

PROJET D'EXTENSION ET DE RÉHABILITATION DE L'ÉQUIPEMENT « AB SPORTS, PISCINE ET SPA » DE CRIQUETOT- L'ESNEVAL (76)

ANNEXE 8 AU DOSSIER CAS PAR CAS : NOTE
COMPLÉMENTAIRE

5 décembre 2025



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s) SOUDIEUX Alexandre et JOBARD Nathan
Fonction Chef de projet et Ingénieur chargé d'études
Version V2

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérifié par	Fonction
V1	28/11/2025	SOUDIEUX Alexandre	Chef de projets
V2	05/12/2025	SOUDIEUX Alexandre	Chef de projets

DESTINATAIRES

Nom	Entité
-----	--------

SOMMAIRE

1 - PRÉAMBULE.....	4
1.1 - Contexte et objectifs du projet	4
1.2 - Localisation	4
1.3 - Études menées en phase d'Avant-Projet Définitif (APD)	5
2 - LES PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS	7
2.1 - Éléments du programme	7
2.2 - Un complexe ancré dans son territoire	9
2.3 - Tirer parti de l'existant.....	10
2.4 - Le choix des énergies	10
2.5 - Un projet sur-mesure	11
3 - MESURES DU PROJET MISES EN OEUVRE POUR ÉVITER OU RÉDUIRE LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	12
3.1 - Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation envisagées en période de travaux.....	12
3.2 - Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation envisagées en période d'exploitation.....	16
4 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE	28

1 - PRÉAMBULE

1.1 - Contexte et objectifs du projet

La piscine de Criquetot-l'Esneval est la plus ancienne piscine de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole (CU LHSM). Inauguré en 2003, ce complexe aquatique a évolué au fil du temps pour disposer par la suite des équipements suivants : espace aquatique (bassin sportif, apprentissage, pentagliss, pataugeoire), espace spa (bassin balnéo, saunas, hammam, massage) et espace fitness (cardio-training, musculation, crossfit).

Le projet d'extension/réhabilitation complète de la piscine de Criquetot-l'Esneval va permettre notamment :

- De développer les espaces aquatiques pour les usagers à travers la création d'un nouveau bassin sportif ;
- De mettre en valeur les espaces de la zone forme intégrant des vestiaires différents de la piscine dans une extension indépendante ;
- D'augmenter la capacité du parking existant et d'aménager des solariums minéral et végétal.

D'autre part, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Criquetot-L'Esneval affirme des volontés claires :

- Structurer le territoire et affirmer son rayonnement, à la petite comme à grande échelle ;
- Promouvoir une excellence environnementale ;
- Préserver le paysage et l'environnement.

Enfin, l'opération propose non seulement de réhabiliter et d'agrandir un bâtiment existant composé d'un rez-de-chaussée avec un niveau de sous-sol partiel, mais également de se réapproprier un bâtiment ayant déjà une identité architecturale forte. Sont aussi prévus les travaux suivants dans le cadre du projet :

- La démolition d'une partie du bâtiment ;
- La création de bâtiments neufs ;
- La remise à niveau obligatoire des équipements existants ;
- La remise aux normes réglementaires du bâtiment ;
- La réparation des dysfonctionnements technique et du bâtiment ;
- La réparation des vétustés techniques et du bâtiment ;
- La création de nouveaux espaces par réaménagement des espaces existants ;
- La création d'une nouvelle halle intégrant un espace fitness et un bassin de nage et d'activités ;
- La création de 66 places de parking complémentaire et d'une cour de services ;
- La création d'aménagements extérieurs.

1.2 - Localisation

Le projet se situe au 2 rue de Mondeville à Criquetot-l'Esneval, à l'ouest de la commune dans la continuité du centre-ville. Les parcelles concernées sur le Plan Local d'Urbanisme de Criquetot-l'Esneval sont 0D-0532, la 0D-0533, la 0D-534 et la 0D-0536.



FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION DU TERRAIN EXISTANT (SOURCE : Z ARCHITECTURE PARIS)

Le projet est délimité au nord par la route de Gonnevill-la-Mallet, à l'est par la rue de Mondeville, à l'ouest par des parcelles privées à usage d'habitation, et au sud par des prairies dans lesquelles se trouve un bassin d'orage existant.

1.3 - Études menées en phase d'Avant-Projet Définitif (APD)

Les études suivantes, menées dans le cadre de la phase APD et délivrées en novembre 2025, ont été exploitées pour la présente note complémentaire et sont disponibles en intégralité dans les annexes complémentaires au cas par cas :

- Notice « Terrassements – Voiries Réseaux Divers (VRD) » (annexe 9) comprenant les éléments liés aux travaux VRD et espaces verts, ainsi que toutes les descriptions pour l'ensemble des futurs aménagements de conception (traitement de l'eau, réseaux divers, etc.) ;
- Le dossier du projet architectural et paysager (annexe 10) réalisé par le groupement de maîtrise d'œuvre (Z Architecture, EN ACT Architecture, EGIS, Peutz & Associés et Arc en Site), qui présente une note synthétique du projet d'un point de vue architectural et paysager avec de nombreux plans, coupes et images de synthèse du futur projet ;
- Notice acoustique (annexe 11), présentant les objectifs acoustiques des différents éléments du projet et les solutions constructives associées.



FIGURE 2 : PLAN DE SITUATION (SOURCE : GÉOPORTAIL)

2 - LES PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS

2.1 - Éléments du programme

Le projet a une superficie de 1,6 ha (environ 16 330 m²).

La surface totale des espaces extérieurs aménagés dans le cadre du projet est d'environ 10 000 m². Elle comprend la création de voiries, d'emplacements de stationnement, de cheminements piétons, de parvis ainsi que des aménagements paysagers. L'emprise au sol du bâtiment est de l'ordre de 2 300 m².

Le plan masse du projet est présenté ci-après mais aussi en annexe 5 du dossier de cas par cas.

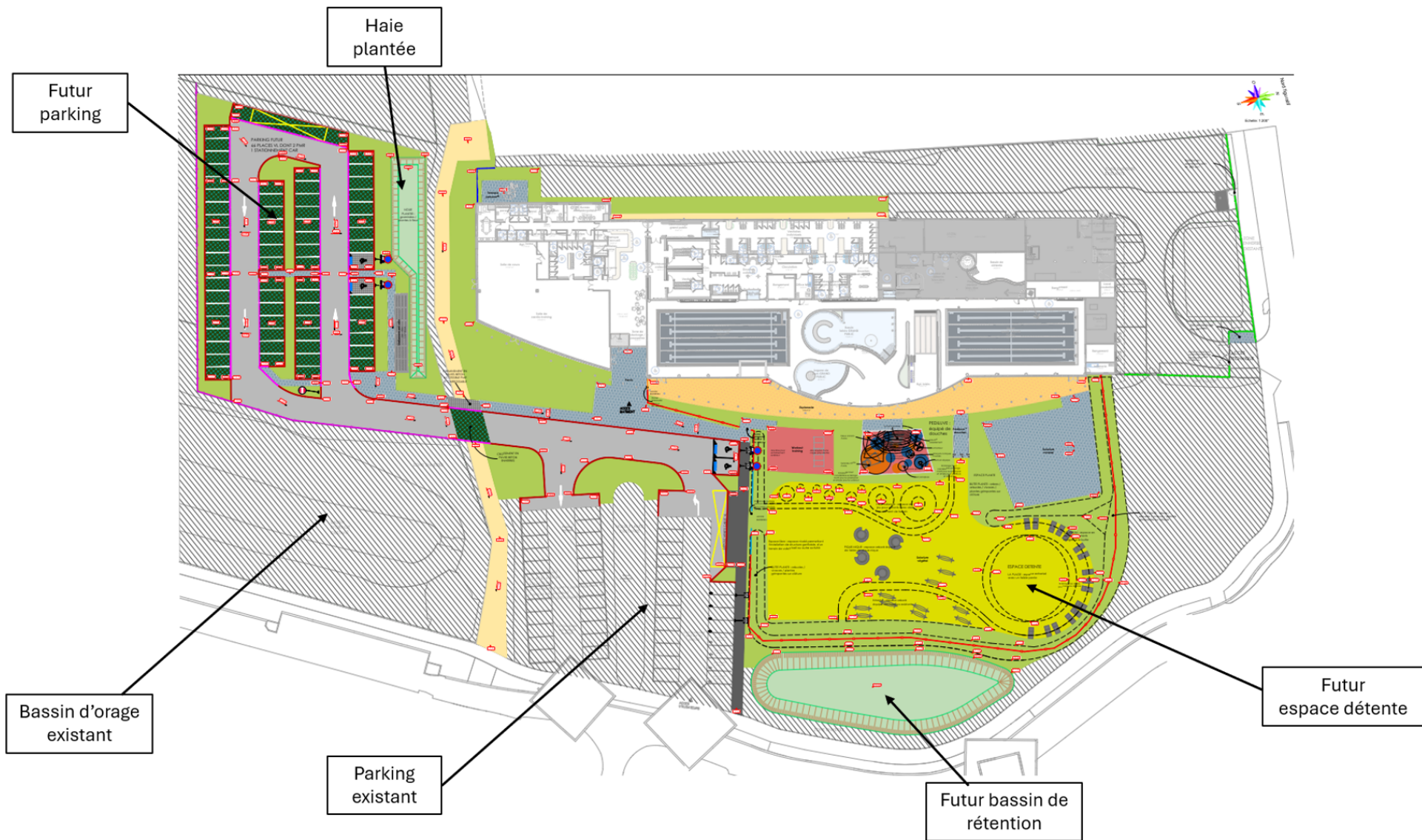


FIGURE 3 : PLAN MASSE DU PROJET (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

2.2 - Un complexe ancré dans son territoire

2.2.1 - Un territoire large

À travers la lecture du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Criqueotot-l'Esneval et du programme technique, la volonté d'inscrire la piscine dans un territoire plus large transparait par le biais notamment de la diversification du public.

Pour ce faire, il est essentiel de permettre la co-activité des publics. Il s'agit donc de séparer, depuis le parvis, les différents cheminements, afin de permettre aux différents usagers (scolaires, grand public, sportifs, administratifs, techniques) de se rendre dans les espaces qui leur sont dédiés sans se croiser. Une fois dans la halle bassins, une sectorisation des activités permet d'adapter l'usage des lieux en fonction des besoins. Ainsi, il sera possible de fermer tour à tour ou simultanément, sans entraver le fonctionnement du reste de la halle, les espaces suivants : le « bassin grand public », le pôle ludique, et le « bassin groupes ».

Par ailleurs, l'offre du complexe sera enrichie ce qui permettra d'attirer un public plus large : le spa montera en gamme, le pôle sportif se diversifiera, s'agrandira et se doublera d'un espace extérieur, et le centre aquatique se dotera d'un nouveau bassin de 25 m et de plages végétales qualitatives et étendues.

2.2.2 - Une piscine à la croisée des chemins

Cet équipement est un édifice public positionné à la porte de la ville, et fait office d'appel reconnaissable du territoire. Son architecture se doit d'être à la hauteur de cette ambition : l'équipement est identifiable en tant que bâtiment d'intérêt public, tout en étant visible et attrayant.

