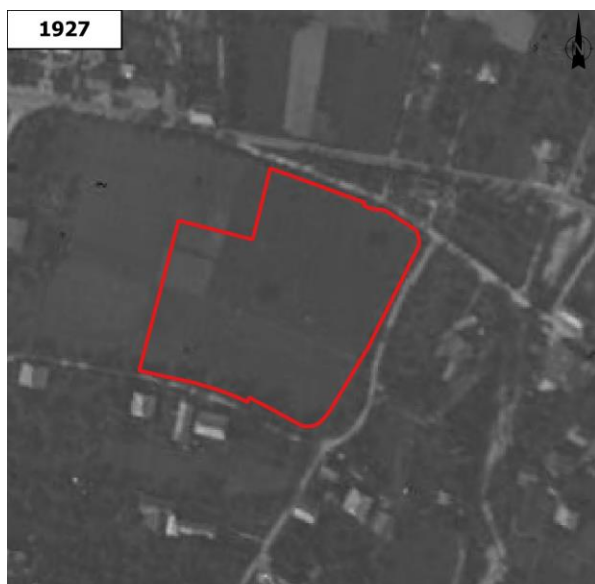
5.2.1 Consultation des photographies aériennes

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 site est composé de champs.
- Aucune modification n'est observée jusqu'à aujourd'hui. Le site n'a 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 à l'Ouest.
- A partir des années 1950-1960, l'urbanisation commence à s'entendre aux alentours du 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, notamment de décolletage.



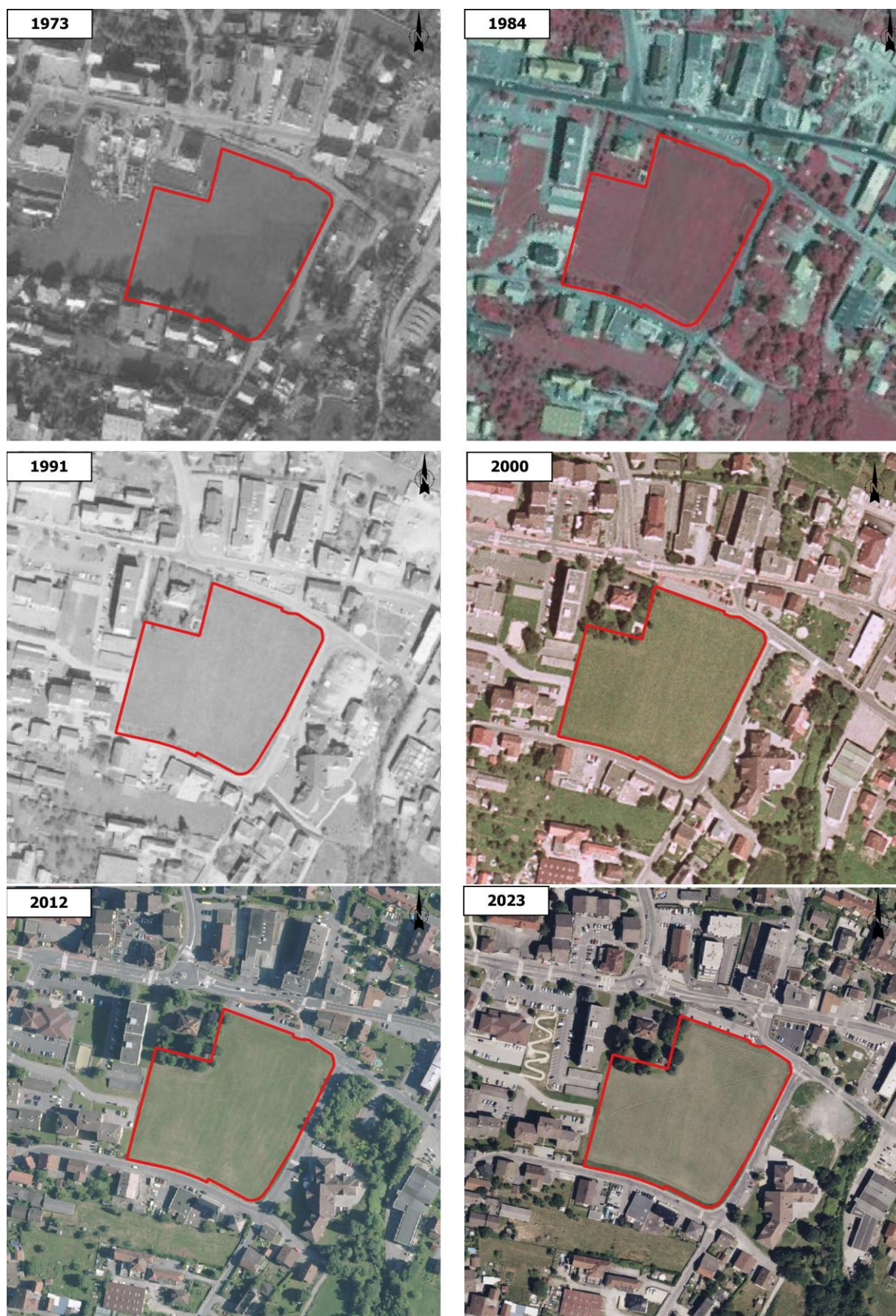


Figure 7 : Photographies historiques aériennes

5.2.2 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.

