

Requalification et modernisation du complexe sportif Maison Blanche

Réhabilitation et création
d'infrastructures sportives football et
tennis extérieurs

Examen au cas par cas
Avril 2022

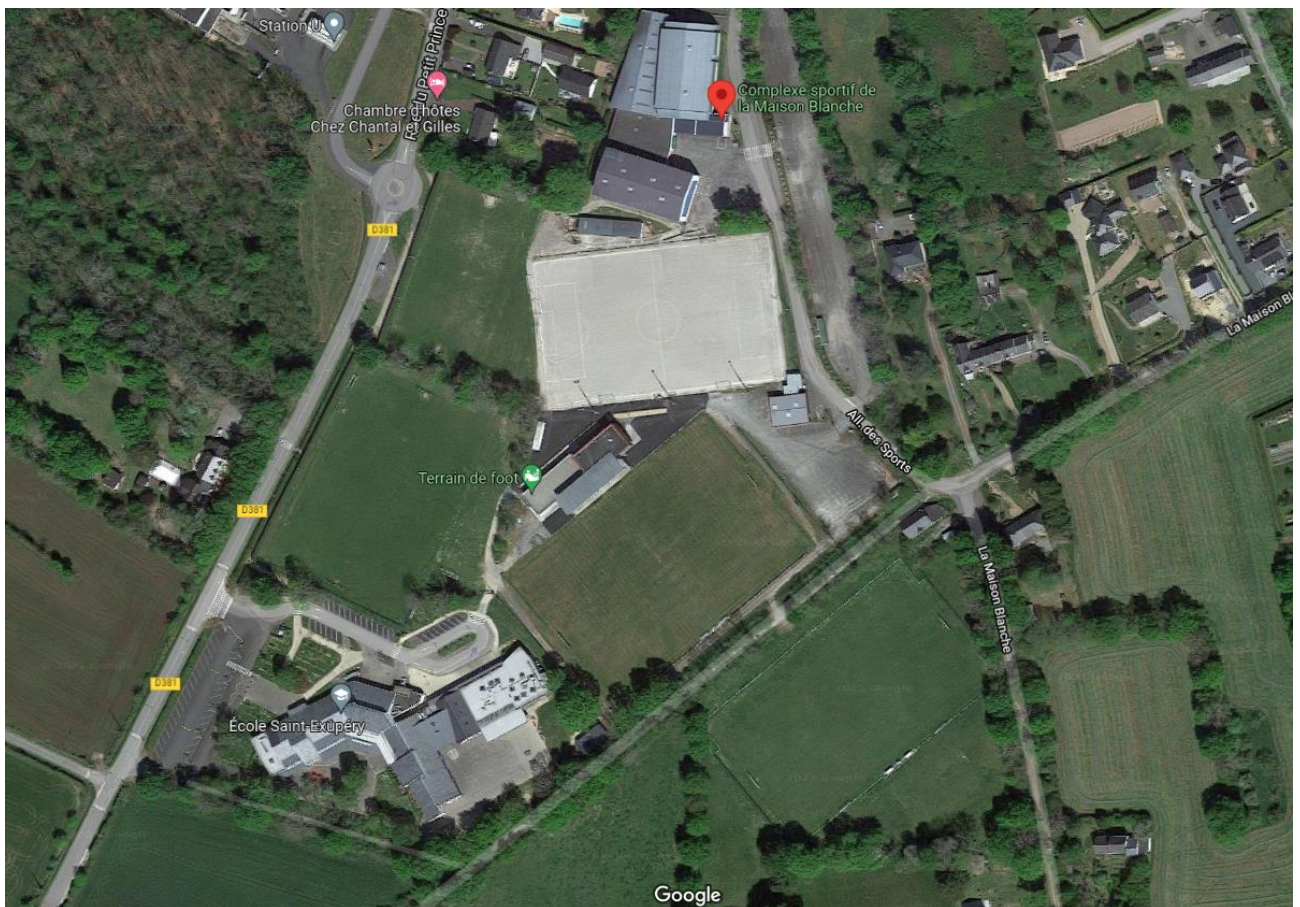
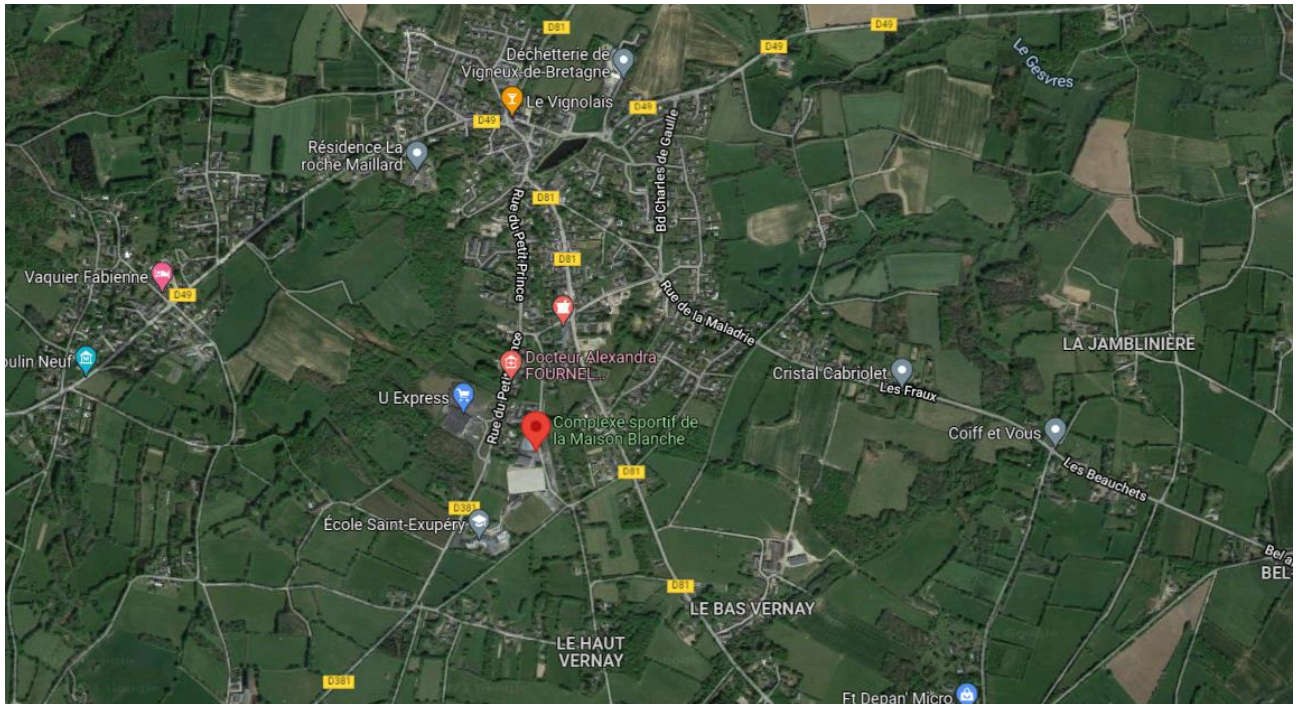
Maitre d'ouvrage



