Dossier de déclaration Loi sur l'Eau au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN DATACENTER BESSE-SUR-BRAYE (72)



Document d'incidences

ECLAIRION BESSE
17 Rue du 8 Mai 1945
72310 Bessé-sur-Braye

Affaire n° : 2511EL7P2000025
Date d'édition du rapport : 07/05/2026
Numéro de version : EL7P2/26/326 Version provisoire
Auteurs : Gossio OULE **;** Arthur MARCHAND
Relecteur : Marie-Noëlle ROYNEAU
Courriel : gossio.oule@socotec.com/arthur.marchand@socotec.com ; **Tél. :** 06.40.87.42.55 / 07.88.13.05.29

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité – Auvergne Rhône-Alpes
11, rue Saint-Maximin - 69416 LYON Cedex 03
Tél : (+33)4 72 11 45 00

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros – 834 096 497 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE **www.socotec.fr**

SOMMAIRE

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR ____ 5
2. LOCALISATION DU PROJET ____ 6
3. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DES TRAVAUX ____ 10
3.1. Etat initial du terrain et de ses abords ____ 10
3.2. Présentation du projet ____ 10
3.3. Gestion des eaux et contraintes techniques ____ 13
3.4. Réseaux divers (hors eaux pluviales) ____ 13
3.5. Bilan des surfaces imperméabilisées avant et après projet ____ 15
4. ETAT INITIAL ____ 19
4.1. Contexte topographique ____ 19
4.2. Occupation actuelle des sols ____ 21
4.3. Contexte urbanistique ____ 25
4.4. Contexte climatique général ____ 26
4.5. Contexte géologique ____ 30
4.6. Contexte pédologique ____ 31
4.7. Contexte hydrogéologique ____ 33
4.8. Zones de gestion des eaux ____ 35
4.9. Contexte hydrographique ____ 38
4.10. Contexte hydraulique et bassin versant intercepté par le projet ____ 40
4.11. Situation du projet vis-à-vis de la zone inondable ____ 40
4.12. Usages de la ressource en eau ____ 43
4.13. Les zones d'intérêt écologique ____ 45
4.14. Les risques naturels ____ 50
5. RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE ____ 53
6. INCIDENCES ET MESURES ____ 56
6.1. Incidences liées aux ruissellements des eaux pluviales ____ 56
6.2. Incidences liées au risque d'inondation sur le site ____ 88
6.3. Incidences liées aux prélèvements dans la Braye ____ 96
6.4. Incidences liées aux prélèvements d'eau souterraine ____ 101
6.5. Incidences liées aux Natura 2000 ____ 104
7. MESURES ____ 105

7.1. Eviter, Réduire, Compenser _____ 105

8. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION _____ 110

8.1. Documents d'urbanisme _____ 110

8.2. SRADDET _____ 110

8.3. SDAGE Loire-Bretagne 2022 - 2027 _____ 111

8.4. SAGE du Loir _____ 122

8.5. PGRI Loire-Bretagne _____ 125

9. ENGAGEMENT DU PETITIONNAIRE _____ 126

Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation 8
Figure 2 : Localisation sur fond de vue aérienne et cadastrale 9
Figure 3 : Plan de masse du projet (source : ECLAIRION) 14
Figure 4 : Plan des surfaces imperméabilisées du site à l'état actuel (source : ECLAIRION) 16
Figure 5 : Plan de l'évolution des surfaces imperméabilisées du site à l'état projet (source : ECLAIRION) 17
Figure 6 : Plan topographique 20
Figure 7 : Occupation du sol – CLC 2018 21
Figure 8 : Occupation du sol 2002 – Vue aérienne 22
Figure 9 : Occupation du sol 2019 – Vue aérienne 22
Figure 10 : Occupation du sol 2021-2024 – Vue aérienne 23
Figure 11 : Occupation du sol actuelle 24
Figure 12 : Extrait de la planche du règlement graphique du PLUi de la CC des Vallées de la Braye et de l'Anille – Commune de Bessé-sur-Braye (source : PLUi approuvé le 23/01/2025) 25
Figure 13 : Températures relevées sur la station Le Mans – Arnage sur la période 1946-2025 (source : Infoclimat) 26
Figure 14 : Précipitations relevées sur la station Le Mans – Arnage sur la période 1946-2025 (source : Infoclimat) 27
Figure 15 : Températures relevées sur la station Blois – Le Breuil sur la période 2000-2025 (source : Infoclimat) 28
Figure 16 : Précipitations relevées sur la station Blois-Le Breuil sur la période 2000-2025 (source : Infoclimat) 29
Figure 17 : Extrait de la carte géologique de Vendôme (notice n°395) (source : BRGM) 30
Figure 18 : Localisation des ouvrages de la BSS (informations lithologiques) 31
Figure 19 : Localisation des sondages réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (source : FONDASOL – 2025) 34
Figure 20 : Zone de répartition des eaux 36
Figure 21 : Cartes des zones sensibles de 2023 (DREAL du bassin Loire-Bretagne) 37
Figure 22 : Contexte hydrographique 38
Figure 23 : Photographies du cours d'eau de la Braye aux abords du site 39
Figure 24 : Aléa de l'AZI de la Braye 41
Figure 25 : Extrait cartographique (planche n°3) de l'AZI de la Braye 42
Figure 26 : Localisation des ouvrages de la BSS à proximité du site 43
Figure 27 : Zonage Natura 2000 dans un rayon de 20 km 46
Figure 28 : Localisation des zones d'intérêt écologique dans un rayon de 3 km 47
Figure 29 : Prélocalisation des zones humides identifiées au SAGE LOIR 48
Figure 30 : Carte de synthèse des zones humides identifiées (source : Dervenn Conseils Ingénierie2023) 49
Figure 31 : Cartographie du risque de remontées de nappes 51
Figure 32 : Cartographie du retrait- gonflement des argiles 52
Figure 33 : Pluviométrie moyenne mensuelle de la station météo de Le Mans (1991-2020) 56
Figure 34 : Plan masse – emprise existant 57
Figure 35 : Plan masse – emprise projet 58
Figure 36 : Surface du projet concernée pour la récupération et valorisation des eaux pluviales (source : ECLAIRION) 61
Figure 37 : Schéma de principe de l'alimentation en eau (source : ECLAIRION) 62
Figure 38 : Schéma de principe du rejet en eau (source : ECLAIRION) 64
Figure 39 : Profil mensuel de consommation d'eau (source : BE hydraulique) 67
Figure 40 : Identification des ouvrages de stockages des eaux pluviales (source : ECLAIRION) 80
Figure 41 : Zoom sur le système de trop plein - réseau de récupération des EP 81
Figure 42 : Plan de principe général de gestion du ruissellement pluvial (source : ECLAIRION) 84
Figure 43 : Cartographie des enjeux en amont et en aval des zones d'implantation des projets 88
Figure 44 : Axonométrie du bâtiment projeté et guide d'assemblage des fondations (source : ECLAIRION) 89
Figure 45 : Altimétrie des différents niveaux du bâtiment projeté (source : ECLAIRION) 90
Figure 46 : Profils longitudinaux des sections d'écoulement de référence avant-projet 91
Figure 47 : Profils en travers des sections d'écoulement de référence après projet 92
Figure 48 : Schéma de principe des remblais en zone inondable (source : Doctrine DRIEE) 93
Figure 49 : Schéma de principe du tracé des installations de prélèvement dans la Braye (source : ECLAIRION) 98
Figure 50 : Schéma de principe de la prise d'eau (à titre illustratif) 99
Figure 51 : Localisation du site sur la carte géologique Ruffec (source : InfoTerre BRGM) 101
Figure 52 : Coupe technique du forage BSS001BSJY (source : InfoTerre BRGM) 102

Liste de tableaux

Tableau 1 : Localisation et caractéristiques du site du projet 6
Tableau 2 : Surfaces aménagées à l'état actuel 15
Tableau 3 : Surfaces aménagées à l'état projeté 15
Tableau 4 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine (source : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027) 33
Tableau 5 : Caractéristiques de la masse d'eau superficielle (Source : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027) 40
Tableau 6 : Liste des ouvrages BSS dans un rayon de 500 m (source : InfoTerre-BSS) 43
Tableau 7 : Zone Natura 2000 à proximité (source : INPN) 45
Tableau 8 : ZNIEFF à proximité (source : INPN) 47
Tableau 9 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle – commune de Bessé-sur-Braye (Source : Catnat) 50
Tableau 10 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle – commune de Bonneveau (Source : Catnat) 50
Tableau 11 : Surfaces actives et coefficients de ruissellement du projet 65
Tableau 12 : Précipitations et volumes moyens mensuels 66
Tableau 13 : Caractéristiques unitaires des tours Baltimore 66
Tableau 14 : Consommations annuelles d'eau du site (source : BE hydraulique) 67
Tableau 15 : Répartition mensuelle des consommations (source : BE hydraulique) 68
Tableau 16 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année chaude classique 70
Tableau 17 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année chaude classique et faible pluviométrie 72
Tableau 18 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année exceptionnelle 74
Tableau 19 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année extraordinaire 76
Tableau 20 : Caractéristiques des ouvrages de stockage 79
Tableau 21 : Concentration de rejet des eaux pluviales hors mesures correctives 85
Tableau 22 : Surfaces et volumes soustraits à la crue à l'état actuel 93
Tableau 23 : Surfaces des aménagements faisant obstacle aux écoulements avant suppression des remblais existants 94
Tableau 24 : Bilan des surfaces soustraites à la crue par le projet avant suppression des remblais existants 94
Tableau 25 : Liste des ouvrages BSS au droit du site 101
Tableau 26 : Dispositifs de comptage prévus 108
Tableau 27 : Analyse de compatibilité avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 115
Tableau 28 : Analyse de compatibilité avec les dispositions du SAGE Loir 122

Liste des annexes

- Annexe 1 : Note de calcul des séparateurs hydrocarbure (SODEREF, 2026)
- Annexe 2 : Note de terrain essai de pompage de longue durée (SONDALP, juillet 1989)

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

La présente déclaration au titre du Code de l'environnement est présentée par :

ECLAIRION BESSE

ADRESSE :

17, Rue du 8 Mai 1945
72310 – Bessé-sur-Braye

SIRET :

934 015 710 000 31

DOSSIER SUIVI PAR :

Monsieur **Romain DENEAU**
Responsable de l'immobilier et du développement
+33(0)6 25 99 19 82
r.deneau@hpc-partners.com

Monsieur **Arthur ROMAGNOLI**
Directeur de conception
+33 (0)6 42 02 44 58
a.romagnoli@eclairion.com

2. LOCALISATION DU PROJET

La société **ECLAIRION** porte un projet de création d'un **data center** sur le site des anciennes installations d'une papeterie, situé 17 rue du 8 Mai 1945 (RD 303), à cheval sur les communes de **Bessé-sur-Braye (72)** et **Bonneveau (41)**.

Le projet concerne des parcelles cadastrales **section AI sur la commune de Bessé-sur-Braye** ainsi qu'une parcelle **section D sur la commune de Bonneveau**, pour une **emprise foncière totale d'environ 8,5 hectares**.

Le site est bordé :

- **Au sud et sud-est** : des espaces enherbés et des formations boisées ;
- **Au nord** : le secteur résidentiel de la commune de Bessé-sur-Braye (72) ;
- **À l'ouest** : des emprises industrielles prolongées par des parcelles agricoles cultivées.

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Localisation et caractéristiques du site du projet

Département	SARTHE (72) LOIR-ET-CHER (41)
Commune	Bessé-sur-Braye (72310) Bonneveau (41800)
Adresse	17 rue du 8 Mai 1945 (RD 303)
Superficie du terrain	84 824 m² soit 8,48 hectares
Référence(s) cadastrales	Parcelles 145, 154, 156, 159, 162, 164, 166 section AI (commune de Bessé-sur-Braye) Parcelle 630 section D (commune de Bonneveau)
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 531 358 m Y : 6 749 700 m
Contexte urbanistique / occupation des sols	Zone industrielle

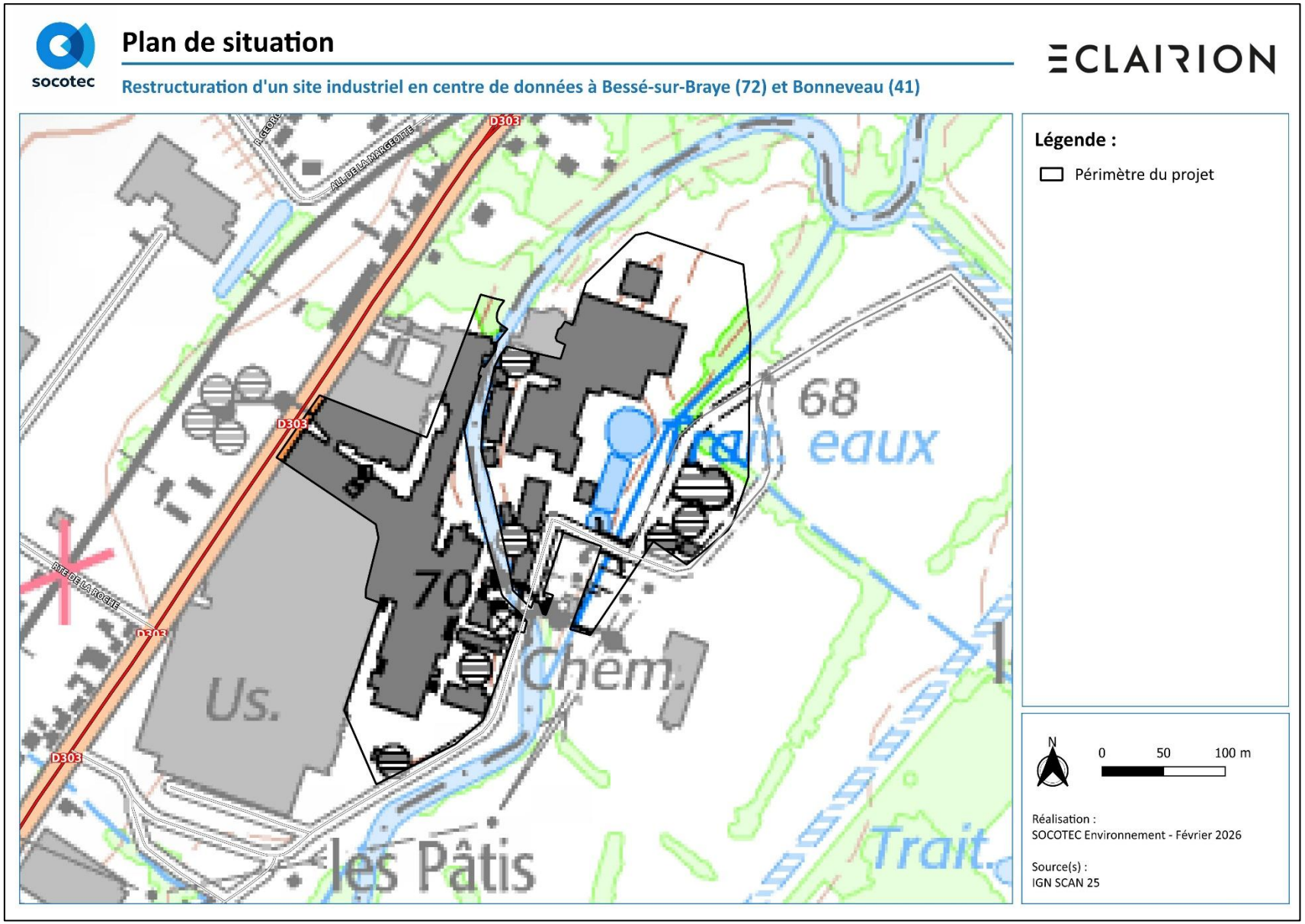


Figure 1 : Plan de situation

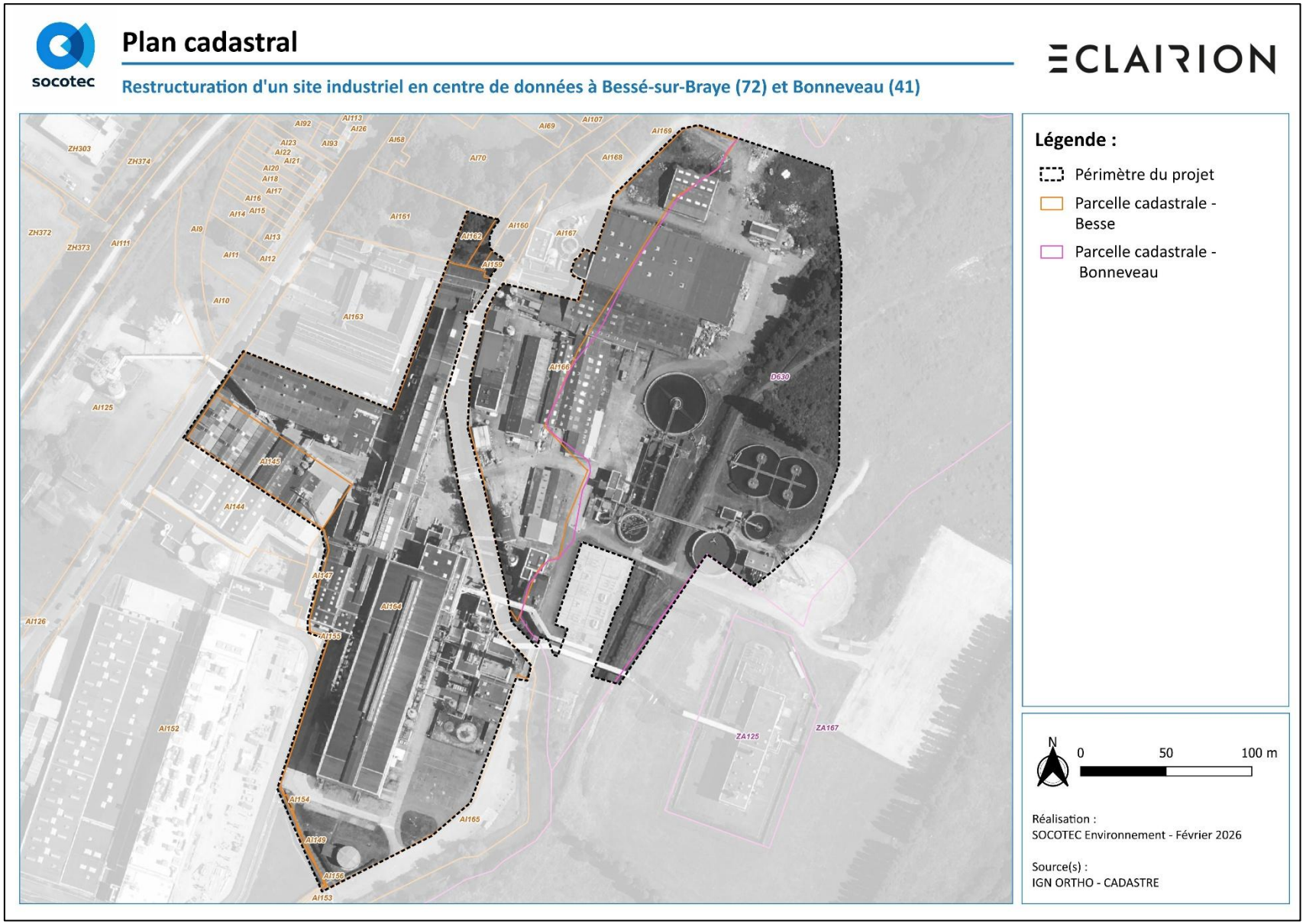


Figure 2 : Localisation sur fond de vue aérienne et cadastrale

3. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DES TRAVAUX

3.1. Etat initial du terrain et de ses abords

Le projet prend place sur une partie de l'ancien site industriel ARJOWIGGINS, situé sur les communes de Bessé-sur-Braye (régie par un PLU, en zone UE à vocation économique) et de Bonneveau (soumise au Règlement National d'Urbanisme).

Le site s'inscrit dans un contexte majoritairement rural, tout en constituant une enclave industrielle historique fortement structurée. Il présente un caractère industriel marqué, avec une emprise foncière anciennement très densifiée.

Le terrain est globalement plat et fortement imperméabilisé, héritage direct de l'ancienne activité papetière. Les sols sont majoritairement constitués de surfaces bétonnées ou revêtues, avec très peu de surfaces perméables résiduelles. Dans le cadre du plan de gestion et de dépollution du site, un grand nombre de bâtiments ont été démolis, mais les infrastructures de sol et l'imperméabilisation restent très largement présentes.

Le site est concerné par un aléa inondation faible à moyen. Cette contrainte a directement guidé la conception du projet, notamment par la mise en œuvre de constructions surélevées au-dessus de la cote des plus hautes eaux (PHE + 30 cm).

Les abords immédiats sont constitués d'un tissu rural ponctué d'activités économiques. Les constructions existantes sur le site présentent des gabarits industriels, dont certains sont conservés dans le cadre du projet. Les hauteurs des nouvelles constructions n'excéderont pas 14 mètres, en cohérence avec les gabarits existants.

La végétation est très peu présente sur le site. On note l'absence d'arbres structurants et la présence très limitée de haies ou d'éléments végétaux. Aucun élément paysager significatif (murs, talus, fossés ou structures végétales remarquables) n'est identifié comme devant être préservé.

3.2. Présentation du projet

3.2.1. Aménagement du terrain

Le projet s'inscrit dans une logique de reconversion d'un site industriel existant, en limitant au maximum les modifications du terrain naturel.

Les terrassements seront faibles et localisés. Le projet ne prévoit pas de modification significative des niveaux du terrain. Aucune création de noues ou de bassins supplémentaires n'est envisagée, le projet s'appuyant en grande partie sur les infrastructures existantes, notamment les anciens bassins de la station d'épuration, qui seront réhabilités et réutilisés.

L'imperméabilisation existante, déjà très importante, sera majoritairement conservée ou rénovée, sans aggravation notable de la situation actuelle.

3.2.2. Implantation, organisation, composition et volume des constructions

Le projet s'organise en trois secteurs principaux :

- **La zone d'entrée**, comprenant :
  - Un bâtiment de filtrage sécurisé des accès piétons,
  - Une guérite pour le contrôle des accès véhicules,
  - Un bâtiment technique regroupant les équipements de vidéosurveillance, réseaux et locaux IT. Ces constructions seront réalisées en rez-de-chaussée, avec une toiture technique accessible uniquement pour la maintenance. Leur volumétrie reste volontairement limitée.
- **Les bâtiments existants** :
  - Le bâtiment PM1 sera conservé en l'état sans atteintes aux façades existantes,
  - Le bâtiment PM2 accueillera, en toiture, trois groupes électrogènes containerisés,
  - Le bâtiment PM3 sera déconstruit afin de permettre l'implantation d'un nouvel ensemble bâti présenté ci-après.
- **La zone dite "Île"**, qui accueillera le bâtiment principal dit "Factory" :
  - Ce bâtiment, d'une surface d'environ 14 500 m², constitue le cœur du projet,
  - Il sera réalisé en structure béton et acier,
  - Afin de ne pas entraver l'écoulement des eaux en zone inondable, il sera construit sur pilotis, au-dessus de la cote PHE majorée de 30 cm,
  - Ce bâtiment développera 2 étages pour une surface plancher de 18 170 m². comprenant :
    - une salle IT (position centrale),
    - des plateformes techniques au nord et au sud du bâtiment destinées à l'implantation des groupes de refroidissement,
    - des modules dédiés à la partie Power, UPS et aux équipements électriques associés.
  - Sa hauteur maximale sera de 13 mètres par rapport au terrain naturel.

L'implantation des constructions respecte les règles d'urbanisme en vigueur (PLU de Bessé-sur-Braye et RNU sur Bonneveau), notamment en matière de recul par rapport aux limites.

Des quais de chargement seront disposés de part et d'autre du bâtiment principal afin de faciliter les flux logistiques.

3.2.3. Traitement des constructions, clôtures et limites de terrain

L'ensemble du site sera ceinturé par une clôture métallique ajourée, de teinte foncée, d'une hauteur de 5 mètres, permettant à la fois d'assurer la sécurité du site et de garantir la transparence hydraulique.

Deux accès seront aménagés :

- Un accès principal sécurisé pour les véhicules et les piétons,
- Un accès secondaire dédié aux services de secours.

Une attention particulière sera portée au traitement des limites visibles depuis l'espace public, notamment au niveau de l'entrée du site, afin d'assurer une insertion qualitative dans le paysage.

3.2.4. Matériaux et couleurs

Les choix de matériaux s'inscrivent dans une logique industrielle contemporaine, sobre et cohérente avec le site existant.

- Les bâtiments d'entrée seront habillés de bardage métallique microperforé de teinte gris clair, avec un prolongement en toiture (acrotère technique) permettant de masquer les équipements techniques,
- Le bâtiment principal (Factory) sera revêtu de panneaux métalliques de type sandwich isolé, également de teinte gris,
- Les toitures techniques seront traitées en terrasses accessibles pour maintenance, tandis que les autres parties seront en toiture à deux pentes en bac acier isolé,
- Les ouvrages en béton seront laissés dans une teinte naturelle ou traités de manière sobre, en cohérence avec l'ensemble.

3.2.5. Traitement des espaces libres et plantations

Le site étant historiquement très minéralisé, le projet vise à conserver les rares espaces perméables existants sans mise en œuvre d'une stratégie paysagère extensive.

Une poche d'espace végétalisé sera aménagée à l'entrée du site afin d'améliorer la qualité d'accueil et de perception depuis l'espace public.

Les anciens bassins de la station d'épuration seront réhabilités et réutilisés pour le stockage des eaux de process, participant indirectement à la gestion hydraulique du site.

3.2.6. Organisation des accès et du stationnement

Le site disposera d'un accès principal unique, contrôlé et sécurisé, permettant l'entrée des véhicules légers et des poids lourds.

Les flux seront organisés de manière à distinguer les circulations :

- Véhicules légers (personnel),
- Poids lourds (logistique et livraison).

Les zones de livraison seront clairement identifiées, notamment au droit des quais du bâtiment Factory.

Le projet prévoit la réalisation de 104 places de stationnement, destinées aux véhicules légers et aux véhicules de service.

Le parking principal sera équipé d'ombrières photovoltaïques, participant à la production d'énergie nécessaire au fonctionnement des installations.

3.3. Gestion des eaux et contraintes techniques

La gestion des eaux pluviales du projet s'inscrit dans une démarche de continuité hydraulique avec l'état initial, sans incidence aggravante sur les écoulements existants.

Au droit de la zone de l'Île, les eaux pluviales feront l'objet d'une collecte, d'un traitement adapté, puis d'une valorisation pour les besoins du process industriel. Les ouvrages existants, notamment les anciens bassins de la station d'épuration, seront réhabilités et mobilisés en tant que capacités de stockage, permettant de sécuriser la ressource en particulier en période de restriction des usages de l'eau.

La réutilisation des eaux pluviales constitue la ressource principale du site, exclusivement liés au refroidissement des équipements informatiques. Ce refroidissement sera assuré par des tours aéroréfrigérantes (TAR) fonctionnant selon un mode mixte sec/adiabatique, optimisant ainsi les consommations en eau.

3.4. Réseaux divers (hors eaux pluviales)

Les modalités des raccordements du projet aux différents réseaux humides et secs sont décrites ci-après :

1 – Assainissement eaux usées Raccordement au réseau d'assainissement des eaux usées existant longeant la rue du 8 mai 1945.	**3 – Electricité** Raccordement électrique sur poste HT / HB existant au niveau de la rue du 8 mai 1945.
2 – Eau potable – Défense incendie Raccordement du projet au réseau AEP existant au niveau de la rue du 8 mai 1945. Le site est équipé d'un réseau de sprinklage et de poteaux pour la défense contre l'incendie.	**4 – Réseau de télécommunications** Raccordement au réseau existant, au niveau de la rue du 8 mai 1945.

Le plan de masse ci-après présente la configuration générale du site et son environnement hydrographique. Le périmètre du projet (tirets rouges) englobe la **zone Factory (data center)**, les **zones techniques PM2**, le **bâtiment d'entrée**, le **poste RTE**, la **station de traitement d'eau** et la **cathédrale (bâtiment existant conservé)**. La rivière La Braye (en bleu) traverse le site du nord-ouest vers le sud-est.

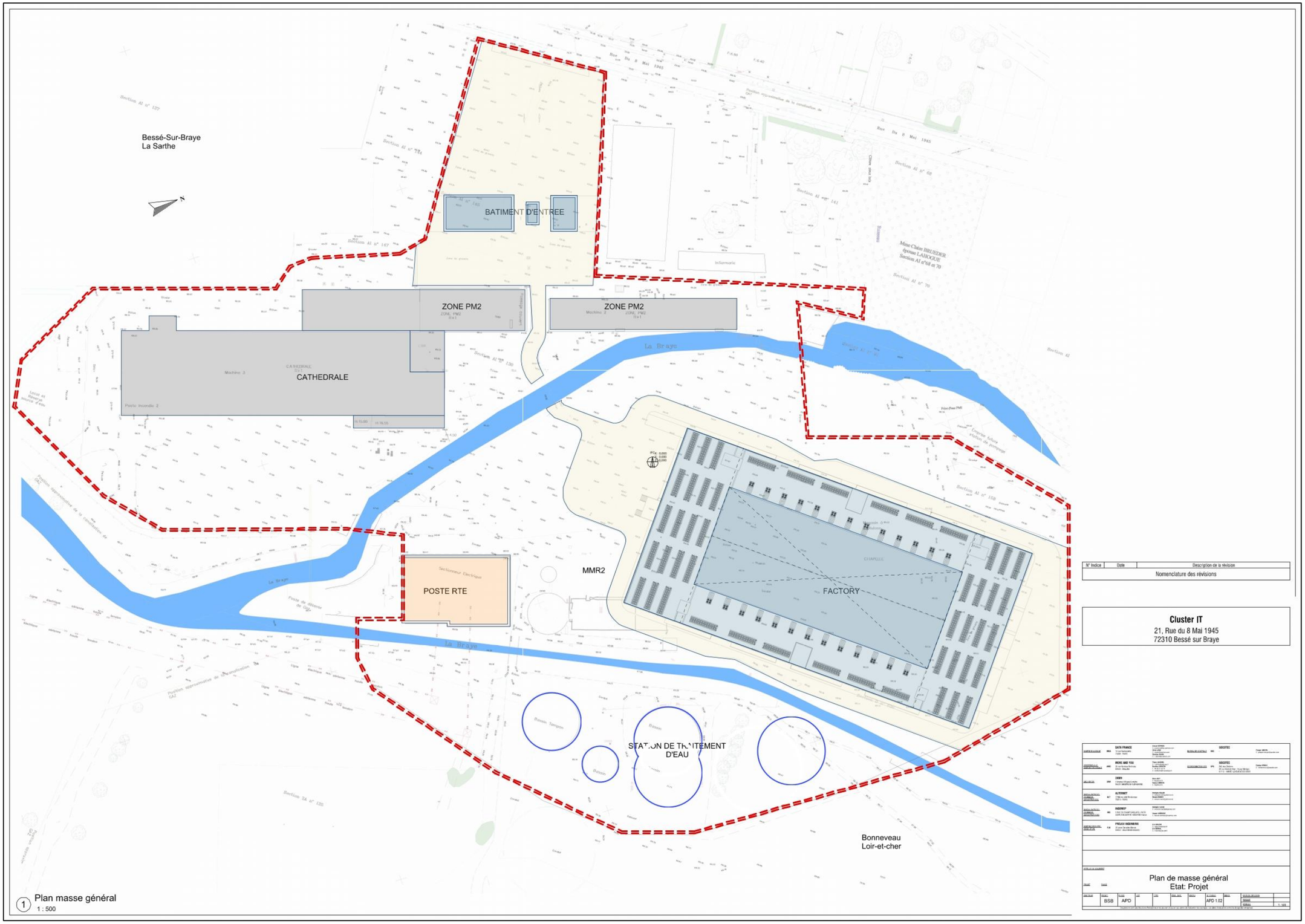


Figure 3 : Plan de masse du projet (source : ECLAIRION)

3.5. Bilan des surfaces imperméabilisées avant et après projet

Le projet s'inscrit dans une logique de **requalification d'une ancienne friche industrielle**, avec une restructuration des surfaces bâties et des espaces extérieurs afin d'adapter le site à ses nouveaux usages. L'évolution des aménagements du site entre l'état actuel et l'état projet traduit une recomposition significative de l'occupation de l'emprise foncière, tout en conservant une surface totale de 84 824 m².

Par rapport à l'état actuel, caractérisé par 72 321 m² de surfaces imperméabilisées dont 17 422 m² de bâti existant et 12 503 m² d'espaces verts, l'état projet prévoit la conservation de 11 415 m² de bâti existant complétée par 16 441 m² de constructions neuves.

Les surfaces aménagées du site sont présentées dans les tableaux ci-dessous et les plans d'aménagement aux pages suivantes.

Tableau 2 : Surfaces aménagées à l'état actuel

Type d'aménagement	Surface (m²)
Surface imperméabilisée existante	**72 321**
Dont bâtiment existant	*17 422*
Emprise espaces verts	**12 503**
Total	**84 824**

Tableau 3 : Surfaces aménagées à l'état projeté

Type d'aménagement	Surface (m²)
Surface imperméabilisée projet	**77 710**
Dont bâtiment existant restant	*11 415*
Dont construction neuve	*16 441*
Emprise espaces verts	**7 114**
Total	**84 824**

La différence entre les surfaces démolies et les surfaces nouvellement construites présente un **écart positif de +10 434 m² de surface bâtie**, correspondant à une évolution maîtrisée de l'occupation du site. En parallèle, le projet entraine une **augmentation modérée des surfaces imperméabilisées, estimée à +5 389 m²**.



Figure 4 : Plan des surfaces imperméabilisées du site à l'état actuel (source : ECLAIRION)



Figure 5 : Plan de l'évolution des surfaces imperméabilisées du site à l'état projet (source : ECLAIRION)

4. ETAT INITIAL

4.1. Contexte topographique

L'analyse topographique du périmètre de projet a été réalisée à partir d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) exprimé en mètres NGF et des courbes de niveau disponibles sur la zone d'étude.

Le site s'inscrit dans le fond de vallée associé au cours d'eau de la Braye, qui traverse le secteur d'étude et constitue l'axe hydrographique principal du territoire. Ce cours d'eau divise le périmètre de projet en deux secteurs distincts situés respectivement en rive gauche et en rive droite.

- **Contexte altimétrique général**

Les altitudes observées au sein du périmètre de projet varient globalement entre environ **65 m NGF au niveau du lit de la Braye et 70 à 75 m NGF sur les terrains périphériques**. L'amplitude altimétrique sur l'ensemble du site demeure donc limitée, avec une variation maximale de l'ordre de **5 à 10 mètres**.

Cette configuration traduit une topographie relativement plane caractéristique des **plaines alluviales de fond de vallée**, marquées par des pentes faibles et des formes de relief peu contrastées.

- **Organisation morphologique du site**

La topographie du site s'organise autour du talweg principal formé par la vallée de la Braye. Le lit du cours d'eau correspond au point topographique le plus bas du secteur, avec **une altitude proche de 65 m NGF**.

De part et d'autre du cours d'eau, les terrains présentent une **légère remontée altimétrique progressive**, correspondant aux surfaces de plaine alluviale et aux légères terrasses périphériques.

Dans la partie occidentale du périmètre de projet (rive gauche), les altitudes se situent majoritairement entre **68 et 72 m NGF**, avec un relief très peu marqué. Les pentes sont faibles et orientées globalement vers l'est, en direction du cours d'eau.

Dans la partie orientale du périmètre (rive droite), les altitudes sont légèrement plus élevées, généralement comprises entre **70 et 75 m NGF**. Le terrain présente également des pentes faibles, orientées globalement vers l'ouest, en direction de la vallée de la Braye.

Ainsi, le cours d'eau constitue l'axe naturel de convergence des écoulements superficiels sur l'ensemble du site.

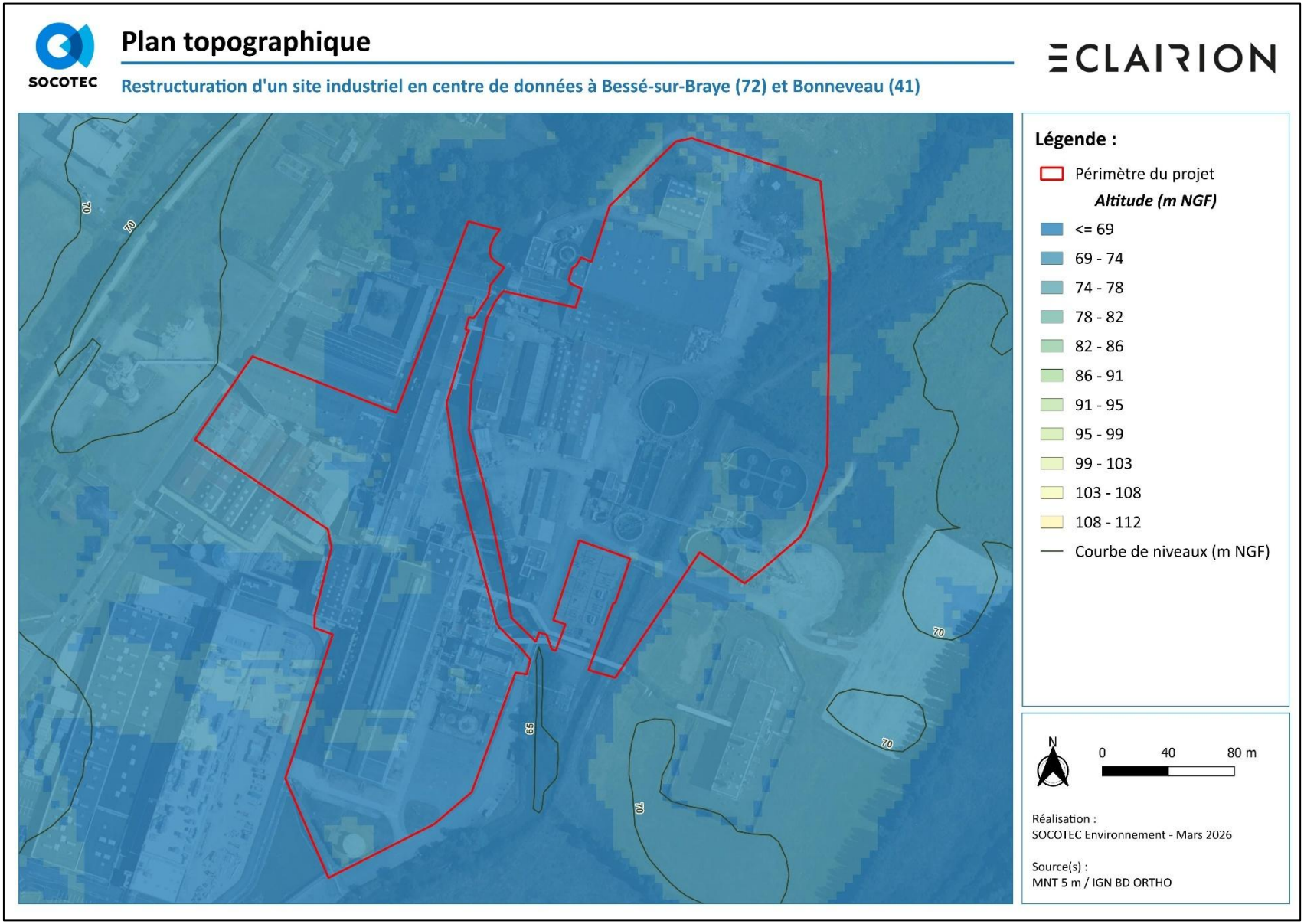


Figure 6 : Plan topographique

4.2. Occupation actuelle des sols

La zone d'étude s'inscrit principalement en contexte industriel, en limite d'un tissu urbain discontinu et d'espaces agricoles à dominante de cultures.

L'occupation des sols se caractérise par :

- **Au sud et sud-est** : des espaces enherbés et des formations boisées ;
- **Au nord** : le secteur résidentiel de la commune de Bessé-sur-Braye (72) ;
- **À l'ouest** : des emprises industrielles prolongées par des parcelles agricoles cultivées.

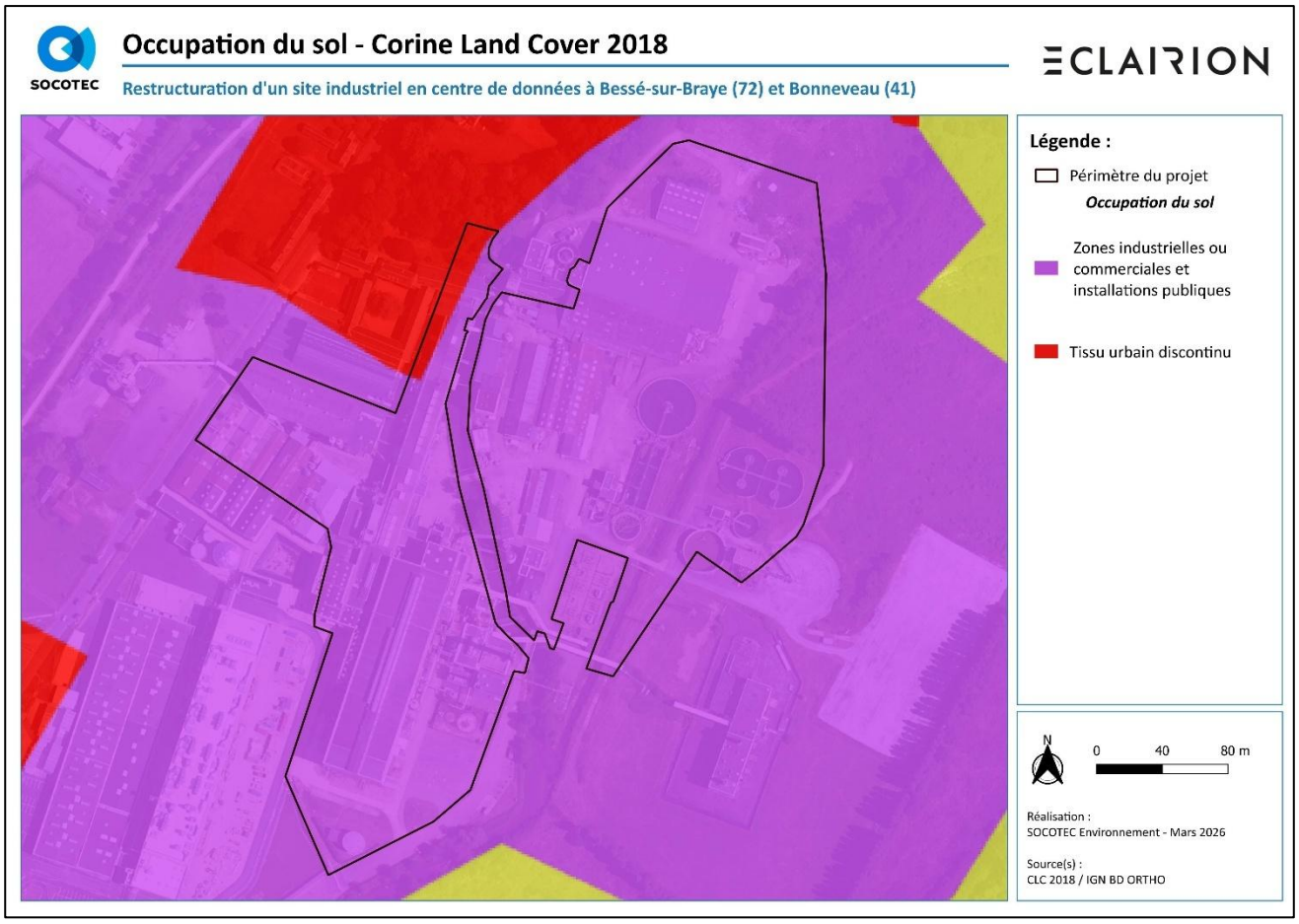


Figure 7 : Occupation du sol – CLC 2018

Depuis 2002, le site accueillait l'usine *Arjowiggins* de Bessé-sur-Braye.



Figure 8 : Occupation du sol 2002 – Vue aérienne

En 2019, à la suite de la liquidation judiciaire de l'établissement, le site a entamé une phase de déclin caractérisée par la cessation progressive des activités industrielles et l'abandon de certaines zones.



Figure 9 : Occupation du sol 2019 – Vue aérienne

À compter de 2021, les premières opérations de démantèlement ont été engagées. Cette phase s'est intensifiée en 2024 avec le démontage des halles industrielles, la dépose des structures métalliques et le dégagement progressif des sols, marquant ainsi l'entrée du site dans une phase de reconversion.