Aucun ne semble concerner le site d'étude.

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, aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur le site.

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 10 m allant de 503 m NGF au Nord à 513 m NGF au Sud.

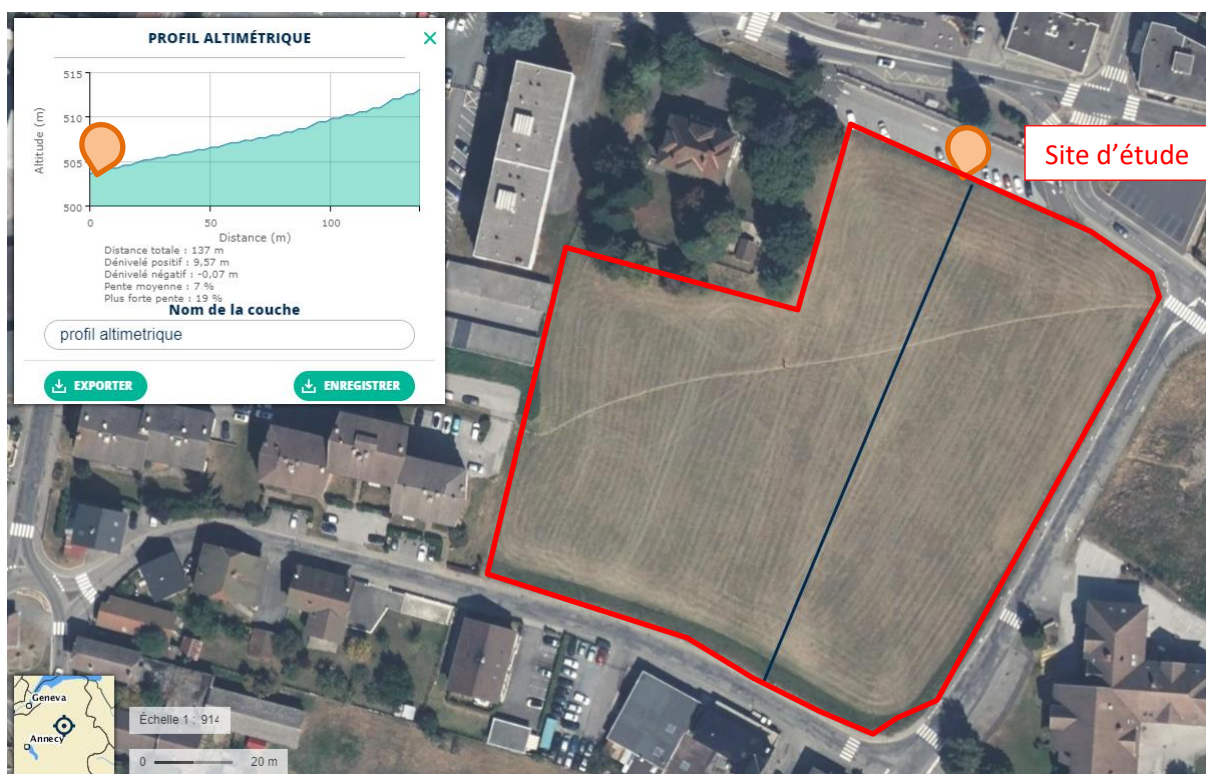


Figure 8 : Profil topographie du site d'étude (Source : Géoportail)

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).

