



ANNEXE 12

Incidences et mesures

1. CHOIX DU SITE ET ENJEUX

Le choix du site de Bessé sur Braye pour le projet Eclairion réside dans les différents points suivants :

- Une friche industrielle déjà artificialisée et imperméabilisée constituant une zone à faible enjeu environnemental et humain pour de nouvelles constructions
- La présence d'une alimentation en électricité (RTE) de puissance importante déjà disponible
- Un accès à l'eau pour le refroidissement des installations de l'IA Factory
- Un accès logistique facilité

Concernant les aspects biodiversité, les investigations menées par la société PMI en amont de l'implantation du projet Eclairion a permis d'identifier des enjeux centrés sur l'avifaune, notamment dans des bâtiments destinés à la destruction. Une fois la démarche de dérogation Espèces protégées menée à son terme avec l'implantation de nouveaux nichoirs par PMI, les enjeux sont limités à une future réhabilitation du bâtiment PM1 – Cathédrale (non prévue dans le cadre du projet actuel) et à la période de travaux.

De même, le zonage des zones humides préétabli lors des investigations de PMI ont permis d'implanter le projet sans impacter ces dernières.

Les enjeux principaux du projet résident dans l'utilisation d'eau pour le refroidissement des installations de l'IA Factory en période chaude. Un dossier IOTA dédié a été rédigé afin d'établir les incidences et conditions de prélèvements possible pour le projet. Ce dernier met en avant une récupération des eaux pluviales tout au long de l'année afin de limiter au maximum les prélèvements en période de basses eaux (avril – octobre) et/ou de sécheresse.

2. ENVIRONNEMENT NATUREL

2.1. Contexte

À la suite de la cessation d'activité industrielle et dans la perspective d'une reconversion du site, des investigations écologiques ont été engagées par PMI afin d'identifier les enjeux naturalistes présents sur l'emprise globale.

Dans ce cadre, le bureau d'études Dervenn a été missionné pour réaliser, en 2023, un diagnostic faune-flore conduit sur un cycle biologique complet, ainsi qu'une analyse réglementaire des zones humides. L'objectif était d'évaluer les sensibilités écologiques du site au regard de la réglementation relative aux espèces protégées et aux habitats naturels.

Ces investigations ont notamment mis en évidence la présence d'enjeux liés à la faune de bâti, en particulier des colonies d'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) sur certains bâtiments destinés à la démolition dans le cadre du projet alors porté. Compte tenu du statut de protection de cette espèce, un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées a été constitué. Cette procédure a conduit à la délivrance d'un arrêté préfectoral encadrant les travaux et prescrivant la mise en œuvre de mesures spécifiques (installation de dispositifs de substitution, suivi écologique, etc.).

Depuis lors, le périmètre initial d'étude a été subdivisé et les orientations de projet ont évolué. Un diagnostic complémentaire a été mené par SOCOTEC Environnement en février 2026 de façon à actualiser les enjeux écologiques à l'échelle du secteur concerné par le projet actuellement porté par ECLAIRION.

Le rapport de ces investigations complémentaire est présenté en annexe.

2.2. Incidences

Les incidences potentielles du projet ECLAIRION sur les habitats et les espèces à enjeux sont évaluées au regard du plan de masse du projet et du programme prévisionnel des travaux.

La nature et le niveau d'impact du projet sont détaillés dans le tableau ci-après.

Taxon	Espèce	Localisation	Enjeu local et représentativité	Nature des effets	Intensité de l'effet	Niveau d'impact
Avifaune	Hirondelle de fenêtre	Bâtiment PM1	4 nids entiers sur 2 façades différentes en février 2026. Report de couples sur des secteurs périphériques constatés en juin 2025	Les façades ne sont pas concernées par les travaux	-	Faible à négligeable
		Bâtiment PM2	Absence de nids en février 2026 mais 15 nids en juin 2025 (25% de la population globale)	Les travaux sont prévus à compter du 03 août 2026 (fin de la nidification)	Faible	Faible

Aucun enjeu n'a été identifié pour le bâtiment PM3 destiné à être détruit pour faire place à l'IA factory. Aucun enjeu supplémentaire n'a été identifié dans l'environnement du site.