Figure 10 : Occupation du sol 2021-2024 – Vue aérienne

En 2025, le site de Bessé-sur-Braye présente un paysage entièrement remanié. Les travaux de démantèlement et de dépollution ont permis la suppression de l'ensemble des anciennes infrastructures industrielles, libérant ainsi des emprises foncières nivelées et assainies.

Le site, désormais réhabilité, est destiné à accueillir un nouveau projet porté par **l'entreprise Eclairion** : l'implantation d'un centre de calcul de nouvelle génération, s'inscrivant dans une dynamique de renouveau économique du territoire.

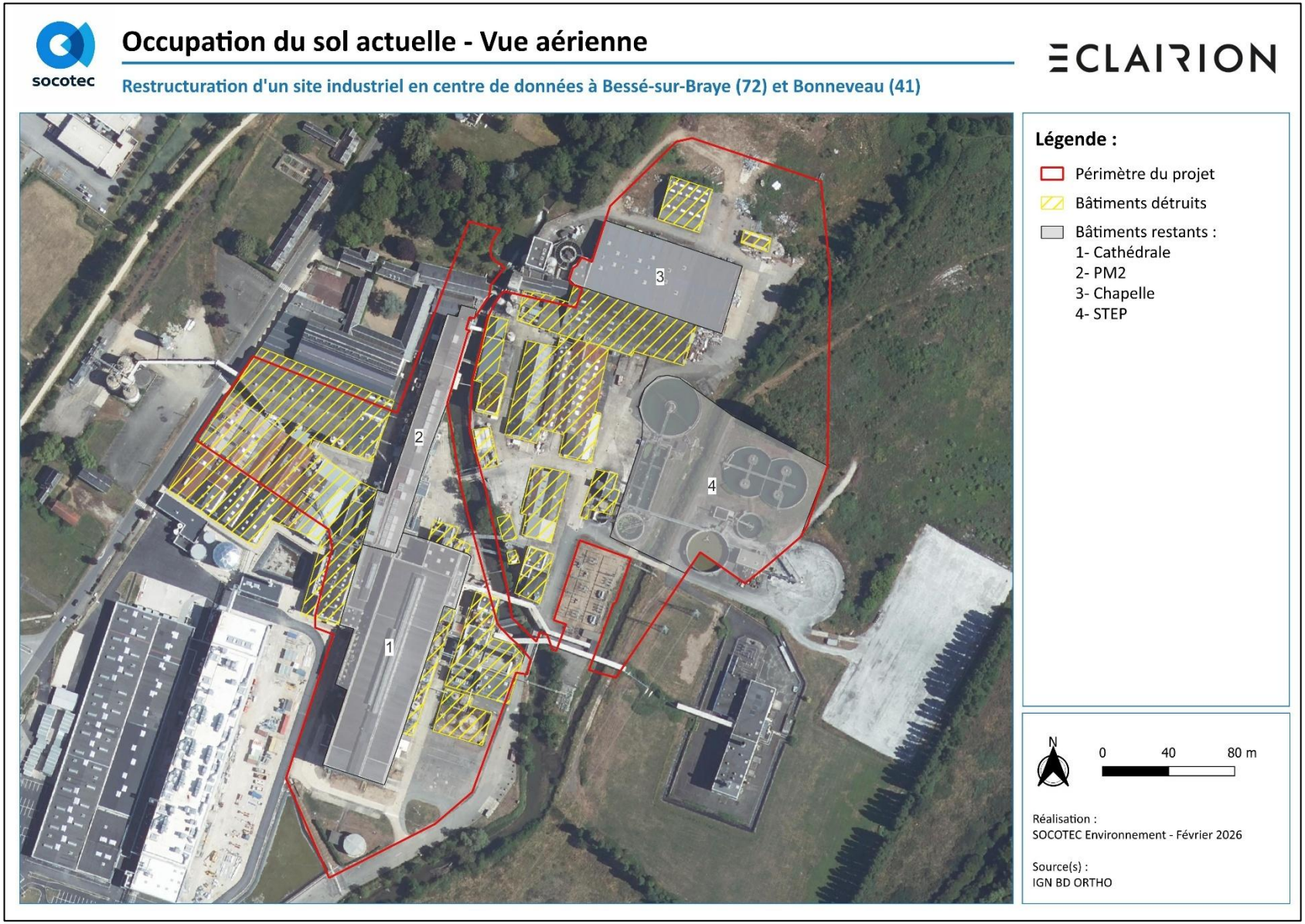


Figure 11 : Occupation du sol actuelle

4.3. Contexte urbanistique

Le projet s'implante sur des terrains situés à cheval sur deux communes : **Bessé-sur-Braye (72)** et **Bonneveau (41)**.

4.3.1. Commune de Bessé-sur-Braye (72)

La commune de Bessé-sur-Braye est régie par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 23 janvier 2025.

Au regard de ce document d'urbanisme, les terrains du projet situés sur cette commune sont classés **en zone UE**, correspondant à une zone urbaine à vocation principale économique.

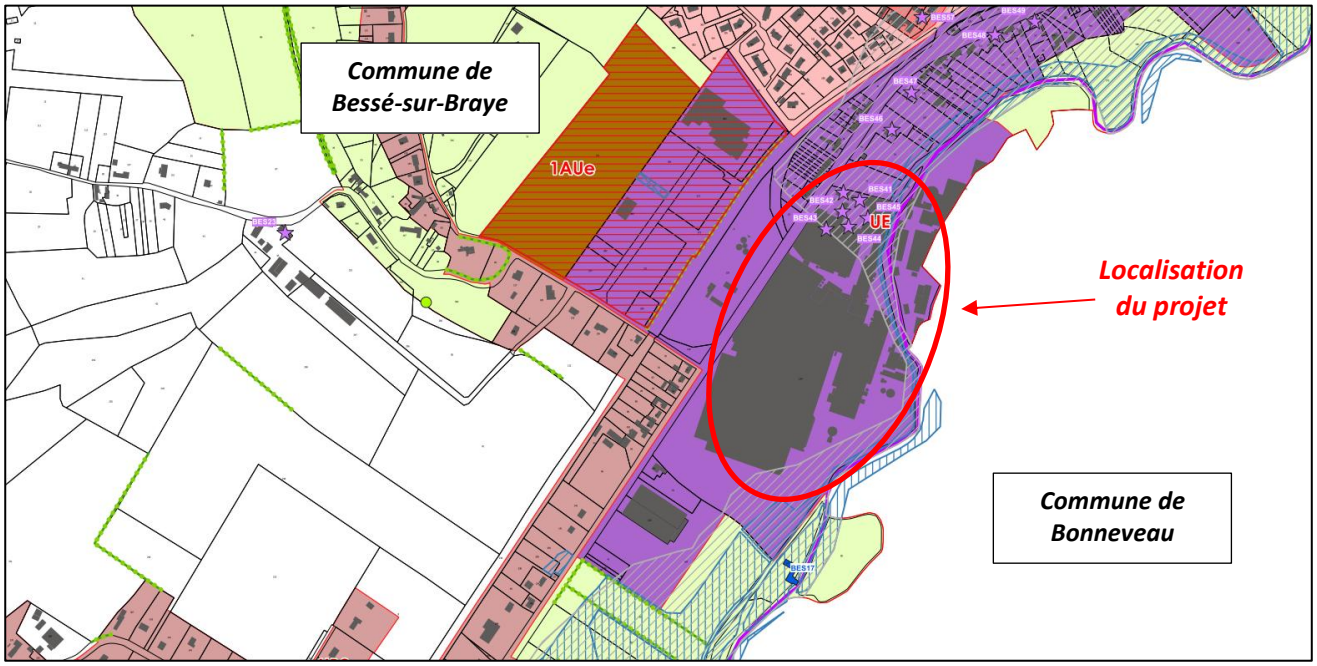


Figure 12 : Extrait de la planche du règlement graphique du PLUi de la CC des Vallées de la Braye et de l'Anille – Commune de Bessé-sur-Braye (source : PLUi approuvé le 23/01/2025)

4.3.2. Commune de Bonneveau (41)

La commune de Bonneveau ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme opposable. Le document d'urbanisme en vigueur est la carte communale.

Selon les données du Géoportail de l'urbanisme et la carte communale de Bonneveau, les terrains du projet situés sur cette commune sont classés en **zone U**, correspondant à un secteur destiné aux activités.

4.4. Contexte climatique général

4.4.1. Département de la Sarthe

Le département de la **Sarthe** (72) bénéficie d'un **climat tempéré océanique dégradé**, caractérisé par une influence océanique dominante tempérée par des traits continentaux.

Situé à environ 150 km de la Manche et 220 km des côtes atlantiques, le département subit une influence océanique marquée en toutes saisons. Toutefois, son relatif éloignement de l'océan confère au climat sarthois certaines particularités continentales :

- Hivers plus rigoureux qu'en zone littorale
- Étés plus chauds que sur la côte
- Amplitude thermique plus marquée entre les saisons

Les derniers relevés annuels, ceux de l'année **2025**, illustrent les caractéristiques du climat sarthois :

- **Température moyenne annuelle** : 11,8°C
- **Record de chaleur** : 38,3°C
- **Record de froid** : -6,5°C

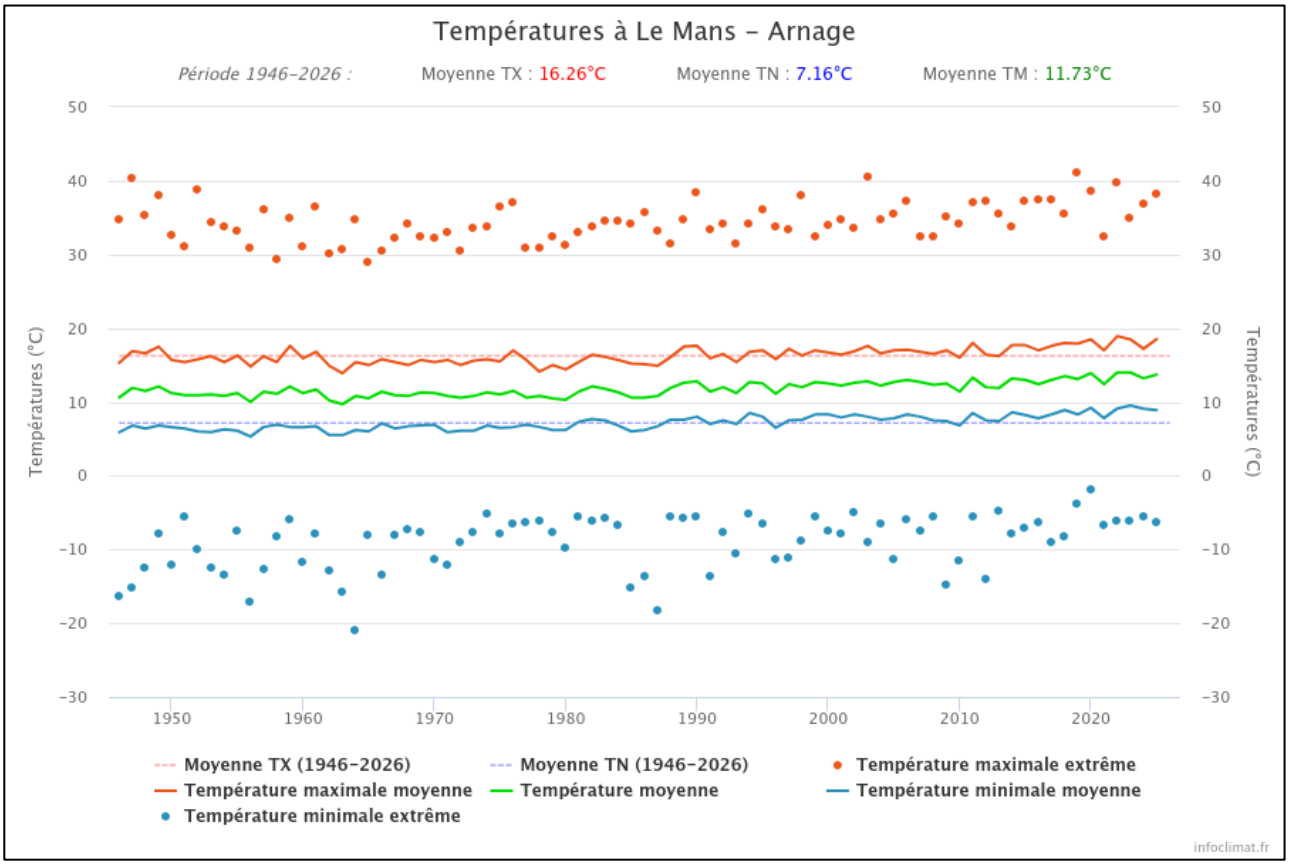


Figure 13 : Températures relevées sur la station Le Mans – Arnage sur la période 1946-2025 (source : Infoclimat)

La Sarthe, enregistre des **précipitations annuelles moyennes comprises entre 650 et 750 mm**. Le département présente un régime pluviométrique assez homogène au cours des années, avec des **précipitations bien réparties et une tendance à l'augmentation durant les mois d'automne et d'hiver**. Les influences océaniques,

légèrement plus marquées qu'en Loir-et-Cher du fait de la proximité relative de l'Atlantique, peuvent occasionner des épisodes pluvieux plus soutenus.

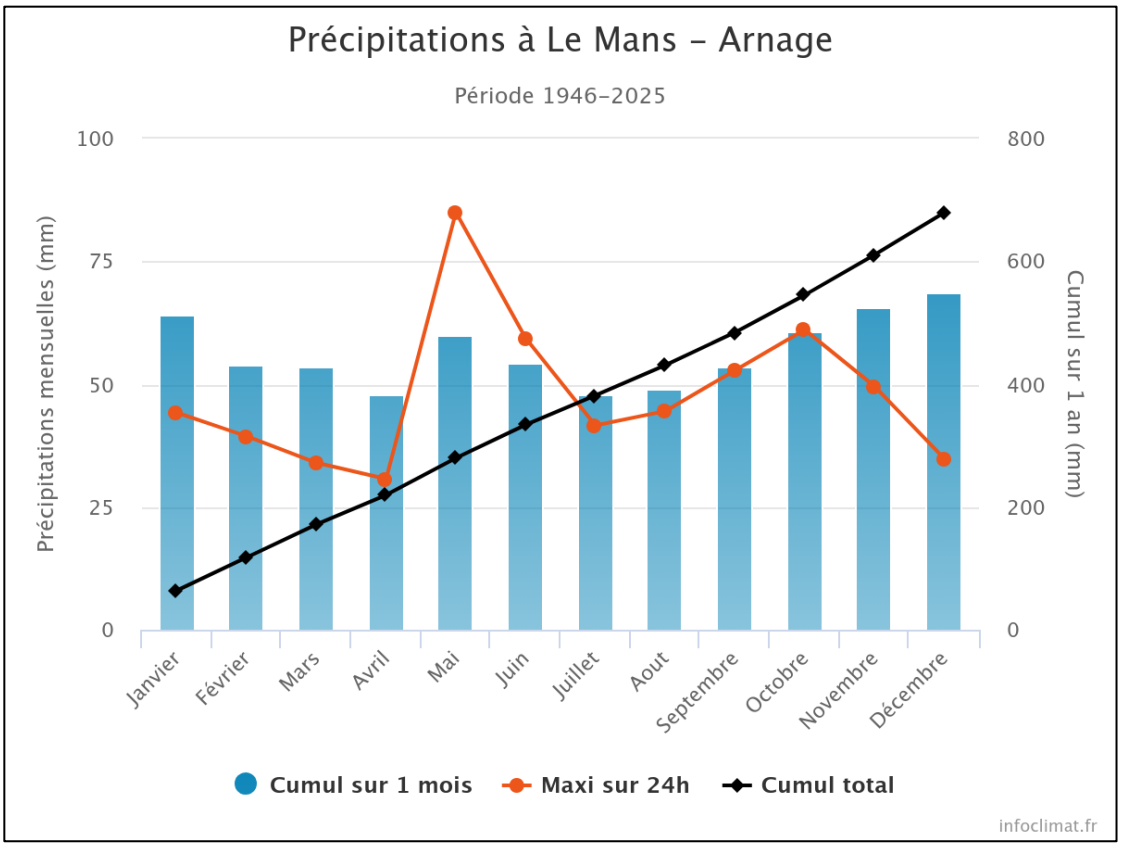


Figure 14 : Précipitations relevées sur la station Le Mans – Arnage sur la période 1946-2025 (source : Infoclimat)

4.4.2. Département du Loir-et-Cher

Le département du **Loir-et-Cher** (41) bénéficie d'un **climat océanique tempéré**, caractéristique de la région Centre-Val de Loire, avec des influences continentales modérées.

Les derniers relevés annuels, ceux de l'année **2025**, illustrent les caractéristiques du climat sarthois :

- **Température moyenne annuelle** : 12,8°C
- **Record de chaleur** : 38,3°C
- **Record de froid** : -5,3°C

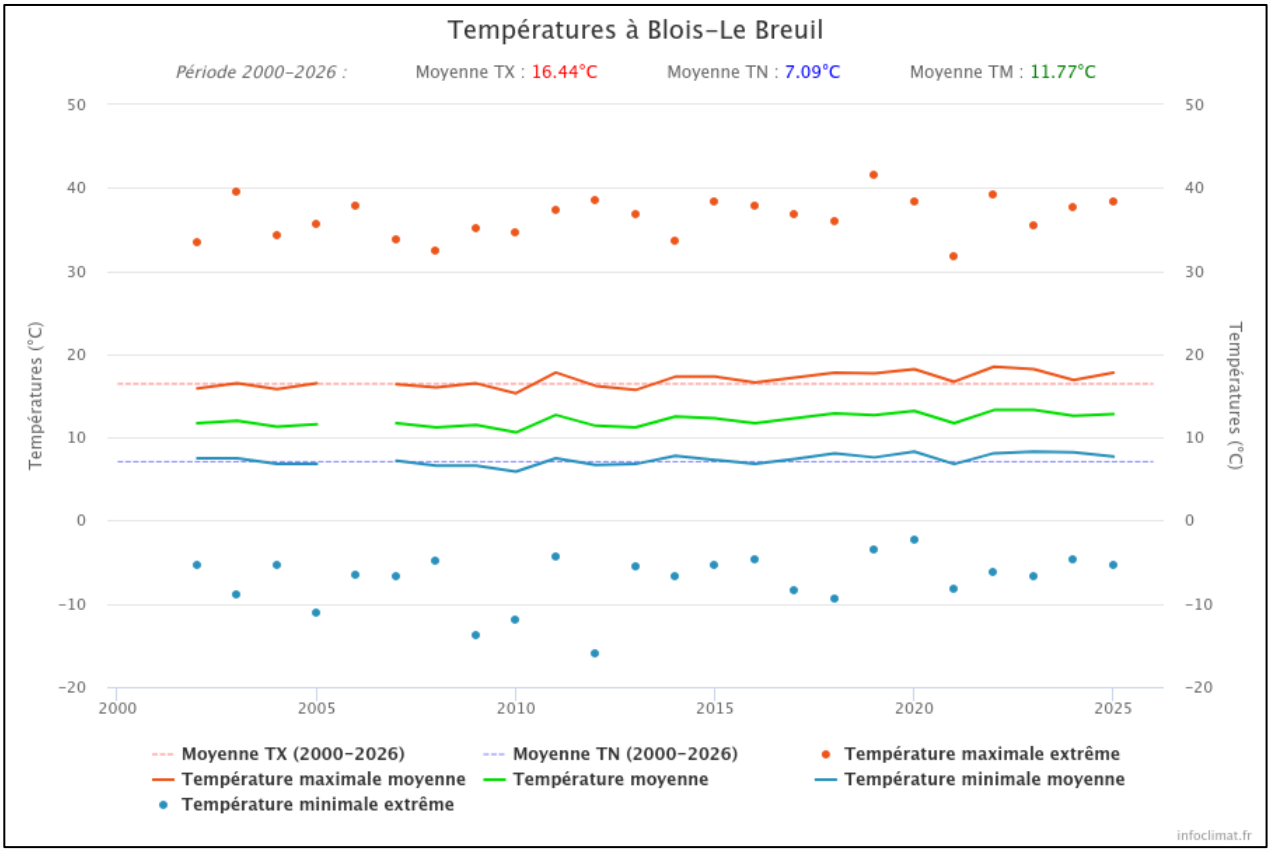


Figure 15 : Températures relevées sur la station Blois – Le Breuil sur la période 2000-2025 (source : Infoclimat)

Le régime pluviométrique du Loir-et-Cher se caractérise par une **pluviométrie annuelle moyenne de 600 à 700 mm**, typique du climat océanique tempéré de la région Centre-Val de Loire. Les précipitations présentent une **répartition relativement homogène tout au long de l'année**, avec toutefois un **léger maximum durant les périodes automnale et hivernale**. Les mois d'été sont généralement **moins pluvieux**, ce qui correspond au régime océanique classique avec un déficit estival modéré.

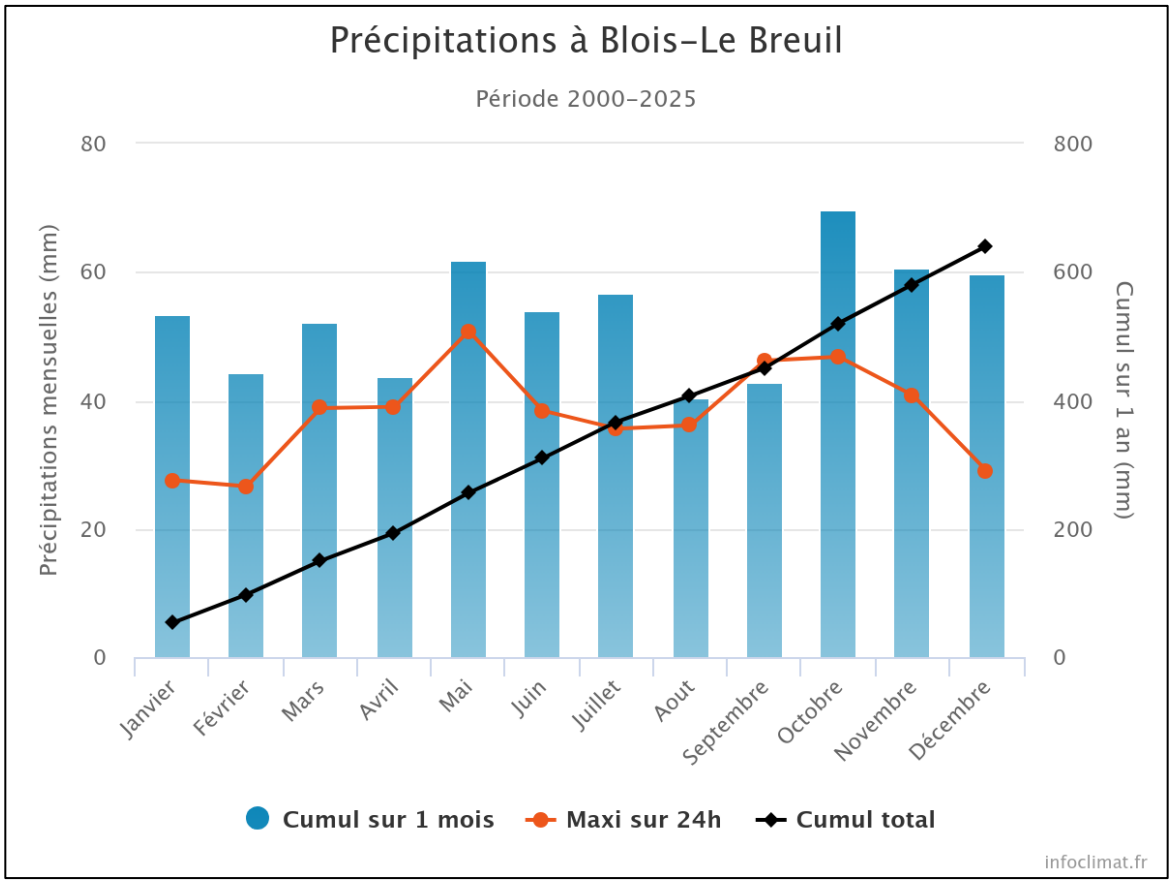


Figure 16 : Précipitations relevées sur la station Blois-Le Breuil sur la période 2000-2025 (source : Infoclimat)

4.5. Contexte géologique

Le site d'étude est localisé au droit de la **carte géologique de Vendôme (notice n°395)** situé en bordure ouest du bassin de Paris, en limite du Loir-et-Cher et de la Sarthe.

Le Vendômois se situe sur l'auréole sédimentaire ouest du bassin de Paris, proche de la remontée structurale du socle armoricain. La carte couvre le domaine du Crétacé supérieur structuré en monoclinal penté vers le Sud-Est et la bordure ouest des bassins lacustres tertiaires. Bien que les terrains anciens n'y soient pas reconnus par forage, le socle paléozoïque est probablement situé vers 800 à 900 m de profondeur. Les formations jurassiques sont estimées à 500 ou 600 m d'épaisseur. Les accidents tectoniques, visibles en surface, sont en grande partie hérités du Paléozoïque ; des directions privilégiées se différencient au Crétacé supérieur (N40-60°E), à l'Éocène (reprise des accidents crétacés) et au Miocène (N130-150°E).

Au droit du site, on retrouve les deux formations alluviales suivantes :

- **Fz/c2M : Alluvions Fz sur substrat identifié : c2 M : marnes et craies argileuses du Turonien, partie basale** : craie vert grisâtre argileuse à concentration glauconieuse et bioclastique est souvent reconnue comme niveau de base dans les forages ; son épaisseur est d'ordre métrique. A l'affleurement, sur la vallée de la Braye en rive gauche, à Bessé, une seule observation a permis d'en trouver l'équivalence sous un faciès de craie « marneuse légèrement glauconieuse » ;
- **Fz/c2C : Alluvions Fz sur substrat identifié : c2 C : craie blanche à silex du Turonien, partie inférieure :** craie argileuse à rares silex noirs, craie blanche à silex noirs en rognons et dalles abondants, craies sableuses quartzomicacées ; origine marine, dépôts de bassin.

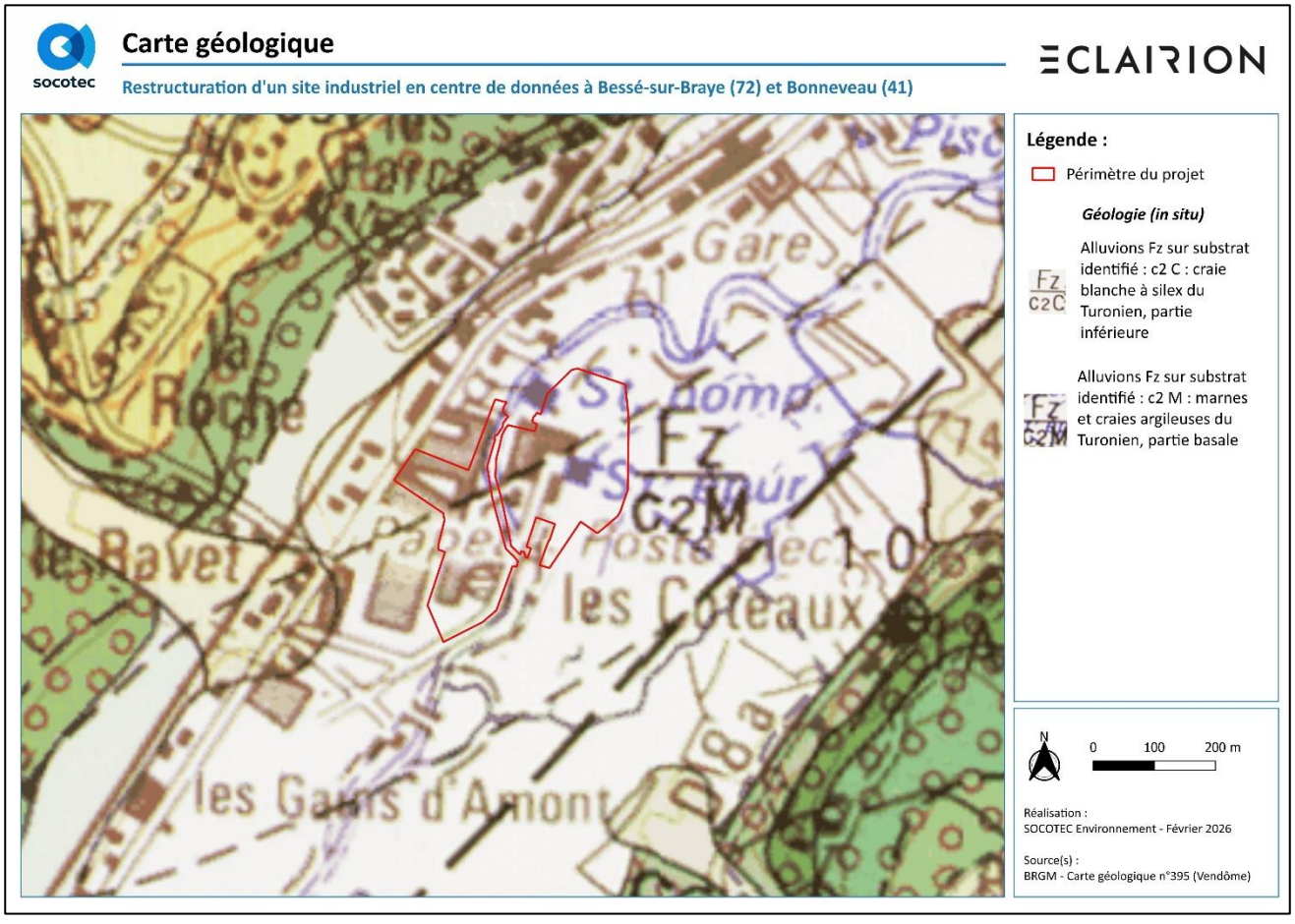


Figure 17 : Extrait de la carte géologique de Vendôme (notice n°395) (source : BRGM)

4.6. Contexte pédologique

D'après le site du BRGM, les forages **BSS001BSJY** et **BSS001BSKJ**, situés au droit de la zone du projet, fournissent des informations sur la **description lithologique** du secteur pressenti pour l'aménagement.

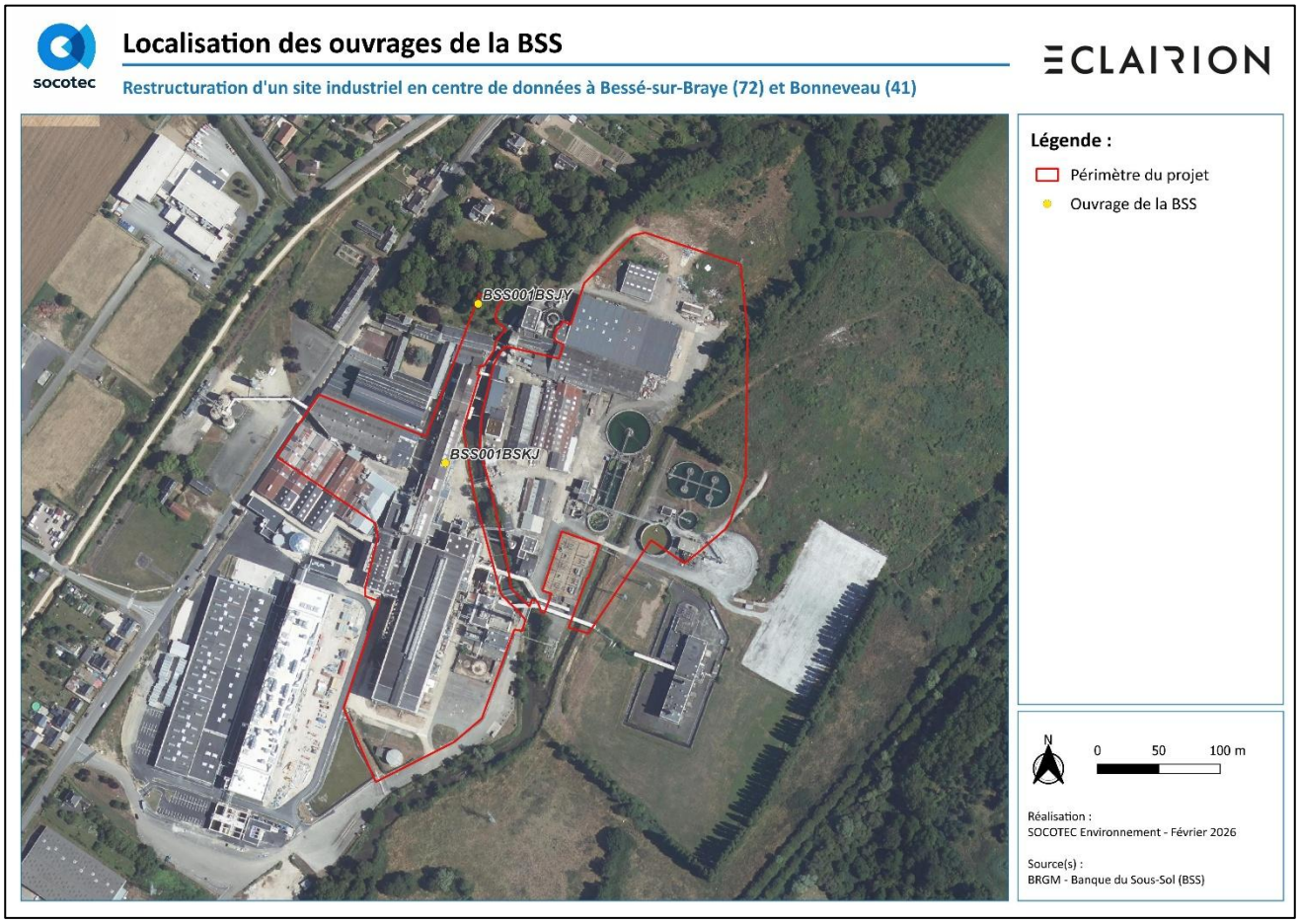
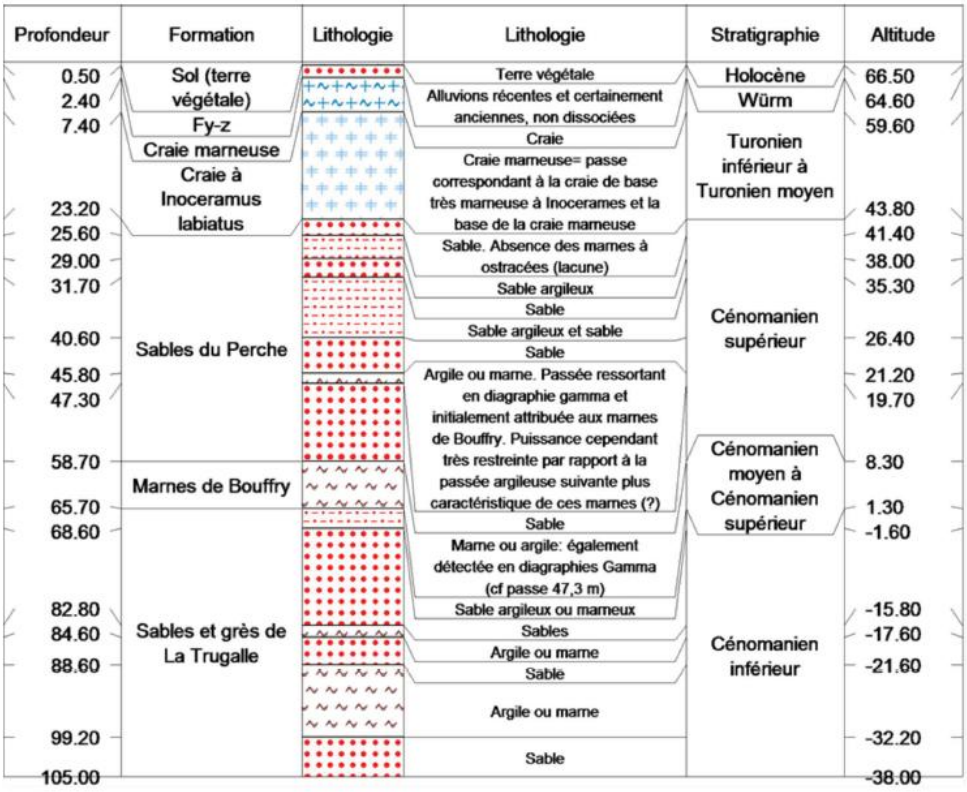


Figure 18 : Localisation des ouvrages de la BSS (informations lithologiques)

- **Lithologie au droit du forage BSS001BSKJ :**

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,9 m	TERRE VEGETALE	QUATERNAIRE
De 0,9 à 3 m	SABLE, GALET, GRAVIER	QUATERNAIRE
De 3 à 25,3 m	CRAIE MARNEUSE	TURONIEN
De 25,3 à 70,5 m	SABLE - SABLE DU PERCHE	CENOMANIEN-SUP
De 70,5 à 105 m	CRAIE ET SABLE - CRAIE DE ROUEN	CENOMANIEN

- **Lithologie au droit du forage BSS001BSJY :**



Les données issues des forages référencés sur la Banque du Sous-Sol du BRGM (BSS) permettent de caractériser la succession lithologique au droit de l'emprise du projet.

En surface, la séquence débute par une couche de terre végétale quaternaire, d'une épaisseur d'environ 0 à 0,9 m. Cette couche correspond aux horizons pédologiques superficiels.

Sous cet horizon, entre 0,9 m et environ 3 m de profondeur, les terrains sont constitués de formations alluviales quaternaires composées de sables, galets et graviers.

Entre 3 m et environ 25 m de profondeur, la formation rencontrée correspond à de la craie marneuse du Turonien, traduisant un faciès carbonaté relativement marneux.

Cette formation est ensuite relayée, entre 25 m et environ 70 m de profondeur, par les Sables du Perche (Cénomanien supérieur), constitués majoritairement de sables localement argileux, pouvant comporter ponctuellement des niveaux marneux.

Enfin, à partir d'environ 70 m jusqu'à 105 m de profondeur, les terrains correspondent à une alternance de craie et de niveaux sableux attribués au Cénomanien, comprenant notamment la craie de Rouen, avec localement des niveaux argileux ou marneux intercalés.

Dans l'ensemble, la stratigraphie locale met ainsi en évidence :

- Une **couverture superficielle quaternaire meuble**,
- Reposant sur une **formation crayeuse turonienne**,
- Puis sur une **épaisse formation sableuse cénomanienne (Sables du Perche)**,
- Et enfin sur des **alternances de craies et de sables du Cénomanien inférieur**.

4.7. Contexte hydrogéologique

4.7.1. Masse d'eaux souterraines au droit du site

Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse pour stocker de l'eau, et perméable pour laisser l'eau circuler librement.

La nappe d'eau qu'il contient est susceptible d'alimenter des ouvrages de production d'eau potable ou pour l'irrigation : puits, forages et captages.

On distingue trois types d'aquifères :

- **Les aquifères poreux** : l'eau est contenue dans les pores ouverts de la roche et peut y circuler librement (sables, craie, graviers, grès, scories volcaniques, etc.). La perméabilité est matricielle ;
- **Les aquifères fissurés** : l'eau est contenue et circule dans les failles, fissures ou diaclases de la roche (calcaires, granites, coulées volcaniques etc.). La perméabilité est fissurale ;
- **Les aquifères karstiques** : systèmes complexes particuliers, ils associent une zone superficielle plus ou moins fissurée et non saturée en eau servant de zone d'infiltration, et une zone inférieure fissurée, présentant également des conduits, grottes, etc. Cette zone est saturée en dessous d'un certain niveau et l'eau circule avec de grandes vitesses comparativement aux systèmes poreux.

Des aquifères peuvent être à l'origine de la formation de sources, elles-mêmes à l'origine de rus ou ruisseaux affluents de cours d'eaux majeurs.

Selon le SIGES (Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines), les territoires communaux de Bessé-sur-Braye et Bonneveau sont concernés par deux masses d'eaux :

- Sables et grès du Cénomanien unité du Loir – FRGG080 – Dominante sédimentaire non alluviale – Ecoulement libre et captif, majoritairement captif ;
- Craie du Séno-Turonien unité du Loir – FRGG090 – Dominante sédimentaire non alluviale – Entièrement libre.

Les caractéristiques de ces masses d'eau sont données ci-après :

Tableau 4 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine (source : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027)

EVALUATION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE (2013)				
Code Masse d'eau	**Nom**	**Objectif d'état global**	**Objectif état quantitatif**	**Objectif d'état qualitatif**
FRGG080	Sables et grès du Cénomanien unité du Loir	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2015
FRGG090	Craie du Séno-Turonien unité du Loir	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2027

4.7.2. Suivi piézométrique au droit du site

Sources : Etude géotechnique G1+G2-AVP – FONDASOL – 02/02/2026

Dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée sur le site du projet à la fin de l'année 2025 (cf. annexe 1), des arrivées d'eau ont été observées dans certains sondages.

En effet, lors de la deuxième intervention sur site de l'entreprise FONDASOL, des niveaux d'eau ont été relevés dans les sondages **SP7**, **SP8** et **RF10**, respectivement à des profondeurs de **2,7 m**, **2,0 m** et **1,8 m**.

Par ailleurs, lors **d'anciennes investigation**s réalisées à proximité de la zone d'étude, un niveau d'eau avait été rencontré à des profondeurs comprises approximativement **entre 1,0 m et 4,0 m**.

Il est également prévu de procéder au **suivi de quelques piézomètres** déjà existants sur le site sur **une durée de deux mois** ; ces mesures sont en cours de réalisation.



Figure 19 : Localisation des sondages réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (source : FONDASOL – 2025)

4.8. Zones de gestion des eaux

4.8.1. Zone de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique (autre qu'exceptionnelle) des ressources en eau par rapport aux besoins.

L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

La ZRE est définie dans un arrêté préfectoral. Depuis 2003, 6 ZRE ont été définies sur le bassin Seine-Normandie :

- La nappe et les exutoires de Beauce ;
- La nappe du Champigny ;
- Le bassin versant de l'Aronde ;
- Les nappes et bassins du Bajo-bathonien ;
- Les nappes de l'Albien Néocomien ;
- La nappe du Cénomanien.

Le périmètre Est du projet est localisé au droit de la ZRE « **Système aquifère du Cénomanien** », classée par arrêté préfectoral (décret n° 2003-869 du 11 septembre 2003). Les ZRE correspondent à des secteurs caractérisés par un **déséquilibre structurel entre les prélèvements et la ressource disponible**, impliquant une gestion quantitative renforcée des prélèvements en eau.