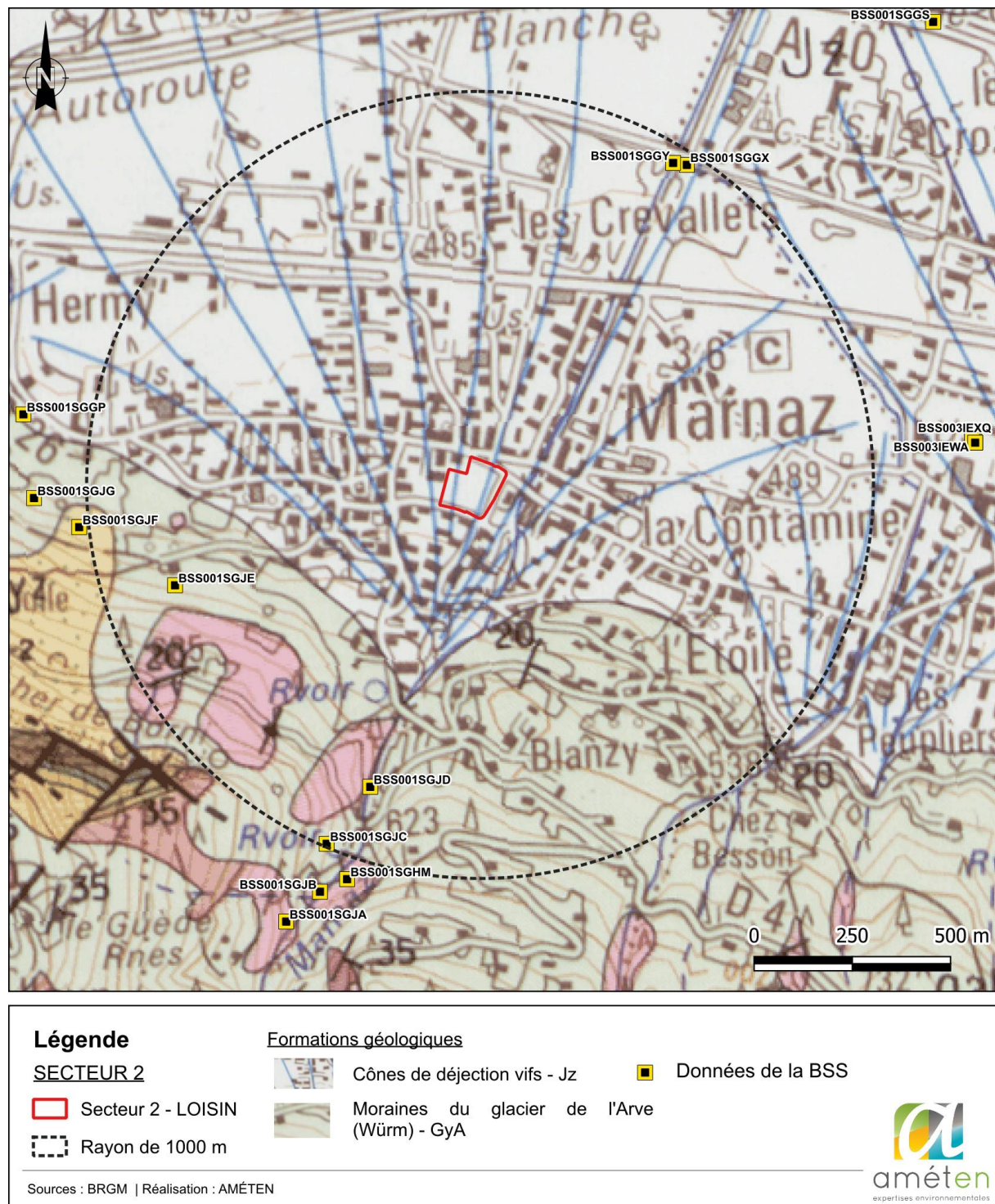


Figure 9 : Extrait de la carte géologique de CLUSES

Deux sondages dans la même formation géologique que le site sont référencés dans la Banque de données du Sous-sol (BSS) du BRGM dans un rayon de 1 000 m. Les lithologies mises en évidence sont présentées dans le tableau suivant.

Référence BSS	Profondeur (m)	Lithologie	Distance au site (m)
BSS001SGGY	De 0 à 0,6 m	Terre limoneuse	950 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	950 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

De plus, une étude géotechnique a été réalisée par 2 Savoie Géotechnique en date du 05/11/2024 (réf 2024/261) au droit du site. D'après les coupes des 5 prélèvements réalisés dans l'emprise du secteur 2 - LOISIN (PM1 à PM5), les lithologies suivantes ont été identifiées :

- 0 – 0,4/0,5 m : Terre végétale limono-sableuse marron ;
- 0,4 – 1 m : Sables limoneux marron à cailloux et blocs au droit de PM1 ;
- 0,4/0,5 - 1,2/1,6 m : Limons sableux marron à cailloux et blocs au droit de PM3, PM4 et PM5 ;
- 0,4/0,5 - 3,1/3,6 m : Graves sablo-limoneuses ou sablo-limono-argileuse marron à cailloux et blocs ;
- 3,6-3,9 : Argiles sableuses marron à cailloux et blocs au droit de PM1 ;

Ces coupes ne font pas mention de présence de remblais.

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'eau potable se trouve à 1 000 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 d'un 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.