Pour ce faire, l'ensemble de l'équipement (partie réhabilitée et partie extension) sera relié par un auvent protecteur en bois, lui conférant une nouvelle identité architecturale forte et élégante, notamment une fois la nuit tombée par une mise en valeur lumineuse. Depuis la Rue de Mondeville comme depuis la Route de Gonneville-la-Mallet, les nouveaux espaces extérieurs inviteront les habitants à venir profiter de ce nouvel endroit. Le hall d'entrée, positionné en continuité du parking existant, créera un appel facilement identifiable, grâce à son volume qui tranchera par sa hauteur avec les volumes de halle bassins et de sport qui l'entourent.

Enfin, et malgré l'unification des différents espaces par un langage architectural unique, les programmes seront facilement reconnaissables depuis l'extérieur, puisque regroupés en « pôles » hébergés dans des volumes juxtaposés les uns à côtés des autres.

2.2.3 - Un dessin paysager convivial, local et respectueux

Afin de lier le complexe aquatico-sportif avec son territoire plus proche, une attention forte a été portée sur les espaces extérieurs aménagés dans le cadre du projet.

La première disposition a été de positionner le parking en retrait par rapport à la rue, pour donner la part belle aux espaces extérieurs de sport et de détente. De plus, le fait de l'éloigner de la rue permettra de conserver le bassin d'orage existant au sud de la parcelle inchangée, ou en tout cas de garantir de pouvoir le conserver inchangé si besoin.

En ce qui concerne les espaces extérieurs, l'ambition du projet est de favoriser les essences locales à planter. En effet, le fait de privilégier les espèces indigènes n'aura pas seulement pour effet de protéger la flore cachoise, cela permettra aussi de prolonger les abris des diverses espèces de rongeurs, insectes et oiseaux du territoire. C'est donc un choix essentiel qui permet d'enrichir non seulement la flore, mais également la faune locale. Par ailleurs, les essences végétales locales sont déjà soumises au climat normand, et seront donc plus à même d'éviter les maladies.

Les espaces verts du projet ont été pensés en sous-espaces juxtaposés et liés les uns aux autres, chacun accueillant des activités spécifiques et proposant des ambiances particulières. Par ailleurs, ces sous-espaces seront chacun entourés de massifs plantés plus ou moins hauts et plus ou moins denses. Cette disposition permettra de dessiner une « maille verte », une continuité de corridors qui permettront à la petite faune locale

de continuer à traverser le site à l'abri et en toute discrétion. L'implantation d'une noue paysagère à l'est des plages permettra de constituer une « trame bleue » : une continuité de l'écoulement et des remontées des eaux, non entravées par le projet.

2.3 - Tirer parti de l'existant

2.3.1 - Des qualités existantes à mettre en valeur

Le choix de réhabiliter plutôt que de détruire est toujours judicieux, puisqu'il s'inscrit dans une volonté de sobriété énergétique, d'économie de matières et de préservation des réserves foncières. Cependant, il est particulièrement pertinent lorsque l'équipement existant possède des qualités spatiales et architecturales fortes, comme c'est le cas du centre AB Sport.

La première qualité du bâtiment est probablement la halle bassins, qui propose une ambiance qualitative grâce à sa riche luminosité, un espace très généreux par sa disposition en une halle unique, mais sectorisé par la disposition consécutive de ses bassins. Afin d'amplifier ces qualités, le nouveau bassin sera disposé en miroir par rapport à l'ancien : l'arc de cercle emblématique du bâtiment est remis au centre, la halle bassin prend de l'ampleur et conserve ses développés de façade, qui lui apportent sa lumière à 360°.

Un autre point fort du bâtiment qui sera mis en valeur est sa façade, largement vitrée et qui fait office de vitrine de l'équipement. Grâce à la nouvelle disposition de la halle bassin, cette façade sera développée et son importance s'en trouvera consolidée. L'écriture architecturale du mur-rideau sera conservée bien que simplifiée et modernisée, et les poteaux bois de l'auvent viendront amplifier sa verticalité. Ainsi, la façade principale du bâtiment conservera ses atouts tout en s'offrant une nouvelle identité.

2.3.2 - Des pré-dispositions à pousser plus loin

Au-delà de ces partis-pris existants forts, l'équipement existant possède également des prédispositions pratiques qui ont été développées dans le cadre du projet.

Par exemple, il est possible de se rendre depuis le hall d'un côté au sport, de l'autre aux espaces de vestiaires. Cette implantation sera améliorée dans le cadre du projet : le hall d'entrée sera désormais le centre névralgique de l'établissement, et donnera accès à l'administration, à la zone forme regroupée dans un volume unique, et au complexe aquatique. Ce hall d'accueil sera donc particulièrement soigné : espace traversant qui aura donc de la lumière de l'est et de l'ouest, matériaux nobles, mobilier convivial, traitement acoustique soigné.

Le deuxième point à améliorer concerne les espaces extérieurs. En effet, leur emplacement à l'existant est idéal : à l'abri des vents dominants et d'un ensoleillement trop fort grâce au bâtiment, et en position de « vitrine » pour l'établissement.

Grâce à leur volumétrie, les plages minérales offrent de nombreuses orientations qui permettront aux usagers de prendre le soleil tout au long de la journée. De plus, l'installation d'une noue végétalisée en bordure de solarium végétal permettra de distancier la rue des espaces de détente, tout en offrant une assise végétale au bâtiment depuis la rue. Enfin, les espaces extérieurs seront sectorisés afin d'aménager de nombreux sous-espaces aux ambiances riches et diversifiées.

2.4 - Le choix des énergies

Les piscines sont par nature des équipements à fortes consommations énergétiques et thermiques.

2.4.1 - Une rénovation thermique et énergétique efficiente

Pour pallier les carences thermiques que rencontre la piscine de Criquetot-l'Esneval, un focus est fait sur la rénovation du clos-couvert de la piscine existante, ainsi que sur la mise en place d'équipements de chauffage, de traitement d'air et traitement d'eau performants et économes en énergie. Ces installations permettront une sensible réduction des consommations énergétiques et d'eau et diminueront fortement les coûts d'exploitation.

Par ailleurs, en plus d'utiliser des pompes à chaleur, vertueuses pour l'environnement, un système de récupération d'énergie sur les circuits des eaux usées et de ventilation sera mis en place. Ainsi, en plus d'améliorer la production d'énergie, les consommations du centre seront limitées, sur le court comme sur le long terme.

Aussi, la réponse apportée ne se limitera pas à la mise en place d'équipements techniques moins énergivores. Une architecture bioclimatique fondée sur une intelligence constructive sera proposée dans le but de tirer parti des atouts du site. Le nouveau complexe sportif sera ainsi un volume compact et rationnel, dont la compacité des programmes permettra de limiter les consommations et les déperditions d'énergie. Par ailleurs, le débord de toiture magistral et le traitement du verre opaque à certains endroits permettront de limiter la surchauffe en été et de favoriser les apports de chaleur en hiver.

2.4.2 - Un équipement modulable et adaptatif

Aujourd'hui, travailler sur la maîtrise des consommations et déperditions énergétiques ne suffit plus. Il faut également prendre en compte la durée de vie du bâtiment, afin de s'inscrire dans une démarche durable, raisonnable et rationnelle. Pour cela, deux facteurs sont essentiels : la qualité des matériaux mis en œuvre et l'adaptabilité du bâtiment d'autre part.

La première disposition mise en place sera la modularité du bâtiment sur un temps court. Il sera en effet possible de fermer certaines parties de la halle bassins indépendamment les unes des autres (pôle groupes, pôle grand public, pôle ludique). Ainsi, s'il y a besoin de vidanger un bassin, les autres pourront rester en activité durant l'opération en toute sécurité. Il sera également possible de fermer certaines zones selon des horaires journaliers, afin de réduire l'entretien, la surveillance, l'accueil, etc.

Par ailleurs, la mise en commun d'espaces tels que les déchaussages, les vestiaires ou les douches permettra une souplesse d'usage selon des périodes plus longues : ouvrir tout au grand public l'été, permettre à des groupes associatifs adolescents d'utiliser les cabines simples des vestiaires grand public, etc.

Enfin, la réserve foncière conservée au nord de la parcelle pourra servir d'emplacement pour une extension future, garantissant l'évolutivité dans un temps plus long.

2.5 - Un projet sur-mesure

Ainsi réhabilité, le nouveau complexe sportif de Criquetot-l'Esneval apportera une réponse adaptée aux contraintes spécifiques imposées par le territoire, sa géographie et son histoire, mais aussi imposées par la réglementation et le programme ambitieux.

Il permettra de définir une nouvelle identité à ce lieu, enrichir ses qualités et en proposer de nouvelles, qui viendront en faire un espace convivial.

3 - MESURES DU PROJET MISES EN OEUVRE POUR ÉVITER OU RÉDUIRE LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le dossier loi sur eau établi en parallèle du présent dossier de cas par cas et de sa note complémentaire permet de rendre compte des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) envisagées à la fois en période de travaux mais aussi lors de la phase exploitation.

3.1 - Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation envisagées en période de travaux

Les pollutions en phase de travaux sont ponctuelles et temporaires, mais sont généralement très pénalisantes pour le milieu environnant. La phase de travaux représente un risque de pollution de ces milieux, ce qui entraîne des impacts directs et indirects sur les espèces animales et végétales associées à ceux-ci.

Ci-après ne sont évoquées que les mesures qui seront mises en place en phase travaux.

3.1.1 - Mesures sur les composantes de la géologie, le relief et l'hydrogéologie

3.1.1.1 - Géologie/Relief

Avant exécution des démolitions ou terrassements, il sera prévu, entre autres, le nettoyage général du terrain ainsi que le piquetage et la protection des réseaux existants.

Puis, la réalisation des terrassements sera réalisée en adéquation avec la nature du sous-sol. Les démolitions et déposes seront effectuées sur l'emprises des aménagements extérieurs existants et comprendront :

- L'abattage, le dessouchage ou l'arrachage des végétaux existants dans l'emprise du projet, y compris l'évacuation des déchets verts ;
- La dépose des clôtures, portails et portillons existants, y compris :
 - o les clôtures du solarium actuel et de la zone technique ;
 - o un portillon et un portail du solarium ;
 - o le portail motorisé de la zone technique ;
 - o la clôture de type enclos barbelé dans la prairie, selon l'emprise du plan ;
- La démolition des revêtements et la dépose des bordures non conservées situés dans l'emprise des travaux ;
- La démolition du pédiluve existant côté solarium ;
- Les adaptations liées au bâtiment et au parking :
 - o la partie du bâtiment démolie étant située environ 1,00 m plus haut que le niveau du projet, l'entrée principale et le raccordement au parking existant seront abaissés ;
 - o les regards existants à proximité du bâtiment seront vérifiés afin de s'assurer qu'ils peuvent être mis à la cote (contrôle des fils d'eau) ; dans le cas contraire, ils seront intégralement repris ;
 - o le nivellement du parking existant sera modifié localement en conséquence, en conservant au maximum l'état actuel ;
 - o la conservation des arbres situés à proximité immédiate du bâtiment, notamment dans le virage du parking, sera étudiée. Leur maintien dépendra de leur compatibilité avec les nouveaux nivellements ;
 - o le remplacement du portail existant le long de la route départementale par la mise en place d'un portail motorisé.

La neutralisation ou dévoiement des réseaux ne sont pas pris en compte.

