

**Direction de la Santé Publique
Département Prévention Santé Environnement
Unité territoriale du Jura**

RAPPORT DE PRESENTATION POUR L'ENQUETE PUBLIQUE

Captages des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF Commune de Pont-du-Navoy Modification des prescriptions en périmètre de protection rapprochée

Il est porté à la connaissance des habitants le projet d'arrêté préfectoral modificatif de l'arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988 *portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont-du-Navoy.*

I. Origine et contexte de la demande

La société URBA 170 a pour projet de construire un parc photovoltaïque sur la commune de Monnet-la-Ville, situé en totalité dans le périmètre de protection rapprochée (PPR) des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF, exploitées par la commune de Pont-du-Navoy pour son alimentation en eau potable.

Ces captages sont déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 02 juin 1988, qui interdit notamment, en PPR, « *toute construction que ce soit à usage d'habitation, industrielle ou agricole* ».

Ainsi, l'installation d'un parc photovoltaïque sur les terrains projetés est incompatible avec les prescriptions de la déclaration d'utilité publique (DUP).

La commune de Pont-du-Navoy, bénéficiaire de la DUP, a sollicité sa modification par délibération du 23 mars 2023. Les dispositions de l'article R1321-12 du code de la santé publique la rend possible sous conditions.

II. Objet de l'enquête publique

La demande de modification de l'arrêté préfectoral est déclenchée par le projet présenté par URBA 170. L'exploitant du captage a précisé que, « *de par sa nature ainsi que les mesures de réduction associées dans l'étude d'impact environnemental, le projet photovoltaïque aura un impact faible sur le captage rapproché d'eau potable* » et a sollicité la modification de la DUP.

En application de l'article L1321-2 du code de la santé publique relatif à la protection de la qualité des eaux, et conformément à l'arrêt de principe du Conseil d'Etat du 12 mars 1999 (n°159791), **un arrêté de DUP ne peut que réglementer ou interdire des activités, il n'a pas vocation à autoriser une activité.**

L'objet de la modification de l'arrêté préfectoral n°545 consiste à supprimer l'interdiction de toute construction dans le PPR, et en contrepartie, à réglementer les nouvelles constructions.

Ainsi, la modification proposée n'autorise pas le projet de parc photovoltaïque, mais rend compatible sa construction, si les conditions prévues par le nouvel arrêté sont remplies.

III. Pièces jointes à l'enquête publique

➤ Pour le recueil de l'avis du public :

- La délibération de la commune de Pont-du-Navoy du 23 mars 2023 sollicitant la modification de l'arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique pour les sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF (Pièce n°1) ;
- L'Arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988 portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont-du-Navoy (Pièce n°2) ;
- Une carte relative aux périmètres de protection des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF de Pont-du-Navoy sur fond scan 25 (ARS BFC / UTSE39 – Novembre 2023) (Pièce n°3) ;
- Un projet d'arrêté préfectoral modificatif (Pièce n°4).

Les observations et les remarques suscitées par le projet sont à consigner dans le registre d'enquête ou à transmettre par courrier au commissaire-enquêteur désigné sur ce dossier.

➤ Pour information complémentaire, en annexes (Pièce n°5) :

- Une note relative à l'instruction du dossier d'implantation de parc photovoltaïque et la protection de la ressource en eau (Annexe n°1) ;
- L'expertise hydrogéologique relative au projet de parc photovoltaïque sur la commune de Monnet-la-Ville (39) (Dossier n°23023 – Juillet 2023 – ComiremScop) (Annexe n°2) ;
- L'avis de l'hydrogéologue agréé concernant l'installation d'une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée des captages de Pont-du-Navoy, sur la commune de Monnet-la-Ville, en date du 27 octobre 2022 (Annexe n°3).

IV. Justification de la modification de la DUP

Dans le cadre de la consultation préalable à l'implantation du parc photovoltaïque, au regard de l'incompatibilité des prescriptions de la DUP avec le projet, l'ARS a sollicité l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur l'implantation de ce projet au sein du PPR des sources de Pont-du-Navoy.

L'hydrogéologue agréé a rendu son avis le 27 octobre 2022. Dans ses conclusions, il fait état de la vulnérabilité de l'aquifère exploité par les sources de Pont-du-Navoy à toute activité de surface. Il indique :

« Actuellement, le site qui correspond à une ancienne gravière est ouvert. Il sert de dépôt de stockage divers dont la nature et le potentiel polluant ne sont pas simple à établir. Le projet de centrale solaire prévoit que le site soit nettoyé, sécurisé par une clôture et surveillé. L'activité y sera donc plus maîtrisée et les risques de pollution seront connus, ce qui permettra d'agir en connaissance de cause en cas de problème.

Par conséquent, puisque la plupart des risques potentiels pour la ressource sont connus et peuvent être anticipés et sous réserve du respect des propositions et recommandations de bon sens faites dans le chapitre 3 ainsi que de celles qu'Urbasolar a faites, on peut considérer que le projet de centrale solaire reste compatible avec la production d'eau potable. »

Au regard des conclusions de l'hydrogéologue agréé et de la délibération de la commune de Pont-du-Navoy, il convient de procéder à la modification de l'arrêté en vertu des dispositions prévues à l'article R1321-12 du code de la santé publique, qui prévoit la possibilité pour le Préfet de prendre un arrêté modificatif de l'arrêté d'autorisation s'il estime que *« le maintien de certaines dispositions n'est plus justifié ou que des prescriptions complémentaires s'imposent afin d'assurer la sécurité sanitaire de l'eau distribuée »*.

La procédure est précisée à l'article R1321-7 du même code (enquête publique suivie d'une présentation aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST) avant signature).

V. Modification de la DUP

Il est proposé que la phrase relative à l'interdiction des constructions soit supprimée :
« Toute construction que ce soit à usage d'habitation, industrielle ou agricole ».

Afin de réglementer les nouvelles constructions, il est proposé que le paragraphe suivant soit ajouté dans les activités réglementées :

« Toute nouvelle construction ou tout nouvel ouvrage, non interdits dans le présent article et à l'exception de ceux nécessaires à l'alimentation en eau potable, doivent faire l'objet, avant engagement des travaux, d'une déclaration auprès du Préfet, en précisant les caractéristiques du projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités. L'administration pourra demander au pétitionnaire toutes les pièces utiles à l'instruction du dossier, et notamment l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, et se réserve la possibilité de refuser le projet ; les frais seront portés à la charge du demandeur. »

C'est sur ces modifications que le public est amené à faire part de ses observations. Toutes les autres dispositions de l'arrêté demeurent inchangées et la délimitation des périmètres n'est pas modifiée.

**Vu et transmis avec avis conforme,
L'Ingénieur d'Etudes Sanitaires,**



Frank KRON

La Technicienne Sanitaire,



Laëtitia PRAINITO-PERSELLO

Liste des pièces

Pièce n°1 : Délibération de la commune de Pont-du-Navoy du 23 mars 2023 sollicitant la modification de l'arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique pour les sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF

Pièce n°2 : Arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988 portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont-du-Navoy

Pièce n°3 : Carte relative aux périmètres de protection des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF de Pont-du-Navoy sur fond scan 25 (ARS BFC / UTSE39 – Novembre 2023)

Pièce n°4 : Projet d'arrêté préfectoral modificatif de l'arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988

Pièce n°5 : Annexes

- Annexe n°1 : Note relative à l'instruction du dossier d'implantation de parc photovoltaïque et la protection de la ressource en eau
- Annexe n°2 : Expertise hydrogéologique relative au projet de parc photovoltaïque sur la commune de Monnet-la-Ville (39) (Dossier n°23023 – Juillet 2023 – ComiremScop)
- Annexe 3 : Avis de l'hydrogéologue agréé concernant l'installation d'une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée des captages de Pont-du-Navoy, sur la commune de Monnet-la-Ville, en date du 27 octobre 2022

Pièce n°1 :

Délibération de la commune de Pont-du-Navoy du 23 mars 2023 sollicitant la modification de l'arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique pour les sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF

N° 03/2023

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE PONT DU NAVOY

Séance du 23 mars 2023

L'an deux mille vingt-trois, le vingt-trois mars à 20 h 30, le conseil municipal de cette commune, convoqué en session ordinaire, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Monsieur Xavier OLIVIER, Maire.

NOMBRE DE MEMBRES :
AFFERANTS AU CM : 09
EN EXERCICE : 09
QUI ONT PRIS PART A LA DELIB : 07

Date de la convocation : 16/03/2023
Date d'affichage : 27/03/2023

Présents : Mrs. Xavier OLIVIER, Maire, Boris BUZER, Adjoint, Mmes Elodie BAILLY, Nadège MOUGET, Christelle VILLET MOUGET, Mrs Arnaud BAILLY et Bruno GINDRE.

Absents excusés : Mme Claudine POIX-DAUDE, M. Jean Claude BAUD

Secrétaire de séance : M. Boris BUZER

OBJET : Révision de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de captage de trois sources (« la Fontaine aux Chats », « le Creux aux Loups » et « SNCF ») en date du 2 juin 1988 pour permettre l'implantation du projet solaire de Monnet-la-Ville.

Monsieur le Maire rappelle à l'assemblée la délibération n° 34/2022 du 15 novembre 2022 relative à la révision de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de captage des trois sources dont il était stipulé « que la commune n'engage aucun frais ».

Il rappelle que par un arrêté préfectoral n° 545 de déclaration d'utilité publique en date du 2 juin 1988, sont déclarés d'utilité publique les travaux d'implantation de périmètres de protection autour de 3 sources nommées sources « la Fontaine aux Chats », « le Creux aux Loups » et « SNCF », captées aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont-du-Navoy.

Monsieur le Maire expose qu'un projet d'implantation et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol a été autorisée par la commune de Monnet-la-Ville, au droit desdites sources, et que ledit projet est développé par la société URBA 170.

Monsieur Le Maire de Pont-du-Navoy expose qu'il est indispensable de réviser l'arrêté de DUP du 02 juin 1988, afin de rendre compatible le projet photovoltaïque au sol sur la commune de Monnet-la-Ville, conformément :

Au code de l'environnement (art L.214-1 à 6),
Aux articles L1321-1 à 10 du code de la santé publique,
Aux articles R.1321-1 à 63 du code de la santé publique.

Il est précisé que, de par sa nature ainsi que par les mesures de réduction associées dans l'étude d'impact environnemental, le projet photovoltaïque aura un impact faible sur le captage rapproché d'eau potable.

Monsieur Le Maire précise également que toutes les mesures de réduction associées au projet de parc photovoltaïque seront les suivantes :

- Prévenir tout risque de pollution accidentelle ;
- Minimiser le risque d'érosion des sols ;
- Limiter l'altération des caractéristiques pédologiques des matériaux excavés stockés temporairement ;
- Adapter les fondations aux structures du sol ;
- Interdire l'utilisation de tout produit phytosanitaire ;
- Utilisation de matériaux inertes, chimiquement neutres non nocifs pour la réalisation des pistes d'exploitation.

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales notamment son article L.2121-29,

Vu l'arrêté de DUP du 02/06/1988,

LE CONSEIL MUNICIPAL, APRES EN AVOIR DELIBERE, PAR 6 VOIX POUR ET 1 CONTRE,

DE DEMANDER au préfet la nomination d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique afin de recueillir son avis sur la révision de l'arrêté de la DUP du 2 juin 1988 sur la base des études environnementales et hydrogéologiques menées par la société URBA 170.

DE MENER à son terme la procédure de révision de l'arrêté de DUP afin de rendre compatible le projet photovoltaïque au sol situé sur la commune de Monnet-la-Ville porté par URBA 170 audit arrêté de DUP, en permettant notamment l'implantation d'équipement d'intérêt collectif dans le périmètre rapproché de l'arrêté de DUP.

DE DEMANDER que le projet de révision de l'arrêté de DUP concernant le captage des sources de « la Fontaine aux Chats », « le Creux aux Loups » et « SNCF », lorsqu'elle aura été effectuée, soit soumise à enquête publique dans les meilleurs délais.

DE REALISER toutes les dépenses nécessaires à la réalisation par l'Etat de l'enquête publique associé à la procédure de révision de la DUP.

DE PROCEDER à toutes les formalités de publicité requises par la réglementation.

D'AUTORISER Monsieur le Maire, ou le 1^{er} adjoint, à signer tous les actes relatifs à la procédure et à engager les dépenses nécessaires.

Envoyé en préfecture le 27/03/2023
Reçu en préfecture le 27/03/2023
Affiché le 27 MARS 2023
ID : 039-213904378-20230323-03_2023-DE

Certifié conforme,
Le Maire
Xavier OLIVIER



Pièce n°2 :

Arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988 portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont-du-Navoy

Département du JURA

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DU JURA

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARRETE N°545

Commune de PONT-DU-NAVOY

Etablissement des périmètres de
protection des sources de
PONT DU NAVOY

Le Préfet du JURA,

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

du projet d'instauration des périmètres de protection des
sources sis aux lieux-dits "Au Bachet" et "Fontaine aux Chats"
sur le territoire des Communes de MONNET-LA-VILLE et PONT DU
NAVOY.

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité
publique ;

VU la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au
régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre les
pollutions ;

VU la loi n° 76.629 du 10 juillet 1976 relative aux
études d'impact et son décret d'application n° 77.1141 du 12
octobre 1977 ;

VU la loi n° 83.630 du 12 juillet 1983 relative à la
démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de
l'environnement et son décret d'application n° 85.453 du 23
avril 1985 ;

VU le décret n° 55.22 du 4 janvier 1955 portant
réforme de la publicité foncière et son décret d'application

n° 55.1350 du 14 octobre 1955 ;

VU le décret n° 61.859 du 1er août 1961 portant règlement d'administration publique pour l'application du chapitre III du titre 1er du livre 1er du Code de la Santé Publique relatif aux eaux potables notamment les articles 3, 4.1 et 4.2 ;

VU le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967, sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relatif au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

VU le Code de la Santé Publique, notamment les articles L.20 et L.20.1 ;

VU le Code Rural ;

VU le Code des Communes ;

VU l'arrêté préfectoral n° 85 du 21 janvier 1988 fixant la liste départementale des commissaires enquêteurs pour 1988 ;

VU le règlement sanitaire départemental ;

VU la délibération en date du 9 février 1988 visée en Préfecture du JURA le 11 février 1988, par laquelle le conseil municipal de PONT DU NAVOY sollicite l'ouverture de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de l'établissement des périmètres de protection de ses sources prévus par l'article L.20 du Code de la Santé Publique, conjointement avec l'enquête parcellaire ;

VU l'avis du Conseil départemental d'Hygiène en date du 27 mars 1987 ;

VU le rapport du géologue officiel en date du 3 juillet 1985 ;

VU le dossier soumis à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;

VU le dossier soumis à l'enquête parcellaire ;

VU les pièces constatant que l'arrêté préfectoral en date du 7 mars 1988 a été publié et affiché, qu'un avis au public d'ouverture d'enquête a été inséré dans 2 journaux les 11 et 23 mars 1988 et que les dossiers d'enquêtes sont restés déposés en mairie pendant 22 jours consécutifs du 21 mars 1988 au 11 avril 1988 dans les communes de PONT DU NAVOY et de MONNET LA VILLE ;

VU l'avis favorable du commissaire enquêteur ;

VU le rapport de l'Ingénieur en Chef, Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt en date du 9 Mai 1988 ;

SUR proposition du Secrétaire Général ;

- A R R E T E -

ARTICLE 1er : sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par la commune de PONT DU NAVOY, en vue de l'implantation de périmètres de protection autour des 3 sources captées aux lieux-dits "Au Bachet" et "Fontaine aux Chats" sur le territoire des communes de MONNET LA VILLE et PONT DU NAVOY, conformément au plan annexé.

ARTICLE 2 : il sera établi, autour des ouvrages de captage, les périmètres de protection suivants, délimités conformément au plan annexé :

Périmètres de protection immédiats :

Ces périmètres constitués par des terrains appartenant en pleine propriété à la commune de PONT DU NAVOY seront clôturés à la diligence de la commune.

Ils devront absolument rester verrouillés. Ils seront interdits au passage des animaux et à tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des captages. Il n'y sera fait usage d'aucun désherbant, la croissance des végétaux n'étant limitée que par la taille.

Ces périmètres devront être maintenus débroussaillés et fauchés régulièrement à la diligence de la commune de PONT DU NAVOY.

Périmètre de protection rapproché :

A l'intérieur de ce périmètre,

Seront interdits :

- toute construction que ce soit à usage d'habitation, industrielle ou agricole ;
- l'installation et la pratique du camping ainsi que le stationnement des caravanes ;
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de tous les produits fermentescibles et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- la construction de routes ;
- la construction de canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau ;
- les dépôts et stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux ;
- l'ouverture et l'exploitation de matériaux (sables, graviers) ;
- l'épandage ou l'infiltration des lisiers.

Seront réglementés :

- l'épandage de fumier, purin, engrais chimique ou organique : ces produits ne devront jamais être épandus en quantité massive. Ces épandages devront être réalisés strictement dans le cadre des prescriptions du règlement sanitaire départemental.

En tout état de cause, la dose d'engrais azoté apportée chaque année ne devra pas dépasser 200 unités par hectare.

- l'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures : ces épandages devront être réalisés en respectant strictement les consignes d'utilisation du fabricant.

L'usage de certains produits pourra être interdit par arrêté préfectoral s'il s'avère qu'ils portent atteinte à la qualité des eaux.

ARTICLE 3 : la commune de PONT DU NAVOY est autorisée à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation les terrains dont l'acquisition est nécessaire pour la réalisation des périmètres de protection immédiats délimités conformément au plan et états parcellaires annexés.

ARTICLE 4 : sont institués au profit de la commune de PONT DU NAVOY les servitudes grevant les terrains compris dans les périmètres de protection délimités conformément aux plan et états parcellaires.

ARTICLE 5 : la commune de PONT DU NAVOY devra construire en bordure du CD 471 un fossé étanche sur 95 ml de longueur afin de protéger le captage du "Creux du Loup".

ARTICLE 6 : le présent arrêté sera, par les soins et à la charge de la commune de PONT DU NAVOY, d'une part, notifié à chacun des propriétaires compris dans les périmètres de protection, d'autre part, publié à la conservation des Hypothèques du département du Jura.

ARTICLE 7 : M. le Maire de PONT DU NAVOY est chargé de faire inscrire au fichier immobilier les servitudes instituées par le présent arrêté à l'intérieur du périmètre de protection rapproché.

ARTICLE 8 : dans les terrains compris dans les périmètres de protection institués par le présent arrêté, en ce qui concerne les activités, dépôts et installations existant à la date de cet arrêté, il devra être satisfait aux obligations prévues à l'article 2 dans un délai d'un an.

ARTICLE 9 : les propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection devront subordonner la poursuite de leur activité au respect des obligations imposées pour la protection des eaux.

Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 4 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.

ARTICLE 10 : la commune de PONT DU NAVOY devra indemniser les propriétaires et exploitants des terrains situés dans les périmètres de protection de tous dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par l'instauration de ces périmètres.

ARTICLE 11 : le présent arrêté sera considéré comme nul et non avenu si les opérations ne sont pas accomplies dans un délai de 5 ans à compter de ce jour.

ARTICLE 12 : le Secrétaire Général du Jura, l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, le Maire de PONT DU NAVOY, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs du Département et dont ampliation sera adressée aux :

- Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- Directeur Départemental de l'Equipement,
- Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Directeur Départemental de l'Industrie, Service des Mines,
- Directeur du Service de la Coordination et de l'Action Economique.

Lons-le-Saunier, le 2 JUIN 1988

Pour ampliation,
Pour le Secrétaire Général,
et par délégation,
L'Attaché Principal, Chef de Bureau


Gérard GROS



LE PREFET,
Roland HODEL

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR		
Sect.	N°	Lieudit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface			
				ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca	
ZB	57	Au Bachet soit	terre 01 terre 02	1	89	60	1	89	60				
					54	00							
				1	08	00							

M. OLIVIER Maurice, Arthur, Joseph
Epoux COMMARET
demeurant à MONNET LA VILLE

VU par le Prefet,
pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 Juin 1908

LE PRÉFET,
Pour le Prefet,
et par délégation
L'Attaché Principal, Chef de Bureau

Gérard GROS



COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES	INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR			
	Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface		
					ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca
BESUCHET Louis, Charles, Constant époux VUILLEMET demeurant 5 rue Jean XXIII 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	56	Au Bachet soit :	terre 01 terre 02 pâturage 02	2	19	40	2	19	40			



pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1988

LE PRÉFET,
Pour le Préfet,
et par délégation
L'Attaché principal, Chef de Bureau

[Signature]
Gérard GROS

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR						
		Sect.	N°	Lieuxdit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface					
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca			
OLIVIER François, Victor, Désiré demeurant Au Village MONNET LA VILLE 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	46	Au Bachel	terre 02	2	24	70	2	24	70						

VU par le Prefet,
 pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
 LONS LE SAUNIER, le 2^e Juin 1988

Pour le Prefet,
 et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau


 Gérard GROS



COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR				
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface			
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca	
M. BLONDEAU Jean, Ernest, Louis demeurant : 53 Boulevard Roche 93800 EPINAY/SEINE		ZB	3	Fontaine aux Chats	terre 02		64	60						64	60

Vu par le Préfet,

Pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LE SAUNIER, le **2 JUN 1988**.

LE PRÉFET,
Pour le Préfet,
et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau



[Signature]
GERARD GROS

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR						
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface					
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca			
M. GHINI Sylvio, Emile né le 4 octobre 1948 demeurant à CIZE 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	5	Fontaine aux Chats	Pâturage 04		79		50		72		20		7		30

VU par le Prefet,

pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUN 1988

Pour le Prefet,

et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau


Gérard GROS



COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR				
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface		
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca
M. BOUTHERIN Henri, Germain, André époux BELLE né le 1er février 1935 demeurant à PONT DU NAVOY 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	6	Fontaine aux Oats soit :	Terre 02 Pâturage 04	3	38	00	3	05	50		32	50

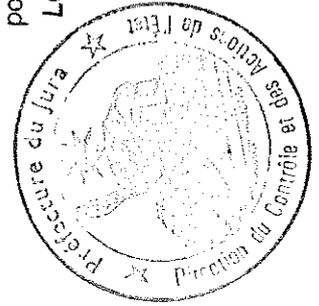
VU par le Prefet,

pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2^e JUN 1988

LE PREFET,

Pour le Prefet,
et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau



[Signature]
GERARD GROS

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR						
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface					
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca			
M. BROCARD Denis, Elie, Valentin, Marcel époux JACQUENOD demeurant : 2, rue le Brulet SAINT GERMAIN EN MONTAGNE 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	9	En Millerie soit :	terre 02 pré 03 pâturage 04	6	85	80	5	05	90						

VU par le Prefet,

pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1988

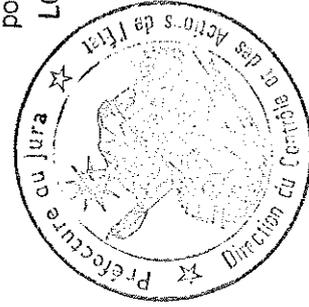
LE PREFET
Pour le Prefet,

et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau



Gerard GROS



COMMUNE : **MONNET LA VILLE**

IDENTITE DES PROPRIETAIRES	INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR							
	Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface						
					ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca				
M. TOURNIER Georges, André, Lucien époux MARTIN Mme TOURNIER Georges née MARTIN Marie Claude Louise, Jeanne, Hélène demeurant : Au Village MONNET LA VILLE 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	45	Au Bachet	terre 02	3	00	30	3	00	30							

VU par le Prefet,

Pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le **2 JUN 1988**

LE PREFET,

Pour le Prefet,
et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau


Gerard GROS



COMMUNE : **MONNET LA VILLE**

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR						
		Sect.	N°	Lieu-dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface					
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca			
Association Foncière de MONNET LA VILLE Adresse : Au Village MONNET LA VILLE 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	4	Fontaine aux Chats	Chemin 01		20	30		20	30						
		ZB	43	Au Bachet	Chemin 01		61	30		61	30						
			51	Au Bachet	Fossé		4	60		4	60						

VU par le Prefet,
 pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2^e JUILLET 1988

LE PRÉFET,
 Pour le Prefet,
 et par délégation
 L'Attaché Principal, Chef de Bureau

[Signature]
Gerard GROS

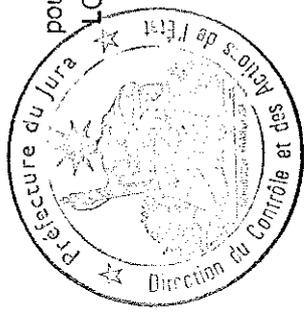


COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES	INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR				
	Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface			
					ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca	
M. BLONDEAU Paul époux DEROZIE demeurant au Village - MONNET LA VILLE - 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	2	Fontaine aux Chats	Terre 02	80	50		80	50					
Mme BLONDEAU Paul, née DEROZIE Renée Marie Louise Lucie demeurant au Village MONNET LA VILLE - 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	48	Au Bachel	Terre 02	2	50	2	11	70		71			80
	ZB	47	Au Bachel	Terre 02	21	60		21	60					

VU par le Prefet,
pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1988

LE PREFET
et par délégation
L'Attaché principal, Chef de Bureau
GERARD GROS



COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR								
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface							
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca					
M. BAUD Louis, Désiré, Elie époux MONNOYEUR demeurant Au Village MONNET LA VILLE - 39300 CHAMPAGNOLE		ZB	52	Au Bachet	terre 02	1	12	70	1	12	70								
		ZB	50	Au Bachet	terre 02	2	06	20	2	00	80			5					40

VU par le Prefet,
pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1938

LE PREFET,
et par délégation
L'Attaché principal, Chef de Bureau


GERARD GROS



COMMUNE : FONT DU NAVOY

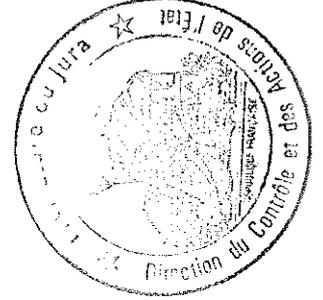
IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR			
		Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface		
						ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca
ZB	74	Au Coin d'en Haut	Pré	1	77	10	1	62	30		14		80	

Commune de FONT DU NAVOY
 Adresse : Au Village
 PONT DU NAVOY
 39300 CHAMPAGNOLE

VU par le Prefet,
 pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
 LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1988

LE PREFET
 Pour le Prefet,
 et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau



GROS

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES	INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERRIR							
	Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface						
					ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca				
M. PAPILLARD Roger, Jean, Marcel, André époux PONAT demeurant à MONNET LA VILLE 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	53	Plaine Bataille	So1		30		00		30		00					

VU par le Prefet,

pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LE 2 JUILLET 1988.