Quatre 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 10 et Tableau 5). On notera que 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
BSS001SGGX	Forage	Piézomètre	2,6 m	950 m au Nord-Est	Latéral hydraulique
BSS001SGGY	Forage	-	1,7 m	950 m au Nord-Est	Latéral hydraulique
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

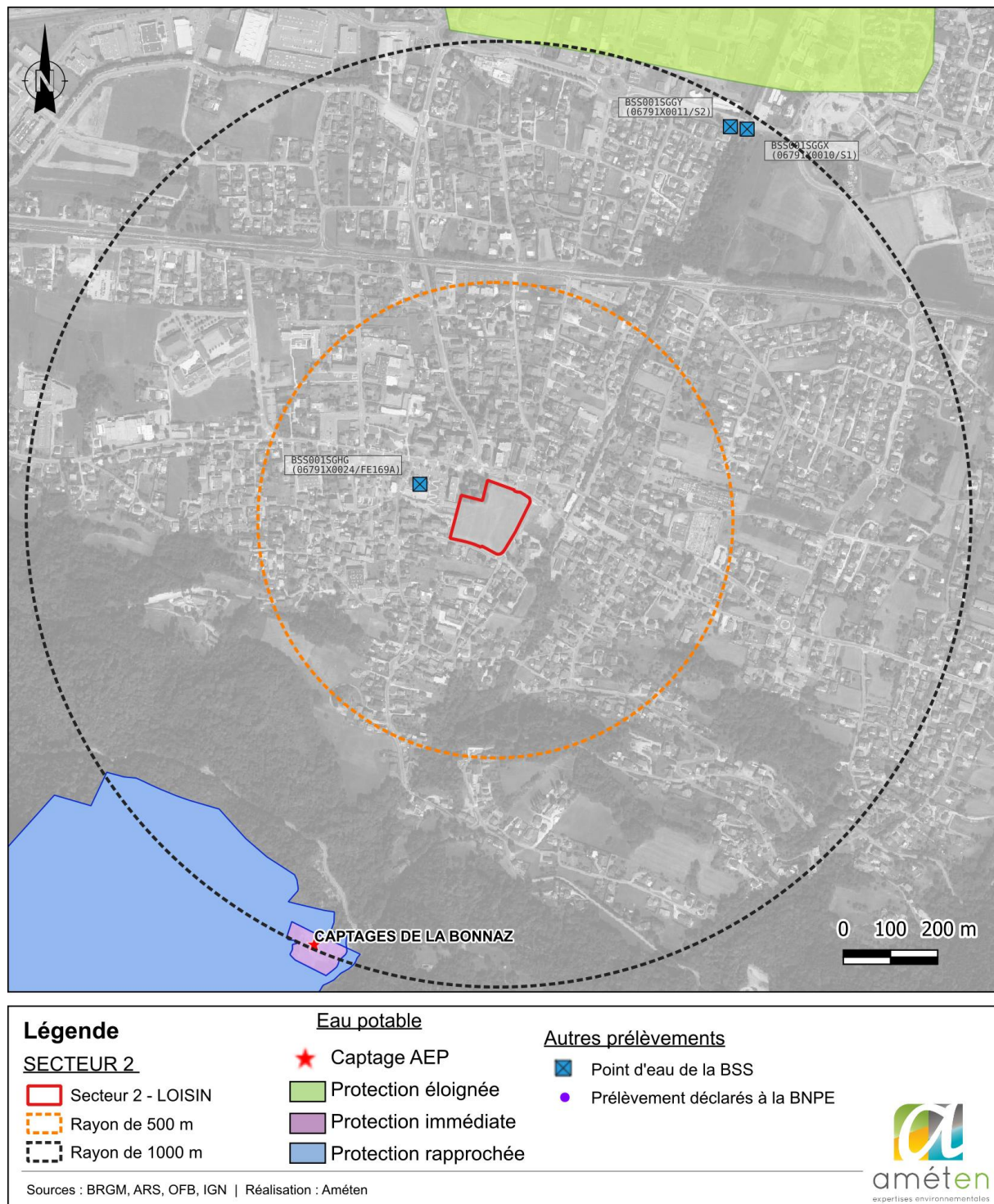


Figure 10 : Captages AEP, points d'eau BSS et prélèvements déclarés recensés en périphérie du site

6.5 Contexte hydrographique

Le cours d'eau le plus proche du site étudié est le torrent de Marnaz, se trouvant à environ 60 m à l'Est. Aucun rejet direct vers ce cours d'eau n'a été identifié depuis le site d'étude.