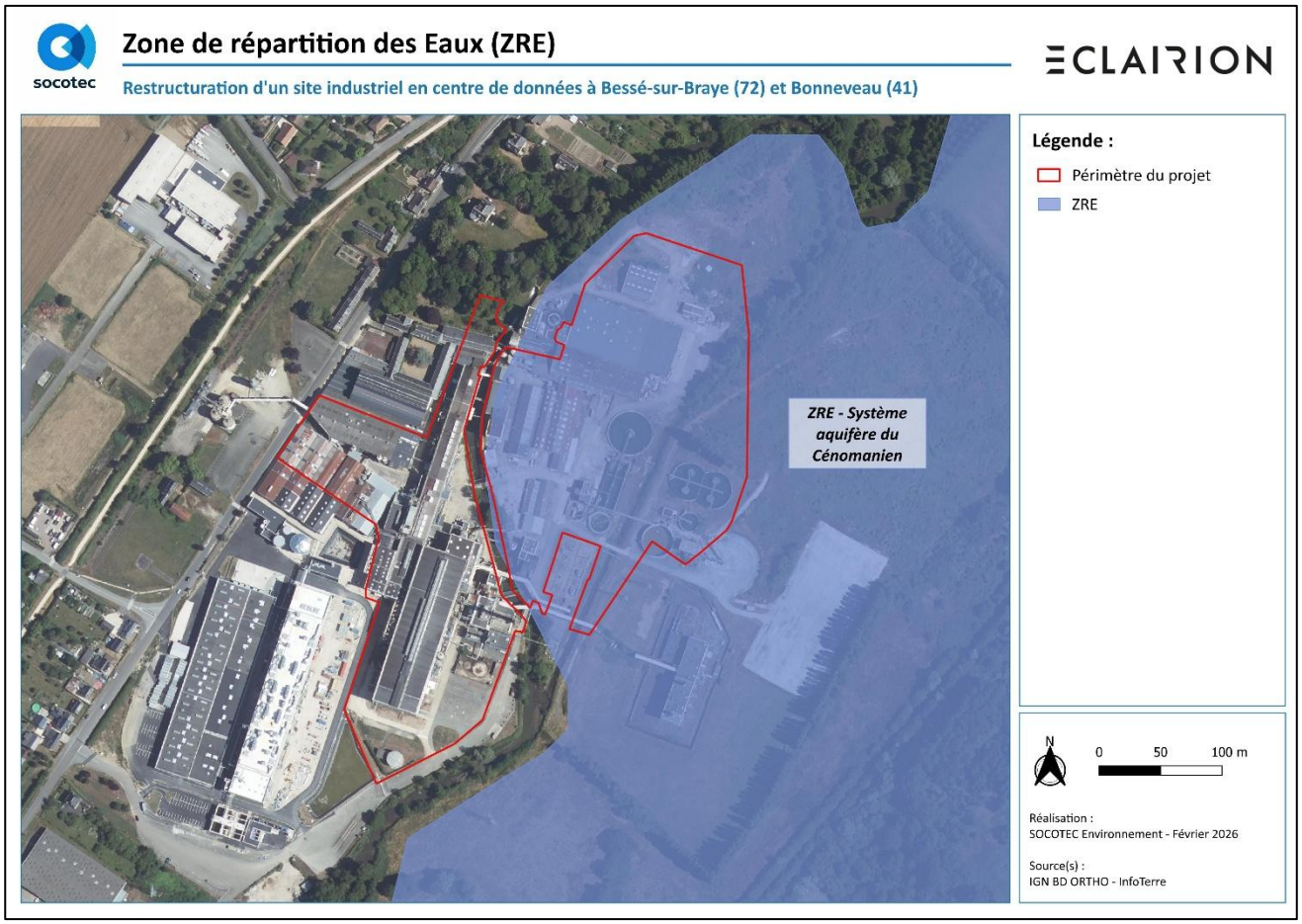


Figure 20 : Zone de répartition des eaux

4.8.2. Zone sensible

La directive européenne "Eaux Urbaines Résiduaires" a demandé aux états membre de définir des "zones sensibles à l'eutrophisation" impliquant des niveaux de traitement particulier des effluents urbains (agglomérations de plus de 10 000 EH) sur les paramètres azote et/ou phosphore.

Le site d'étude est situé dans une zone classée sensible à l'eutrophisation au titre du bassin Loire-Bretagne, correspondant au tronçon de la Loire compris entre l'estuaire et la confluence avec l'Indre.

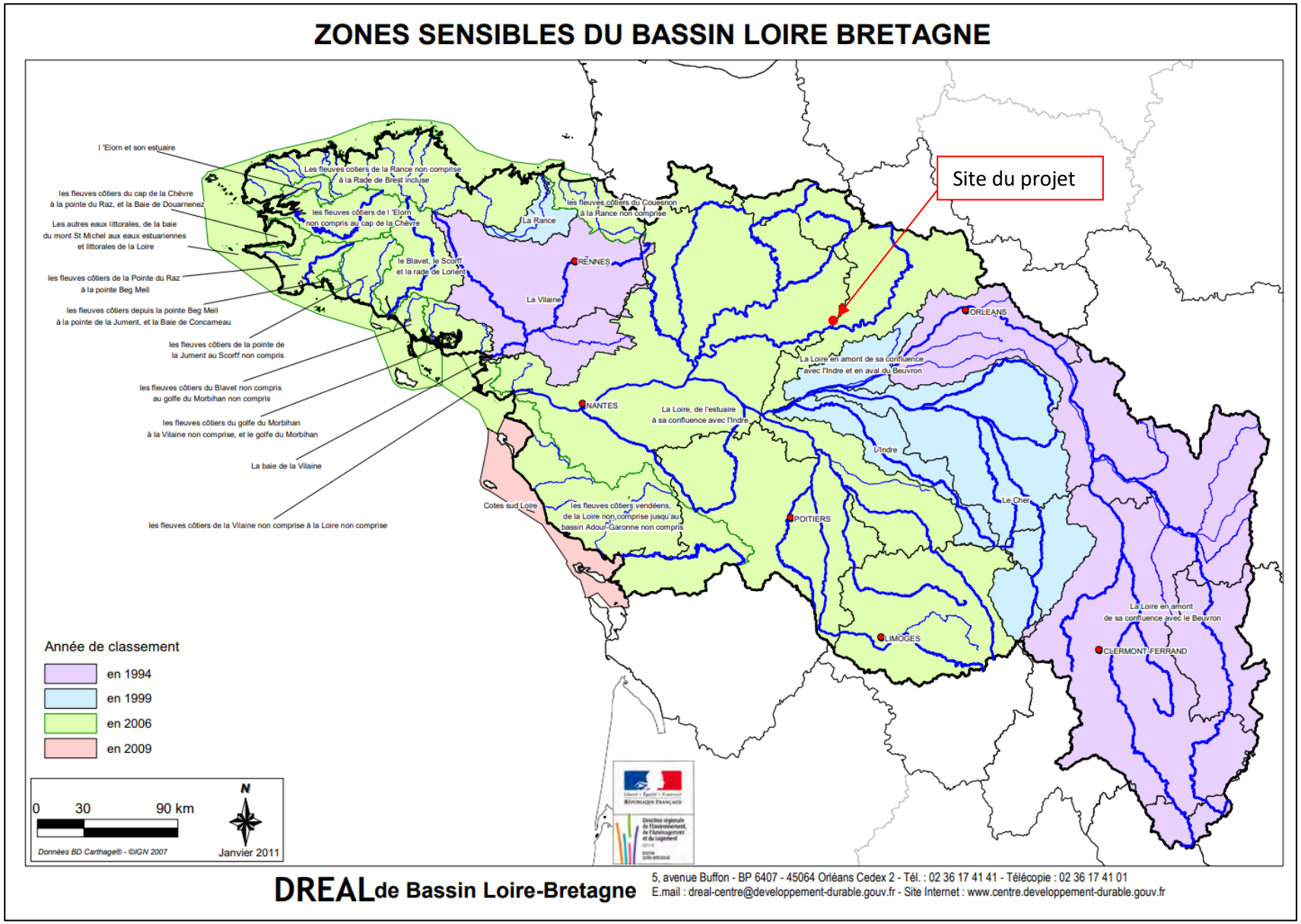


Figure 21 : Cartes des zones sensibles de 2023 (DREAL du bassin Loire-Bretagne)

4.8.3. Zones vulnérables

La directive européenne "nitrates" prévoit la définition de zones vulnérables et des actions, mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

D'après la 7e campagne de cartographie des zones vulnérables sur le bassin Loire-Bretagne, les communes de Bessé-sur-Braye et Bonneveau sont entièrement classés en zones vulnérables.

4.9. Contexte hydrographique

4.9.1. Identification du milieu récepteur

La zone d'étude se situe sur la masse d'eau **La Braye** et ses affluents depuis la confluence de la Grenne jusqu'à la confluence avec le Loir (**FRGR0498B**) régie par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loir et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire- Bretagne.

Cette masse d'eau correspond au tronçon aval du bassin de la Braye. Elle s'étend depuis la confluence avec la Grenne jusqu'à la confluence avec le Loir et intègre plusieurs affluents secondaires drainant un territoire majoritairement rural.

Cette masse d'eau appartient au bassin hydrographique du Loir, lui-même affluent de la Sarthe puis de la Maine avant de rejoindre la Loire. Le fonctionnement hydrologique est caractéristique des cours d'eau de plaine, avec un régime influencé par les précipitations et les apports des affluents du bassin versant.

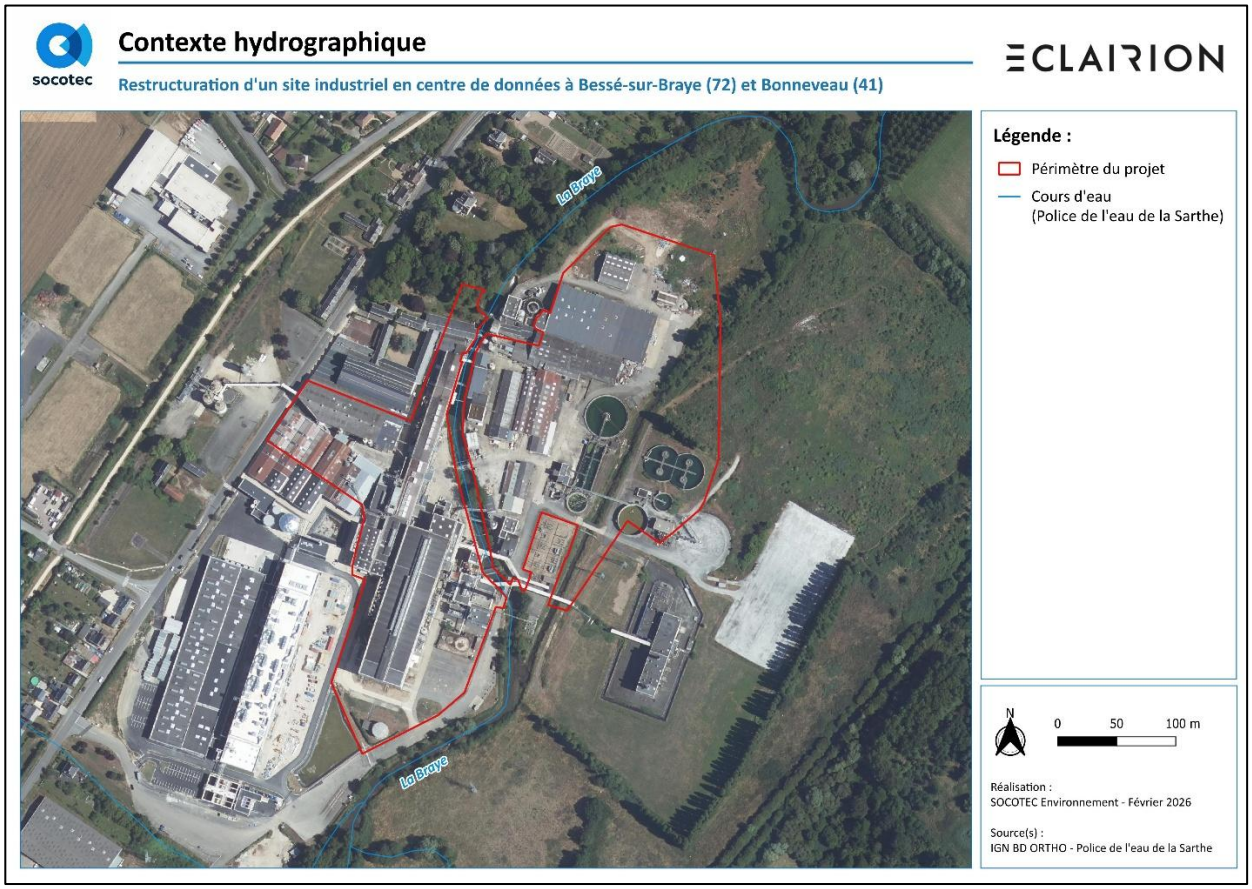


Figure 22 : Contexte hydrographique

4.9.2. Etat actuel du ruisseau

Le régime hydrologique de La Braye est caractéristique des cours d'eau du bassin du Le Loir, avec un régime pluvial océanique.

Les débits sont généralement :

- Plus élevés en période hivernale et au début du printemps, sous l'effet des précipitations et de la recharge des nappes ;
- Plus faibles en période estivale, pouvant conduire à des situations d'étiage marquées.

Les variations de débit sont relativement progressives, mais des crues hivernales ou printanières peuvent survenir lors d'épisodes pluvieux prolongés sur le bassin versant. À l'inverse, les étiages estivaux peuvent être accentués par les conditions climatiques et les prélèvements dans le bassin versant.

Ci-après est exposée des photographies du cours d'eau de La Braye aux abords immédiats du site.



Figure 23 : Photographies du cours d'eau de la Braye aux abords du site

4.9.3. Objectif de qualité

La masse d'eau FRGR0498B est principalement **régie par le SDAGE Loire-Bretagne dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que par le SAGE Loir**, avec une mise en œuvre locale par les services de l'État et les structures de gestion du bassin versant.

Tableau 5 : Caractéristiques de la masse d'eau superficielle (Source : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027)

EVALUATION DU COURS D'EAU - 2015					
Code Masse d'eau	**Nom**	**Objectif état écologique**	**Objectif état chimique**	**Etat écologique actuel**	**Etat chimique actuel**
FRGR0498B	LA BRAYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA GRENNE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LOIR	Bon état 2027	Bon état 2021	Bon	Bon

4.10. Contexte hydraulique et bassin versant intercepté par le projet

4.10.1. Contexte initial

À l'état initial, le site, déjà anthropisé, disposait d'un **réseau de collecte des eaux pluviales** permettant la gestion du ruissellement. Les eaux ainsi collectées étaient dirigées vers un exutoire existant assurant leur **rejet dans le milieu récepteur, à savoir la Braye**.

4.10.2. Les apports extérieurs et bassin versant intercepté

D'un point de vue géomorphologique, le site présente une organisation du ruissellement influencée par les aménagements existants et la topographie locale.

En périphérie ouest du site, la **RD 303 (rue du 8 Mai 1945)** est équipée d'un **système d'avaloirs permettant la collecte des eaux de ruissellement de la voirie**. Ces dispositifs assurent la gestion et l'évacuation des eaux pluviales issues de la chaussée vers le réseau d'assainissement pluvial.

Pour les terrains situés à l'est du site, les eaux de ruissellement s'infiltrent partiellement dans les sols et s'écoulent naturellement suivant la pente du terrain **en direction d'un bras du cours d'eau de** La Braye, constituant le milieu récepteur local.

Au regard de la configuration topographique et des limites du site, **le bassin versant intercepté par le projet correspond uniquement à l'emprise du projet**, aucun apport extérieur significatif n'étant identifié.

4.11. Situation du projet vis-à-vis de la zone inondable

Les territoires communaux de **Bessé-sur-Braye** et **Bonneveau** ne sont pas couverts par un **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)**.

En revanche, ces communes sont concernées par **l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Braye**, document de connaissance du risque inondation élaboré par les services de l'État. Cet atlas constitue un outil d'information et d'aide à la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, sans toutefois avoir de portée réglementaire directe.

L'AZI de la vallée de La Braye a été réalisé en **2007** afin de cartographier les zones susceptibles d'être inondées par débordement du cours d'eau et de ses principaux affluents.

D'après la **planche 3 de la cartographie de l'AZI**, une partie de l'emprise du projet est située au sein des zones d'aléas identifiées dans cet atlas.

La cartographie de l'AZI est établie sur la base du scénario de référence réglementaire correspondant à **la crue centennale**, c'est-à-dire une crue statistiquement susceptible de se produire en moyenne une fois tous les 100 ans.

Au droit du projet, le site est concerné par trois classes d'aléa d'inondation définies dans l'AZI :

- **Aléa faible** : hauteur d'eau comprise entre **0** et **0,50 m** lors de la crue centennale ;
- **Aléa moyen** : hauteur d'eau comprise entre **0,50** et **1 m** lors de la crue centennale ;
- **Aléa fort** : hauteur d'eau **supérieure à 1 m** lors de la crue centennale.

Par ailleurs, selon la cartographie de l'AZI, **la cote de la ligne d'eau associée à cet événement de référence est fixée à 70,16 m NGF** (Nivellement Général de la France) au droit du secteur du projet.

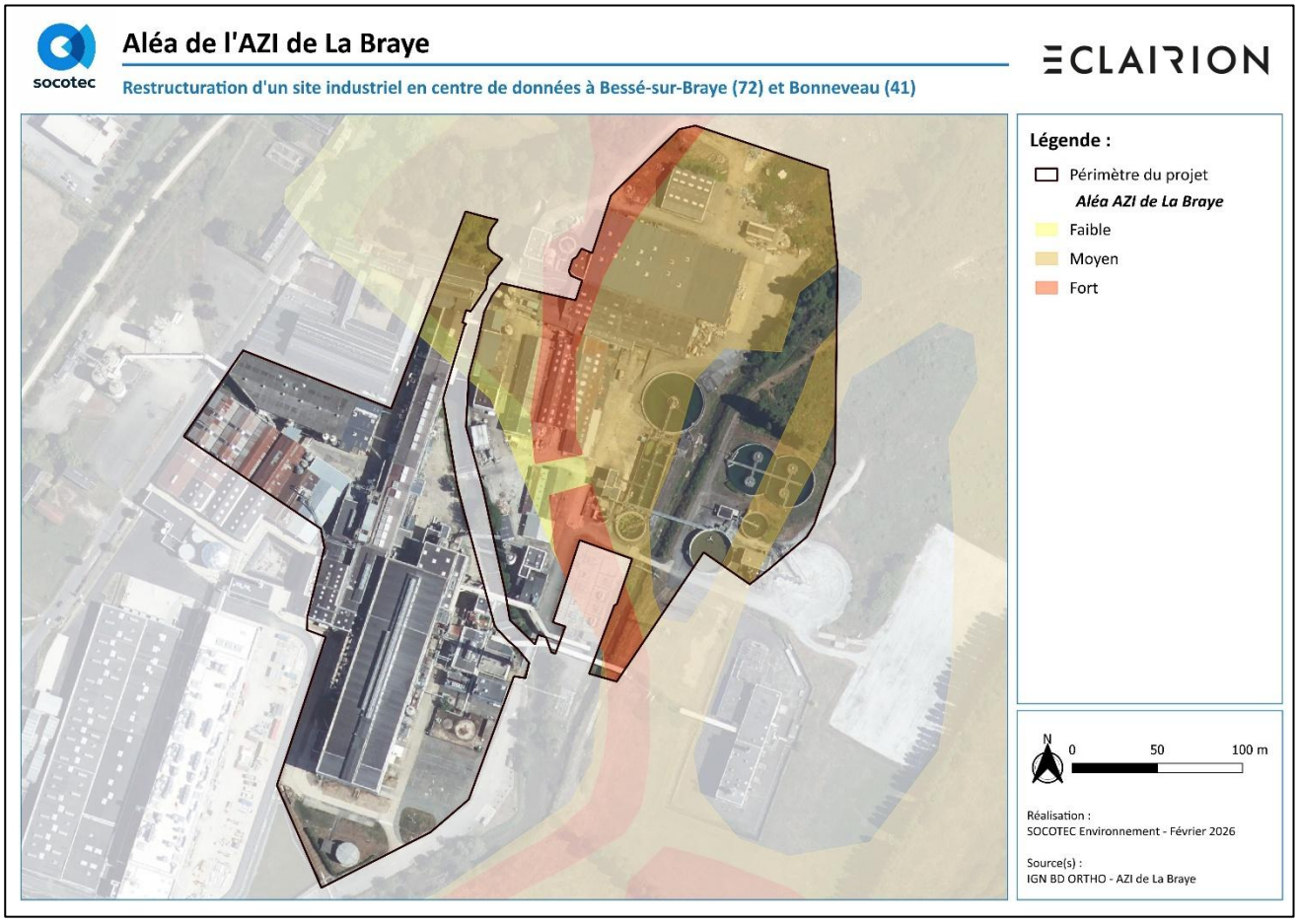


Figure 24 : Aléa de l'AZI de la Braye

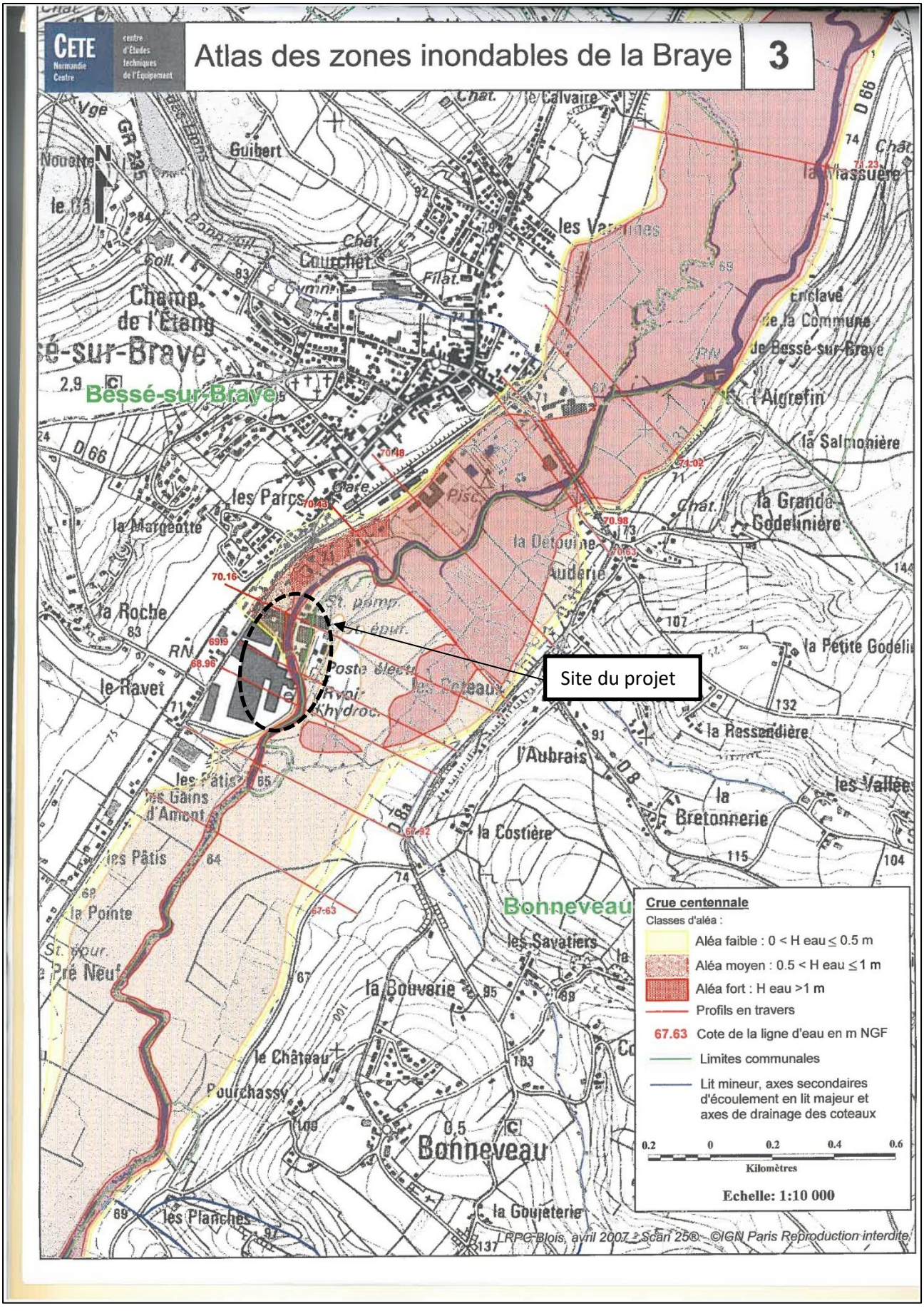


Figure 25 : Extrait cartographique (planche n°3) de l'AZI de la Braye

4.12. Usages de la ressource en eau

4.12.1. Usages de la ressource en eau souterraine

Selon la base de données BSS eau d'InfoTerre, **4 points d'eau sont répertoriés dans un rayon de 500 mètres** autour du site. Les détails de ces ouvrages sont présentés dans le tableau suivant et leur localisation sur la carte suivante.

Tableau 6 : Liste des ouvrages BSS dans un rayon de 500 m (source : InfoTerre-BSS)

Identifiant	Altitude	Nature	Profondeur	Utilisation	Niveau d'eau	Distance au site
BSS001BSJY	67 m	Forage	105 m	Prélèvement	-	In situ
BSS001BSKJ	67 m	Forage	105 m	Prélèvement	-	In situ
BSS001BSKB	67 m	Sondage	8 m	-	-	In situ
BSS001BSKY	72 m	Forage	21,8 m	Prélèvement	7 m 09/06/2006	290 m au nord

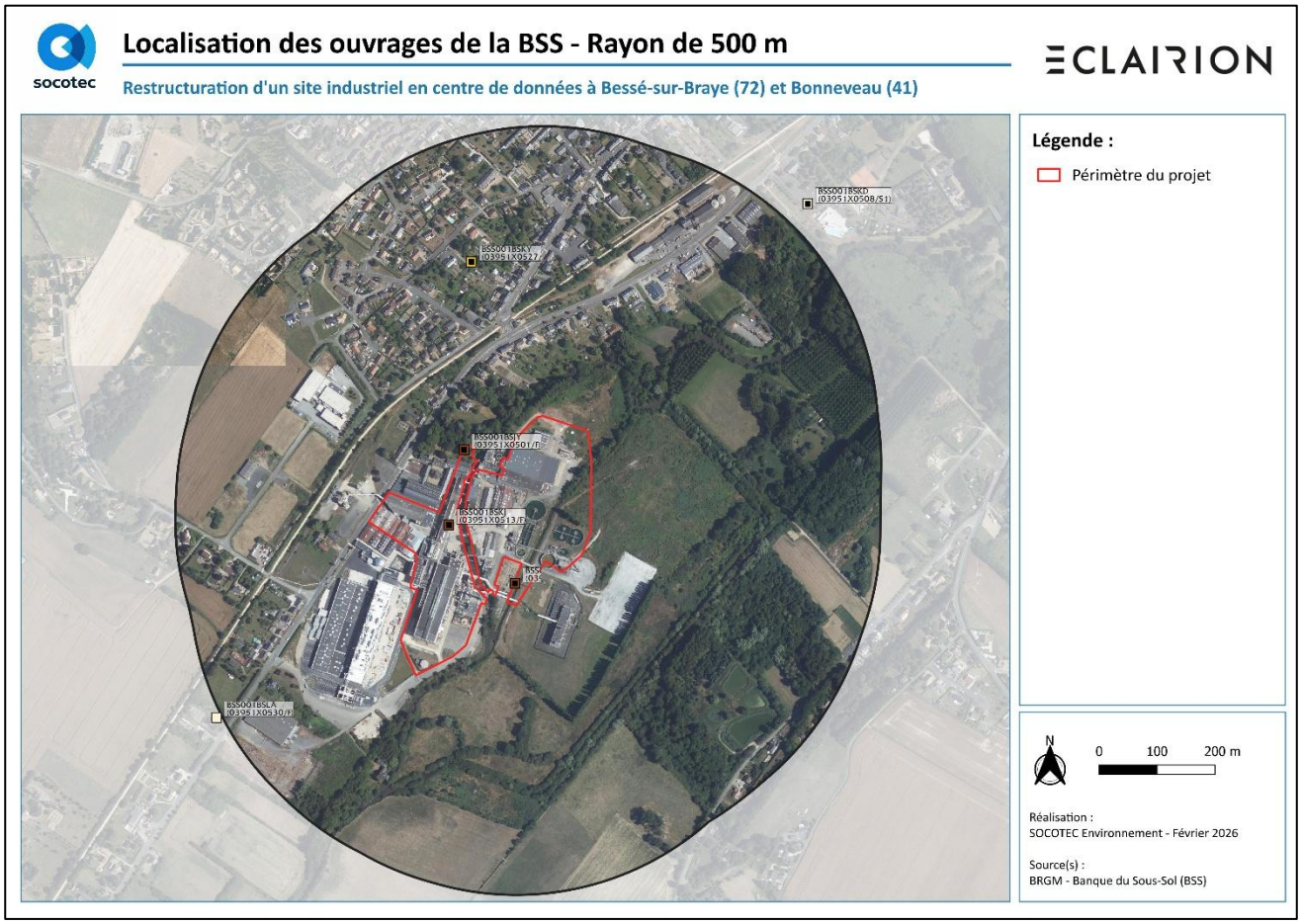


Figure 26 : Localisation des ouvrages de la BSS à proximité du site

4.12.2. Alimentation en Eau Potable

La protection des captages d'eau potable est une priorité. En effet, l'article L. 1321-2 du Code de la santé publique modifié rend obligatoire, autour de chaque captage d'eau destiné à l'alimentation des collectivités humaines, la mise en place de périmètres de protection afin d'assurer la sauvegarde de la qualité des eaux :

« En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du Code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés ».

- **Périmètre de protection immédiat :**

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter que les déversements ou les infiltrations d'éléments polluants ne se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage. À l'intérieur du périmètre immédiat, toutes les activités, autres que celles liées au service d'exploitation des eaux, y sont interdites.

- **Périmètre de protection rapp rochée :**

C'est la partie essentielle de la protection. Sa définition repose sur :

- Les caractéristiques du captage (mode de construction de l'ouvrage, profondeur, débit, etc. ;
- Les conditions hydrogéologiques et la vulnérabilité de l'aquifère ;
- Les risques de pollution (points d'émission, nature des polluants, vitesse de transfert, moyens de prévention, délais d'alarme, etc.).

- **Périmètre de protection éloignée :**

Il prolonge la surface de protection en régulant les activités de la zone de façon moins restrictive. Elle est définie de la même manière que la zone de protection rapprochée.

D'après la cartographie de l'ARS « Cart'eaux » le site du projet n'est pas situé au droit d'un périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Le captage en eau potable le plus proche est localisé à environ 2 km au nord du site, il s'agit de celui implanté sur la commune de La Chapelle-Huon.

4.13. Les zones d'intérêt écologique

4.13.1. Les zones NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de flore et de faune sauvage d'intérêt communautaire. Les sites sont désignés par chacun des pays de l'UE en application de deux directives européennes :

- **La directive « Oiseaux » (79/409/CEE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Près de 5 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que **Zones de Protection Spéciales** (ZPS) au titre de cette directive.

- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE)** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 230 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC), permettent au titre de cette directive une protection de ces habitats et espèces menacées.

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

L'aire d'étude relative au réseau Natura 2000, qui présente ici un rayon de 20 km autour de la zone de l'aménagement, comprend deux sites Natura 2000 de la directive habitats, tous listés dans le tableau suivant. La figure en page suivante, localise les différents sites par rapport au projet.

Tableau 7 : Zone Natura 2000 à proximité (source : INPN)

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Distance au projet
FR2400564	ZSC	Coteaux calcaires riches en chiroptères des environs de Montoire-sur-le-Loir	Habitats, faune, flore	6,3 km au sud-est
FR5200647	ZSC	Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan	Habitats, faune, flore	16,2 km à l'ouest

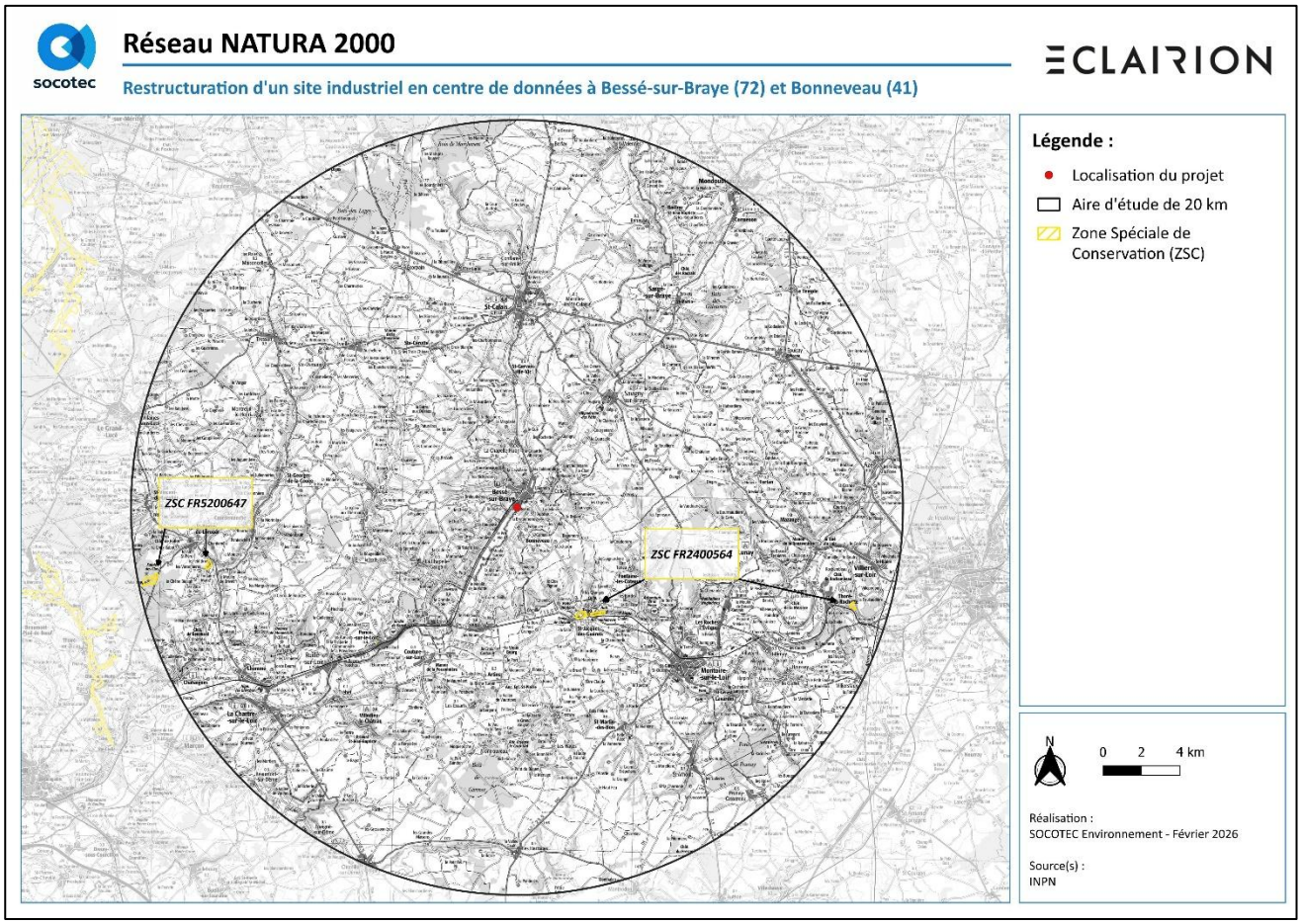


Figure 27 : Zonage Natura 2000 dans un rayon de 20 km

4.13.2. Les ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire les secteurs du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. Ils participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On récence deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I correspondant à des espaces homogènes écologiquement définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régionale. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- Les ZNIEFF de type II correspondant à des espaces intégrant des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentour.

L'aire d'étude qui présente ici un rayon de 3 km autour de l'emprise du projet, comprend 1 zone d'inventaires ZNIEFF de type I. Celle-ci est identifiée dans le tableau suivant et localisée sur la figure en page suivante

Tableau 8 : ZNIEFF à proximité (source : INPN)

Code du site	Type	Nom	Intérêt	Localisation par rapport au site
520620018	ZNIEFF de type I	FORET DE COURTANVAUX ET COTEAU SEC DE BESSE-SUR-BRAYE	Intérêts patrimoniaux, Ecologique, Faunistique, Reptiles, Oiseaux, Floristique, Phanérogames.	1,1 km au nord

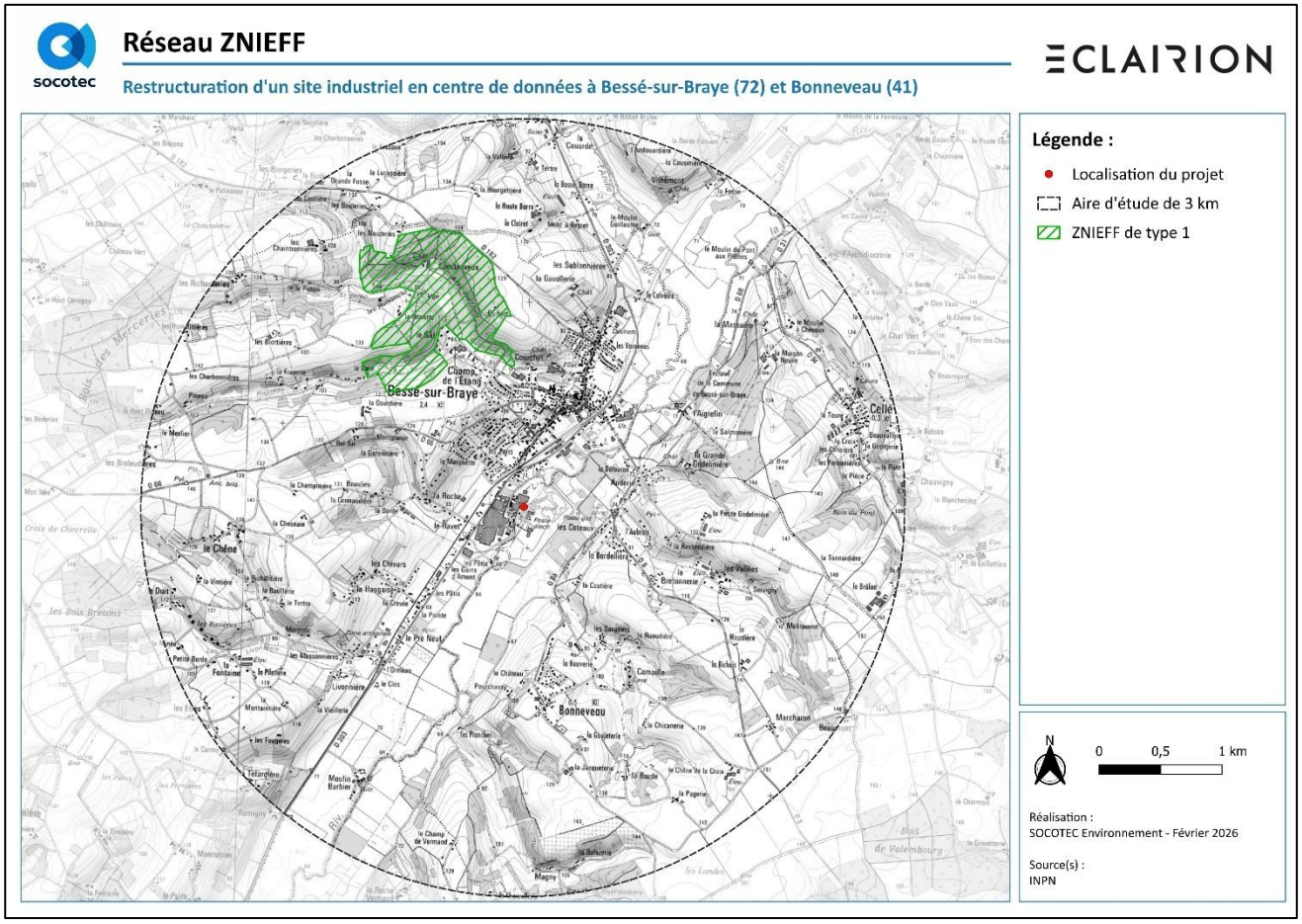


Figure 28 : Localisation des zones d'intérêt écologique dans un rayon de 3 km

4.13.3. Les zones humides

4.13.3.1. Prélocalisation SAGE LOIR

L'étude de la carte de prélocalisation des zones humides potentielles permet l'identification des zones humides probables à partir de données définies : topographiques, géologiques, géomorphologiques et hydrologique.

Une **prélocalisation des zones humides potentielles identifiées au SAGE Loir.** Elle vise à disposer d'une connaissance homogène des zones humides probables en identifiant les enveloppes de forte probabilité de présence de ces zones humides, par analyse de photographies aériennes et satellites et recueil des données existantes.

Il apparait que le site d'étude et ses environs son localisé au droit de zones humides potentielles selon les documents du SAGE LOIR.

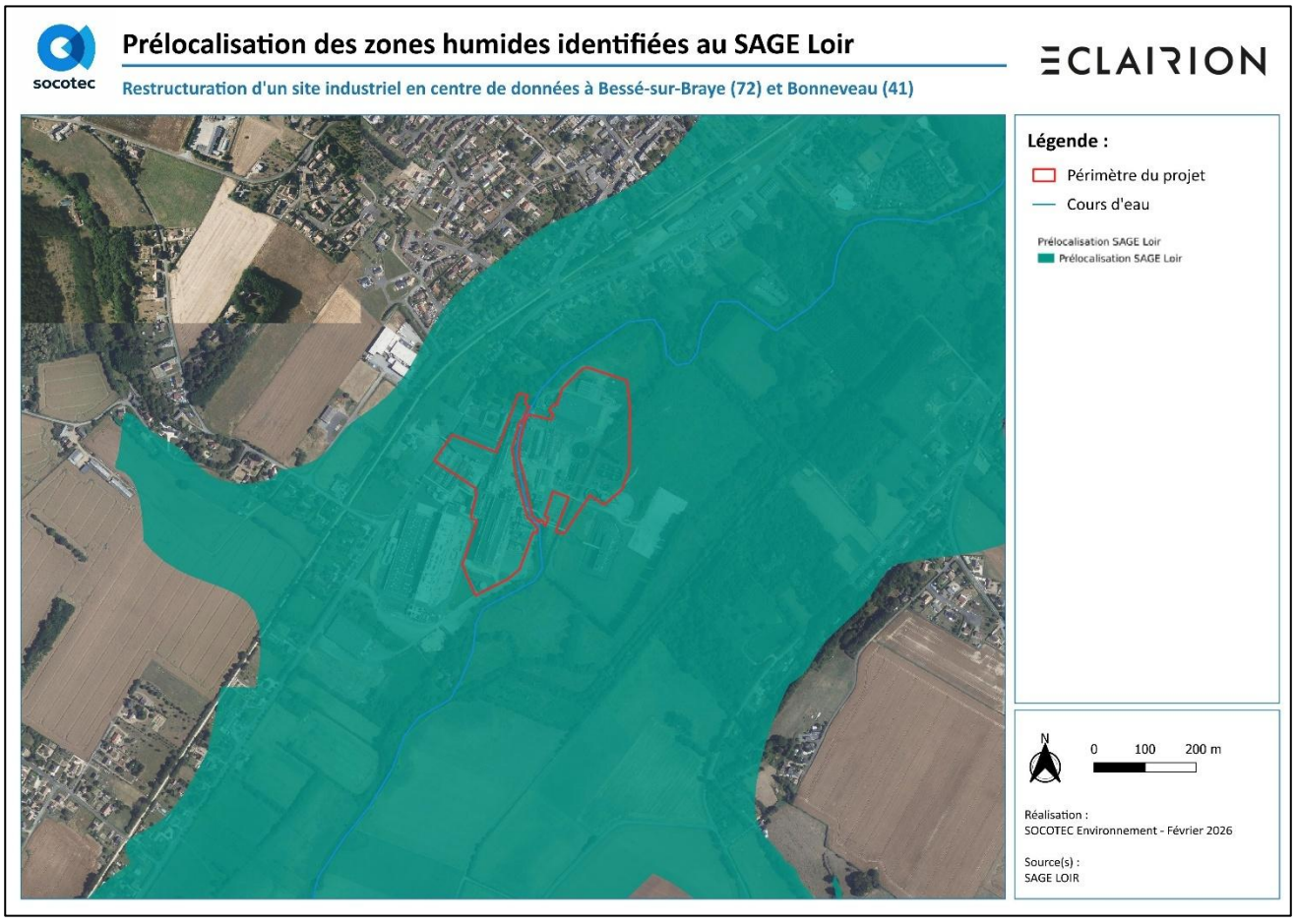


Figure 29 : Prélocalisation des zones humides identifiées au SAGE LOIR

4.13.3.2. Diagnostic de zones humides

Sources : Diagnostic faune, flore, habitats, zones humides – DERVENN – 30/11/2023

Le bureau d'études DERVENN a réalisé, en avril 2023, une étude de délimitation des zones humides, portant notamment sur les espaces non artificialisés situés au sein de l'emprise du projet définie pour la présente étude, ainsi que sur les autres secteurs non aménagés localisés à l'est de cette emprise.

La carte suivante présente la localisation finale des zones humides, déterminées selon les critères pédologiques et floristiques. Au total, 20,5 ha de zones humides ont ainsi été identifiés au sein de la zone d'étude prospectée par le bureau d'études DERVENN.



Figure 30 : Carte de synthèse des zones humides identifiées (source : Dervenn Conseils Ingénierie2023)

4.13.4. Autres zones d'intérêt écologique et paysager

Selon les données consultées, les terrains de l'assiette du projet ne sont localisés dans aucun espace protégé, réserve naturelle ou zone d'intérêt écologique et paysager.

