

COMMUNE D'YVONAND

Plan d'affectation « Mortaigue »

Enquête publique

Rapport 47 OAT

YVERDON-LES-BAINS | 05.11.2025

1.	INTRODUCTION	5
1.1	OBJECTIF DE LA PLANIFICATION	5
1.2	RECEVABILITÉ DU PROJET	6
1.3	PROCÉDURE EN COURS	6
1.4	DÉMARCHES LIÉES	6
1.5	INFORMATION, CONCERTATION ET PARTICIPATION	7
1.6	COMPOSITION DU DOSSIER	8
2.	CADRE LÉGAL	9
2.1	PLANIFICATION DE RANG SUPÉRIEUR	9
2.2	SURFACES D'ASSOLEMENT (SDA)	9
2.2.1	PLAN SECTORIEL DE LA CONFÉDÉRATION	9
2.2.2	CONFORMITÉ AVEC LE PDCN	9
3.	CONTEXTE	11
3.1	OBJET DU PLAN D'AFFECTATION ET PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	11
4.	DÉMONSTRATION DU BESOIN	12
4.1	BESOINS SCOLAIRES	12
4.1.1	LE SITE ACTUEL	12
4.1.2	PROJECTIONS DÉMOGRAPHIQUES SCOLAIRES	13
4.1.3	PROJET D'AGRANDISSEMENT DU SITE SCOLAIRE	16
4.2	BESOINS EN ÉQUIPEMENTS SPORTIFS	17
4.2.1	SITUATION ACTUELLE	17
4.2.2	SITUATION FUTURE	18
5.	ANALYSE DES VARIANTES	21
5.1	EMPLACEMENTS DISPONIBLES	21
5.2	VARIANTES	23
5.2.1	VARIANTE 1	23
5.2.2	VARIANTE 2	27
5.2.3	VARIANTE 3	28
5.3	DÉMONSTRATION DE LA CONFORMITÉ À L'ART. 30 OAT	31
5.3.1	UTILISATION OPTIMALE DU SOL	31
5.3.2	JUSTIFICATIONS DE L'EMPRISE SUR LES SDA	32
6.	MOBILITÉ ET STATIONNEMENT	34
6.1.1	ACCESSIBILITÉ AU SITE SCOLAIRE – ÉTAT EXISTANT	35
6.1.2	STATIONNEMENT – ÉTAT EXISTANT	36
6.1.3	CALCUL DES BESOINS FUTURS EN STATIONNEMENT	36
6.1.4	SCHÉMA D'ACCESSIBILITÉ FUTURE	36
7.	DANGERS NATURELS	39
7.1.1	DANGER D'INONDATION	39

7.1.2	ALÉA DU RUISSELLEMENT	40
7.1.3	RETRANSCRIPTION DES DANGERS NATURELS DANS LE PROJET DE PA	41
8.	ENVIRONNEMENT	42
9.	GESTION DES EAUX	42
10.	GESTION DU BRUIT	43
10.1	BRUIT DES INSTALLATIONS FIXES	43
10.2	BRUIT LIÉ À L'UTILISATION ACCRUE DES VOIES DE COMMUNICATION	43
10.3	BRUIT DES INSTALLATIONS SPORTIVES	44
11.	PROJET DE PLAN D'AFFECTATION	45
11.1	CONTENU DU PLAN D'AFFECTATION	45
11.2	PLUS-VALUE (ART. 64 LATC)	46
11.3	RÈGLEMENT SUR LA POLICE DES CONSTRUCTIONS	47
11.3.1	ZONE AFFECTÉE À DES BESOINS PUBLICS 15 LAT - A	47
11.3.2	ZONE AFFECTÉE À DES BESOINS PUBLICS 15 LAT - B	47
11.3.3	ZONE DE VERDURE 15 LAT	48
11.3.4	ZONE DE DESSERTE 15 LAT	48
11.3.5	ZONE AGRICOLE PROTÉGÉE 16 LAT	48
11.3.6	AIRE FORESTIÈRE 18 LAT	48
11.3.7	AUTRES DISPOSITIONS	48
12.	CONCLUSION	50
13.	ANNEXES	51

1. INTRODUCTION

Ce dossier présente le projet de Plan d'affectation (PA) « Mortaigue » à Yvonand.

1.1 Objectif de la planification

Actuellement la commune d'Yvonand accueille un site scolaire au lieu-dit « En Brit » sur la parcelle n°621, colloquée en zone d'utilité publique selon le Plan partiel d'affectation (PPA) « En Brit » du 6 juillet 1998. Outre les bâtiments scolaires, des installations sportives sont également présentes au sud du bien-fonds susmentionné, telles qu'un terrain de football, un terrain en tartan, ainsi que des aménagements divers en lien avec ces équipements (vestiaires, buvette, etc.).



Figure 1 : Localisation du site scolaire En Brit et les terrains de sport

Depuis la réalisation du premier bâtiment scolaire en 1957, le site En Brit a connu de nombreux agrandissements afin de répondre à des besoins en constante augmentation corrélés à la croissance démographique. En tant que centre régional, la commune d'Yvonand accueille les écoliers de neuf autres communes membres de l'Association scolaire intercommunale d'Yvonand et environ (ASIYE), à savoir Chavannes-le-Chêne, Chêne-Pâquier, Cronay, Cuarny, Démoret, Molondin, Pomy, Rovray et Villars-Epeney.

De nos jours, le site scolaire En Brit arrive à saturation et ne permet plus de recevoir les élèves dans des conditions optimales. En effet, des containers provisoires faisant office de salles de classe ont été récemment aménagés. En sus, les infrastructures sportives existantes deviennent vétustes et nécessitent beaucoup d'entretien, notamment le terrain de football. Ces dernières sont utilisées à la fois par l'école et les associations sportives de la région. Compte tenu du nombre croissant de membres dans les clubs sportifs et les besoins accrus de l'établissement scolaire, il est urgent de prévoir de nouveaux terrains de sport conformes aux normes techniques actuelles.

À la suite de réflexions détaillées tout au long de ce rapport, les nouvelles infrastructures sportives prendront place sur la parcelle n°618 au lieu-dit « Mortaigue ». Les parcelles 269 et 270 sont partiellement intégrées dans le périmètre du PA afin d'inclure d'autres infrastructures correspondant aux installations sportives tels qu'un parking, un skatepark et un terrain multisport.

1.2 Recevabilité du projet

Conformément aux directives cantonales, la démonstration de la recevabilité du projet doit être faite. Elle porte sur trois points auxquels le dossier répond :

- > Conformément à l'art. 34 LATC, le pilotage du projet est assuré par la Municipalité d'Yvonand. Cette dernière a mandaté le bureau agréé Dolci Architectes SA à Yverdon-les-Bains afin d'élaborer le PA « Mortaigue » ;
- > L'élaboration du PA est établie par des personnes qualifiées selon l'art. 3 LATC. Par son expérience et ses qualifications, le bureau Dolci Architectes répond à ces exigences ;
- > Le contenu du dossier est conforme aux dispositions des articles 22, 24 et 26 LATC.