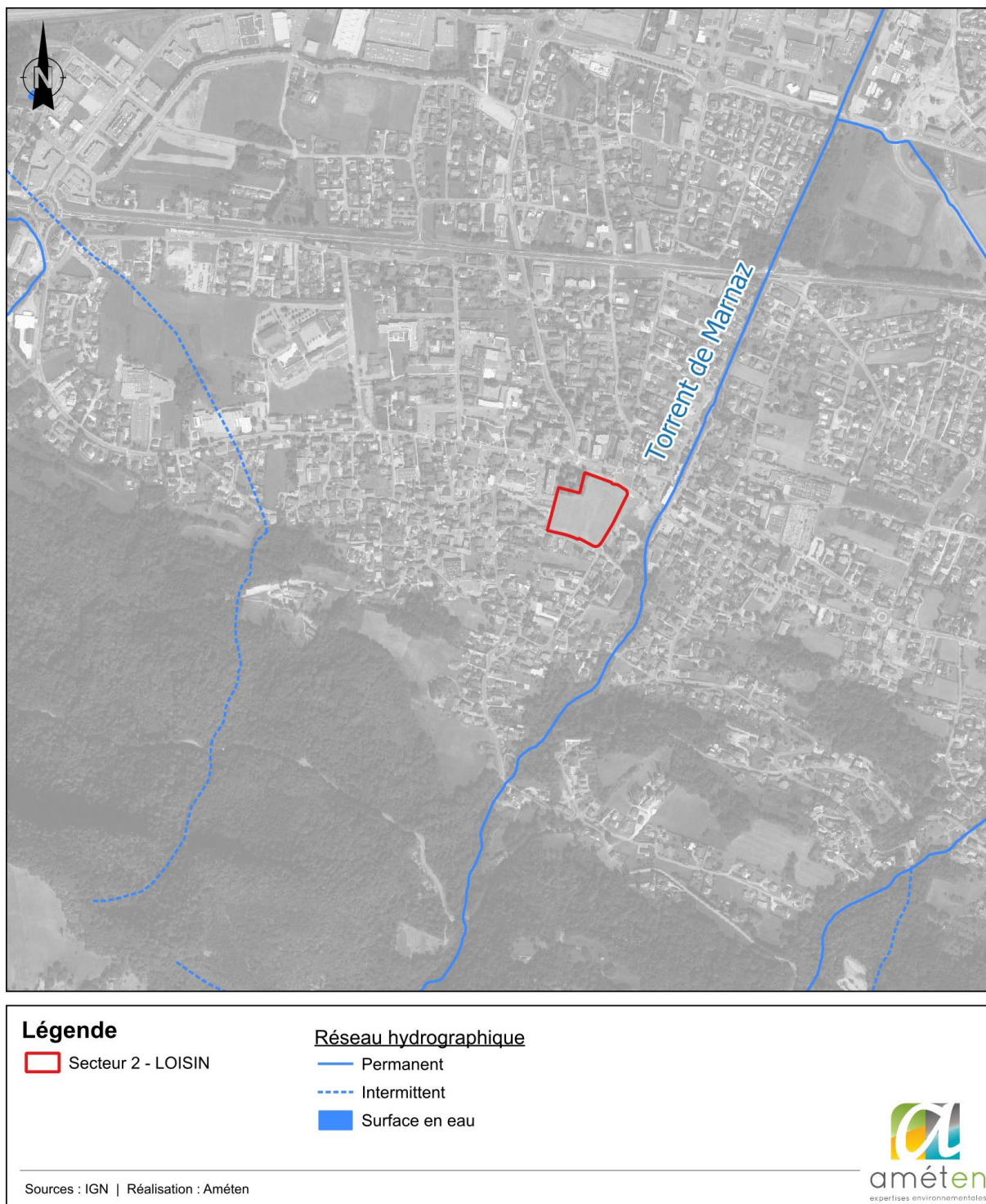


Figure 11 : Cours d'eau et surface en eau identifiés en périphérie du site

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 12), le site d'étude est en zone d'aléa nul.