Assistant à Maître d'ouvrage



Plan de situation

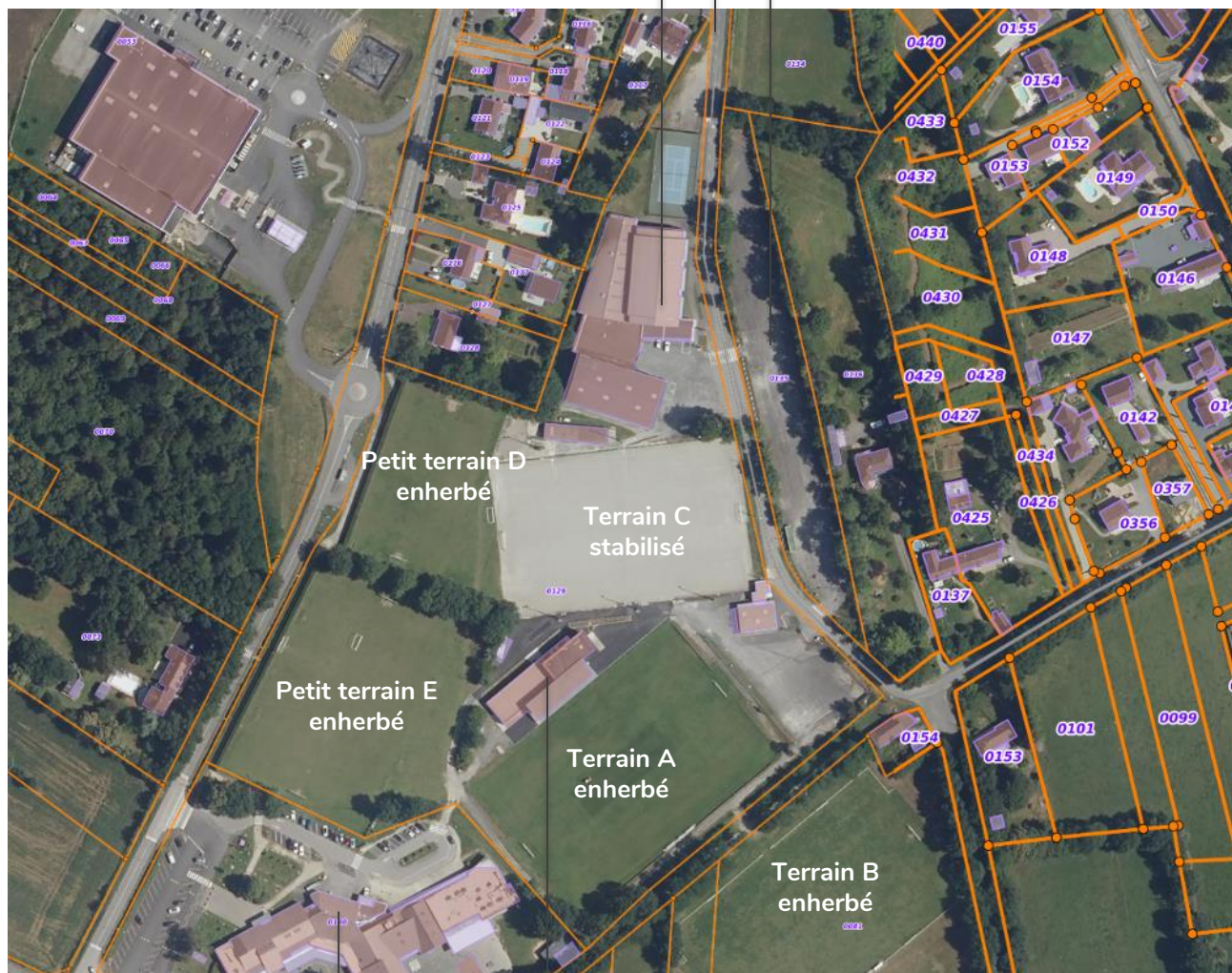


Plan de situation

Accès principal au site,
par l'allée des sports

Gymnase
multi activités

Parking



École Saint Exupéry

Pôle Football
Vestiaire/tribune/club house

Présentation du projet

Face au **développement démographique soutenu de la commune**, et les besoins identifiés en équipements sportifs pour tout type de public, la commune de Vigneux de Bretagne a **engagé en 2021 une réflexion sur la modernisation du complexe sportif de la Maison Blanche**, où se trouvent les principales installations sportives, et en particulier celles du club de football (entente sportive Vigneux de Bretagne) et de tennis (Tennis club vignolais).