1.3 Procédure en cours

La procédure se fait selon la démarche décrite par les articles 37 et suivants de la LATC. Le dossier suit la procédure suivante :

- > La Municipalité d'Yvonand participe activement à l'établissement de son PA ;
- > Le 14 juillet 2023, la Direction générale du territoire et du logement (DGTL) a fait part de son avis préliminaire dans lequel elle demandait des compléments d'informations au sujet de la justification des besoins sportifs via l'extension de l'établissement scolaire. Concrètement, il était indiqué qu'il convient de bien distinguer dans le dossier ce qui est lié à l'activité scolaire de ce qui ne l'est pas. Cette distinction est importante car selon la destination de ces infrastructures, l'analyse des emprises sur les surfaces d'assolement (SDA) ne sera pas la même ;
- > Le dossier a été soumis à l'examen préalable le 22 octobre 2024.
- > Le 4 février 2025, la DGTL a transmis son préavis dans lequel elle demande d'élargir le périmètre du PA en incluant les parcelles 269, 270 et 326 et de davantage justifier l'emprise sur les SDA, et ce par le programme prévu sur la parcelle 618. D'autres aspects tels que la gestion des puits, du stationnement et de l'archéologie doivent être précisés.
- > Suite aux modifications du dossier en réponse aux préavis des services, le présent dossier est soumis à l'enquête publique.

1.4 Démarches liées

L'établissement du PA « Mortaigue » s'effectue parallèlement aux révisions du Plan directeur communal (PDCom) et du Plan d'affectation communal (PACom).

Le périmètre de la révision du PDCom s'étend à l'ensemble du territoire communal, y compris le secteur compris dans le PA « Mortaigue ». Une coordination de ces deux planifications sera réalisée afin de garantir leur cohérence.

Le périmètre de la révision du PACom exclura, en revanche, le périmètre du présent PA afin d'éviter la superposition des plans d'affectation. Compte tenu des particularités territoriales, la révision du PACom est une procédure relativement longue. Pour cette raison et face à l'urgence pour la Commune de se doter de nouveaux terrains de sport dans le cadre du développement de l'établissement scolaire « En Brit », une planification distincte du PACom est donc réalisée.

À ce titre, il convient de spécifier que le contenu de l'examen préalable du Plan directeur communal (PDCom), reçu en janvier 2023, a incité la Municipalité à élaborer la présente planification et de faire ainsi valoir la nécessité de développer de nouveaux terrains de sport auprès des services cantonaux.

Signalons que la coordination entre les trois planifications susmentionnées est simplifiée par le fait que c'est le même mandataire qui pilote les trois dossiers.

Le périmètre comprenant une aire forestière situé à moins de 10 mètres de la zone à bâtir, une détermination de la lisière a été effectuée par le géomètre et validée par l'inspecteur forestier le 11 février 2022.

Ces limites figurent comme telles sur le plan du PACom, y compris la représentation des 10 mètres à celle-ci, conformément à la directive NORMAT 2 adoptée durant l'été 2019.

Le projet étant situé dans une région archéologique (388/302), les services cantonaux en charge de l'archéologie ont été intégrés lors de la conception afin d'anticiper les éventuelles contraintes. Une séance de coordination s'est tenue en présence de l'archéologue cantonal et de la Municipalité, permettant d'aborder les modalités des investigations archéologiques pour assurer la bonne conduite du projet.

La mise à l'enquête de la détermination se fera simultanément à la mise à l'enquête publique de la révision du PACom (document formel de constatation de nature forestière par rapport aux zones constructibles, voir annexe 20). L'avis d'enquête mentionne d'ailleurs expressément que l'enquête publique porte également sur la délimitation de l'aire forestière.

1.5 Information, concertation et participation

Information

Afin que le projet de PA se déroule convenablement à l'échelon local, il est indispensable d'informer la population ainsi que de la faire participer dans le but d'anticiper les éventuels désaccords qui pourraient surgir lors de la mise à l'enquête publique du projet. En effet, l'établissement d'un PA relève d'une stratégie prenant place sur le long terme, il est nécessaire que ce projet mûrisse et bénéficie de l'adhésion d'une majorité de la population.

Pour ce faire, la Municipalité a renseigné la population sur l'avancée du projet lors des séances du Conseil communal, ainsi que lors d'une séance d'information publique à l'occasion de la mise à l'enquête publique. Une séance supplémentaire pourra être organisée en cours de procédure, notamment avec les voisins afin de les informer sur la planification en développement.

Dès avril 2023, la Municipalité a entrepris des démarches envers les propriétaires fonciers concernés dans le but de leur présenter le projet communal envisagé sur la parcelle n°618. Lesdits propriétaires sont ouverts à la proposition de la Commune. Une promesse d'achat de la part de la Commune a été signée afin de pouvoir poursuivre le projet du plan d'affectation.

Services cantonaux

Compte tenu des enjeux liés aux emprises sur les SDA, plusieurs séances de coordination ont été entreprises avec la DGTL avant le dépôt à l'examen préalable. Lesdites séances ont été organisées le 23 janvier et les 29 février 2024. Lors de ces rencontres, différentes entités cantonales étaient présentes comme le Service de l'éducation physique et du sport (SEPS) ainsi que la Direction générale de l'enseignement obligatoire et de la pédagogie spécialisée (DGE0). Les intentions communales ont pu être communiquées.

À la suite de ces coordinations, la DGTL a indiqué à la Municipalité d'Yvonand qu'il était impératif de démontrer le lien entre les infrastructures sportives et le scolaire, ainsi que de justifier le dimensionnement des terrains de sport.

Les questions de mobilité et d'accessibilité ont également été évoquées avec la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR). Cette dernière a communiqué ses attentes au sujet des réflexions à mener dans le cadre de ce projet de PA. Outre les séances avec les Services cantonaux, la Commune a entrepris un certain nombre de séances avec la direction de l'établissement scolaire, ainsi que le club de football d'Yvonand (FCY) afin de connaître leurs besoins pour ces prochaines années. Les communes de la région font partie du bassin d'utilisation du site scolaire et du centre sportif ont donc également été approchées. Plusieurs documents de soutien sont annexés au présent rapport.

À l'issue du préavis cantonal, une séance s'est tenue en présence de la DGTL le 17 mars 2025. A cette occasion, des précisions ont pu être apportées notamment sur l'affectation de la parcelle 326, le programme des installations publiques et sportives, l'espace réservé aux eaux (ERE), les dimensions du secteur de transition paysagère et enfin la thématique de la mobilité. D'autres contacts bilatéraux ont ensuite eu lieu entre la commune et son mandataire et les services concernés pour préciser les attentes de ces derniers et s'assurer de la conformité des réponses apportées.

1.6 Composition du dossier

Le dossier contient :

- > Le projet de PA au 1 : 1'000 et son règlement d'application ;
- > Le présent rapport d'aménagement selon l'art. 47 OAT ;
- > Les différentes annexes qui sont listés au chapitre 13 du présent rapport.

2.1 Planification de rang supérieur

L'établissement d'un plan d'affectation s'inscrit dans un cadre légal de la Loi sur l'aménagement du territoire et des constructions (LATC). Les dispositions générales des plans d'affectation de compétence communale sont traitées à travers les articles 22 à 34 LATC.