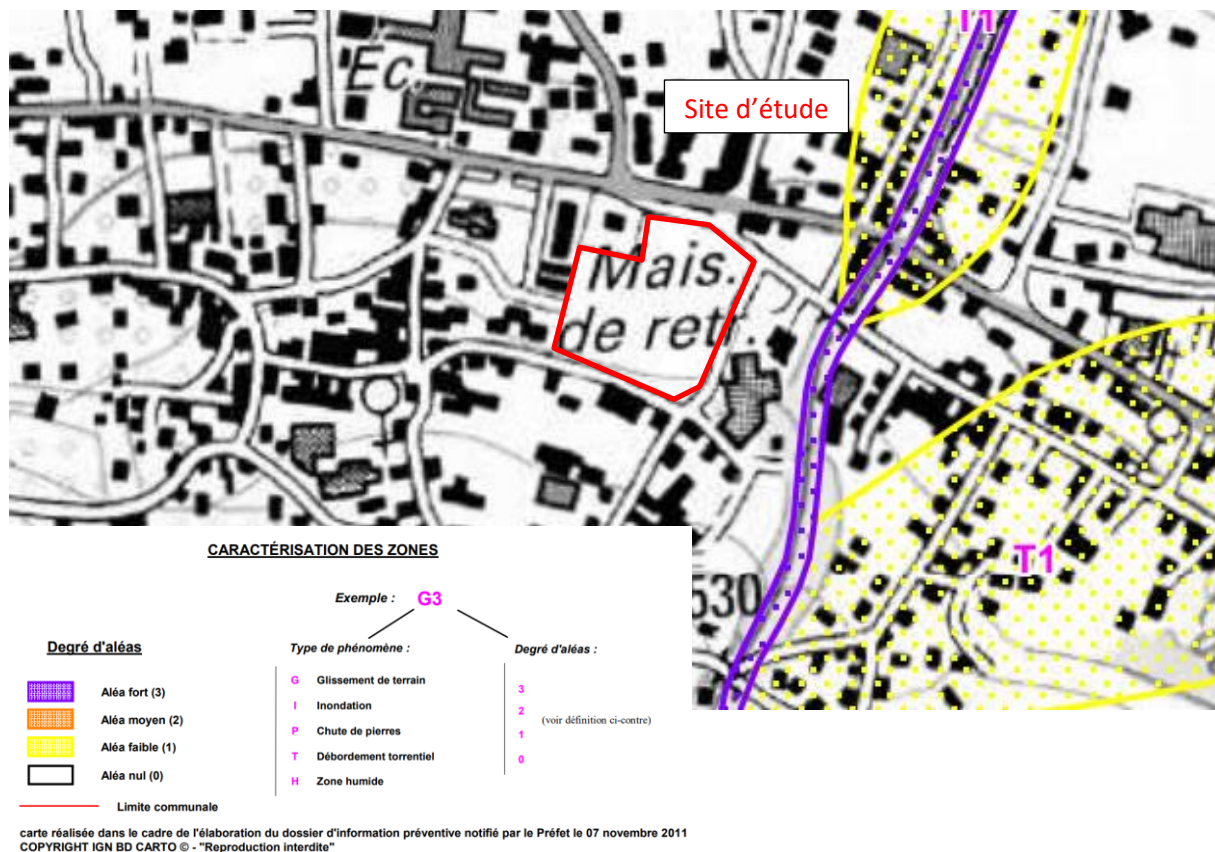


Figure 12 : Extrait de la carte des aléas naturels de la commune de MARNAZ

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

L'historique du site ne laisse pas supposer la présence de matériaux amiantés sur le site.

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...).

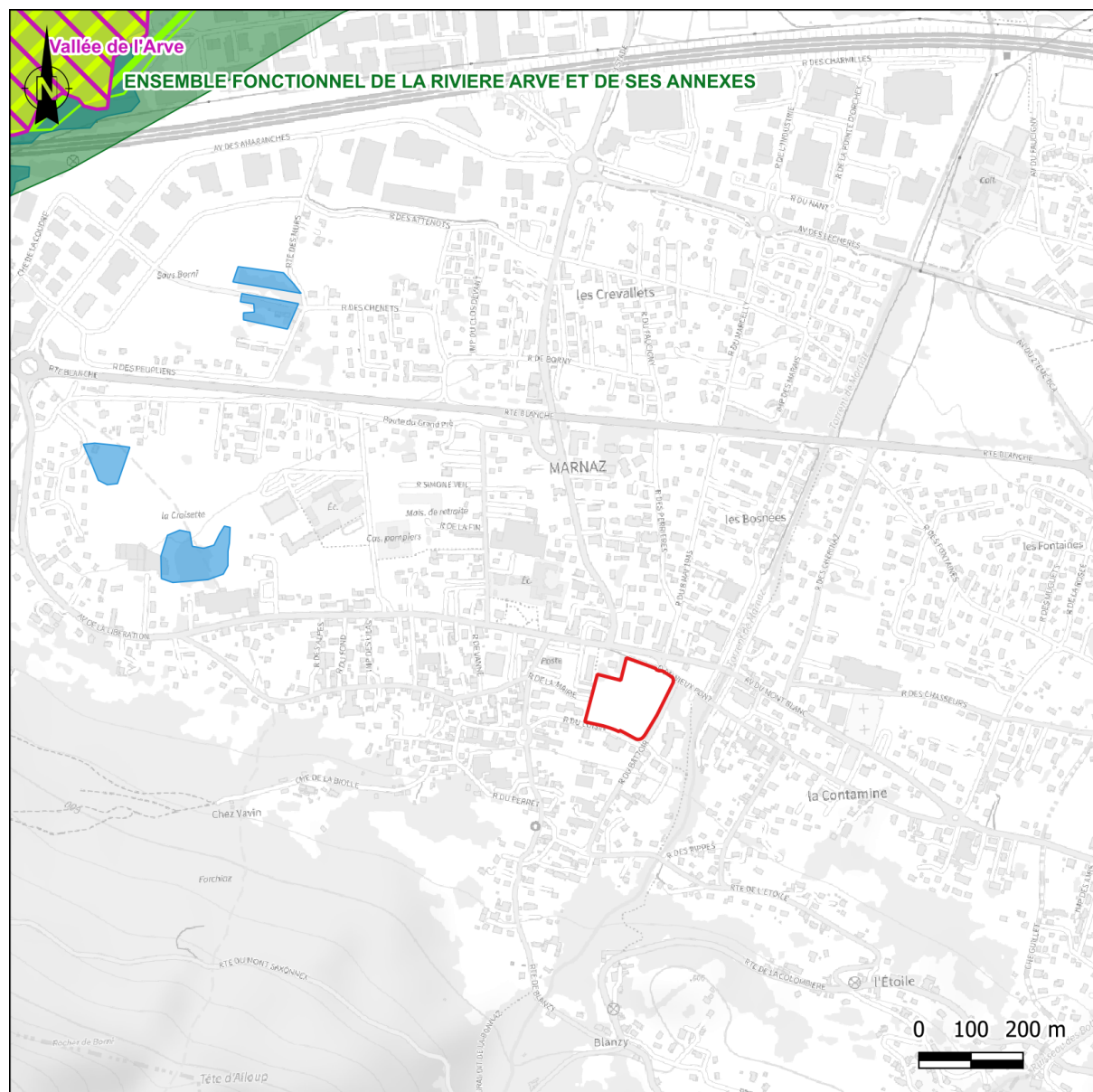
Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m-3 et moins de 2% dépassent 300 Bq.m-3.