L'idée est triple :

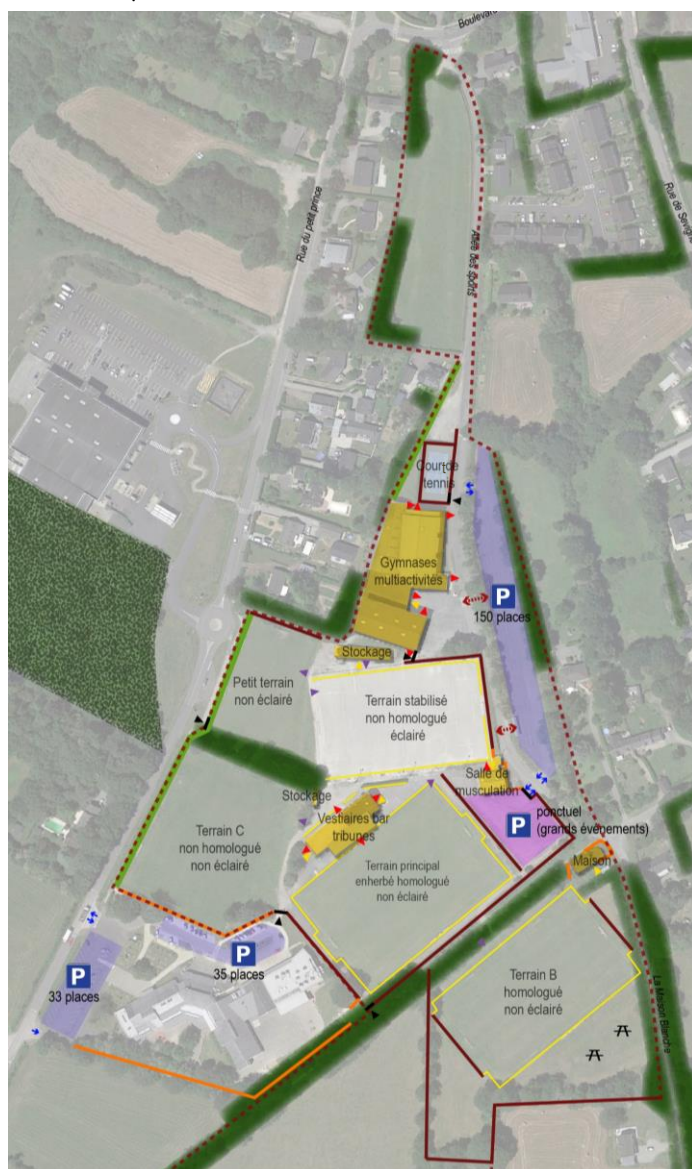
- **Offrir des équipements complémentaires** pour des besoins exprimés par les usagers,
- Permettre à ces installations de **répondre aux exigences de conformité réglementaire aux normes sportives** (homologation au regard de la catégorie, dimensions, proximité des locaux, éclairage),
- Valoriser l'entrée de ville et rendre visible la dynamique sportive et associative de la commune, tout en ouvrant des **perspectives sur une reconfiguration plus globale du complexe sportif** en lien avec le groupe scolaire Saint Exupéry au Sud du complexe.

Les besoins exprimés par ces deux associations de la commune mettent en évidence la nécessité de disposer dans un premier temps d'infrastructures offrant davantage de temps d'utilisation, passant pour la première par la réalisation de terrains synthétiques, et pour la seconde d'aires de jeux extérieures.

La commune a ainsi étudié différentes possibilités d'implantation des terrains, pour finalement retenir un scenario.



- Enveloppe urbaine
- Pistes cyclables existantes
- Cheminements doux à maintenir ou à créer selon PLUI
- Assurer les continuités écologiques
- Emplacements réservés
- 1. Extension de l'école
- 2. Création d'un équipement
- 3. Projet d'intérêt général



Etudes de faisabilité – existant / projeté

La réflexion a consisté à **mettre en évidence les caractéristiques du site** (dimensions, environnementales, techniques, accès et liaisons, obligations réglementaires notamment au regard du plan local d'urbanisme, besoins exprimés et évolutions potentielles, ...) **avec les normes sportives** (éloignement des locaux depuis les terrains, éclairage, dimensions des terrains au regard des catégories d'homologation, ...).