LE PREFET,
M. le FICLET,

et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau

[Signature]

Gérard GROS

COMMUNE : MONNET LA VILLE

IDENTITE DES PROPRIETAIRES	INDICATIONS CADASTRALES						SERVITUDES			PARCELLES A ACQUERIR			
	Sect.	N°	Lieu dit	Nature et Classe	Contenance			Surface			Surface		
					ha	a	ca	ha	a	ca	ha	a	ca
BESUCHET René, Charles, Gabriel époux COCQUET né le 7 juin 1928 demeurant : 5, rue de Fleurier 39300 CHAMPAGNOLE	ZB	8	en Millerie	Pâturage 04	88	40	40	88	40				

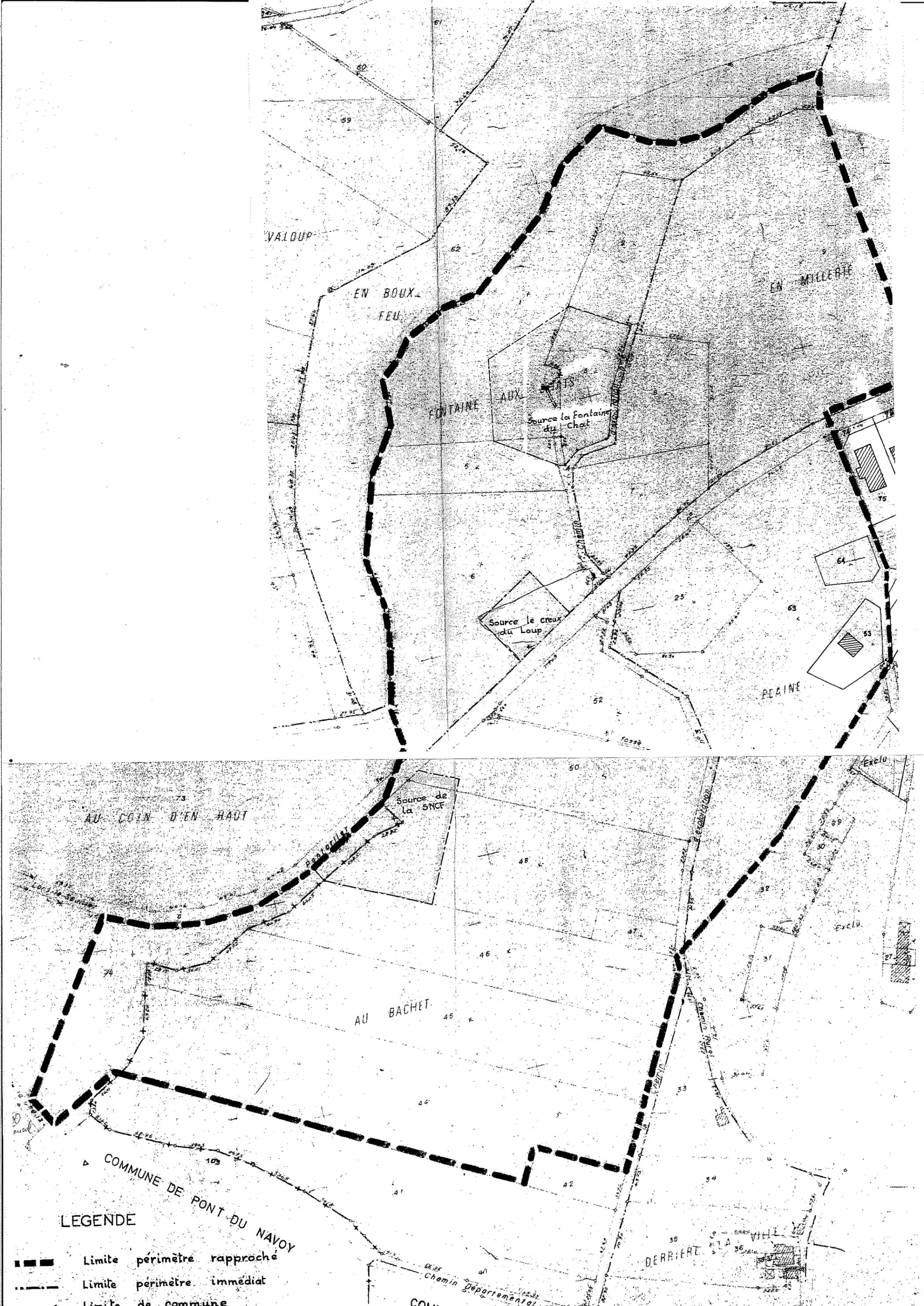
VU par le Prefet,
pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour
LONS LE SAUNIER, le 2 JUILLET 1928

LE PRÉFET,
Four le Prefet,
et par délégation

L'Attaché principal, Chef de Bureau

Gérard GROS





VALLOUP

EN BOUX FEU

EN MILLERIE

FONTAINE AUX CHATS

Source la Fontaine du Chat

Source le creux du Loup

PEAINE

AU COIN D'EN HAUT

Source de la SNCF

AU BACHET

DERRIAT

VILLE

LEGENDE

- Limite périmètre rapproché
- Limite périmètre immédiat
- Limite de commune

COMMUNE DE PONT DU NAVOY

Chemin Départemental

Pièce n°3 :

Carte relative aux périmètres de protection des sources de la Fontaine aux Chats,
du Creux aux Loups et SNCF de Pont-du-Navoy sur fond scan 25
(ARS BFC / UTSE39 – Novembre 2023)

**Modification de la DUP
des sources de la Fontaine aux Chats,
du Creux aux Loups et SNCF
Commune de Pont-du-Navoy**

-  Stade de l'enquête publique
-  Stade des études préalables
-  Stade de la délibération
-  Procédure non engagée
-  DUP prise
-  Abandonné
-  Périimètre de protection immédiate (PPI)
-  Périimètre de protection rapprochée (PPR)
-  Limites communales

Source de la Fontaine aux Chats

Source du Creux aux Loups

PONT-DU-NAVOY

Source SNCF

Beaucul

MONNET-LA-VILLE



1:5 000

Pièce n°4 :

Projet d'arrêté préfectoral modificatif de l'arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988

PROJET

Commune de PONT-DU-NAVOY
Sources « La Fontaine aux Chats », « Le Creux aux Loups », « SNCF »

Arrêté préfectoral modificatif de l'arrêté n°545 du 02 juin 1988
portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats »
sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont du Navoy

Arrêté n°DCL/BRGAE/

**Le préfet du Jura,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le code de la santé publique & notamment les articles L. 1321-2, R. 1321-12 et R. 1321-13 ;

VU le code de l'environnement ;

VU le code de l'urbanisme ;

VU le code rural ;

VU le code forestier ;

VU l'arrêté préfectoral n°545 du 02 juin 1988 portant déclaration d'utilité publique du projet d'instauration des périmètres de protection des sources sis aux lieux-dits « Au Bachet » et « Fontaine aux Chats » sur le territoire des communes de Monnet-la-Ville et Pont du Navoy ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 27 octobre 2022 concernant l'installation d'une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée de captages ;

VU la délibération de la commune de Pont-du-Navoy en date du 23 mars 2023 demandant la modification de l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 02 juin 1988 relatif à la protection des sources communales ;

VU l'avis de la commune de Pont-du-Navoy sur le projet d'arrêté préfectoral ;

VU la décision du tribunal administratif de Besançon en date du **XXX** portant désignation de **XXX** en qualité de commissaire enquêteur ;

VU le dossier soumis à l'enquête publique ;

VU les pièces constatant que l'arrêté préfectoral n° **XXX** en date du **XXX** a été publié et affiché, qu'un avis au public d'ouverture d'enquête a été inséré dans deux journaux et que le dossier d'enquête est resté déposé en mairie pendant **XXX** jours consécutifs du **XXX** au **XXX** sur les communes de MONNET-LA-VILLE et PONT-DU-NAVOY ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du **XXX** ;

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du Jura en date du **XXX** ;

CONSIDERANT que le site d'implantation du parc photovoltaïque correspond à une ancienne carrière, non sécurisée, où se situent divers stockages de déchets, dont certains à l'abandon ;

CONSIDERANT que le changement de destination du site permettra de supprimer les déchets présents ;

CONSIDERANT que le site sera sécurisé par la mise en place d'une clôture et limitera les risques de dépôts non maîtrisés ;

CONSIDERANT que les risques liés aux différentes phases de la future activité ont été pris en compte et peuvent être anticipés ;

CONSIDERANT que le projet situé en périmètre de protection rapprochée de captage est compatible avec la production d'eau potable de la commune de Pont-du-Navoy ;

SUR proposition de la secrétaire générale du Jura :

ARRETE

ARTICLE 1^{ER} – Modification de l'article 2 - Périmètre de protection rapproché

Le paragraphe « Périmètre de protection rapproché » de l'article 2 de l'arrêté n°545 du 02 juin 1988 est modifié comme suit :

Dans les activités interdites, la phrase suivante est supprimée :

- toute construction que ce soit à usage d'habitation, industrielle ou agricole.

Dans les activités réglementées, le paragraphe suivant est ajouté :

« Toute nouvelle construction ou tout nouvel ouvrage, non interdits dans le présent article et à l'exception de ceux nécessaires à l'alimentation en eau potable, doivent faire l'objet, avant engagement des travaux, d'une déclaration auprès du Préfet, en précisant les caractéristiques du projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités. L'administration pourra demander au pétitionnaire toutes les pièces utiles à l'instruction du dossier, et notamment l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, et se réserve la possibilité de refuser le projet ; les frais seront portés à la charge du demandeur. »

ARTICLE 2 – Notifications et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis au maire de la commune de Pont-du-Navoy en vue de sa notification individuelle aux propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée.

Le présent arrêté est notifié aux maires des communes de Pont-du-Navoy et Monnet-la-Ville en vue de la mise à disposition du public, de l'affichage en mairie pendant une durée de deux mois et de son insertion

dans les documents d'urbanisme dans un délai maximal d'un an. Le procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage est dressé par les soins du maire et adressé à la préfecture.

Les maires des communes susvisées conservent l'acte portant déclaration d'utilité publique et délivrent à toute personne qui le demande les informations sur les servitudes qui y sont rattachées.

Un avis de cet arrêté est inséré, par les soins du préfet et aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux et régionaux.

Le maître d'ouvrage transmet à l'agence régionale de santé dans un délai de 6 mois après la date de la signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités concernant :

- la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée,
- l'insertion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme.

ARTICLE 3 – RECOURS

Le présent arrêté pourra faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Besançon dans un délai de deux mois à compter de la date de notification ou de publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet www.telerecours.fr.

ARTICLE 4 - MESURES EXECUTOIRES

- La secrétaire générale de la préfecture du Jura,
- Le maire de la commune de Pont-du-Navoy,
- Le maire de la commune de Monnet-la-Ville,
- Le directeur général de l'agence régionale de santé de Bourgogne - Franche-Comté,
- Le directeur départemental des territoires du Jura,
- Le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne - Franche-Comté,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Jura, et dont une mention sera mise en ligne sur le site internet de la préfecture.

Par ailleurs, une copie sera adressée au :

- Président du Conseil départemental du Jura ;
- Président de la Chambre d'agriculture du Jura ;
- Directeur régional de l'Office national des Forêts ;
- Directeur de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ;
- Directeur Territorial Bourgogne Franche-Comté de SNCF Réseau ;
- Chef du service départemental de l'Office français de la biodiversité du Jura.

Lons-le-Saunier, le

Le Préfet
du Jura,

Pièce n°5 : Annexes

Annexe n°1 : Note relative à l’instruction du dossier d’implantation de parc photovoltaïque et la protection de la ressource en eau

Annexe n°2 : Expertise hydrogéologique relative au projet de parc photovoltaïque sur la commune de Monnet-la-Ville (39) (Dossier n°23023 – Juillet 2023 – ComiremScop)

Annexe n°3 : Avis de l’hydrogéologue agréé concernant l’installation d’une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée des captages de Pont-du-Navoy, sur la commune de Monnet-la-Ville, en date du 27 octobre 2022

Annexe n°1

Note relative à l'instruction du dossier d'implantation de parc photovoltaïque et la protection de la ressource en eau

**Direction de la Santé Publique
Département Prévention Santé Environnement
Unité territoriale du JURA**

ANNEXE N°1

Captages des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF Commune de Pont-du-Navoy Modification des prescriptions en périmètre de protection rapprochée

Note d'information relative à l'instruction de la demande présentée par URBA 170

L'ARS a été sollicitée par la société URBA 170 (URBASOLAR) en octobre 2021 afin d'étudier la faisabilité d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Monnet-la-Ville, au sein du périmètre de protection rapprochée des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF, exploitées par la commune de Pont-du-Navoy pour son alimentation en eau potable.

Dans ce cadre, le porteur de projet a transmis à l'ARS en août 2022 une étude hydrologique (Sond&Eau et ComiremScop, août 2022) afin de vérifier la compatibilité du projet avec la protection des sources de Pont-du-Navoy.

Compte tenu de la vulnérabilité du site, le porteur de projet a proposé différentes mesures afin, d'une part, de sécuriser le site et résorber les différents dépôts présents actuellement, et, d'autre part, de limiter les risques de pollution des sources dans le cadre de l'implantation du projet.

Cette étude a été transmise à un hydrogéologue agréé, désigné par l'ARS le 06 septembre 2022 pour rendre un avis sur la compatibilité du projet. Dans son rapport du 27 octobre 2022, l'hydrogéologue agréé fait état des recommandations du rapport d'expertise collective de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), publié en 2011 sur les « Dispositifs d'exploitations d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine ». L'hydrogéologue agréé évalue, en synthèse, que le projet influencera peu la ressource d'un point de vue quantitatif et que le principal risque d'un point de vue qualitatif concernera la phase de travaux.

Dans ses conclusions, il indique que le projet de centrale solaire reste compatible avec la production d'eau potable, sous réserve du respect des propositions et recommandations présentées dans son rapport ainsi que de celles d'URBASOLAR.

Par délibération du 15 novembre 2022, la commune de Pont-du-Navoy a indiqué être favorable à l'implantation du parc photovoltaïque dans le PPR de ses sources.

Une demande de permis de construire (PC 039 344 22 C0006) a été déposée auprès de la DDT par le porteur de projet le 1^{er} décembre 2022. L'ARS, par courrier du 15 janvier 2023, a indiqué au service instructeur qu'elle sera en mesure de rendre un avis favorable à ce projet lorsque la déclaration d'utilité publique (DUP) relative à la protection des sources de Pont-du-Navoy sera modifiée et intégrera la possibilité de construire un tel projet.

L'arrêté préfectoral modificatif de la DUP et l'autorisation du permis de construire doivent tous les deux faire l'objet d'une enquête publique sur le territoire concerné. Le permis de construire ne pourra être autorisé qu'après signature de l'arrêté préfectoral modificatif de la DUP.

Annexe 2

Expertise hydrogéologique relative au projet de parc photovoltaïque sur la commune de Monnet-la-Ville (39) (Dossier n°23023 – Juillet 2023 – ComiremScop)

GÉOLOGIE APPLIQUÉE
HYDROGÉOLOGIE
GÉOPHYSIQUE
GÉOMATIQUE
ENVIRONNEMENT

Expertise hydrogéologique

Projet de modification d'une Déclaration d'Utilité Publique

Commune de Pont-du-Navoy

Dossier n°23023
Juillet 2023



26 rue Hubert le Sellier de Chezelles - 36130 DEOLS
+33 (0)2 54 07 05 47
www.comiremscop.fr
comiremscop@orange.fr

Version	Date	Rédacteur
3	Juillet 2023	J. Broyer

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
TABLE DES TABLEAUX	4
Préambule	5
1 Site à l'étude	6
1.1 Localisation	6
1.2 Description du site d'étude	10
1.3 Description sommaire du projet	11
2 Etat initial du site - étude documentaire	13
2.1 Eléments à notre disposition	13
2.2 Contexte géographique et topographique	13
2.3 Contexte climatologique	16
2.4 Contexte géologique	17
2.4.1 Contexte géologique général.....	17
2.4.2 Contexte géologique du site d'étude.....	21
2.4.3 Risques géologiques.....	21
2.5 Contexte hydrogéologique	22
2.5.1 Contexte général.....	22
2.5.2 Captage de la Fontaine aux Chats.....	23
2.5.3 Captage du Creux aux Loups.....	23
2.5.4 Captage de la Source de la SNCF.....	23
2.5.5 Piézométrie et circulations d'eaux souterraines.....	23
2.5.6 Périmètres de protection.....	24
2.5.7 Vulnérabilité de la ressource.....	24
3 Avis et rapport d'expertise collective de l'Anses	27
4 Caractéristiques du projet	31
4.1 Rappel	31
4.2 Fondations du projet	31
4.3 Lignes HTA et postes de transformation et livraison	33
4.4 Réserves incendie	35
4.5 Pistes internes	36
4.6 Local de maintenance	38
4.7 Synthèse des propositions préliminaires de gestion des eaux pluviales du projet	39
5 Prévision de l'impact du projet	40
5.1 En phase chantier	40
5.2 Phase exploitation	40
6 Mesures destinées à limiter, ou supprimer les effets POTENTIELS du projet	42
6.1 Mesures lors de la phase chantier	42

6.1.1	Tranchées et excavations (lignes HTA et pistes).....	42
6.1.2	Pollution chronique ou accidentelle	42
6.2	Mesures lors de la phase d’exploitation	44
6.2.1	Surveillance et entretien de la centrale	44
6.2.2	Tables de panneaux photovoltaïques.....	44
6.2.3	Pieux.....	45
6.2.4	Tranchées et excavations (lignes HTA et pistes).....	45
6.2.5	Pistes internes.....	46
6.2.6	Postes de livraison et de transformation.....	46
6.3	Mesures lors de la phase de démantèlement.....	47
7	<i>Risque d’incendie</i>	48
7.1	Risque d’incendie	48
7.2	Mesures de prévention.....	48
7.3	Impacts sur l’environnement	48
8	<i>Quantité et qualité des eaux.....</i>	49
8.1	Généralités	49
8.2	Incidence du projet	49
9	<i>Conclusion</i>	50

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de localisation du site	7
Figure 2 : Plan de localisation cadastral du site	8
Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne	9
Figure 4 : Illustrations photographiques du site d’étude, observé le 10/05/2022 (source : COMIREM SCOP)	10
Figure 5 : Plan masse final du projet (Source : URBA 170).....	12
Figure 6 : Contexte topographique général du secteur d’étude (source : RGE ALTI 1m IGN) .	14
Figure 7 : Carte topographique du site d’étude	15
Figure 8 : Chroniques des normales pour la station de Champagnole (source : Météo France) .	16
Figure 9 : Extrait de la carte topographique du secteur d’étude (source : J.F. Buoncristiani)	17
Figure 10 : Extrait de la carte géologique n°582 de Champagnole, Édition du BRGM	19
Figure 11 : Coupe schématique géologique du secteur d’étude (source : COMIREM SCOP) ..	20
Figure 12 : Cartographie de l’aléa retrait-gonflement des argiles (source : Géorisques)	21
Figure 13 : Plan de localisation des captages AEP	22
Figure 14 : Illustration photographique du captage de la SNCF (source : Google Map)	23
Figure 15 : Coupe hydrogéologique schématique.....	25
Figure 16 : Profil altimétrique entre le projet et les captages AEP	25
Figure 17 : Localisation des périmètres de protection	26
Figure 18 : Extrait du rapport de l’Anses d’août 2011	28
Figure 19 : Extrait du rapport de l’Anses d’août 2011	29
Figure 20 : Illustrations schématiques de la méthodologie envisagée (source : BAYO’S)	31
Figure 21 : Coupe transversale du système envisagé (source : URBA 170).....	32
Figure 22 : Illustration photographique du système envisagé (source : COMIREM SCOP)	32
Figure 23 : Coupe schématique de la structure des postes de livraison et transformation (source : URBA 170)	34
Figure 24 : Illustrations photographiques des structures (source : COMIREM SCOP)	34
Figure 25 : Coupe schématique d’une citerne souple (source : URBA 170).....	35
Figure 26 : Exemple photographique d’une citerne souple (source : COMIREM SCOP)	35
Figure 27 : Coupes schématiques des deux types de piste (source : COMIREM SCOP).....	36
Figure 28 : Illustration schématique (source : COMIREM SCOP)	37
Figure 29 : Exemple photographique d’un conteneur atelier (source : URBA 170).....	38
Figure 30 : Illustration schématique de l’installation des pierriers (source : URBA 170).....	39
Figure 31 : Illustration schématique (source : COMIREM SCOP)	45

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Succession lithologique retrouvée au droit du projet (source : ANTEAGROUP)...	21
---	----

PREAMBULE

La commune de Monnet-la-Ville se localise aux portes du Haut-Jura, entre le plateau de Champagnole et la Combe d'Ain (ancienne vallée glaciaire).

À ce titre, le sous-sol communal est en partie constitué par des matériaux fluvio-glaciaires (sables, graviers, galets).

Ces derniers ont fait l'objet d'une exploitation par la société ZANNELLO Henri et SA CHALUMEAU, entre 1973 et 1978, au droit de parcelles implantées au lieu-dit « Plaine de la Bataille ».

Depuis la fin de l'activité de la gravière, le site qui appartient à la commune de Monnet-la-Ville est laissé en l'état et sert de plateforme de stockage de dépôts en tout genre pour les entreprises adjacentes au site et les particuliers. Quelques incivilités ont eu lieu sur le site, comme en témoignent les dépôts sauvages de déchets végétaux, ce qui pose des problèmes à la mairie.

En vue de faire cesser ces problèmes et afin de valoriser la fonctionnalité de l'ancienne gravière, la commune de Monnet-la-Ville souhaite y faire installer une centrale photovoltaïque.

La société URBA 170 spécialiste du photovoltaïque a donc engagé des discussions en vue d'un projet de centrale photovoltaïque sur ces parcelles. Les discussions ont abouti au dépôt d'un permis de construire le 1^{er} décembre 2022 (PC 03934422C0006).

Par ailleurs, le projet est localisé dans le périmètre de protection rapprochée des sources de Pont-du-Navoy (Fontaine aux chats, Creux-aux-Loups et SNCF), qui a été instauré par la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) n°545 du 2 juin 1988.

L'article 2 de la DUP précise que toute construction à usage d'habitation, industriel ou agricole est interdite, ce qui signifie que pour rendre compatible le projet avec la protection de la ressource en eau, une procédure de révision de la DUP doit être engagée par la commune de Pont-du-Navoy, qui exploite les sources.

Dans le cadre de cette démarche, la commune de Pont-du-Navoy doit fournir à l'Agence Régionale de Santé une étude hydrogéologique, qui par la suite va mandater un hydrogéologue agréé, pour statuer sur la faisabilité du projet au regard de la protection de la ressource en eau.

La commune de Pont-du-Navoy a donc mandaté à la société COMIREM SCOP pour la réalisation d'une expertise hydrogéologique. Les principaux objectifs de la mission sont les suivants :

- Établir un état initial hydrogéologique avant implantation du projet :
 - ✓ Préciser la nature des terrains présents au droit du site,
 - ✓ Décrire le réservoir aquifère (nature lithologique, niveau piézométrique, capacité d'infiltration du sol, vulnérabilité),
 - ✓ Décrire les infrastructures des captages,

- Déterminer les impacts du projet,
- Préciser les mesures destinées à supprimer les impacts du projet en phase chantier et en phase d’exploitation,
- Préciser les moyens de surveillance, de sécurité et d’intervention.

1 SITE A L’ETUDE

1.1 Localisation

Le site à l’étude est localisé :

- Dans le département du Jura (39),
- Sur la commune de Monnet-la-Ville,
- Au lieu-dit « Plaine de la Bataille »,
- Section ZB, Parcelles n°23p, 64 et 124p.

Le projet est localisé sur les plans donnés pages suivantes.