2.3. Mesures préconisées

2.3.1. Préconisations générales

Au regard des enjeux écologiques identifiés et de la nature du projet, plusieurs mesures générales peuvent être préconisées.

Un suivi annuel des mesures compensatoires a été engagé en 2025 par PMI, comme stipulé dans l'arrêté préfectoral du 26 mars 2026 portant dérogation aux dispositions L.411-1 du Code de l'environnement (espèces protégées avec l'Hirondelle de fenêtre) sur l'ensemble du site occupé précédemment par l'ancienne usine papetière Arjowiggins dont relève pour partie le projet ECLAIRION aujourd'hui.

Les comptes-rendus de suivi établis intègrent différentes approches concernant l'occupation :

- des tours à hirondelles installées,
- des anciens secteurs de nidification,
- des nouveaux sites de report utilisés par l'espèce.

Il est préconisé de maintenir les suivis engagés à l'échelle de l'ensemble du site concerné par cet arrêté afin de conserver une cohérence globale. Cette mission pourra donc être poursuivie selon les mêmes modalités qu'en 2025 jusqu'en 2030, comme précisé à l'article 6 (5 années).

Indépendamment des dispositions prévues par l'arrêté préfectoral (article 5), la mise en place de nichoirs artificiels complémentaires, adaptés à l'Hirondelle de fenêtre, constitue une **mesure optionnelle** pouvant être envisagée sur les bâtiments conservés ou nouvellement construits au sein du périmètre ECLAIRION, en priorité à proximité des secteurs de nidification initiaux. Ils permettraient de palier à l'absence d'occupation des tours à hirondelles, les travaux devant être achevés à la fin janvier 2028.

L'implantation de ces dispositifs devra privilégier des secteurs abrités, sous débords de toiture ou en façade, présentant des conditions favorables (protection vis-à-vis des intempéries, hauteur suffisante).

La désignation d'un référent environnement ou d'un coordinateur écologique de chantier est également recommandée, afin d'assurer la bonne prise en compte des enjeux écologiques lors des phases sensibles du projet.

2.3.2. Préconisations relatives à l'avifaune

Les enjeux principaux du site concernent l'Hirondelle de fenêtre, espèce protégée utilisant les façades du bâtiment PM1 pour la nidification.

En l'absence de travaux prévus au projet sur ce bâtiment, il est rappelé pour mémoire :

- Il est recommandé en cas de travaux de procéder en amont de la période de reproduction, au retrait des nids présents, dans le respect de la réglementation en vigueur.
- Les **travaux ne peuvent en aucun cas intervenir entre le 1^{er} avril et le 1^{er} septembre sur les éléments du bâti utilisés par l'espèce pour nidifier**. Cette période correspond également à celles d'autres espèces protégées de l'avifaune pouvant nicher au sein de bâtiments laissés en l'état.
- Afin de limiter les phénomènes de réinstallation de l'Hirondelle de fenêtre, la mise en place de dispositifs temporaires est préconisée. Ceux-ci peuvent consister en l'installation de bâches lestées ou de systèmes équivalents, positionnés sous les débords de bardage et le long des façades jusqu'au sol, de manière à supprimer l'accès aux zones en creux pour l'implantation des nids. Cette approche est à mettre en œuvre au plus tard fin mars. Ces dispositifs devront être installés en priorité sur les façades les plus favorables, notamment la façade Ouest et Est du bâtiment PM1 à son extrémité Sud, ainsi que, par mesure de précaution, sur les autres façades présentant des traces d'occupation plus anciennes.

Concernant le bâtiment PM2, les travaux débuteront le 03 août 2026. Comme préconisé pour le bâtiment PM1, il sera nécessaire de s'assurer de l'absence de nids d'Hirondelle de fenêtre. Dans le cas contraire, les travaux devront être décalés d'un mois.