Le Plan directeur cantonal (PDCn) a pour but d'assurer un aménagement continu et cohérent au sein du territoire (art. 7 LATC). Raison pour laquelle, le PA doit être conforme aux lignes directrices et aux mesures du PDCn dans un premier temps, puis, dans un second temps, au Plan directeur régional du Nord-vaudois (PDR) approuvé le 7 décembre 2022. À ce titre, le PDR préconise de renforcer le réseau de centre pour un certain nombre de communes dont le centre régional d'Yvonand. Cela se traduit notamment par un renforcement de l'identité villageoise en développant un cadre de vie de qualité. Le développement de terrains de sport et d'infrastructures scolaires valoriseront sans aucun doute le rayonnement d'Yvonand à l'échelle régionale.

L'élaboration de ce PA permettra également de mettre à jour le projet de Plan directeur communal (PDCom) conformément à l'examen préalable de la DGTL. Pour information, le PDCom a été approuvé le 2 avril 2008 et fait l'objet actuellement d'une révision comme mentionné précédemment.

Au sujet de l'affectation, deux planifications sont en vigueur sur le périmètre d'étude. La première planification est le Plan général d'affectation (PGA) dont le plan a été approuvé le 13 juillet 1977 par le Conseil d'Etat et son règlement le 3 septembre 1993. Le PGA définit une zone agricole 16 LAT identifiée en tant que SDA sur la parcelle n°618. De plus, le secteur nord de Mortaigue (parcelles n°269 et 270) est colloqué en zone d'habitation à forte densité. La délimitation de la zone à bâtir légalisée est marquée par le DP 1038 (Rue de Mortaigue). La seconde planification est le plan de quartier « Mordagne » dont le plan et le règlement ont été approuvés le 10 décembre 1993 par le Conseil d'Etat. Le plan de quartier affecte l'ouest de la parcelle 326 en aire de construction « D » destinée à l'édification des bâtiments ayant un caractère d'utilité publique ainsi qu'en aire de dégagement qui est assimilable à une zone de verdure.

Il convient d'ajouter que le PA « Mortaigue » s'inscrit également dans le Concept cantonal du sport et de l'activité physique – « Horizon 2035 : Tout un canton en mouvement » publié début 2024.

2.2 Surfaces d'assolement (SDA)

2.2.1 Plan sectoriel de la Confédération

Les SDA constituent les terres potentiellement les plus productives pour l'agriculture du fait notamment de leurs qualités pédologiques. La protection des SDA a pour objectif le maintien à long terme du potentiel de productivité agricole et la préservation de la fertilité du sol afin de garantir l'approvisionnement de la population.

La protection de ces surfaces d'assolement fait l'objet d'un plan sectoriel de la Confédération qui alloue à chaque canton concerné une surface minimale de SDA à maintenir à long terme. Depuis la première adaptation du PDCn en 2011, les emprises sur les SDA ont été importantes dans le canton et, de ce fait, les réserves allouées par la Confédération se sont drastiquement réduites. En ce sens, le Canton doit appliquer la législation fédérale avec la plus grande rigueur afin de limiter le recours aux SDA pour accueillir le développement notamment.

2.2.2 Conformité avec le PDCn

Le quota cantonal est géré par le Canton. De plus, les conditions qui doivent être remplies pour pouvoir empiéter sur les SDA se sont durcies. Elles sont présentées par l'article 30 al. 1^{bis} de l'OAT qui fixe les conditions auxquelles des SDA peuvent être classées en zone à bâtir au sein d'une planification. Pour ce faire, il est impératif de répondre à deux exigences :

- 1) « Lorsqu'un objectif que le canton estime important ne peut être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement » ;
- 2) « Lorsqu'il peut être assuré que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale selon l'état des connaissances ».

De plus, les objectifs jugés importants par le Canton sont présentés dans la fiche F12 du PDCn. L'empiètement sur les SDA pour une école obligatoire, notamment pour l'école et ses aménagements annexes (tels que les équipements sportifs), est considéré comme conforme, car il respecte la mesure B41 – « école obligatoire » inscrite dans la fiche F12. En l'occurrence, et conformément aux exigences contraignantes de cette mesure, l'implantation du nouveau site sportif destiné aux besoins scolaires respecte le principe de proximité. En effet, le nouveau site sportif est situé à proximité immédiate du centre scolaire En Brit, évitant ainsi toute dispersion des différents établissements et installations.

Afin de mieux intégrer les principes de mobilité douce et d'accessibilité en transports publics, conformément à la mesure B41, une étude de mobilité est réalisée à l'échelle du site scolaire, englobant le périmètre du PA Mortaigue ainsi que le site existant d'En Brit. Des mesures sont prévues dans le règlement pour assurer la mise en œuvre des recommandations de cette étude.

En outre, la mesure susmentionnée du PDCn vise également à ce que les communes tiennent compte des principes de l'organisation scolaire dans le cadre de l'élaboration des plans d'affectations. Par conséquent, l'aménagement des infrastructures du site scolaire a été étudié et sera détaillé dans le chapitre 5.2, où plusieurs variantes seront présentées.

Le présent document justifie les emprises générées sur les SDA conformément à l'art. 30 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT).

3. CONTEXTE

3.1 Objet du Plan d'affectation et périmètre d'étude

Sur la base des éléments mentionnés dans la partie introductive, la Municipalité souhaite élaborer un nouveau Plan d'affectation (PA) sur le site de Mortaigue afin de permettre l'aménagement de nouveaux terrains de sport. Étant donné la dépendance des équipements sportifs avec le scolaire, la réflexion du développement des infrastructures scolaires communales est étroitement liée à la présente planification et implique une analyse globale sur les sites de Mortaigue et En Brit.



Figure 2 : Périmètre de réflexion - Localisation des sites de Mortaigue et En Brit

Depuis début 2023, des réflexions ont été menées entre la Municipalité et son bureau mandataire au sujet de la future planification scolaire sur le territoire communal. De sorte, une analyse a été effectuée dans le but de déterminer les secteurs sur lesquels la construction d'un nouveau site scolaire avec des équipements sportifs serait envisageable. En sus de la recherche d'un nouveau site, il a été nécessaire de repenser la configuration spatiale des établissements scolaires et des installations sportives. Pour ce faire, différentes variantes de planification ont été réalisées. Le projet de PA « Mortaigue » est élaboré sur la base de la variante retenue en raison de différents arguments présentés au chapitre 5.

La marge de manœuvre de la Commune pour développer les infrastructures scolaires et les équipements sportifs est très restreinte. En effet, sur la base de l'analyse susmentionnée, il apparaît que l'aménagement des infrastructures sportives, à savoir la réalisation de deux terrains de football, un terrain de football pour les juniors (terrain D) ne peut s'effectuer que sur des surfaces d'assolement (SDA). Ce programme sportif sera complété par un terrain multisport, des vestiaires, des terrains de pétanque et potentiellement un skatepark qui prendront place sur le nord du périmètre du plan d'affectation.

En sus, un secteur pour mettre en place des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité est exigé par le Canton sur l'ouest de la parcelle 326 au lieu-dit Mordagne. Seul le secteur ouest de la parcelle 326 est concerné, car le restant a pour but d'être affecté en zone d'activités artisanales conformément au projet du système régional de gestion des zones artisanales (SRGZA).

Comme présenté sur l'image 3 ci-dessous, le périmètre du PA traite du secteur de Mortaigue et de Mordagne.