Les mesures suivantes liées aux terrassements permettront de réduire au minimum les perturbations des sols et sous-sol liées au projet.

3.1.1.1.1 - Espaces extérieurs

Les terrassements, les plates-formes et talus seront exécutés conformément aux plans, profils et coupes. Ces travaux permettront la réalisation complète du projet et tiendront compte des épaisseurs de structures et niveaux finis des revêtements et ouvrages à réaliser.

Les plateformes seront livrées aux cotes altimétriques projet en prenant en compte les épaisseurs de structures à mettre en œuvre pour les différents revêtements définis au projet.

Les pentes des talus seront déterminées et réalisées conformément aux études. Pendant la durée de travaux il sera mis en place un film de polyane afin d'éviter l'érosion des talus par les conditions climatiques spécifiques au site (proche de la mer).

Tous les sols impropres ou de faible portance devront être purgés et remplacés par des matériaux d'apport ou traités à la chaux s'ils le permettent.

Après réception des terrassements, seuls les engins à pneumatiques seront autorisés à circuler sur les formes.

3.1.1.1.2 - Déblai

Les déblais du projet pourront être réutilisés en remblais. Cependant, afin d'obtenir les portances nécessaires et suivant le contexte météorologique, il pourrait s'avérer nécessaire de prévoir un traitement des matériaux à la chaux, sous réserve d'essais d'aptitude aux traitements.

Les terrassements en déblais seront exécutés en pleine masse pour la réalisation des fonds de forme de voiries, des espaces verts et du bâtiment, avec le matériel adéquate aux sols rencontrés. Les déblais nécessaires à la réalisation des remblais seront stockés ou mis en remblais simultanément. Les volumes excédentaires de déblais seront évacués en décharge agréée.

L'utilisation des matériaux extraits sur le site d'aménagement permettra toutefois de limiter leur mise en dépôt.

3.1.1.1.3 - Remblai

Les remblais pour les aménagements extérieurs et des bâtiments seront stockés sur site en merlon, puis repris sur stock et mis œuvre suivant l'avancement des travaux de gros œuvre. En cas de remblais impropres ou sous voiries et trottoirs, le remblai sera effectué en grave naturelle, compactée par couches de 0,20 m d'épaisseur.

Les mouvements de terre déblais/remblais des plateformes de voirie et espaces verts seront réalisés simultanément afin de préserver le sol support des conditions climatiques défavorables. Le remblaiement se fera par couche de 30 cm maximum compactée.

Des essais de contrôle d'exécution du remblai seront à réaliser tous les 0,30 m d'épaisseur.

Les terres excédentaires seront évacuées en décharge publique.

3.1.1.1.4 - Terrassements en tranchées

Les terrassements en tranchées (communes et simples) pour la pose des fourreaux et des réseaux comprendront le blindage, l'évacuation en décharge, le sablage des réseaux, le remblaiement, et la pose d'un grillage avertisseur dans l'emprise du projet.

Les terrassements des tranchées seront réalisés manuellement, à l'engin mécanique en terrain de toutes natures, selon les instructions des concessionnaires si nécessaires et, suivant les besoins, à l'aide d'une aspiratrice (en cas de tranchée à proximité de réseaux existants).

En règle générale, sauf prescriptions particulières du Maître d'œuvre dictées par la nature des sols par exemple, l'enrobage et le remblaiement des conduites seront effectués en matériau d'apport type sablon, jusqu'à 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des tuyaux, la canalisation étant elle-même posée sur un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur. Sur ce sable d'enrobage, le grillage avertisseur sera déroulé sur chaque type de réseaux.

À partir de 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des tuyaux, le remblai pourra être constitué par des terres extraites, si celles-ci se prêtent à réemploi, pour les parties sous espaces verts. Le Maître d'œuvre donnera les indications nécessaires à l'entrepreneur à ce sujet.

3.1.1.2 - Hydrogéologie

Les mesures relatives à la protection des eaux souterraines pendant la période de chantier sont liées à la prévention d'éventuelles pollutions par rejet de surface ou par infiltration. Elles concernent **la réduction des flux de matières en suspension et des risques de pollution accidentelle** (voir chapitre ci-après).

Les travaux devront être réalisés dans des conditions météorologiques favorables.

Les sondages de l'étude géotechnique font apparaître l'absence d'eau jusqu'à une profondeur de 3 m. Toutefois, des terrassements jusqu'à une profondeur de 4 m sont prévus pour l'extension du sous-sol. L'étude G2-PRO à venir va permettre de lever le doute sur la présence ou l'absence d'eau à une telle profondeur.

De fait, si des venues d'eau apparaissent en cours de terrassement, elles devront être collectées en périphérie et évacuées en dehors des fouilles. Un procédé de drainage pourra alors être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces drainages temporaires pourront être réalisés par drains entourés d'une épaisseur suffisante de matériaux drainant ou par une couche de matériaux drainant. Ils seront obturés ou maintenus en fin de travaux selon le choix de la Maîtrise d'œuvre.

Les dispositions spécifiques prévisibles seront précisées à la suite des conclusions de l'étude G2-PRO.

3.1.2 - Eaux superficielles

3.1.2.1 - Mesures générales

La conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art seront de nature à éviter tout déversement accidentel susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles.

La réalisation du chantier sera particulièrement soignée. L'assainissement du chantier sera effectué en cohérence avec les aménagements hydrauliques et le phasage du projet.

Les risques de pollution en période de chantiers sont aléatoires et difficilement quantifiables (très peu de références chiffrées existent). Il est, par ailleurs, impossible de transposer l'étude des risques d'un projet à un autre. Il est, en revanche, possible de prévenir la majeure partie de ces risques moyennant quelques précautions élémentaires qui seront imposées aux entreprises chargées de la réalisation du projet.

Les risques de pollution des eaux et du sol seront prévenus grâce aux mesures suivantes :

- Suivi et contrôle des travaux par les agents techniques du maître d'ouvrage, sensibilisés aux risques de pollution du milieu naturel et de la ressource en eau ;
- Précautions particulières imposées aux entreprises titulaires des marchés de travaux, consistant notamment à :
 - o mettre en place un ou plusieurs ouvrages de rétention provisoires de type bassin de décantation par exemple, dès le début des travaux (action de décantation à minima recherchée). Ces bassins seront destinés à intercepter les flux de matières en suspension issus des chantiers. Un curage de ces bassins sera réalisé à la fin des travaux et le produit de curage sera exporté dans un lieu adapté conformément à la réglementation en vigueur ;

- o réaliser l'entretien des véhicules de chantier (réparations, lavage, etc.) sur une aire étanche aménagée à cet effet, équipée de dispositifs de traitement et de recyclage des eaux, et située à l'écart des écoulements ;
- o stocker de manière sécurisée le carburant, les huiles et les matières dangereuses (mise en rétention), dont les quantités stockées, en dehors des zones sensibles (zones humides), seront réduites au minimum nécessaire ;
- o gérer les déchets générés sur site (mise en œuvre d'un tri des déchets, valorisation/évacuation dans des centres de traitement adaptés) ;
- o effectuer les travaux de terrassement si possible en période peu pluvieuse (ou mettre en place des dispositifs provisoires d'assainissement) ;
- o mettre en œuvre les matériaux bitumineux par temps sec ;
- o bâcher les camions intervenant sur site pour éviter l'envol de poussières sur la voirie et potentiellement arroser cette dernière pour limiter ces phénomènes lors de leur passage ;
- o réaliser la végétalisation des espaces terrassés (futurs espaces verts et paysagers) rapidement après terrassement afin de limiter le ruissellement et l'afflux de particules fines vers l'aval.

Par ailleurs, des instructions précises seront données aux entreprises, afin de prévenir tout déversement de produits dangereux (hydrocarbures en particulier), qu'il s'agisse du chantier ou des aires de stationnement d'engins. Entre autres, l'entreprise intervenant sur site devra dans tous les cas mettre à disposition des kits anti-pollution pour gérer toute pollution accidentelle. Toutes ces recommandations et mesures seront transmises à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises chargées des travaux.

Les dispositions techniques de détail en matière d'organisation de chantier ne pouvant être arrêtées au stade actuel des études, seuls les objectifs généraux vis-à-vis de la protection contre les nuisances issues du chantier peuvent être envisagés.

3.1.2.2 - Mesures d'intervention ou curatives

En cas de pollution, le responsable de chantier et le représentant du maître d'ouvrage seront immédiatement alertés. Une fiche de constat sera établie par l'entreprise, qui mettra immédiatement les moyens nécessaires à proscrire et éliminer la pollution avérée.

Au quotidien, le personnel intervenant sur le chantier disposera d'un kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier. L'intervention se traduira par :

- L'enlèvement immédiat de terres souillées ;
- La dépollution des eaux de ruissellement par écrémage, filtrage avant rejet dans le milieu naturel.

3.1.2.3 - Intervention à la suite d'une pollution accidentelle

En cas de dysfonctionnement avéré sur un bassin provisoire ou en amont de ceux-ci :

- Mise en place des mesures adéquates, décrites dans les fiches « procédures » en cas de pollution : curage, entretien, remplacement des filtres à paille ou à sable, etc. ;
- Si nécessaire, réalisation de l'opération sur l'ensemble des ouvrages à proximité du franchissement concerné ;
- Établissement d'une fiche d'anomalie ;
- Alerte immédiate du service de Police de l'eau par le maître d'ouvrage, si un risque pour l'environnement était potentiel.

Dès le démarrage du chantier, le personnel intervenant sera formé et informé des différents risques de pollution et des procédures à mettre en place.

3.1.2.4 - Effets des mesures

Ces mesures permettront de prévenir les pollutions éventuelles en phase chantier.

L'objectif de la mise en œuvre de ces mesures est la protection du milieu récepteur et la réduction des nuisances pour les riverains. Il s'agit de réduire la charge rejetée vers l'aval.

3.1.3 - Milieu naturel

L'impact en phase chantier sur la biodiversité locale est faible. Actuellement, le site ne présente pas de sensibilité écologique particulière.

Aucune zone humide n'a été identifiée au niveau du périmètre d'étude du projet.

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

3.2 - Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation envisagées en période d'exploitation

3.2.1 - Relief et géologie

L'ensemble du projet de réhabilitation de la piscine de Criquetot-l'Esneval ne modifiera pas la topographie du site puisqu'il restera proche du terrain naturel et s'adaptera à la morphologie actuelle du site.

Le projet n'a pas d'effet significatif sur le sol et le sous-sol : aucune perturbation des couches géologiques n'est à prévoir.

Aucune mesure spécifique en phase exploitation n'est nécessaire.

3.2.2 - Pollution des sols

Aucune pollution, activités et/ou installations classées pour la protection de l'environnement ou susceptible de générer des pollutions n'a été recensée au niveau du périmètre d'étude du projet.

Aucune mesure spécifique en phase exploitation n'est nécessaire.

3.2.3 - Eaux superficielles

Les règles de rejet d'eaux pluviales appliqué au projet de réhabilitation de la piscine de Criquetot-l'Esneval sont :

- Rejet limité à 2 litres par seconde par hectare (l/s/ha) ;
- Retour de pluie centennale.