4 scénarii ont été établis sur la base du besoin exprimé le plus contraignant spatialement : un terrain de football de catégorie 4 disposant d'une aire de jeux réglementée de 105 m X 68 m :



En croisant l'approche « Éviter-Réduire-Compenser » et les contraintes liées aux usages, seul le **scenario D** a été retenu comme le moins impactant sur l'environnement et le plus pertinent pour offrir des possibilités d'évolution et de développement à terme du complexe sportif pour répondre à d'autres enjeux d'usages (parc urbain, gestion des flux et sécurisation des accès piétons). Les autres scénarii étaient soit beaucoup trop impactant sur les installations existantes (A), soit impactant davantage de haies protégées (B), soit impactant à la fois des haies et des zones humides et en artificialisation davantage de surface (C).

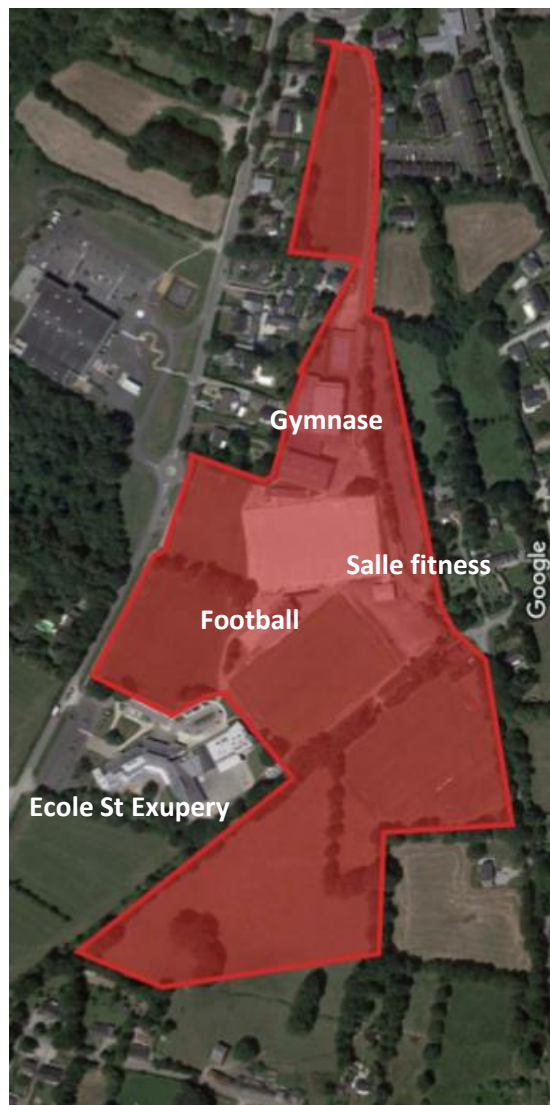
Le scenario D nécessite l'abandon du terrain C en stabilisé, usé et peu jouable, et responsable en partie de dysfonctionnement sur les réseaux d'assainissement des eaux pluviales (ruissellement de particules fines) et le réemploi des 2 terrains de foot enherbés existants non homologables (E et D). Il **permet de concentrer les équipements et de ne pas recourir à une nouvelle artificialisation de terrain éloignant les infrastructures des locaux** (scenario C). Il permet, à ce titre, de créer un pôle destiné à la pratique du football et **d'ouvrir une liaison piétonne traversante EST/OUEST inexistante à ce jour**, permettant ainsi de connecter les espaces résidentiels et de désenclaver – surtout pour les piétons/cyclistes – le complexe sportif.

Etudes de faisabilité – existant / projeté

Une fois le schéma d'implantation retenu, les réflexions se sont prolongées sur le **potentiel de requalification plus globale du site**.