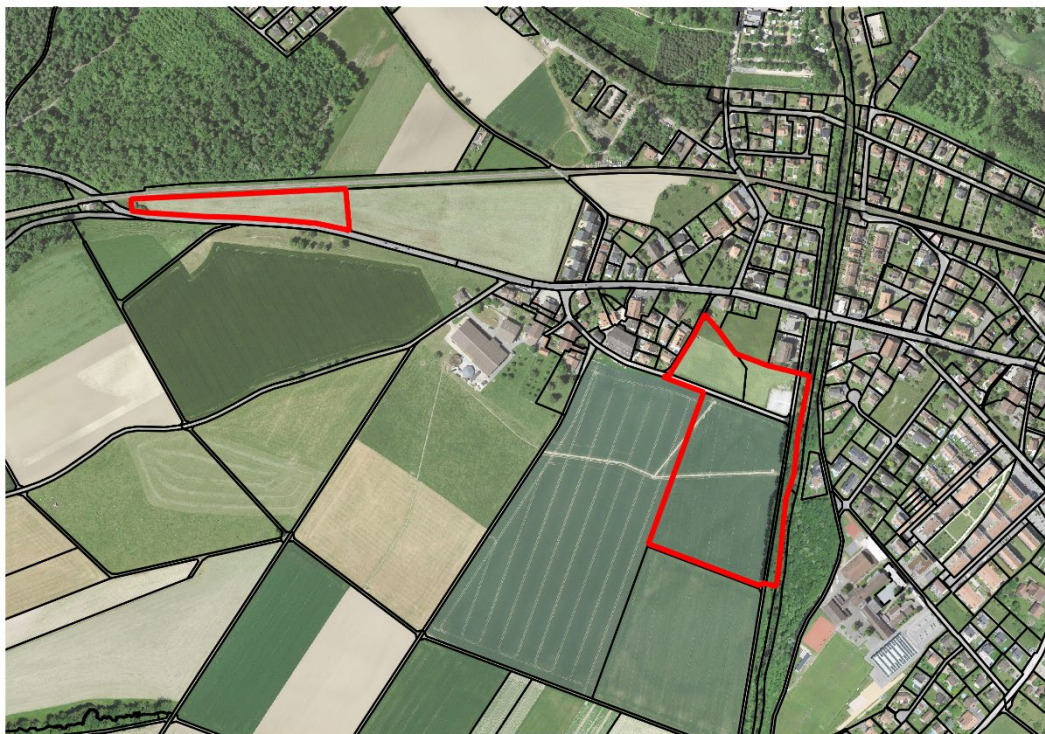


Figure 3 : Périmètre du PA Mortaigue

4. DÉMONSTRATION DU BESOIN

4.1 Besoins scolaires

Dans ce chapitre, il convient de spécifier que les notions de « salle de cours » ou « salle de classe » se réfèrent aux salles d'enseignement où les principales branches sont enseignées. Les autres locaux annexes, tels que les salles de musique, salles de dessin, salles de couture, secrétariat, buanderie, etc., ne sont pas pris en considération pour la simplification du propos. Néanmoins, il est important de garder à l'esprit qu'une augmentation du nombre de salle de cours impliquerait inévitablement de nouveaux locaux annexes, tel que mentionné ci-dessus.

4.1.1 Le site actuel

Comme expliqué dans la partie introductive, le site scolaire En Brit a subi de nombreux agrandissements au fil des décennies dans le but d'offrir aux élèves les services nécessaires au bon déroulement de l'enseignement et de la vie scolaire.

Actuellement, le site comprend les bâtiments suivants :

- 1957 : Construction de l'aile ouest nommé « 1957 » ;
- 1971 : Construction de la salle de gym « Brit I » ;
- 1986 : Construction du Pavillon enfantine ;
- 1989 : Construction des Pavillons provisoires qui ont été démolies en 2022 ;
- 1993 : Construction de la salle « Brit II » ;
- 1997 : Construction de l'aile Bourgeons (compris aujourd'hui dans « 1957 ») ;
- 2000 : Construction de l'Aula, des bureaux de l'administration, des salles de dessin, de musique et les locaux annexes (compris aujourd'hui dans le « Bâtiment principal ») ;
- 2008 : Construction de l'aile Est comprenant la salle des Maîtres et de quatre nouvelles salles de classe (compris aujourd'hui dans le « Bâtiment principal ») ;
- 2015 : Construction du Bâtiment Modulaire ;

- 2018 : Mise en service de 6 classes provisoires en préfabriqué modulaire « Aquarius » ;
- 2021 : Mise en service de 6 classes provisoires « Condicta » ;
- 2022 : Construction du bâtiment La Sabliane regroupant une VD 6 et un réfectoire adaptable en salle de théorie.
- 2024 : Extension du Pavillon « Condicta » afin de construire six salles de classes provisoires supplémentaires.

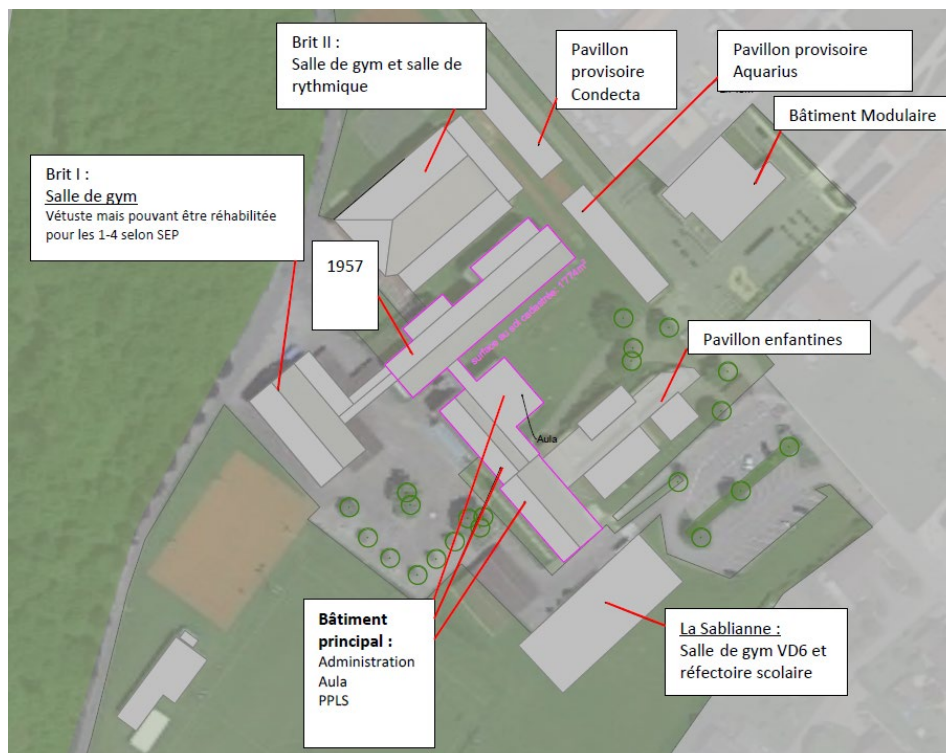


Figure 4 : Schéma du site scolaire En Brit

Les pavillons provisoires « Condicta 1 et 2 » et « Aquarius » ont été aménagés à la hâte afin de permettre l'accueil d'élèves. Ces derniers ne répondent pas aux normes énergétiques actuelles et seront voués à être recyclés par la suite. À ce titre, la Commune est propriétaire du pavillon « Aquarius » et locataire de « Condicta 1 et 2 ». Le contrat de bail de ces derniers se terminera en 2025. Leur localisation n'est pas avantageuse en raison de la proximité avec un secteur fortement bâti à proximité. Pour pouvoir accueillir les élèves à la rentrée 2024, le pavillon « Condicta 1 » a été agrandi avec le second module (Condicta 2) la même année afin d'accueillir six salles de classe supplémentaires.