4.14. Les risques naturels

4.14.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles

Les communes de Bessé-sur-Braye et Bonneveau sont chacune concernée par 9 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle depuis 1983, recensés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 9 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle – commune de Bessé-sur-Braye (Source : Catnat)

Commune de Bessé-sur-Braye			
Péril	**Code NOR**	**Début reconnaissance**	**Parution au JO le**
Inondations et/ou Coulées de Boue	NOR19830516	01/04/1983	18/05/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	NOR19850314	23/11/1984	29/03/1985
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9300412A	10/01/1993	03/09/1993
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9500070A	17/01/1995	08/02/1995
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9900627A	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE0400472A	13/01/2004	07/07/2004
Sécheresse	IOCE0804637A	01/07/2005	22/02/2008
Sécheresse	IOCE1032143A	01/07/2009	13/01/2011
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE1615488A	28/05/2016	09/06/2016

Tableau 10 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle – commune de Bonneveau (Source : Catnat)

Commune de Bonneveau			
Péril	**Code NOR**	**Début reconnaissance**	**Parution au JO le**
Glissement de Terrain	NOR19830621	09/04/1983	24/06/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9300412A	10/01/1993	03/09/1993
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9500070A	17/01/1995	08/02/1995
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9900627A	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE0100409A	24/01/2001	18/07/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE0400472A	12/01/2004	07/07/2004
Sécheresse	IOCE0804637A	01/07/2005	22/02/2008
Sécheresse	IOCE1032143A	01/07/2009	13/01/2011
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE1615488A	28/05/2016	09/06/2016

4.14.2. Les cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'est recensée aux alentours du projet (source : géorisques.gouv.fr).

4.14.3. Risques de remontées de nappe

Selon les données du BRGM, le périmètre d'étude se situe :

- Dans ses **parties nord, est et sud**, au sein d'une zone présentant une f**orte sensibilité aux remontées de nappes** ;
- Dans ses **parties centrale et nord-est**, dans un secteur potentiellement exposé au **risque d'inondation de caves**.

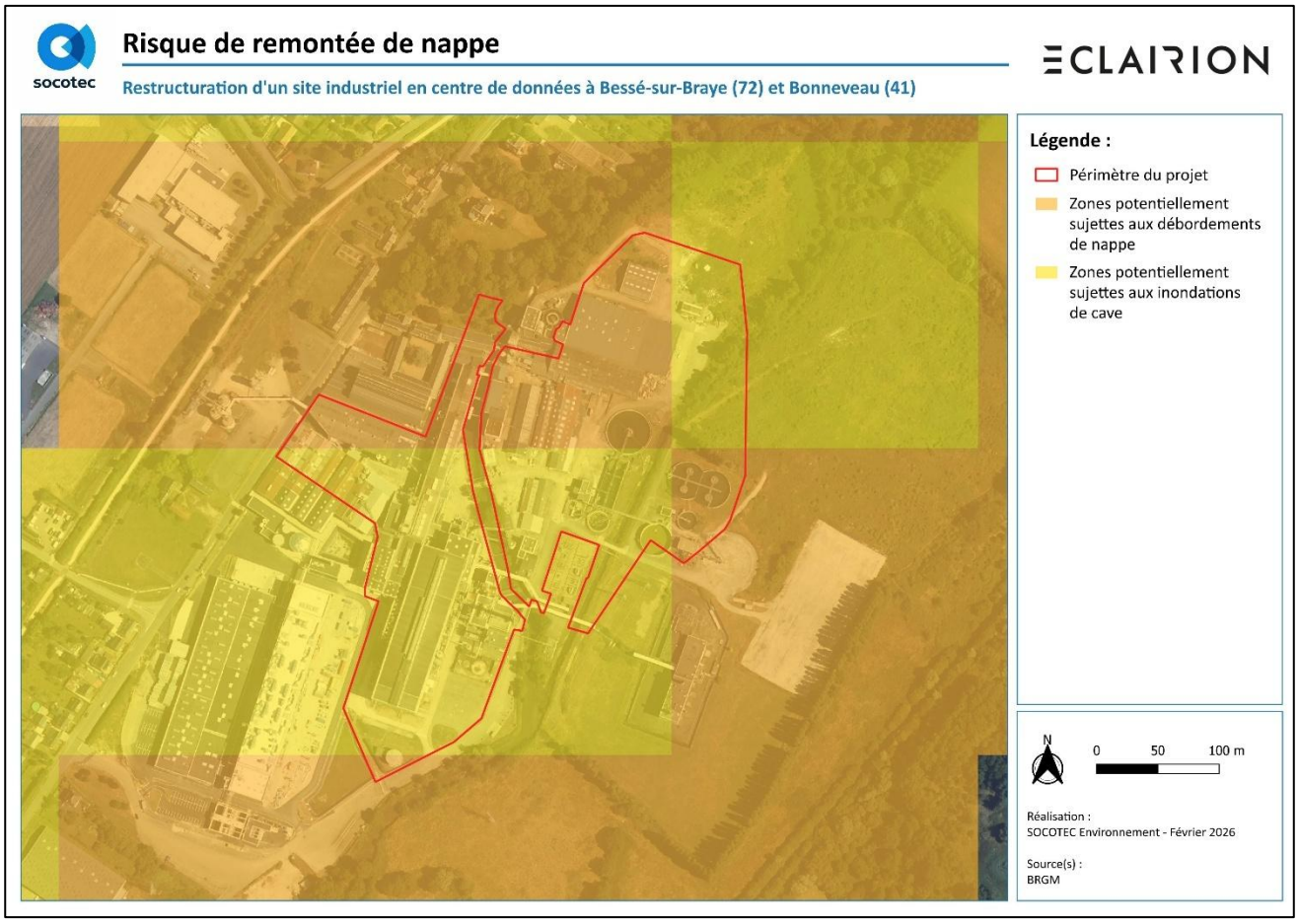


Figure 31 : Cartographie du risque de remontées de nappes

4.14.4. Risques retrait/gonflement des argiles

Dans sa **partie est**, le site du projet est situé dans **une zone d'aléa faible** concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

En sa **partie ouest**, le site de projet est principalement localisé dans **une zone d'aléa moyen** pour ce risque.

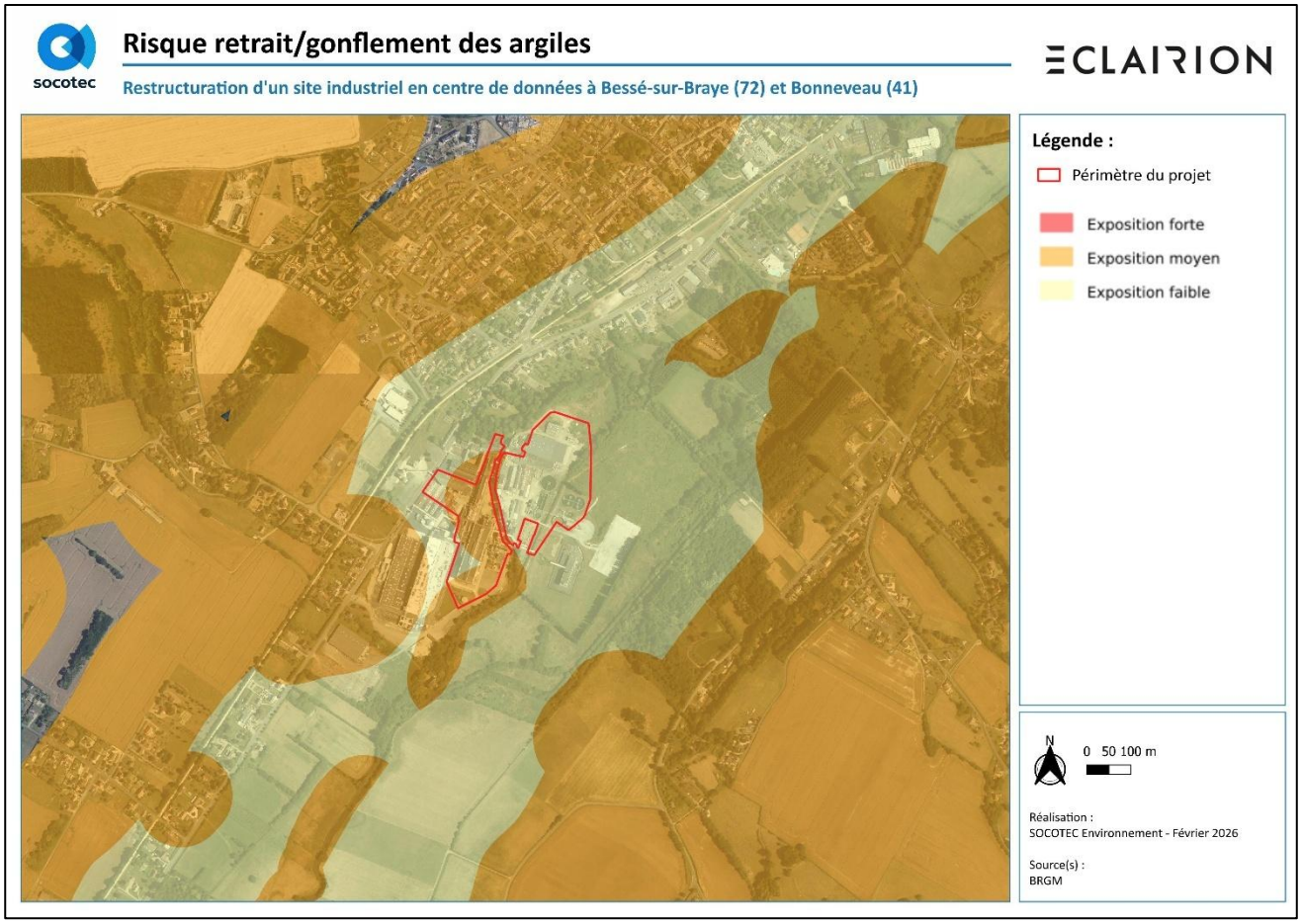


Figure 32 : Cartographie du retrait- gonflement des argiles

5. RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE

La nature et la consistance des travaux ont été décrites dans les paragraphes précédents. L'application des articles L.214-1 du Code de l'Environnement et suivants conduit à indiquer les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

Au regard de l'article R. 214-1 notifiant le champ d'application réglementaire, le projet est concerné par les rubriques suivantes :

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	REGIME APPLICABLE AU PROJET
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Le projet ne prévoit pas de création d'un ouvrage d'eau souterraine	**NON SOUMIS**
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1. Supérieur ou égal à 200 000 m^3/an (A) ; 2. Supérieur à 10 000 m^3/an mais inférieur à 200 000 m^3/an (D)	Le projet prévoit un prélèvement occasionnel dans le puits artésien existant avec **un volume annuel maximum de 5 000 m^3**	**NON SOUMIS**

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	REGIME APPLICABLE AU PROJET
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1. D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m^3/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ; 2. D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m^3/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	Le projet prévoit un prélèvement d'eau dans la Braye pour **un débit de 105 m^3/h, correspondant à 0,94 % du module et 4,86 % du QMNA5 du cours d'eau** *Un prélèvement ponctuel de courte durée de 210 m^3/h pourra être réalisé en dehors de la période d'étiage représentant 1,88% du module du cours d'eau.* *Volume annuel maximal de 24 995 m3*	**DECLARATION**
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Le bassin versant intercepté par le projet correspond à la superficie des parcelles en projet. **Soit, une superficie totale de 8,5 ha.**	**DECLARATION**
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1. Supérieure ou égale à 10 000 m^3/j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A) ; 2. Supérieure à 2 000 m^3/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m^3/j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).	Le projet ne prévoit pas de rejet susceptible de modifier le régime hydrologique de la Braye	**NON SOUMIS**

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	REGIME APPLICABLE AU PROJET
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 : 1. Le flux total de pollution brute étant : a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ; b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D). 2. Le produit de la concentration maximale d'Escherichia coli, par le débit moyen journalier du rejet situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de culture marine, d'une prise d'eau potable ou d'une zone de baignade, au sens des articles D. 1332-1 et D. 1332-16 du code de la santé publique, étant : a) Supérieur ou égal à 1011 E coli/ j (A) ; b) Compris entre 1010 à 1011 E coli/ j (D).	Le projet ne prévoit pas de rejet d'eaux polluées dans la Braye	**NON SOUMIS**
2.3.1.0	Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0. (A).	Le projet ne prévoit pas de rejet d'effluents au droit du site	**NON SOUMIS**
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ; 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).	Comparativement à l'état actuel du site, le projet entraîne **une diminution de 5739 m² des surfaces soustraites à la crue** et assure **la transparence hydraulique du bâtiment factory** via un aménagement sur pilotis.	**NON SOUMIS**

En regard des rubriques de la nomenclature visée, le projet est soumis **au régime de la déclaration** au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

6. INCIDENCES ET MESURES

Dans cette partie se trouvent les études d'incidences suivantes :

- La gestion des eaux pluviales,
- Le risque inondation,
- Les prélèvements d'eau dans la Braye,
- Les prélèvements d'eau dans le puits artésiens.

6.1. Incidences liées aux ruissellements des eaux pluviales

6.1.1. Incidences quantitatives

L'évaluation des incidences quantitatives liées au ruissellement des eaux pluviales consistera en une analyse comparative des débits ruisselés lors des pluies dans les situations avant et après projet.

6.1.1.1. Caractérisation de la pluviométrie de la zone de projet

La station pluviométrique de référence utilisée pour la présente étude est la station météo France de Le Mans, située à 50 km au Nord-Ouest de la commune de Bessé-sur-Braye.

Les précipitations moyennes mensuelles de la station de Le Mans, sur la période de 1991 à 2020 (29 années) sont présentées sur la figure ci-dessous.

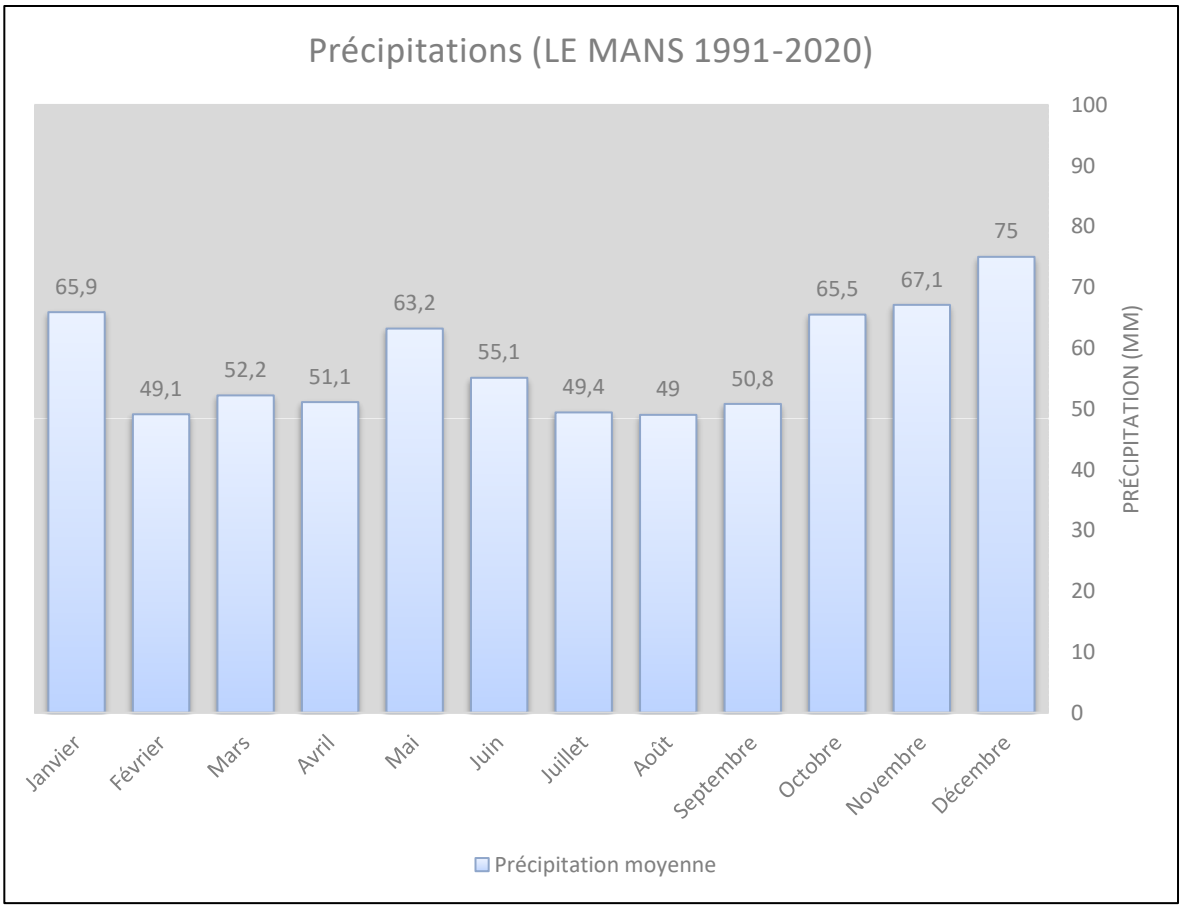


Figure 33 : Pluviométrie moyenne mensuelle de la station météo de Le Mans (1991-2020)

6.1.1.2. Définition des débits de pointe avant – après projet

6.1.1.2.1. Contexte du site

Le site du projet, anciennement occupé par l'usine Arjowiggings, présente une occupation du sol quasi-intégralement artificialisée. L'emprise actuelle se caractérise par la présence de bâtiments industriels et de voiries bétonnées, représentant un taux d'imperméabilisation de l'ordre de 100 %.

Dans ces conditions, le coefficient de ruissellement actuel est maximal (Cr ≈ 1), ce qui signifie que la totalité des précipitations s'écoule en surface sans possibilité d'infiltration. Le débit de pointe généré par le site en situation actuelle correspond donc au débit pluvial brut, sans abattement lié à la perméabilité des sols.



Figure 34 : Plan masse – emprise existant

6.1.1.2.2.Comparaison des débits de pointe avant/après aménagement

Compte tenu de l'imperméabilisation totale préexistante du site, le projet de data center n'induit pas d'augmentation significative du débit de pointe de ruissellement. En effet, le remplacement de surfaces déjà imperméabilisées (bâtiments, voiries) par de nouvelles constructions maintient globalement les conditions hydrauliques actuelles en termes de ruissellement.

Le débit de pointe après projet sera donc comparable au débit de pointe actuel, le projet ne générant pas une imperméabilisation significative par rapport à l'état existant.



Figure 35 : Plan masse – emprise projet

6.1.1.2.3.Mesures compensatoires : système de récupération et réutilisation des eaux pluviales

Au-delà de cette stabilité hydraulique, le projet intègre une démarche d'optimisation de la gestion des eaux pluviales, notamment au niveau de la zone DATA FACTORY.

Un dispositif de récupération, stockage et réutilisation des eaux pluviales est prévu pour alimenter le système de refroidissement du data center. Ce réseau spécifique permettra de :

- Capter une partie des eaux de ruissellement issues des toitures et surfaces imperméabilisées ;
- Stocker ces volumes dans des ouvrages dédiés ;
- Valoriser ces eaux dans le process industriel de refroidissement des équipements informatiques.

Cette réutilisation des eaux pluviales en circuit fermé conduira à une diminution effective du volume ruisselé rejeté au milieu naturel. En conséquence, le débit de pointe de ruissellement généré par le projet sera non seulement maintenu, mais potentiellement **réduit par rapport à la situation existante**, grâce à l'écrêtement induit par le stockage et la consommation des eaux pluviales dans le process.

Cette approche s'inscrit pleinement dans les objectifs de gestion durable des eaux pluviales et de limitation des rejets vers l'aval.

6.1.1.3. Modalités de gestion des eaux pluviales

6.1.1.3.1. Principe de la solution retenue par le projet

❖ **Zone ouest – PM2**

Au droit de la zone ouest du projet, correspondant au secteur des bâtiments existants PM1-PM2, le principe de gestion des eaux pluviales repose sur la conservation du réseau de gestion des eaux pluviales (GEP) actuellement en place. Les aménagements projetés ne modifient pas le fonctionnement hydraulique de ce secteur et n'entraînent pas de modification des modalités de rejet.

Ainsi, les eaux pluviales collectées continueront d'être dirigées vers le réseau existant, avec un rejet vers le cours d'eau de la Braye dans des conditions similaires à la situation actuelle.

Toutefois, un séparateur d'hydrocarbures sera mis en place au niveau du bâtiment PM2, au droit des postes de dépotage des cuves de HVO dédiés à l'alimentation des groupes électrogènes. Cet équipement permettra de traiter les eaux de ruissellement issues des surfaces susceptibles de générer des pollutions d'origine hydrocarbonée avant leur rejet dans le réseau d'eaux pluviales.

❖ **Zone centrale - IA FACTORY**

Le système de gestion de la ressource en eau pour le refroidissement du Data center repose sur :

- La valorisation prioritaire des eaux pluviales du site
- L'utilisation complémentaire de l'eau de la rivière La Braye
- L'utilisation ponctuelle d'un puits artésien
- Un stockage tampon dans les bassins existants de l'ancienne station d'épuration du site

L'objectif principal est :

- De limiter fortement les prélèvements dans le milieu naturel
- De garantir la continuité d'exploitation même en période de restriction d'eau
- De fonctionner en circuit quasi fermé sans rejet direct dans le milieu naturel

❖ **Zone est**

La zone située à l'est du projet (à l'est du cours d'eau de la Braye) correspond actuellement à un secteur peu aménagé, occupé par des espaces en friche ainsi que par les bassins de l'ancienne STEP. Sur cette partie du site (espace non aménagé), les eaux pluviales sont gérées de manière naturelle, avec une infiltration directe dans le sol complétée, en cas de saturation, par un écoulement de surface s'orientant naturellement vers le cours d'eau de la Braye.

Le projet ne prévoit pas d'aménagement significatif sur ce secteur hormis l'implantation d'un nouveau bassin tampon. En conséquence, le fonctionnement hydrologique de cette zone restera inchangé par rapport à la situation actuelle. Les eaux pluviales continueront ainsi à être gérées selon les mêmes modalités naturelles d'infiltration et d'écoulement superficiel vers la Braye.

6.1.1.3.1.1.Origine des eaux pluviales

Les analyses présentées dans les chapitres suivants portent spécifiquement sur la gestion des eaux pluviales associée à la zone centrale du projet - « IA FACTORY ». Cette zone fait l'objet d'un dispositif particulier de récupération, de stockage et de valorisation des eaux pluviales, notamment en lien avec les besoins du process de refroidissement des installations.

Les eaux pluviales collectées proviennent :

- Des toitures du data center
- Des surfaces imperméabilisées de l'île technique



Figure 36 : Surface du projet concernée pour la récupération et valorisation des eaux pluviales (source : ECLAIRION)

6.1.1.3.1.2.Prétraitement

Avant stockage, les eaux pluviales transitent par :

- Un séparateur d'hydrocarbures
- Une fosse de décantation

Ces ouvrages permettent :

- L'élimination des matières en suspension
- La séparation des pollutions accidentelles potentielles

Le principe est représenté dans le schéma d'alimentation en eau suivant.

Un focus sur ces ouvrages de prétraitement, avant et après utilisation, est présenté de manière détaillée au chapitre ***6.1.1.3.9***.

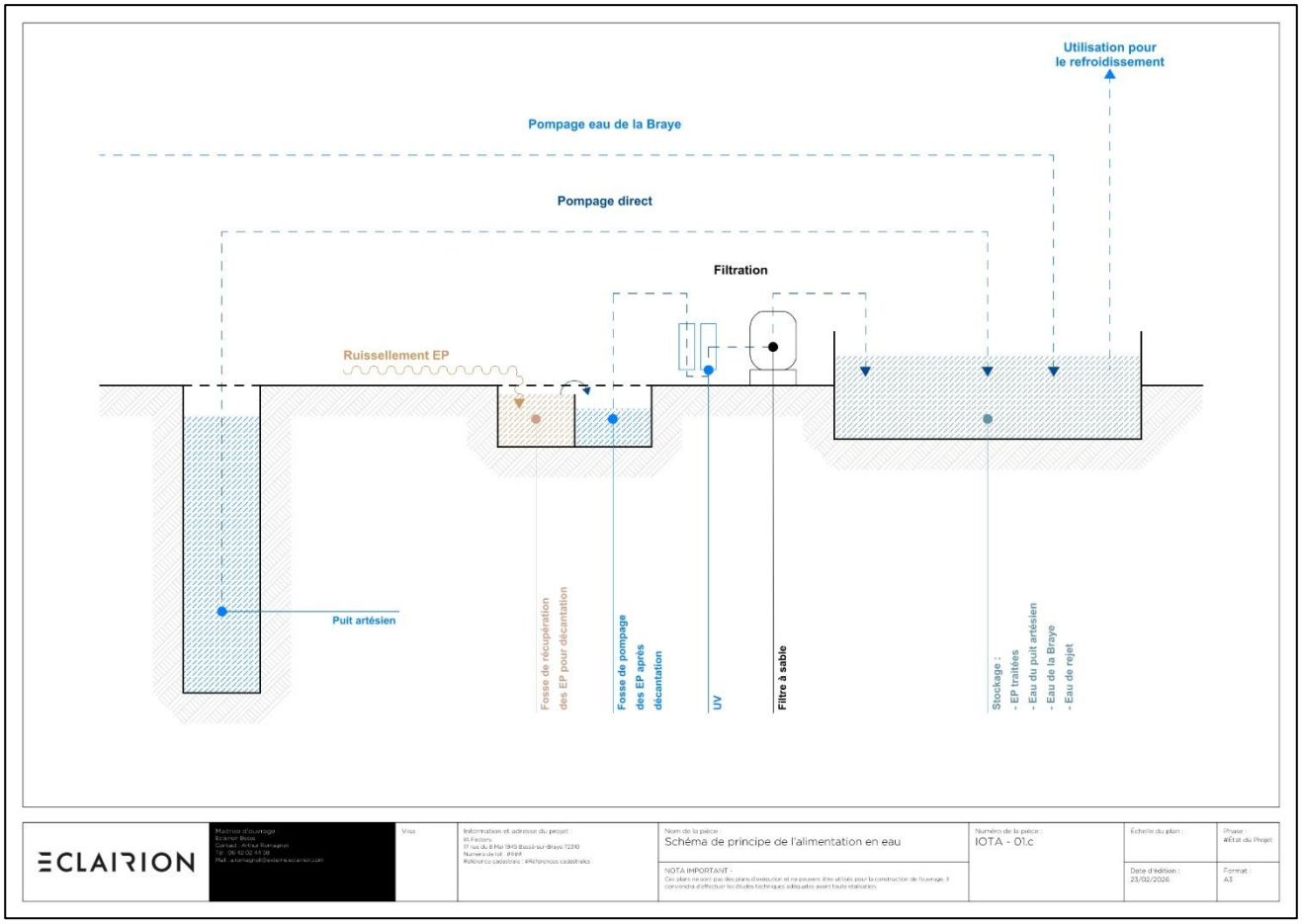


Figure 37 : Schéma de principe de l'alimentation en eau (source : ECLAIRION)

6.1.1.3.1.3.Stockage

Après prétraitement, les eaux sont dirigées vers les bassin existants de l'ancienne station d'épuration qui seront réutilisés comme ouvrage de stockage hydraulique.

Ces bassins permettent :

- Une régulation des volumes
- Un stockage stratégique pour l'exploitation du data center
- Evacuer les eaux en surplus par un système de trop plein vers le cours d'eau de la Braye

Ce stockage constitue un réservoir stratégique permettant d'assurer l'alimentation du système sur une longue période, notamment en cas :

- De sécheresse
- De restrictions administratives de prélèvement.

Le volume disponible (**environ 15 000 m^3**) permet de constituer une réserve d'eau importante destinée à sécuriser l'exploitation du data center.
Les caractéristiques des ouvrages de stockage sont données en chapitre ***6.1.1.3.7***

6.1.1.3.1.4.Utilisation dans les tours adiabatiques

L'eau traitée est envoyée vers la plateforme de refroidissement du data center comprenant des tours adiabatiques.

Le fonctionnement des tours entraîne :

- Une évaporation partielle de l'eau
- Une concentration progressive des sels

Les purges nécessaires au bon fonctionnement des tours sont récupérées dans un bac de récupération des eaux de rejet.

Le principe est représenté dans le schéma de rejet.

6.1.1.3.1.5.Gestion des eaux de rejet

Les eaux issues :

- Des purges des tours
- Du fonctionnement du système

sont récupérées dans un bac de collecte des eaux de rejet.

Ces eaux sont ensuite :

- Renvoyées vers les bassins de stockage
- Mélangées aux autres volumes d'eau
- Retraitées avant réutilisation.

Ainsi, aucun rejet direct vers le milieu naturel n'est prévu dans le fonctionnement normal de l'installation.

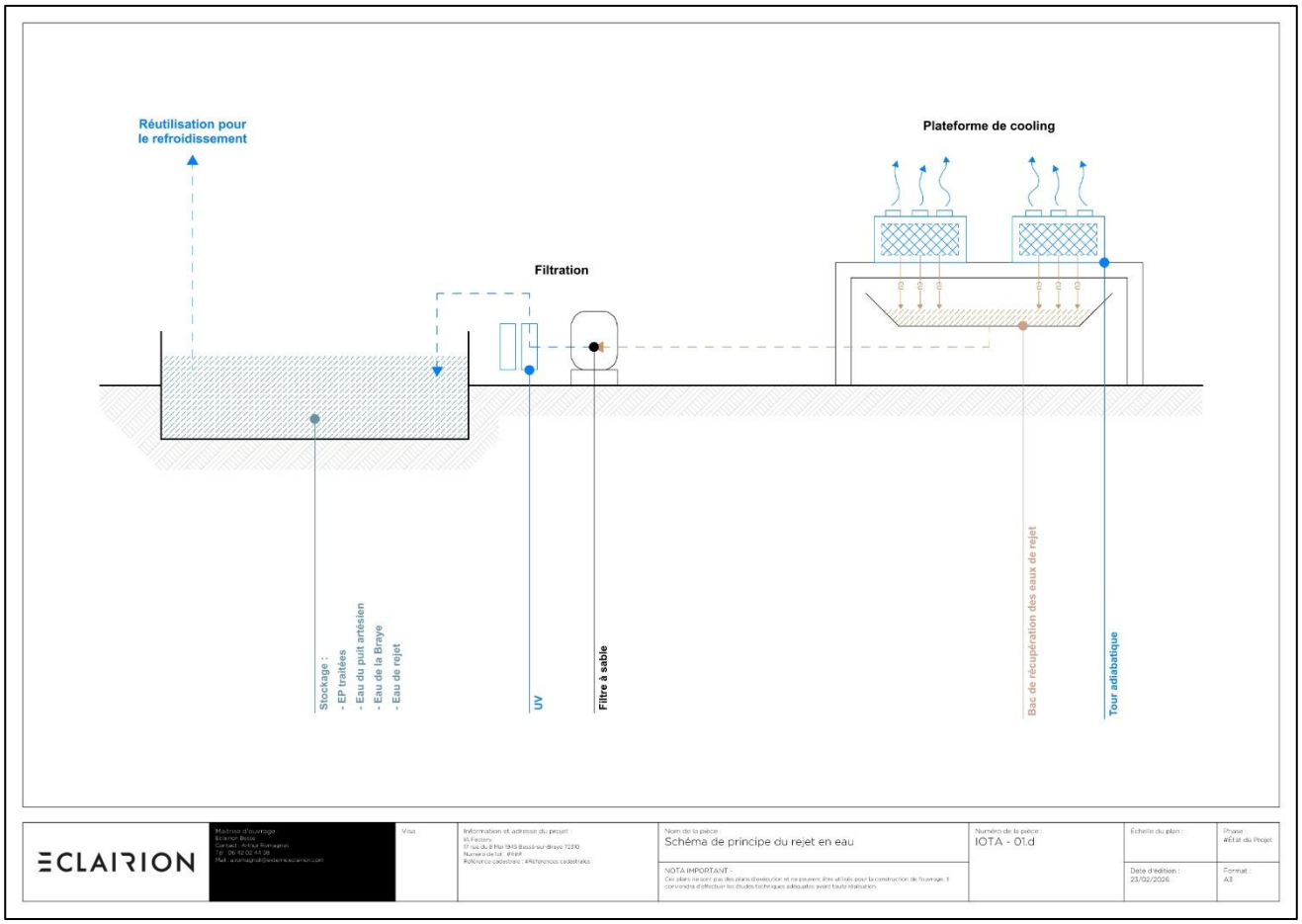


Figure 38 : Schéma de principe du rejet en eau (source : ECLAIRION)

6.1.1.3.2.Méthodologie de dimensionnement des ouvrages

La méthodologie utilisée pour la détermination du volume du bassin de **récupération des eaux de pluie**, est basée sur les préconisations des documents techniques suivants :

- Règles et bonnes pratiques à l'attention des installateurs des systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment – version août 2009 – DGALN 92 et DGS 95 ;
- Guide Technique - Récupération et utilisation de l'eau de pluie - version 2015 – ASTEE.

Pour le dimensionnement d'un bassin de récupération des eaux de pluie, il est généralement appliqué une approche qui consiste à équilibrer les apports (issus des précipitations) et les besoins (consommation prévue). Cette approche prend en compte les données suivantes :

- La pluviométrie locale ;
- Les surfaces à collecter ;
- Le nombre de semaines de réserve, c'est-à-dire le temps d'autonomie du bassin après son remplissage (généralement 3 semaines), sans apport d'eau extérieur (eau potable par exemple).

6.1.1.3.3.Surfaces collectées

La surface active, pour la zone projet correspondant à l'IA FACTORY schématisée en ***Figure 36*** (zone de récupération des eaux pluviales), est présentée dans le tableau comme ci-dessous.

Tableau 11 : Surfaces actives et coefficients de ruissellement du projet

Caractéristiques des surfaces	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active unitaire (m²)
Emprise IA FACTORY + voirie (béton)	32 000	1	32 000
TOTAL	**32 000**	**1**	**32 000**

6.1.1.3.4.Volumes d'eau moyen mensuel et annuel récupérables

Le volume d'eau de pluie récupérable par mois est donné par la formule suivante :

$$V_{moy} = P \times S \times K$$

Avec:

- V_{moy} (m^3) : volume moyen mensuel récupérable,
- P_{moy} (mm) : précipitation moyenne mensuelle,
- S (m^2) : surface de toiture collectée,
- K : coefficient global de rendement.

Selon les précipitations moyennes mensuelles enregistrées à la station de Le Mans, sur la période de 1991 à 2020 (29 années), le volume d'eau de pluie récupérable par mois est le suivant :

Tableau 12 : Précipitations et volumes moyens mensuels

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	
P_{moy} (mm)	65,9	49,1	52,2	51,1	63,2	55,1	
V_{moy} (m^3)	**2108,8**	**1571,2**	**1670,4**	**1635,2**	**2022,4**	**1763,2**	
Mois	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
P_{moy} (mm)	49,4	49	50,8	65,5	67,1	75	**693,4**
V_{moy} (m^3)	**1580,8**	**1568**	**1625,6**	**2096**	**2147,2**	**2400**	**22 188,8**

Le volume moyen mensuel minimum est de 1 568 m^3 (mois d'août) et le volume moyen mensuel maximum est de 2 400 m^3 (mois de décembre). Le volume d'eau de pluie récupérable annuellement est de **22 188,8 m^3.**

Remarque : *Dans la pratique, pour différentes raisons (cuve déjà partiellement ou complètement pleine en période pluvieuse, pluies d'orage, débordements de gouttières, etc.) on récupérera un volume inférieur à cette valeur maximale.*

*Il est à noter que les précipitations moyennes mensuelles indiquées dans le tableau ci-dessus ne prennent pas en compte les orages et précipitations extrêmes.

6.1.1.3.5.Besoins en eau pour le projet

6.1.1.3.5.1.Tours aéroréfrigérantes retenues

Le parc de refroidissement retenu est composé **de 46 tours Baltimore modèle TRF-1038N-C80FD77E**, réparties comme suit :

- **33 tours affectées à la boucle DLC** (Direct Liquid Cooling) ;
- **13 tours affectés à la boucle AC (Air Cooling).**

Les caractéristiques unitaires transmises par le bureau d'études hydraulique sont résumées ci-après.

Tableau 13 : Caractéristiques unitaires des tours Baltimore

Caractéristique unitaire	Valeur
Modèle	Baltimore TRF-1038N-C80FD77E
Débit d'air maximal	452 800 m^3/h
Pic de consommation d'eau (déconcentration incluse)	**142 m^3/h**
Volume d'eau en fonctionnement	2 380 L
Puissance électrique ventilateurs / pompe	68 kW / 0,7 kW
Encombrement (L × l × H)	12 421 × 2 997 × 2 972 mm

6.1.1.3.5.2.Scénarios climatiques simulés

Deux scénarios climatiques ont été simulés :

- **Scénario ASHRAE 2025** : référence climatique nominale, représentative d'une année-type ;
- **Scénario canicule** : épisode caniculaire intégrant 38 heures à 45 °C de température ambiante en juillet, correspondant à une année climatiquement défavorable.

Conformément au principe de prudence, la présente déclaration retient le scénario canicule comme scénario de référence pour le dimensionnement des prélèvements déclarés.

Tableau 14 : Consommations annuelles d'eau du site (source : BE hydraulique)

Scénario	DLC (m³/an)	AC (m³/an)	Total (m³/an)
ASHRAE 2025 (référence nominale)	17 440	2 366	19 806
Canicule +45 °C / 38 h juillet (scénario retenu)	21 433	3 562	**24 995**

6.1.1.3.5.3.Profil mensuel

La consommation d'eau présente un profil strictement saisonnier : elle est nulle d'octobre à avril, et concentrée sur la période mai–septembre. Cette caractéristique est importante pour la déclaration des prélèvements, les pics de demande étant sans recouvrement avec les périodes hivernales.

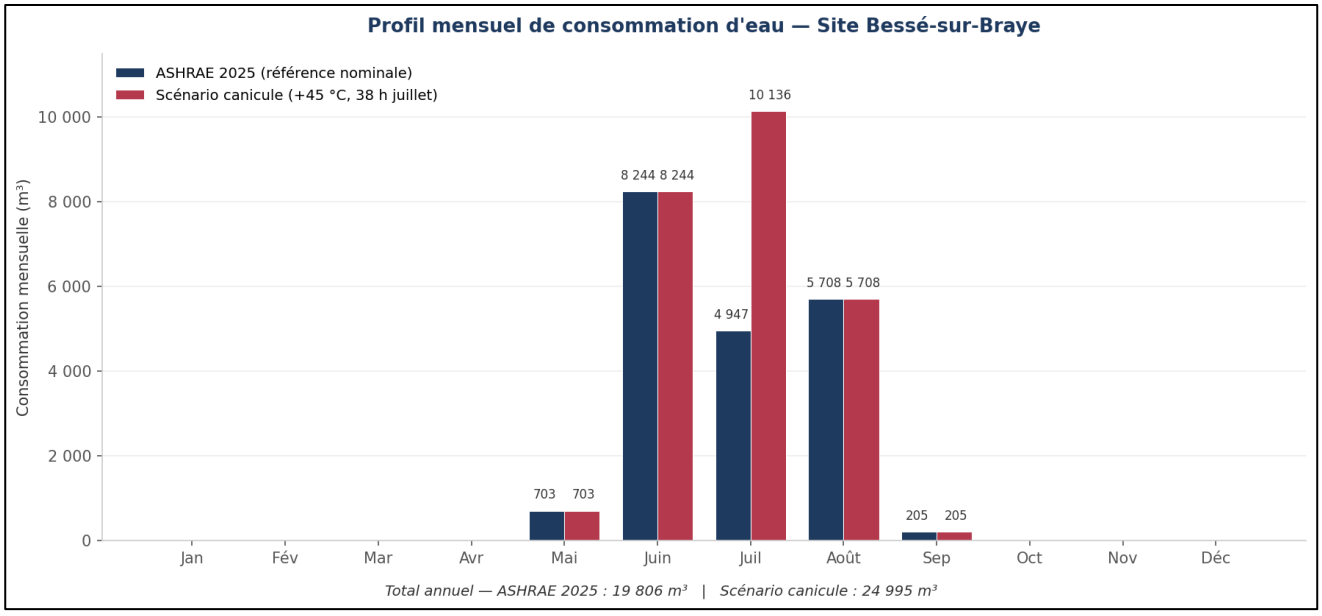


Figure 39 : Profil mensuel de consommation d'eau (source : BE hydraulique)

Tableau 15 : Répartition mensuelle des consommations (source : BE hydraulique)

Mois	ASHRAE 2025 (m³)	Canicule (m³)
Janvier à Avril	0	0
Mai	703	703
Juin	8 244	8 244
Juillet	**4 947**	**10 136**
Août	5 708	5 708
Septembre	205	205
Octobre à Décembre	0	0
Total annuel	**19 806**	**24 995**

- **Point d'analyse**

La consommation d'eau du parc de refroidissement, composé de 46 tours aéroréfrigérantes adiabatiques, présente une **saisonnalité très marquée**, entièrement **concentrée entre les mois de mai et septembre**, avec une **absence totale de consommation sur la période d'octobre à avril**. Cette configuration traduit un fonctionnement exclusivement en mode sec en période froide, les conditions climatiques ne nécessitant pas le recours à l'appoint adiabatique.

La montée en charge est progressive au printemps, avec un démarrage des besoins dès le mois de **mai (703 m³)**, suivi d'un niveau déjà soutenu en **juin (8 244 m³)**, traduisant l'activation significative des dispositifs adiabatiques. Les consommations se concentrent ensuite sur le cœur de l'été, avec **des volumes élevés en juillet et août**. Le **mois de septembre marque une chute rapide des besoins (205 m³)**, en cohérence avec la diminution des températures extérieures.

L'analyse met en évidence une **sensibilité forte aux conditions climatiques extrêmes**, se traduisant par une augmentation significative des volumes consommés en période estivale, **concentrée exclusivement sur le mois de juillet**. Dans cette configuration défavorable, la **consommation mensuelle de juillet est multipliée par deux**, ce qui en fait le principal contributeur annuel, devant les mois de juin et août. **En dehors de cet épisode ponctuel, les niveaux de consommation mensuels restent inchangés**, ce qui souligne le caractère ciblé et non structurel de cette surconsommation.

À l'échelle annuelle, cette variabilité se traduit par une **augmentation d'environ 26 % des volumes consommés**. Néanmoins, la **distribution temporelle des besoins demeure inchangée**, avec une concentration stricte sur la période estivale. Cette organisation présente **l'avantage de ne générer aucune sollicitation de la ressource en période hivernale**, correspondant aux **phases de recharge hydrologique**, tout en impliquant une gestion adaptée des volumes disponibles en période estivale, notamment pour couvrir les pics de consommation observés lors d'épisodes climatiques extrêmes.

Dans ce contexte, le dimensionnement des capacités de stockage constitue un élément structurant, permettant d'absorber les variations intra-annuelles et de sécuriser l'alimentation du process sans recours à des prélèvements complémentaires en période de tension sur la ressource.

6.1.1.3.6. Dimensionnement du stockage stratégique selon différents scénarios

Le stockage tampon constitue un élément structurant du système hydraulique, en assurant le découplage entre la temporalité des apports (eaux pluviales, pompage dans la Braye, alimentation par puits) et celle des besoins, concentrés sur la période de mai à septembre. La présente section vise à analyser quatre configurations climatiques afin de justifier le volume de stockage retenu, sur la base des hypothèses de calcul suivantes :

- **Pluviométrie** : précipitations moyennes mensuelles issues des relevés de la station du Mans sur la période 1991–2020 (29 années) ;
- **Surface de référence** : 32 000 m² (soit 3,2 ha) ;
- **Coefficient de ruissellement (Cr)** : 1, correspondant à une surface entièrement imperméabilisée ;
- **Volume de stockage disponible** : 14 250 m³ ;
- **Taux de recyclage des purges** : 6 % ;

6.1.1.3.6.1.Scénario 1 : Année chaude classique

Tableau 16 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année chaude classique

Mois	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Année
P_{moy} (mm)	65,5	67,1	75	65,9	49,1	52,2	51,1	63,2	55,1	49,4	49	50,8	**693,4**
Déficit pluviométrie (-10%)	58,95	60,39	67,5	59,31	44,19	46,98	45,99	56,88	49,59	44,46	44,1	45,72	**624**
V_{moy} (m^3)	**1886,4**	**1932,5**	**2160,0**	**1897,9**	**1414,1**	**1503,4**	**1471,7**	**1820,2**	**1586,9**	**1422,7**	**1411,2**	**1463,0**	**19 970**
Consommation site (m3)								**703**	**8244**	**4947**	**5708**	**205**	**19 807**
Réparation consommation site								**3,5%**	**41,6%**	**25,0%**	**28,8%**	**1,0%**	
Recyclage purges 6% (m3)								**42**	**495**	**297**	**342**	**12**	**1 188**
Sans remplissage complémentaire													
V_{dispo} début de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)		1886,4	3818,9	5978,9	7876,8	9290,9	10794,2	12265,9	13425,3	7262,8	4035,3	81,0	
V_{dispo} fin de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)	**1886,4**	**3818,9**	**5978,9**	**7876,8**	**9290,9**	**10794,2**	**12265,9**	**13425,3**	**7262,8**	**4035,3**	**81,0**	**1351,3**	
Avec remplissage anticipé en mars (fin de période de hautes eaux)													
V_{dispo} début de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)		1886,4	3818,9	5978,9	7876,8	9290,9	14250,0	14250,0	14250,0	8087,5	4860,1	905,7	-
$V_{prélevé}$ (m^3)						**3455,8**							**3455,76**
Stock réel fin de mois avec plafond (m^3)	**1886,4**	**3818,9**	**5978,9**	**7876,8**	**9290,9**	**14250,0**	**14250,0**	**14250,0**	**8087,5**	**4860,1**	**905,7**	**2176,1**	-

Dans ce **scénario d'année chaude classique (Scénario ASHRAE 2025)**, le fonctionnement du stockage stratégique met en évidence un **équilibre global** entre les apports pluviaux et les besoins du site, tout en soulignant le rôle déterminant du volume tampon dans la gestion intra-annuelle.