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 820 m à l'Ouest du site (La Croisette).



Légende

Secteur 2 - LOISIN

ZONAGES

Natura 2000

Natura 2000 - Directive Habitats

Natura 2000 - Directive Oiseaux

ZNIEFF

ZNIEFF terrestre de type I

ZNIEFF terrestre de type II

Zones humides - inventaires locaux

Zones humides de la Haute-Savoie

Sources : DREAL, INPN, IGN | Réalisation : AMÉTEN



Figure 13 : 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 :

- AUoap : zone d'urbanisation future régie par les OAP ;
- Aua : zone d'urbanisation future de forte densité, insuffisamment équipée ;

De plus, les parcelles sont soumises aux dispositions suivantes :

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

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

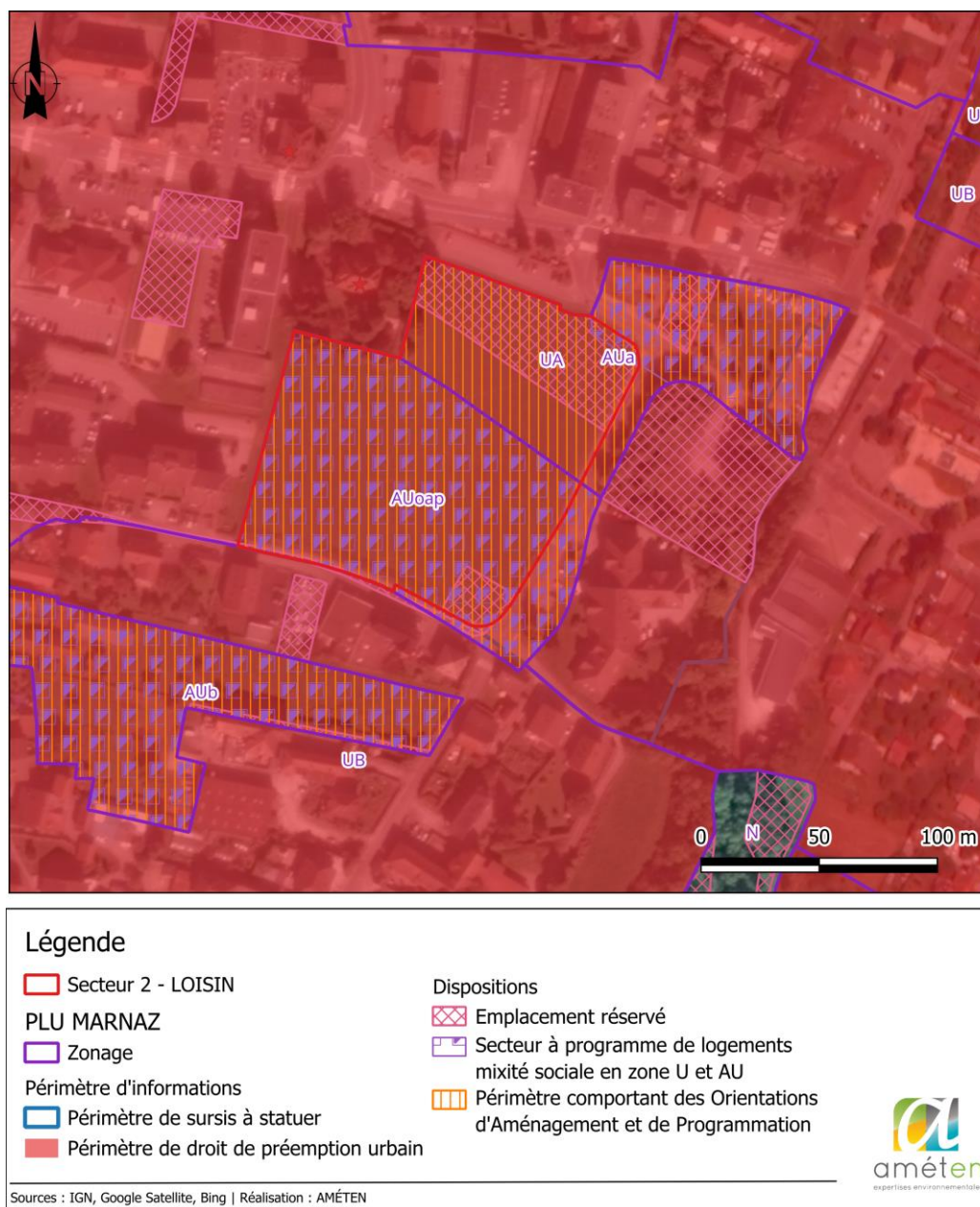


Figure 14 : Extrait du PLU de MARNAZ (source : Géoportail de l'urbanisme)

6.9 Vulnérabilité des milieux

Le milieu eaux souterraines présente une **vulnérabilité forte**. Il existe des niveaux aquifères plus ou moins discontinus vers 8-12 m de profondeur.

Le milieu eaux superficielles présente une **vulnérabilité moyenne**, compte-tenu de la proximité avec le torrent de Marnaz (60 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 industrialisée.

7 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 dont le site nommé LOISIN (secteur 2).

Le site est actuellement occupé par un espace enherbé.

L'étude historique a montré que le site a toujours eu une vocation agricole ou de parcelle enherbée.

Aucune source potentielle de pollution n'a été mise en évidence au droit et en périphérie du site étudié.

En ce sens, le site d'étude ne relève pas de la méthodologie de gestion des Sites et Sols Pollués et il n'est ainsi pas préconisé de recourir à des investigations sur les sols.