Actuellement, le bâtiment Modulaire (voir figure 4 ci-dessus) accueille 4 salles d'enseignement pour la petite enfance. Là encore, il s'agit de salles provisoires qui seront relocalisées lors du développement du complexe scolaire. Initialement, des activités parascolaires étaient programmées au sein du bâtiment Modulaire. À la suite de la création de nouvelles constructions scolaires susceptibles d'accueillir de nouvelles salles de cours, le bâtiment susmentionné pourra dès lors répondre à ses objectifs initiaux.

Actuellement, le site scolaire de Brit compte 46 salles de classe dont 22 sont « provisoires » et devront donc être relocalisées à court terme dans des nouveaux bâtiments. Compte tenu de la présence du terrain de football et d'un terrain d'entraînement au sud, le site En Brit ne présente plus d'opportunité de développement et ne peut, en l'état pas répondre au besoin.

4.1.2 Projections démographiques scolaires

Sur demande de l'ASIYE, le bureau MICROGIS a entrepris une étude relative aux effectifs écoliers attendus pour les prochaines années afin d'asseoir la stratégie de planification des infrastructures scolaires. Dès lors, ce rapport détaille les différents aspects de la problématique, tels que la mise en place de scénarios démographiques pré – et scolaire sur la période 2020 – 2040 à l'échelle des communes, ainsi que l'évaluation des besoins en places d'accueil. Cette recherche a été réalisée en juillet 2022. Le rapport figure en annexe 1.

Il convient de préciser que le périmètre de l'ASIYE, subdivisé en trois parties distinctes, à savoir l'ASIYE-Est (Chavannes-le-Chêne, Chêne-Pâquier, Démoret, Molondin et Rovray), l'ASIYE-Ouest (Cronay, Cuarny, Pomy et Villars-Epeney), ainsi que l'ASIYE-Centre (Yvonand), se caractérise par une croissance démographique en constante évolution en raison notamment de la migration et de la conjoncture du logement.

Tableau 3 Evolution pressentie des effectifs d'enfants de l'ASIYE.

	2020	2025	2030	2035	2040
Préscolaire	301	314	335	333	309
		+4.4%	+6.7%	-0.8%	-7.0%
Primaire	622	703	711	743	765
		+13.0%	+1.2%	+4.5%	+2.9%
Secondaire	193	234	285	282	293
		+21.1%	+22.2%	-1.2%	+3.9%

Figure 5 : Evolution pressentie des effectifs d'enfants de l'ASIYE (MICROGIS)

Le tableau ci-dessus projette une nette augmentation des écoliers à l'horizon 2030. Ensuite, une stabilisation est ressentie pour les enfants en âge de préscolarité, ainsi que pour les écoliers du secondaire entre 2030 et 2040. À ce titre, au niveau du préscolaire, le nombre d'effectifs était de 179 en 2010 et sera certainement d'environ 335 en 2030.

À la suite de l'étude MICROGIS et sur demande de l'ASIYE, la Direction générale de l'enseignement obligatoire du Canton de Vaud (DGEO) a élaboré un tableau de répartition des élèves et a défini le nombre de classes nécessaires.

Comme le démontre le tableau ci-dessous, il est intéressant de spécifier que le nombre de salles de classe nécessaires à court terme (horizon 2030) est le même qu'en 2040. L'augmentation des écoliers est donc significative sur le court terme et stagnerait à partir de 2030 conformément aux pronostics du bureau MICROGIS. En réalité, une forte croissance est déjà prévue pour 2025 et le pic devrait déjà être atteint en 2028, ce qui met clairement en évidence l'urgence de la situation.

2030	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9S	10S	11S	Total
EST (Chavannes-le-Chêne, Chêne-Pâquier, Démoret, Molondin, Rovray)	17	19	19	19	20	21	21	25	24	18	19	222
OUEST (Cronay, Cuarny, Pomy, Villars-Epeney)	25	23	22	22	22	21	23	22	18	35	22	255
Yvonand	42	41	42	44	44	45	49	44	44	50	54	499
Total général	84	83	83	85	86	87	93	91	86	103	95	976
		10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
		16,7	16,6	17,0	17,2	17,4	18,6	18,2	17,2	20,6	19,0	
2035	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9S	10S	11S	Total
EST (Chavannes-le-Chêne, Chêne-Pâquier, Démoret, Molondin, Rovray)	16	17	18	19	21	21	23	21	22	21	21	220
OUEST (Cronay, Cuarny, Pomy, Villars-Epeney)	25	26	25	24	25	24	22	22	24	23	22	262
Yvonand	41	41	44	47	47	49	48	48	49	50	48	512
Total général	82	84	87	90	93	94	93	91	95	94	91	994
		10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
		16,6	17,4	18,0	18,6	18,8	18,6	18,2	19,0	18,8	18,2	
2040	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9S	10S	11S	Total
EST (Chavannes-le-Chêne, Chêne-Pâquier, Démoret, Molondin, Rovray)	15	18	17	19	19	19	21	21	22	22	22	215
OUEST (Cronay, Cuarny, Pomy, Villars-Epeney)	25	28	27	27	27	25	25	24	24	24	24	280
Yvonand	43	47	47	50	49	49	50	51	51	49	50	536
Total général	83	93	91	96	95	93	96	96	97	95	96	1031
		10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
		17,6	18,2	19,2	19,0	18,6	19,2	19,2	19,4	19,0	19,2	

Figure 6 : Tableau de répartition des élèves et définition du nombre de salles de classe

Dans le cadre d'un courrier de la DGEO adressé à la Municipalité d'Yvonand en date du 27 mars 2023, il est précisé que l'augmentation générale des écoliers (allant du préscolaire au secondaire) s'explique également par le fait que les effectifs d'élèves scolarisés dans les

écoles de Cronay et Cuarny seront prochainement transférés pour les plus petits à l'établissement primaire de Pomy et pour les plus grands sur le site d'Yvonand (annexe 3). À ce titre, le site scolaire de Pomy dispose d'une capacité pour accueillir 6 salles de classe pour les enfants de bas âge.

Actuellement, le site scolaire En Brit dispose de 46 salles de classe en comptabilisant les pavillons provisoires « Conecta » et « Aquarius », ainsi que le bâtiment Modulaire. Le pavillon précité Aquarius dispose de 6 classes provisoires, le Conecta en comprend 12, alors que le bâtiment modulaire en compte 4. Au total, le site comprend donc 22 classes provisoires.

Comme mentionné plus haut, à partir de 2028, année à partir de laquelle il devrait y avoir le plus grand nombre d'élèves selon les prévisions, 55 salles de classe seront nécessaires afin de permettre l'accueil des élèves vivant dans le périmètre de l'ASIYE. Sur la base de ces 55 classes, **le site scolaire d'Yvonand devra accueillir 53 salles de classe**. Initialement, le rapport de pré-étude de la présente planification stipulait que l'établissement scolaire comprendrait à terme 49 salles de cours, le solde (6) étant localisé à Pomy. Toutefois, une analyse réalisée par la direction de l'établissement scolaire a révélé la nécessité d'ajouter quatre salles de classe supplémentaires afin de répondre aux besoins spécifiques de certains élèves, en créant des espaces additionnels requis pour adapter certaines méthodes pédagogiques.