En **période de recharge**, d'octobre à avril, les apports mensuels issus des précipitations (compris entre environ 1 400 et 2 160 m³) permettent une **accumulation progressive du volume stocké**. En l'absence de consommation sur cette période, le stock augmente de manière continue pour atteindre un niveau proche de la capacité maximale en amont de la période de consommation (mai).

À partir du mois de mai, le démarrage des consommations (703 m³) reste modéré et compatible avec le maintien d'un niveau de stockage élevé. Le **mois de juin constitue un point d'inflexion majeur** : la consommation (8 244 m³) devient prépondérante par rapport aux apports, entraînant une première baisse significative du volume stocké malgré un niveau initial maximal.

La **période estivale (juin à août)** concentre les **sollicitations les plus fortes**. Le stock passe ainsi de 13 425 m³ en début d'été à environ 4 035 m³ en début août dans la configuration sans apport complémentaire. Le mois de juillet confirme cette tendance avec une consommation soutenue (4 947 m³), accentuant le déstockage. En août, malgré une consommation élevée (5 708 m³), le système reste en capacité d'assurer les besoins sans rupture, grâce au volume accumulé en amont.

Le **mois de septembre constitue un point critique avec un volume résiduel très faible** (de l'ordre de 81 m³ sans recharge complémentaire), traduisant une quasi-vidange du stockage en fin de cycle annuel. Cette situation met en évidence la sensibilité du système à la succession de mois estivaux consommateurs.

L'intégration d'un remplissage anticipé en mars (période de hautes eaux), par un **pompage dans le cours d'eau de la Braye**, à hauteur d'environ 3 456 m³, permet de **sécuriser le fonctionnement**. Ce complément **assure le maintien du stockage à son niveau maximal en sortie d'hiver et améliore significativement la résilience du système en fin d'été**, avec un volume résiduel porté à plus de 905 m³ en août. Cette marge de sécurité permet d'éviter d'être en situation de tension sur la ressource en fin de saison mais reste un volume de réserve faible (6% seulement de la capacité des stockages).

Ainsi, ce scénario met en évidence que :

- **Le volume de stockage retenu est globalement cohérent avec une année chaude de référence ;**
- **Le système fonctionne en cycle annuel complet, avec remplissage hivernal et vidange estivale ;**
- **Un appoint ponctuel en sortie d'hiver constitue un levier de sécurisation pertinent pour absorber les variations interannuelles et garantir la continuité d'exploitation.**

Ces résultats confirment le rôle central du stockage stratégique dans l'autonomie hydraulique du site et dans la maîtrise des prélèvements extérieurs.

6.1.1.3.6.2.Scénario 2 : Année chaude classique et faible pluviométrie

Tableau 17 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année chaude classique et faible pluviométrie

Mois	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Année
P_{moy} (mm)	65,5	67,1	75	65,9	49,1	52,2	51,1	63,2	55,1	49,4	49	50,8	**693,4**
Déficit pluviométrie (-30%)	45,85	46,97	52,5	46,13	34,37	36,54	35,77	44,24	38,57	34,58	34,3	35,56	**485**
V_{moy} (m^3)	**1467,2**	**1503,0**	**1680,0**	**1476,2**	**1099,8**	**1169,3**	**1144,6**	**1415,7**	**1234,2**	**1106,6**	**1097,6**	**1137,9**	**15 532**
Consommation site (m3)								**703**	**8244**	**4947**	**5708**	**205**	**19 807**
								3,5%	**41,6%**	**25,0%**	**28,8%**	**1,0%**	
Recyclage purges 6% (m3)								**42**	**495**	**297**	**342**	**12**	**1 188**
Sans remplissage complémentaire													
V_{dispo} début de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)		1467,2	2970,2	4650,2	6126,4	7226,2	8395,5	9540,2	10295,0	3779,9	236,3	0,0	
V_{dispo} fin de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)	**1467,2**	**2970,2**	**4650,2**	**6126,4**	**7226,2**	**8395,5**	**9540,2**	**10295,0**	**3779,9**	**236,3**	**-4031,6**	**945,2**	
Avec remplissage anticipé en mars (fin de période de hautes eaux)													
V_{dispo} début de mois selon V_{moy} et $V_{utilisé}$ (m^3)		1467,2	2970,2	4650,2	6126,4	7226,2	14250,0	14250,0	14250,0	7734,9	4191,3	0,0	-
$V_{prélevé}$ (m^3)						**5854,5**							**5854,48**
Stock réel fin de mois avec plafond (m^3)	**1467,2**	**2970,2**	**4650,2**	**6126,4**	**7226,2**	**14250,0**	**14250,0**	**14250,0**	**7734,9**	**4191,3**	**-76,7**	**945,2**	-

Dans ce **scénario combinant une année chaude classique (Scénario ASHRAE 2025) et un déficit pluviométrique de 30 %,** le fonctionnement du stockage met en évidence **une situation intermédiaire**, marquée par une **réduction sensible des apports hivernaux sans pour autant conduire systématiquement à une rupture immédiate de l'équilibre ressource/besoin**.

En phase de recharge, les volumes mensuels collectés (compris entre environ 1 100 et 1 680 m³) permettent une reconstitution progressive du stockage, mais à un niveau inférieur à celui observé en année climatique normale. **En l'absence de consommation sur cette période, le volume stocké atteint environ 9 500 m³ en avril, sans atteindre la capacité maximale**, ce qui traduit une sous-recharge partielle du système avant l'entrée dans la période estivale.

À partir du mois de mai, les **besoins du site (703 m³) restent compatibles avec le maintien d'un stock élevé**. **En juin**, la consommation (8 244 m³) devient prépondérante et entraîne **une baisse significative du volume disponible**, bien que le système conserve encore une capacité résiduelle. La **période estivale (juin à août) concentre l'essentiel des sollicitations, avec une poursuite du déstockage sous l'effet de consommations soutenues en juillet (4 947 m³) et en août (5 708 m³).**

En l'absence de remplissage complémentaire, le **système atteint ses limites en fin d'été** : le stock devient quasi nul en septembre, avec **même un déficit observé en août (volume théorique négatif),** traduisant une incapacité ponctuelle à couvrir les besoins par la seule ressource pluviale stockée.

L'intégration d'un remplissage anticipé en mars, à hauteur d'environ 5 850 m³, permet d'atteindre la capacité maximale de stockage (14 250 m³) en sortie d'hiver. Cette **sécurisation améliore significativement le comportement du système en période estivale** : les besoins sont couverts jusqu'en juillet, avec un

stock encore disponible d'environ 4 200 m³ en fin de mois. **Néanmoins, une situation de tension apparaît en août, où le volume devient légèrement déficitaire, avant un retour à un niveau positif en septembre sous l'effet de la baisse des consommations**.

Ce scénario met ainsi en évidence :

- **Une sensibilité notable du système à une réduction des apports hivernaux, affectant directement le niveau de stockage initial ;**
- **Une capacité du stockage à absorber une grande partie des besoins estivaux, sous réserve d'un remplissage préalable complet ;**
- **Une limite atteinte en fin d'été, même après optimisation, traduisant un besoin ponctuel d'appoint en conditions défavorables.**

Dans cette configuration, le volume de stockage retenu apparaît globalement cohérent pour couvrir une année chaude avec déficit modéré, sous réserve de la mise en œuvre d'une stratégie de remplissage anticipé. Toutefois, un apport complémentaire peut s'avérer nécessaire (prélèvement dans la Braye en période de basses eaux ou dans le puits Artésien) pour garantir une continuité d'exploitation sans tension sur la ressource.

6.1.1.3.6.3.Scénario 3 : Année exceptionnelle

Tableau 18 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année exceptionnelle

Mois	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Année
P_{moy} (mm)	65,5	67,1	75	65,9	49,1	52,2	51,1	63,2	55,1	49,4	49	50,8	**693,4**
Déficit pluviométrie (-40%)	39,3	40,26	45	39,54	29,46	31,32	30,66	37,92	33,06	29,64	29,4	30,48	**416**
V_{moy} (m^3)	**1257,6**	**1288,3**	**1440,0**	**1265,3**	**942,7**	**1002,2**	**981,1**	**1213,4**	**1057,9**	**948,5**	**940,8**	**975,4**	**13 313**
Consommation site (m3)								**703**	**8244**	**10136**	**5708**	**205**	**24 996**
								2,8%	**33,0%**	**40,6%**	**22,8%**	**0,8%**	
Recyclage purges 6% (m3)								**42**	**495**	**608**	**342**	**12**	**1 500**
Sans remplissage complémentaire													
V_{dispo} début de mois selon $V_{moy\ et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)		1257,6	2545,9	3985,9	5251,2	6193,9	7196,2	8177,3	8729,9	2038,5	0,0	0,0	
V_{dispo} fin de mois selon $V_{moy\ et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)	**1257,6**	**2545,9**	**3985,9**	**5251,2**	**6193,9**	**7196,2**	**8177,3**	**8729,9**	**2038,5**	**-6540,9**	**-4424,7**	**782,7**	
Avec remplissage anticipé en mars (fin de période de hautes eaux)													
V_{dispo} début de mois selon $V_{moy\ et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)		1257,6	2545,9	3985,9	5251,2	6193,9	14250,0	14250,0	14250,0	7558,6	0,0	0,0	-
$V_{prélevé}$ (m^3)						**7053,8**							**7053,84**
Stock réel fin de mois avec plafond (m^3)	**1257,6**	**2545,9**	**3985,9**	**5251,2**	**6193,9**	**14250,0**	**14250,0**	**14250,0**	**7558,6**	**-1020,8**	**-4424,7**	**782,7**	-

Dans ce **scénario d'année exceptionnelle combinant un épisode de canicule (scénario canicule) et un déficit pluviométrique de 40 %,** le fonctionnement du stockage stratégique met en évidence une **situation de forte contrainte hydrique**, dans laquelle les **apports naturels deviennent très insuffisants au regard des besoins du site**.

En période hivernale, les volumes collectés (compris entre environ 940 et 1 440 m³ par mois) sont fortement dégradés, ce qui limite significativement la phase de recharge du stockage. En l'absence de consommation sur cette période, le stock se reconstitue progressivement mais reste très en deçà de sa capacité maximale, atteignant seulement de l'ordre de 8 200 m³ en avril. Cette sous-recharge structurelle pénalise directement la disponibilité de la ressource au début de la période de consommation.

Dès le mois de mai, la reprise des besoins (703 m³) s'effectue avec un niveau de stockage déjà contraint. La situation se dégrade rapidement en juin, où la consommation atteint 8 244 m³, soit un niveau équivalent à la quasi-totalité du volume disponible. Le stock chute alors à environ 2 040 m³ en fin de mois, traduisant un déstockage extrêmement rapide.

La période estivale met en évidence une rupture précoce de l'équilibre entre apports et besoins. En juillet, sous l'effet d'une consommation maximale (10 136 m³), le volume disponible devient insuffisant et le bilan bascule en déficit. Cette situation s'aggrave en août, avec un déficit cumulé marqué (volume

théorique négatif de l'ordre de -4 425 m³), traduisant l'impossibilité de couvrir les besoins par la seule ressource pluviale stockée. Le **mois de septembre** montre une **légère amélioration liée à la baisse des consommations**, mais sans reconstitution significative du stock.

L'intégration d'un remplissage anticipé en mars, à hauteur d'environ 7 050 m³, permet d'atteindre temporairement la capacité maximale du stockage (14 250 m³) en sortie d'hiver. Toutefois, **malgré cette sécurisation**, le **système ne parvient pas à maintenir l'équilibre sur l'ensemble de la période estivale**. Le stock reste suffisant jusqu'en juin, mais une situation de déficit apparaît dès le mois de juillet, puis s'accentue en août, confirmant le caractère insuffisant du volume de stockage face à une telle configuration climatique.

Ce scénario met en évidence :

- **Une dépendance forte du système aux apports hivernaux, dont la diminution impacte directement la capacité de couverture des besoins estivaux;**
- **Une consommation estivale largement prépondérante, amplifiée par des conditions climatiques extrêmes ;**
- **Une limite du dimensionnement actuel du stockage, même en intégrant un remplissage anticipé maximal.**

Dans ces conditions exceptionnelles, comme recommandé dans la section précédente, le recours à une ressource complémentaire apparaît indispensable pour garantir la continuité d'exploitation.

6.1.1.3.6.4.Scénario 4 : Année extraordinaire

Tableau 19 : Dimensionnement mensuel du stockage stratégique – scénario année extraordinaire

Mois	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Année
P_{moy} (mm)	65,5	67,1	75	65,9	49,1	52,2	51,1	63,2	55,1	49,4	49	50,8	**693,4**
Déficit pluviométrie (-50%)	32,75	33,55	37,5	32,95	24,55	26,1	25,55	31,6	27,55	24,7	24,5	25,4	**347**
V_{mov} (m^3)	**1048,0**	**1073,6**	**1200,0**	**1054,4**	**785,6**	**835,2**	**817,6**	**1011,2**	**881,6**	**790,4**	**784,0**	**812,8**	**11 094**
Consommation site (m3)								**703**	**8244**	**10136**	**5708**	**205**	**24 996**
								2,8%	**33,0%**	**40,6%**	**22,8%**	**0,8%**	
Recyclage purges 6% (m3)								**42**	**495**	**608**	**342**	**12**	**1 500**
Sans remplissage complémentaire													
V_{dispo} début de mois selon $V_{mov\,et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)		1048,0	2121,6	3321,6	4376,0	5161,6	5996,8	6814,4	7164,8	297,0	0,0	0,0	
V_{dispo} fin de mois selon $V_{mov\,et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)	**1048,0**	**2121,6**	**3321,6**	**4376,0**	**5161,6**	**5996,8**	**6814,4**	**7164,8**	**297,0**	**-8440,4**	**-4581,5**	**620,1**	
Avec remplissage anticipé en mars (fin de période de hautes eaux)													
V_{dispo} début de mois selon $V_{mov\,et}$ $V_{utilisé}$ (m^3)		1048,0	2121,6	3321,6	4376,0	5161,6	14250,0	14250,0	14250,0	7382,2	0,0	0,0	-
$V_{prélevé}$ (m^3)						**8253,2**							**8253,2**
Stock réel fin de mois avec plafond (m^3)	**1048,0**	**2121,6**	**3321,6**	**4376,0**	**5161,6**	**14250,0**	**14250,0**	**14250,0**	**7382,2**	**-1355,2**	**-4581,5**	**620,1**	-

Dans ce **scénario d'année exceptionnelle majorante combinant un épisode de canicule (scénario canicule) et un déficit pluviométrique de 50 %,** le fonctionnement du système met en évidence une **situation de déséquilibre critique entre les apports et les besoins, y compris en intégrant les dispositifs de sécurisation**.

En phase de recharge hivernale, les volumes mensuels collectés sont fortement réduits (de l'ordre de 780 à 1 200 m³), limitant très significativement la reconstitution du stockage. En l'absence de consommation sur cette période, le **volume stocké augmente progressivement mais reste très inférieur à la capacité maximale**, atteignant seulement environ 6 800 m³ en avril. Cette situation traduit une sous-alimentation structurelle du système dès l'entrée dans la période de consommation.

À partir du mois de mai, la reprise des besoins (703 m³) s'effectue avec un niveau de stockage déjà contraint. La situation devient critique dès le mois de juin, où la consommation (8 244 m³) excède très largement le volume disponible, entraînant une quasi-vidange du stockage (environ 300 m³ résiduels en fin de mois). Le **mois de juillet**, marqué par une consommation maximale (10 136 m³), conduit à **un déficit immédiat et massif, avec un volume théorique fortement négatif**. Ce **déficit se prolonge en août** malgré une consommation légèrement inférieure, traduisant l'incapacité totale du système à répondre aux besoins estivaux dans une telle configuration. Le mois de septembre montre un retour à un bilan légèrement positif du fait de la baisse des consommations, sans pour autant compenser les déficits cumulés.

L'intégration d'un remplissage anticipé en mars, à hauteur d'environ 8 250 m³, permet d'atteindre temporairement la capacité maximale de stockage (14 250 m³) en sortie d'hiver. **Ce complément améliore la situation en début de période estivale et permet de couvrir les besoins jusqu'en juin**, avec un volume

résiduel de l'ordre de 7 400 m³. **Néanmoins, cette sécurisation reste insuffisante : dès le mois de juillet, le stock devient insuffisant pour couvrir la demande, générant un déficit, qui s'accentue en août. La fin de saison reste marquée par une absence de reconstitution significative du stockage**.

Ce scénario met en évidence un dépassement clair des capacités du système basé sur la seule réutilisation des eaux pluviales, y compris avec un stockage dimensionné à 14 250 m³ et un remplissage anticipé maximal. Il souligne :

- **Une dépendance extrême aux apports hivernaux, dont la réduction compromet directement la viabilité du système ;**
- **Une inadéquation entre les volumes mobilisables et les besoins estivaux en conditions climatiques exceptionnelles ;**
- **Une incapacité du stockage à jouer pleinement son rôle tampon face à un déficit hydrique prolongé et intense.**

Dans cette configuration, le recours à une ressource complémentaire devient indispensable et structurant pour garantir la continuité d'exploitation du data center. Ce scénario constitue ainsi le cas le plus défavorable, utilisé pour le dimensionnement des solutions d'appoint et pour l'évaluation de la robustesse globale du système hydraulique face aux situations climatiques extrêmes.

6.1.1.3.7.Caractéristiques des ouvrages de stockage

Le dispositif de stockage des eaux pluviales repose sur une stratégie de réutilisation des ouvrages existants de l'ancienne station d'épuration (STEP), complétée par la création d'un ouvrage, afin d'atteindre une capacité cible de **14 250 m³,** dimensionnée sur la base des analyses hydrologiques et des besoins du process.

Les **infrastructures conservées** constituent le socle principal du système. Les bassins existants maintenus en exploitation représentent un volume utile total de **9 200 m³**, réparti entre le **bassin biologique n°1**, le **bassin tampon** et le **bassin physico-chimique n°1**. Ces ouvrages, initialement dédiés au traitement des effluents, présentent des caractéristiques géométriques et structurelles compatibles avec une fonction de stockage, sous réserve d'adaptations fonctionnelles.

Dans le cadre de l'aménagement du site, **certains ouvrages de l'ancienne STEP**, devenus inutiles ou inadaptés au nouveau schéma hydraulique, seront **démolis**. Il s'agit notamment du **clarificateur**, ainsi que des **bassins physico-chimique n°2**, **biologique n°2** et du **bassin à boues**. Cette rationalisation permet d'optimiser l'emprise foncière et de simplifier l'organisation du système de stockage.

Afin d'atteindre le volume cible global de 14 250 m³, un **bassin complémentaire d'une capacité utile de 5 050 m³ sera créé**. Cet ouvrage sera implanté à l'est du site. Il assurera une fonction de stockage stratégique, en particulier pour sécuriser l'alimentation du process en période de forte demande et optimiser la gestion des volumes disponibles.

L'ensemble ainsi constitué forme un système de stockage mutualisé, articulé entre ouvrages existants réhabilités et infrastructure nouvelle, permettant d'assurer le découplage entre les apports hydrauliques et les besoins du site. Ce dimensionnement répond aux objectifs d'autonomie en eau du data center, en maximisant la valorisation des eaux pluviales tout en garantissant une capacité suffisante pour faire face aux variations saisonnières et aux situations climatiques défavorables.

Les caractéristiques détaillées de chacun des ouvrages composant ce système de stockage sont présentées dans le tableau suivant, tandis que leur localisation au sein du site est indiquée sur la figure présentée en page suivante.

Tableau 20 : Caractéristiques des ouvrages de stockage

Ouvrage	Identification	Localisation	Volume (m^3)
Bassin Tampon		**A**	2500
Bassin Physico 1		**B**	700
Bassin Biologique 1		**C**	6000
Réservoir eau propre	*Non existant*	**D**	5050
Total			**14 250 m^3**

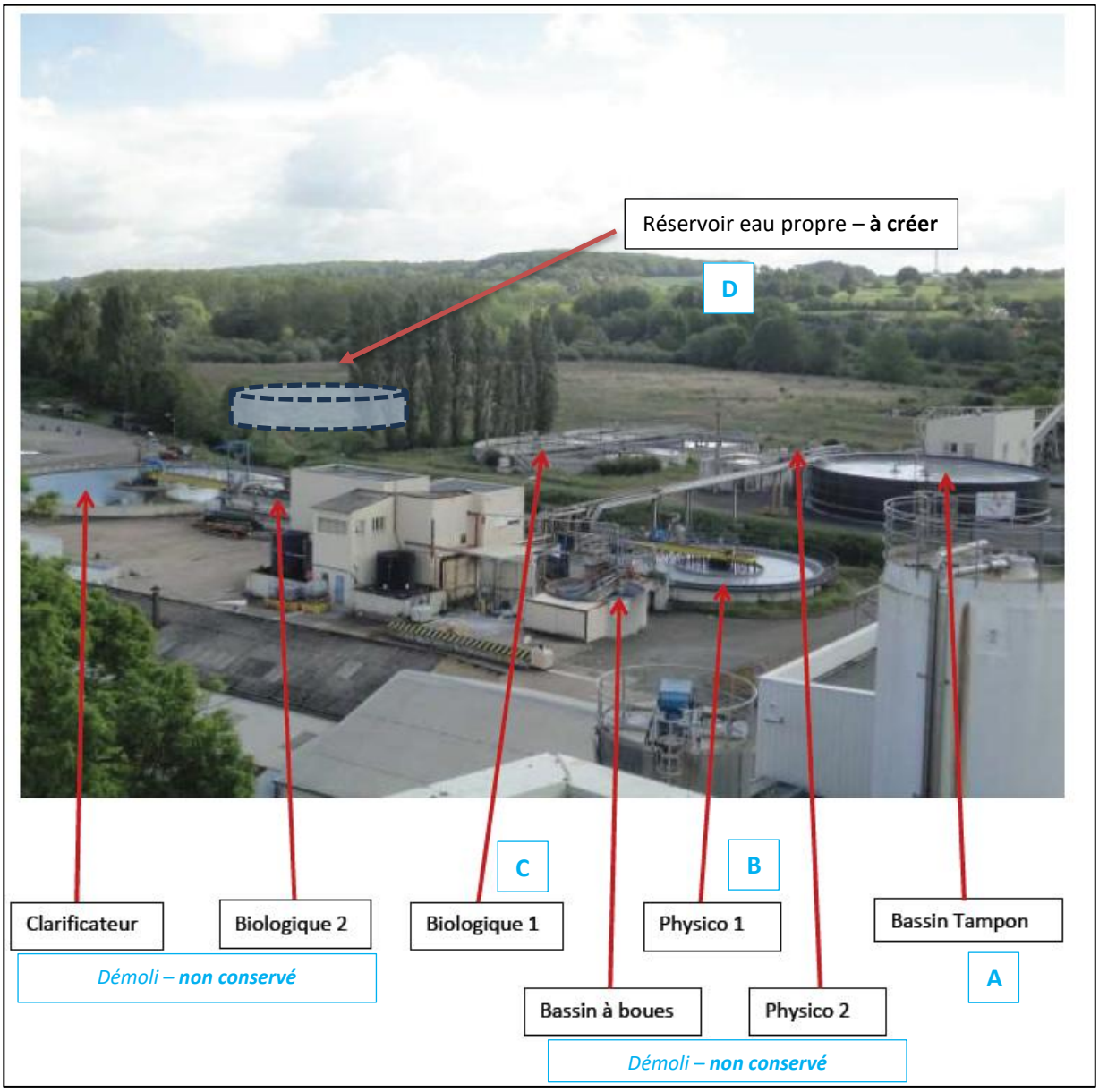


Figure 40 : Identification des ouvrages de stockages des eaux pluviales (source : ECLAIRION)

6.1.1.3.8.Gestion d'un évènement intense – système de surverse

La gestion des eaux pluviales en situation d'épisodes pluvieux intenses repose sur le maintien et la réutilisation du système de trop-plein existant associé à la cuve de temporisation déjà présente sur le site. Cette cuve constitue un ouvrage intermédiaire dans le dispositif de gestion et de réutilisation des eaux pluviales. Dans le cadre du projet, ce système est conservé et intégré au réseau de récupération et de valorisation des eaux pluviales.

En fonctionnement normal, les eaux pluviales collectées sont dirigées vers les ouvrages de stockage afin d'être réutilisées pour les besoins de refroidissement des installations. Toutefois, en cas de situation exceptionnelle ou de dysfonctionnement — notamment en cas d'insuffisance de pompage, de panne de la pompe, ou lorsque les réservoirs de stockage atteignent leur capacité maximale entraînant l'arrêt du pompage — les eaux arrivant dans la cuve de temporisation sont évacuées par un dispositif de trop-plein. Ce système de surverse permet alors d'acheminer directement les volumes excédentaires vers le cours d'eau de la Braye, assurant ainsi une évacuation sécurisée des eaux pluviales lors d'évènements pluvieux intenses.

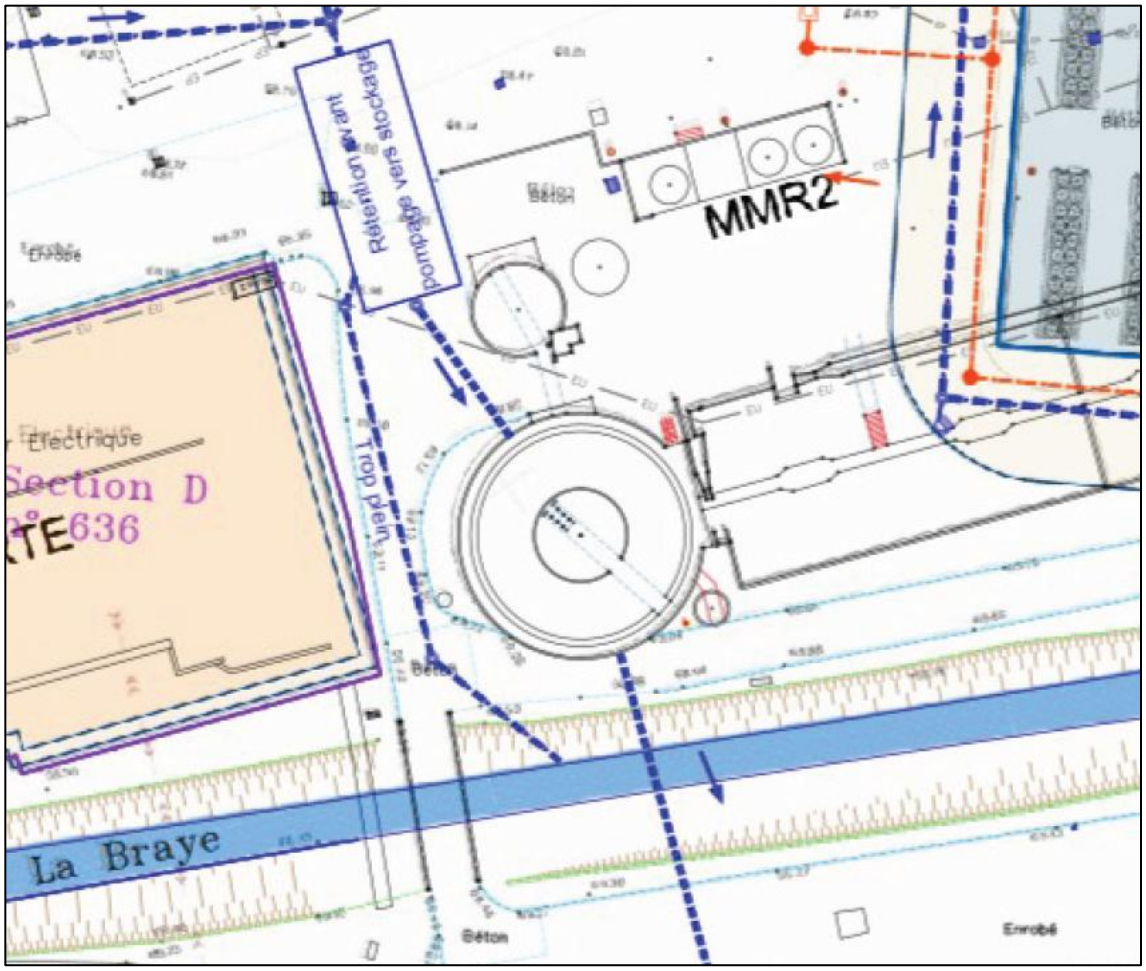


Figure 41 : Zoom sur le système de trop plein - réseau de récupération des EP

Par ailleurs, l'impact du projet sur le fonctionnement hydraulique global du site reste limité. En effet, la surface active contribuant au ruissellement demeure globalement similaire à la situation existante. Le projet induit une imperméabilisation supplémentaire d'environ 5 389 m², à mettre en regard d'une surface imperméabilisée existante d'environ 72 321 m². Cette évolution reste donc modérée à l'échelle du site et ne modifie pas significativement les conditions d'écoulement des eaux pluviales ni les volumes susceptibles d'être dirigés vers le dispositif de surverse en cas d'évènement pluvieux intense.

6.1.1.3.9.Ouvrages de prétraitement

6.1.1.3.9.1.Traitement de l'eau avant utilisation

Avant utilisation dans les tours de refroidissement, l'eau stockée est traitée.

Le traitement comprend :

- **Filtration**
  - Filtration sur filtre à sable
  - Séparateur hydrocarbure avec débourbeur équipé d'un by-pass
  - Élimination des matières en suspension
  - Désinfection
  - Traitement UV

- **Ajustement physico-chimique**

Les paramètres suivants sont contrôlés :

- MES
- TH (dureté)
- pH

Ces traitements permettent de garantir la compatibilité de l'eau avec les équipements de refroidissement.

Les dispositifs de traitement préalables à l'utilisation des eaux pluviales dans le système sont représentés sur le **schéma d'alimentation en eau** (***cf. Figure 37***).

6.1.1.3.9.2.Traitement de l'eau après utilisation

Après utilisation des eaux pluviales dans le système de refroidissement des tours adiabatiques, celles-ci sont renvoyées vers les bassins de stockage, après avoir subi un traitement par **filtration sur sable** suivi d'un **traitement UV**.

Les dispositifs de traitement après l'utilisation des eaux pluviales dans le système sont représentés sur le **schéma de rejet en eau** (***cf. Figure 38***).

6.1.1.3.9.3.Traitement des eaux de ruissellement – Zone hors ile (zone ouest)

Au niveau de la zone de dépotage située en zone ouest, les eaux de ruissellement susceptibles d'être chargées en polluants seront collectées et dirigées vers un dispositif de traitement spécifique. Cette zone sera entourée de caniveaux à grille permettant de recueillir l'ensemble des eaux de ruissellement générées sur cette surface. L'ensemble du flux entrant sera ainsi intercepté et dirigé vers un séparateur d'hydrocarbures équipé d'un débourbeur, assurant le prétraitement des eaux avant leur rejet.

Selon la note de calcul des séparateurs d'hydrocarbures présentée en **annexe 2**, la taille nominale du séparateur a été déterminée sur la base du calcul suivant :TN = 0,025 × 125 = 3,125. La taille nominale standard immédiatement supérieure recommandée est donc **TN = 6**, garantissant un dimensionnement adapté aux débits à traiter sur cette zone.

Le réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales sera constitué de regards équipés de grilles de classe **D400**, adaptées aux zones circulées. Les canalisations seront réalisées en **béton 135A** ou en **PVC CR8**, avec des

diamètres qui seront précisés dans le cadre des études d'exécution. La zone de dépotage sera par ailleurs isolée du reste de la plateforme par des caniveaux à grille de classe **D400**, assurant une collecte spécifique des eaux de ruissellement issues de cette zone.

Enfin, le point de rejet sera équipé d'un **clapet de nez**, permettant d'empêcher toute remontée d'eau en provenance du cours d'eau de la Braye vers le séparateur d'hydrocarbures, notamment en cas de variation du niveau du cours d'eau.

6.1.1.3.10.Objectifs environnementaux du système

Le dispositif mis en place vise à :

- Maximiser la réutilisation de l'eau
- Limiter les prélèvements dans le milieu naturel
- Éviter les rejets vers le milieu naturel
- Sécuriser l'exploitation du data center en période de sécheresse

Le stockage dans les bassins existants permet de disposer d'une réserve stratégique importante, contribuant à la résilience du système vis-à-vis des contraintes hydrologiques et réglementaires.

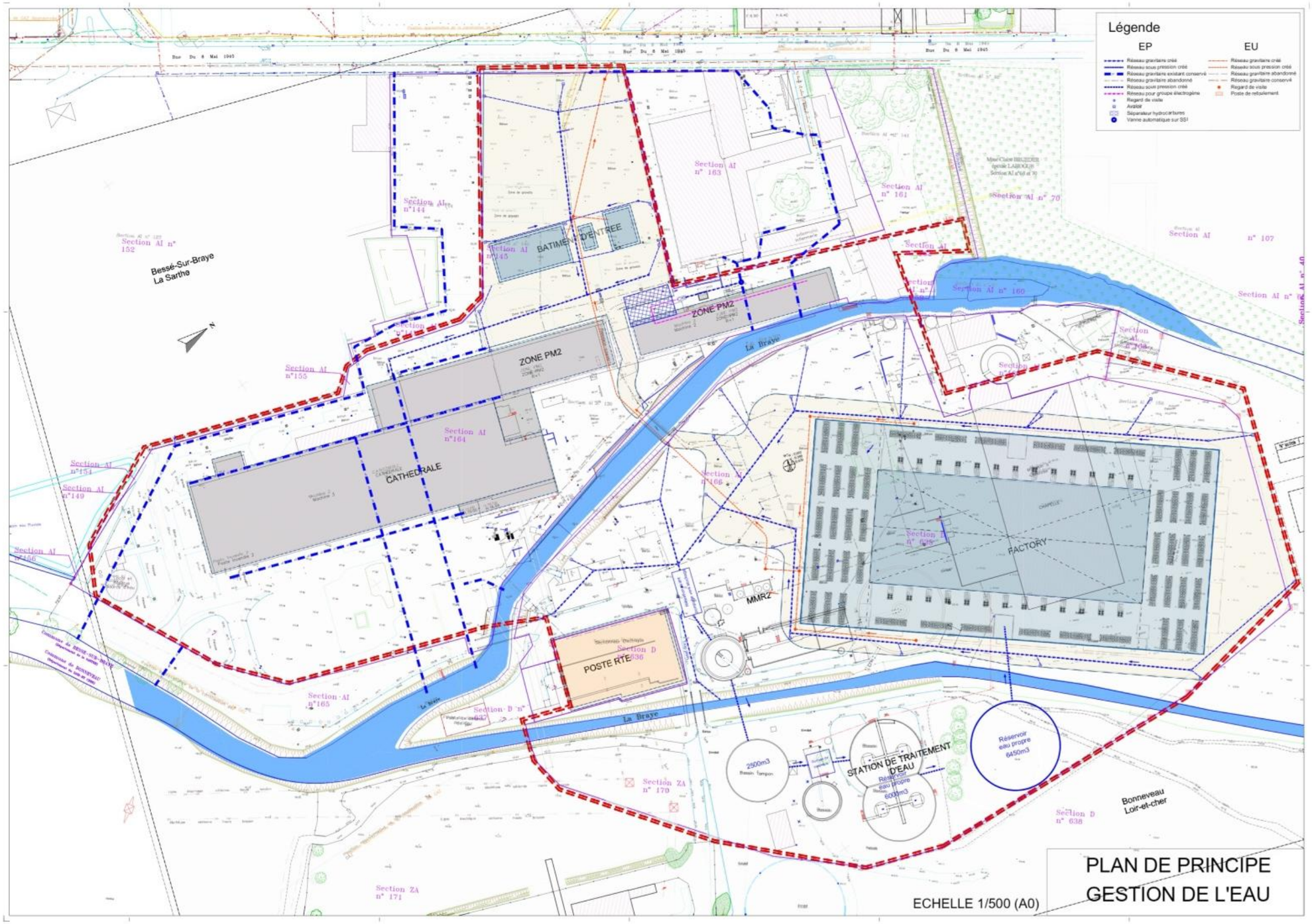


Figure 42 : Plan de principe général de gestion du ruissellement pluvial (source : ECLAIRION)

6.1.2. Incidences qualitatives

➢ **Pollution des eaux de ruissellement à considérer**

Les flux annuels de pollution générés par le ruissellement des surfaces imperméabilisées ont été estimés à partir des coefficients proposés par le guide *La ville et son assainissement* du **CERTU (2003)**. Les valeurs obtenues correspondent à des **rejets bruts sans dispositif de traitement**.

Les eaux pluviales collectées sur le site font l'objet d'un traitement comprenant divers dispositifs tels que des séparateur d'hydrocarbures, une filtration sur sable ainsi qu'un traitement UV.

Ces dispositifs permettent un abattement significatif des matières en suspension et des hydrocarbures, conduisant à une réduction importante des flux de pollution.

Tableau 21 : Concentration de rejet des eaux pluviales hors mesures correctives

MASSE ANNUELLE REJETEE				
Paramètres de pollution	Flux unitaire (kg/ha/an de surface imperméabilisée)	Flux brut (kg/an) (SA = 8,5 ha)	Abattement	Flux après traitement (kg/an)
MES	660	5610	85 %	842
DCO	630	5355	65 %	1874
DBO5	90	765	60 %	306
Hydrocarbures totaux	15	128	90 %	13
Plomb	1	8,5	75 %	2,1

Dans le cadre du projet, aucun impact qualitatif significatif sur les eaux de ruissellement n'est attendu, que ce soit en termes de dégradation de l'état des masses d'eau superficielles ou de tendance à l'augmentation durable des concentrations en substances polluantes.

En fonctionnement normal, le site ne génère aucun rejet direct d'eaux de process vers le milieu naturel. Les eaux issues des purges des tours aéroréfrigérantes font l'objet d'une gestion en circuit fermé, avec un traitement et un recyclage intégral en interne, limitant ainsi tout transfert de pollution vers les eaux superficielles.

Les incidences qualitatives potentielles sur les eaux de ruissellement sont principalement associées à des situations accidentelles ou à des dérives de fonctionnement, et font l'objet de mesures de prévention et de maîtrise adaptées :

> Le risque de pollution accidentelle des eaux de ruissellement par des hydrocarbures est pris en compte par la mise en place d'ouvrages de prétraitement en amont du stockage, comprenant une fosse de décantation, complétée par un séparateur d'hydrocarbures de classe I, dimensionné pour traiter des débits importants (type TN 500 L/s), avec des possibilités d'optimisation.

- Le risque de développement microbiologique au sein des circuits, notamment vis-à-vis des légionelles, est maîtrisé par un dispositif de désinfection par ultraviolets, associé à un suivi régulier des paramètres physico-chimiques et à une gestion rigoureuse des purges.
- Les phénomènes d'entartrage et de corrosion, susceptibles d'altérer la qualité des eaux circulantes et, indirectement, celle des eaux de ruissellement en cas de dysfonctionnement, sont prévenus par un contrôle du titre hydrotimétrique (TH), du pH, ainsi que par une gestion adaptée des purges.

Ainsi, au regard des dispositions prévues, le projet présente un niveau de maîtrise satisfaisant des risques qualitatifs liés aux eaux de ruissellement.

6.1.3. Incidences en phase travaux

D'un point de vue quantitatif, la phase travaux est susceptible de modifier temporairement les modalités d'écoulement des eaux pluviales lors d'épisodes pluvieux, notamment durant les phases d'aménagement où l'organisation des surfaces et des réseaux peut être ponctuellement adaptée avant la mise en service complète des dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus dans le cadre du projet.

Toutefois, les travaux s'inscrivent majoritairement sur des terrains déjà artificialisés et actuellement équipés d'un réseau de gestion des eaux pluviales existant. Une grande partie de ces ouvrages sera conservée et utilisée durant la phase chantier, ce qui permet de maintenir des conditions d'écoulement globalement comparables à la situation actuelle.

Dans ce contexte, les incidences quantitatives liées au ruissellement des eaux pluviales en phase travaux resteront limitées. Des mesures de réduction seront néanmoins mises en œuvre afin d'assurer la maîtrise des écoulements, notamment par le maintien et l'adaptation ponctuelle des dispositifs existants de collecte et de drainage des eaux pluviales durant le chantier, dans l'attente de la mise en service définitive des aménagements projetés. L'ensemble de ces dispositions est détaillé dans la fiche mesure « Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier ».

Les travaux de démolition, de terrassement et de construction sont de nature à engendrer des risques de dégradation des eaux :

- Risque de pollution par les **matières en suspension** : la pollution des eaux de ruissellement par les matières en suspension est potentiellement importante ; elle est induite par l'érosion des sols liée aux défrichements et aux terrassements. De plus, elle peut avoir aussi comme autres origines, les travaux de fondation et l'inondation du chantier en cas de crue entraînant le lessivage des dépôts de matériaux.
- Risques de pollution par les **résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins** : la conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art sont de nature à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles.
- Risques de **pollutions accidentelles** dues à des fuites depuis la zone de chantier (huile de vidange, manipulation de produits, ruptures de flexibles, etc.), ou à la dispersion de boues et autres matériaux transportés.
- Dans une moindre mesure, risques de pollution lors des premiers lessivages de la chaussée après réalisation des enrobés qui peuvent entraîner des phénols et des hydrocarbures.

Étant donné la présence de travaux à proximité de cours d'eau, la survenue d'une pollution accidentelle indirecte et temporaire du réseau hydrographique encadrant le site est possible. Ces risques de dégradation de la qualité des eaux superficielles par lessivage et l'entrainement des particules fines sont très localisés et

limités à la réalisation des travaux jusqu'au recouvrement des terrains par les installations. Ce risque est également proportionnel à la fréquence et à l'intensité des pluies.

Au regard des enjeux identifiés sur le site, les incidences sur les eaux superficielles en phase chantier sont considérées comme modérées.

Il existe également un risque de pollution accidentelle des eaux souterraines, lié à des rejets d'hydrocarbures ou d'autres liquides (freins, refroidissement, hydraulique) lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier.
Les pertes d'hydrocarbures sont négligeables, voire inexistantes lorsque les engins sont bien entretenus. Sauf en cas de déversement accidentel massif (rejets d'hydrocarbures lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier), cette pollution sera diffuse et absorbable par le sol.
Ainsi, seul un déversement accidentel lié à une collision, un mauvais entretien, un stockage d'hydrocarbures ou d'autres produits, etc. pourrait être à l'origine d'une pollution significative des eaux souterraines par infiltration.

La nappe souterraine est relativement proche de la surface et présente une certaine vulnérabilité. Lors des investigations antérieures, le niveau d'eau a été rencontré à des profondeurs comprises approximativement entre 1 m et 4 m. Par ailleurs, plusieurs forages destinés à l'exploitation de l'eau souterraine sont présents au droit de la zone de projet.

Au regard de cette configuration et des enjeux associés à la protection de la ressource en eau souterraine, La phase de chantier est susceptible de présenter un risque d'incidence sur la qualité des eaux souterraines. Ces incidences potentielles sont donc considérées comme significatives au regard de la sensibilité du milieu.

En conséquence, des mesures de réduction spécifiques seront mises en œuvre afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle ou diffuse. L'ensemble de ces dispositions est présenté dans la fiche mesure « Réduction des pollutions et nuisances en phase de chantier ».