2.3.3. Préconisations relatives aux chiroptères

Il n'est pas prévu de mesures spécifiques concernant les Chiroptères, l'état actuel du bâti n'étant pas favorable à l'accueil de ces espèces, ce que confirment les investigations menées en février 2026 (absence d'indices de présence et de gîtes potentiels).

2.4. Zones humides

Voir annexe n°8 du K/K.

3. MILIEU PHYSIQUE - EAU

3.1. Contexte

Un dossier de déclaration Loi sur l'eau au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement est déposé en parallèle de la présence demande d'examen au cas par cas pour instruction par les services concernés (voir annexe du présent document).

3.2. Gestion des eaux pluviales

3.2.1. Incidences quantitatives et qualitatives

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 ($Cr \approx 1$), 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.

Le projet 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.

➤ 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 projet intègre une démarche d'optimisation de la gestion des eaux pluviales, notamment au niveau de la zone centrale de l'IA Factory. Le dispositif de récupération, stockage et réutilisation des eaux pluviales prévu 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 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'écêtement 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.

➤ **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.

3.2.2. Incidences qualitatives

En l'absence de rejets autres que les eaux pluviales, aucune pollution susceptible d'entraîner une dégradation ou une tendance à la hausse significative et durable des concentrations eaux pluviales rejetées dans les eaux superficielles n'est pas à attendre.

3.2.3. Incidences en phase travaux et préconisations

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 pollutions 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'entraînement 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 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 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 1,0 m et 4,0 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 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 chantier ».

3.3. Prélèvements dans la Braye

3.3.1. 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.

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.

3.3.2. Volume de prélèvement annuel

En fonctionnement courant, le site est 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 arrêts 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. 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.

Les différents scénarios présentés 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'accroître 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.

3.3.3. 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.

3.4. Prélèvements d'eau souterraine

3.4.1. Description

Un puits artésien anciennement utilisé par la société ARJO WIGGINS est présent sur le site. , 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.

En effet, 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.

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 initial.

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.

Dans le cadre du projet, un renouvellement des équipements de pompage immergés pourra être envisagé, avec l'installation de deux pompes au maximum, afin de garantir la continuité de service et la fiabilité du dispositif.

Il demeure toutefois possible qu'un pic ponctuel de prélèvement survienne en cas de fonctionnement simultané des deux pompes, notamment lors de phases exceptionnelles d'exploitation ou de besoins temporaires accrus. Cette sollicitation simultanée resterait toutefois limitée dans le temps et de caractère occasionnel, sans remise en cause du débit maximal de référence retenu pour l'ouvrage.

3.4.2. 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 de prélèvement restera identique à l'existant, soit 60 m³/h, ce qui limite les modifications des conditions d'exploitation actuelles. Le recours simultané aux deux pompes immergées restera exceptionnel et strictement limité dans le temps.

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.

3.5. Gestion du risque inondation

3.5.1. Contexte

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.