Au chapitre précédent, il a été établi que le site comptait actuellement 46 salles de classe. Afin de répondre au besoin, il est nécessaire de réaliser 7 classes supplémentaires auxquelles il s'agit d'ajouter les 22 classes provisoires existantes puisqu'elles seront amenées à disparaître. **Au total, 29 classes supplémentaires doivent donc être réalisées**. De ce fait, il est impératif de prévoir un développement rapide du site scolaire afin de combler le manque des infrastructures actuelles.

En sus, selon un courrier du Directeur de l'Etablissement primaire et secondaire d'Yvonand et environs, adressé à la Municipalité d'Yvonand en date du 16 février 2023, les salles de classe commenceront à manquer dès 2025 si de nouveaux locaux ne sont pas mis à disposition de l'établissement (annexe 5). Comme démontré précédemment, le site actuel ne dispose plus d'espace pour la réalisation de nouveaux bâtiments.

En outre, selon les directives et recommandations concernant les constructions scolaires de juillet 2002, la surface de préau nécessaire est déterminée selon un ratio indicatif de 5 m² de préau par élève. Cela représente environ 120 m² de préau par salle de classe en prenant en considération une moyenne de 24 élèves par classe. Dès lors, sur la base du besoin de 29 nouvelles salles de classe, la surface de préau supplémentaire serait d'environ 3'400 m². La surface de préau totale pour les 54 salles de classe prévues en 2030 est estimée à environ 6'000 m² (moyenne basse). Les superficies énoncées ci-dessus sont approximatives puisque certaines salles de classe accueilleront moins de 24 élèves.

Finalement, en prenant en considération les projections démographiques scolaires, de nouvelles surfaces pour le parascolaire devront être prévues, telle qu'un espace d'accueil pour les élèves de bas âge, une bibliothèque, une cantine, etc.

Pour cette raison, différentes variantes de développement ont été réalisées et définies au chapitre 5 du présent rapport. Leurs programmes y sont également détaillés.

Résumé

Pour rappel, le site scolaire actuel accueille 46 salles de classe en comptabilisant les salles de classe provisoires. Dans le but d'accueillir dans des conditions optimales les 200 élèves supplémentaires prévus à l'horizon 2030 selon l'analyse MICROGIS, les besoins sont les suivants :

- > 7 salles de classes supplémentaires à l'horizon 2025 ;

- > **22 salles de classes supplémentaires à l'horizon 2030**, soit un total de 29 salles de classe supplémentaires à partir d'aujourd'hui. Ces 29 classes devront de préférence être réalisées en 2028 au plus tard ;
- > **Environ 3'400 m² de surface de préau supplémentaire** (dimension estimée sur la base de 29 nouvelles salles de classe) ;
- > Surfaces pour le parascolaire où il y a un réel manquement pour une bibliothèque et divers espaces d'accueil (cafétéria de 360 places, UAPE, etc.) ;
- > La création de 29 nouvelles salles de classes impliquera la réalisation **de locaux annexes (salle de dégagement, de musique, etc. – voir fiches de normes scolaires du canton de Vaud) ;**
- > Garantir des surfaces pour l'aménagement des espaces extérieurs (installations destinées au jeu, aires couvertes protégées du vent et des précipitations, etc.).

4.1.3 Projet d'agrandissement du site scolaire

Sur demande de la Commune d'Yvonand, le bureau AARC Architectes a entrepris l'élaboration d'un avant-projet architectural de réaménagement du site scolaire "En Brit". L'image 7 ci-dessous présente le site scolaire réaménagé en prenant en compte l'ajout de toutes les infrastructures requises à l'horizon 2030.

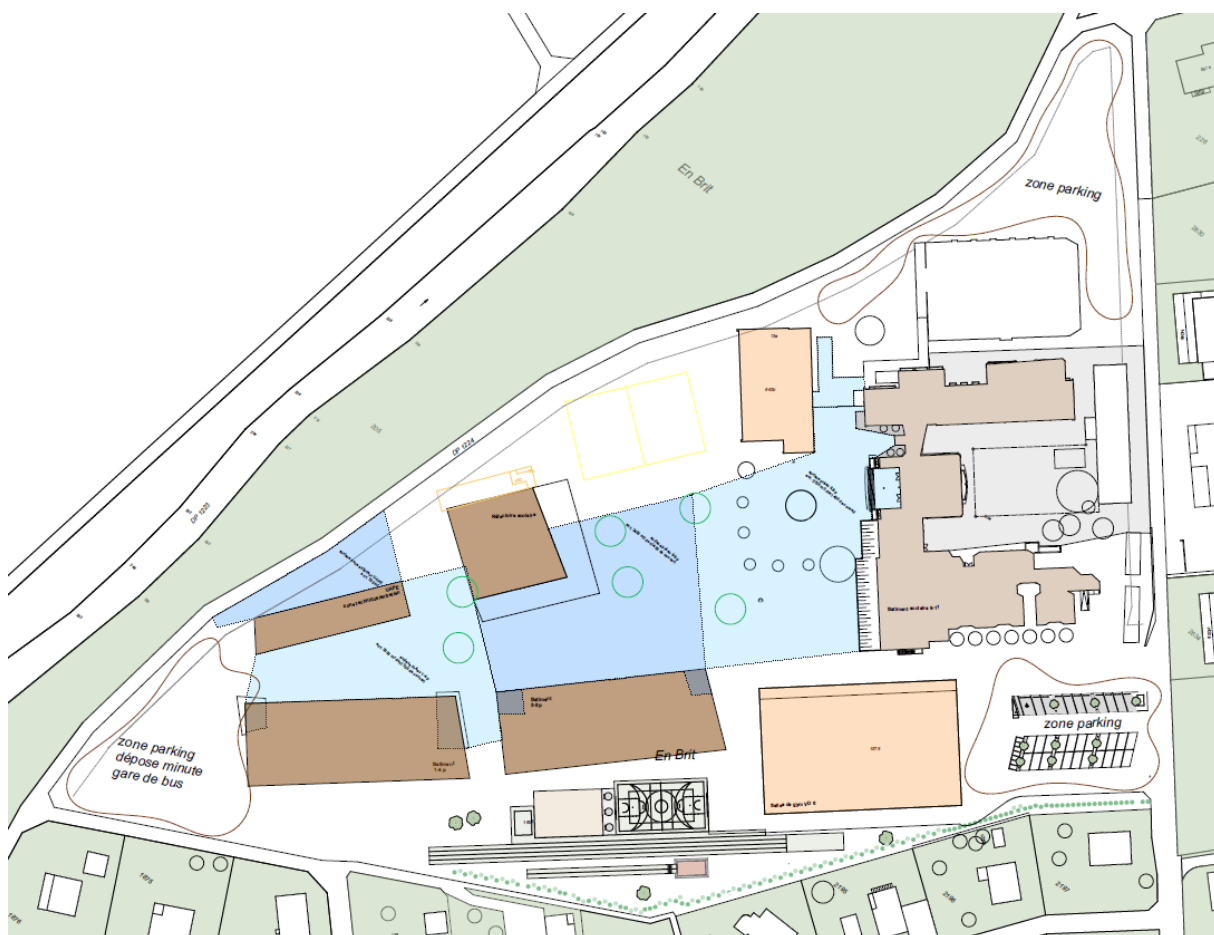


Figure 7 : Projet d'agrandissement du site scolaire

Ce projet établit un programme dans lequel les infrastructures destinées aux jeunes écoliers sont situées au sud du secteur « En Brit », à proximité du Chemin de Coppet. En se déplaçant vers le nord en direction du Chemin de Brit, les bâtiments sont conçus pour des écoliers plus âgés. Ainsi, le premier bâtiment envisagé est destiné à accueillir les élèves de 1^{ère} à 4^{ème} primaire (HARMOS) et se trouve à côté d'une zone de stationnement dépose-minute ainsi que d'un arrêt de bus scolaire. En outre, une UAPE est prévue en face du bâtiment mentionné.