Figure 1 : Plan de localisation du site

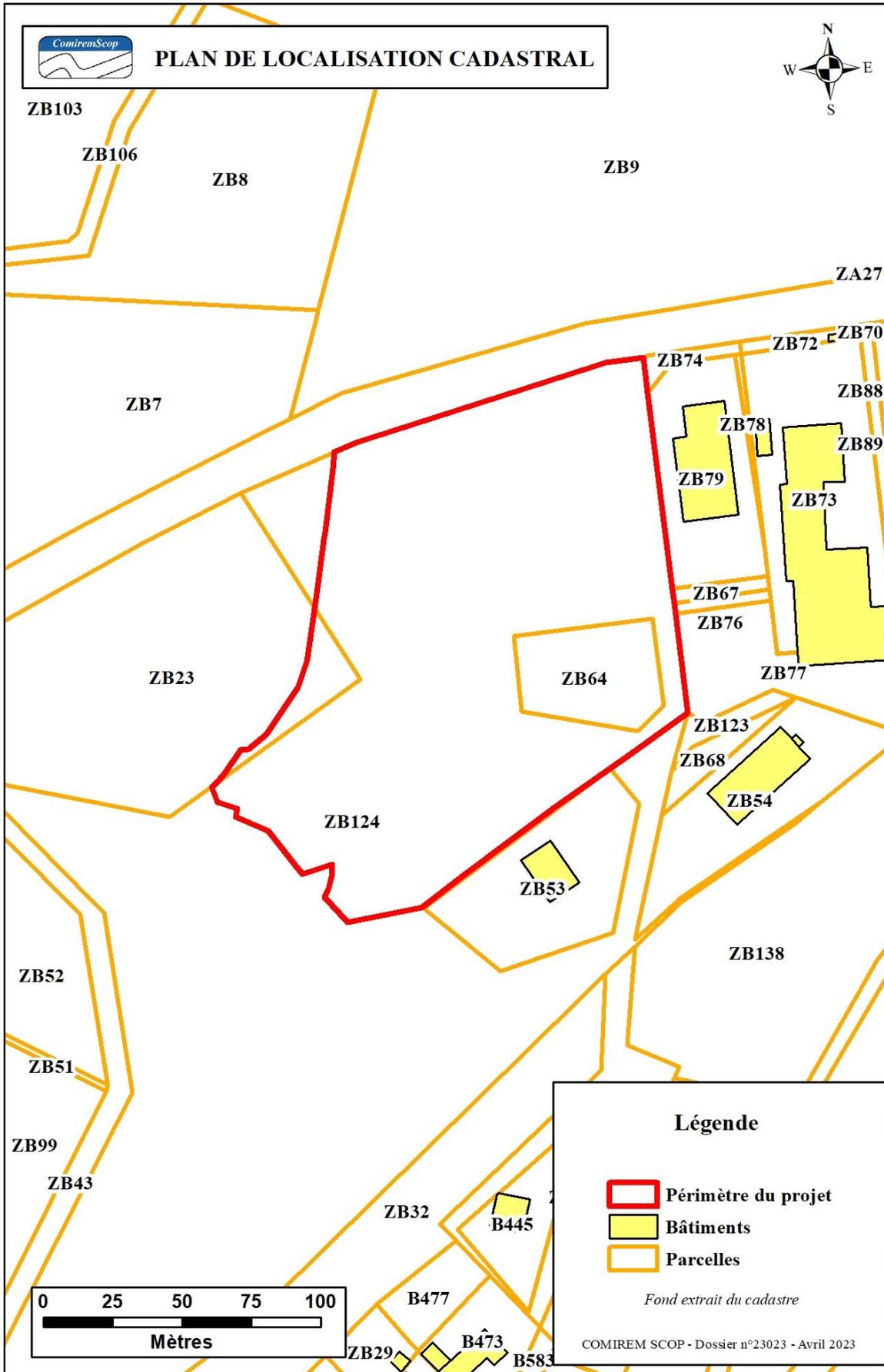


Figure 2 : Plan de localisation cadastral du site



Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne

1.2 Description du site d’étude

Le site d’étude est localisé dans le nord-ouest du territoire de la commune de Monnet-la-Ville.

L’emprise foncière du projet est implantée sur le site d’une ancienne gravière. Des fronts de taille sont encore visibles en bordure sud du site d’étude (cf. Figure 4).

Le site d’étude a été partiellement remblayé. Il est actuellement transformé en plateforme gravillonnée/enherbée/arborée, pour le stockage de gravats, de dépôts métalliques et de multiples rangées de tas de bois (cf. Figure 4).



**Figure 4 : Illustrations photographiques du site d’étude, observé le 10/05/2022
(source : COMIREM SCOP)**

1.3 Description sommaire du projet

Le projet, porté par la société URBA 170, prévoit de réaménager et valoriser l’emprise foncière par le développement d’un parc photovoltaïque.

Le projet prévoit la mise en place des infrastructures suivantes (cf. Figure 5) :

- Des modules photovoltaïques alignés ouest-est et orientés nord-sud,
- 1 poste de transformation,
- 1 poste de livraison,
- 1 citerne incendie de 120 m³,
- 1 local de maintenance,
- Des pistes internes.

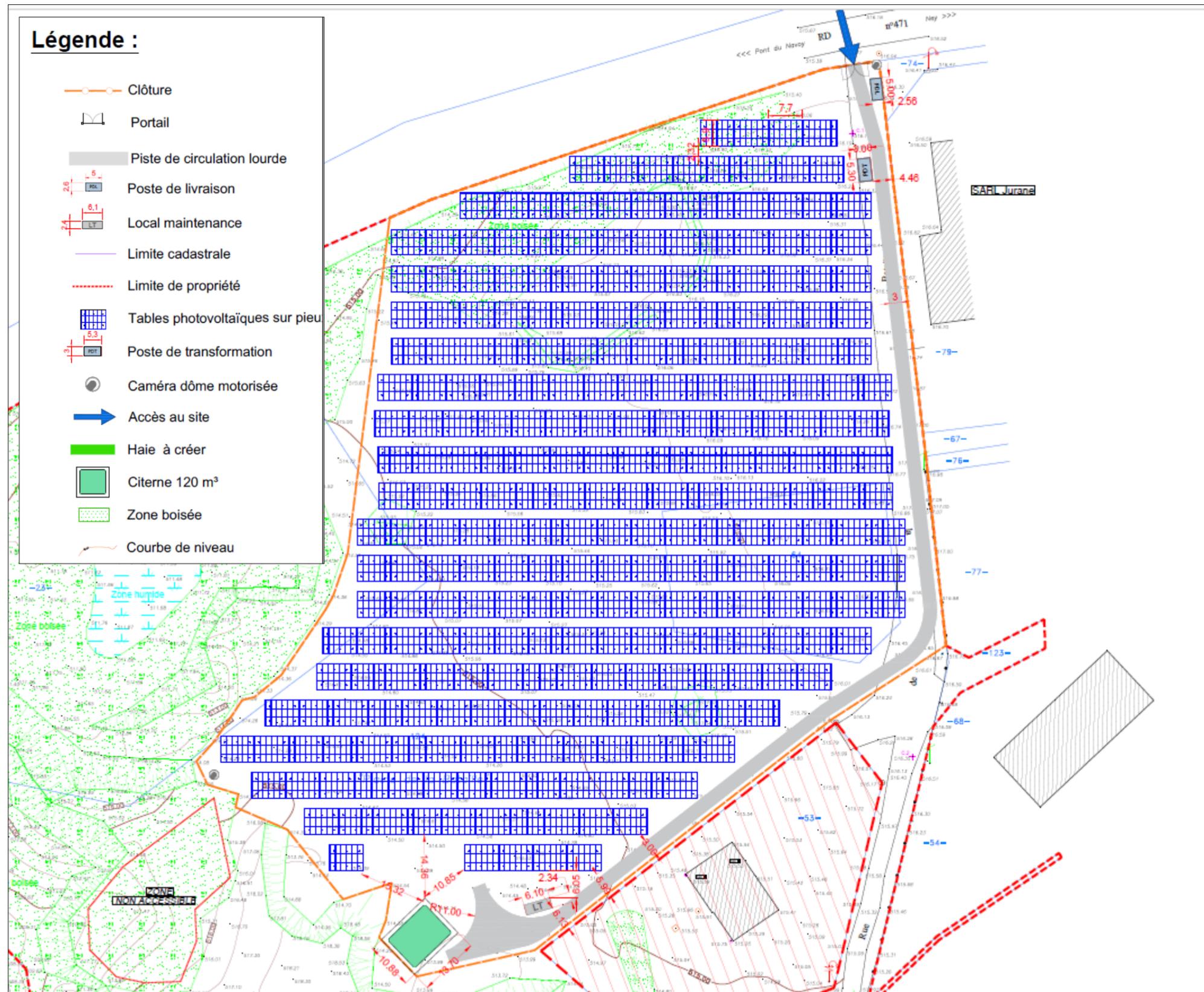


Figure 5 : Plan masse final du projet (Source : URBA 170)

2 ETAT INITIAL DU SITE - ETUDE DOCUMENTAIRE

2.1 Eléments à notre disposition

Dans le cadre de cette étude, les documents suivants étaient à notre disposition :

- Le rapport de mission de conception géotechnique en phase G2-AVP, ANTEAGROUP, 30 juin 2022,
- Plan de masse du projet, URBA 170,
- L’étude hydrologique de SOND&EAU et COMIREM SCOP, octobre 2022,
- Étude d’impact du projet de centrale photovoltaïque sur Monnet-la-Ville, SCIENCES ENVIRONNEMENT, novembre 2022,
- Arrêté n°545, DDT 39, 2 juin 1988,
- Avis de l’hydrogéologue agréé concernant l’installation d’une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée de captages, octobre 2022,
- Expertise géologique, ARS, du 17 mai 1972,
- Expertise géologique, ARS, 19 avril 1982,
- Expertise géologique, ARS, 3 juillet 1985,
- Compléments d’URBASOLAR transmis par courriel par l’ARS BFC le 27 septembre 2022,
- Le rapport d’expertise collective de l’Anses : Dispositifs d’exploitation d’énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d’eau destinée à la consommation humaine, août 2011.

2.2 Contexte géographique et topographique

La commune de Monnet-la-Ville est située aux portes du Haut-Jura.

Le territoire communal est ancré sur deux reliefs, le plateau de Champagnole et la Combe d’Ain. Cette dernière est une ancienne vallée glaciaire, où serpente actuellement la rivière éponyme.

Le projet est implanté en rive gauche de l’Ain. Le site présente une topographie relative plane, avec une altimétrie comprise entre les cotes 514,5 et 517 m NGF. Il est toutefois à noter que la topographie initiale du site a évolué à la suite des anciennes activités de carrière (cf. Figure 6).

Pour information, les anciens fronts de taille sont préservés et situés en dehors de l’emprise du projet.

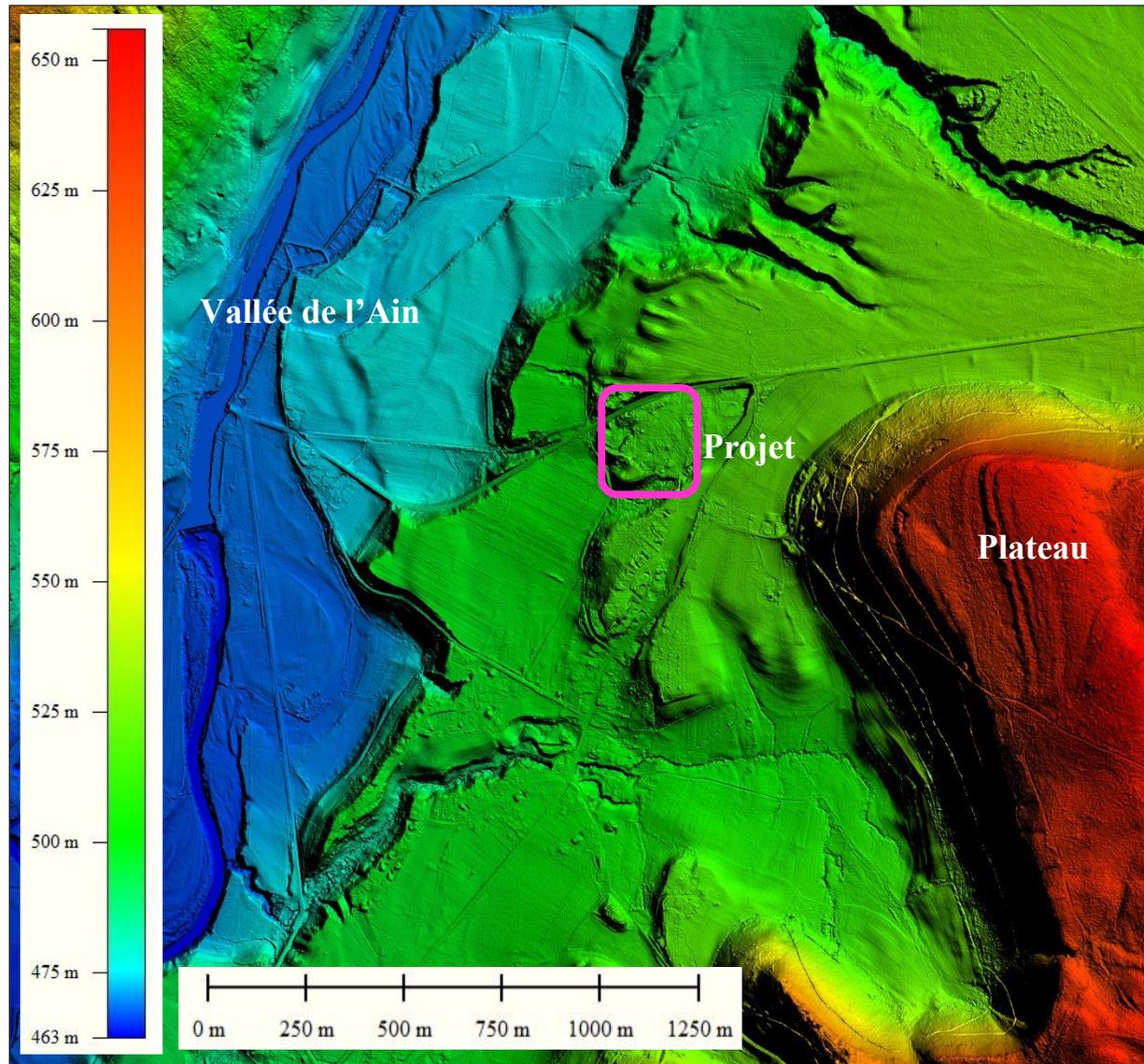


Figure 6 : Contexte topographique général du secteur d'étude (source : RGE ALTI 1m IGN)

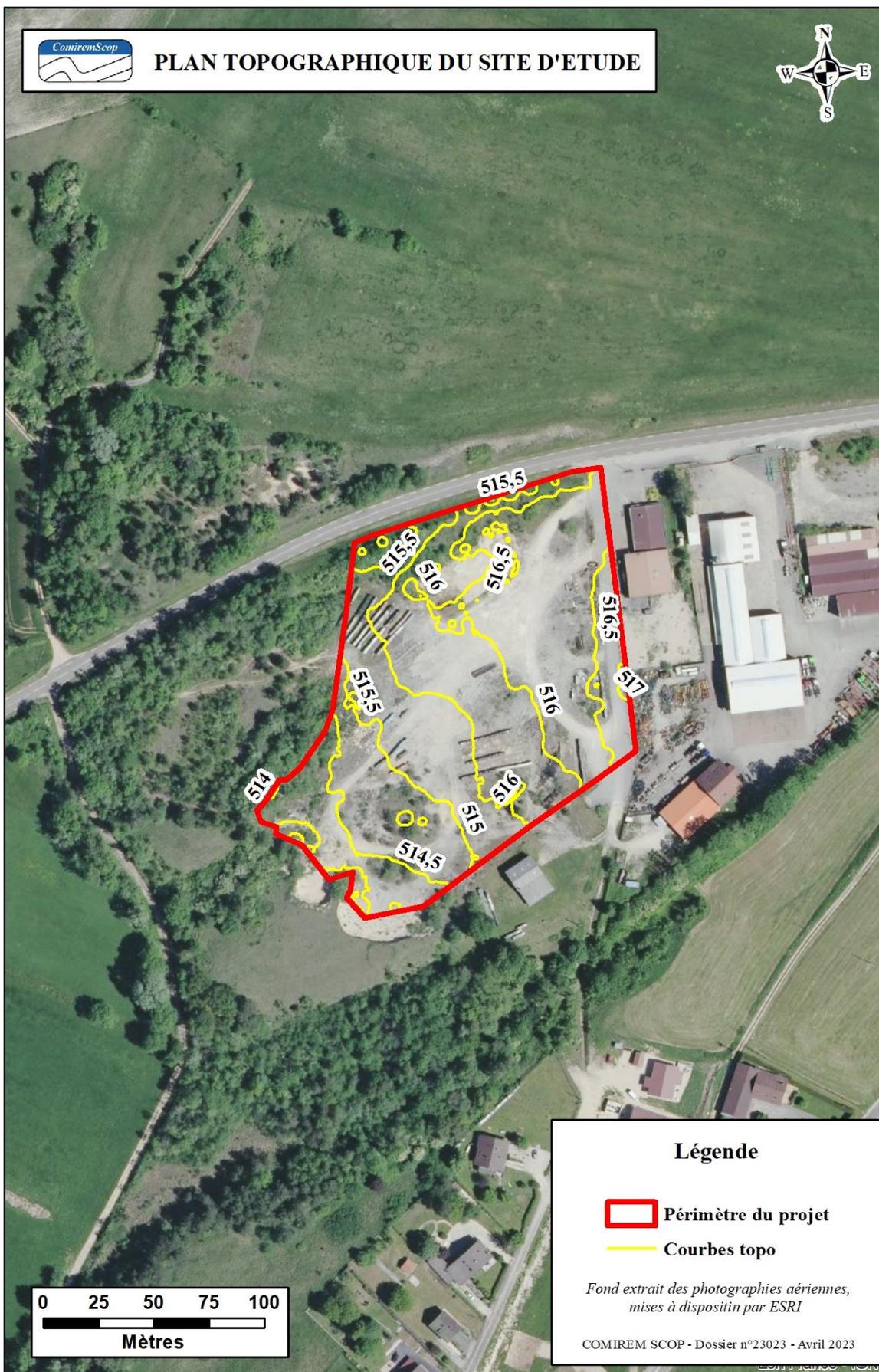


Figure 7 : Carte topographique du site d'étude

2.3 Contexte climatologique

La commune de Monnet-la-Ville est localisée dans une région influencée par un climat de type montagnard. Le secteur est caractérisé par des étés chauds et des hivers rudes.

La moyenne annuelle de précipitations est de 1 574,9 mm. Les précipitations sont assez régulières au cours de l’année, avec des maximums en mars, octobre et novembre.

La température moyenne est de 9,1°C avec une moyenne de 24,4°C en juillet, mois le plus chaud et une moyenne de 0,8°C en janvier, mois le plus froid.

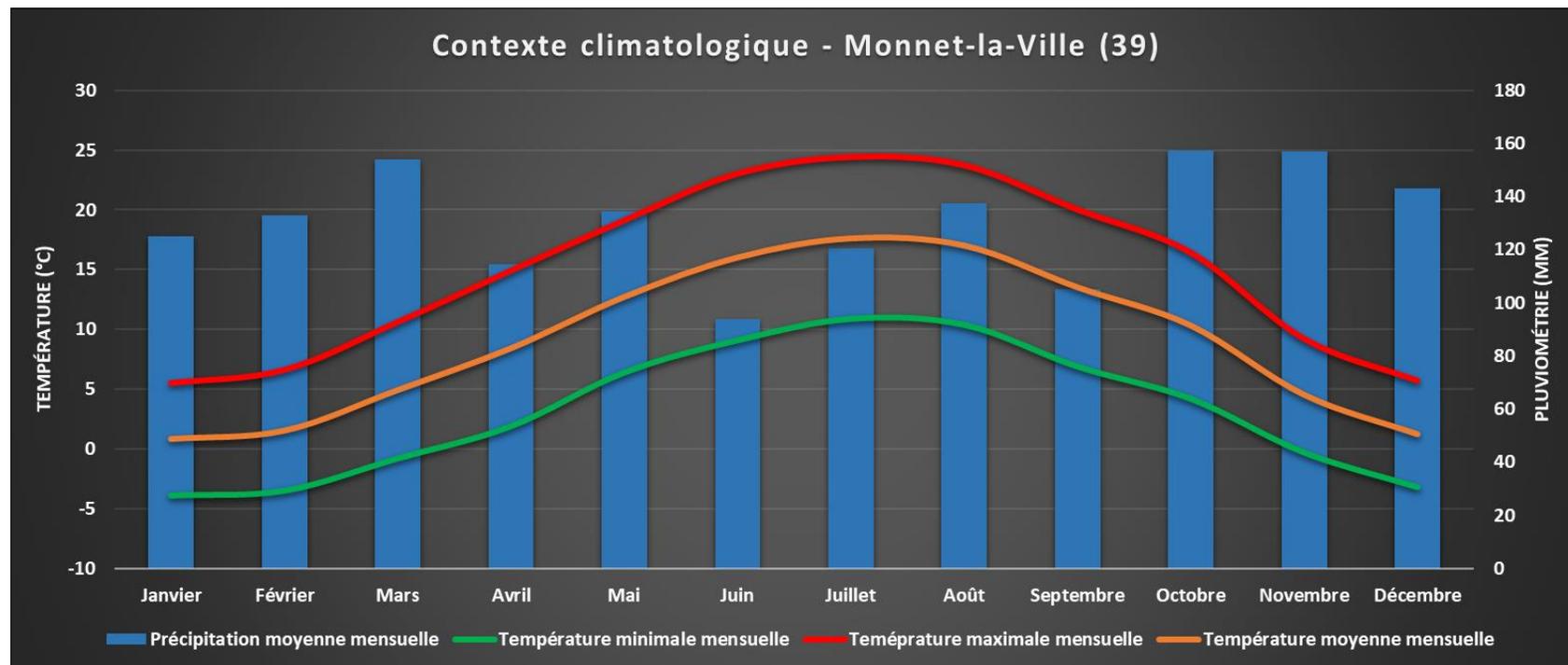


Figure 8 : Chroniques des normales pour la station de Champagnole (source : Météo France)

2.4 Contexte géologique

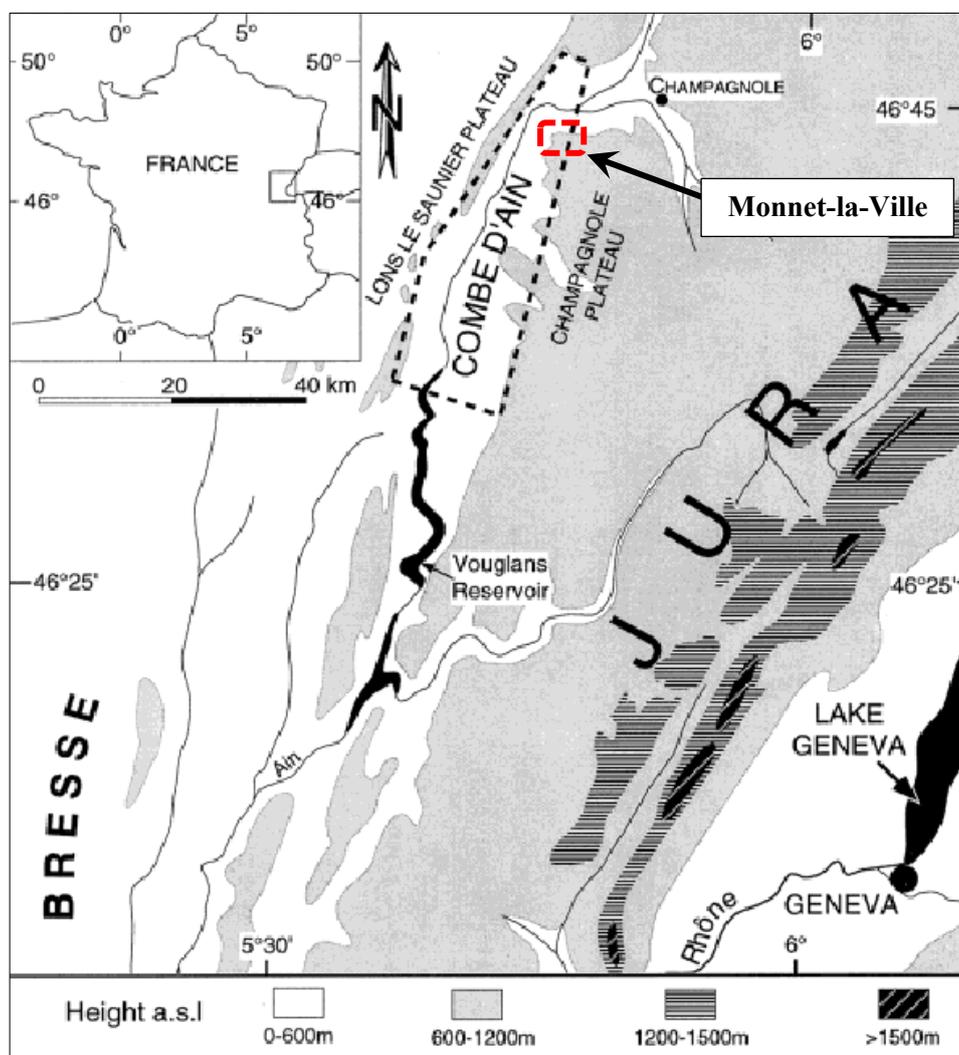
2.4.1 Contexte géologique général

Le massif du Jura se décompose en deux entités géologiques :

- Le Jura des plateaux (ou Jura externe),
- Le Jura des crêtes (ou Jura interne).