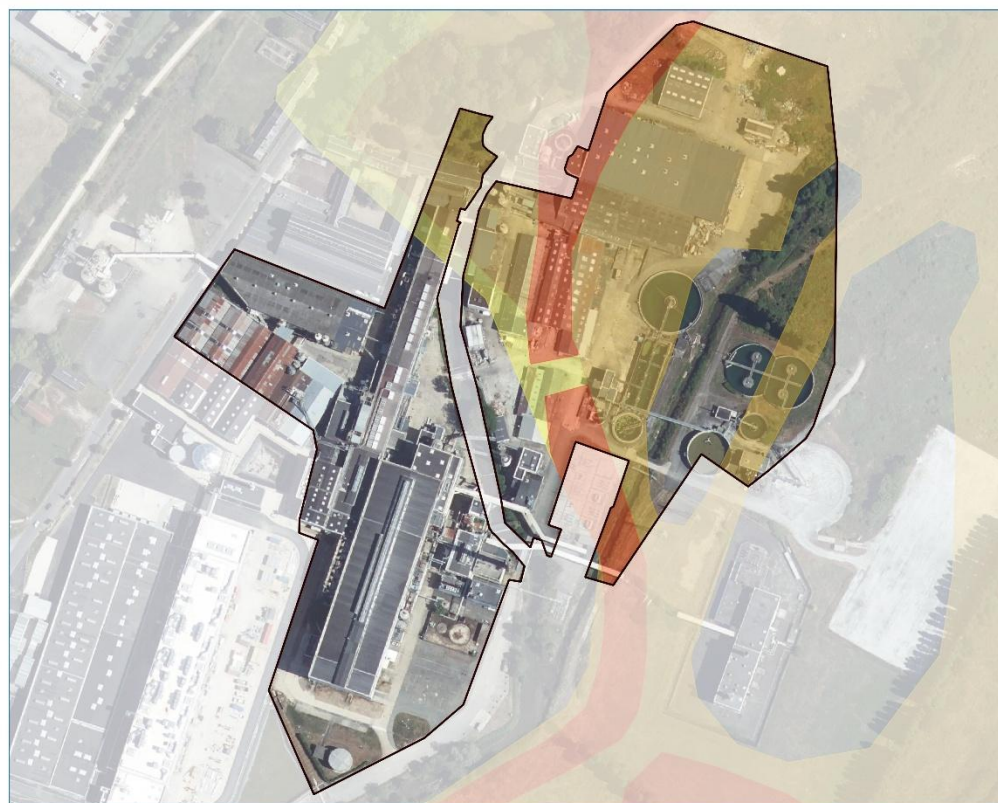
L'AZI de la vallée de La Braye a été réalisé en 2007 afin de cartographier les zones susceptibles d'être inondées par débordement du cours d'eau et de ses principaux affluents.

D'après la planche 3 de la cartographie de l'AZI de la vallée de La Braye, réalisée en 2007, 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.



Légende :