6.2. Incidences liées au risque d'inondation sur le site

6.2.1. Caractérisation des enjeux en amont et en aval du projet

Le projet Eclairion s'implante sur une ancienne friche industrielle au Sud du centre-ville de la commune de Bessé-sur-Braye (72). Le site se situe à proximité de zones d'enjeux vis-à-vis du risque d'inondation avec des enjeux humains et urbains. En effet, on note la présence d'un tissu bâti comprenant des zones d'habitat, des voiries structurantes et des équipements communaux susceptibles d'être impactés en cas de crue.

En outre, le site se situe à proximité de parcelles faisant l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) dédiée à la création des activités économiques et d'équipements urbains. Notamment les secteurs de la Borde et des Chapelles.

Aucun captage d'eau potable ne se situe à proximité du projet. La station d'épuration communale se situe à plus de 1 km à l'aval du site et représente un enjeu environnemental majeur en cas de débordement, avec un risque de pollution du cours d'eau. Cependant, celle-ci se trouve en dehors de l'emprise de la zone inondable.

Enfin, les infrastructures d'accès au site (routes locales, ponts, réseaux secs et humides) constituent également des enjeux critiques, notamment pour l'accessibilité des secours et la résilience d'exploitation du futur data center. Ainsi, au regard des enjeux humains, économiques, environnementaux et fonctionnels dans le périmètre d'étude de 1 km, il apparaît indispensable que le projet intègre dès sa conception les contraintes liées au risque d'inondation afin d'assurer son adaptation aux caractéristiques hydrauliques du secteur.

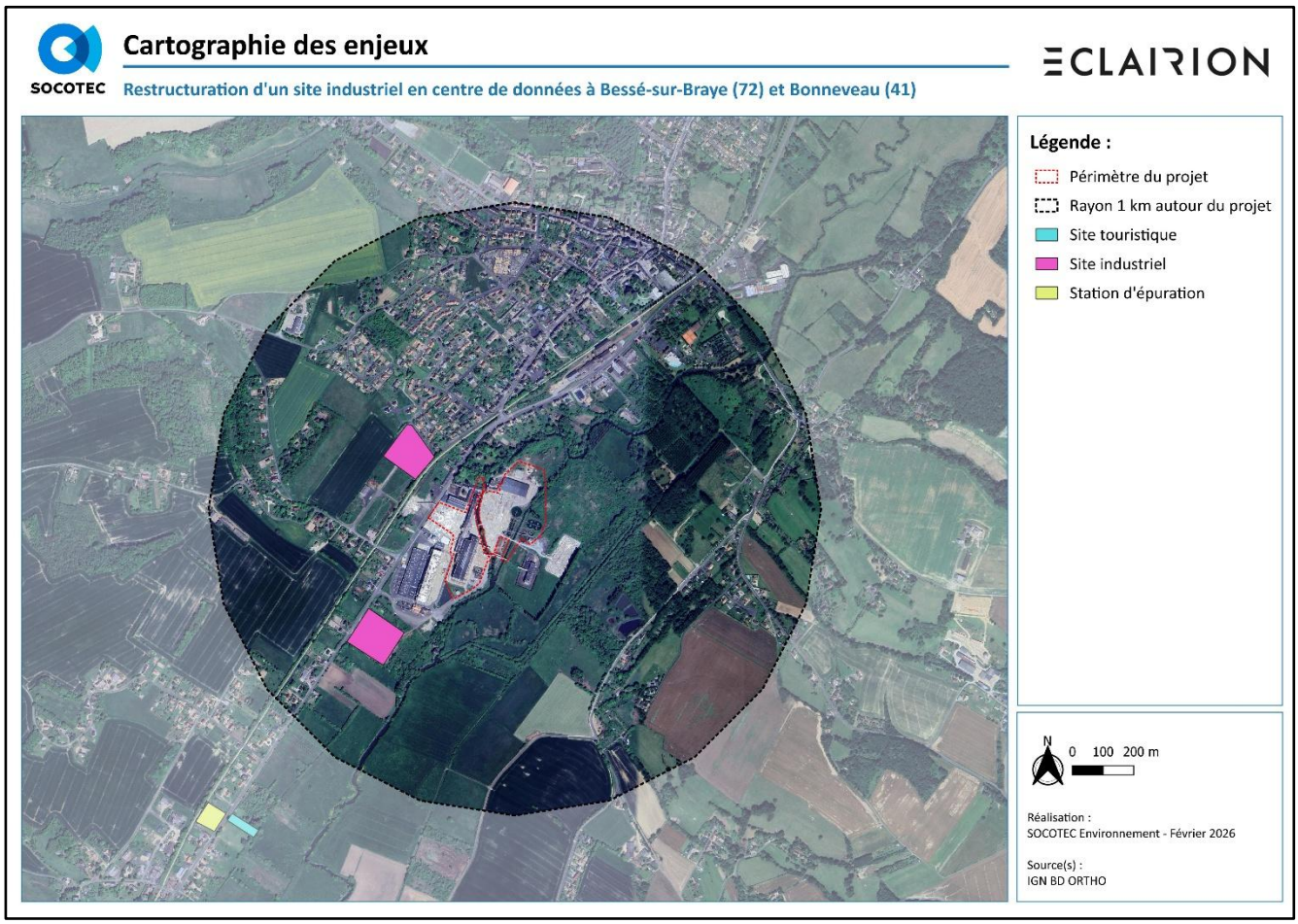


Figure 43 : Cartographie des enjeux en amont et en aval des zones d'implantation des projets

6.2.2. Justification de la transparence hydraulique du projet

La transparence hydraulique traduit l'aptitude d'un ouvrage ou d'un aménagement à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. La transparence hydraulique des projets sera analysée au regard de l'évolution des sections d'écoulement de référence, afin de définir les éventuelles modifications de la ligne d'écoulement suite aux aménagements projetés.

La transparence hydraulique est définie par la formule suivante :

$$\text{Transparence hydraulique} = \frac{\text{Section d'écoulement après projet}}{\text{Section d'écoulement initiale}}$$

Afin de limiter les obstacles aux écoulements et d'assurer la plus grande transparence hydraulique du projet, les dispositions constructives suivantes seront mises en œuvre :

- Le bâtiment factory est conçu sur une structure sur pilotis reposant sur 1000 pieux, afin de garantir une bonne reprise des charges, une parfaite stabilité de l'ouvrage et une adaptation optimale aux contraintes hydrauliques du site ;
- Les fondations profondes sont constituées de pieux circulaires de diamètre Ø700 mm, complétés localement par des pieux Ø600 mm et espacés d'une distance de 4 m par 5 m ;
- Les planchers bas du bâtiment seront surélevés au-dessus de la cote de plus hautes eaux (PHE+30 cm) ;
- Les équipements techniques stratégiques nécessaires au refroidissement du datacenter, notamment les tours aéroréfrigérantes (TAR), seront implantés à une hauteur de 2,14 m au-dessus de la cote de plus haute eau.

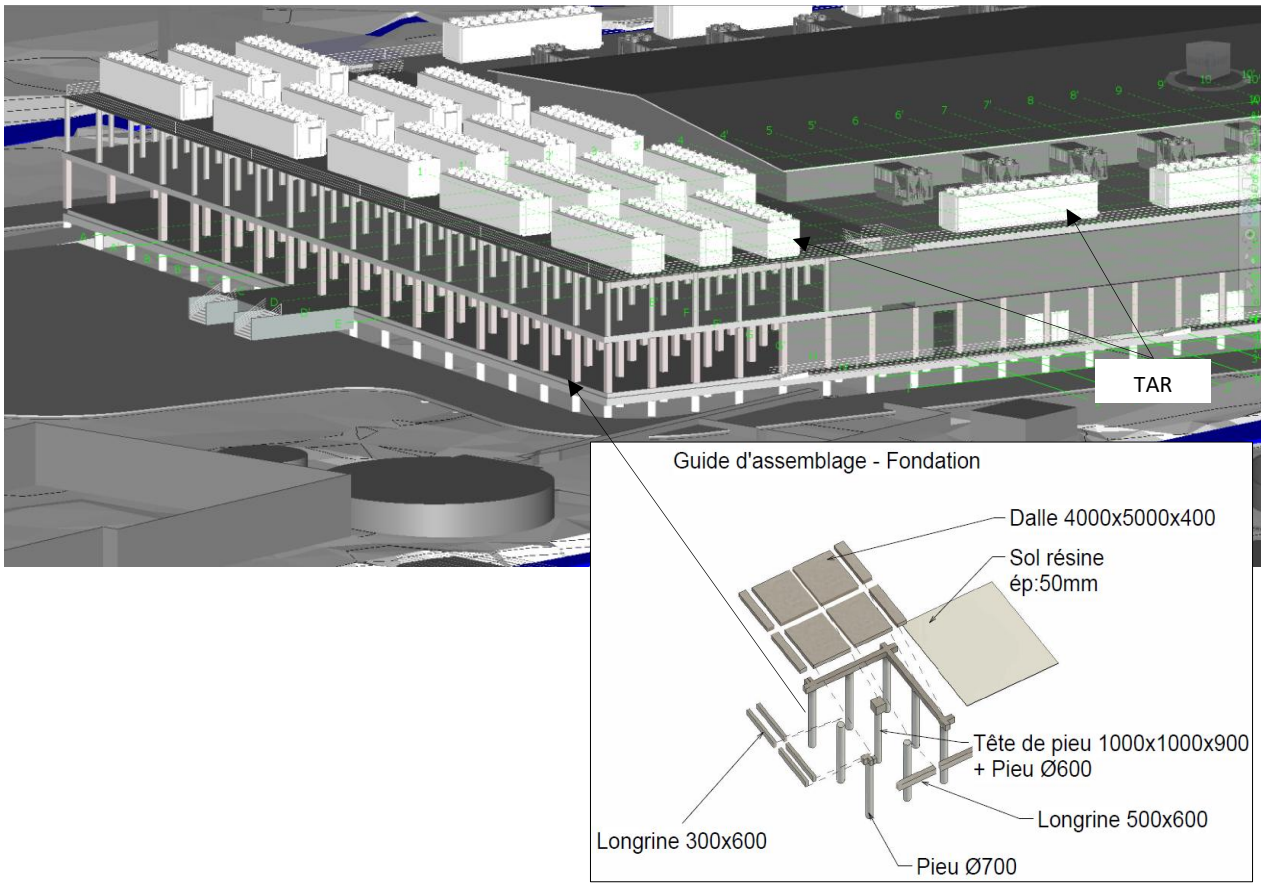


Figure 44 : Axonométrie du bâtiment projeté et guide d'assemblage des fondations (source : ECLAIRION)

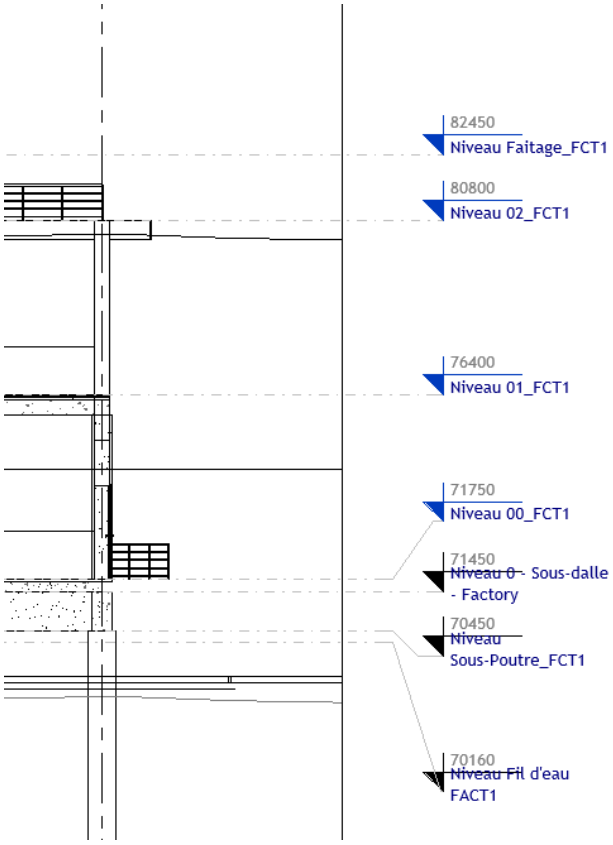


Figure 45 : Altimétrie des différents niveaux du bâtiment projeté (source : ECLAIRION)

6.2.2.1. Sections d'écoulement de référence avant-projet

Afin de justifier la **transparence hydraulique du bâtiment industriel projeté sur pilotis** et d'évaluer ses incidences potentielles sur les écoulements lors de la crue, une analyse spécifique des **sections d'écoulement de référence avant et après projet** a été menée au droit du site d'implantation du projet.

Cette démarche repose sur la définition de trois **profils hydrauliques de contrôle** (P1 à P3) positionnés perpendiculairement au sens principal des écoulements, au droit des zones les plus sensibles, comme illustré sur la ***Figure 46*** en page suivante.

Les sections d'écoulement de référence considérées correspondent aux profils en travers définis par l'Atlas des Zones Inondables de la Braye, tout en prenant en compte l'enveloppe de la zone inondable impactant le site du projet.

Les sections d'écoulement de référence présentent les linéaires suivants :

- Profil 1 : linéaire total de 880 m au droit du site du projet ;
- Profil 2 : linéaire total de 610 m au droit du site du projet ;
- Profil 3 : linéaire total de 460 m en aval des aménagements projetés.

Les voies de circulation à créer (voiries légères) seront aménagées à l'altimétrie du terrain actuel. Elles ne constitueront pas de remblais et ne feront donc pas obstacle aux écoulements.

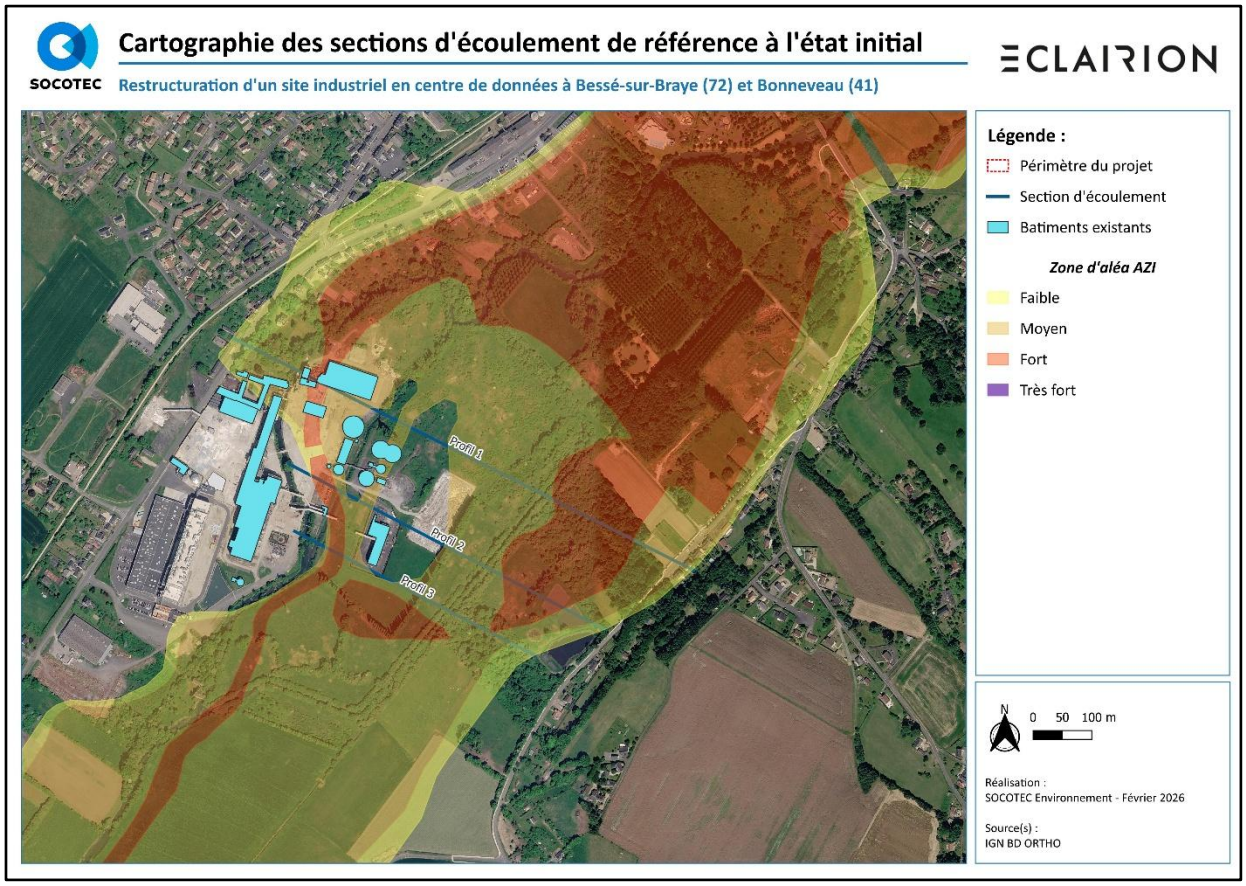


Figure 46 : Profils longitudinaux des sections d'écoulement de référence avant-projet

6.2.2.2. Modification des sections d'écoulement de référence par le projet

L'analyse comparative entre l'état initial et l'état projeté prend en compte l'emprise résiduelle des **pieux de fondation de la factory et du bassin de stockage supplémentaire à construire** afin de quantifier la réduction éventuelle de la section utile d'écoulement.

La conception sur pilotis limite fortement l'obstruction au sol et permet de maintenir une **section hydraulique largement ouverte sous l'ouvrage**, garantissant ainsi le libre passage des eaux et la continuité des écoulements en phase de crue.

Ainsi, les aménagements projetés entraînent les modifications suivantes :

- profil 1 : réduction de 47 m de la section d'écoulement initiale, soit une nouvelle section de 833 m ;
- profil 2 : pas de réduction de la section d'écoulement initiale ;
- profil 3 : pas de réduction de la section d'écoulement initiale.

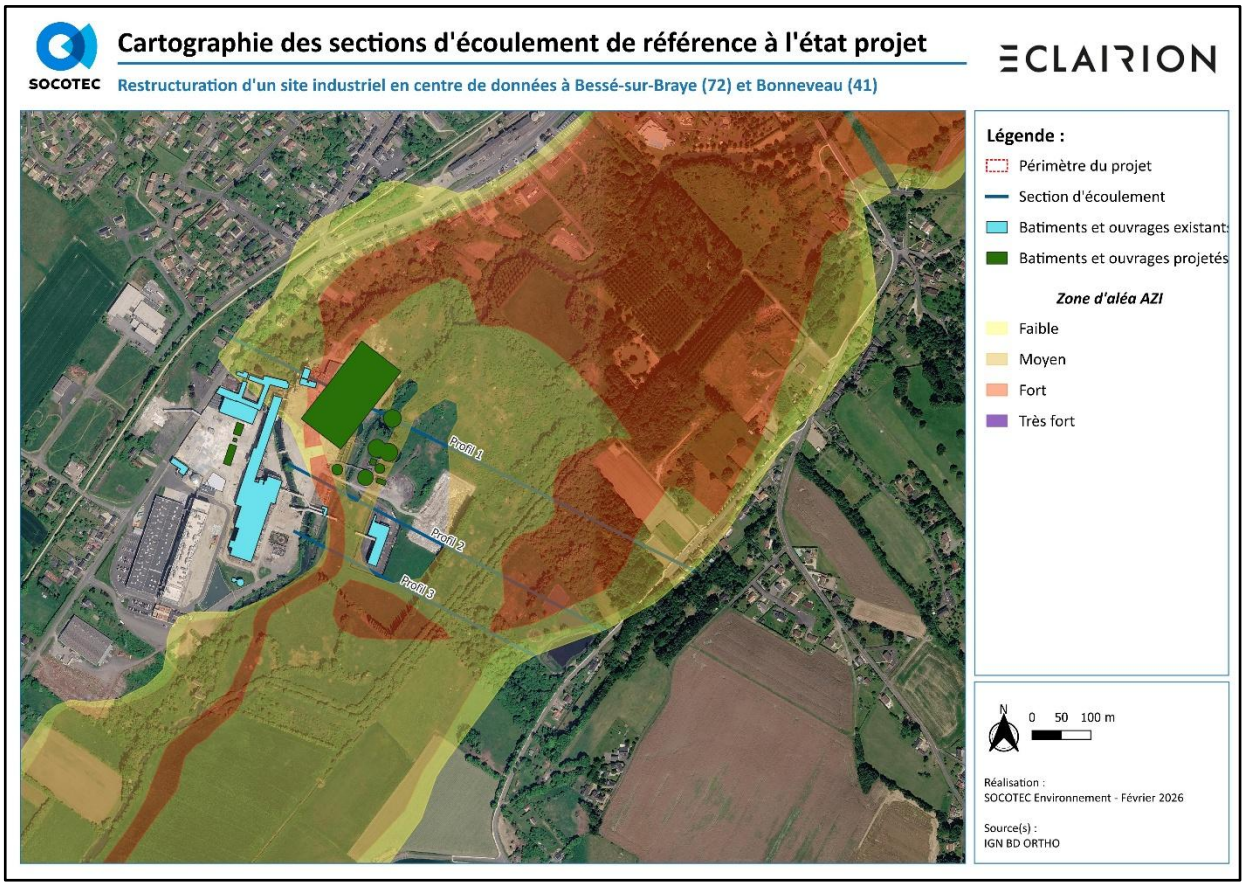


Figure 47 : Profils en travers des sections d'écoulement de référence après projet

6.2.2.3. Synthèse sur la transparence hydraulique du projet

La cote de plus hautes eaux au droit du site d'implantation du projet se situe entre 70,16 et 68,96 m NGF. Le bâtiment factory est conçu sur une structure sur pilotis avec des fondations constituées de 1000 pieux circulaires de diamètre Ø700 mm, complétés localement par des pieux Ø600 mm avec un espacement de 4 m par 5 m.

Les tours aéroréfrigérantes (TAR) nécessaires au refroidissement du datacenter seront implantées à la cote de 72,30 m NGF, soit à une hauteur de 2,14 m au-dessus de la cote de plus hautes eaux.

Les aménagements projetés entraînent une réduction limitée de la section d'écoulement de référence, estimée à 5,34 %. La transparence hydraulique du projet peut donc être justifiée car la capacité de transit des débits de crue est faiblement impactée.

En effet, **la transparence hydraulique résultante est estimée à 94,66 %.** Ce qui atteste du maintien de la continuité des écoulements et de l'absence d'obstacle hydraulique significatif. **Les aménagements ne génèrent ni effet de mise en charge localisée ni modification notable des lignes d'eau,** et demeurent compatibles avec le fonctionnement hydraulique du casier, sans aggravation du risque d'inondation.

6.2.3. Caractérisation des surfaces et volumes soustraits à la crue

6.2.3.1. Méthodologie

Afin d'analyser les incidences du projet sur le fonctionnement hydraulique de la zone d'expansion des crues, il est également nécessaire de déterminer les surfaces et les volumes susceptibles d'être soustraits à l'écoulement des eaux en situation de crue.

Les aménagements considérés comme potentiellement obstructifs à la crue correspondent aux remblais ou aux surélévations comprises entre le terrain naturel et la cote de référence de l'AZI de la Braye. Les aménagements positionnés au-dessus de la cote de référence ou situés hors de la zone inondable, ne sont pas pris en compte dans cette analyse.

Les remblais situés au-dessus de la cote de référence ne sont pas pris en compte.

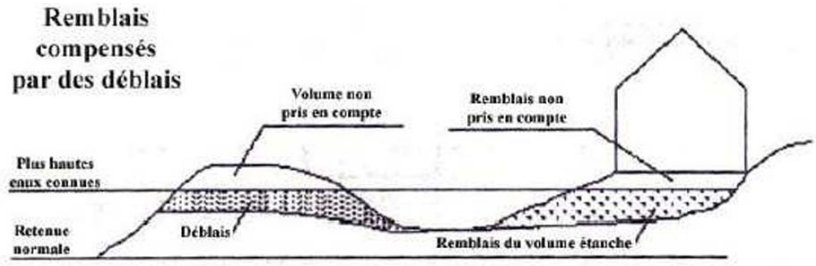


Figure 48 : Schéma de principe des remblais en zone inondable (source : Doctrine DRIEE)

L'évaluation des surfaces et volumes soustraits à la crue a été réalisée par une comparaison de la topographie du site avant et après projet, via le logiciel de SIG, QGIS 3.34.

La méthodologie comprend les étapes suivantes :

- la réalisation du modèle numérique de terrain (MNT) de l'état initial à partir du plan topographique du site et des aménagements existants ;
- la réalisation du MNT de l'état projet à partir de l'altimétrie projet et des aménagements projetés ;
- le calcul des surfaces et des volumes via l'outil raster surface et volume de QGIS 3.34.

Dans la présente étude, la cote de référence considérée est la cote située en amont des aménagements projetés, soit la cote de 70,16 m NGF.

6.2.3.2. Surfaces et volumes soustraits à la crue avant-projet

À l'état actuel, les aménagements présents sur le site constituent une emprise non négligeable au sein de la zone inondable et participent à la réduction des capacités d'expansion de la crue.

L'analyse des surfaces de remblais et des volumes correspondants a été réalisée en fonction des niveaux d'aléa définis sur le site, en croisant les emprises bâties existantes avec les hauteurs d'eau maximales associées à chaque zone comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22 : Surfaces et volumes soustraits à la crue à l'état actuel

Type d'aménagement	Aléa	Hauteur d'eau max (m)	Surface remblai (m^2)	Volume remblai (m^3)
Bâtiments	Faible	0,5	562	281
Bâtiments et ouvrages	Moyen	1	7 567	7 567
Bâtiments	Fort	1,5*	1 288	1 932
Total			**9 417**	**9 780**

**Hauteur d'eau moyenne considéré pour cet aléa*

Ainsi, à l'échelle de l'ensemble du site, les aménagements existants soustraient à la crue **une surface totale de 9 417 m² et un volume global de 9 780 m³.** Ces valeurs constituent l'état de référence hydraulique avant-projet, servant de base à l'analyse comparative de la transparence hydraulique du futur aménagement sur pilotis.

6.2.3.3. Surfaces et volumes soustraits à la crue après-projet

Les surfaces de remblais et des volumes correspondants par niveaux d'aléa à l'état projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : Surfaces des aménagements faisant obstacle aux écoulements avant suppression des remblais existants

Type d'aménagement	Aléa	Hauteur d'eau max (m)	Surface remblai (m²)	Volume remblai (m³)
Bâtiments	Faible	0,5	562	281
Bâtiments et ouvrages	Moyen	1	2 948	2 948
Bâtiments	Fort	1,5*	168	252
Total			**3 678**	**3 481**

**Hauteur d'eau moyenne considéré pour cet aléa*

Le projet conduit à une surface soustraite à la crue de 3 678 m² pour un volume global de 3 481 m³. Le projet entraine en outre une baisse significative des aménagements situés en zone d'aléas moyen et fort.

6.2.3.4. Synthèse des surfaces et volumes soustraits à la crue

À l'état projet, l'analyse des emprises des aménagements en zone inondable met en évidence une **réduction significative des surfaces et volumes soustraits à la crue** par rapport à l'état actuel, traduisant l'amélioration de la transparence hydraulique du site.

Le bilan des surfaces et des volumes soustraits à la crue est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24 : Bilan des surfaces soustraites à la crue par le projet avant suppression des remblais existants

	Etat avant-projet	Etat projet	Bilan : Etat projet - Etat initial
Surface du lit majeur pris à la crue (m²)	9 417	3 678	**-5 739**
Volume du lit majeur pris à la crue (m²)	9 780	3 481	**- 6 299**

Comparativement à l'état actuel, le projet entraine une **diminution de 5 739 m² de surface impactée** et un **gain d'environ 6 300 m³ de volume disponible pour l'expansion des crues**. Ces résultats confirment que le projet permet une **amélioration notable du fonctionnement hydraulique du site**.

La baisse de l'emprise en **zone d'aléa moyen** et la très forte réduction des surfaces concernées en **zone d'aléa fort** témoignent d'une meilleure adaptation du projet aux contraintes du site, notamment grâce à la mise en œuvre d'une structure sur pilotis limitant les obstacles aux écoulements.

La baisse significative du volume soustrait à la crue contribue à restaurer les capacités de stockage temporaire des eaux et à garantir le maintien de conditions d'écoulement satisfaisantes en période d'inondation, conformément aux objectifs de transparence hydraulique exigés dans le cadre du dossier réglementaire.

6.2.4. Impacts aux tiers du projet

L'analyse hydraulique comparative réalisée entre l'état initial et l'état projeté met en évidence l'absence d'incidence notable du projet sur les secteurs environnants, tant en amont qu'en aval du site, confirmant ainsi le non impact aux tiers.

L'aménagement du bâtiment factory sur pilotis permet de limiter très fortement la réduction de la section d'écoulement de référence et de préserver la continuité des écoulements en période de crue. Contrairement à un ouvrage bâti sur une dalle pleine ou des remblais, cette configuration du projet ne constitue pas un obstacle significatif au libre transit des eaux et ne génère pas d'effet de barrage susceptible de perturber localement le fonctionnement hydraulique du lit majeur de la Braye.

De plus, l'analyse des surfaces et volumes soustraits à la crue montre par ailleurs une réduction sensible de l'emprise hydraulique du site à l'état projeté, avec une diminution des volumes mobilisés par rapport à la situation existante. Cette amélioration se traduit par une restitution de capacités d'expansion et de stockage temporaire des eaux, ce qui participe directement à la maîtrise des lignes d'eau lors des épisodes de débordement. En conséquence, aucune surélévation significative des hauteurs d'eau n'est attendue au droit des zones d'enjeux situées à proximité du projet.

Les niveaux d'eau en amont immédiat restent comparables à ceux observés à l'état initial, sans effet de retenue ni augmentation de la cote de crue susceptible d'aggraver l'exposition des parcelles voisines, des voiries ou des équipements existants. De même, en aval du site, l'absence de réduction significative de la section d'écoulement permet d'écarter tout risque de report des débits ou d'accélération localisée des écoulements.

Ainsi, le projet n'entraîne ni aggravation des hauteurs d'eau, ni augmentation des vitesses d'écoulement, ni extension des zones d'aléa par rapport à l'état initial. Il peut donc être conclu à l'absence de création de suraléa et à la non-incidence du projet sur les tiers et les zones à enjeux environnantes, conformément aux exigences réglementaires applicables en zone inondable.

6.2.5. Incidences en phase travaux

La zone des travaux est située à proximité de secteurs classés en zone inondable de la Braye. Toutefois, l'organisation du chantier prévoit l'implantation des engins, des installations de chantier et des zones de stockage sur des parcelles situées hors zone inondable, de manière à ne pas constituer d'obstacle aux écoulements et à ne pas réduire la capacité de stockage des eaux en cas de crue. Dans ces conditions, le chantier ne présente pas de risque significatif d'aggravation du fonctionnement hydraulique du secteur.

Par mesure de précaution, et conformément aux bonnes pratiques en milieu inondable, une surveillance régulière des conditions météorologiques et des dispositifs de vigilance crues sera assurée durant toute la phase de travaux.

En cas d'annonce d'évènement hydrologique défavorable, des dispositions préventives seront mises en œuvre, incluant notamment l'évacuation anticipée du matériel et des engins vers des zones hors d'atteinte des eaux. Par ailleurs, compte tenu du caractère rapide des crues de la Braye, le calendrier des travaux sera adapté afin de privilégier les périodes les moins exposées aux évènements de crue.

Au regard de ces dispositions, les incidences du chantier sur l'aspect quantitatif des eaux superficielles sont considérées comme faibles. Des mesures de prévention et de gestion seront néanmoins appliquées en phase chantier, conformément à la fiche mesure « Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier ».

6.3. Incidences liées aux prélèvements dans la Braye

6.3.1. Régime hydrologique de la Braye

La Braye constitue un affluent de rive droite du Loir qui s'inscrit dans le sous-bassin hydrographique de la Loire. Avec une longueur approximative de 75 km, il draine un bassin versant estimé à environ 700 km².

Le cours d'eau est caractérisé par un **régime hydrologique de type pluvial océanique**, caractéristique des bassins versants du centre-ouest de la France soumis à l'influence des précipitations atlantiques. Ce régime se traduit par une forte dépendance aux apports pluviométriques saisonniers, avec des débits plus soutenus durant la période hivernale et des étiages marqués en période estivale.

Les données hydrométriques disponibles à la station de référence de **Sargé-sur-Braye** (Banque Hydro) mettent en évidence un **module interannuel de l'ordre de 3,1 m³/s**, traduisant le débit moyen observé sur une longue période. Les **débits mensuels maximaux** sont généralement enregistrés en hiver, avec des valeurs comprises entre **5 et 7 m³/s**, en lien avec la recharge des sols, la saturation des horizons superficiels et l'augmentation des ruissellements. À l'inverse, les périodes d'étiage sont marquées par une diminution sensible des écoulements, le **QMNA5** étant estimé entre **0,6 et 0,8 m³/s**, ce qui traduit une sensibilité du cours d'eau aux épisodes secs prolongés.

En période de crue, la Braye peut connaître des montées en charge significatives, avec des **débits de crue décennale (Q10) estimés supérieurs à 20 m³/s**, sur la base des ordres de grandeur observés sur des bassins comparables. Ce comportement confirme la réactivité du bassin versant aux épisodes pluvieux intenses, notamment en saison hivernale ou lors d'événements pluvio-orageux cumulés.

6.3.2. Débit maximum de prélèvement et volume d'eau annuel à prélever

6.3.2.1. Débits maximum de prélèvement autorisés

Le prélèvement projeté dans la Braye s'effectuera en complément de la récupération des eaux pluviales du site et dans les seuils autorisés par la rubrique 1.2.1.0. de la Loi sur l'eau. Ainsi, **le débit maximal de prélèvement autorisé pour un régime déclaratif** est compris entre **400 et 1 000 m³/h**, ou entre **2 et 5 % du débit du cours d'eau**.

Au regard du régime hydrologique de la Braye avec un module interannuel estimé à 3,1 m³/s, soit environ 11 160 m³/h, le débit théorique de prélèvement envisageable est compris entre **223 et 558 m³/h**. En période d'étiage, sur la base d'un débit de minimal de 0,6 m³/s, soit environ 2160 m³/h, **le débit prélevable dans les mêmes proportions se situe entre 43,2 et 108 m³/h.**

La station de pompage de la Braye sera équipée de **deux pompes d'une capacité unitaire de 105 m³/h**. En fonctionnement courant, les pompes seront exploitées de manière alternée afin de limiter l'usure des équipements et d'optimiser la continuité de service. Ce débit n'est dans tous les cas pas tenu en permanence, le fonctionnement normal reposant prioritairement sur le stockage des eaux pluviales pour absorber les pics de demande des tours.
Ce débit maximal instantané représente environ **0,94 % du module** et **4,86 % du débit d'étiage (QMNA5)**, ce qui demeure inférieur au maximum du seuil admis par la réglementation pour un prélèvement dans le cours d'eau, en régime déclaratif.

Un fonctionnement simultané de très courte durée des deux pompes pour un débit global de 210 m³/h (représentant 1,88 % du module) pourra se produire en situation dégradée, de maintenance et/ou de nécessité de reconstitution rapide du stockage tampon.

6.3.2.1. Volume de prélèvement annuel

En fonctionnement courant, le site sera prioritairement alimenté par la **récupération et le stockage des eaux pluviales**, ce qui permet de limiter très fortement les sollicitations directes sur la Braye durant la période estivale, et plus particulièrement pendant les périodes de restriction des prélèvements liées aux arrêtés sécheresse. Cette stratégie constitue le mode normal d'exploitation retenu et s'inscrit dans une logique de gestion économe de la ressource.

Dans le **scénario d'année chaude classique**, le fonctionnement du stockage stratégique met en évidence un **équilibre global** entre les apports pluviaux et les besoins du site, tout en soulignant le rôle déterminant du volume tampon dans la gestion intra-annuelle.

Trois scénarios complémentaires ont été étudiés afin d'intégrer l'impact du changement climatique sur le fonctionnement du système (***cf. paragraphe 6.1.1.3.6***). Ces scénarios prennent notamment en compte une diminution potentielle des précipitations moyennes mensuelles, ainsi qu'une augmentation des besoins en eau liés au fonctionnement des tours aéroréfrigérantes, permettant ainsi d'évaluer la résilience du dispositif dans des conditions hydrologiques et d'exploitation dégradées.

- le scénario combinant une **année chaude classique et un déficit pluviométrique de 30 %** met en évidence une situation nettement plus contrainte, caractérisée par un **déséquilibre entre les apports pluviaux et les besoins du site.** Cette hypothèse présente un déficit des besoins en eau de 4 032 m³ au mois d'août. Un **remplissage anticipé des ouvrages de stockage en période de hautes eaux**, au moyen d'un prélèvement d'environ **5855 m³ au mois de mars,** permet de réduire le déficit sans pour autant le combler.

- le **scénario d'année exceptionnelle (scénario canicule),** caractérisée par un **déficit pluviométrique de 40 %** met en évidence une **situation de forte contrainte hydrique**, dans laquelle les **apports pluviaux deviennent très insuffisants au regard des besoins du site.** Cette hypothèse présente un déficit des besoins en eau de 6 541 m³ au mois de juillet et de 4 425 m³ au mois d'août. Un **remplissage anticipé des ouvrages de stockage en période de hautes eaux**, au moyen d'un prélèvement d'environ **7054 m³ au mois de mars,** permet de réduire le déficit à 1021 m³ au mois de juillet sans toutefois combler celui du mois d'août.

- enfin, le **scénario d'année exceptionnelle majorante (scénario canicule)**, caractérisée par un **déficit pluviométrique de 50 %,** met en évidence une **situation de déséquilibre critique entre les apports en eaux pluviales et les besoins, y compris en intégrant les dispositifs de sécurisation**. Cette hypothèse présente un déficit des besoins en eau de 8 440 m³ au mois de juillet et de 4 582 m³ au mois d'août. Un **remplissage anticipé des ouvrages de stockage en période de hautes eaux**, au moyen d'un prélèvement d'environ **8253 m³ au mois de mars,** permet de réduire le déficit à 1355 m³ au mois de juillet sans toutefois combler celui du mois d'août.

Les différents scénarios présentés ci-dessus montrent que malgré un remplissage anticipé des bassins au mois de mars, l'insuffisance prolongée d'apports d'eau de pluie entraîne une diminution progressive du volume stocké. Les besoins en eau particulièrement élevés durant les mois de juin à août, du fait des fortes températures extérieures, conduisent en effet à une baisse rapide du volume d'eau disponible, qui devient **insuffisant à partir du mois de juillet**.

Dans ce contexte de déficits hydriques récurrents, susceptibles de s'accentuer en période de basses eaux, et afin de garantir la continuité des activités ainsi que la sécurité de fonctionnement des installations, le recours à un prélèvement d'appoint dans la Braye apparaît nécessaire**.**

Afin de pouvoir assurer la continuité de ses activités quelque soient les conditions météorologiques, le volume de prélèvement annuel sollicité par ECLAIRION dans la Braye correspond aux besoins estimés des tours aéroréfrigérantes, soit 24 995 m³.

6.3.3. Caractérisation des ouvrages et installations de prélèvement

L'installation est composée de deux pompes immergées d'une capacité unitaire de 105 m³/h, implantées dans un ouvrage de prise aménagé en berge ou en puits de captage selon la configuration définitive du site.

La station comprend également l'ensemble des équipements annexes nécessaires à son bon fonctionnement, à savoir une **crépine de protection en prise d'eau**, destinée à éviter l'aspiration de matières en suspension ou d'éléments grossiers, une **conduite de refoulement** raccordée aux ouvrages de stockage, des **vannes d'isolement**, un **clapet anti-retour**, ainsi qu'un système de **commande et d'automatisation** permettant le pilotage des cycles de pompage en fonction du niveau d'eau disponible et des besoins du site.

Un dispositif de **mesure des volumes prélevés** est également prévu afin d'assurer le suivi des consommations et le respect des prescriptions réglementaires.

Le schéma du tracé, depuis la prise d'eau au niveau de la Braye jusqu'au refoulement vers les bassins et le plan en coupe de principe de la prise d'eau sont présentés sur les figures ci-dessous.

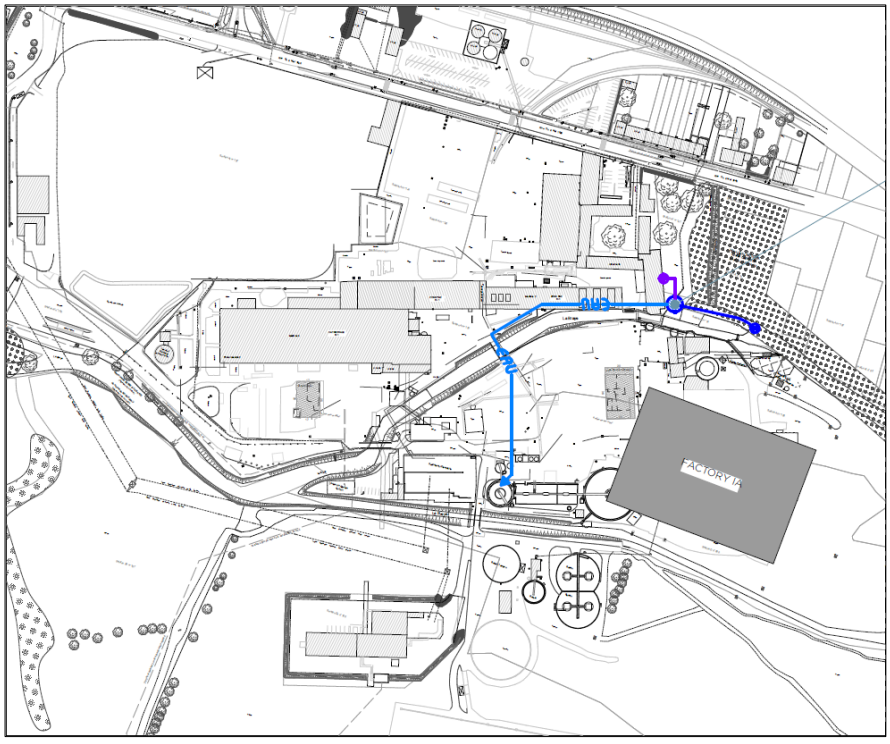


Figure 49 : Schéma de principe du tracé des installations de prélèvement dans la Braye (source : ECLAIRION)

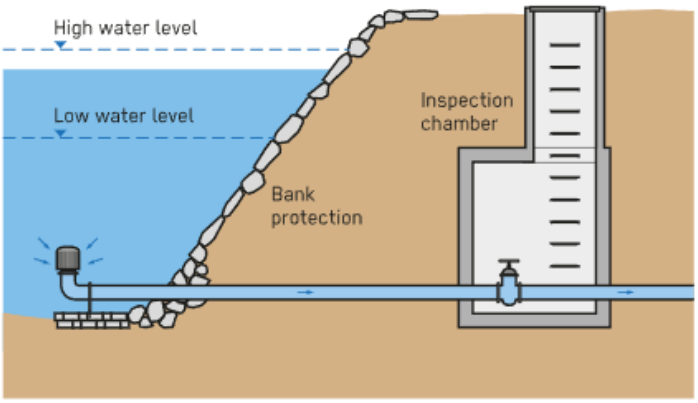


Figure 50 : Schéma de principe de la prise d'eau (à titre illustratif)

6.3.4. Incidences en phase travaux

De manière générale, l'organisation et l'hygiène du chantier liées aux opérations de prélèvement dans la Braye feront l'objet d'une attention particulière. L'ensemble des dispositions nécessaires sera mis en œuvre afin d'éviter tout risque de pollution du milieu aquatique et de garantir la préservation de la qualité des eaux superficielles durant la phase travaux.

Compte tenu du contexte hydrologique de la Braye et de la sensibilité du milieu, les opérations de prélèvement seront réalisées selon des modalités strictement encadrées. Les équipements utilisés seront adaptés et en bon état de fonctionnement, et aucune substance polluante (carburants, huiles, produits d'entretien) ne sera stockée ou manipulée à proximité immédiate du cours d'eau.

Des dispositifs de rétention appropriés seront systématiquement mis en place sous les matériels susceptibles de générer des écoulements accidentels d'hydrocarbures, et un stock de produits absorbants spécifiques sera disponible en permanence sur site afin de permettre une intervention immédiate en cas d'incident. Les produits absorbants usagés et, le cas échéant, les terres ou matériaux souillés feront l'objet d'une élimination dans des filières agréées.