Le territoire de la commune de Monnet-la-Ville est implanté au cœur du Jura externe, sur deux reliefs :

- Le plateau de Champagnole,
- La Combe d’Ain.



**Figure 9 : Extrait de la carte topographique du secteur d’étude
(source : J.F. Buoncristiani)**

Le plateau de Champagnole est constitué par les puissantes assises calcaires du Jurassique et délimité du plateau de Lons par le faisceau de l'Heute (zone plissée et faillée).

Les soubassements calcaires du plateau de Champagnole ont été entaillés par les activités des anciens glaciers, dont la Combe d'Ain est un témoin.

Elle correspond à une ancienne vallée glaciaire (plaine d'épandage fluvio-glaciaire), dont les dépôts ont localement recouvert les assises calcaires.

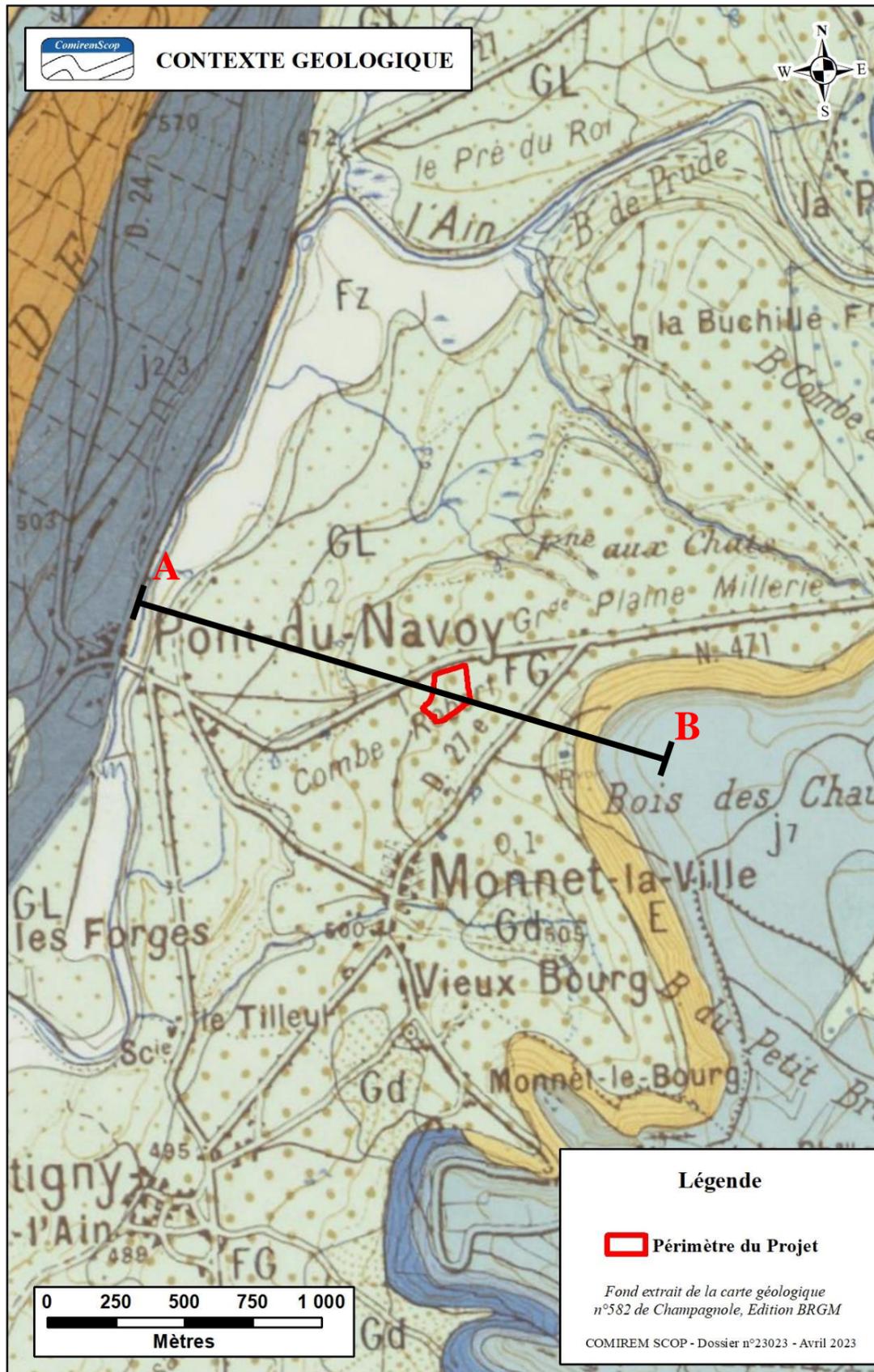
Ce complexe géologique a été par la suite remodelé suite aux divagations de l'Ain, ce qui a entraîné le dépôt de sédiments alluvionnaires.

D'après la carte géologique n°582 de Champagnole, l'emprise du projet est localisée sur les alluvions glaciaires et deltaïques d'origine glaciaire (FG), qui reposent sur les alluvions glacio-lacustres à structures varvées (GL).

Les alluvions glaciaires et deltaïque (FG) se présentent sous la forme de bancs de cailloutis, intégrés dans une matrice sableuse.

Un extrait de la carte géologique de Champagnole est présenté sur la figure page suivante.

La Figure 11 présente une coupe géologique schématique du secteur d'étude.



Légende carte n°582 de Champagneole

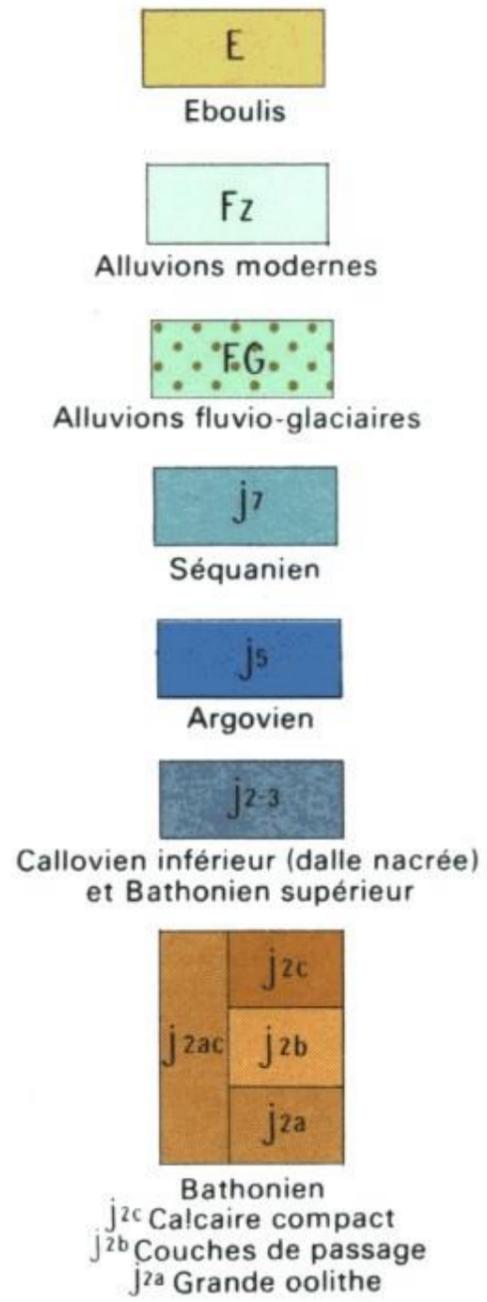


Figure 10 : Extrait de la carte géologique n°582 de Champagneole, Édition du BRGM

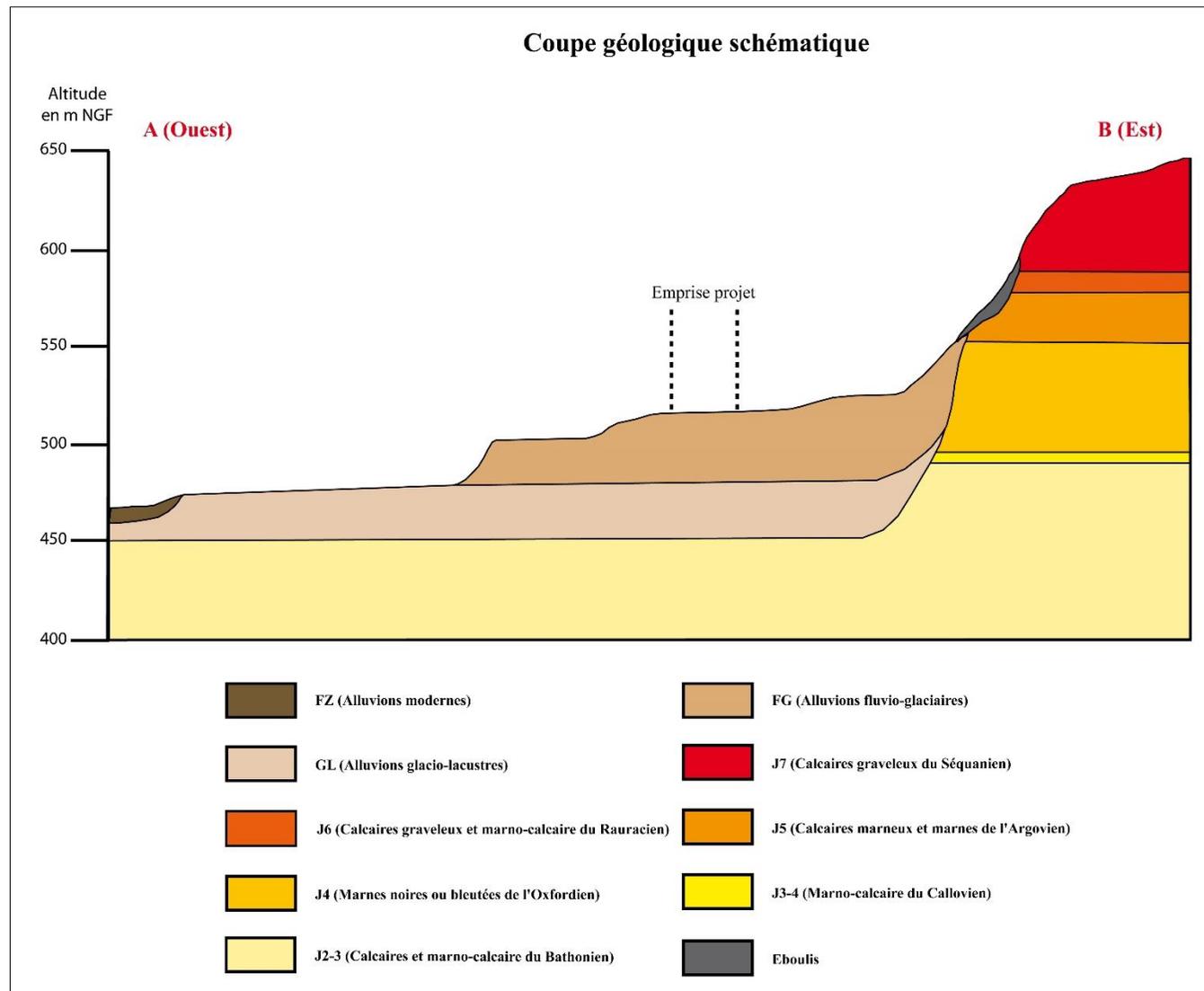


Figure 11 : Coupe schématique géologique du secteur d’étude (source : COMIREM SCOP)

2.4.2 Contexte géologique du site d’étude

Le tableau ci-dessous présente la succession lithologique simplifiée observée au droit du site d’étude d’après les résultats des 3 sondages pressiométriques réalisés par la société ANTEAGROUP, lors de l’étude G2-AVP.

Formation	Lithologie	Profondeur (m/TN)	Epaisseur (m)
Remblais	Gravelo-sableux	0 à 0,3/0,5	0,3 à 0,5
Alluvions fluvio-glaciaires	Sable beige ou brun avec blocs et +/- induré	0,3/0,5 à 5,06/5,15	≈ 4,8

Tableau 1 : Succession lithologique retrouvée au droit du projet (source : ANTEAGROUP)

2.4.3 Risques géologiques

D’après le site Géorisques, le périmètre du projet est caractérisé par une absence d’aléa concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles (cf. Figure 12).

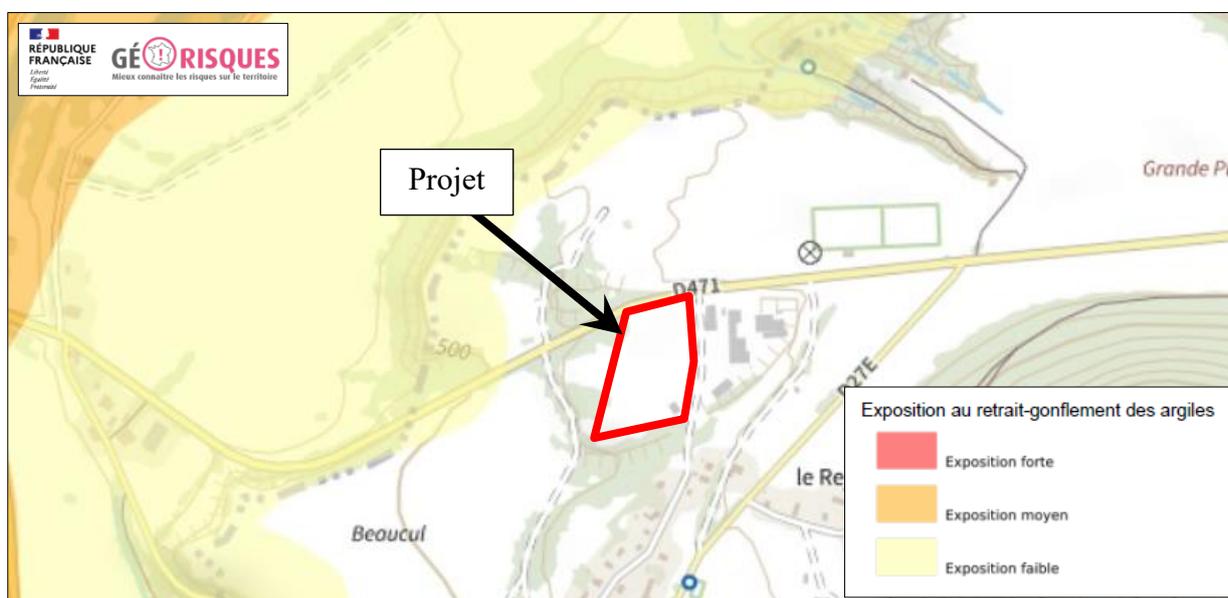


Figure 12 : Cartographie de l’aléa retrait-gonflement des argiles (source : Géorisques)

Le site Géorisques recense plusieurs cavités souterraines naturelles sur la commune de Monnet-la-Ville, mais le projet n’est pas impacté par ces dernières. Un mouvement de terrain est par ailleurs recensé sur la commune de Monnet-la-Ville, mais il ne concerne pas le site d’étude. Concernant les séismes, la commune est localisée en zone d’aléa modérée. Peu probables, les séismes ne sont cependant pas exclus.

2.5 Contexte hydrogéologique

2.5.1 Contexte général

Le secteur d’étude a la particularité de se localiser au sein de la Combe d’Ain, une ancienne vallée glaciaire, qui a été en partie comblée, suite aux multiples épandages d’éléments glacio-lacustres et fluvio-glaciaires.

La transition géomorphologique entre ces deux formations constitue un talus, qui sert de limite cadastrale entre les territoires des communes de Pont-du-Navoy et de Monnet-la-Ville, mais aussi et surtout de ligne de sources (cf. Figure 15).

C’est au droit de ce talus que naissent les sources de Pont-du-Navoy (Creux aux Loups, Fontaine aux Chats et Source de la SNCF).



Figure 13 : Plan de localisation des captages AEP

2.5.2 Captage de la Fontaine aux Chats

Il s’agit d’un puits peu profond, qui est alimenté par un système de drainage, qui capte la nappe des alluvions fluvio-glaciaires.

Aucune coupe des infrastructures du captage ni aucune photographie n’est disponible.

2.5.3 Captage du Creux aux Loups

Il s’agit d’une résurgence de la nappe fluvio-glaciaire, qui est située sous la RD471.

Aucune coupe des infrastructures du captage ni aucune photographie n’est disponible.

2.5.4 Captage de la Source de la SNCF

Il s’agit encore d’une résurgence de la nappe fluvio-glaciaire, qui est située à environ 200 m du captage du Creux aux Loups.

Contrairement à cette dernière, la résurgence se trouve non pas sous, mais au-dessus de la RD471 (cf. Figure 14).



Figure 14 : Illustration photographique du captage de la SNCF (source : Google Map)

Aucune coupe des infrastructures du captage n’est disponible.

2.5.5 Piézométrie et circulations d’eaux souterraines

Il n’y a pas de carte piézométrique disponible sur le secteur d’étude.

Au cours de la campagne G2-AVP réalisée en mai 2022, des arrivées d’eaux ont été constatées entre 1,5 et 3 m de profondeur par rapport au terrain naturel au droit de plusieurs sondages.

L'écoulement des eaux est sans doute guidé par le pendage général des couches, qui est orienté en direction de l'ouest.

La Figure 15 présente une coupe hydrogéologique schématique du fonctionnement du système aquifère.

La Figure 16 présente un profil altimétrique.

2.5.6 Périmètres de protection

Les sources de Pont-du-Navoy disposent d'un périmètre de protection immédiate chacune et d'un périmètre de protection rapprochée commun.

La Figure 17 présente la localisation des périmètres de protection.

Le projet de centrale photovoltaïque étant implanté dans le périmètre de protection rapprochée, des sources de Pont-du-Navoy, celui-ci doit donc respecter les prescriptions relatives à l'arrêté préfectoral n°545 du 2 juin 1988.

Voici ci-dessous un extrait de l'article 2 de cet arrêté.

Article 2 :

➤ Périmètre de protection rapprochée :

À l'intérieur de ce périmètre seront interdits :

- Toute construction que ce soit à usage d'habitation, industrielle ou agricole,
[...]
- La construction de route.
[...]

2.5.7 Vulnérabilité de la ressource

Du fait de l'absence d'une couche de protection, de la perméabilité notable du milieu aquifère qui est de l'ordre de 10^{-4} m/s (résultat des tests de perméabilité), ainsi que de la faible profondeur de la nappe, qui implique un temps de transfert restreint entre la zone non saturée et la zone saturée, la vulnérabilité intrinsèque de la ressource est forte.

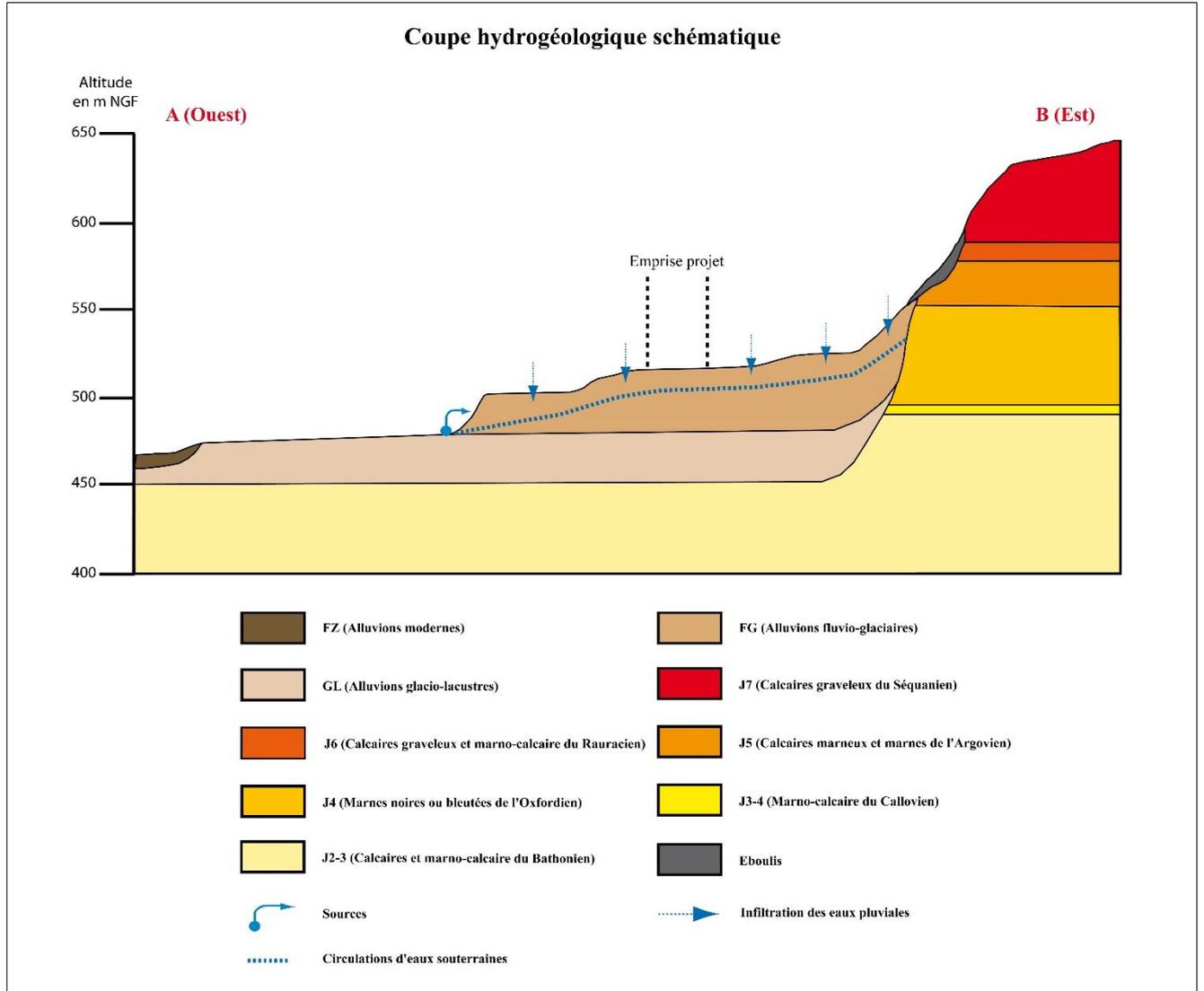


Figure 15 : Coupe hydrogéologique schématique

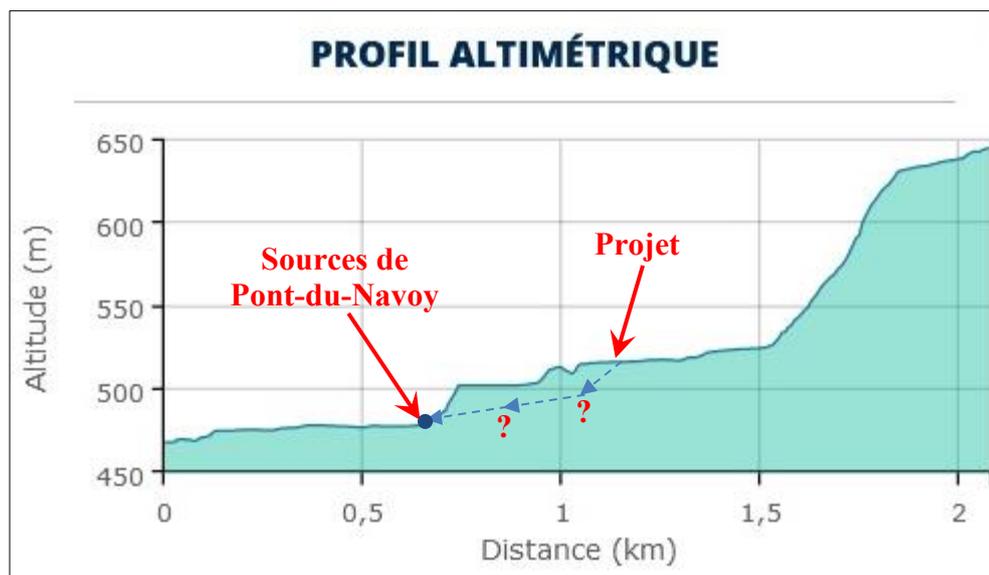


Figure 16 : Profil altimétrique entre le projet et les captages AEP

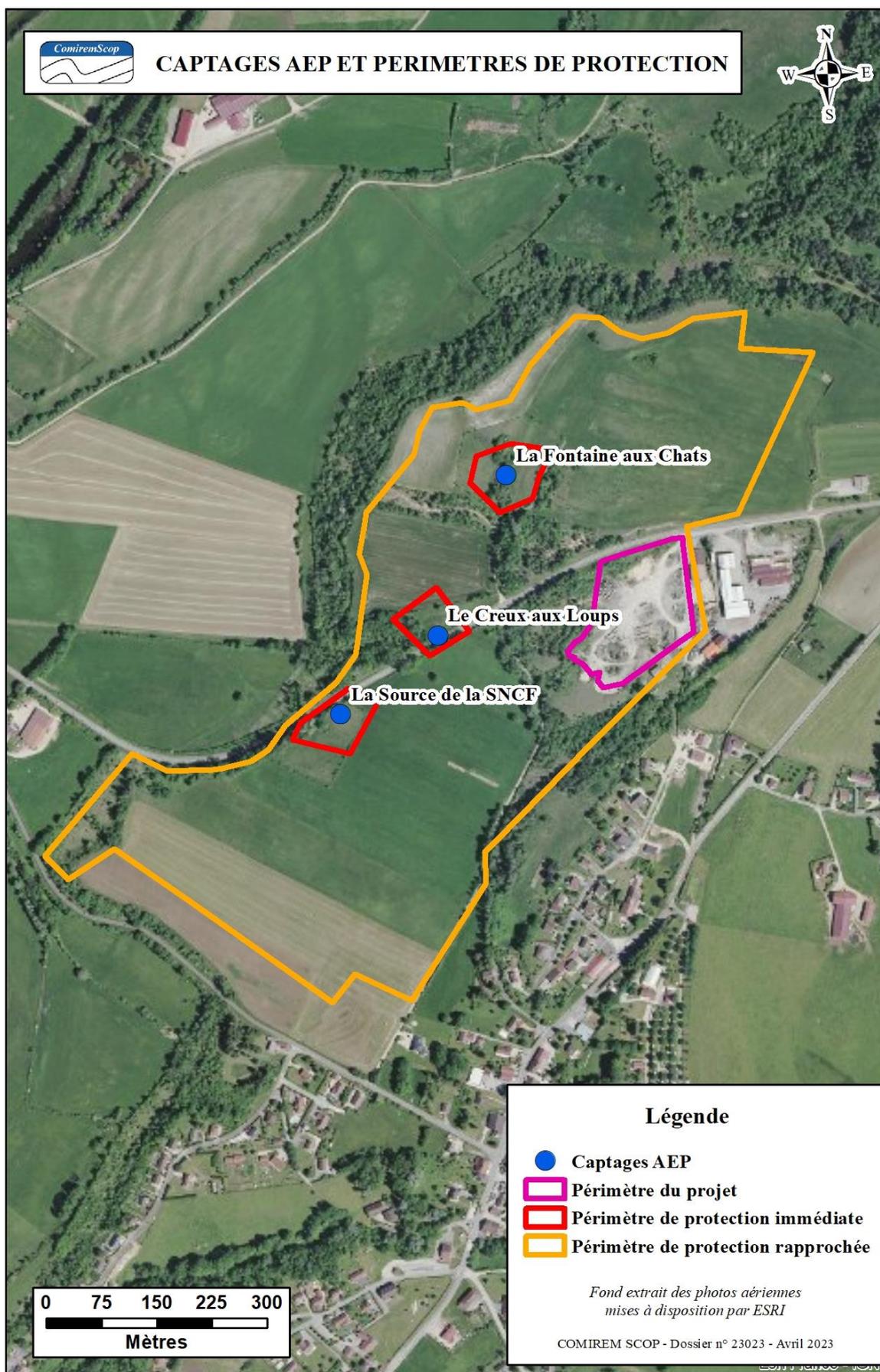


Figure 17 : Localisation des périmètres de protection

3 AVIS ET RAPPORT D'EXPERTISE COLLECTIVE DE L'ANSES

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie en février 2010 par la Direction générale de la Santé (DGS).