Le projet a été divisé en 2 sous bassins (Cf. figure ci-après) :

- Le sous-bassin 1 qui correspond à la gestion des eaux pluviales au niveau du nouveau parking au sud de la piscine ;
- Le sous-bassin 2 qui correspond à la récupération des eaux de pluie de la toiture et des eaux de ruissellement au niveau du solarium.

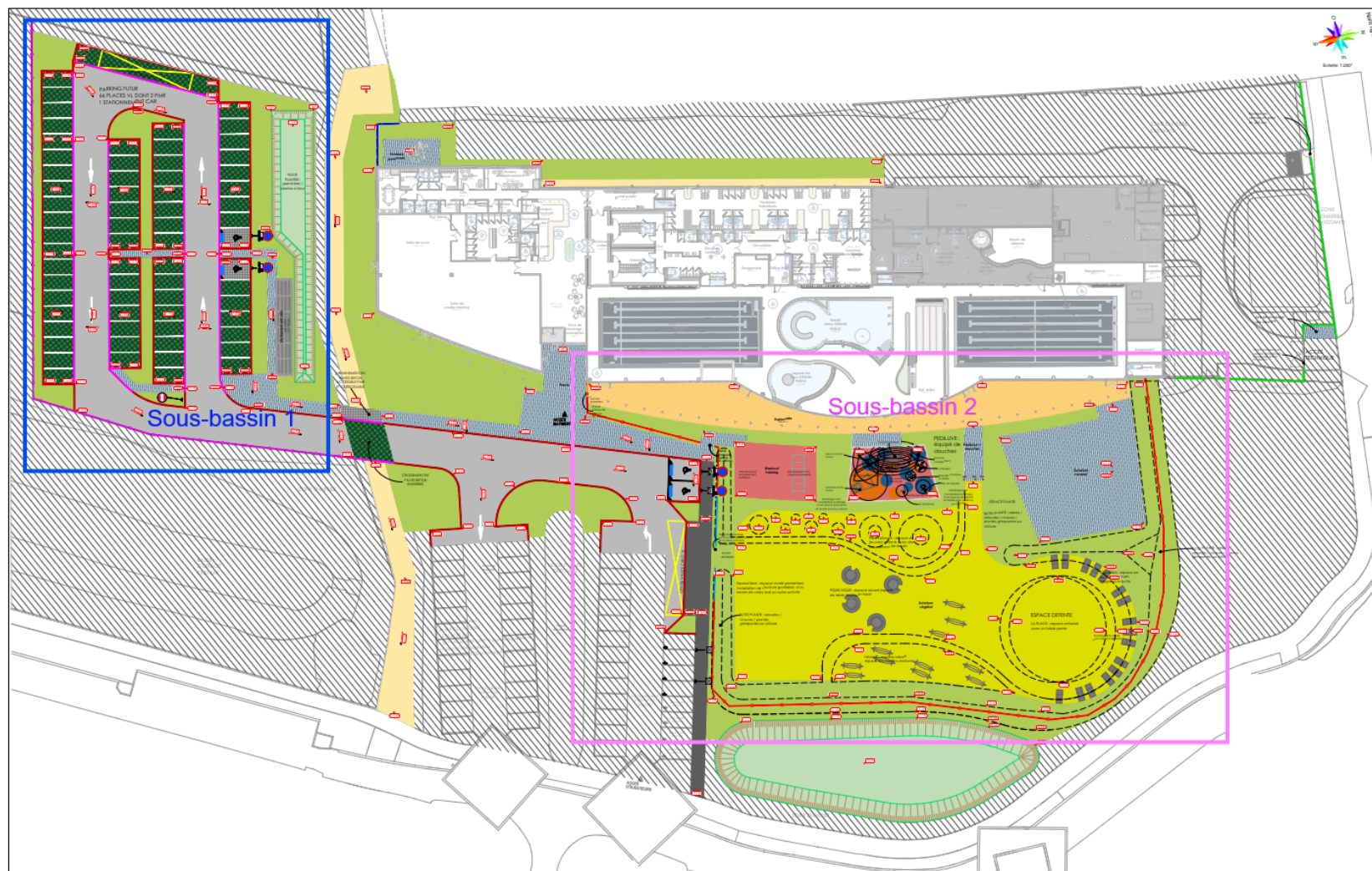


FIGURE 4: SOUS-BASSINS À L'ÉCHELLE DU PROJET (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

► Sous bassin 1 :

La gestion des eaux pluviales s'appuiera d'abord sur une noue paysagère implantée entre le bâtiment et le nouveau parking, suivant un axe est/ouest. Cet ouvrage assurera la rétention des eaux de ruissellement du secteur ouest et des stationnements. Il prend également en compte le bassin versant intercepté, correspondant à 2 120 m² de prairie à l'ouest du projet. La noue présente une largeur en tête de talus de 7,50 m sur sa partie ouest et de 3,20 m sur sa partie est, pour une longueur totale de 48 m. Les talus sont aménagés avec une pente de 1/2. La profondeur totale atteint 0,80 m, dont 0,78 m dédiés à la hauteur d'eau utile, permettant ainsi un volume de stockage d'environ 148 m³.

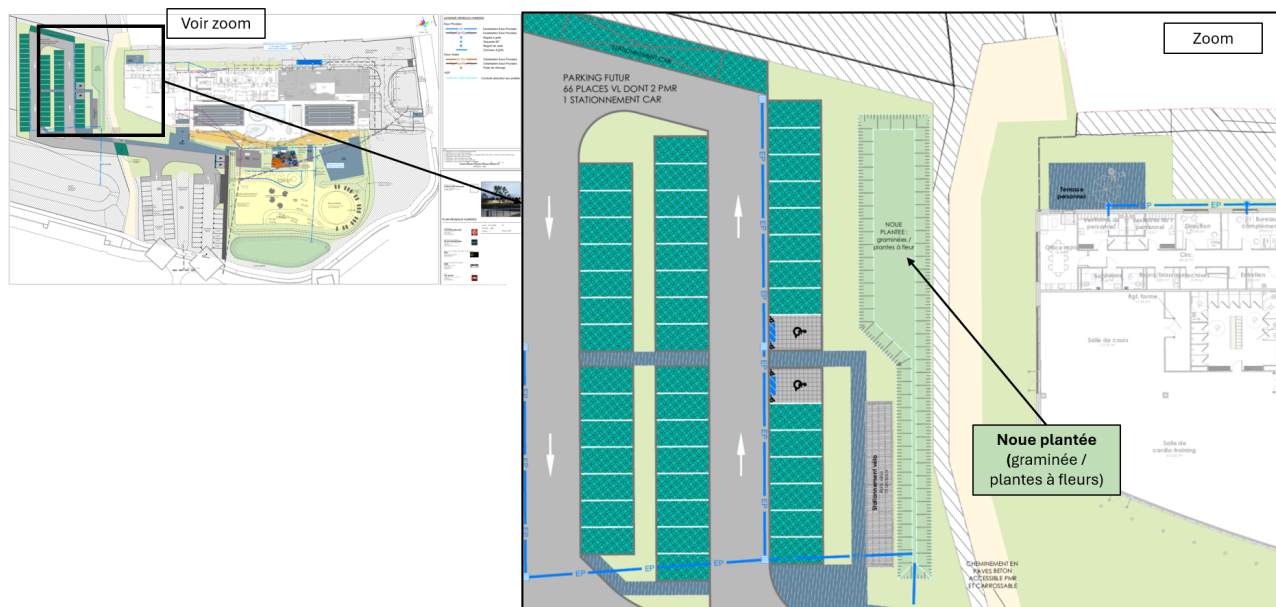


FIGURE 5 : EXTRAIT DU PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES POUR LA LOCALISATION DE LA NOUE PAYSAGÈRE (SOURCE : DOSSIER APD, NOVEMBRE 2025)

Le calcul du volume d'eau à gérer à l'échelle du sous-bassin 1 donne le résultat ci-après :

Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Nouveau parking - état initial

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique

Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016

Période de retour

100 ans

```

(préciser 'sur' ou 'sous')

```

Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plage 1	Plage 2	Plage 3	
de	15	120	360	minuter
à	60	360	1440	minuter
a :	540.78	1161.84	1015.74	$i(t) = a \cdot t^{-b}$ $b > 0$
b :	0.580	0.786	0.759	
a' :	9.013	19.364	16.929	
b' :	0.580	0.786	0.759	

Coefficients pour i en mm/h et t en min
(saisie)

Coefficients pour i en mm/min et t en min
(conversion)

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale

☒

2789 m²

Coefficient d'apport

☐

0.30

Surface active

☒

837 m²

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06 m/s

Coefficient de sécurité ☒ Cs secu

75%

Perméabilité retenue ☐ K2

2.3E-06 m/s

Surface d'infiltration ☒ Sinf

2789 m²

Débit d'infiltration ☐ Qinf

6.3 L/s

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

L/s/ha

Surface applicable ☒

m²

Débit de rejet ☐

0.0 L/s

R.R. : Il s'agit du débit maximum rejeté, obtenu pour la hauteur utile totale.

Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

6.3 L/s

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plage 1	Plage 2	Plage 3	valeurs retenues	
39	17	18	39	min
				hazr plaque (plage 1)

Type de régulation

☐ débit de fuite constant

ex.: flaqueur [n - 1]

☒ débit de fuite variable

ex.: ajutage [n] selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Routière - SETRA 2007

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur n -

1.34

Volume

27 m³

Temps de vidange

72 min

soit

0.0 jour

R.R. : Le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant dès le volume maximum atteint. Des variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.

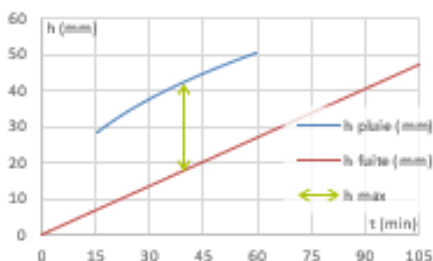


FIGURE 6 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 1 – NOUVEAU PARKING ÉTAT EXISTANT (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

Le sous-bassin 1 dispose, à l'état existant, d'une capacité de stockage d'environ 27 m³ assurée par la noue existante.

Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Nouveau parking - état projeté

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique
Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016
Période de retour
100 ans
(préciser 'sur' ou 'au' mois)
Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plaque 1	Plaque 2	Plaque 3	
de	15	120	360	minuteur
à	60	360	1440	minuteur
a :	540.78	1161.84	1015.74	$i(t) = a \cdot t^{-b}$
b :	0.580	0.786	0.759	$b > 0$
a' :	9.013	19.364	16.929	
b' :	0.580	0.786	0.759	

Coefficients pour i en mm/h et t en min
(saisie)

Coefficients pour i en mm/min et t en min
(conversion)

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale
☒

4909 m²
Coefficient d'apport
☐

0.55

Surface active
☒

2684 m²

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06 m/s

Coefficient de sécurité ☒ Csecur

100%

Perméabilité retenue ☐ K2

3.0E-06 m/s

Surface d'infiltration ☒ Sinf

241 m²

Débit d'infiltration ☐ Qinf

0.7 L/s

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

2.0 L/s/ha

Surface applicable ☒

4909 m²

Débit de rejet ☐

1.0 L/s

M.R. : la valeur du débit maximum rejeté, obtenu pour la hauteur utile totale.

Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

1.7 L/s

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plaque 1	Plaque 2	Plaque 3	valeur retenue	min
2774	390	472	472	
haz plaque	haz plaque		(plaque 3)	

Type de régulation
☐ débit de fuite constant

ex. : flatteur [A - 1]

☒ débit de fuite variable

ex. : ajutage [A] selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Routière - SETRA 2007]

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur A -

1.14

Volume
173 m³
Temps de vidange

1691 min
soit 1.2 jours

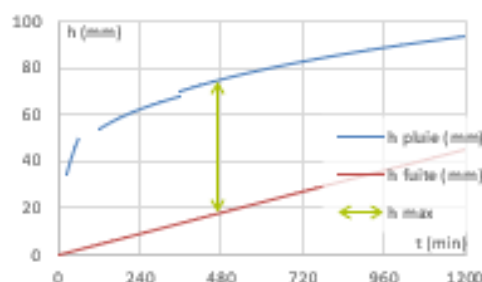
M.R. : le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant dès le volume maximum atteint. Des variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.


FIGURE 7 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 1 – NOUVEAU PARKING (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

► Sous bassin 2 :

Un second ouvrage de rétention sera prévu au niveau du solarium, destiné à gérer les volumes issus des toitures nouvellement créées. Cette noue, de dimensions plus importantes, présentera une emprise totale de bassin d'environ 634 m². La profondeur totale atteindra 0,95 m, pour une hauteur d'eau utile de 0,92 m, permettant ainsi un volume de stockage d'environ 436 m³.

En complément de ces dispositifs en surface, le projet intégrera également une cuve de récupération des eaux pluviales d'un volume utile de 70 m³ qui sera installée à l'ouest du site derrière le bâtiment. Cette cuve permettra de récupérer une partie des eaux de toiture en vue d'une réutilisation interne selon les besoins définis par la maîtrise d'ouvrage.

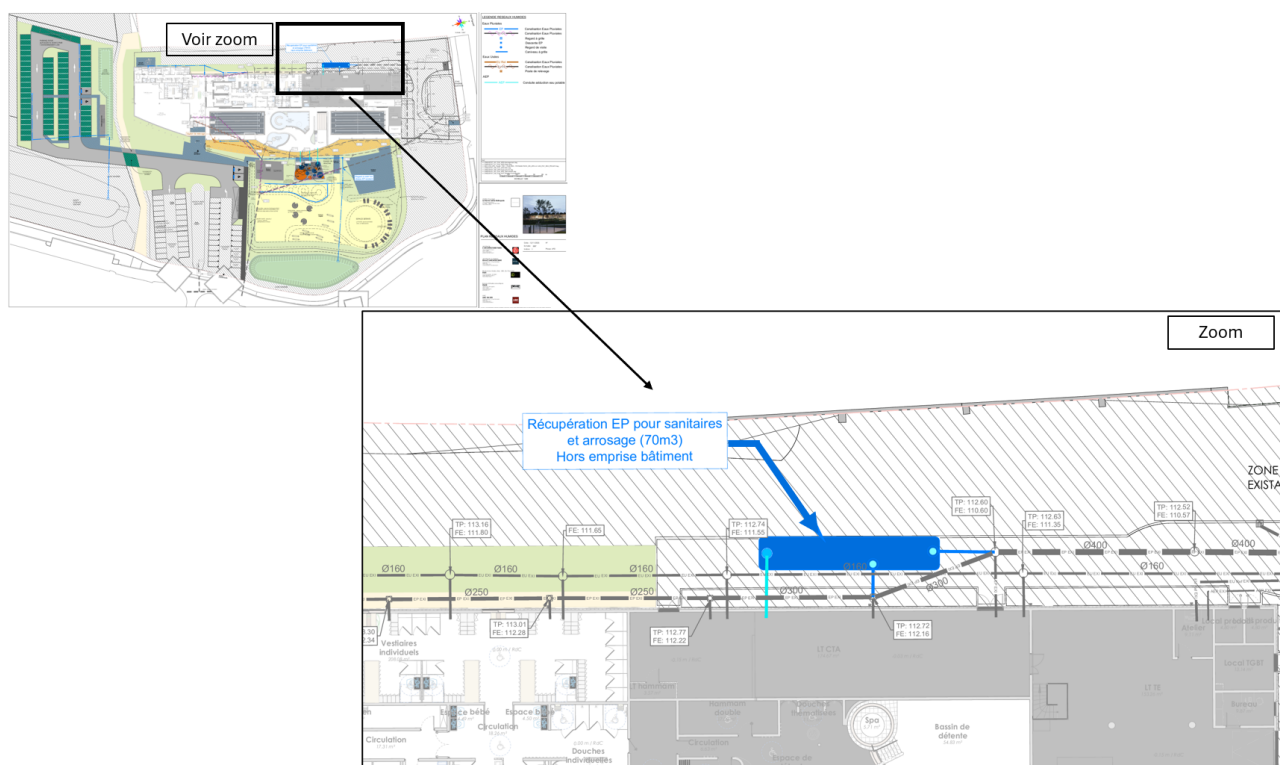


FIGURE 8 : EXTRAIT DU PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES POUR LA LOCALISATION DE LA CUVE RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : DOSSIER APD, NOVEMBRE 2025)

Le calcul du volume d'eau à gérer à l'échelle de la parcelle donne le résultat ci-après :

Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Solarium et toitures - état projeté

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique
Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016
Période de retour
100 ans
(préciser 'ans' ou 'mois')
Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plage 1	Plage 2	Plage 3	
de	15	120	360	minuteur
à	60	360	1440	minuteur
a :	540.78	1161.84	1015.74	$i(t) = a \cdot t^{-b}$
b :	0.580	0.786	0.759	$b > 0$
a' :	9.013	19.364	16.929	
b' :	0.580	0.786	0.759	

Coefficients pour i en mm/h et t en min
(saisie)

Coefficients pour i en mm/min et t en min
(conversion)

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale
☒

8860 m'

Coefficient d'apport
☐

0.77

Surface active
☒

6800 m'

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06 mtr

Coefficient de sécurité ☒ Csecu

100%

Perméabilité retenue ☐ K2

3.0E-06 mtr

Surface d'infiltration ☒ Sinf

590 m'

Débit d'infiltration ☐ Qinf

1.8 Ltr

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

2.0 Ltr/ha

Surface applicable ☒

8860 m'

Débit de rejet ☐

1.8 Ltr

M.R. : il s'agit du débit maximum rejeté, obtenu pour la hauteur utile totale.
Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

3.5 Ltr

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plage 1	Plage 2	Plage 3	valeur retenue	
3907	502	613	613	min
hazr plage	hazr plage		(plage 3)	

Type de régulation
☐ débit de fuite constant

ex.: flatteur [0 - 1]

☒ débit de fuite variable

ex.: ajutage [0 selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Routière - SETRA 2007]

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur Ω :

1.14

Volume
467 m3
Temps de vidange

2.197 min

soit

1.5 jours

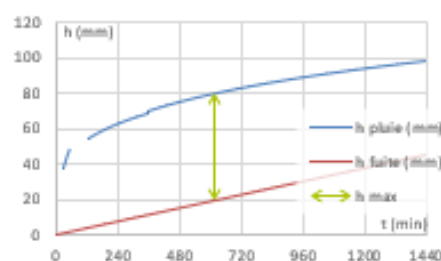
M.R. : le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant d'après le volume maximum atteint. Sur variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.


FIGURE 9 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 2 – SOLARIUM ET TOITURES
(SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

Le sous-bassin 2 nécessite la mise en œuvre d'un stockage de 467 m³ d'eau. Toutefois, en conservant un débit de fuite de 2 l/s/ha, le temps de vidange s'élève à 1,5 jours.

L'ensemble des réseaux fonctionnera gravitairement jusqu'à un raccord aux réseaux existants situé au niveau de la Rue de Mondeville.

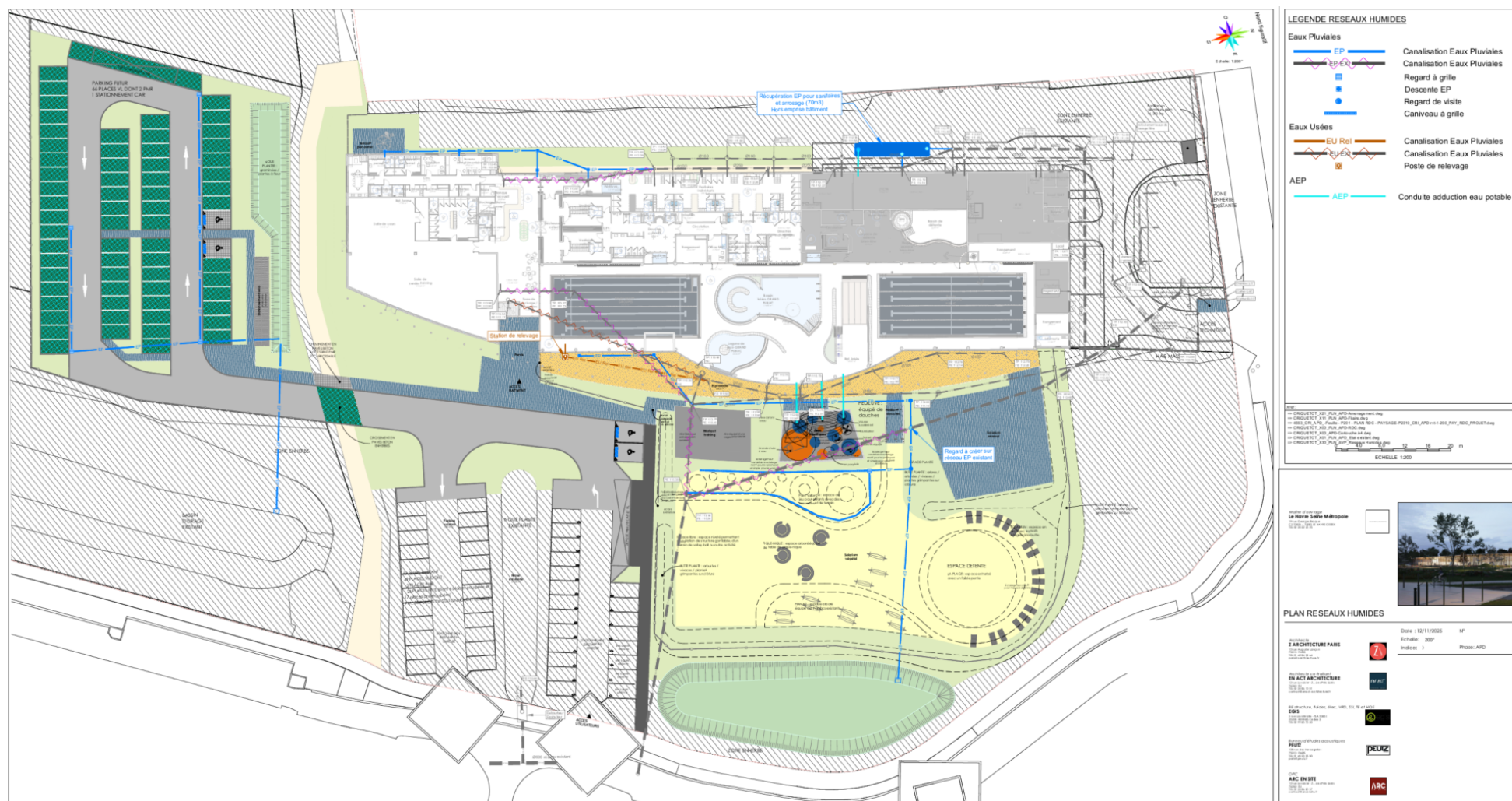
Les réseaux Eaux Pluviales seront réalisés via des canalisations dimensionnés pour reprendre les débits induits :

- Réseaux issus des boîtes de branchement ;
- Réseaux issus des grilles avaloirs et grille de surverse ;
- Réseau principal.