Les opérations de ravitaillement des engins et les manœuvres associées feront l'objet d'une surveillance renforcée. À l'issue des travaux, l'ensemble des déchets générés sera évacué et le site fera l'objet d'un nettoyage complet, afin de restituer un état conforme aux conditions initiales.

Les prélèvements et les éventuelles opérations de pompage associées pourront ponctuellement entraîner la remise en suspension de matières fines. Afin de prévenir tout impact sur le cours d'eau en aval, notamment en termes de turbidité, des dispositifs de décantation des eaux pompées seront mis en œuvre avant tout rejet dans le milieu naturel.

Au regard de ces dispositions, les incidences des prélèvements sur la Braye et sur le milieu naturel associé sont considérées comme faibles. Des mesures de prévention et de réduction, synthétisées dans la fiche mesure « Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier », seront néanmoins appliquées afin de garantir la maîtrise des risques environnementaux tout au long de la phase travaux.

6.4. Incidences liées aux prélèvements d'eau souterraine

6.4.1. Caractérisation des installations de prélèvement et de la nappe d'eau souterraine

6.4.1.1. Ouvrages BSS au droit du site du projet

Selon la base de données BSS eau d'InfoTerre, **3 ouvrages sont répertoriés au droit du site** du projet. Les détails de ces ouvrages sont présentés dans le tableau suivant et leur localisation sur la carte suivante.

Tableau 25 : Liste des ouvrages BSS au droit du site

Point BSS	Localisation	Altitude	Type d'ouvrage	Profondeur	Niveau d'eau	Usage
BSS001BSJY	Nord	67 m	Forage	105 m	Non défini	Eau
BSS001BSKJ	Centre	67 m	Forage	105 m	Non défini	Eau
BSS001BSKB	Sud-Ouest	67 m	Sondage	8 m	Non défini	Forage de reconnaissance

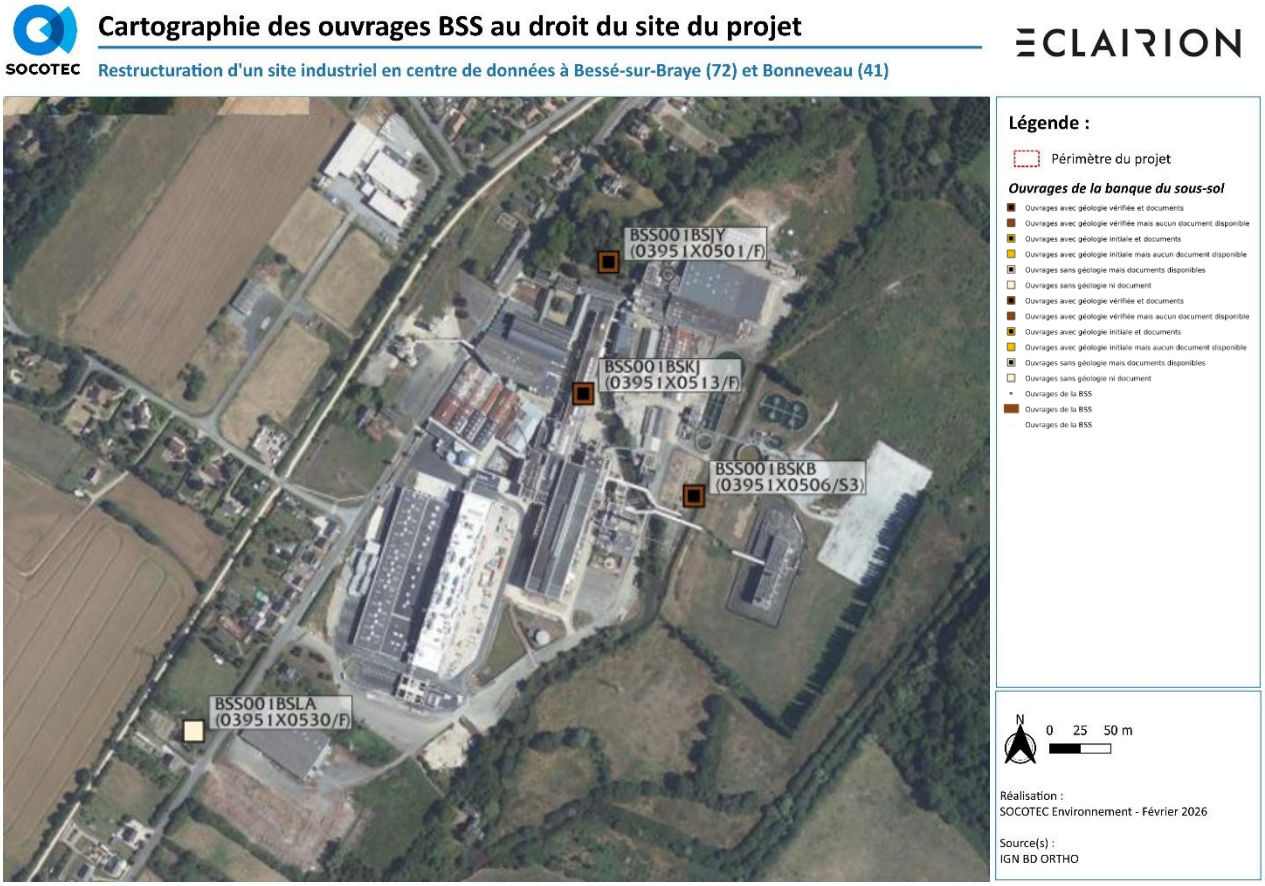


Figure 51 : Localisation du site sur la carte géologique Ruffec (source : InfoTerre BRGM)

Parmi les trois ouvrages répertoriés au droit du site, l'analyse croisée des données techniques disponibles et des informations transmises par la DDT 72 permet de retenir l'ouvrage BSS001BSJY comme correspondant à celui exploité par la papeterie Arjowiggins.

En effet, les caractéristiques de cet ouvrage correspondent au **forage BSS n° 0144189** réalisé par **SONDALP en juillet 1989** pour le compte de la société **Arjomari**, dans le cadre d'une activité de fabrication de papier couché à Bessé-sur-Braye (72310).

6.4.1.2. Caractéristiques techniques du puits artésien

Les caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :

- Chemisage en tube PVC plein Ø 254,4/280 mm de 0 à 27,86 m de profondeur ;
- Crépine PVC Ø 254,4/280 mm de 27,86 à 87 m de profondeur, mise en place dans un ancien tube en acier Ø 415 mm ;
- Crépine Johnson 6 pouces (slot 0,85 mm) de 90,5 à 105 m de profondeur, mise en place dans un ancien tube en acier Ø 355 mm ;
- Massif filtrant en gravier 2–4 mm autour des zones crépinées ;
- Bouchon de fond inox soudé à 105 m ;
- Pompe immergée positionnée à environ 55 m de profondeur, de type Compteur horaire OMRON H7ET-B (Time Counter 09190N).

D'après le CERFA de déclaration d'ouvrage, il s'agit d'un **forage artésien** captant les **alluvions profondes entre 104 et 105 m de profondeur**. La capacité de production déclarée est de **80 m³/h**, avec un volume prélevé de **60 m³/h** pendant 24 h/jour sur 300 jours/an, soit un volume annuel d'environ **432 000 m³/an**, à usage exclusif de **distribution d'eau en usine**.

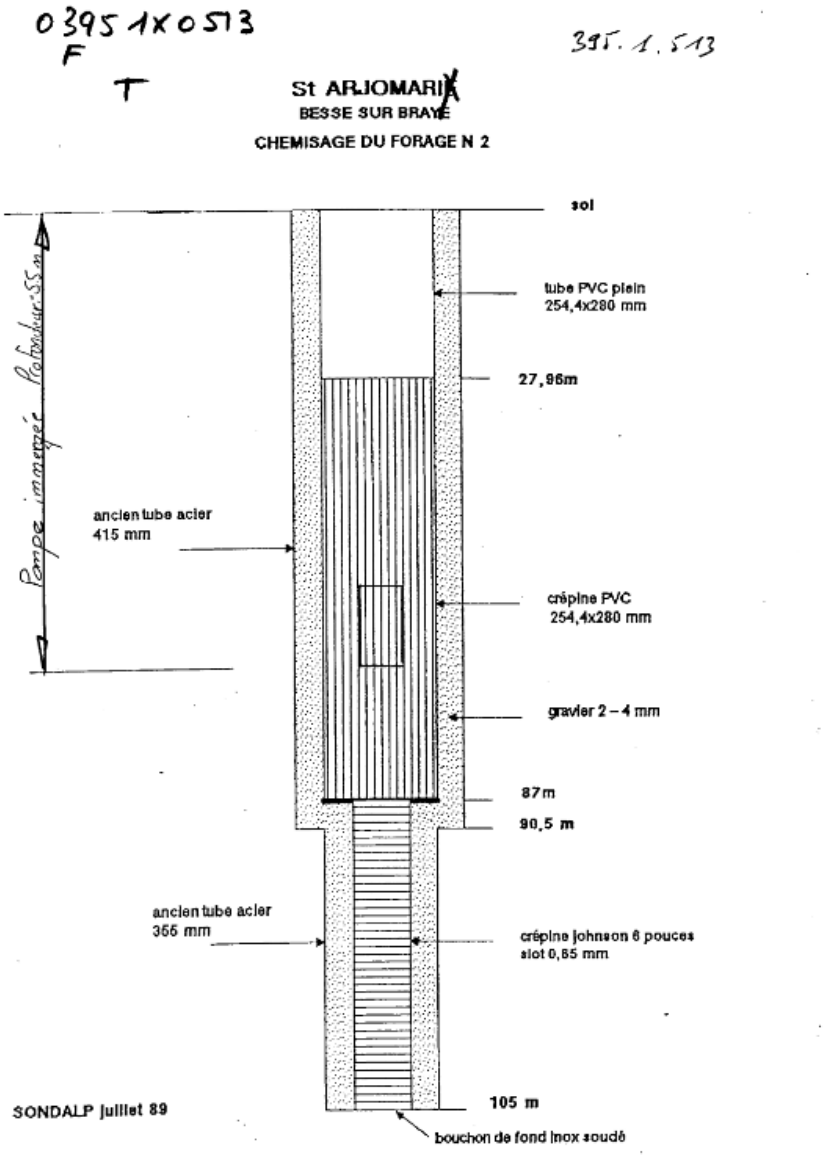


Figure 52 : Coupe technique du forage BSS001BSJY (source : InfoTerre BRGM)

6.4.1.3. Caractérisation de la nappe d'eau souterraine au droit du site

La nappe captée le puits artésien au droit du site correspond à l'**aquifère du Cénomanien** (Crétacé inférieur), formation reconnue comme l'un des réservoirs souterrains majeurs du bassin du Loir. Dans le secteur de Bessé-sur-Braye, cet aquifère est rencontré à des profondeurs comprises entre 90 et 105 m sous le niveau du sol, encadré par les argiles et marnes du Cénomanien supérieur en toit et les formations argileuses de l'Albien en mur, lui conférant un caractère **captif artésien**.

Le caractère artésien de la nappe a été clairement établi par les résultats de l'essai de pompage par paliers à débit nul, réalisé par SONDALP en juillet 1989 (**cf. annexe 3**). Le niveau piézométrique se situe **+17 m au-dessus du terrain naturel**, traduisant une pression artésienne réelle de 17 m. Cette donnée a été confirmée lors de l'essai longue durée où le niveau statique de référence a été enregistré au niveau du sol (pression artésienne de 0,5 bar). Le débit artésien naturel au sol est estimé à **33 m³/h en écoulement libre**.

L'essai de pompage longue durée (débit pompé : 120 à 128 m³/h) a été conduit sur une durée totale de 24 h**,** du 18 juillet 1989 à 14h00 au 19 juillet 1989 à 14h00. Les mesures de descente montrent une évolution progressive du rabattement dans le puits, passant de **21,95 m à 5 min** jusqu'à **44,68 m à 24 h**, avec une cinétique de rabattement qui s'est progressivement stabilisée, traduisant un comportement d'aquifère captif en régime transitoire.

Le **sens d'écoulement général** de la nappe cénomanienne dans ce secteur est orienté **nord-ouest à ouest**, depuis les zones de recharge situées sur les plateaux perchéens et manceaux vers les exutoires naturels que constituent les vallées du Loir et de ses affluents, dont la Braye. Le gradient hydraulique est faible, de l'ordre de **0,5 à 1 ‰**, cohérent avec la forte transmissivité de la formation.

Les fluctuations saisonnières du niveau piézométrique restent modérées compte tenu du caractère captif de la nappe, avec une réponse décalée de plusieurs semaines aux épisodes de recharge hivernale sur les zones d'affleurement des formations cénomaniennes en bordure de bassin.

6.4.2. Débit maximum de prélèvement et volume d'eau annuel à prélever

6.4.2.1. Débits maximum de prélèvement

D'après l'arrêté interpréfectoral n°06-0454 du 23 janvier 2006 d'autorisation de l'augmentation de la production de la papeterie de la société Arjowiggins, les prélèvements effectués dans le forage artésien correspondent à un débit pouvant atteindre 60 m³/h et un volume de 5 000 m³/an.

Le débit maximal de prélèvement au droit du forage sera maintenu à un niveau **identique à celui actuellement autorisé et exploité, soit 60 m³/h**.

Dans le cadre du présent projet, un **renouvellement des équipements de pompage immergés** est envisagé, avec l'installation de deux pompes de 60 m³/h chacune, afin de garantir la continuité de service et la fiabilité du dispositif.

6.4.2.2. Volume de prélèvement annuel

Dans le cas du présent projet, le **volume maximal susceptible d'être prélevé dans le puits artésien** sera **limité à 5 000 m³/an**, conformément à l'autorisation de l'arrêté interpréfectoral n°06-0454 du 23 janvier 2006. Les prélèvements réalisés feront l'objet d'un suivi spécifique au moyen d'un dispositif de comptage dédié, mis en place sur le site.

Ce prélèvement constitue une **ressource de résilience**, qui sera mobilisée uniquement lorsque les autres sources d'alimentation prévues pour le projet seront pas suffisantes ou temporairement indisponibles (restriction administrative sur la Braye, déficit pluviométrique sévère, maintenance du pompage dans la Braye).À ce titre, la priorité sera donnée en premier lieu à la **récupération et à la valorisation des eaux pluviales**, puis au **prélèvement dans la Braye**, le recours au forage n'intervenant qu'en solution complémentaire et subsidiaire.

Cette hiérarchisation des ressources en eau vise à limiter au maximum la sollicitation de la nappe souterraine et à répondre aux exigences de gestion raisonnée de la ressource en eau.

6.4.3. Incidences des prélèvements sur la nappe

De manière générale, les incidences liées au prélèvement dans la nappe souterraine devraient demeurer faibles au regard des volumes envisagés, le forage n'étant mobilisé qu'en dernier recours et dans la limite d'un volume maximal annuel de 5 000 m³/an. Néanmoins, compte tenu du contexte hydrogéologique local, plusieurs dispositions seront prises.

Le débit maximal instantané sera de **60 m³/h** ce qui limite les modifications des conditions d'exploitation actuelles.

Les incidences probables se traduiront principalement par un **rabattement localisé et temporaire** du niveau piézométrique au voisinage immédiat du forage, sans effet notable attendu à l'échelle de la nappe. La forte charge artésienne naturelle de l'aquifère cénomanien, confirmée par les essais de pompage réalisés sur le site, constitue un facteur favorable limitant l'amplitude de ces variations.

Un suivi régulier des volumes prélevés et du niveau piézométrique sera mis en place afin d'adapter les modalités de pompage si nécessaire.

Au regard des faibles volumes sollicités et du caractère occasionnel du recours au forage, les incidences sur la nappe sont considérées comme **faibles et localisées**.

6.5. Incidences liées aux Natura 2000

Le site du projet d'aménagement n'est pas directement concerné par une zone Natura 2000. La ZSC *« Coteaux calcaires riches en chiroptères des environs de Montoire-sur-le-Loir »* est située à environ 6,3 km au sud-est du projet et constitue la zone du réseau NATURA 2000 la plus proche du projet.

Au regard de la nature du projet, de sa distance avec la première zone Natura 2000 rencontrée et de l'occupation actuelle des terrains, les incidences de l'aménagement sur les zones Natura 2000 les plus proches seront nulles qu'elles soient directes, indirectes, permanentes ou temporaires.

Dans le cadre de la constitution du dossier Loi sur l'eau, un document portant sur les incidences sur les sites NATURA 2000 est réalisé.

7. MESURES

7.1. Eviter, Réduire, Compenser

7.1.1. Mesures d'évitement

Au regard de la nature du projet et des caractéristiques du site, aucune mesure d'évitement spécifique n'est mise en œuvre. En effet, le projet s'inscrit au sein d'une emprise déjà artificialisée et ne génère pas d'incidence supplémentaire nécessitant la mise en place de mesures d'évitement particulières.

7.1.2. Mesures de réduction

Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier	**Code de la mesure : R01** **Lien avec autres mesures : -**
E | **R** | **C** | **A**	
Thématique environnementale :	Pollutions et nuisances
Objectif de la mesure : Maitriser les nuisances et pollutions en phase chantier	
Aménagements(s) ciblé(s) : Terrassements/constructions	**Calendrier de la mesure :** Pendant travaux

Méthode :

► **Limitation des pollutions**

- Toute personne en charge du contrôle environnemental constatant le déversement d'un produit potentiellement dangereux doit s'assurer que la source de pollution est confinée et que les procédures d'intervention sont mises en œuvre par l'entreprise responsable ou avec les moyens disponibles les plus proche (lors d'incident critique) et en informer le responsable environnement de l'entreprise concerné et le RAQE ;
- Une procédure d'urgence sera mise en place en cas de pollution accidentelle de l'eau ou du sol conformément au Plan Assurance Environnement (PAE) qui sera établi par chaque entreprise ;
- Mise en place d'une charte de chantier vert ;
- Baliser la zone de travaux.

► **Bruit**

- Les entreprises devront respecter la réglementation acoustique (arrêté du 23/07/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement) avec notamment l'utilisation d'engins insonorisés (90 dB(A) à 10 m).

► **Poussière** :

- Les entreprises devront prendre toutes les précautions et mettre en place toutes les dispositions nécessaires pour éviter les nuages de poussière (arrosage, revêtement des surfaces, bullage, aspiration intégrée…).

► **Trafics / Engins / Stationnement** :

- Des panneaux de signalisation indiqueront l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison afin de favoriser l'arrivée sans détour des véhicules ;
- L'installation d'un dispositif de nettoyage de roues des camions avant leur engagement sur la voie publique ;
- En cas de salissure des voies, un nettoyage sera effectué ;
- Interdiction de stationner aux abords du chantier, les zones de parking tampon devront être précisées aux fournisseurs ;
- Aucun engin ne sera toléré dans le lit mineur du cours d'eau ;
- L'entretien, la réparation, le ravitaillement et le lavage des engins de chantier ainsi que le stockage des carburants et lubrifiants seront interdits sur site ;
- Limiter au minimum du secteur d'évolution des engins de façon à réduire la dévégétalisation qui favorise l'augmentation des phénomènes de transport solide vers le réseau hydraulique puis hydrographique et l'apparition des espèces exotiques envahissantes ;
- Les déplacements et les manœuvres seront limités aux besoins stricts de l'opération ;
- Interdiction de circulation des engins de chantiers et autres véhicules lourds sur les voies de desserte du site durant les heures de pointe ;
- Matérialiser au sol les emplacements de stationnement.

Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier	Code de la mesure : R01 Lien avec autres mesures : -

► Stockage / Produits / Equipements

- Étiquetage des produits dangereux (FDS et respect de la réglementation REACH) ;
- Affichage des teneurs en COV sur les produits qui en contiennent ;
- Utilisation d'huiles de décoffrage biodégradables afin de réduire au maximum les risques de pollution des sols et des eaux souterrains en cas d'accident ;
- Stockage des produits dangereux ou polluants sur une surface étanche, bâchée et dont les eaux de ruissellement seront récupérées ;
- Les équipements hydrauliques type compresseur, groupe électrogène, etc. seront placés dans un bac étanche de contenance supérieure à celle de leur réservoir ;
- Aucun stockage de produits polluant ne sera installé dans et à proximité des fossés de collecte des eaux de ruissellement (50 m minimum) ;
- Les zones de stockage des matériaux, placées à l'extérieur de l'enceinte du chantier, doivent être propres et nettoyées de tout emballage ;
- Installation de dispositifs de rétention (membranes imperméables, bacs…) seront disposés sous tous les matériels susceptibles de provoquer des écoulements ou des égouttures d'hydrocarbures (moteurs thermiques et hydrauliques, réservoirs, bidons…) afin de pallier tout risque d'épandage ;
- Fourniture des fiches « matériel » des équipements susceptibles de polluer l'environnement (par déversement accidentel ou par émission de gaz) ;
- Aucun stockage à proximité du lit mineur ne sera toléré.

► Milieu aquatique

- Kits anti-pollution disponibles en permanence (matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants), permettant de résorber un déversement accidentel. Tout déversement accidentel sera géré immédiatement à l'aide d'un kit de décontamination et les sols souillés seront évacués vers une filière spécialisée. Tous les véhicules seront équipés d'un tel kit, et les conducteurs formés à leur utilisation. Tous les départements disposent d'un plan d'alerte et d'intervention pour lutter contre la pollution d'origine accidentelle (circulaire du 18 février 1985 – ministère de l'Environnement) ;
- Réduire tant que possible les travaux de terrassement lors de périodes pluvieuses ;
- Garder un volume suffisant de produit absorbant spécifique aux hydrocarbures en permanence disponible sur le chantier pour être utilisé en cas d'accident. Les produits ou les terres souillés seront éliminés comme des déchets ;
- Nettoyer les engins avant intervention à proximité du cours d'eau ;
- Batardeau installé en aval du chantier afin de retenir et de filtrer les éventuels écoulements, à entretenir pendant toute la phase travaux et après chaque épisode pluvieux ;
- Les abords du chantier seront nettoyés. Le cas échéant, les déblais seront régalés de telle façon que toute possibilité qu'ils soient entraînés vers le cours d'eau soit écartée et sans constitution de rehaussement de berges. Les matériaux en trop seront évacués vers une décharge contrôlée ;
- Réaliser le chantier en période d'assec. En cas d'impossibilité d'assec, réaliser le chantier hors période de reproduction et de nidification.

► Risque inondation

- Consultation quotidienne des prévisions météorologiques. En cas de périodes de longues pluies, les travaux devront cesser ;
- Réaliser un plan d'action en situation de crise ;
- En cas d'intempérie prévue ou non, suivre les indications de la commune tout en suivant l'évolution de l'épisode pluvieux via les applications Predict, Vigicrue Flash ;
- Evacuer le chantier en cas d'annonce de vigilance orange et rouge de Météo France.

► Gestion des eaux de chantier

- Toutes les eaux issues de la zone de chantier, potentiellement polluées ou chargées en matière en suspension, doivent être gérées et subir un traitement avant d'être orientées vers le cours d'eau de la Braye. La nécessité de la gestion des eaux de chantier sera précisée dans le CCTP du marché de travaux et les principes détaillés de l'assainissement des eaux du site en phase chantier seront fournis par les candidats lors de la phase de consultation des entreprises de travaux. En tout état de cause, le chantier devra être organisé de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux de fond de fouille, etc.…). Des rigoles, drains, goulottes pourront être aménagés à cet effet ;
- Les eaux issues de l'épuisement des fouilles doivent être traitées avant rejet. Un bac de décantation au point de rejet doit être présent afin de limiter la présence de fines dans les eaux d'exhaure accompagné d'un compteur volumétrique ou un débitmètre électromagnétique sur la canalisation de refoulement afin de contrôler le volume rejeté vers le milieu récepteur ;
- Limiter autant que possible les obstacles à l'écoulement ;
- Utilisation de citernes étanches pour recevoir les eaux grises des baraquements, le rejet des eaux usées de chantier sont interdits dans les milieux naturels.

Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier	Code de la mesure : R01 Lien avec autres mesures : -

► Pollution de l'air

- Nettoyage régulier du chantier et des cantonnements ;
- Utilisation d'engins munis d'un filtre à poussière ;
- Arrosage des poussières si nécessaire ;
- Respect de l'interdiction de brûlage sur le chantier ;
- « Déposer » les terres dans les bennes plutôt que de les « gerber » ;
- Bâcher les bennes avant départ sur voie publique pour éviter la dispersion des poussières.

► Déchets

- Une politique de gestion des déchets de chantier sera mise en place visant une réduction des déchets à la source en quantité et en toxicité. Chaque entreprise intervenant sur le chantier devra justifier, dans son Plan d'Assurance Environnement, les dispositions qu'elle met en place pour réduire sa production de déchets sur le site et respecter les consignes de la présente charte ;
- Interdiction de l'enfouissement des déchets et de leur brûlage ;
- Traçabilité des déchets ;
- Tout sol accidentellement souillé sera extrait immédiatement et évacuer.

Localisation de la mesure

Emprise chantier et abords

Points de vigilance

Modalités de suivi

Suivi du respect de la réglementation de la part du personnel de chantier.

Estimation financière

Compris dans la mission d'AMO de chantier

7.1.3. Mesures de compensation

Le projet ne génère pas d'incidence négative sur le fonctionnement hydraulique du site. En effet, en comparaison avec l'état actuel, caractérisé par une ancienne friche industrielle fortement artificialisée et par un rejet direct des eaux pluviales vers la Braye et le réseau pluvial public, le projet prévoit la récupération et la réutilisation des eaux pluviales.

Par ailleurs, les aménagements projetés n'aggravent pas les conditions d'écoulement en zone inondable. Le projet garantit la transparence hydraulique du site tout en limitant la réduction des zones d'expansion de crue.

Au regard des mesures de réduction intégrées dès la phase de conception du projet et de l'absence d'impact significatif sur le fonctionnement hydraulique, aucune mesure compensatoire n'est requise au titre de la séquence Éviter–Réduire–Compenser.

7.1.4. Mesures de suivi

7.1.4.1. Comptage des prélèvements

Tableau 26 : Dispositifs de comptage prévus

Source	Dispositif de comptage	Fréquence de relevé
Rivière La Braye	Compteur volumétrique sur conduite de pompage	Mensuelle, avec synthèse annuelle
Puits artésien	Compteur volumétrique en tête de puits	Mensuelle
Eaux pluviales valorisées	Comptage indirect par bilan entrée / sortie stockage	Annuelle
Eaux recyclées (purges)	Compteur sur retour stockage	Annuelle

7.1.4.2. Suivi qualitatifs

- Contrôles physico-chimiques périodiques du circuit (MES, TH, pH, conductivité) ;
- Suivi microbiologique conformément à la réglementation applicable aux tours aéro-réfrigérantes (légionelles) ;
- Traçabilité des opérations de maintenance (nettoyages, changements UV, purges exceptionnelles).

7.1.4.3. Tenue et transmission des registres

Le pétitionnaire s'engage à tenir à jour un registre d'exploitation mentionnant les volumes mensuels prélevés par source, les incidents éventuels et les résultats des contrôles. Ce registre est tenu à disposition des services de police de l'eau (DDT de la Sarthe / OFB) lors des contrôles.

7.1.5. Mesure de gestion des situations exceptionnelles ou dégradées

7.1.5.1. Episode de restriction administrative (arrêté sécheresse)

En cas d'arrêté préfectoral de restriction des prélèvements en eau superficielle, le pétitionnaire s'engage à réduire, voire suspendre, le prélèvement en Braye conformément aux prescriptions applicables. La continuité d'exploitation du site est assurée dans ces situations par la combinaison :

- Du stockage tampon en bassins de l'ancienne STEP ;
- Des volumes recyclés en interne ;
- Du prélèvement résiduel en puits artésien dans la limite du plafond annuel.

L'autonomie effective du site en situation de restriction totale sur la Braye dépend du volume utile des bassins et du profil saisonnier de consommation. Cette donnée sera précisée en études détaillées.

7.1.5.2. Incident sur la chaine de traitement

En cas de défaillance de la chaîne de traitement (filtration, UV), les dispositions suivantes sont prévues :

- Bascule vers la conduite de secours de prélèvement Braye en cas de défaillance de la conduite principale ;
- Mise en place de procédures internes d'alerte et de maintenance préventive ;
- Interventions correctives dans les délais de contractualisation des mainteneurs.

7.1.5.3. Pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle identifiée dans le ruissellement ou le circuit, le pétitionnaire s'engage à :

- Isoler la fraction polluée par fermeture des vannes amont du stockage ;
- Informer sans délai les services de police de l'eau compétents ;
- Organiser l'évacuation des eaux contaminées par filière agréée.

8. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

8.1. Documents d'urbanisme

Le projet de data center s'implante sur des terrains situés à cheval sur les communes de Bessé-sur-Braye (Sarthe) et de Bonneveau (Loir-et-Cher). La compatibilité du projet a donc été examinée au regard des documents d'urbanisme applicables sur chacune de ces communes.

Sur la commune de **Bessé-sur-Braye**, le document d'urbanisme en vigueur est le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes des Vallées de la Braye et de l'Anille, approuvé le 23 janvier 2025. Selon le règlement graphique de ce document, les terrains concernés par le projet sont classés en **zone UE**, correspondant à une zone urbaine à vocation principale économique destinée à accueillir des activités industrielles, artisanales ou tertiaires.

Le projet de création d'un data center constitue une activité économique de type industriel et tertiaire compatible avec la vocation de cette zone. Par ailleurs, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi prévoit notamment de **renforcer l'attractivité économique du territoire et de conforter les zones d'activités existantes**, en favorisant en particulier le renouvellement et la reconversion des sites déjà urbanisés ou anciennement industriels. Dans ce contexte, l'implantation du projet sur les terrains de l'ancienne papeterie Arjowiggins, aujourd'hui en grande partie artificialisés, s'inscrit pleinement dans cette logique de revalorisation d'une friche industrielle et de maintien d'une activité économique structurante pour le territoire.

Sur la commune de **Bonneveau**, la commune ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme opposable. Le document d'urbanisme applicable est une **carte communale**. D'après les données du Géoportail de l'urbanisme et la carte communale en vigueur, les terrains concernés par le projet sont classés en **zone U**, correspondant à un secteur destiné à l'accueil de constructions et d'activités.

Le projet de data center, en tant qu'activité économique nécessitant des bâtiments techniques et des infrastructures associées, est compatible avec la vocation de ce secteur urbanisé.

Ainsi, au regard des documents d'urbanisme applicables sur les deux communes concernées, le projet s'inscrit dans des zones destinées à l'accueil d'activités économiques et participe à la requalification d'un site industriel existant. Il apparaît donc **compatible avec les orientations et le zonage des documents d'urbanisme en vigueur** sur les communes de Bessé-sur-Braye et de Bonneveau.

8.2. SRADDET

8.2.1. Compatibilité avec le SRADDET des Pays de la Loire

Le **SRADDET des Pays de la Loire** fixe notamment des orientations visant à renforcer l'attractivité économique régionale, à soutenir le développement des activités productives et à privilégier l'implantation de nouvelles activités sur des sites déjà urbanisés ou en reconversion, afin de limiter l'artificialisation des sols.

Le projet de data center s'implante majoritairement sur les terrains d'une ancienne friche industrielle correspondant au site de l'ancienne papeterie Arjowiggins, aujourd'hui largement artificialisé (bâtiments, voiries et plateformes). À ce titre, il participe à la **reconversion d'un site industriel existant**, ce qui s'inscrit dans les objectifs régionaux de renouvellement urbain et de limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Par ailleurs, le projet contribue au **développement économique et à l'attractivité du territoire**, en accueillant une activité technologique structurante et génératrice d'emplois directs et indirects, en cohérence avec les orientations du SRADDET visant à conforter le tissu économique régional.

Au regard de ces éléments, le projet apparaît compatible avec les orientations du SRADDET des Pays de la Loire.

8.2.2. Compatibilité avec le SRADDET du Centre-Val de Loire

Le **SRADDET de la région Centre-Val de Loire** fixe également des objectifs en matière de développement économique, de valorisation des sites déjà urbanisés et de gestion économe du foncier.

Le projet de data center s'inscrit dans ces orientations en s'implantant en partie sur des terrains déjà artificialisés et anciennement dédiés à une activité industrielle. Il contribue ainsi à la **revalorisation d'un site industriel existant** et à la dynamique économique locale, tout en limitant l'ouverture de nouveaux espaces à l'urbanisation.

Par ailleurs, le projet intègre des dispositifs de gestion des eaux pluviales visant notamment la récupération et la valorisation d'une partie des eaux de ruissellement pour les besoins du process de refroidissement, ce qui participe à une **gestion raisonnée de la ressource en eau**, en cohérence avec les objectifs de développement durable portés par le SRADDET.

Ainsi, au regard des orientations du SRADDET de la région Centre-Val de Loire, le projet peut être considéré comme **compatible avec les objectifs d'aménagement durable et de développement économique du territoire**.

En conclusion, le projet de création d'un data center apparaît globalement compatible avec les orientations des SRADDET des régions Pays de la Loire et Centre-Val de Loire, notamment au regard de la reconversion d'une friche industrielle, de la limitation de l'artificialisation des sols et de sa contribution au développement économique territorial.

8.3. SDAGE Loire-Bretagne 2022 - 2027

8.3.1. Description

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles, souterraines et des milieux aquatiques et humides. Cet outil, préconisé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe en effet les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux.

Le SDAGE est un document fondamental pour la mise en œuvre d'une politique de l'eau à l'échelle d'un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités qu'il a définies.

Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a émis un avis favorable sur le programme de mesures associé. L'arrêté de la préfète coordonnatrice de bassin en date du 18 mars 2022 approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures.

Il répond aux 14 orientations fondamentales suivantes qui sont, chacune, accompagnée de dispositions spécifiques :

- ***Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant***

1A – Préservation et restauration du bassin versant
1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau
1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
1G - Favoriser la prise de conscience
1H - Améliorer la connaissance
1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

- ***Chapitre 2 : Réduire la pollution par les Nitrates***

2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire
2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires
2D - Améliorer la connaissance

- ***Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique***

3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques phosphorés
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées
3D - Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes

- ***Chapitre 4 : Maitriser la pollution par les Pesticides***

4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques
4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques
4C - Développer la formation des professionnels
4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides
4E - Améliorer la connaissance

- ***Chapitre 5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants***

5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations

- ***Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau***

6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages

6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales
6G - Mieux connaitre les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants

- ***Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable***

7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans me bassin concerné par la disposition 7B-4
7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
7E - Gérer la crise

- ***Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides***

8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux
8D - Favoriser la prise de conscience
8E - Améliorer la connaissance

- ***Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique***

9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique
9D - Contrôler les espèces envahissantes

- ***Chapitre 10 : Préserver le littoral***

10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer
10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle
10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir
10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement
10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux
10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins

- ***Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassins versant***

11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant

- ***Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques***

12A - Des SAGE partout où c'est nécessaire
12B - Renforcer l'autorité des Commissions Locales de l'Eau
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques
12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins
12E - Structurer les maitrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux

- ***Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers***

13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau
13B - Optimiser l'action financière

- ***Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges***

14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
14B - Favoriser la prise de conscience
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Concernant le projet et la nature des incidences potentielles, les dispositions ci-après concernent plus particulièrement l'aménagement étudié.

8.3.2. Analyse de la compatibilité

La compatibilité du projet au regard des orientations fondamentales du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 est étudiée dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Analyse de compatibilité avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

SDAGE 2022-2027	Compatibilité
CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DES COURS D'EAU DANS LEUR BASSIN VERSANT	
1A – Préservation et restauration du bassin versant	NON CONCERNE
1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	NON CONCERNE
1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	NON CONCERNE
1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	NON CONCERNE
1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	NON CONCERNE
1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	NON CONCERNE
1G - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
1H - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Comparativement à l'état actuel du site, le projet entraine une diminution de 5 739 m² des surfaces soustraites à la crue et assure la transparence hydraulique du bâtiment factory via un aménagement sur pilotis.
CHAPITRE 2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	
2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	NON CONCERNE
2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	NON CONCERNE
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	NON CONCERNE
2D - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHOREE ET MICROBIOLOGIQUE	

3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques phosphorés	NON CONCERNE
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	NON CONCERNE
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	NON CONCERNE
3D - Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	CONCERNE
3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales	Le projet s'implante majoritairement sur un site déjà largement artificialisé correspondant à l'ancienne emprise industrielle de la papeterie Arjowiggins. Dans ce contexte, l'aménagement projeté ne conduit pas à une augmentation significative de l'imperméabilisation des sols à l'échelle du site par rapport à la situation actuelle. Par ailleurs, le projet prévoit la mise en œuvre de dispositifs de gestion des eaux pluviales intégrant la récupération, le stockage et la réutilisation d'une partie des eaux pluviales pour les besoins du process de refroidissement des installations du data center. Ce principe permet de limiter les volumes d'eaux pluviales rejetés vers le milieu récepteur et contribue ainsi à la réduction du ruissellement et des transferts de pollution associés.
3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements	Dans le cadre du projet, une partie des eaux pluviales collectées sera stockée et valorisée sur le site pour les besoins de fonctionnement des installations, ce qui permet de réduire les volumes rejetés vers l'aval. Le projet s'appuie également en grande partie sur les infrastructures existantes de gestion des eaux pluviales, tout en intégrant des aménagements complémentaires permettant d'assurer une gestion maîtrisée des écoulements.
3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales	Le projet prévoit la mise en place de dispositifs de traitement des eaux pluviales avant rejet. Ces aménagements comprennent notamment des séparateurs d'hydrocarbures, permettant de capter les pollutions accidentelles liées aux écoulements sur les surfaces circulées, ainsi qu'un dispositif de filtration sur sable complété par un traitement par ultraviolet (UV). Ces équipements permettent d'améliorer la qualité des eaux pluviales avant leur rejet vers le milieu récepteur. Par ailleurs, la récupération et l'utilisation d'une partie des eaux pluviales sur le site contribuent également à réduire les volumes rejetés et donc les flux potentiels de polluants vers le milieu naturel. En phase chantier, des mesures

	spécifiques seront également mises en œuvre afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle.
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes	NON CONCERNE
CHAPITRE 4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	
4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	NON CONCERNE
4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	NON CONCERNE
4C - Développer la formation des professionnels	NON CONCERNE
4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	NON CONCERNE
4E - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 5 : MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX MICROPOLLUANTS	
5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	NON CONCERNE
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	NON CONCERNE
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	NON CONCERNE
CHAPITRE 6 : PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU	
6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	NON CONCERNE
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	NON CONCERNE
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	NON CONCERNE
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	NON CONCERNE

6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	NON CONCERNE
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	NON CONCERNE
6G - Mieux connaitre les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	NON CONCERNE
CHAPITRE 7 : GERER LES PRELEVEMENTS D'EAU DE MANIERE EQUILIBREE ET DURABLE	
7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Dans le cadre de la conception du système de récupération des eaux pluviales, un scénario pessimiste a été étudié, correspondant à une absence totale d'événement pluvieux sur la période d'avril à septembre. Ce scénario, qualifié de situation critique, permet de dimensionner le stockage et les ressources de substitution dans les conditions les plus défavorables, en cohérence avec les projections climatiques qui anticipent une augmentation de la fréquence et de la durée des séquences sèches estivales à l'horizon 2050-2070 sur le Centre-Ouest de la France.
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Le projet prévoit une approche prudente garantissant une utilisation raisonnée de la ressource en eau dans les conditions hydrologiques les plus contraignantes. Notamment, en période de basses eaux. Le débit de prélèvement envisagé est de 105 m³/h, correspondant à 0,94 % du module et 4,86 % du débit d'étiage de la Braye pour un volume prélevé annuel de 24 995 m³.
7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	NON CONCERNE
7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Le projet prévoit une hiérarchisation dans l'utilisation des ressources en eau en priorisant en premier lieu les eaux pluviales puis un prélèvement limité dans la Braye dans le respect des débits réservés, et enfin le forage artésien en dernier recours dans la limite des volumes autorisés. Cette hiérarchisation s'appuie sur une logique de stockage anticipé en période de hautes eaux (octobre à mars) lorsque la pression sur les milieux aquatiques est minimale, constituant ainsi une réserve mobilisable pendant la période estivale sans solliciter les ressources superficielles ou souterraines en période d'étiage.

7E - Gérer la crise	En situation de crise hydrique, notamment en cas de déclenchement des seuils d'alerte ou d'alerte renforcée sur le bassin de la Braye, ou d'activation des restrictions préfectorales, les modalités de prélèvement dans la Braye feront l'objet d'une adaptation. Un recours exceptionnel et limité au forage artésien en période de basses eaux reste toutefois envisageable afin d'assurer la continuité du fonctionnement du site.
CHAPITRE 8 : PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES	
8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	L'aménagement du site n'entraîne aucune destruction de zones humides. En effet, les nouveaux aménagements sont implantés exclusivement sur des surfaces déjà artificialisées ou imperméabilisées, ou en dehors des zones humides identifiées lors de la campagne d'investigations réalisée en avril 2023.
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	L'aménagement du site n'entraîne aucune destruction de zones humides. En effet, les nouveaux aménagements sont implantés exclusivement sur des surfaces déjà artificialisées ou imperméabilisées, ou en dehors des zones humides identifiées lors de la campagne d'investigations réalisée en avril 2023.
8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	NON CONCERNE
8D - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
8E - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 9 : PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE	
9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	NON CONCERNE
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	NON CONCERNE
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	NON CONCERNE
9D - Contrôler les espèces envahissantes	NON CONCERNE
CHAPITRE 10 : PRESERVER LE LITTORAL	
10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	NON CONCERNE

10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer	NON CONCERNE
10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	NON CONCERNE
10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	NON CONCERNE
10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	NON CONCERNE
10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	NON CONCERNE
10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux	NON CONCERNE
10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	NON CONCERNE
CHAPITRE 11 : PRESERVER LES TETES DE BASSINS VERSANT	
11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	NON CONCERNE
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	NON CONCERNE
CHAPITRE 12 : FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	
12A - Des SAGE partout où c'est nécessaire	NON CONCERNE
12B - Renforcer l'autorité des Commissions Locales de l'Eau	NON CONCERNE
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	NON CONCERNE
12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	NON CONCERNE
12E - Structurer les maitrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	NON CONCERNE
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	NON CONCERNE

CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	
13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau	NON CONCERNE
13B - Optimiser l'action financière	NON CONCERNE
CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES	
14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	NON CONCERNE
14B - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	NON CONCERNE

8.4. SAGE du Loir

Issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) est un **outil de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente**, dont l'objectif principal est de fixer les objectifs généraux et les dispositions permettant de conduire une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Les communes de Bessé-sur-Braye et Bonneveau sont comprises dans le périmètre du **SAGE LOIR**.

Le diagnostic du SAGE Loir, **validé le 19 juillet 2009**, avait notamment pour objectif d'apporter une vision synthétique et objective des problématiques quantitatives et qualitatives du territoire. Les acteurs locaux ont ainsi fait ressortir sept enjeux prioritaires auxquels le SAGE Loir devra répondre dans les années à venir pour atteindre les objectifs de bon état des eaux.

Ces enjeux ont été hiérarchisés à partir d'une approche technique (écart au bon état des eaux, satisfaction des usages…) et d'une approche sociologique prenant en compte les préoccupations des acteurs locaux.

A noter qu'indépendamment de la hiérarchisation retenue par la CLE, l'atteinte des objectifs de bon état des eaux au titre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) ne pourra intervenir que par une prise en compte de l'ensemble de ces problématiques.

La compatibilité du projet au regard des enjeux et dispositions du SAGE Loir est étudiée dans le tableau suivant.

Tableau 28 : Analyse de compatibilité avec les dispositions du SAGE Loir

Enjeu du SAGE Loir	Objectif principal	Exemples de dispositions associées	Compatibilité
1. Organisation de la maîtrise d'ouvrage et portage du SAGE	Structurer la gouvernance de la gestion de l'eau sur le bassin du Loir	- Renforcer la coordination entre acteurs (collectivités, syndicats de rivière). - Encourager l'émergence de structures de gestion à l'échelle du bassin versant. - Mettre en place des outils de suivi et d'évaluation du SAGE.	NON CONCERNEE Cet enjeu relève de l'organisation institutionnelle et de la gouvernance de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. Le projet de data center n'a pas d'incidence sur ces aspects.
2. Amélioration de la qualité physico-chimique des eaux (superficielles et souterraines)	Réduire les pollutions diffuses et ponctuelles	- Réduction des nitrates, pesticides et phosphore. - Amélioration de l'assainissement collectif et non collectif. - Protection des captages d'eau potable.	COMPATIBLE Le projet intègre plusieurs dispositifs visant à limiter les transferts de pollution vers les eaux superficielles et souterraines : dispositifs de traitement des eaux pluviales comprenant un séparateur d'hydrocarbures, une filtration sur sable et un traitement par UV. De plus, des mesures spécifiques seront mises en œuvre en phase chantier afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle.