La sollicitation entrainait dans le cadre d'une demande d'évaluation des risques sanitaires liés à l'installation, à l'exploitation, à la maintenance et à l'abandon de dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages (PPC) utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH).

L'Anses a publié les conclusions de ces recherches en août 2011.

Les figures suivantes présentent :

- L'impact des installations d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque au sol en phase chantier, d'exploitation et en phase d'abandon,
- Le résultat de l'analyse des risques liés à l'installation de dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection rapprochée (PPR).

Tableau V : Impacts des installations d’exploitation de l’énergie solaire photovoltaïque

	Opération	Danger	Moyen de maîtrise	
Phase d’installation	Aménagement de la zone de chantier	Création de voies d’accès d’une plate-forme de stockage et de chemins d’exploitation	Limitation des surfaces mobilisées Création de voies d’accès et de la plate-forme de stockage si possible hors des PPC ou utilisation de voies existantes	
		Stockage de produits dangereux (hydrocarbures par exemple)	Infiltration de polluants Stockage en cuvettes de rétention	
		Assainissement du chantier	Infiltration de polluants Mise en place de sanitaires de chantier conformément à la réglementation	
	Conduite du chantier	Circulation de véhicules de chantier et de transport	Infiltration d’hydrocarbures <i>Mais, utilisation des chemins d’exploitation</i>	Aucun
		Entretien des véhicules, utilisation de groupes électrogènes	Infiltration de polluants (hydrocarbures notamment).	Pas de stockage d’hydrocarbures et de fluides dans les PPC Entretien et réparation des engins hors des PPC Présence de kits anti-pollution (absorbants et floculants) sur le site
	Modification de la topographie du site	Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol et des conditions d’écoulements, possibilité d’infiltration d’hydrocarbures	Interdiction de retravailler le site	
	Pose ou construction des supports des panneaux solaires	Décapage du sol éventuel, création de secteurs drainants Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Choix de supports reposant sur le sol	
		Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Choix de fondations à faible emprise (ex. : pieux)	
	Implantation d’abris préfabriqués ou construction de bâtiments pour les équipements électriques et la maintenance	Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Installation si possible à l’extérieur des PPC	
	Pose de câbles et de boîtes de jonction enterrés	Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Pose de câbles à « enterrabilité directe »	
Phase d’exploitation et de maintenance	Utilisation de véhicules	Infiltration de polluants (hydrocarbures) <i>Mais, circulation sur les chemins d’exploitation et fréquences limitées</i>	Aucun	
	Utilisation de divers matériaux pour le montage des modules.	Entraînement d’éléments métalliques (ex. : Zn ²⁺ si acier galvanisé) <i>Mais rétention possible dans la zone non saturée du terrain</i>	Aucun	
	Recouvrement du sol par des modules (30 à 35% de l’emprise totale pour une installation fixe en rangées).	Concentration des précipitations au pied des modules	Aucun vis-à-vis de la modification des écoulements	
		Modification de l’infiltration et du ruissellement	Écartement suffisant des panneaux pour assurer la transparence hydraulique	
		Érosion du sol	Maintenir l’enherbement pour limiter l’érosion	
	Utilisation d’équipements électriques (onduleurs, transformateurs, poste de livraison, câbles, modules, etc.)	Incendie Sous produits de combustion mal connus (mobilité et toxicité) Pas de possibilité d’éteindre la combustion <i>Mais concernant les panneaux en TeCd, les fuites en Cd sont limitées par les plaques de verre et par formation d’une matrice inerte avec le verre lors de la fusion (Lincot et al.)</i>	Respect des normes pour les équipements électriques Utilisation d’abris résistants à l’incendie Installation de parafoudres conformes aux normes Entretien de la végétation au sol dans l’installation et en périphérie Création d’une bande sans végétation en périphérie de l’installation Déclenchement d’une alarme transmise à un service capable d’intervenir en urgence	
	Opérations de maintenance effectuées par des agents extérieurs à la production et/ou la distribution d’eau	Agents peu familiarisés avec les risques liés à l’EDCH	Établissement de conventions entre les différents acteurs, précisant notamment leurs responsabilités respectives Formation des agents	
	Nettoyage des surfaces des modules	Écoulement de produits de nettoyage <i>Mais en général auto-nettoyage par l’eau de pluie</i>	Utilisation exclusive d’eau	
	Entretien de la végétation de la parcelle	Entraînement d’herbicides	Entretien mécanique	
	Bris de panneaux	Lixiviation possible de Cd <i>Mais limitée et très lente (Lincot et al.) et rétention dans la zone non saturée du sol</i>	Aucun	
Phase d’abandon	Abandon d’éléments en béton ou de panneaux	Imperméabilisation partielle	Les panneaux usagés doivent être récupérés pour être recyclés Nettoyage complet du site, labour, remise en prairie	
	Abandon des câbles	Zones d’infiltration privilégiées	Aucun	
	Ouvertures de tranchées pour retirer les câbles	Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Remblaiement	

Figure 18 : Extrait du rapport de l’Anses d’août 2011

Tableau : Résultat de l’analyse des risques liés à l’installation de dispositifs d’exploitation d’énergies renouvelables dans les périmètres de protection rapprochée (PPR)

Type d’installation	Vulnérabilité de la nappe *	Nappe captive et semi-captive (pas de zone non saturée)	Nappe libre dont la surface piézométrique < 10 m en hautes eaux		Nappe libre dont la surface piézométrique > 10 m en hautes eaux	
			Zone non saturée perméable (> 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée semi-perméable (de 10 ⁻⁷ à 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée perméable (> 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée semi-perméable (de 10 ⁻⁷ à 10 ⁻⁴ m/s)
Installation d’exploitation de l’énergie géothermique Systèmes fermés horizontaux et en corbeilles		Risque Négligeable	Risque Modéré	Risque Faible	Risque Faible	Risque Faible
Installation d’exploitation de l’énergie géothermique Systèmes fermés verticaux	Risque Négligeable (si la base cimentée des sondes ou des pieux est à plus de 3 m au-dessus de la base de la couverture imperméable de la nappe)	Risque Modéré à Élevé (si la base cimentée des sondes ou des pieux est à moins de 3 m au-dessus de la base de la couverture imperméable de la nappe)	Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Élevé
Installation d’exploitation de l’énergie géothermique Systèmes ouverts		Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Élevé
Installation d’exploitation de l’énergie solaire photovoltaïque		Risque Négligeable	Risque Élevé	Risque Faible	Risque Faible	Risque Faible
Installation d’exploitation de l’énergie éolienne	Risque Négligeable (si la base des fondations est à plus de 3 m au-dessus de la base de la couverture imperméable de la nappe)	Risque Modéré à Élevé (si la base des fondations est à moins de 3 m au-dessus de la base de la couverture imperméable de la nappe)	Risque Élevé	Risque Élevé	Risque Faible (si la base des fondations est à plus de 3 m au-dessus des plus hautes eaux de la nappe)	Risque Négligeable (si la base des fondations est à plus de 3 m au-dessus des plus hautes eaux de la nappe)
					Risque Élevé (si la base des fondations est à moins de 3 m au-dessus des plus hautes eaux de la nappe)	Risque Modéré à Élevé (si la base des fondations est à moins de 3 m au-dessus des plus hautes eaux de la nappe)

* Milieu karstique : étude de vulnérabilité au cas par cas.

Figure 19 : Extrait du rapport de l’Anses d’août 2011

D'après les investigations de terrain, la perméabilité du sous-sol est de l'ordre de $1,4.10^{-4}$ m/s, voir plus localement et le niveau EH de la nappe est inférieur à 10 m.

En tenant compte de ces éléments, il s'avère que d'après la classification de l'Anses, le risque lié à l'installation du projet de central photovoltaïque est considéré comme élevé.

La suite du présent rapport va permettre d'exposer les caractéristiques du projet, les impacts de ce dernier, ainsi que l'ensemble des mesures mis en œuvre pour éviter tout risque de dégradation quantitative et qualitative de la ressource en eau.

4 CARACTERISTIQUES DU PROJET

4.1 Rappel

La société URBA 170 prévoit d’aménager une partie de l’emprise foncière disponible en centrale photovoltaïque (cf. Figure 5).

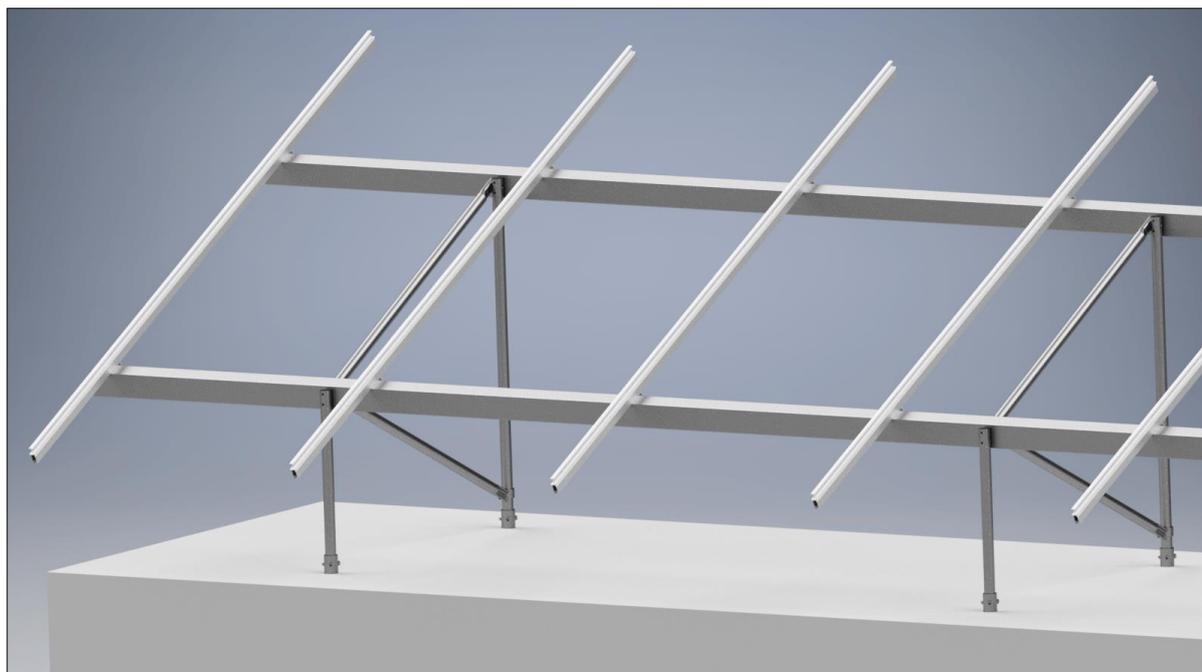
Le projet prévoit la mise en place des infrastructures suivantes (cf. Figure 5) :

- Des modules photovoltaïques alignés ouest-est et orientés nord-sud,
- 1 poste de transformation et 1 poste de livraison,
- 1 citerne incendie de 120 m³ et 1 local de maintenance de type conteneur,
- Des pistes internes.

4.2 Fondations du projet

Compte tenu du contexte géologique du site d’étude et des résultats des investigations, le géotechnicien préconise que les pieds des tables soient fixés au sol par l’intermédiaire de pieux métalliques battus (cf. Figure 20, Figure 21 et Figure 22).

Les techniques d’implantation de panneaux ne seront donc pas lourdes, car les fondations seront constituées par des pieux métalliques d’environ 10 cm de diamètre, qui seront battus dans les sols en place jusqu’à une profondeur de 1 à 1,5 m. Leur emprise au sol sera donc négligeable.



**Figure 20 : Illustrations schématisques de la méthodologie envisagée
(source : BAYO’S)**

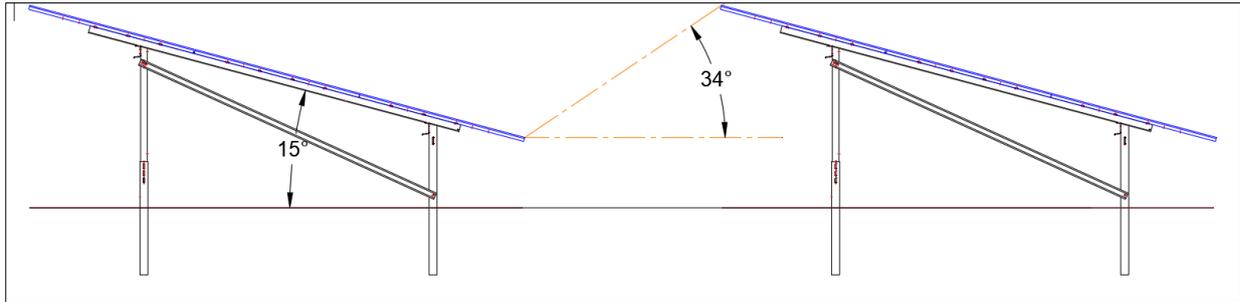


Figure 21 : Coupe transversale du système envisagé (source : URBA 170)



**Figure 22 : Illustration photographique du système envisagé
(source : COMIREM SCOP)**

Il n'y aura pas d'usage de béton, donc pas d'injection de matériaux imperméables dans le sous-sol ou sur le sol.

Les ancrages au sol de par leur nature ne constitueront pas une surface imperméabilisée. En effet, leur diamètre d'environ 10 cm et l'espacement d'environ 4 à 6 m entre deux rangées de tables et d'environ 2 à 3 m dans la même rangée rendent négligeable leur impact sur la surface occupée au sol.

Compte tenu de l'absence d'une couche de protection, de la nature lithologique de l'aquifère, de la profondeur d'ancrage des pieux, du diamètre de chaque pieu et des distances interpieux, la réalisation des fondations n'engendrera pas d'impact significatif sur la capacité d'infiltration du sous-sol ni sur les écoulements souterrains.

4.3 Lignes HTA et postes de transformation et livraison

➤ Lignes HTA

Afin d'acheminer le courant électrique entre les différentes structures d'une centrale photovoltaïque, la réalisation de tranchées est nécessaire.

Ce genre de structure peut entraîner des modifications de la perméabilité du sous-sol, ainsi que la création d'axes préférentiels d'écoulement.

Dans le cadre du projet, il est prévu de mettre en place les infrastructures suivantes :

- Liaisons électriques intermodules au sein d'une rangée de tables : câblages aériens,
- Liaisons électriques entre les rangées de tables : câblages sous fourreaux et en tranchées,
- Liaisons électriques entre les boîtes de jonction et les bâtiments techniques : câblages à enterrabilité directe.

La profondeur des tranchées sera limitée entre 0,50 à 0,80 m par rapport au terrain naturel.

Des bouchons d'argiles seront disposés tous les 10 m et les terres seront décapées sélectivement, puis remises en place en respectant les différents horizons de sol, afin de ne pas créer de zone d'écoulement préférentiel.

L'utilisation additionnelle de matériaux inertes, chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles, n'est pas à exclure pour le comblement des tranchées si la situation l'impose.

La création des tranchées se fera par phase et non par une ouverture généralisée sur l'ensemble du site d'étude.

En cas de période climatique défavorable, les tranchées seront recouvertes par des plaques de protection afin d'éviter que d'éventuels ruissellements viennent alimenter la fosse.

La réalisation du réseau de lignes HTA dans les conditions exposées ci-dessus, n'entraînera pas de modification du cheminement hydraulique souterrain des eaux pluviales.

➤ Postes de livraison et de transformation

Un poste de livraison et un poste de transformation seront installés sur site.

Leur mise en place ne nécessitera aucune opération de terrassement, car ils seront simplement posés au sol.

Ils disposeront d'un accès sur une plateforme qui sera surélevée de 0,80 m par rapport au terrain naturel.

La Figure 23 et la Figure 24 présentent des coupes schématiques des deux infrastructures.

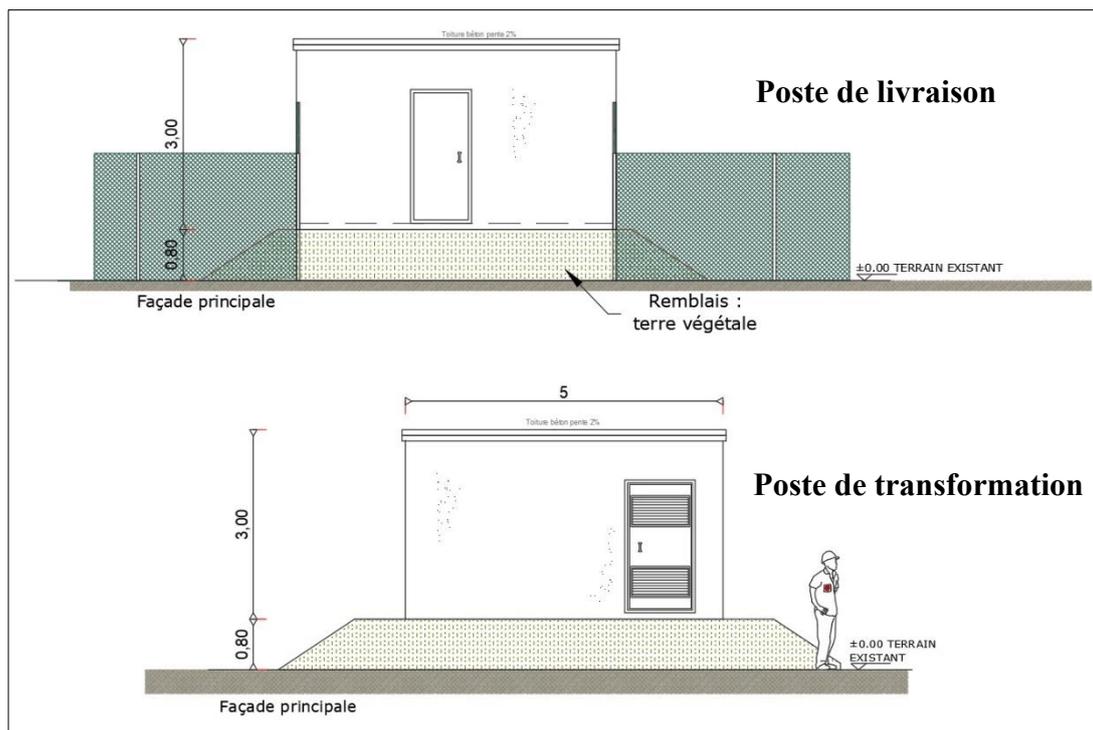


Figure 23 : Coupe schématique de la structure des postes de livraison et transformation (source : URBA 170)



Figure 24 : Illustrations photographiques des structures (source : COMIREM SCOP)

Les eaux pluviales qui tomberont sur les postes de livraison et de transformation, ruisselleront sur les toitures des ouvrages, puis tomberont au sol et s’infiltreront. La mise en place de ces structures ne fera donc pas obstacle à l’infiltration des eaux pluviales.

4.4 Réserves incendie

Dans le cadre du plan de sécurité contre les incendies, le projet disposera d’une réserve incendie de type citerne souple d’un volume de 120 m³, qui reposera sur un lit de sable, d’une épaisseur de quelques centimètres (cf. Figure 25 et Figure 26).

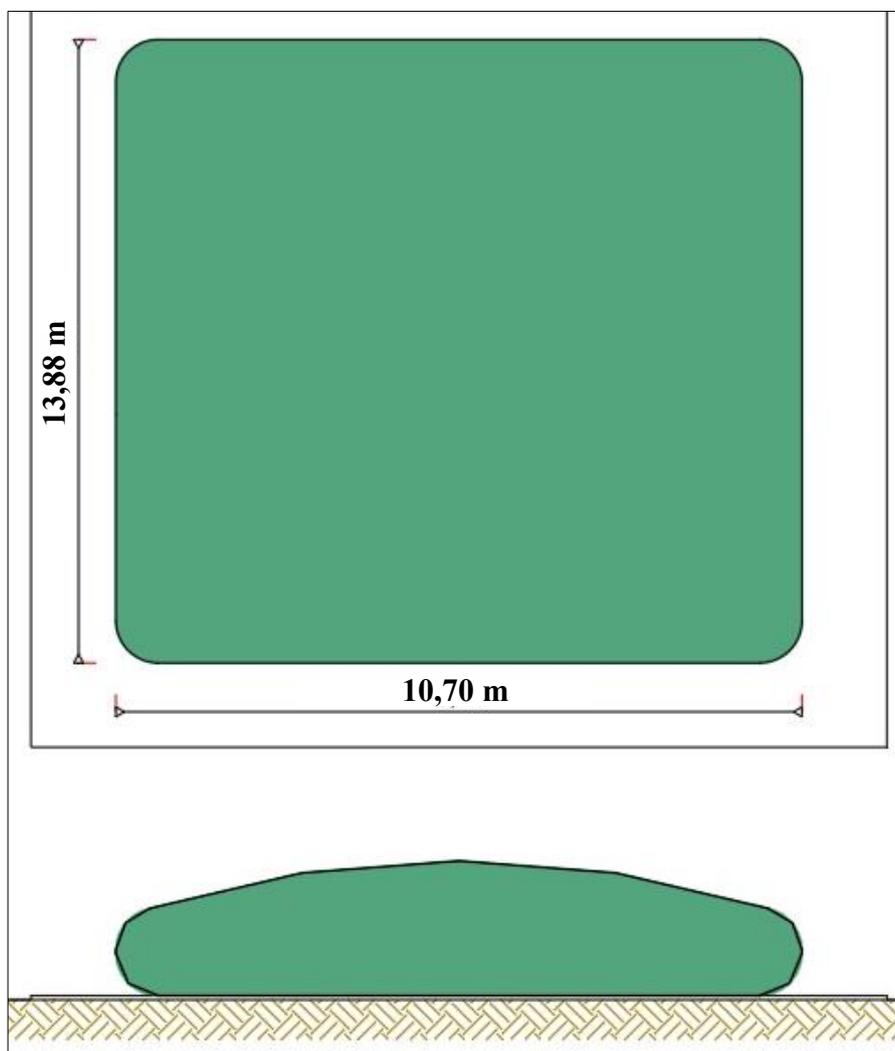


Figure 25 : Coupe schématique d’une citerne souple (source : URBA 170)



Figure 26 : Exemple photographique d’une citerne souple (source : COMIREM SCOP)

Les eaux pluviales qui tomberont sur la citerne, ruisselleront sur la structure de cette dernière, tomberont sur le sol et s’infiltreront. La mise en place de la réserve incendie ne fera pas obstacle à l’infiltration des eaux pluviales, car ces dernières continueront de s’infiltrer.