Il sera installé des regards de visites en béton préfabriqué ou coulés en place au droit de chaque nœud du réseau. Ces regards seront surmontés de tampon fonte de classe de résistance adaptée au trafic, et à remplissage identique au revêtement existant (dans le cas de tampon situés sur un revêtement en béton).

Des grilles de collectes et/ou avaloirs seront prévues sur les points bas.

Les boîtes de récupération des descentes d'eaux pluviales seront de dimensions 30 x 30 cm, équipées de tampon fonte.



3.2.3.1 - Mesures de réduction

La mise en place des dispositifs de type rétention permettra de ne pas altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis de la pollution chronique, les dispositifs envisagés permettront d'assurer, par décantation un abattement notable des concentrations de polluants véhiculés par les eaux pluviales des zones imperméabilisées.

Un entretien rigoureux permettant la préservation de la qualité des eaux sera mis en place :

- Suivi du bon fonctionnement des équipements de dépollution : enlèvement des macro-déchets dans et autour du bassin de rétention des eaux pluviales à l'est, enlèvement régulier des sédiments dans le bassin ;
- Balayage des voiries assurant l'élimination des matières en suspension susceptibles d'être entraînées par les eaux pluviales et des macro-déchets.

3.2.4 - Eaux souterraines

L'ensemble des mesures prises dans le cadre de la protection des eaux superficielles (Cf. chapitre ci-avant) concourront à protéger efficacement les eaux souterraines, tant qualitativement (débits des prélèvements) que quantitativement (qualité des eaux).

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

3.2.5 - Utilisation de la ressource en eau

Le projet ne prévoit pas de prise d'eau, ni des rejets en phase exploitation dans un cours d'eau. De plus, il n'est pas de nature à générer des pollutions. Le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité de la ressource en eau, ni sur leurs usages.

Il n'a aucune incidence sur les périmètres de protection de captages identifiés à proximité et respecte leur règlement.

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

3.2.6 - Risque inondation

3.2.6.1 - Impacts

Le projet de réhabilitation de la piscine de Criquetot-l'Esneval n'aura pas d'impact significatif sur le risque d'inondation dans la mesure où celui-ci prévoit un système d'assainissement des eaux pluviales régulant l'arrivée des eaux pluviales calculé sur une pluie centennale.

3.2.6.2 - Mesures

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

3.2.7 - Milieux naturels

Les milieux naturels à proximité du périmètre d'étude du projet ne présentent pas de sensibilité patrimoniale biologique ou écologique particulière. De plus, aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre d'aménagement.

La réhabilitation et l'extension de la piscine de Criquetot-l'Esneval n'aura aucune incidence sur les milieux naturels liés à l'eau.

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

Il est à noter toutefois que les espaces extérieurs seront aménagés avec des essences indigènes dans le but d'une part de protéger la flore cauchoise, d'autre part de prolonger les abris des diverses espèces de rongeurs, insectes et oiseaux du territoire. Aussi, les sous-espaces verts seront chacun entourés de massifs plantés plus ou moins hauts et plus ou moins denses. Cette disposition permettra une continuité de corridors pour la petite faune locale.

Enfin, l'implantation d'une noue paysagère à l'est permettra une continuité de l'écoulement et des remontées des eaux, non entravées par le projet.

3.2.8 - Réseaux

3.2.8.1 - Eau potable

Après vérification des capacités d'alimentation, la desserte en eau potable et la défense incendie de la zone d'étude pourra être assurée.

Le projet se raccordera sur le réseau d'eau potable public existant au nord sur la route de Gonneville la Mallet et à l'est sur la rue de Mondeville. Il sera réalisé par la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, concessionnaire du réseau.

3.2.8.2 - Eaux usées

Les eaux usées de la piscine seront collectées et évacuées vers le réseau collectif d'eaux usées existant à l'est sur la rue de Mondeville via des dispositifs de relevage.

3.2.8.3 - Eaux pluviales

Le projet aura des incidences sur le réseau eaux pluviales du secteur d'aménagement.

Cet aspect est développé au chapitre « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**Erreur ! Source du renvoi introuvable. ».

4 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE

Les règles de rejet d'eaux pluviales appliquées au projet de réhabilitation de la piscine de Criquetot-l'Esneval sont :

- Rejet limité à 2 litres par seconde par hectare (l/s/ha) ;
- Retour de pluie centennale.

Le projet a été divisé en 2 sous bassins (Cf. figure ci-après) :

- Le sous-bassin 1 qui correspond à la gestion des eaux pluviales au niveau du nouveau parking au sud de la piscine ;
- Le sous-bassin 2 qui correspond à la récupération des eaux de pluie de la toiture et des eaux de ruissellement au niveau du solarium.

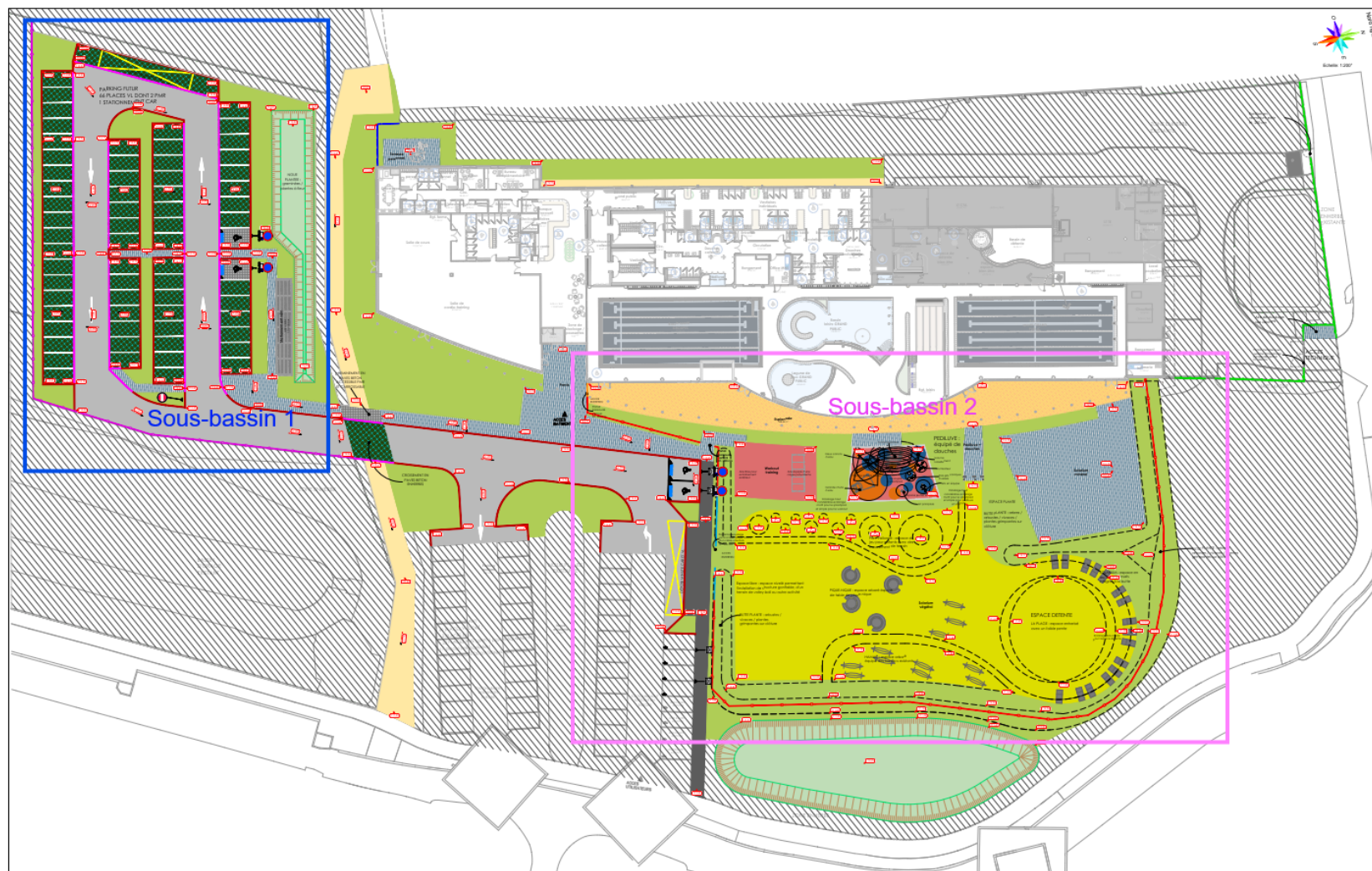


FIGURE 11: SOUS-BASSINS À L'ÉCHELLE DU PROJET (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

► Sous bassin 1 :

La gestion des eaux pluviales s'appuiera d'abord sur une noue paysagère implantée entre le bâtiment et le nouveau parking, suivant un axe est/ouest. Cet ouvrage assurera la rétention des eaux de ruissellement du secteur ouest et des stationnements. Il prend également en compte le bassin versant intercepté, correspondant à 2 120 m² de prairie à l'ouest du projet (Cf. Figure 18 ci-après). La noue présente une largeur en tête de talus de 7,50 m sur sa partie ouest et de 3,20 m sur sa partie est, pour une longueur totale de 48 m. Les talus sont aménagés avec une pente de 1/2. La profondeur totale atteint 0,80 m, dont 0,78 m dédiés à la hauteur d'eau utile, permettant ainsi un volume de stockage d'environ 148 m³.