Ensuite, un nouveau bâtiment est prévu pour les élèves de 5^{ème} à 8^{ème} primaires (HARMOS). Face à cette construction se trouve le réfectoire scolaire. Les autres salles de classes et locaux annexes pourront être intégrés dans les bâtiments existants. Les espaces de préau seront aménagés entre les nouvelles constructions et les bâtiments déjà présents. Enfin, le parking réalisé au nord-est du site scolaire, qui est rarement utilisé à son maximum, sera préservé. Le déplacement du terrain de football actuel est indispensable pour permettre l'agrandissement du site scolaire. En effet, les nouveaux bâtiments seront érigés sur celui-ci.

Dans son avis préliminaire, la DGTL indique que « sur les 24 nouvelles classes nécessaires, 16 existent actuellement dans des locaux provisoires ». À terme, des emprises vont donc être libérées, notamment une de surface conséquente sur la parcelle n°2633 ». Comme l'indique la DGEO dans son courrier du 9 novembre 2023, l'utilisation des superficies occupées par les portakabins actuels ne saurait suffire pour déployer l'intégralité du programme scolaire. En effet, la création de 29 salles de classe supplémentaires impliquera inévitablement un redimensionnement des équipements scolaires, accompagné de la mise en place de salles et superficies additionnelles (salles multiusages, salles de dégagement, salles spécialisées, superficie de préau, salles des maîtres, économat, toilettes, etc.). Les superficies requises peuvent rapidement devenir conséquentes lors de la mise aux normes des infrastructures.

De plus, la DGEO souligne que les prestations parascolaires doivent, dans la mesure du possible, être localisées à proximité immédiate du site scolaire, voire au sein même de celui-ci. Cette disposition permet aux enfants de se déplacer de manière autonome et en toute sécurité. Elle assure également des synergies optimales entre les différentes infrastructures utilisées (PPLS, cantine scolaire, bibliothèque, etc.) et renforce la dynamique du site. À titre d'exemple, il est envisagé d'augmenter significativement la capacité de la cantine, celle-ci devant atteindre 460 couverts. Actuellement, seuls les enfants participant à des cours facultatifs pendant la pause de midi sont admis dans l'espace de restauration situé dans le complexe sportif.

4.2 Besoins en équipements sportifs

4.2.1 Situation actuelle

Besoins liés à l'enseignement

Le terrain de football, présent sur la partie sud du site scolaire actuel, est utilisé par les écoliers pour les cours de sport lorsque les conditions météorologiques le permettent. Ce terrain de football est le seul terrain extérieur à disposition des écoliers. Il est ainsi difficile d'accueillir les classes ayant la gym simultanément sur des terrains extérieurs. Il est donc indispensable de créer des terrains extérieurs supplémentaires pour répondre à ce besoin.

Besoins liés aux sociétés sportives communales

Le terrain de football, présent sur la partie sud du site scolaire actuel, est également utilisé par les membres du Football Club Yvonand (FCY). Actuellement, plus de 300 membres, principalement issus d'Yvonand et des villages de l'ASIYE, composent ce club. Selon les données reçues de la Municipalité, plus de la moitié des membres sont des personnes mineures. Le nombre de membres augmentera certainement de manière significative en corrélation avec les projections démographiques aux horizons 2030 et 2040. De nos jours, 16 équipes participent à une compétition officielle dont une qui évolue en 3^{ème} ligue depuis 2019.

À côté du terrain susmentionné se trouve un espace d'entraînement non éclairé sur lequel s'entraînent et jouent les juniors de 5 à 10 ans. Dans un courrier adressé à la Municipalité en date du 8 février 2023, le Président du FCY indique qu'un terrain de football est apte à supporter 300 heures d'utilisation annuelles dans des conditions météorologiques clémentes. Dans le cas d'Yvonand, en raison de la présence d'un seul terrain principal, l'exploitation est quatre fois supérieure à cette norme, toute météo confondue. Cela implique inévitablement des investissements et des exigences d'entretien conséquents (annexe 7).

L'entretien du terrain de football implique une fermeture de celui-ci une partie de l'été et en période hivernale, retardant ainsi la reprise des activités footballistiques. Durant ces périodes

de fermeture, les joueurs de football s'entraînent dans des salles de gymnastique intérieures empiétant ainsi avec les créneaux horaires des autres sociétés locales.

À noter que l'éclairage du terrain de football date des années 1970 et est donc énergivore et coûteux. En effet, les ampoules se raréfient dans le commerce. Récemment, le FCY a perdu trois matchs par forfait en raison de pannes au niveau de l'éclairage.

Finalement, le terrain multisport ainsi que les pistes d'athlétisme (course et lancer du poids) actuels seront maintenus. Ces derniers sont visibles sur l'image 8 ci-dessous.



Figure 8 : Site actuel « En Brit » avec les terrains d'athlétisme et un terrain multisport

4.2.2 Situation future

Compte tenu des éléments précités, la création d'un nouveau terrain d'entraînement aux dimensions standards et disposant d'un système d'éclairage moderne est requis. En plus du terrain de football existant qui devient vétuste, un second terrain de jeu homologué serait ainsi nécessaire. Les besoins d'un nouveau terrain de football, d'un terrain multisports et d'un terrain d'entraînement sont avérés et apporteront une plus grande offre d'activités sportives extérieures aux écoliers ainsi qu'une meilleure offre de zone d'entraînement pour les clubs sportifs.

Dans un courrier du SEPS daté du 23 février 2024 (voir annexe 4), il est stipulé que le site scolaire actuel nécessite de toute urgence un agrandissement sur l'entier de la parcelle n°621, ce qui impliquera inévitablement la suppression du terrain de football actuel. Pour garantir une organisation durable et appropriée de l'établissement scolaire, le terrain de football devra être relocalisé sur le bien-fonds n°618 conformément au projet de PA « Mortaigue ».