4.5 Pistes internes

Dans le cadre de ces projets de centrale photovoltaïque, la société URBA 170 dispose de deux méthodologies pour la réalisation des pistes internes (cf. Figure 27) :

- Soit en matériaux semi-perméables type 0/31,5 lorsqu'elles sont en point haut, ou protégées des écoulements amonts par des noues et des passages à gué,
- Soit en matériaux perméables type 20/40 lorsqu'il s'agit de laisser transiter l'eau au travers de la piste (cas des écoulements diffus uniquement).

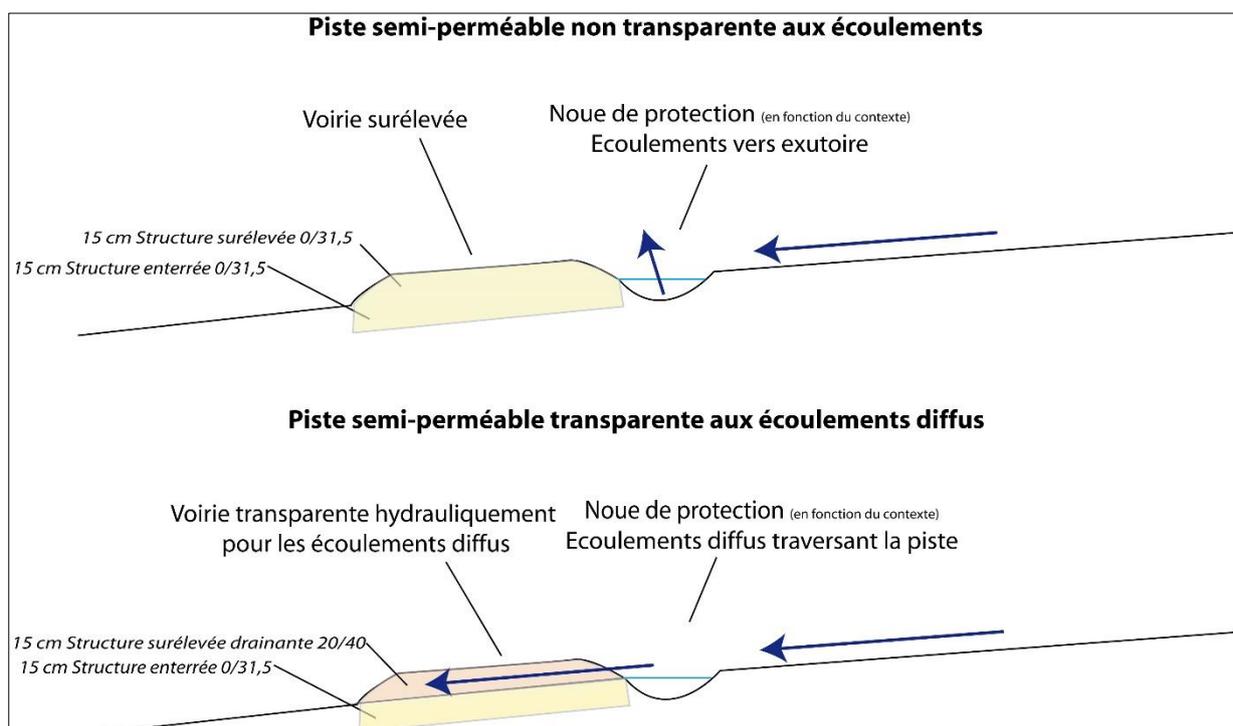


Figure 27 : Coupes schématiques des deux types de piste (source : COMIREM SCOP)

Dans le cadre du projet porté par la société URBA 170, une piste de circulation sera créée dans le prolongement de la voirie existante, selon la seconde méthodologie, à savoir une piste semi-perméable.

Elle mesurera 3 m de large pour 266 m de longueur et nécessitera un décapage de sol d'environ 15 à 20 cm.

Un géotextile perméable sera appliqué pour protéger la couche de forme qui constituera la base des chaussées.

Le géotextile limitera l'infiltration verticale des eaux pluviales au profit de l'infiltration latérale, néanmoins les eaux continueront de s'infiltrer dans le sous-sol (cf. Figure 28).

Les pistes seront donc transparentes vis-à-vis des ruissellements et du phénomène d'infiltration des eaux pluviales.

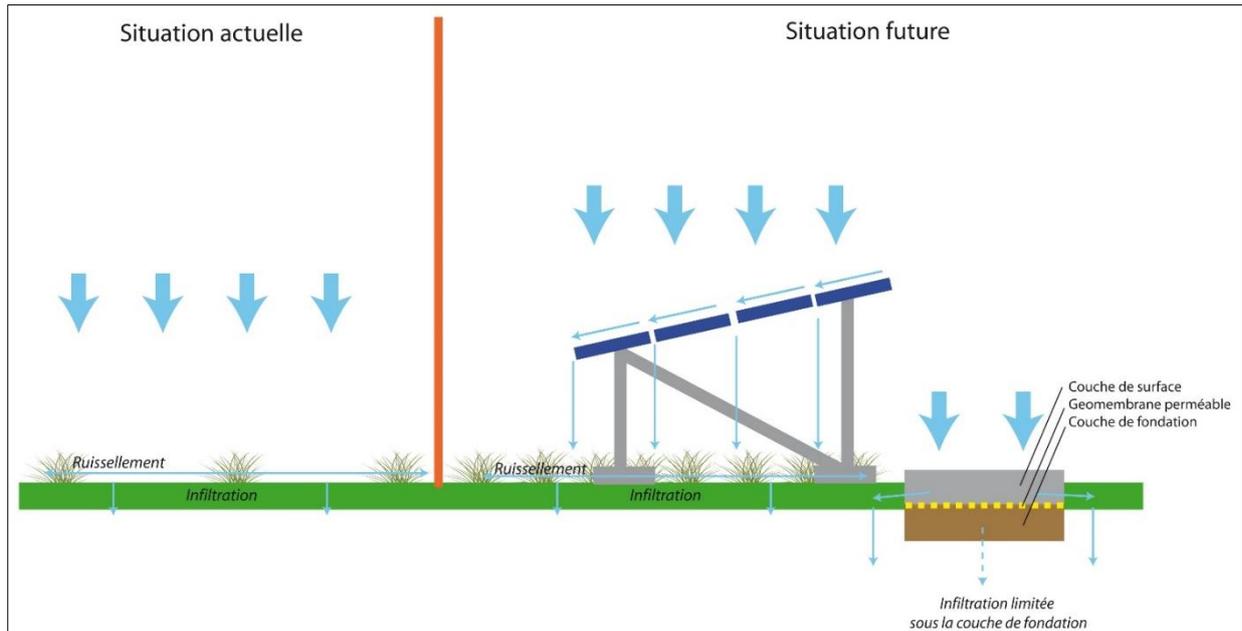


Figure 28 : Illustration schématique (source : COMIREM SCOP)

Les décapages nécessaires pour la création des pistes se limiteront à 15/20 cm de profondeur.

Les matériaux apportés pour réaliser la couche de fondation et la couche de structure seront inertes, chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques et imputrescibles.

Les décapages se feront par phase et non par une ouverture généralisée sur l’ensemble du site d’étude.

En cas de période climatique défavorable, les excavations seront recouvertes par des plaques de protection afin d’éviter que d’éventuels ruissellements viennent alimenter la fosse, créant ainsi des zones de concentration des eaux pluviales.

4.6 Local de maintenance

Dans le cadre des opérations d’entretien du site, un local de maintenance de type conteneur contenant l’ensemble des éléments pour effectuer des opérations courantes de maintenance sera disposé sur site (cf. Figure 29).

L’emplacement du local de maintenance n’est pas encore défini.

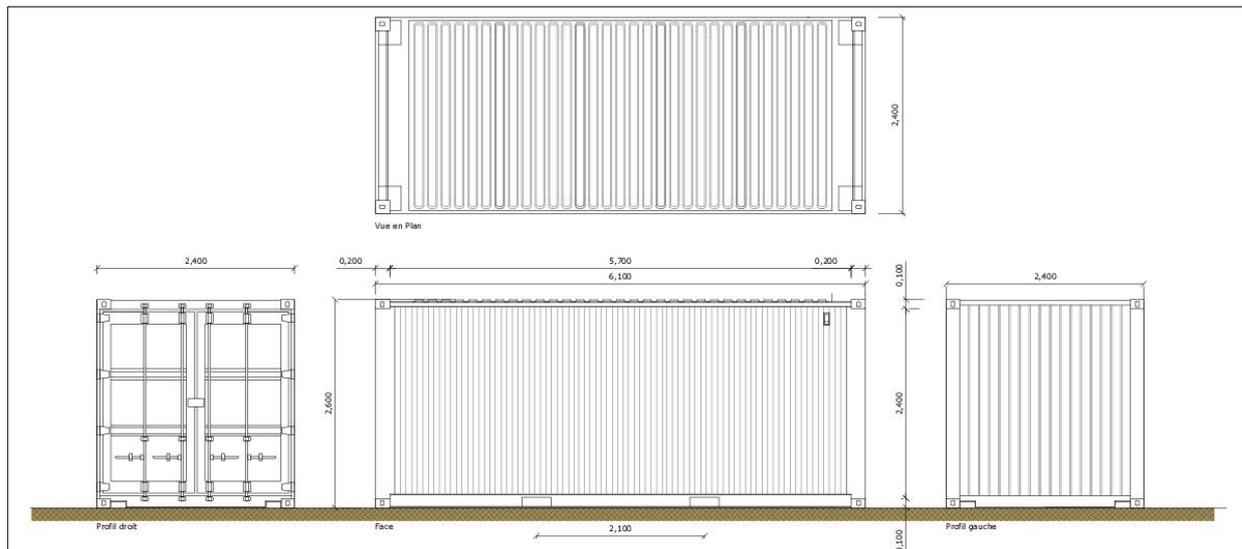


Figure 29 : Exemple photographique d’un conteneur atelier (source : URBA 170)

Les eaux pluviales qui tomberont sur le local, ruisselleront sur la structure de ce dernier, tomberont sur le sol et s’infiltreront.

La mise en place du local technique ne fera pas obstacle à l’infiltration des eaux pluviales, car ces dernières continueront de s’infiltrer.

4.7 Synthèse des propositions préliminaires de gestion des eaux pluviales du projet

Les sociétés SOND&EAU et COMIREM SCOP ont réalisé en mai 2022 une étude hydrologique dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque concerné par la présente étude.

D’après les investigations réalisées, le projet de centrale photovoltaïque est viable sous réserve de respecter un certain nombre de prescriptions :

- Mise en place de pierriers pour lutter contre l’érosion en pied de panneaux :
 - ✓ Type de roche : calcaire ou pouzzolane,
 - ✓ Hauteur des pierriers : minimum 10 cm,
 - ✓ Largeur des pierriers : minimum 35 à 40 cm,
 - ✓ Calibre : calcaire 100 mm / pouzzolane 50 - 100 mm

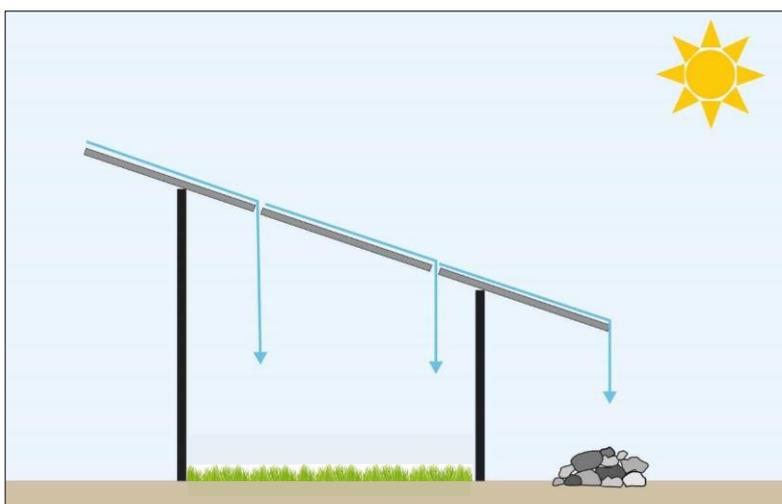


Figure 30 : Illustration schématique de l’installation des pierriers (source : URBA 170)

- La topographie des bassins versants devra être conservée, afin de garantir la continuité de la dynamique actuelle de gestion des eaux pluviales,
- La piste interne devra être de type semi-perméable,
- La voirie existante devra être conservée,
- La clôture, située en aval de l’aire de retournement au niveau de l’entrée du projet, devra permettre le maintien de l’écoulement des ruissellements en direction du caniveau à grille en bordure de la RD471.

5 PREVISION DE L'IMPACT DU PROJET

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'ensemble des impacts que peut générer l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur l'environnement et notamment sur la ressource en eau superficielle et souterraine et d'analyser les mécanismes en jeu.

5.1 *En phase chantier*

La phase chantier va demander une concentration non négligeable d'engins de construction.

Compte tenu du caractère sablo-graveleux du milieu au sein duquel le projet compte s'implanter, les éventuelles sources de dégradation de la qualité des sols et des eaux en phase chantier sont multiples :

- Infiltration ponctuelle d'eau de pluie au droit des ancrages des panneaux, des pistes ou des tranchées de pose des câbles enterrés. Ce phénomène peut entraîner le lessivage en autres de matières en suspensions, d'hydrocarbures, d'huiles ou d'éléments azotés.

Remarque : Cette situation peut engendrer des pics de turbidité dans les eaux des sources AEP.

- Dispersion chronique ou accidentelle d'eaux usées sur le sol,
- Dispersion chronique ou accidentelle de micropolluants dans l'environnement liée à l'utilisation des engins de chantier (huile, hydrocarbures, liquide de refroidissement).

Remarque : ces pollutions peuvent provenir de :

- ✓ L'usure des organes de transmission et des « pièces d'usure » de l'engin,
- ✓ La perte de carburant,
- ✓ La perte d'huile hydraulique par rupture de flexible,
- ✓ Le renversement accidentel d'un réservoir,
- Gestion des déchets du chantier : filtres et lubrifiants usagés, fûts ou bidons vides, eaux de lavage, eaux usées, laitance de ciment par exemple.

5.2 *Phase exploitation*

La réalisation des infrastructures d'une centrale photovoltaïque peut conduire à l'imperméabilisation de tout ou partie de l'emprise foncière disponible.

Cela peut avoir des répercussions sur la gestion des eaux pluviales (capacité d'infiltration du sous-sol, ruissellement, érosion) et sur les eaux souterraines (recharge de nappe, qualité des eaux).

Néanmoins, dans le cadre du projet de la société URBA 170, les surfaces imperméabilisées sont très limitées, car elles ne représentent qu'environ 180 m², soit 0,8 % de l'emprise foncière totale qui est de 2,18 ha.

Compte tenu du caractère lithologique du milieu au sein duquel le projet compte s'implanter, les potentielles sources de dégradation de la qualité des sols et des eaux en phase d'exploitation sont les suivantes :

- Augmentation de la vulnérabilité des eaux souterraines du point de vue qualitatif,
- Infiltration ponctuelle d'eaux de pluies ou de ruissellement à la faveur des zones d'excavation, ou de la concentration des eaux de ruissellement au niveau des pistes,
- Entretien du site à l'aide de produits phytosanitaires, pouvant générer des dispersions de molécules toxiques sur le sol et dans les eaux,
- Rupture du verre des panneaux suite à un choc violent, ou accident sur un poste de livraison ou de transformation,
- Contamination du sol et des eaux liées à un incident impliquant un véhicule du prestataire assurant l'entretien et la maintenance du site,
- Risques d'incendie au sein du périmètre de la centrale photovoltaïque.

Remarque : les causes d'un départ d'incendie peuvent être multiples :

- ✓ Un défaut lors de la pose des panneaux qui engendre la formation d'arc électrique,
- ✓ Un défaut de fabrication d'un des composants (boîtiers de jonctions, onduleurs...),
- ✓ Un défaut ou un vieillissement de l'installation électrique (câbles fondus, court-circuit...),
- ✓ Une surtension liée à la foudre qui engendre une dégradation des installations électriques.

Il est à noter que la quasi-totalité des accidents liés à un départ de feu concerne des panneaux en toitures, principalement sur des bâtiments agricoles, ce qui n'est pas le cas du projet.

6 MESURES DESTINEES A LIMITER, OU SUPPRIMER LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET

6.1 Mesures lors de la phase chantier

6.1.1 Tranchées et excavations (lignes HTA et pistes)

Dans le contexte du site étudié, ce sont les tranchées destinées à recevoir les différents câblages qui auront potentiellement le plus grand impact hydraulique. En raison de leur profondeur (0,5 à 0,8 m) et des matériaux de comblement envisagés, elles peuvent jouer le rôle de véritables drains en cas de forte pluviométrie.

La création des tranchées se fera par phase et non par une ouverture généralisée sur l’ensemble du site d’étude.

Des bouchons d’argiles seront disposés tous les 10 m et les terres seront décapées sélectivement, puis remises en place en respectant les différents horizons de sol.

L’utilisation additionnelle de matériaux inertes, chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles, n’est pas à exclure pour le comblement des tranchées si la situation l’impose.

Les décapages nécessaires pour la création des pistes se limiteront quant à eux à 15/20 cm de profondeur et se feront par phase et non par une ouverture généralisée sur l’ensemble du site d’étude.

En cas de période climatique défavorable, les tranchées et excavations seront recouvertes par des plaques de protection afin d’éviter que d’éventuels ruissellements viennent alimenter la fosse, créant ainsi des zones de concentration des eaux pluviales.

6.1.2 Pollution chronique ou accidentelle

6.1.2.1 Panneaux photovoltaïques

Les panneaux peuvent être composés de certains produits toxiques (cadmium, et acétate de vinyle par exemple), cependant en fonctionnement normal, ces éléments sont encapsulés dans le panneau de verre et aucun risque lié à la pollution de l’eau, de l’air ou du sol n’est possible.

C’est seulement en cas de rupture du verre (installation non conforme, choc violent, vandalisme) que ces éléments pourraient s’échapper. Les différents intervenants du chantier seront sensibilisés sur le sujet et le site d’étude sera surveillé et sécurisé en phase projet et en phase exploitation (vidéosurveillance). Les dégradations accidentelles ou volontaires des panneaux seront des faits rarissimes.

En cas d’évènement climatique exceptionnel, le verre des panneaux sera capable de résister à des chocs d’un grêlon de 25 mm pour une vitesse de 80 km/h.

Le risque de rupture lié aux intempéries climatiques restera donc exceptionnel.

6.1.2.2 Activités sur le chantier

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de fortes pluies qui peuvent être de nature à générer des départs de pollution dans les eaux superficielles et souterraines.

Les entreprises qui interviendront sur le chantier respecteront les règles suivantes :

- Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche équipée d'un bac de rétention convenablement dimensionné. Les transformateurs à bain d'huile si présents (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention. Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site,
- Hors des horaires de travaux, aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l'aire prévue à cet effet, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vent, fortes précipitations, etc.),
- Les engins qui circuleront sur les chantiers seront en parfait état de marche et respecteront toutes les normes et règles en vigueur. Avant chaque démarrage journalier, une vérification sera effectuée par le chauffeur afin de limiter les risques de pollution liés à un réservoir défectueux ou une rupture de circuit hydraulique. En dehors des périodes d'activité, les engins seront stationnés sur un parking de la base prévu à cet effet. Comme indiqué ci-dessus, les ravitaillements s'effectueront exclusivement à cet endroit, en mettant en œuvre les précautions nécessaires (pompes équipées d'un pistolet antidébordement, utilisation de bacs de rétention, etc.),
- Le ravitaillement des engins sera réalisé sur une structure étanche, à l'aide d'un système muni de sécurité inhibant tout risque de fuite dans le milieu naturel,
- En cas de pollution accidentelle en dehors des plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Un stock de sable ainsi que des kits antipollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place. Les engins seront également équipés d'un kit d'intervention comprenant une réserve d'absorbant et un dispositif de contention sur voirie. Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets,
- Les déchets liquides générés par les engins (huiles usagées) seront collectés, stockés dans des bacs étanches puis régulièrement évacués vers des installations de traitement appropriées,
- Aucun déchet ou excédent de matériaux ne seront laissés ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage adaptées,
- La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire (WC chimiques régulièrement vidangés).

6.2 Mesures lors de la phase d'exploitation

6.2.1 Surveillance et entretien de la centrale

Chaque composant de la centrale photovoltaïque répondra à des normes strictes et sera muni de systèmes de sécurité.

En cas de défaut de fonctionnement des équipements, un système d'alarme permettra la supervision à distance.

Dans l'objectif d'empêcher toute pénétration inopinée de véhicules ou de personnes étrangères, pour réduire les risques de malveillance ou d'accidents, le site sera interdit au public.

Le site sera sécurisé à l'aide d'une clôture interdisant l'accès et d'un système de vidéosurveillance pendant son exploitation. Des pancartes seront affichées sur les clôtures afin de prévenir de l'interdiction d'accès au site.

Si une alerte survient, l'ensemble des informations sera transmis en temps réel aux services de maintenance et au personnel d'astreinte.

L'entretien de la végétation herbacée sous les panneaux, au sein de l'emprise du site clôturée ainsi que sur les pourtours extérieurs de la clôture, sera réalisé à l'aide d'un débroussaillage mécanique.

Aucun produit phytosanitaire, biocide ou toute autre substance pouvant porter atteinte à la qualité des eaux du réservoir aquifère ne sera ni utilisé ni stocké sur site.

Les vidanges d'huile seront exclusivement réalisées par les équipes de maintenance avec du matériel adapté. Une procédure est mise en œuvre afin d'éviter tout risque de fuite lors des vidanges.

Les dispositifs d'étanchéité des postes électriques feront l'objet d'un contrôle visuel périodique par les techniciens chargés de la maintenance.

Si nécessaire, les produits de fuite et les matériaux souillés seront évacués par les moyens appropriés.

6.2.2 Tables de panneaux photovoltaïques

Les rangées de tables sont séparées par une bande de terrain d'une largeur d'environ 2 à 3 m.

L'eau de pluie interceptée par les panneaux ne sera que très peu déportée, car elle pourra s'infiltrer dans les bandes de terrain intercalaires et sous les tables de panneaux.

Il est noté un espacement de 2 cm entre chaque panneau facilitant ainsi l'égouttage (cf. Figure 31). La présence de pierriers limitera grandement le phénomène d'érosion en pied de panneau, ralentira les écoulements et favorisera l'infiltration.

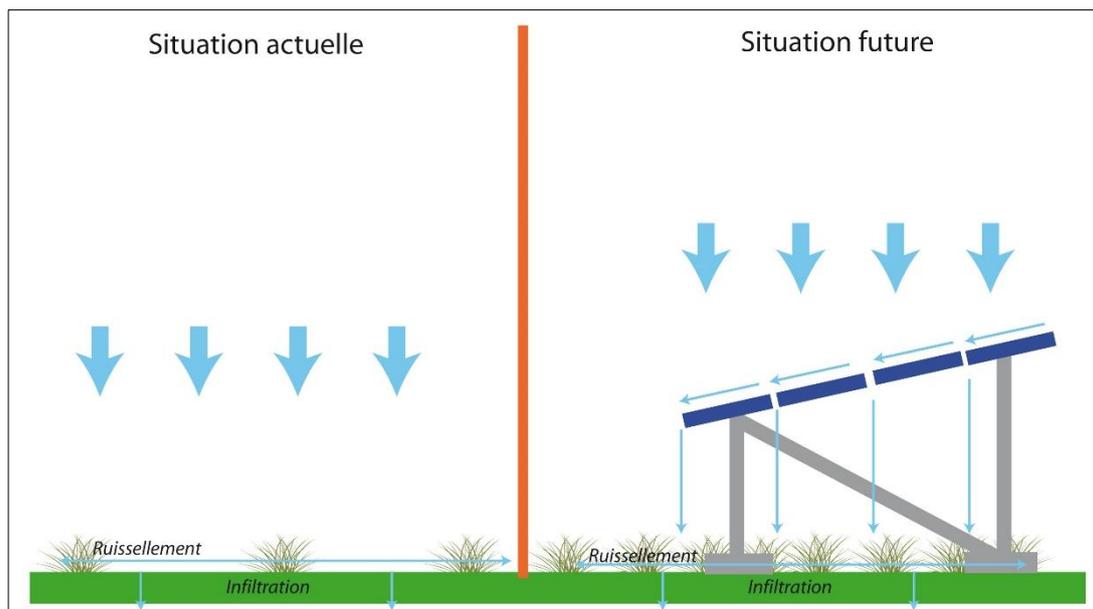


Figure 31 : Illustration schématique (source : COMIREM SCOP)

6.2.3 Pieux

Les techniques d’implantation de panneaux ne seront pas lourdes, car les fondations seront constituées par des pieux d’environ 10 cm de diamètre et qui seront ancrés dans les sols en place jusqu’à une profondeur de 1 à 1,5 m.

Les ancrages au sol de par leur nature ne constitueront pas une surface imperméabilisée. En effet, leur diamètre d’environ 10 cm et l’espace d’environ 4 à 6 m entre deux rangées de tables et d’environ 2 à 3 m dans la même rangée rendent négligeable leur impact sur la surface occupée au sol.