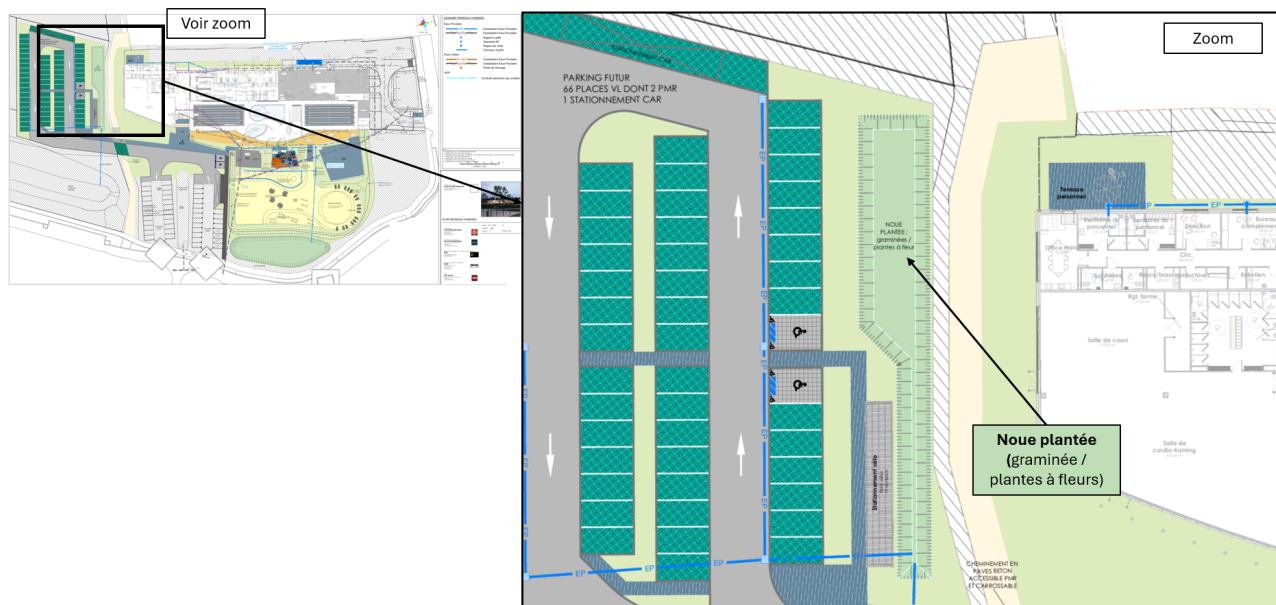


FIGURE 12 : EXTRAIT DU PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES POUR LA LOCALISATION DE LA NOUE PAYSAGÈRE (SOURCE : DOSSIER APD, NOVEMBRE 2025)

Le calcul du volume d'eau à gérer à l'échelle du sous-bassin 1 donne le résultat ci-après :

Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Nouveau parking - état initial

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique

Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016

Période de retour

100 ans

```

(preciser 'sur' ou 'sous')

```

Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plage 1	Plage 2	Plage 3	
de	15	120	360	minuter
à	60	360	1440	minuter
a :	540.78	1161.84	1015.74	$i(t) = a \cdot t^{-b}$ $b > 0$
b :	0.580	0.786	0.759	
a' :	9.013	19.364	16.929	
b' :	0.580	0.786	0.759	

Coefficients pour i en mm/h et t en min
(saisie)

Coefficients pour i en mm/min et t en min
(conversion)

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale



2789 m²

Coefficient d'apport



0.30

Surface active



837 m²

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06 m/s

Coefficient de sécurité ☒ Cs secu

75%

Perméabilité retenue ☐ K2

2.3E-06 m/s

Surface d'infiltration ☒ Sinf

2789 m²

Débit d'infiltration ☐ Qinf

6.3 L/s

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

L/s/ha

Surface applicable ☒

m²

Débit de rejet ☐

0.0 L/s

N.B. : Il s'agit du débit maximum rejeté, admette pour la hauteur utile totale.

Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

6.3 L/s

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plage 1	Plage 2	Plage 3	valeurs retenues	
39	17	18	39	min
				hazr plage
				hazr plage
				(plage 1)

Type de régulation

☐ débit de fuite constant

ex.: flaqueur [n - 1]

☒ débit de fuite variable

ex.: ajutage [n] selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Routière - SETRA 2007

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur n

1.34

Volume

27 m³

Temps de vidange

72 min

soit

0.0 jour

N.B. : Le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant d'après le volume maximum atteint. Des variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.

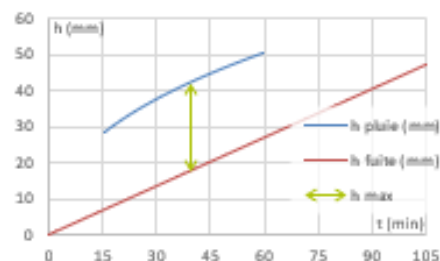


FIGURE 13 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 1 – NOUVEAU PARKING ÉTAT EXISTANT (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

Le sous-bassin 1 dispose, à l'état existant, d'une capacité de stockage d'environ 27 m³ assurée par la noue existante.

Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Nouveau parking - état projeté

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique

Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016

Période de retour

100 ans

(préciser l'année 'au mair')

Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plage 1	Plage 2	Plage 3
de	15	120	360
à	60	360	1440
a :	540.78	1161.84	1015.74
b :	0.580	0.786	0.759
a' :	9.013	19.364	16.929
b' :	0.580	0.786	0.759

minuteur

minuteur

Coefficients pour i en mm/h et t en min (saisie)

a : 540.78 1161.84 1015.74 $i(t) = a \cdot t^{-b}$

b : 0.580 0.786 0.759 $b > 0$

Coefficients pour i en mm/min et t en min (conversion)

a' : 9.013 19.364 16.929

b' : 0.580 0.786 0.759

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale

☒

4909

m²

Coefficient d'apport

☐

0.55

Surface active

☒

2684

m²

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06

m/s

Coefficient de sécurité ☒ Cercu

100%

Perméabilité retenue ☐ K2

3.0E-06

m/s

Surface d'infiltration ☒ Surf

241

m²

Débit d'infiltration ☐ Qinf

0.7

L/s

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

2.0

L/s/ha

Surface applicable ☒

4909

m²

Débit de rejet ☐

1.0

L/s

M.R. : Il s'agit du débit maximum rejeté, obtenu pour la hauteur utile totale.

Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

1.7

L/s

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plage 1	Plage 2	Plage 3	valeurs retenues
2774	390	472	472
hazr plage	hazr plage		(plage 3)

min

Type de régulation

☐ débit de fuite constant

ex. : flottage [A - 1]

☒ débit de fuite variable

ex. : ajutage [A] selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Routière - SETRA 2007]

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur α :

1.14

Volume

173

m³

Temps de vidange

1691

min

soit

1.2

jours

M.R. : le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant dès le volume maximum atteint. Des variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.

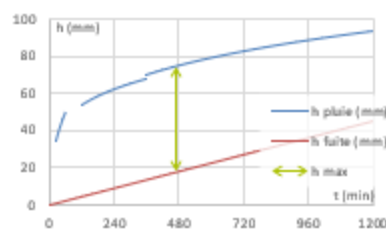


FIGURE 14 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 1 – NOUVEAU PARKING (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

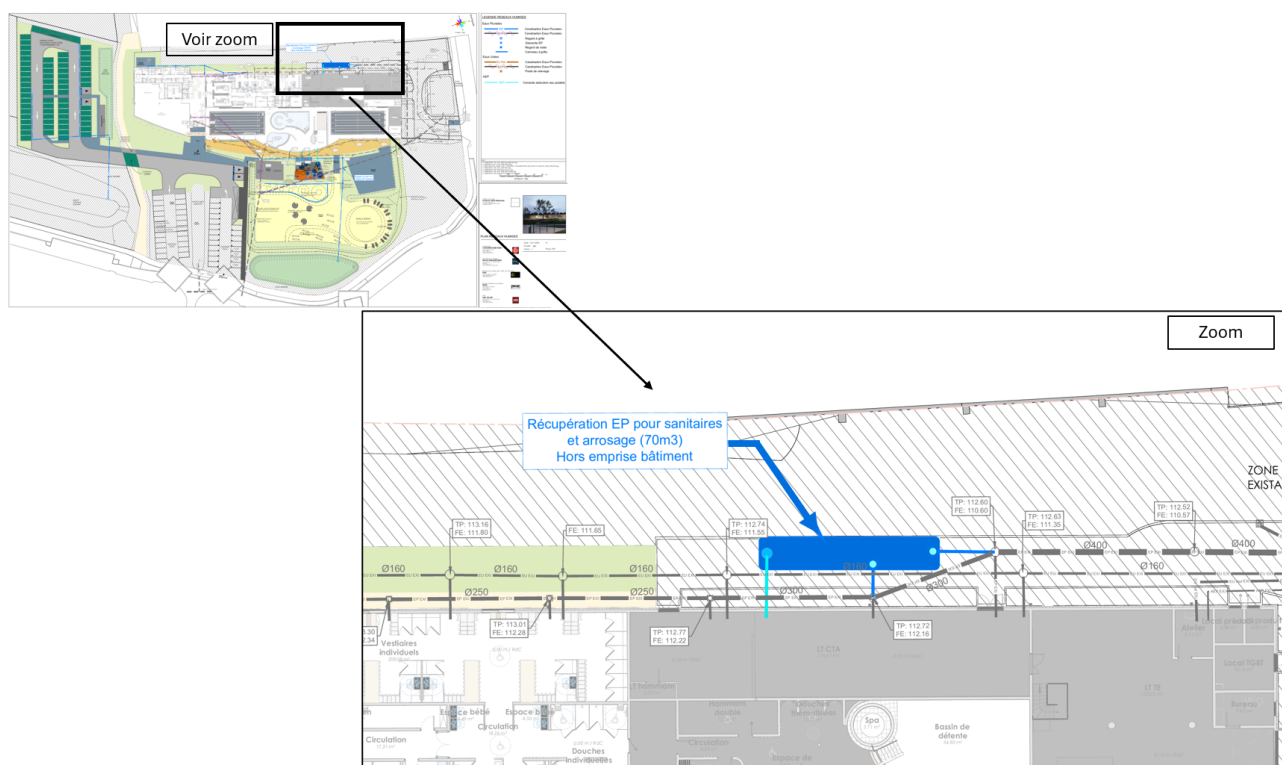
Le sous-bassin 1 nécessite la mise en œuvre d'un stockage de 173 m³ d'eau en incluant les 2 120 m² de bassin versant intercepté, donc hors projet mais devant être gérés dans l'emprise du projet. En conservant un débit de fuite de 2 L/ha/s, le temps de vidange s'élève à 1,2 jours.

En tenant compte des 27 m³ déjà garantis par l'ouvrage existant, le volume complémentaire à aménager est donc de 146 m³.

► Sous bassin 2 :

Un second ouvrage de rétention sera prévu au niveau du solarium, destiné à gérer les volumes issus des toitures nouvellement créées. Cette noue, de dimensions plus importantes, présentera une emprise totale de bassin d'environ 634 m². La profondeur totale atteindra 0,95 m, pour une hauteur d'eau utile de 0,92 m, permettant ainsi un volume de stockage d'environ 436 m³.

En complément de ces dispositifs en surface, le projet intégrera également une cuve de récupération des eaux pluviales d'un volume utile de 70 m³ qui sera installée à l'ouest du site derrière le bâtiment. Cette cuve permettra de récupérer une partie des eaux de toiture en vue d'une réutilisation interne selon les besoins définis par la maîtrise d'ouvrage.



Dimensionnement d'un bassin de retenue

Méthode des pluies

Intitulé de l'affaire :

CRIQUETOT - Centre aquatique

Référence de l'ouvrage

Solarium et toitures - état projeté

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Poste pluviographique

Cap de la Heve (76) : 1996 - 2016

Période de retour

100 ans

(préciser 'ans' ou 'mois')

Coefficients de Montana

Plages d'application des coefficients

	Plage 1	Plage 2	Plage 3	
de	15	120	360	minuteur
à	60	360	1440	minuteur
Coefficients pour i en mm/h et t en min (saisie)	a : 540.78	1161.84	1015.74	$i(t) = a \cdot t^{-b}$
	b : 0.580	0.786	0.759	b > 0
Coefficients pour i en mm/min et t en min (conversion)	a' : 9.013	19.364	16.929	
	b' : 0.580	0.786	0.759	

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Saisie manuelle ? (2 max)

Surface totale

☒

8860 m²

Coefficient d'apport

☐

0.77

Surface active

☒

6800 m²

DEFINITION DU BASSIN DE RETENTION

Saisie manuelle ?