- Périmètre du projet
- Aléa AZI de La Braye**
- Faible
- Moyen
- Fort



Réalisation :
SOCOTEC Environnement - Février 2026

Source(s) :
IGN BD ORTHO - AZI de La Braye

Figure 1 : Aléa de l'AZI de la Braye

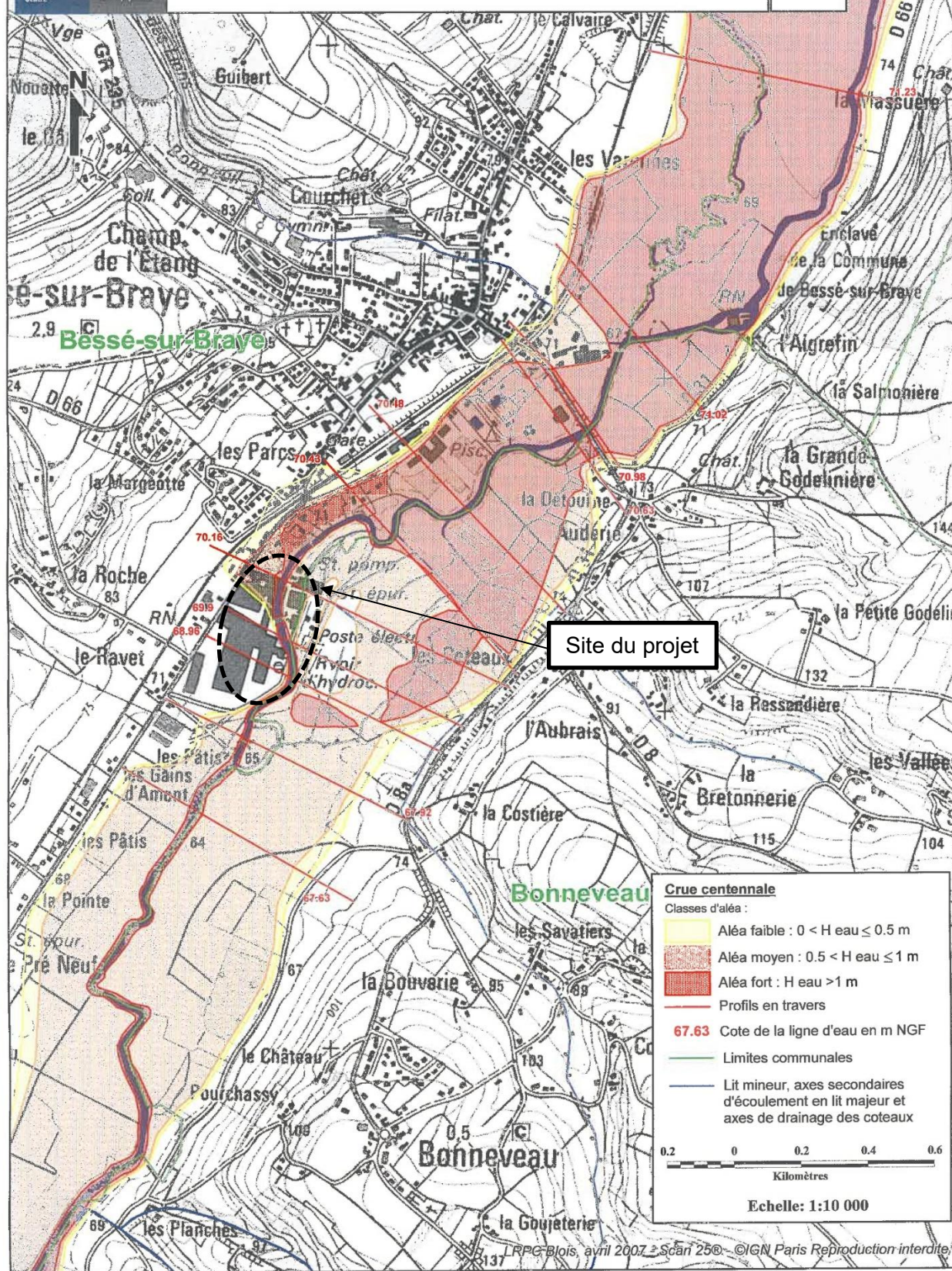


Figure 2 : Extrait cartographique (planche n°3) de l'AZI de la Braye

3.5.2. Configuration du bâtiment IA Factory

Afin de prendre en compte le risque inondation, limiter les obstacles aux écoulements et 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 excellente reprise des charges, une parfaite stabilité de l'ouvrage et une adaptation optimale aux contraintes hydraulique du site ;
- Les fondations profondes sont constituées de pieux circulaires de diamètre $\varnothing 700$ mm, complétés localement par des pieux $\varnothing 600$ m et espacés d'une distance de 4 m par 5 m ;
- 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.