Compte tenu de l’absence d’une couche de protection, de la nature lithologique de l’aquifère, de la profondeur d’ancrage des pieux, du diamètre de chaque pieu et des distances inter-pieux, la réalisation des fondations n’engendrera pas d’impact significatif sur la capacité d’infiltration du sous-sol ni sur les écoulements souterrains.

6.2.4 Tranchées et excavations (lignes HTA et pistes)

Dans le contexte du site étudié, ce sont les tranchées destinées à recevoir les différents câblages qui auront potentiellement le plus grand impact hydraulique.

En raison de leur profondeur et des matériaux de comblement envisagés, elles peuvent jouer le rôle de véritables drains en cas de forte pluviométrie hivernale.

Ainsi, pour réduire l’impact hydraulique, les mesures suivantes seront prises :

- Profondeur d’ancrage limitée entre 0,5 et 0,8 m par rapport au terrain naturel,
- Réutilisation au maximum des matériaux in situ pour le comblement des tranchées,

- Installation de bouchons d'argiles tous les 10 m, afin d'inhiber le rôle de drain des tranchées,
- Utilisation restreinte des tranchées : uniquement pour les liaisons électriques entre les rangées de tables,
- Liaisons électriques inter-modules au sein d'une rangée de tables : câblages aériens,
- Liaisons électriques entre les boîtes de jonction et les bâtiments techniques : câblages à enterrabilité directe.

6.2.5 Pistes internes

Les pistes internes au projet seront des pistes semi-perméables et transparentes vis-à-vis des ruissellements et du phénomène d'infiltration des eaux pluviales (cf. Figure 27).

Les pistes n'auront aucun impact significatif sur l'infiltration des eaux pluviales ni sur les eaux souterraines.

6.2.6 Postes de livraison et de transformation

Tous les postes qui seront installés sur le site seront construits de manière à faire rétention en cas de fuite.

Aucun rejet d'huile dans le milieu naturel n'aura lieu.

Le cas échéant, une entreprise spécialisée viendra évacuer les effluents, pour les acheminer dans un site de traitement adéquat.

6.3 Mesures lors de la phase de démantèlement

L'ensemble des éléments présentés ci-dessous est extrait de l'étude d'impact du projet.

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus,
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison),
- L'évacuation des réseaux câblés, démontages et retraits des câbles et des gaines,
- Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 3 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain.

Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Les modules ainsi que l'ensemble des autres matériaux issus du démantèlement des installations suivront les filières de recyclage adéquates.

7 RISQUE D’INCENDIE

7.1 *Risque d’incendie*

En phase d’exploitation, il subsiste un risque d’incendie, pouvant engendrer une dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Les causes peuvent être multiples :

- Un défaut lors de la pose des panneaux qui engendre la formation d’arc électrique,
- Un défaut de fabrication d’un des composants (boîtiers de jonctions, onduleurs...),
- Un défaut ou un vieillissement de l’installation électrique (câbles fondus, court-circuit...),
- Une surtension liée à la foudre qui engendre une dégradation des installations électriques,
- Un échauffement de la charpente.

Il est à noter que la quasi-totalité des accidents liés à un départ de feu concerne des panneaux en toitures, principalement sur des bâtiments agricoles, ce qui n’est pas le cas du projet.

7.2 *Mesures de prévention*

Dans le but d’éviter toute interaction avec des éléments extérieurs (intrusion, maîtrise des risques inhérents aux activités exercées) et d’assurer la protection des riverains, la clôture, les systèmes de surveillance, les systèmes anti-incendie et les principes de fonctionnement et de maintenance des installations permettront de façon intrinsèque de répondre aux exigences de sécurité.

7.3 *Impacts sur l’environnement*

Bien que l’ensemble des mesures soit mis en œuvre pour prévenir ce genre de risque (entretien du site, paratonnerre, respect et mise en œuvre des éventuelles prescriptions du SDIS ...) et que les modules photovoltaïques ainsi que leurs structures porteuses ne constituent pas des éléments facilement inflammables, un incendie d’origine criminelle ou accidentelle pourrait se produire dans l’enceinte du projet ou à ses abords.

Même en cas de déclaration d’un feu ayant pour origine les modules photovoltaïques, les éléments composant la structure de l’installation (acier galvanisé, verre) ne sont pas de nature à propager le feu.

Le verre des panneaux résiste à des températures de 760 à 1 100°C, ce qui limite le risque de rupture et donc de fuite d’éléments toxiques dans l’air, sur le sol ou dans l’eau.

De nombreuses études¹ démontrent qu’étant donné que les éléments toxiques comme l’acétate de vinyle et le cadmium sont sous forme stable et au vu de leur concentration, il ne peut y avoir de danger pour l’homme comme pour l’environnement.

¹ *Progress in photovoltaics : research and applications – 1997, Peer Review of Major Published Studies on the environmental Profile of Cadmium Telluride Photovoltaics systems.*

8 QUANTITE ET QUALITE DES EAUX

8.1 Généralités

Les anciennes activités de gravières ont engendré le retrait de l'horizon de sol, qui coiffait les horizons fluvio-glaciaires au droit du site d'étude.

L'absence d'une couche protectrice confère à l'aquifère une vulnérabilité intrinsèque plus forte, contre toute substance nocive.

De plus, si l'on combine la nature lithologique de l'aquifère et sa capacité d'infiltration, on obtient de manière naturelle une structure aquifère favorisant l'infiltration rapide des eaux pluviales.

L'ensemble de ces composantes naturelles et anthropiques confère donc une vulnérabilité intrinsèque importante au réservoir aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

Les sources de pollutions actuelles des eaux souterraines sont les suivantes :

- Lessivage des déchets métalliques par les eaux pluviales : migration de métaux lourds dans le sous-sol, puis dans la nappe,
- Lessivage des dépôts sauvages par les eaux pluviales : migration de polluants en tout genre dans le sous-sol, puis dans la nappe.

8.2 Incidence du projet

Du point de vue quantitatif, le projet n'entraînera pas de modification. L'ensemble des eaux pluviales continuera de s'infiltrer dans le sous-sol.

Du point de vue qualitatif, le projet n'engendrera pas de perturbation de la qualité des eaux du réservoir aquifère, car l'ensemble des risques inhérents au projet de centrale photovoltaïque dans ce genre de contexte environnemental ont été identifiés.

Pour chaque situation à risque, une méthodologie adéquate sera mise en œuvre, que ce soit en phase chantier, en phase d'exploitation ou en phase d'abandon.

Par ailleurs, la réalisation de la centrale photovoltaïque entraînera l'extraction de l'ensemble des déchets métalliques et supprimera les dépôts sauvages, grâce à la présence de la clôture.

Le projet n'aura donc pas d'incidence quantitative ou qualitative sur la ressource en eau, mais contribuera à renforcer la protection du réservoir aquifère.

9 CONCLUSION

En France métropolitaine, la production d’électricité a quadruplé entre 1970 et 2010, pour atteindre un niveau de 550 TWh, en réponse aux besoins croissants de la société. Cette demande énergétique n’a fait que s’accroître au cours de la dernière décennie.

Dans l’objectif de pouvoir sécuriser l’approvisionnement électrique, le président français souhaite miser sur le nucléaire d’une part et sur les énergies renouvelables d’autre part. Il a fixé un objectif de production de 100 GW d’ici à l’horizon 2050 pour le solaire.

À ce titre, le projet de centrale photovoltaïque porté par la société URBA 170 peut contribuer à l’essor du développement de l’exploitation de l’énergie solaire, mais pas seulement.

Le site d’étude est situé dans le périmètre de protection rapproché des sources de Pont-du-Navoy (aquifère fluvio-glaciaire), qui sont exploitées pour la production d’eau destinée à la consommation humaine, par la commune du même nom.

La protection du réservoir fluvio-glaciaire est fondamentale, tant sur l’aspect quantitatif que qualitatif, car sa vulnérabilité intrinsèque est forte.

Le projet de centrale photovoltaïque ne modifiera pas les conditions d’alimentation de la nappe au droit du site d’étude et ne portera pas atteinte à la qualité de l’eau que ce soit en phase chantier, d’exploitation ou d’abandon.

L’ensemble des risques inhérents au projet de centrale photovoltaïque dans ce genre de contexte environnemental ont été identifiés.

Pour chaque situation à risque, une méthodologie adéquate sera mise en œuvre, que ce soit en phase chantier, en phase d’exploitation ou en phase d’abandon.

La réalisation du projet de centrale photovoltaïque n’aura donc aucune incidence ni quantitative ni qualitative sur la nappe fluvio-glaciaire.

La mise en place d’une centrale photovoltaïque permettra donc de répondre aux besoins énergétiques croissants et de contribuer au renforcement de la protection de la ressource en eau souterraine.

Annexe 3

Avis de l'hydrogéologue agréé concernant l'installation d'une centrale solaire au sol en périmètre de protection rapprochée des captages de Pont-du-Navoy, sur la commune de Monnet-la-Ville, en date du 27 octobre 2022

- Département du Jura -

URBASOLAR

Projet de construction d'une centrale solaire au sol

Monnet-La-Ville

**Avis de l'hydrogéologue agréé concernant
l'installation d'une centrale solaire au sol en
périmètre de protection rapprochée de captages**

Alexandre BENOIT-GONIN

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département du Jura

Octobre 2022

SOMMAIRE

<i>Préambule</i>	4
1. Nature et contexte du projet	5
1.1 Situation du projet	5
1.2 Caractéristiques du projet	7
1.3 Contexte géologique et hydrogéologique	8
1.3.1 Géologie.....	8
1.3.2 Hydrogéologie	8
2 Risques vis-à-vis des ressources en eau	9
2.1 Les risques en phase d'étude et de chantier	9
2.1.1 Les études géotechniques et études préalables	9
2.1.2 Aménagement de la zone de chantier : création des voies d'accès et des plateformes, stockage de produits et assainissement du chantier	9
2.1.3 La conduite de chantier	10
2.1.4 Modification de la topographie du site	10
2.1.5 Pose des tables photovoltaïque	10
2.1.6 Implantation d'abris préfabriqués ou construction de bâtiments pour les équipements électriques et la maintenance	10
2.1.7 Pose de câbles et de boîte de jonction enterrés	11
2.2 Risques en phase d'exploitation et de maintenance.....	11
2.2.1 Utilisation de divers matériaux pour le montage des modules	11
2.2.2 Recouvrement du sol par des modules	11
2.2.3 Utilisation d'équipements électriques	11
2.2.4 Nettoyage de la surface des modules	11
2.2.5 Nettoyage de la végétation de la parcelle.....	11
2.3 Risques en phase de démantèlement.....	11
3 Avis sur le projet de centrale solaire	12
3.1 Avis concernant l'impact quantitatif sur les sources captées.....	12
3.2 Avis concernant l'impact qualitatif sur les sources captées	12
3.3 Propositions complémentaires	13
4 Conclusions	14

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Plan de situation projet (Sond&Eau et COMIREM SCOP)</i>	<i>5</i>
<i>Figure 2 : Situation du projet par rapport aux périmètres de protection de captage</i>	<i>6</i>
<i>Figure 3 : Implantation des infrastructures du projet sur le site (URBASOLAR)</i>	<i>7</i>
<i>Figure 4 : Contexte géologique (Sond&Eau et COMIREM SCOP).....</i>	<i>8</i>
<i>Figure 5 : Principe de la mise en place de pierriers</i>	<i>11</i>

Préambule

Dans le cadre d'un projet de centrale solaire au sol sur le territoire de Monnet-La-Ville, j'ai été désigné officiellement le 6 septembre 2022 par l'ARS Bourgogne Franche-Comté, délégation territoriale du Jura, pour émettre un avis sur la compatibilité du projet avec la protection des 3 captages de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF situés sur la commune de Pont-du-Navoy.

Les documents consultés dans le cadre de cet avis sont :

- L'étude hydrologique de Sond&Eau et COMIREM SCOP, octobre 2022 ;
- Le rapport de mission de conception géotechnique en phase G2-AVP, Anteagroup, 30 juin 2022 ;
- Les compléments d'URBASOLAR transmis par courriel par l'ARS BFC le 27 septembre 2022 ;
- Le rapport d'expertise collective de l'ANSES : Dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, Août 2011.
- Les informations issues du site internet <http://infoterre.brgm.fr>;
- Les informations issues du site internet <http://www.geoportail.gouv.fr>;

1. Nature et contexte du projet

1.1 Situation du projet

Le projet de centrale solaire au sol sur la commune de Monnet-La-Ville concerne les parcelles ZB64, ZB23 pour partie et ZB164 pour partie.

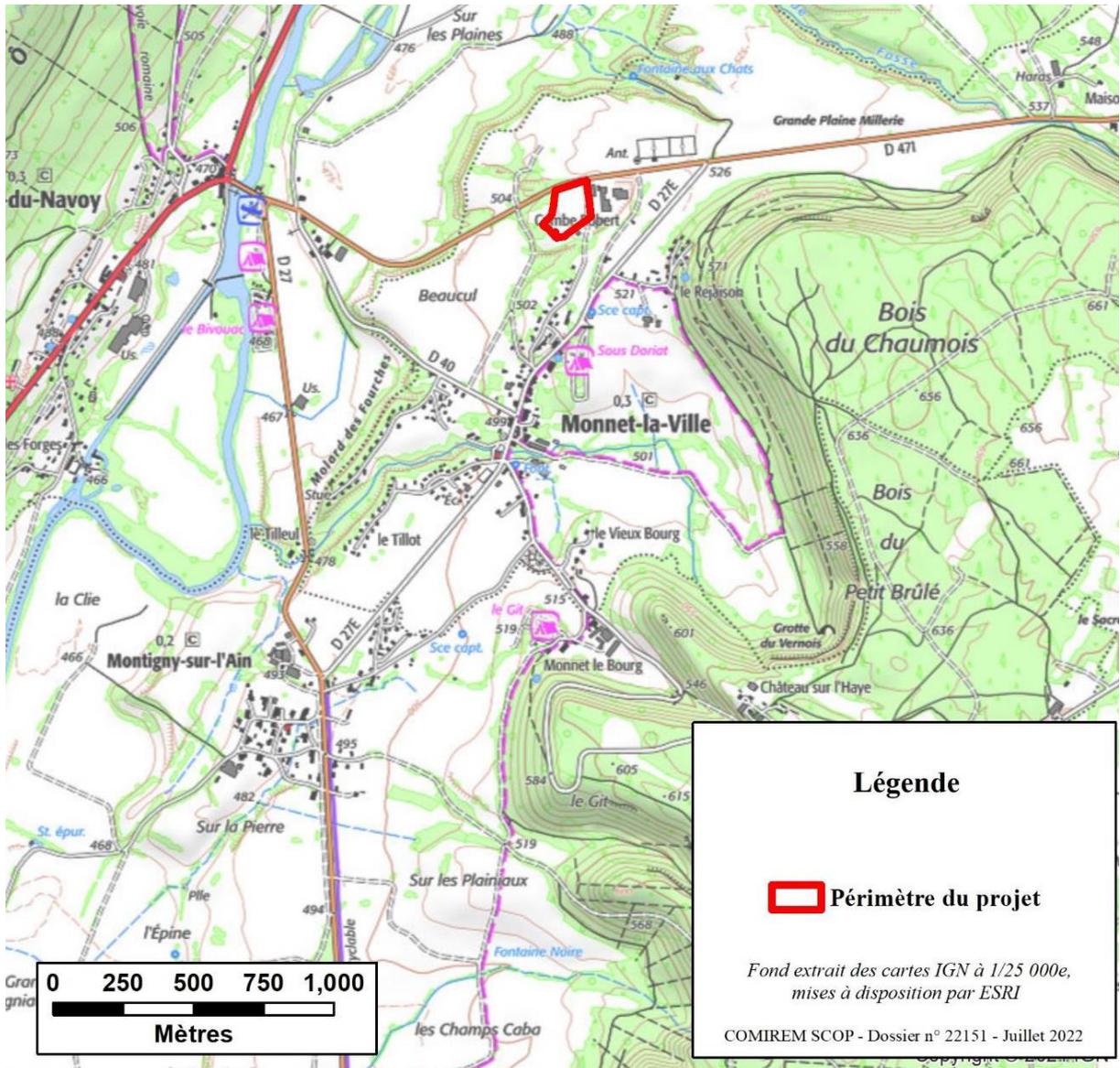


Figure 1 : Plan de situation projet (Sond&Eau et COMIREM SCOP)

Ces parcelles sont concernées par le périmètre de protection rapprochée des sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF situés sur la commune de Pont-du-Navoy.

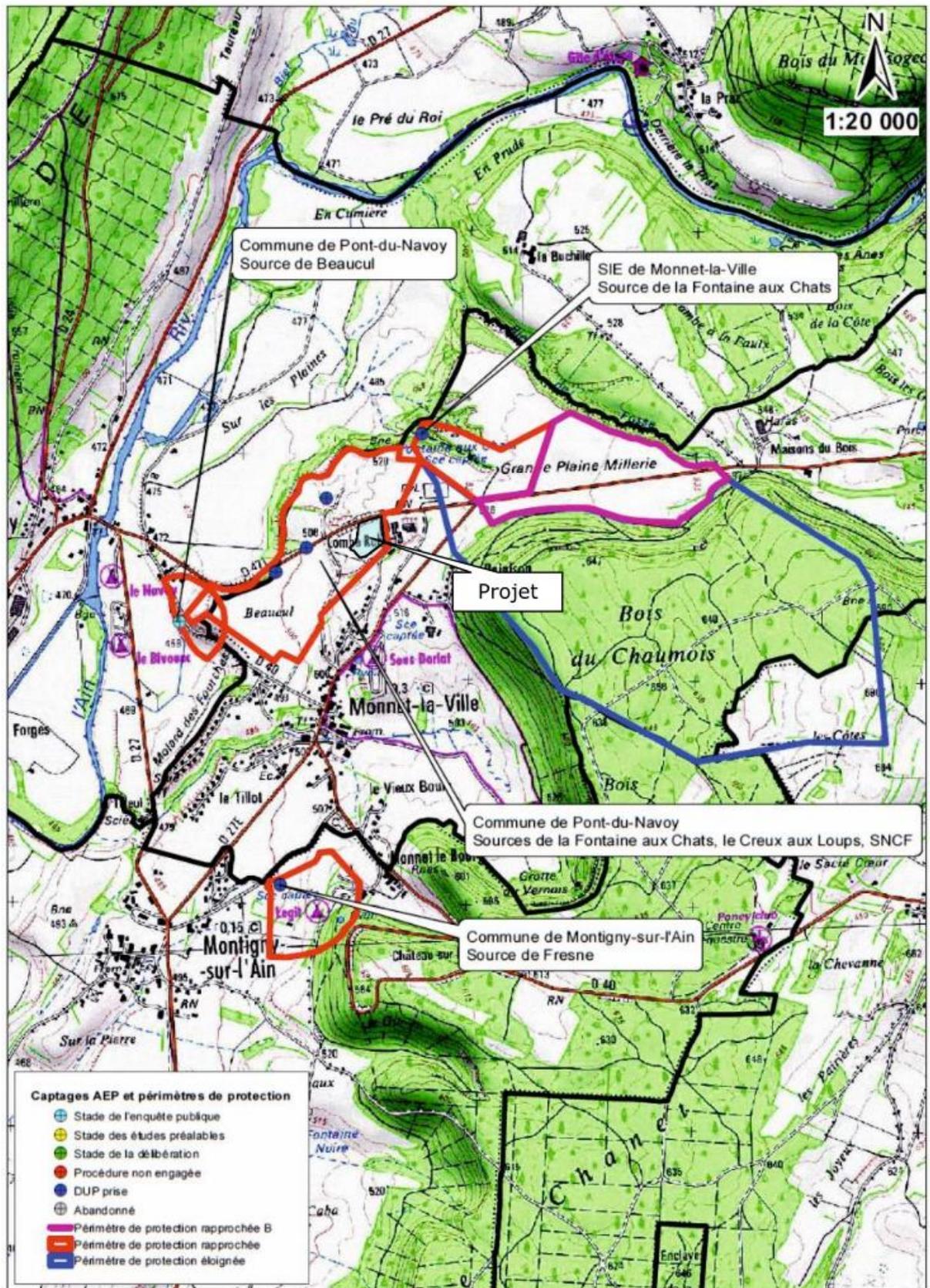


Figure 2 : Situation du projet par rapport aux périmètres de protection de captage

1.2 Caractéristiques du projet

Le projet consiste à implanter des modules solaires photovoltaïques sur une surface clôturée de 2,18 ha sur une ancienne gravière de matériaux d'origine fluvioglacière.

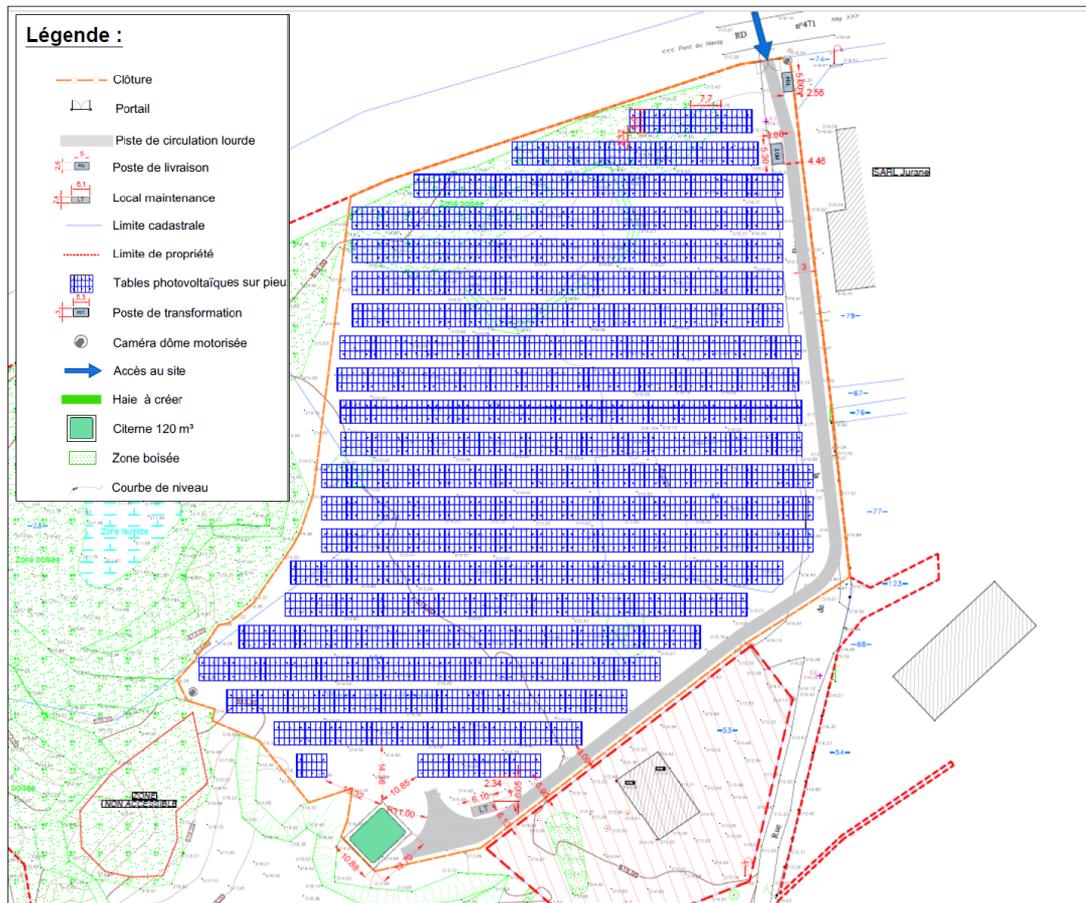


Figure 3 : Implantation des infrastructures du projet sur le site (URBASOLAR)

Des ensembles de 18 modules solaires seront disposés sur des supports, appelés tables photovoltaïques et ancrés au sol par des pieux battus à 1,5 m de profondeur. Au total, 277 tables sont prévues sur le site.

Du fait de l'absence de couverture végétale liée à la nature du substrat, pour éviter les phénomènes d'érosion induits par les ruissellements et la chute des eaux météoriques depuis les panneaux au niveau des structures ancrées dans le sol et des zones inter-modules, des lignes de pierriers seront créées.

Les liaisons de câbles entre les modules et les boîtes de jonction seront aériennes. Seules les liaisons entre les boîtes de jonction et le poste de transformation, ainsi que les câbles haute-tension en courant alternatif partant des locaux techniques jusqu'au réseau ENEDIS seront enterrés.

Les installations techniques nécessaires au fonctionnement de la centrale seront composées d'un poste de livraison (environ 15 m²), un poste de transformation (environ 16 m²) et un local de maintenance environ 15 m²). Une citerne incendie sera installée.

La circulation des engins de maintenance et/ou de secours sera nécessaire. Une piste de circulation lourde sera créée en matériaux perméables en prolongement d'une piste en enrobé existante en limite est et sud-est du site pour un total de piste de près de 270 m. La circulation des véhicules entre les rangées de tables restera possible sans création de nouvelles pistes.

1.3 Contexte géologique et hydrogéologique

1.3.1 Géologie

Le secteur de Monnet-La-Ville se situe à la limite du plateau de Champagnole constitué de calcaires du Jurassique supérieur et de la chaîne de l'Heute qui forme un relief bien marqué, constitué de calcaires et de marnes du Jurassique moyen et inférieur.

La zone d'étude est recouverte de dépôts fluvioglaciaires qui ont pu être exploités comme en atteste l'ancienne gravière sur laquelle le projet est prévu.