8 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.

9 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

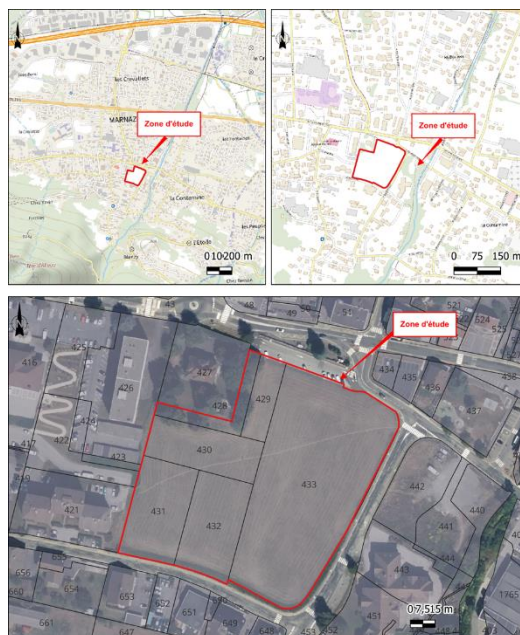
DÉSIGNATION USUELLE DU SITE : Loisin

ADRESSE : rue du Vieux Pont / rue du Battoir / rue du Loisin

CARTE TOPOGRAPHIQUE / LOCALISATION :

Coordonnées LAMBERT 93 moyennes :

X : 972 715 Y : 6 557 214



Topographie générale du site :

- Altitude moyenne du site Z (NGF) : 508 m NGF.
- Superficie approximative : environ 16 000 m².

TOPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE

- ☐ Décharge
- ☐ Friche industrielle
- ☐ Site industriel :
- ☐ Site réoccupé :
- ☐ Agriculture
- ☐ Habitations, loisirs, écoles
- ☐ Commerce
- ☐ Documents d'urbanisme (préciser)
- ☒ Autres (préciser) : Espace vierge enherbé

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 (habitants des alentours)

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)

-

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 : 0

Dénomination	Type	État	Dimension (m ²)	Utilisation	Accès

4.3 SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANTS

Nombre : 0

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès

4.4 STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : 0

Nom / Localisation		
Type		
Conditionnement		
Confinement		
Volume		
État		
Substances / Produits identifiés		
Risques particuliers		

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	NON
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 60 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 : [8-12 m/TN](#)

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

Distance du captage le plus proche : [1 km 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	NON	
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	
En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et Municipales		