Plusieurs objectifs identifiés :

- permettre une **bonne gestion des flux** divers et stationnement (piétons, cycles, automobiles, secours, entretien), la **sécurisation des piétons étant une donnée forte** (absence actuellement de trottoirs ou d'espace dédié pour sécuriser la circulation des enfants) ;
- **préserver et renforcer un cadre naturel**, en limitant au maximum l'artificialisation des espaces, en renforçant les qualités écologiques du site (haies existantes dans un état relativement dégradées) et en s'appuyant sur les intérêt écologiques identifiés sur le site mais également sur un périmètre plus large ;
- **développer des équipements de qualité, économes en ressources, durables et d'un entretien facilité** : la volonté de créer un terrain synthétique en complément des 2 terrains enherbés s'inscrit dans la volonté de la commune d'offrir d'avantage de temps de jeu et d'entraînement sans multiplier les terrains (1 terrain synthétique permet 2 à 3 fois plus d'heures de jeu qu'un terrain enherbé, en particulier en saison humide, tout en offrant un mix de surface de pratique) ;
- **poursuivre la réflexion programmatique du site**, avec le développement d'autres équipements pour répondre aux enjeux de croissance démographique de la commune



Les suites

Une première phase a été fléchée, répondant aux besoins prioritaires des associations, et inscrites ainsi dans le budget de la commune pour 2022 (périmètre ci-dessous). Cette première comprend la réalisation des terrains de football et de tennis.

C'est l'objet du dossier d'examen au cas par cas présenté.



Note hydraulique du projet



Dysfonctionnements : absence de drainage et de réseau d'assainissement des eaux pluviales pour répondre aux enjeux de croissance démographique de la commune

DIMENSIONNEMENT D'UN BASSIN DE RETENTION

A- PRINCIPE

- La surface totale du bassin versant de l'opération représente : 1.945 ha
- Les Eaux Pluviales de l'ensemble du projet seront collectées et dirigées vers des bassins de rétention puis rejetées dans un regard Ø1000 d'eaux pluviales existantes à l'abord du rond-point de la RD381.

B- CALCUL DE LA RETENTION DES EAUX

Le dimensionnement de ces ouvrages retenus est effectué par la méthode des débits.
Cette méthode est celle conseillée par l'instruction technique de 1977.

Le débit de fuite est de 3l/s

1- SURFACE ACTIVE

Après travaux les surfaces imperméabilisées collectées représentent :

Surface totale : 1.945 ha

Terrain synthétique : 1.129 ha ; Coefficient de ruissellement : $C = 0.5$

Zone enrobée : 0.346 ; Coefficient de ruissellement : $C = 0.9$

Zone paysagère : 0.47 ; Coefficient de ruissellement : $C = 0.1$

De ce fait la valeur du coefficient de ruissellement à pour valeur :

$$C = (1,129 \times 0,5 + 0,346 \times 0,9 + 0,47 \times 0,1) / 1,945 = 0.474$$

Ce coefficient de ruissellement est assimilé au coefficient d'apport **Ca**.

La surface active est donc **Sa** totale = $1.945 \times 0.474 = 0.922$ ha

2- DEBIT DE FUITE

Un débit de fuite de 3l/s nous est imposé.

3- VOLUME UTILE DE RETENTION POUR L'OPERATION

Sur l'abaque Ab 7 II correspondant à la région I et sur la courbe de période de retour 10,20 et 30 ans, on lit en ordonnée la valeur « ha mm » de la capacité spécifique de stockage :

$ha_{10} = 28.30$ mm

$ha_{20} = 32.80$ mm

$ha_{30} = 38.80$ mm

On en déduit le volume utile de rétention sur une période de 30 ans.

$$\begin{aligned} V &= 10 \times ha \times Sa \\ V_{30} &= 10 \times 38.80 \times 0.922 \\ V_{30} &= 357.73 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Note hydraulique du projet

Coefficient de sécurité de 1.10

On en déduit le volume de rétention :

$$V_{30} = 394 \text{ m}^3$$

4- CAPACITE DU PROJET

Le projet donne une capacité de **410 m³** avec des noues et bassins de rétention.

Le terrain synthétique offre aussi une capacité de **54 m³**.

Volume de rétention terrain synthétique = Surface x Epaisseur Couche de souplesse x Pourcentage de vide

$$V_{\text{rétention terrain}} = 8640 \times 0.025 \times 0.25$$

$$V_{\text{rétention terrain}} = 54 \text{ m}^3$$

Ce qui nous offre une capacité totale de rétention de 464 m³

Plan d'aménagement de principe de la 1^{ère} phase de requalification



Plan d'aménagement – vues axonométriques