1.3.2 Hydrogéologie

Le projet est implanté dans des formations fluvioglaciaires (FG) dont l'homogénéité et très relative. Il s'agit généralement de cailloutis triés et stratifiés, assez perméables. Ils reposent sur des formations glaciaires lacustres (GL) varvées et sans doute beaucoup moins perméables. Le passage entre ces deux formations forme un talus qui constitue la limite communale entre Pont-du-Navoy et Monnet-La-Ville mais qui constitue surtout une ligne de sources ou apparaissent le Creux aux Loups, la Fontaine aux Chats et la source SNCF.

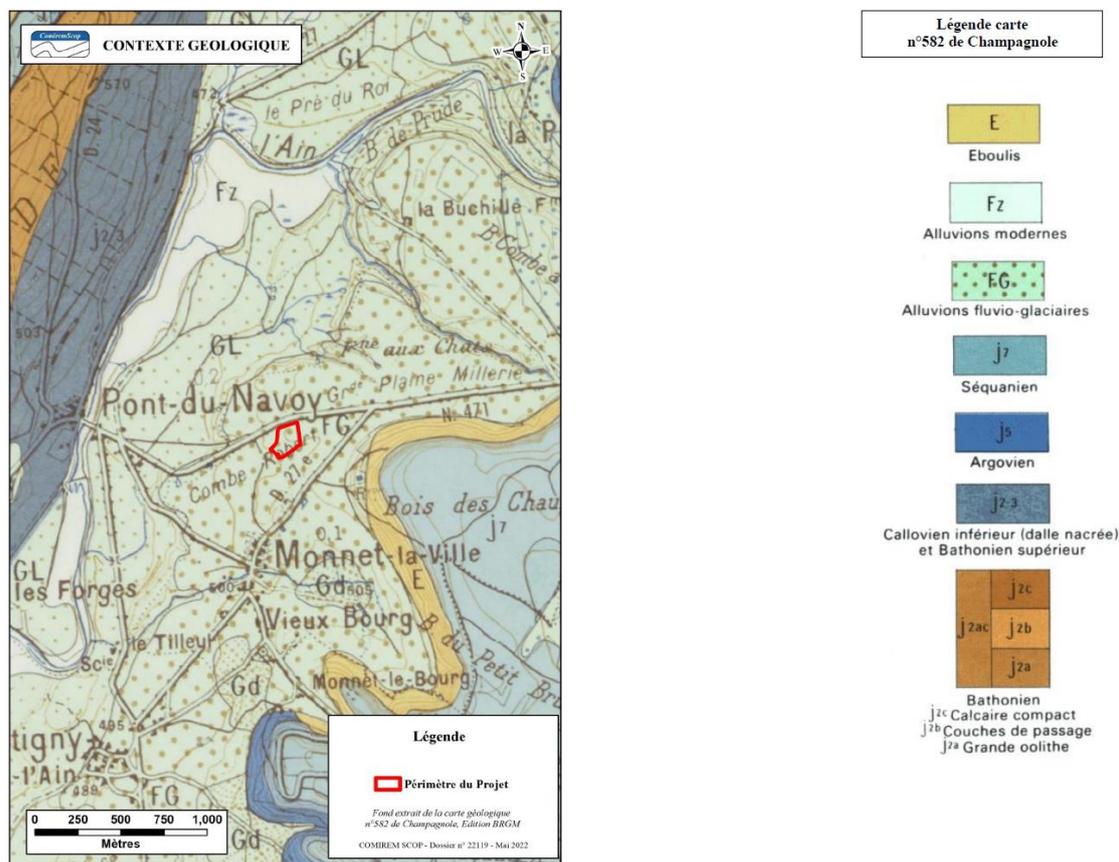


Figure 4 : Contexte géologique (Sond&Eau et COMIREM SCOP)

Les sondages et les essais d'infiltration réalisés lors des différentes études montrent que les terrains sont de nature sablo-graveuse avec une perméabilité de l'ordre de 10^{-4} m/s et que le niveau d'eau peut être rencontré à moins de 2 m de profondeur.

2 Risques vis-à-vis des ressources en eau

Dans son rapport d'expertise collective d'août 2011, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES) a identifié un certain nombre de dangers relatifs aux différentes opérations réalisées dans le cadre des phases d'installation (chantier), d'exploitation et d'abandon des dispositifs d'exploitation de l'énergie solaire :

« Sur les sites d'implantation des centrales photovoltaïques, la modification parfois nécessaire de la topographie du site, la création de chemins d'exploitation, l'implantation de bâtiments abritant les équipements électriques, la surface couverte par les panneaux peuvent modifier la perméabilité du sol et les conditions d'écoulement des eaux de pluie. L'incendie des équipements électriques peut conduire à la formation de sous-produits de combustion mal connus. ... Il est important que les équipements électriques respectent les normes en vigueur, que les bâtiments abritant ces derniers résistent à l'incendie, que des parafoudres soient installés et que la végétation au sol et en périphérie soit entretenue et son développement limité. »

L'analyse des risques liés à l'installation d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque dans les périmètres de protection rapprochée de captages (PPR) montre que pour ce type de centrale, **le risque est élevé lorsque la nappe est libre et que la surface piézométrique est à une profondeur inférieure à 10 m en hautes-eaux.**

Ces opérations peuvent avoir pour impact de modifier les conditions d'infiltration des eaux de surface ou de générer des pollutions accidentelles sur la ressource en eau destinée à la consommation humaine.

Pour ce type de projet, les risques pour les ressources en eau concernent :

- La phase d'étude et de chantier (aménagement et construction de la centrale) ;
- La phase d'exploitation et de maintenance du parc (en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnements et d'incidents) ;
- La phase de démantèlement.

Ces risques et les moyens de maîtrise selon l'ANSES figurent en annexe 1.

2.1 Les risques en phase d'étude et de chantier

Préalablement à la construction de la centrale, un certain nombre d'études et d'aménagements sont nécessaires. D'une manière générale, les engins de chantier représentent un risque de pollution important que ce soit lors de leur utilisation (risque d'accident, de fuites de produits dangereux ou d'hydrocarbures) ou à l'occasion de leur entretien.

2.1.1 Les études géotechniques et études préalables

Afin de valider le dimensionnement des fondations des tables photovoltaïques ou des chemins à créer, des sondages géotechniques sont nécessaires. Le risque lié à la réalisation de ces sondages concerne la perte du fluide des engins. **Dans le cadre de ce projet, les études géotechniques ont déjà été réalisées, vraisemblablement sans incident.**

2.1.2 Aménagement de la zone de chantier : création des voies d'accès et des plateformes, stockage de produits et assainissement du chantier

Une piste de circulation est prévue dans le prolongement d'une piste existante. Au total, 266 m de piste de 3 m de largeur seront aménagés avec un décapage des matériaux de surface sur 20 à 30 cm, la mise en place d'un géotextile et de matériaux « tout venant » 0/50 mm. Le risque lié à la création de cette piste est la modification des conditions d'écoulement de surface et sub-surface.

Les stockages de produits et l'assainissement représentent un risque de pollution accidentelle en cas de fuite ou de dysfonctionnement.

Pour ce projet, une base de vie sera implantée en phase d'installation. Il est prévu l'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques représentant tous un risque de pollution accidentelle en cas de dysfonctionnement. Toutefois, des aires étanches seront aménagées pour le stockage et la manipulation de produits susceptibles de générer des pollutions accidentelles.

Les travaux de création de piste ne nécessiteront pas de nouvelles imperméabilisations et les matériaux à déblayer seront limités en volume.

2.1.3 La conduite de chantier

La conduite de chantier nécessite la présence et la circulation d'engins et le stockage de produits potentiellement polluants. L'ensemble constitue un risque de pollution accidentelle en cas de fuite ou d'accident lié à la circulation des véhicules.

Pour y remédier Urbasolar propose notamment que les matériaux et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) soient stockés sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ou sur les aires de stockage dans des containers prévus à cet effet. La manipulation de ces produits (y compris le ravitaillement des engins) sera effectuée sur une aire étanche, dimensionnée pour faire face à d'éventuelles fuites. Ce secteur sera surveillé pour éviter tout acte de malveillance. Le rinçage des engins, s'il doit être effectué sur site, sera également réalisé dans un emplacement prévu à cet effet et les déchets seront évacués. De plus il est précisé qu'aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l'aire prévue à cet effet en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vents, fortes précipitations, etc.)

2.1.4 Modification de la topographie du site

L'installation d'une centrale pourrait nécessiter un travail de terrassement afin de modifier la topographie du site pour faciliter la mise en place des tables photovoltaïques. Ce type d'intervention est susceptible de modifier les conditions d'écoulement et de circulation des eaux de surfaces et donc de modifier les conditions de réalimentation de la ressource. La configuration topographique de la zone de chantier ne nécessite pas de modification majeure pouvant modifier les bassins versant de façon substantielle.

2.1.5 Pose des tables photovoltaïque

L'ancrage des tables photovoltaïques se fera par battage de pieux à 1,5 m de profondeur. Le battage peut induire une modification de la perméabilité du sol et constituer un point d'infiltration préférentiel dans la nappe. Néanmoins, en l'absence de couverture protectrice (argileuse ou limoneuse) et compte tenu de la nature de l'aquifère, ce type d'ancrage n'engendrera pas de risque majeur supplémentaire.

2.1.6 Implantation d'abris préfabriqués ou construction de bâtiments pour les équipements électriques et la maintenance

L'implantation des bâtiments pourrait nécessiter la réalisation de fondations plus ou moins profondes. Dans le cas présent, il m'a été précisé par Camille Bayle, Responsable Développement Centrales au Sol chez Urbasolar que les bâtiments préfabriqués étaient simplement posés au sol. Le terrassement est donc très limité et un aplanissement simple est nécessaire. Les préfabriqués sont simplement posés sur un sol aplani et l'existence de vides techniques sous les bâtiments nécessitent la mise en place d'un remblai d'accès.

2.1.7 Pose de câbles et de boîtes de jonction enterrés

La pose de câbles enterrés nécessite la réalisation de tranchées qui ont pour conséquence une modification de la perméabilité du sol et la création d'axe préférentiel d'écoulement ou d'infiltration. Dans le cas présent, les câbles inter-tables circuleront en aériens entre les panneaux. La liaison entre les rangées se fera par fourreaux TPC 40 ou 63. Le reste des câbles à enterrés seront à enterrabilité directe, ce qui limite les risques de drainage par les fourreaux.

2.2 **Risques en phase d'exploitation et de maintenance**

Il existe des risques similaires à la phase chantier liés à la circulation des véhicules en phase d'exploitation et de maintenance. Néanmoins, ils sont plus limités dans la mesure ou la présence des véhicules et moins fréquente et ou ceux-ci sont moins lourds et nombreux.

Les autres types de risques sont listés ci-après.

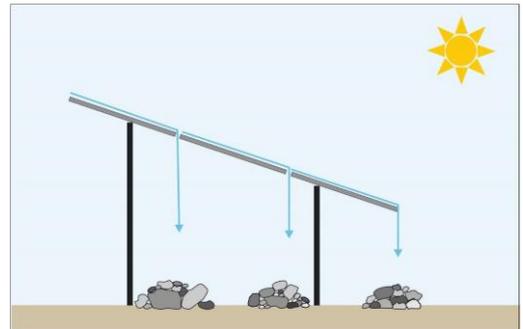
2.2.1 Utilisation de divers matériaux pour le montage des modules

Le nombre de pieux battus pour l'ancrage des tables photovoltaïques sera conséquent et pourrait entraîner la présence et l'accumulation d'éléments métalliques dans les sols. Le risque reste néanmoins plus faible qu'avec l'utilisation de fondations en béton qui nécessitent du terrassement et le risque d'entraînement d'éléments actifs dans le sous-sol.

2.2.2 Recouvrement du sol par des modules

Les modules concentrent les précipitations en pied de table et modifient l'infiltration et le ruissellement à l'échelle du site, ce qui peut générer des phénomènes d'érosion. Dans le cadre de ce projet, il est prévu la mise en place de pierriers qui permettront de limiter ces phénomènes.

Figure 5 : Principe de la mise en place de pierriers



2.2.3 Utilisation d'équipements électriques

L'utilisation des onduleurs, transformateurs, boîte de liaison, modules photovoltaïques, etc. augmente le risque d'incendie et de d'infiltration de sous-produits de combustion. Une citerne souple est prévue pour permettre l'extinction d'un éventuel incendie.

2.2.4 Nettoyage de la surface des modules

Le lavage est généralement réalisé naturellement par les eaux météoriques mais dans le cas d'une implantation sur un site d'ancienne gravière, la poussière minérale pourrait nécessiter des interventions techniques plus fréquentes. Dans le cas présent, un nettoyage à l'eau, sans aucun produit détergeant est prévu.

2.2.5 Nettoyage de la végétation de la parcelle

L'entretien de la végétation sera nécessaire. Néanmoins, le sol étant très minéral et peu organique, la végétation sera limitée. L'entretien ne pourra être que mécanique.

2.3 **Risques en phase de démantèlement**

Les risques de pollution en phase de démantèlement proviennent essentiellement des engins de chantier (tout comme pour la phase de construction) mais également de la façon dont les excavations et tranchées sont traitées lors du retrait de câbles. En effet, les tranchées constituent des axes de circulation préférentiels pour les eaux de surface et les eaux d'infiltration et peuvent modifier les conditions d'écoulement.

3 Avis sur le projet de centrale solaire

3.1 Avis concernant l'impact quantitatif sur les sources captées

L'impact quantitatif de ce type de projet vis-à-vis de la ressource peut être dû à :

- Une modification des écoulements sur le bassin d'alimentation des sources (axes d'écoulement ou d'infiltration préférentiels dans les tranchées ou les excavations) ;
- Une diminution de la perméabilité de la couche de couverture de l'aquifère, ou la création de surfaces imperméabilisées favorisant le ruissellement en dehors du bassin d'alimentation.

Par rapport à la situation actuelle, le projet ne prévoit que très peu d'imperméabilisations stricte de surface. Les eaux météoriques qui ruisselleront sur les bâtiments techniques, la voirie existante conservée et les modules photovoltaïques continueront de s'infiltrer sur la parcelle. De plus, même si les pierriers seront destinés à limiter (ou supprimer) l'érosion liée à l'effet splash de l'eau qui tombe des modules, ils permettront également de ralentir le ruissellement favorisant l'infiltration sur le site.

Par ailleurs, le projet prévoit de limiter les linéaires de câbles enterrés sous fourreau puisque les liaisons inter-modules le long des rangées seront aériennes et que les liaisons entre les boîtes de jonction et les bâtiments techniques se feront grâce à des câbles à enterrabilité directe. Seules les liaisons entre les différentes rangées de tables photovoltaïques seront réalisées en tranchées et sous fourreaux.

Propositions :

Pour réduire les risques de modification d'écoulements de sub-surface liés aux tranchées, je recommande de favoriser le réemploi de matériaux de déblai ou l'emploi de matériaux dont la perméabilité sera proche de celle des terrains naturels.

La création de tranchées ne devra pas modifier le sens d'écoulement naturel de l'eau, ni être plus drainante que le terrain naturel. Pour cela, je recommande que l'utilisation des câbles à enterrabilité directe qui évitent l'utilisation de fourreaux soit maximale.

3.2 Avis concernant l'impact qualitatif sur les sources captées

Dans le cadre des projets de centrale solaire, le risque principal pour la qualité de la ressource concerne la phase travaux. Il est lié à l'existence de zones préférentielles d'infiltration des eaux superficielles, due à la création des terrassements ainsi que la réalisation de tranchées destinées au câblage électrique.

Les risques majeurs seraient la survenue d'une turbidité importante au captage en cas de précipitations et une pollution accidentelle (carburant, hydrocarbures, huiles...) en cas de fuites sur un engin de chantier.

La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère est particulièrement forte du fait de l'absence de couverture de protection, de la perméabilité importante des matériaux aquifères et de la faible profondeur de la nappe qui implique un temps de transfert plus réduit de la zone non-saturée vers la zone saturée.

Néanmoins, compte tenu du fait que :

- **Le changement de destination du site qui est actuellement ouvert avec des stockages divers, dont certains à l'abandon, permettra de supprimer les déchets présents sur la parcelle**
- **Le site sera sécurisé par une clôture et limitera les risques de dépôts non maîtrisés par rapport à la situation actuelle ;**

- **Les risques liés aux différentes phases de la future activité ont été pris en compte par Urbasolar et peuvent être anticipés ;**

On peut considérer que le projet situé en périmètre de protection de captage reste compatible avec la production d'eau potable depuis les sources de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF situés sur la commune de Pont-du-Navoy.

3.3 Propositions complémentaires

Afin de limiter au maximum les risques d'impact quantitatif ou qualitatif pour la ressource, en complément des propositions déjà établies par Urbasolar, je préconise l'adoption des mesures ci-après :

- Aucun engin de chantier ne sera autorisé à stationner, à être lavé ou entretenu en dehors des aires étanches aménagées dans l'emprise du site de la future centrale ;
- Aucun stockage de produits susceptibles de nuire à la qualité de l'eau ne sera admis en dehors des aires étanches aménagées sur le chantier ;
- La présence permanente de kits antipollution sera obligatoire dans les engins ou en base vie à chaque phase de chantier ;
- La réalisation de compactages des tranchées de câblage et des voies de circulations créées sera systématique pour réduire leur perméabilité et éviter la création de drain de circulation préférentielle. Des essais de compactage par tronçon pourront être effectués ;
- Les zones de stagnation d'eau (cuvettes, ornières) créées lors des travaux seront rebouchées ;
- Conformément à l'ancrage des tables photovoltaïques, si les caractéristiques de la future clôture le permettent, les poteaux de clôture seront fixés à des pieux battus pour éviter l'usage de béton ;
- Tous les déchets de chantiers, y compris les eaux de lavage et les eaux usées devront être évacués et traités conformément à la réglementation ;
- Un plan d'alerte en cas de pollution potentielle sera mis en place et fourni à chaque entreprise intervenant sur le chantier. Il sera affiché en base vie pour permettre de prévenir, si nécessaire, les gestionnaires de la production d'eau potable et les autorités sanitaires et de lancer un plan d'actions préétabli et qui comprendra à minima un suivi journalier de la qualité de l'eau des captages sur des paramètres et une durée à déterminer par les autorités sanitaires.
- **En phase d'exploitation de la centrale :**
- Il serait nécessaire que les bâtiments soient équipés de dispositifs parafoudre et qu'un système de télétransmission soit mis en place pour prévenir tout dysfonctionnement ou incendie ;
- Aucun drain périphérique ne sera créé autour des bâtiments ou de quelque installation que ce soit ;
- L'entretien de la végétation sera régulier et exclusivement mécanique. Aucune utilisation de produits phytosanitaire ne sera tolérée ;
- Le personnel d'entretien de la centrale sera sensibilisé à l'existence des périmètres de protection de captages et à la vulnérabilité des ressources en eau. Des procédures d'intervention compatibles devront être mise en place ;
- Un plan d'alerte et un plan d'action seront prévus en cas d'incident sur le matériel (foudre, incendie, fuites non maîtrisée) ou pour tout autre incident lié à l'exploitation de la centrale susceptible de générer un risque de pollution pour les ressources. En cas d'incendie, la quantité d'eau utilisée pour l'extinction et le type de produit éventuellement utilisé devront

être connus et notifiés à l'autorité sanitaire qui établira un protocole de suivi de l'évolution de la qualité de la ressource en eau.

En phase de démantèlement du parc, en plus des préconisations citées pour la phase de chantier :

- Les tranchées ou les fosses réouvertes seront comblées par des matériaux inertes compactés et peu perméables.

4 Conclusions

Les connaissances sur les caractéristiques hydrogéologiques et sur les conditions de recharge de la ressource exploitée par les captages de la Fontaine aux Chats, du Creux aux Loups et SNCF restent très limitées. Cependant, les études préalables qui ont réalisées dans le cadre de ce projet montrent l'absence de couverture protectrice de l'aquifère à l'échelle du site, une perméabilité relativement élevée des matériaux de surface et une profondeur de nappe très faible. De ce fait, l'aquifère est particulièrement vulnérable à toute activité de surface.

Actuellement, le site qui correspond à une ancienne gravière est ouvert. Il sert de dépôt de stockage divers dont la nature et le potentiel polluant ne sont pas simple à établir. Le projet de centrale solaire prévoit que le site soit nettoyé, sécurisé par une clôture et surveillé. L'activité y sera donc plus maîtrisée et les risques de pollution seront connus, ce qui permettra d'agir en connaissance de cause en cas de problème.

Par conséquent, **puisque la plupart des risques potentiels pour la ressource sont connus et peuvent être anticipés et sous réserve du respect des propositions et recommandations de bon sens faites dans le chapitre 3 ainsi que de celles qu'Urbasolar à faites, on peut considérer que le projet de centrale solaire reste compatible avec la production d'eau potable.**

Fait à Mamirolle, le 27 octobre 2022

Alexandre BENOIT-GONIN

Hydrogéologue agréé pour le département du Jura



Annexe 1 : Impacts des installations d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque (Anses)

	Opération	Danger	Moyen de maîtrise	
Phase d'installation	Aménagement de la zone de chantier	Création de voies d'accès d'une plate-forme de stockage et de chemins d'exploitation	Tassement du sol Imperméabilisation partielle <i>Mais, surfaces concernées limitées</i>	Limitation des surfaces mobilisées Création de voies d'accès et de la plate-forme de stockage si possible hors des PPC ou utilisation de voies existantes
		Stockage de produits dangereux (hydrocarbures par exemple)	Infiltration de polluants	Stockage en cuvettes de rétention
		Assainissement du chantier	Infiltration de polluants	Mise en place de sanitaires de chantier conformément à la réglementation
	Conduite du chantier	Circulation de véhicules de chantier et de transport	Infiltration d'hydrocarbures <i>Mais, utilisation des chemins d'exploitation</i>	Aucun
		Entretien des véhicules, utilisation de groupes électrogènes	Infiltration de polluants (hydrocarbures notamment).	Pas de stockage d'hydrocarbures et de fluides dans les PPC Entretien et réparation des engins hors des PPC Présence de kits anti-pollution (absorbants et floculants) sur le site
	Modification de la topographie du site		Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol et des conditions d'écoulements, possibilité d'infiltration d'hydrocarbures	Interdiction de retravailler le site
	Pose ou construction des supports des panneaux solaires		Décapage du sol éventuel, création de secteurs drainants Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Choix de supports reposant sur le sol
			Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Choix de fondations à faible emprise (ex. : pieux)
Implantation d'abris préfabriqués ou construction de bâtiments pour les équipements électriques et la maintenance		Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Installation si possible à l'extérieur des PPC	
Pose de câbles et de boîtes de jonction enterrés		Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Pose de câbles à « enterrabilité directe »	
Phase d'exploitation et de maintenance	Utilisation de véhicules		Infiltration de polluants (hydrocarbures) <i>Mais, circulation sur les chemins d'exploitation et fréquences limitées</i>	Aucun
	Utilisation de divers matériaux pour le montage des modules.		Entraînement d'éléments métalliques (ex. : Zn ²⁺ si acier galvanisé) <i>Mais rétention possible dans la zone non saturée du terrain</i>	Aucun
	Recouvrement du sol par des modules (30 à 35% de l'emprise totale pour une installation fixe en rangées).	Concentration des précipitations au pied des modules		Aucun vis-à-vis de la modification des écoulements
		Modification de l'infiltration et du ruissellement		Écartement suffisant des panneaux pour assurer la transparence hydraulique
		Érosion du sol		Maintenir l'enherbement pour limiter l'érosion
	Utilisation d'équipements électriques (onduleurs, transformateurs, poste de livraison, câbles, modules, etc.)		Incendie Sous produits de combustion mal connus (mobilité et toxicité) Pas de possibilité d'éteindre la combustion <i>Mais concernant les panneaux en TeCd, les fuites en Cd sont limitées par les plaques de verre et par formation d'une matrice inerte avec le verre lors de la fusion (Lincot et al.)</i>	Respect des normes pour les équipements électriques Utilisation d'abris résistants à l'incendie Installation de parafoudres conformes aux normes Entretien de la végétation au sol dans l'installation et en périphérie Création d'une bande sans végétation en périphérie de l'installation Déclenchement d'une alarme transmise à un service capable d'intervenir en urgence
	Opérations de maintenance effectuées par des agents extérieurs à la production et/ou la distribution d'eau		Agents peu familiarisés avec les risques liés à l'EDCH	Établissement de conventions entre les différents acteurs, précisant notamment leurs responsabilités respectives Formation des agents
	Nettoyage des surfaces des modules		Écoulement de produits de nettoyage <i>Mais en général auto-nettoyage par l'eau de pluie</i>	Utilisation exclusive d'eau
Entretien de la végétation de la parcelle		Entraînement d'herbicides	Entretien mécanique	
Bris de panneaux		Lixiviation possible de Cd <i>Mais limitée et très lente (Lincot et al.) et rétention dans la zone non saturée du sol</i>	Aucun	
	Opération	Danger	Moyen de maîtrise	
Phase d'abandon	Abandon d'éléments en béton ou de panneaux	Imperméabilisation partielle	Les panneaux usagés doivent être récupérés pour être recyclés Nettoyage complet du site, labour, remise en prairie	
	Abandon des câbles	Zones d'infiltration privilégiées	Aucun	
	Ouvertures de tranchées pour retirer les câbles	Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Remblaiement	