Infiltration

Perméabilité mesurée ☒ K1

3.0E-06 m/s

Coefficient de sécurité ☒ Csecu

100%

Perméabilité retenue ☐ K2

3.0E-06 m/s

Surface d'infiltration ☒ Sinf

590 m²

Débit d'infiltration ☐ Qinf

1.8 L/s

Saisie manuelle ?

Rejet vers un exutoire

Débit surfacique ☒

2.0 L/s/ha

Surface applicable ☒

8860 m²

Débit de rejet ☐

1.8 L/s

M.R. : lit'eqit du débit maximum rejeté, obtenu pour la hauteur utilis. totale.

Débit de fuite total (infiltration + rejet) :

3.5 L/s

CALCUL DU BASSIN DE RETENTION SELON LA METHODE DES PLUIES

Durée de la pluie dimensionnante (tr)

Plage 1	Plage 2	Plage 3	valleur retour	
3907	502	613	613	min
hazr plaque	hazr plaque		(plage 3)	

Type de régulation

☐ débit de fuite constant

ex. : flacteur [0 - 1]

☒ débit de fuite variable

ex. : ajutage [0] selon Guide Technique de la Pollution d'Origine Rautière - SETRA 2007

☐ majoration choisie

→ Coefficient majorateur [0 - 1]

1.14

Volume

467 m³

Temps de vidange

2.197 min

soit

1.5 jours

M.R. : le temps de vidange est donné à titre indicatif. Il est considéré à débit constant d'ur le volume maximum atteint. Des variations peuvent être constatées selon les courbes de pluie et de vidange considérées.

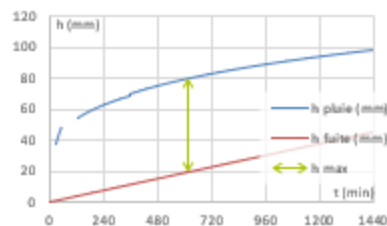


FIGURE 16 : DIMENSIONNEMENT DU SOUS-BASSIN 2 – SOLARIUM ET TOITURES (SOURCE : EGIS, NOVEMBRE 2025)

Le sous-bassin 2 nécessite la mise en œuvre d'un stockage de 467 m³ d'eau. Toutefois, en conservant un débit de fuite de 2 l/s/ha, le temps de vidange s'élève à 1,5 jours.

L'ensemble des réseaux fonctionnera gravitairement jusqu'à un raccord aux réseaux existants situé au niveau de la Rue de Mondeville.

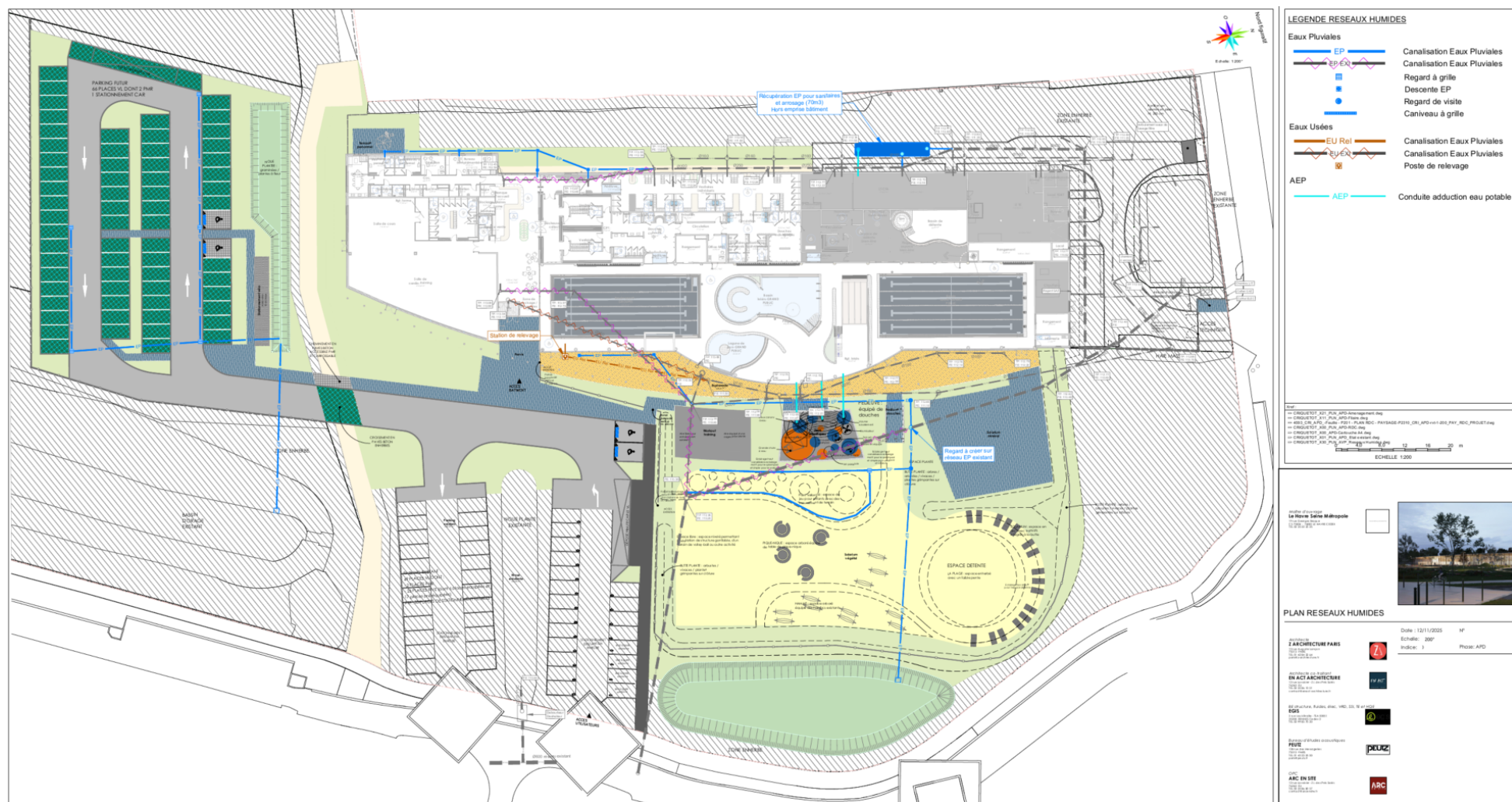
Les réseaux Eaux Pluviales seront réalisés via des canalisations dimensionnés pour reprendre les débits induits :

- Réseaux issus des boîtes de branchement ;
- Réseaux issus des grilles avaloirs et grille de surverse ;
- Réseau principal.

Il sera installé des regards de visites en béton préfabriqué ou coulés en place au droit de chaque nœud du réseau. Ces regards seront surmontés de tampon fonte de classe de résistance adaptée au trafic, et à remplissage identique au revêtement existant (dans le cas de tampon situés sur un revêtement en béton).

Des grilles de collectes et/ou avaloirs seront prévues sur les points bas.

Les boîtes de récupération des descentes d'eaux pluviales seront de dimensions 30 x 30 cm, équipées de tampon fonte.



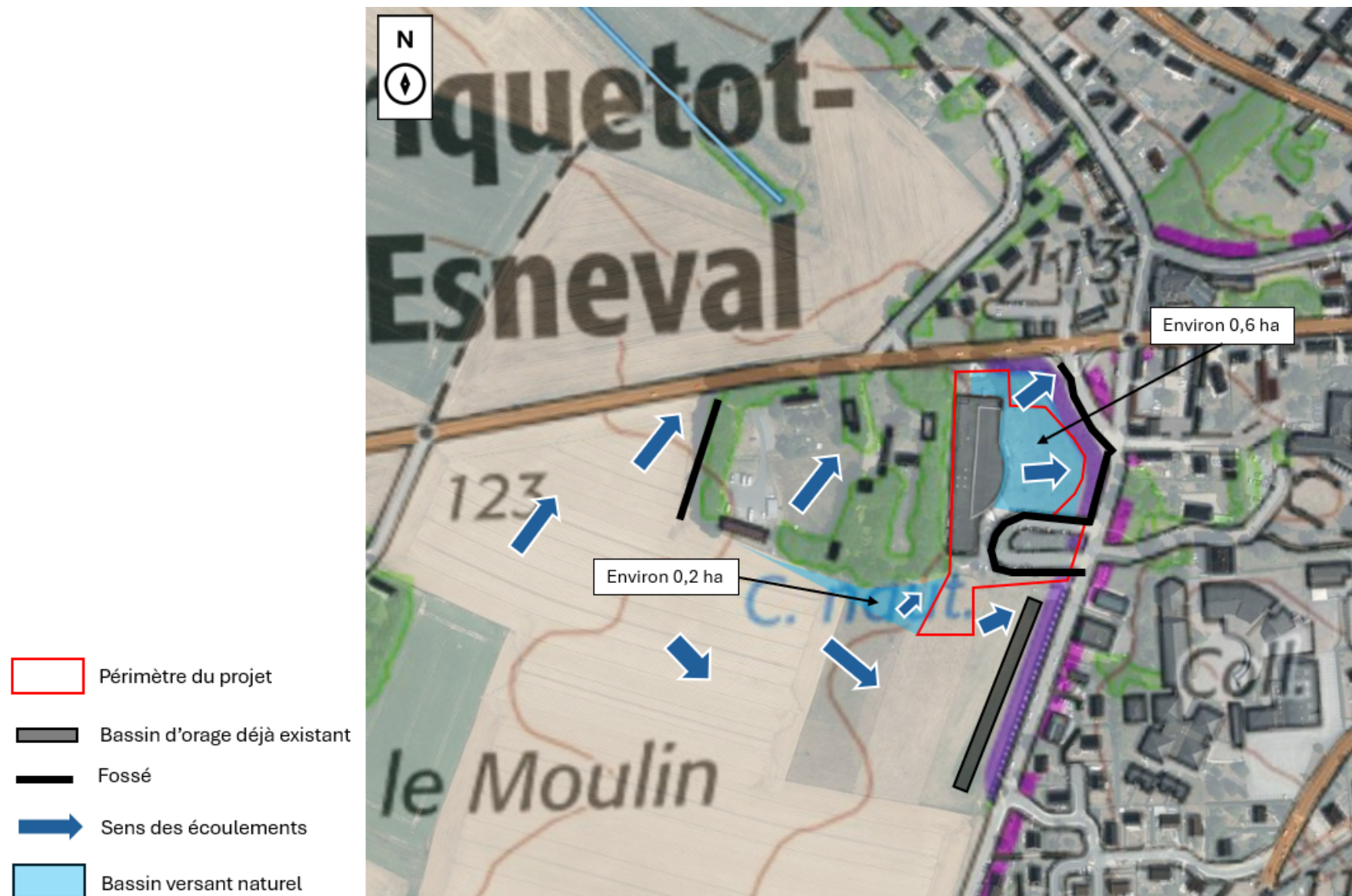


FIGURE 18 : REPRÉSENTATION DU PROJET SUR L'EMPRISE DU BASSIN VERSANT NATUREL EXISTANT (SOURCE : GÉOPORTAIL)