Enjeu du SAGE Loir	Objectif principal	Exemples de dispositions associées	Compatibilité
3. Amélioration de la qualité des milieux aquatiques (morphologie et continuité)	Restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau	- Restauration de la continuité écologique (effacement d'ouvrages, passes à poissons). - Réhabilitation morphologique des cours d'eau. - Protection des réservoirs biologiques.	NON CONCERNEE Le projet ne prévoit aucun aménagement au sein du lit ou des berges d'un cours d'eau et n'est pas susceptible de modifier la morphologie ou la continuité écologique des milieux aquatiques.
4. Connaissance, préservation et valorisation des zones humides	Maintenir les fonctions hydrologiques et écologiques des zones humides	- Inventaire et cartographie des zones humides. - Intégration dans les documents d'urbanisme. - Compensation ou restauration en cas de destruction.	COMPATIBLE Les investigations réalisées en avril 2023 ont permis d'identifier les zones humides présentes sur le site. Les aménagements projetés sont implantés sur des surfaces déjà artificialisées ou en dehors des zones humides identifiées. Le projet n'entraîne donc aucune destruction de zone humide.
5. Gestion quantitative de la ressource en eau	Garantir l'équilibre entre prélèvements et disponibilité de la ressource	- Gestion des prélèvements en période d'étiage. - Amélioration de la connaissance des nappes et des débits. - Promotion d'économies d'eau dans les usages agricoles et domestiques.	COMPATIBLE Le projet prévoit la récupération, le stockage et la réutilisation d'une partie des eaux pluviales pour les besoins du process de refroidissement du data center. Ce principe permet d'optimiser l'usage de la ressource en eau et de limiter les besoins en prélèvements dans le milieu naturel.
6. Sécurisation de l'alimentation en eau potable	Assurer la disponibilité et la qualité de l'eau potable	- Protection des aires d'alimentation des captages. - Diversification des ressources. - Prévention des pollutions pouvant affecter la production d'eau potable.	COMPATIBLE Les dispositifs de gestion et de traitement des eaux pluviales mis en place sur le site (séparateur d'hydrocarbures, filtration sur sable, traitement UV) ainsi que les mesures de prévention en phase chantier permettent de limiter les risques de pollution susceptibles d'affecter les eaux souterraines et les ressources destinées à l'alimentation en eau potable.

Enjeu du SAGE Loir	Objectif principal	Exemples de dispositions associées	Compatibilité
7. Prévention des inondations	Réduire la vulnérabilité des territoires face aux crues	- Protection des zones d'expansion des crues. - Préservation des champs d'inondation. - Intégration du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire.	COMPATIBLE Le projet entraîne une diminution de 5 739 m² des surfaces soustraites à la crue, contribuant ainsi à préserver les capacités d'expansion des eaux en zone inondable. En complément, la transparence hydraulique du bâtiment Factory est assurée par un aménagement sur pilotis, permettant le libre écoulement des eaux lors des épisodes de crue. Ces dispositions garantissent sa compatibilité avec les objectifs du SAGE en matière de préservation des champs d'inondation et d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire.

8.5. PGRI Loire-Bretagne

Le PGRI répond aux objectifs suivants :

- Objectif n°1 : préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines
- Objectif n°2 : planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- Objectif n°3 : réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Objectif n°4 : intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Objectif n°5 : améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- Objectif n°6 : se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

Ses dispositions s'imposent aux PPR d'inondation fluviale et de submersion marine qui seront approuvés après l'approbation du PGRI, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU) dont les projets seront arrêtés après le 31 décembre 2016.

Le projet se situe dans le périmètre de l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Braye. Toutefois, il permet une réduction des surfaces soustraites à la zone d'expansion de crue par rapport à l'état actuel.

De plus, Le projet avec les mesures proposées en matière de gestion des eaux pluviales n'a pas d'influence sur le risque inondation et est donc compatible avec le PGRI du bassin Loire-Bretagne.

9. ENGAGEMENT DU PETITIONNAIRE

Le pétitionnaire, société Eclairion Bessé, prend les engagements formels suivants dans le cadre de la présente déclaration Loi sur l'Eau :

- Respecter les prescriptions générales de l'arrêté du 11 septembre 2003 applicables aux prélèvements soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.2.1.0 ;
- Ne pas dépasser le volume annuel déclaré de 24 995 m³ de prélèvement en rivière La Braye ;
- Ne pas dépasser le plafond annuel de 5 000 m³ de prélèvement au puits artésien ;
- Mettre en place les dispositifs de comptage décrits en section 7 avant la mise en service de l'installation;
- Tenir à disposition des services de police de l'eau les registres d'exploitation ;
- Respecter toute restriction administrative temporaire de prélèvement (arrêtés sécheresse) ;
- Ne pas opérer de rejet direct d'eaux de process vers le milieu naturel en régime normal d'exploitation ;
- Transmettre au service instructeur toute modification substantielle du dispositif dans les conditions de l'article R.214-40 du Code de l'environnement ;

ANNEXES

Annexe 1 : Note de calcul des séparateurs hydrocarbure (SODEREF, 2026)

ECLAIRION

BESSE SUR BRAYE

Note de calcul des séparateurs hydrocarbure

SOURCE D'INFORMATION

Cette note de calcul a été établie à partir :

• De la norme NF EN 858-1 COMPIL sur les ≪ installations de séparation de liquides légers (par exemples hydrocarbures) - partie 1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maitrise de la qualité ≫ ;

• De la norme NF EN 858-2 sur les installations de séparation de liquides légers (par exemples hydrocarbures) - partie 2 : choix des tailles nominales, installation, service et entretien ≫ ;

• De documents de synthèse du CNPA (www.cnpa.fr) sur les séparateurs a hydrocarbures

• D'un compte-rendu du GRAIE (les hydrocarbures dans les eaux pluviales : solutions de traitement et perspectives).

I. Types de déversement d'effluents

Le tableau ci-dessous nous donne la catégorie du séparateur en fonction du type de déversement d'effluent.

Catégorie	Type de déversement d'effluents
a	Traitement des eaux usées issues de la production et contaminées par des ocarbures : • Lavage de véhicules ; • Distribution couverte de carburants ; • Atelier de mécanique - carrosserie automobile et motocycle.
b	Traitement des eaux de pluie contaminées par des hydrocarbures provenant de zones imperméables : • Voirie / parking découvert ;

b

Nous nous trouvons dans le cas a en ce qui concerne la distribution de carburant et dans le cas b en ce qui concerne le parking central.

II. Classe du séparateur en fonction de son application

La classe du séparateur est donnée par le tableau suivant :

Application	Remarques	Traitement avec évacuation vers		Mesures préventives
		Réseau public	Milieu naturel	
Eau de pluie d'une station essence	L'eau usée ne peut pas contenir des détergents issus des activités de nettoyage.	S - II - P	S - I - P	Une capacite de stockage supplémentaire d'hydrocarbures peut être nécessaire.
Eau de pluie des parkings découverts		S - II - P S - II b - P (a)	S - I - P	

(a) Sous réserve de la réglementation locale.

L'activité objet du présent projet peut s'apparenter à une station essence de très petite capacité, le rejet des eaux pluviales se fera dans le milieu naturel, aussi notre choix devra se porter sur un séparateur hydrocarbure de type S-I-P soit un séparateur par coalescence qui rejettera au maximum 5 mg/l d'hydrocarbure résiduels. Ce dernier sera équipé d'un débourbeur et d'une colonne d'échantillonnage. Néanmoins afin d'optimiser le traitement il semble pertinent de traiter la surface servant au dépotage du carburant environ 250 m^2 indépendamment du reste. Aussi nous positionneront deux séparateurs hydrocarbure avec débourbeur :

• un premier traitant seulement la partie dépotage qui sera entourée de caniveau grille afin de recueillir l'ensemble des eaux de ruissellement issue de cette zone. L'ensemble du flux entrant sera ainsi traité.

• Un second ouvrage de traitement devant recueillir les eaux du reste du projet sur l'île (hors eaux de toiture) soit environ 19150 m^2 qui sera quant à lui équipé d'un by-pass.

III. Séparateur dédié à la zone de voirie / parking

a. Calcul de la taille nominale du séparateur

La taille nominale du séparateur hydrocarbure est déterminée à partir du débit de pointe entrant dans le séparateur :

$$Qp(10ans) = 1.430 \times I^{0.29} \times C^{1.20} \times A^{0.78}$$

Où :

Qp(10ans) : Débit de pointe des eaux de pluie en entrée du séparateur, en m^3 par seconde pour une pluie de retour 10 ans

I : pente en m/m

C : Coefficient de ruissellement, sans dimension (C= 0,9 pour une surface en enrobé ou assimilé)

A : Surface découverte de la zone de réception des eaux de pluie, en ha

Détail du calcul :

Qp(10ans) = $1.430\times 0{,}005^{0.29} \times 0{,}9^{1.20} \times 1{,}915^{0.78}$ = 0,512 m^3/s soit 512 l/s.

La période de retour prise en compte le plus régulièrement pour le traitement est une pluie 2 mois soit 20% du Q10.

Le débit de traitement est donc : 512 x 0,2 = 103 l/s soit en taille nominale standard recommandé immédiatement supérieure :**TN = 125**.

b. Calcul du volume du débourbeur

On tire de la norme NF EN 858-2 que le volume du débourbeur se calcule selon la formule suivante :

Vd = 100 x (TN/*fd*) *fd étant pris égal à 1 dans le cadre de carburant (essence ou gazole)*

D'où Vd= 12 500 litres

IV. Séparateur dédié à la zone de dépotage

Selon l'arrêté du 7 janvier 2003 le débit imposé par l'arrêté est de 45 l/h/m^2, soit 125 l/s/ha

Taille Nominal= Sa(ha) x 125

Avec Sa= Surface active= surface découverte + (surface de l'auvent/2)

En ce qui nous concerne la surface de l'auvent est nulle.

Donc Sa = 250m^2 soit 0.025 ha.

Par conséquent la taille nominale du séparateur est égale à 0,025 x 125 = 3,125 soit en taille nominale standard recommandé immédiatement supérieure :**TN = 6**

V. Dispositif de rétention des hydrocarbures et réseaux EP

Le réseau de collecte et d'évacuation d'eau pluviales sera constitué de regards équipés de grille de classe D400, les canalisations seront en Béton 135A ou PVC CR8 de diamètre à définir en fonction des études d'exécution. Le point de rejet sera équipé d'un clapet de nez afin d'empêcher les remontées d'eau de la Braye dans le séparateur

La zone de dépotage sera isolée du reste de la plateforme par des caniveau à grille de classe D400.

VI. Constitution et équipements additionnels du séparateur

Les cuves seront acier et posée cerclée sur dalle béton en raison de la proximité de la nappe phréatique

Les séparateurs seront équipés d'obturateurs automatiques tarés en fonction de la densité des hydrocarbures ainsi que de deux trous d'homme DN 600 afin d'en faciliter l'accès pour l'entretien.

Ils seront équipés chacun d'une colonne de prélèvement et d'une alarme hydrocarbure relayée par la GTC.

Le séparateur devant traiter la zone de dépotage traitera l'intégralité du flux, le séparateur destiné à traiter la voirie / parking sera quant à lui équipé d'un by-pass

Annexe 2 : Note de terrain essai de pompage de longue durée réalisé par (SONDALP, juillet 1989)

395-1X501

CLAUDE LECLERC
EXPERT JUDICIAIRE
INGÉNIEUR HYDROGÉOLOGUE

SONDALP SERVICE
S.P.S.

ETUDES - EXPERTISES GÉOLOGIQUES
ET HYDROGÉOLOGIQUES

20, RUE DE CHISSAY
37300 JOUÉ-LÈS-TOURS
TÉL (47) 53.16.49

E

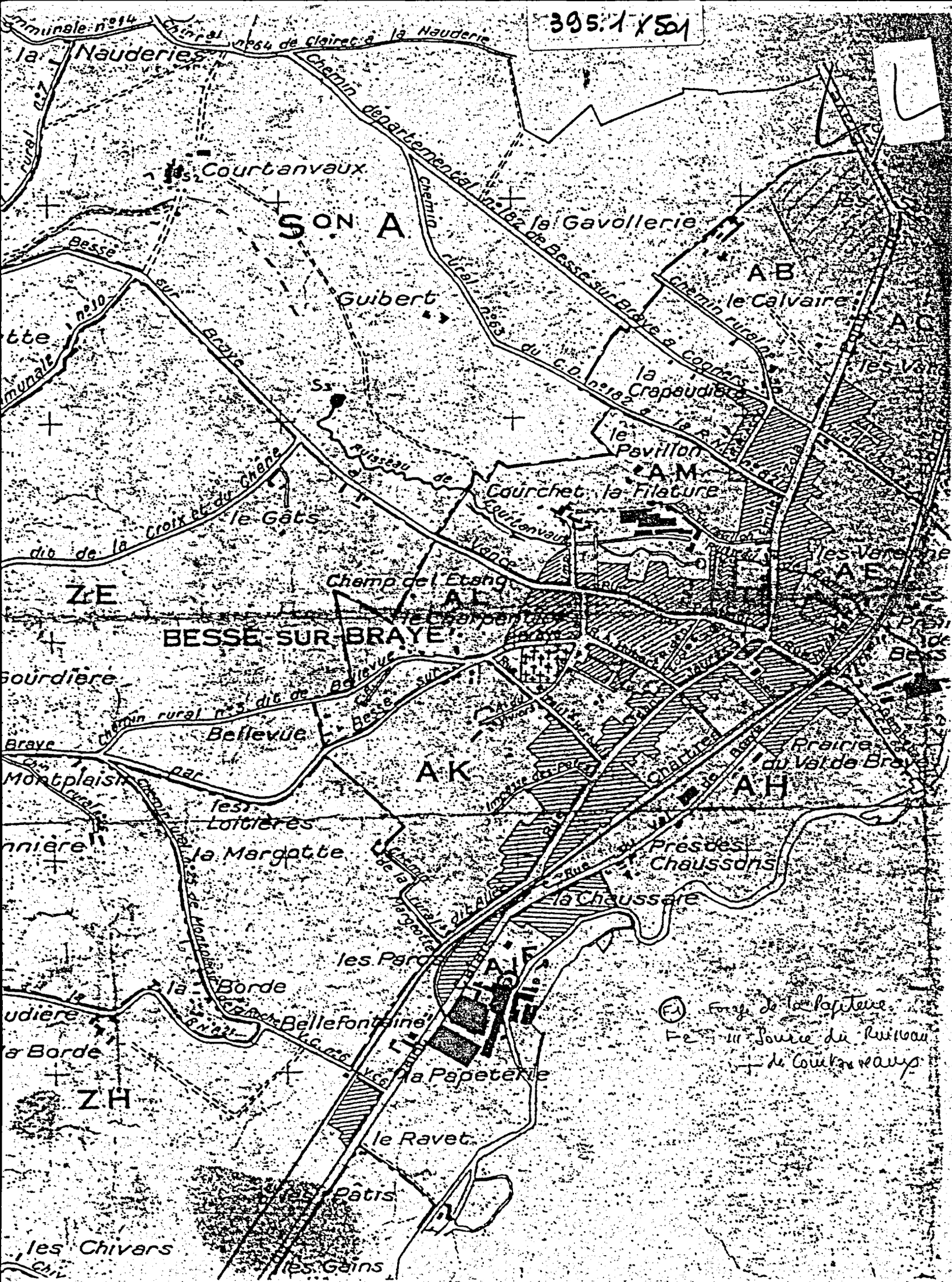
ESSAI DE POMPAGE DU 17 AU 19 JUILLET 1989

APRES CHEMISAGE DU FORAGE N°2

ARJOMARIE

A BESSE SUR BRAYE

395.1 X 501

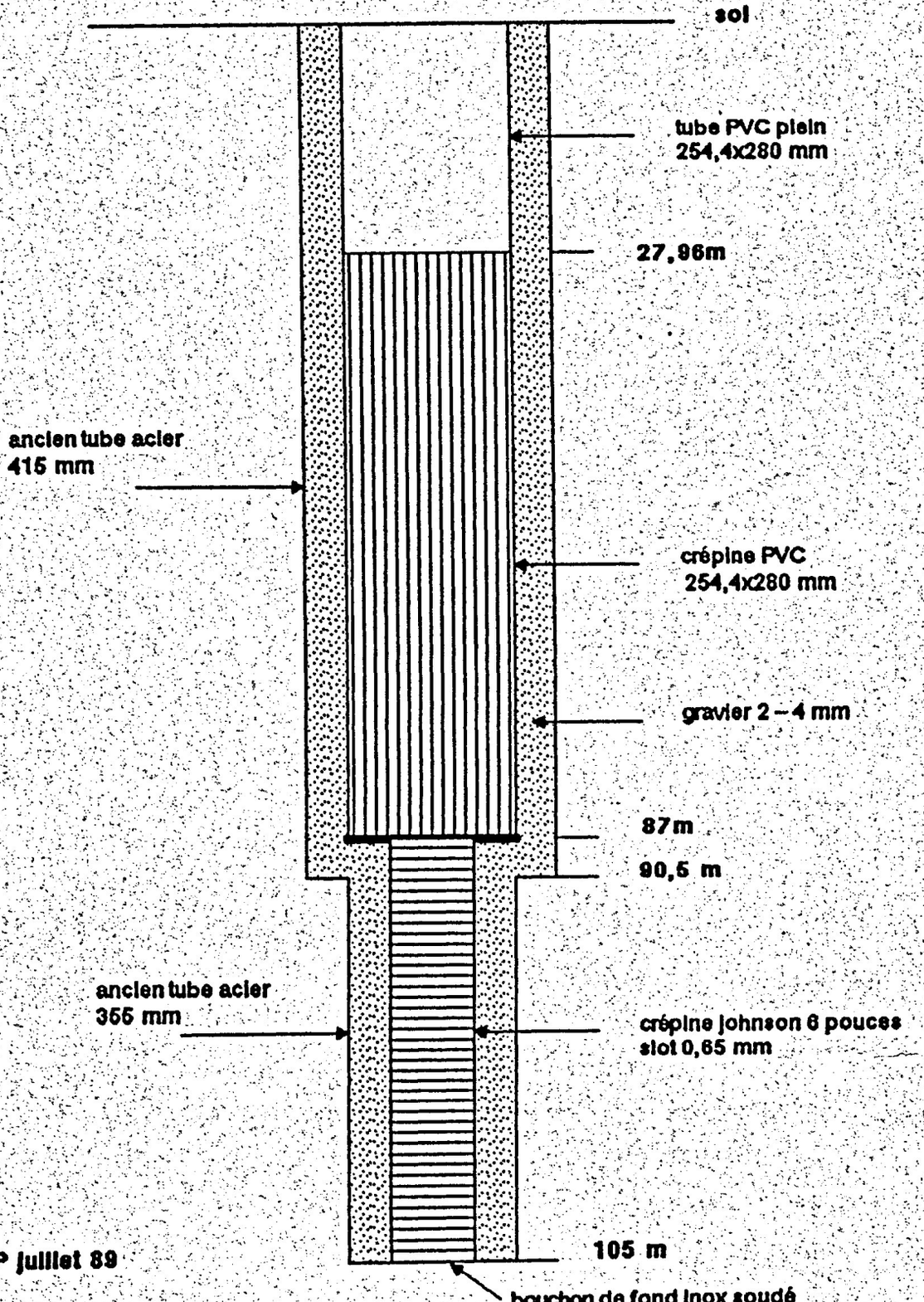

la Nauderies
Courtanvaux
SON A
Guibert
la Gavollerie
AB
le Calvaire
AC
les Vergnes
la Crapaudière
le Pavillon
AM
la Filature
Courchet
le Gâts
Champ de l'Etang
AL
ZE
BESSE-SUR-BRAYE
AE
les Verennes
Bellevue
AK
AH
Prairie du Val de Braye
les Loitières
la Margatte
Prés des Chaussons
la Chaussaire
les Pardons
la Borde
Bellefontaine
la Papeterie
ZH
le Ravet
les Pâtis
les Chivers
les Gains
Forge de la Papeterie
Source du Ruisseau de Courtanvaux

395-1X501

St ARJOMARIE

BESSE SUR BRAYE

CHEMISAGE DU FORAGE N 2



SONDALP juillet 89

DÉPARTEMENT : SARTHE — Pièce n° 3

COMMUNE : Bessé sur Braye — Indice de classement : 395 | 1 | X 501

DÉSIGNATION : Papeterie — Cote du sol (z) = + 71

68

Coupe établie par :

Interprétation de : M.

PROFONDEURS DE	A	NATURE DES TERRAINS	INTERPRÉTATION	COTE DU TOIT
		Résumé de la coupe figurant		
		en tableau à la papeterie		
		relevée par G. Lecointre 1955		
0	0,5	Terre végétale		
0,5	3	Alluvions		
3	25,3	Craie marneuse dans la partie sup. avec		
		silex (3 à 16 m)		
25,3	70,50	Sables de Perche		
70,5	105	Craie de Rouen (sic)		

DÉPARTEMENT : SARTHE — Pièce n° 2

COMMUNE : Bessé sur Braye — Indice de classement : 395 | 1 X 501

DÉSIGNATION : Papeterie — Cote du sol (z) = + 71

61

Coupe établie par :

Interprétation de : M. Lemoine, Humery et Soyer p. 407

	PROFONDEURS DE	A	NATURE DES TERRAINS	INTERPRÉTATION	COTE DU TOIT
			Interprétation fautive. Lire :		
1-2	0	3,00		Alluvions de	
à 7	3,00	15,40	Craie marneuse à silex	tous terrains Tur. Inf.	
8	15,40	24,50	Craie marneuse sans silex		
9	24,50	25,30	Craie jaunâtre sableuse (probablement		
			mélange par trépan)	?	
	25,30	105,00	Grès, sables, marnes, argiles	Cénomanien	
			J'admets donc pour le contact C6/C5 la		
			profondeur de 25 m		
			la cote à l'orifice étant de 71 - 25 = +46		
			G. LECOINTRE 1955		

DÉPARTEMENT : SARTHE — Pièce n° 1

COMMUNE : Besse sur Braye — Indice de classement : 395 | 1 | K 501

DÉSIGNATION : Papeterie — Cote du sol (z) = + 71

61

Coupe établie par :

Interprétation de : M. LECOINTRE

PROFONDEURS DE	PROFONDEURS A	NATURE DES TERRAINS	INTERPRÉTATION	COTE DU TOIT
0	3,00	Terre végétale, sables et graviers	Alluvions de basse terrasse	
3,00	24,50	Craie à silex et craie marneuse	Turonien inférieur	
24,50	25,30	Craie jaunâtre sableuse	(mélange)	+ 46
25,30	105	Sables, marnes, grès etc.	Cénomanien	+ 45,70 – 34
		9 Mai 1955		
		G. LECOINTRE 1959 – P. 20		
		Rectificatif aux données de Lemoine & Humery & Sover		
		Cote d'altitude : + 71 (et non + 65)		
		La couche 9 : 25,30 m à 26 m doit être considérée comme un mélange dû au trépan, de Turonien et de Cénomanien.		

395-1X501

SONDALP TOURS 20 rue de Chissay 37300 Joué les Tours 47 53 16 43

E

ESSAI DE POMPAGE : ARJOMARIE DESCENTE
BESSE SUR BRAYE

niveau stat./repère: ARTESIEN (0,5 bars)
hauteur repère/sol :
niveau statique/sol: 0,00

date	heure	temps (mn)	1+tp/tr	niveau P2 (m)	rabt (m)	débit (m3/h)	niveau P1 (m)	OBSERVATIONS
	14 H 00	0		0,00	0,00		0,00	palier n°5
		5		21,95	21,95	120,46	4,30	eau claire
		10		27,94	27,94	128,57	5,12	id
	14 H 15	15		29,36	29,36	127,44	5,45	id
		20		31,42	31,42	125,92		id
		25		32,53	32,53	124,77	5,89	id
	14 H 30	30		33,15	33,15	124,77	6,15	id
		40		34,08	34,08	123,22	6,36	id
		50		34,82	34,82	122,44	6,58	id
	15 H 00	60		35,18	35,18	122,05	6,87	id
		75		35,70	35,70	121,65	7,20	id
	15 H 30	90		36,50	36,50	120,86	7,35	id
		105		37,10	37,10	120,06	7,54	id
	16 H 00	120		37,47	37,47	119,66	7,70	id
		150		38,30	38,30	118,45	7,92	id
	17 H 00	180		39,26	39,26	116,82	8,05	id
		210		39,68	39,68	115,99	8,21	id
	18 H 00	240		39,93	39,93	115,99	8,36	id
		300		40,67	40,67	115,20	8,59	id
	20 H 00	360		41,38	41,38	113,90	8,82	id
		420		41,68	41,68	113,90	9,00	id
	22 H 00	480		41,75	41,75	113,06	9,17	id
19/7	00 H 00	600		42,63	42,63	112,63	9,32	id
	2 H 00	720		43,00	43,00	112,30	9,57	id
	5 H 00	900		43,50	43,50	111,77	9,92	id
	8 H 00	1080		44,00	44,00	110,91	10,16	id
	10 H 00	1200		44,32	44,32	110,48	10,34	id
	12 H 00	1320		44,57	44,57	110,48	10,50	id
	14 H 00	1440		44,68	44,68	109,60	10,65	id
19/7	14 H 05	0		44,68	44,68		10,65	remontée
		5	289,0	6,74	6,74		6,45	
		10	145,0	5,70	5,70		5,72	
	14 H 20	15	97,0	4,96	4,96		5,15	
		20	73,0	4,70	4,70		4,75	
		25	58,6	4,45	4,45		4,40	
	14 H 35	30	49,0	4,00	4,00		4,08	
		40	37,0	3,55	3,55		3,60	
		50	29,8	3,15	3,15		3,19	
	15 H 05	60	25,0	2,80	2,80		2,80	

SONDALP TOURS 20 rue de Chissay 37300 Joué les Tours 47 53 16 43

E

ESSAI DE POMPAGE : ARJOMARIE DESCENTE
BESSE SUR BRAYE

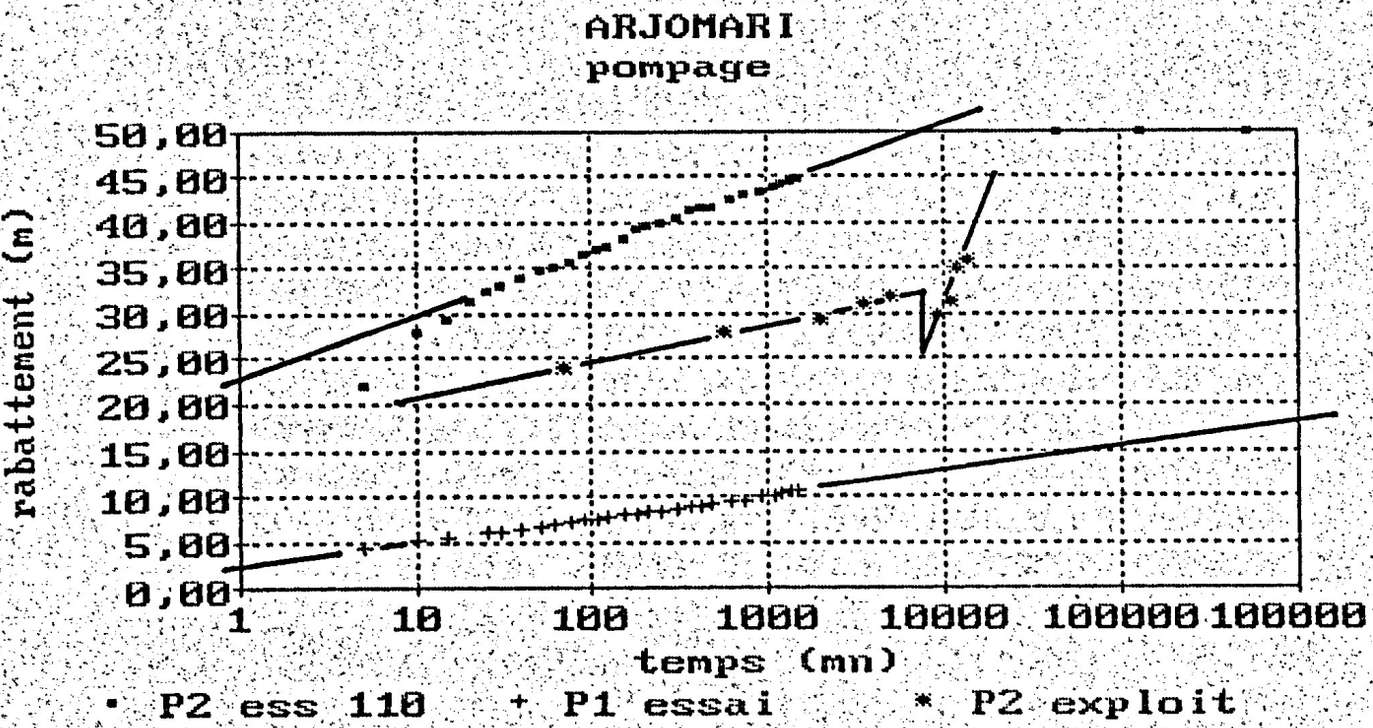
niveau stat./repère: ARTESIEN (0,5 bars)
hauteur repère/sol :
niveau statique/sol: 0,00

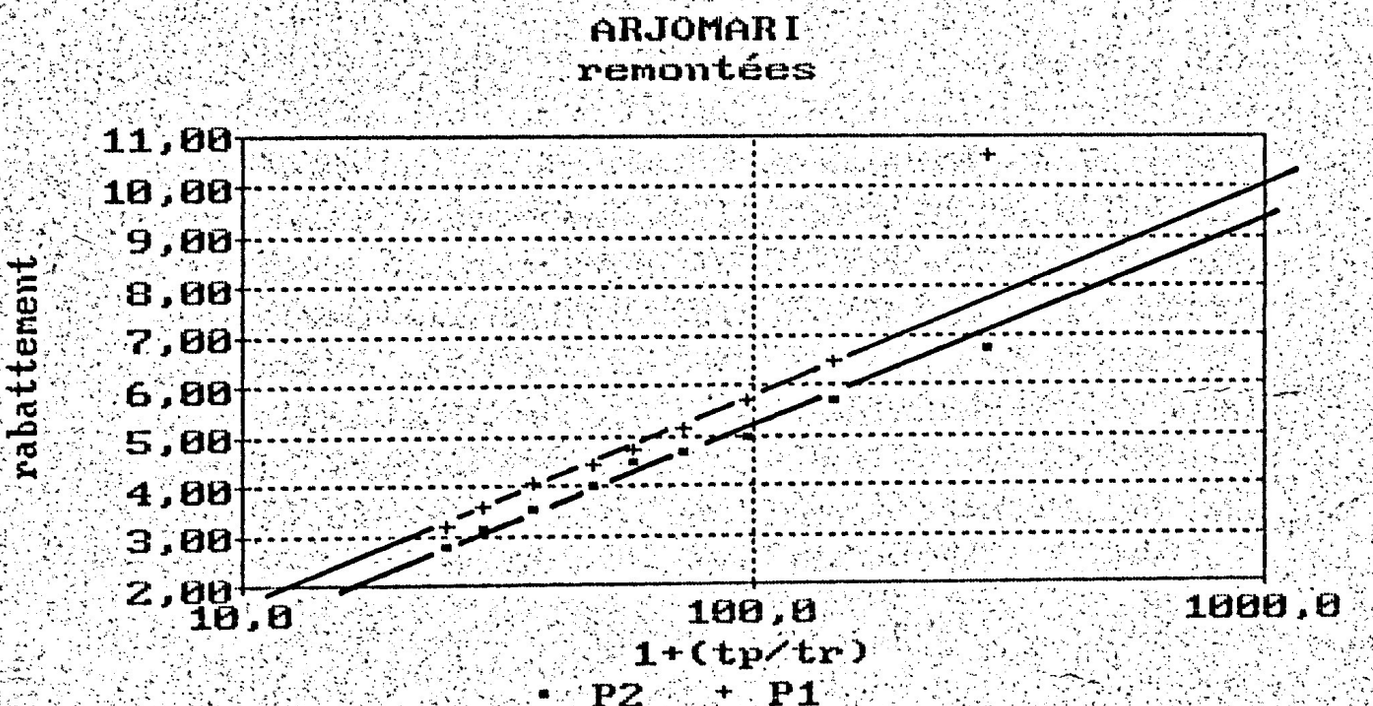
date	heure	temps (mn)	1+tp/tr	niveau P2 (m)	rabt (m)	débit (m3/h)	niveau P1 (m)	OBSERVATIONS
17/7	18 H 30	0		0,00	0,00	50,00	0,00	palier n°1
1989		5		6,00	6,00	50,00	0,90	eau trouble
		10		6,23	6,23	50,00	1,01	id
	18 H 45	15		6,44	6,44	50,00	1,13	eau claire
		20		6,58	6,58	50,00	1,21	id
		25		6,74	6,74	48,03	1,25	id
	19 H 00	30		6,90	6,90	48,03	1,30	id
		40		6,98	6,98	48,03	1,41	id
		50		7,22	7,22	48,03	1,52	id
	19 H 30	60		7,32	7,32	48,03	1,54	id
	20 H 30	0		0,00	0,00	82,02	0,00	palier n°2
		5		23,50	23,50	81,43	1,74	eau chargée,noire
		10		24,04	24,04	81,43	2,10	eau trouble
	20 H 45	15		25,10	25,10	80,84	2,44	eau claire
		20		26,14	26,14	79,64	2,56	id
		25		26,66	26,66	79,04	2,77	id
	21 H 00	30		26,75	26,75	79,04	2,85	id
		40		27,48	27,48	78,43	3,09	id
		50		28,04	28,04	78,43	3,24	id
	21 H 30	60		28,32	28,32	78,43	3,30	id
18/7	9 H 00	0		0,00	0,00		0,00	palier n°3
		5		28,45	28,45	120,06	3,95	eau trouble,sable
		10		31,70	31,70	120,06	4,30	
	9 H 15	15		33,30	33,30	115,16	4,60	
		20		33,58	33,58	115,16	5,07	
		25		34,69	34,69	113,48	5,15	
	9 H 30	30		35,23	35,23	113,48	5,35	
		40		36,00	36,00	112,63	5,70	
		50		37,20	37,20	111,77	5,90	eau claire
	10 H 00	60		38,00	38,00	111,77	5,95	
								palier n°4
	11 H 00	0		0,00	0,00		0,00	eau trouble
		5		37,83	37,83	150,00	5,23	id
		10		41,70	41,70	134,14		trouble,sable
	11 H 15	15		43,31	43,31	127,69	5,61	id
		20		44,00	44,00	125,47	5,80	claire,sable
		25		44,87	44,87	125,47		id
	11 H 30	30		45,38	45,38	125,47	6,10	id
		40		46,09	46,09	123,21	6,15	id
		50		46,50	46,50	120,91	6,40	id
	12 H 00	60		46,95	46,95	120,91		id

E

POMPAGE CONTINU

Les mesures sont consignées dans les fiches de pompage jointes en annexe.
Les courbes de descente et de remontée sont les suivantes:





E

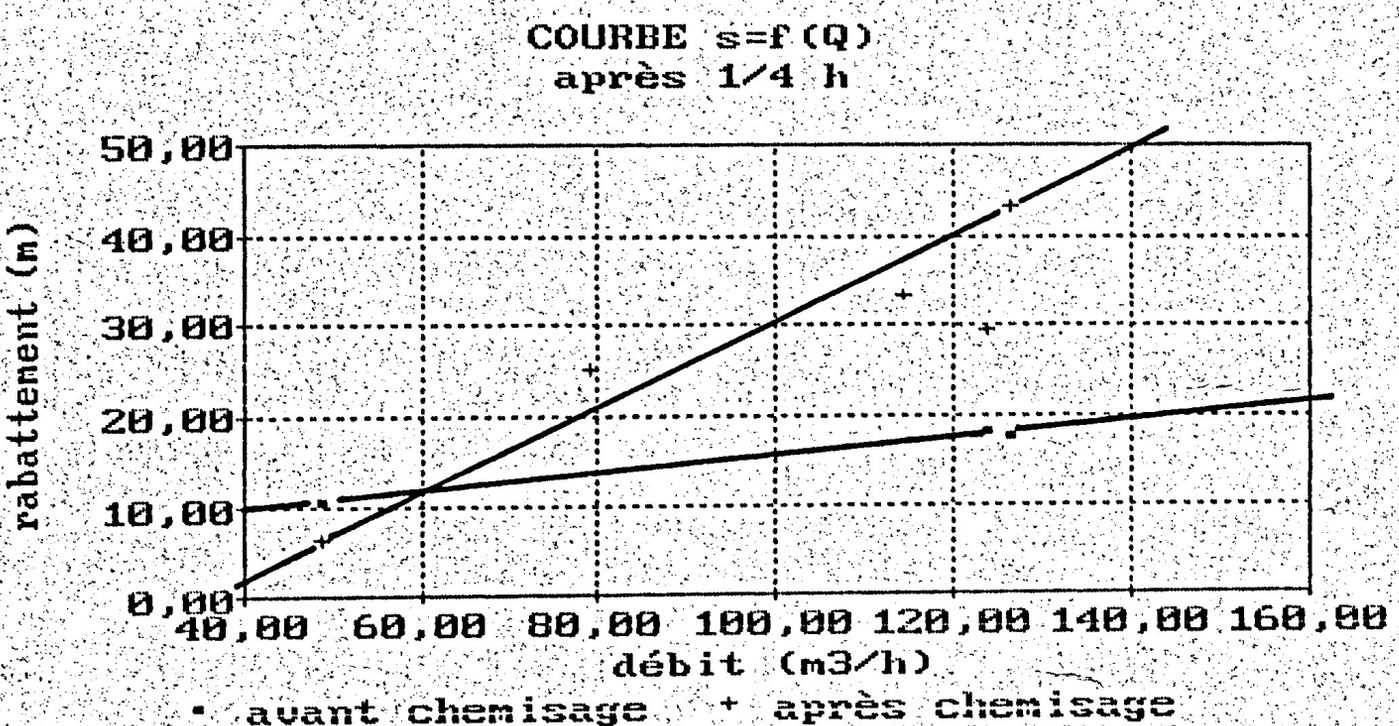
PERTES DE CHARGE

Avant le chemisage du forage, nous avons réalisé des paliers de pompage ne dépassant pas 1/4 d'heure en raison des importantes venue de sables.

Les mesures à 1/4 d'heure, réalisées avant et après chemisage, sont les suivantes:

	débit moyen m3/h	rabt/sol dt=1/4h m	débit spécifique m3/h
avant	111,77	10,62	10,52
chemisage	153,67	17,75	8,66
	155,49	18,37	8,46
après	48,64	6,44	7,55
chemisage	79,24	25,10	3,16
	114,10	33,30	3,43
	126,50	43,31	2,92
	123,90	29,36	4,22

On constate, à 110 m3/h une chute du débit spécifique de l'ordre de 3 fois.
Les courbes rabattement-débit, dressées avant et après chemisage montrent bien l'accroissement des pertes de charge.



POMPAGE PAR PALIERS

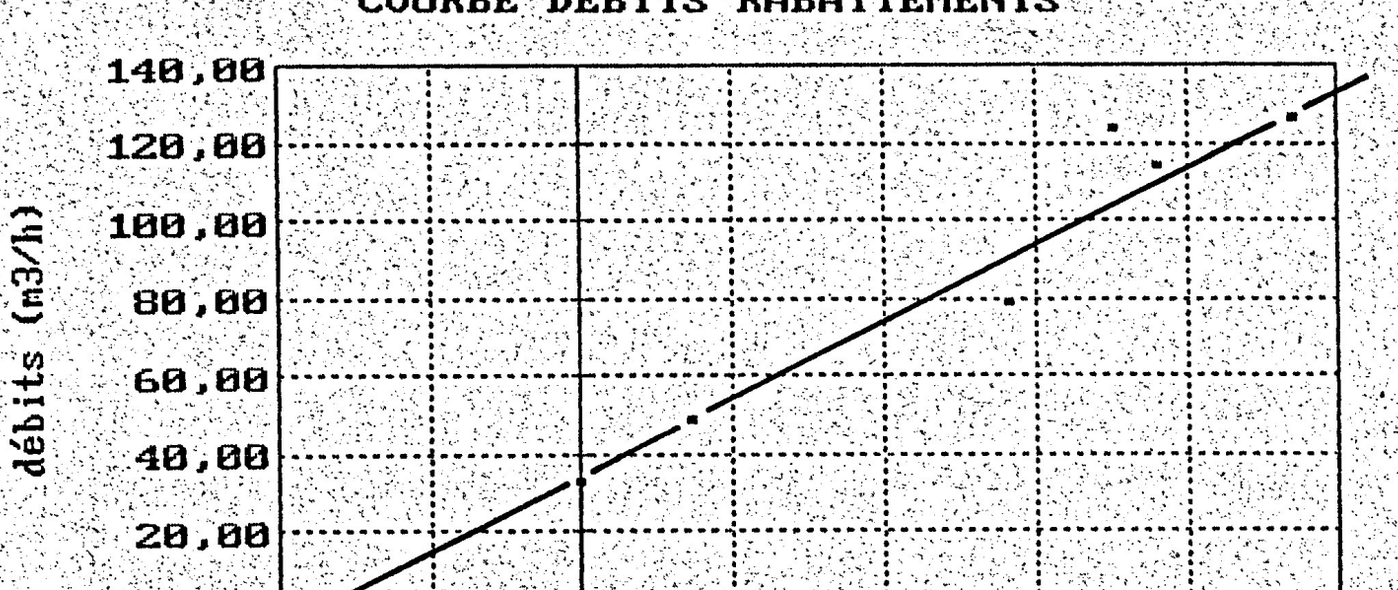
E

MESURES RELEVEES

Les mesures relevées au cours de l'essai par palier sont reportées en gras dans le tableau suivant.

débit pompé m3/h	rabt au sol m	rabt réel m
0,00	-17,0	0,00
33,00	0,00	17,00
48,64	7,32	24,32
79,24	28,32	45,32
114,10	38,00	55,00
126,50	46,95	63,95
123,90	35,18	52,18

Ce qui nous donne la courbe débit rabattement suivante:



Le prolongement de cette courbe vers la droite permet déterminer le débit artésien au sol (33 m³/h) ainsi que la pression artésienne réelle (17 m).
Notons que la mesure de pression de 0,5 bar, faite lors de la mise en place de l'hexamétaphosphate, n'est pas significative car le forage débite librement depuis plus de 80 ans et que la remontée du niveau lors de la fermeture du forage était très loin d'être achevée.

395-1X501

CALCUL DE LA TRANSMISSIVITE

La transmissivité caractérise l'aptitude d'une nappe aquifère à conduire l'eau. C'est le produit de la perméabilité et de l'épaisseur mouillée du réservoir.
Les calculs ont été établis à partir de la formule semi logarithmique de JACOB.

Les résultats obtenus sont les suivants, exprimés en m2/s:

à la descente : P2: $T = 7,8.10^{-4}$
P1: $T = 2,3.10^{-3}$

à la remontée : P2: $T = 1,2.10^{-3}$
P1: $T = 1,2.10^{-3}$

On remarque l'importance des pertes de charges sur la descente du P2 (forage chemisé) dont la transmissivité apparente est trois fois plus faible que sur P1.

DEBIT D'EXPLOITATION

durée d'exploitation :	un an	3 mois	1 mois
rabattement maximun :	45 m	45 m	45 m
débit exploitable(m3/h):	78	84	88
profondeur de la pompe:	50	50	50
niveau dynamique :	45 m	45 m	45 m

OBSERVATIONS PARTICULIERES

Le débit d'exploitation indiqué est fourni sous réserve du maintien des conditions hydrogéologiques environnantes telles que nous les avons appréhendées lors de l'essai. Une modification de l'alimentation de la nappe (par de nouveaux ouvrages ou par une sécheresse exceptionnelle, etc) ainsi que tout changement des caractéristiques mécaniques ou hydrauliques du forage (colmatage d'origines diverses ou corrosion, etc) ne permettraient pas de maintenir les conditions d'exploitation préconisées.