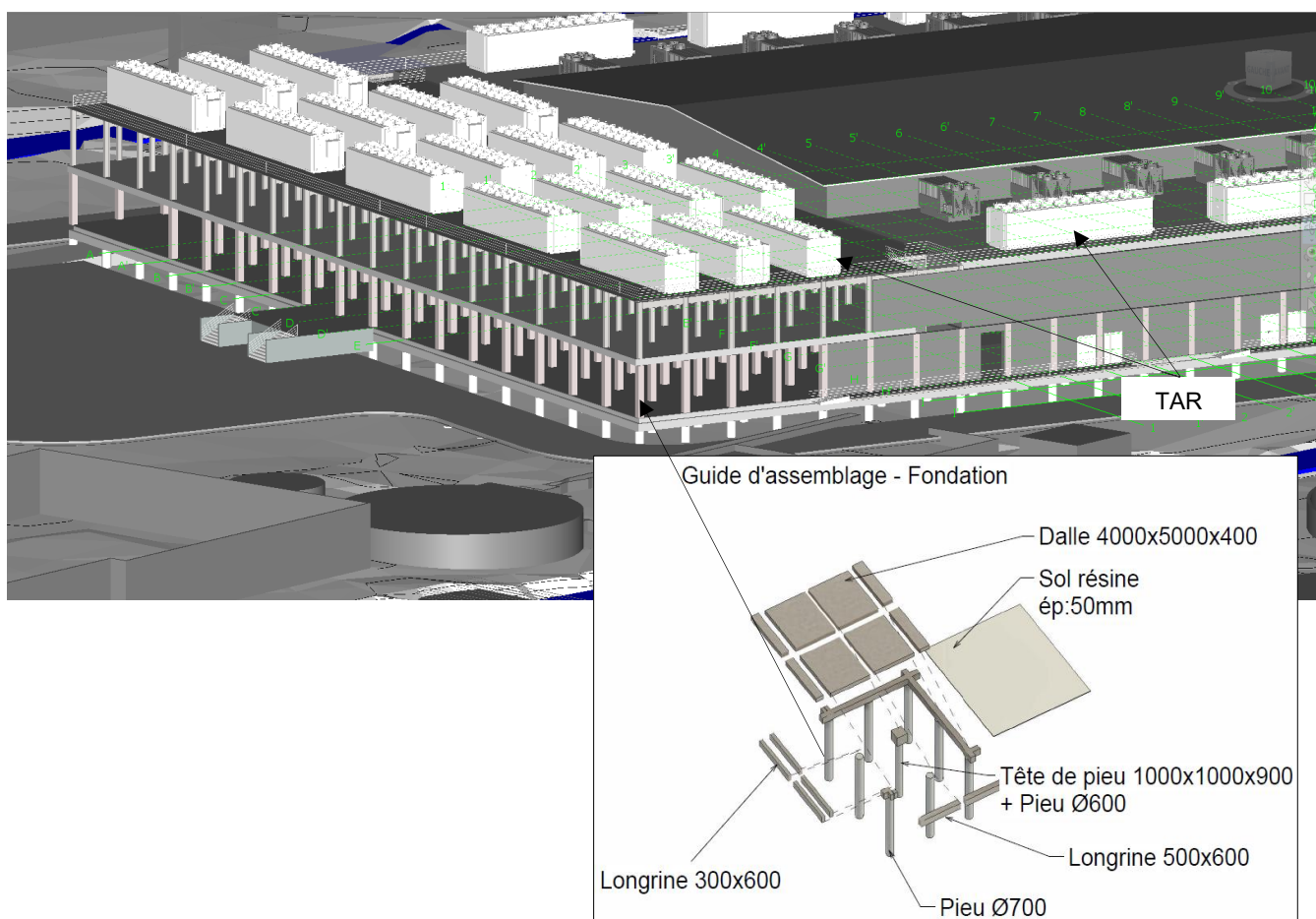


Figure 3 : Axonométrie du bâtiment projeté et guide d'assemblage des fondations (source : ECLAIRION)

La cote de plus hautes eaux au droit du site d'implantation du projet se situe entre 70,16 et 68,96 m NGF. Les tours aéroréfrigérantes (TAR) nécessaires au refroidissement du datacenter seront implantés 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.

3.5.3. Transparence hydraulique

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 de l'ordre de 5 739 m² de surface impactée et de 6 300 m³ en 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.

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.

Ainsi, la transparence hydraulique résultante est estimée à 94,7 %. 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.

3.5.4. 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.

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.

3.5.5. 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 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 ».

4. EVITER, REDUIRE, COMPENSER

4.1. 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.

4.2. 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...). ▶ Traffics / 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. ▶ Stockage / Produits / Equipements - Étiquetage des produits dangereux (FDS et respect de la réglementation REACH) ;			

Réduction des pollutions et nuisances en phase chantier	Code de la mesure : R01
	Lien avec autres mesures : -
- 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 régalez 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 Bray. 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.	
► 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 » ;	

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

4.3. 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.

4.4. Mesures de suivi

4.4.1. Dispositif 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 (purgés)	Compteur sur retour stockage	Annuelle

4.4.2. 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).

4.4.3. 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.

4.5. Mesure de gestion des situations exceptionnelles ou dégradées

4.5.1. 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.

4.5.2. Incident sur la chaîne 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.

4.5.3. 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.

5. ANNEXES

- Diagnostic EFF (SOCOTEC – Avril 2026)
- Dossier de déclaration Loi sur l'Eau au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (SOCOTEC – Mai 2026)