À ce titre, l'art. 5 du Règlement sur les constructions scolaires primaires et secondaires (RCSPS) octroie la compétence aux Service désignés d'élaborer des normes et recommandations en matière d'installations sportives. Dans le cas vaudois, les directives et recommandations concernées datent de 2012. Une révision profonde de leur contenu est en cours. En effet, ces dernières ne prennent pas en considération l'évolution des établissements scolaires, en particulier les recentralisations et les agrandissements de ces derniers. **À l'époque où elles ont été rédigées, il n'y avait pas de site scolaire disposant de 50 salles de classes, ce qui sera la réalité de l'établissement scolaire « En Brit » dans un avenir proche.**

Lesdites directives prévoient que les aménagements sportifs sont directement calculés en relation avec le nombre de salles de classe, ce qui permet de déterminer les salles de sport nécessaires pour permettre l'enseignement des 3 heures EPS hebdomadaires. **De sorte, il est indiqué qu'à partir de 25 salles de classe, un certain nombre d'aménagements extérieurs est requis, dont un terrain de football aux dimensions officielles. Sur cette base et compte tenu des 53 salles de classes projetées, l'unique relocalisation du terrain de football existant sera insuffisante.**

En outre, le SEPS précise également que dès que les conditions météorologiques le permettent, certaines leçons doivent se réaliser à l'extérieur. Dans le cas d'Yvonand, cinq ou six classes sont susceptibles de se rendre dehors en même temps. À cet effet, 25 salles de classe correspondent à une salle triple. Il y a donc deux ou trois classes supplémentaires qui doivent pouvoir aller à l'extérieur. En l'absence d'un second terrain, ce n'est pas possible. Cela démontre clairement l'insuffisance des infrastructures sportives extérieures similaires à l'existant.

Finalement le Service cantonal précité rajoute qu'aux besoins purement scolaire s'ajoute aussi les besoins du sport associatif dont il n'est pas possible de faire abstraction. La volonté politique actuelle est de pallier le manque d'infrastructures sportives puisque la moitié des clubs du canton refusent des membres en raison du manque dans ce domaine. À ce titre, le FC Yvonand est un parfait exemple de cette situation puisque le club a dépassé les 300 membres, ce qui prouve le caractère éminemment régional dudit club. Néanmoins, en raison du manque d'infrastructure, il se voit contraint de refuser régulièrement de nouveaux membres dont une part importante sont issus de l'association scolaire. Ce manque impacte en particulier les équipes féminines qui ne peuvent être pérennisées pour cette raison et ce, contrairement à la volonté du club et à la politique cantonale.

Dans le cadre de la création d'un nouveau terrain de football, l'Association cantonale vaudoise de football relève la nécessité de se référer au règlement des terrains de jeu de l'Association Suisse de Football (ASF) afin que les nouvelles installations sportives puissent être homologuées et que les Clubs puissent participer à des compétitions officielles. Actuellement, selon les normes de l'ASF, un terrain de football doit avoir au minimum une surface de 106 X 70 mètres en prenant en considération les distances de sécurité. Quant aux locaux annexes au football, il conviendra de réaliser des vestiaires neufs en plus d'un local matériel et d'une buvette.

En sus, hormis un terrain tartan sur le site En Brit, aucune infrastructure sportive ou de loisirs n'est proposée aux habitants d'Yvonand. De ce fait, la Municipalité envisage d'aménager un nouveau terrain multisport en complément des autres équipements sportifs. Ce dernier prendra place au nord du périmètre du PA sur la zone à bâtir légalisée (parcelles n°269 et 270). De plus, le site « Petit Marais » accueille actuellement un club de pétanque dans un secteur affecté en zone industrielle. En raison d'un projet de construction d'une halle industrielle, il convient logiquement de relocaliser les terrains de pétanque existants avec les autres équipements sportifs.

Résumé

Les besoins en équipements sportifs sont les suivants :

- > 2 terrains de football (en conformité aux normes de l'ASF) ;
- > 1 terrain de football D (terrain d'entraînement) ;
- > 1 local matériel pour les diverses activités sportives en particulier le football ;
- > Des vestiaires et une cantine ;
- > 16 terrains de pétanque ;
- > 1 skatepark ;
- > 1 terrain multisport.

5. ANALYSE DES VARIANTES

5.1 Emplacements disponibles

Les chapitres précédents démontrent les besoins en nouvelles infrastructures scolaires et sportives d'Yvonand. Ces dernières étant étroitement liées en termes de synergies, une analyse territoriale s'est effectuée afin de définir les terrains susceptibles d'accueillir lesdites infrastructures dans le village. Ce procédé a permis de ressortir différents terrains libres de constructions, situés à la fois en frange de la zone à bâtir ou dans des secteurs non aménagés au sein du tissu bâti.

Cette méthodologie s'inscrit dans la logique de l'art. 30 al. 1^{bis} de l'OAT développée au chapitre 2.2.2 du rapport visant à démontrer que le projet ne peut être atteint judicieusement sans recourir aux SDA.



Figure 9 : Identification des secteurs susceptibles d'accueillir les nouvelles installations sportives

La figure 9, ci-dessus, est également annexée au présent rapport (annexe 10). Au total, 7 secteurs ont été identifiés. Une étude basée sur 3 critères a été effectuée afin de retenir les sites les plus avantageux. Lesdits critères portent sur la localisation des secteurs, leurs emprises sur les SDA, ainsi que leurs caractéristiques générales (critères de sélection).

La description des secteurs illustrés ci-dessus est la suivante :

- > **Secteur 1 « Derrière la Cure » :**
 - Localisation : Ce secteur se trouve au centre du village à proximité de la Cure ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA et représente environ 2 ha ;
 - Critères de sélection : Compte tenu de la configuration du terrain et de l'espace à disposition, ce secteur n'a pas été retenu car il ne permet pas d'accueillir le programme sportif.
- > **Secteur 2 « Rovray » :**
 - Localisation : Ce secteur englobe des parcelles libres de constructions localisées entre la route de Rovray et le chemin du Poyet ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA et représente environ 1.9 ha ;

- Critères de sélection : En raison de la morphologie du secteur, la réalisation des différents terrains de sport ne serait pas réalisable. Ce secteur n'est pas retenu ;
- > **Secteur 3 « Coppet »** :
 - Localisation : Ce secteur se trouve au Sud du chemin du Poyet et à l'Est de la rue de la Mauguettaz. Ce dernier dispose de suffisamment d'espace pour y aménager des terrains de sport ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA ;
 - Critères de sélection : Le nombre de propriétaires concerné est important ce qui pose des problèmes de faisabilité. De plus, le terrain est situé à proximité immédiate de la zone résidentielle avec laquelle la cohabitation avec le terrain de foot actuel est problématique en termes de nuisances. Finalement, la synergie potentielle avec le site scolaire n'est pas optimale puisque les écoliers devraient notamment traverser une route relativement fréquentée. Ce secteur n'est donc pas retenu ;
- > **Secteur 4 « Condémine »** :
 - Localisation : Ce secteur se trouve au Nord du chemin des Condémines et à l'Est de la rue de la Mauguettaz. Ce dernier dispose de suffisamment d'espace pour y aménager les terrains de sport ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA ;
 - Critères de sélection : Ce site n'a pas été retenu en raison de sa localisation excentrée par rapport au reste du village et de sa proximité avec une zone d'activités et un quartier résidentiel. Plusieurs propriétaires fonciers sont concernés. Les synergies potentielles avec le site scolaire ne seraient pas optimisées ;
- > **Secteur 5 « Grand-Genoud »** :
 - Localisation : Ce secteur se trouve au Nord du secteur de Mordagne et au Sud du lieu-dit « Les Goilles » ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA ;
 - Critères de sélection : Le site n'a pas été retenu en raison de la configuration du terrain, de son emplacement éloigné du village et en particulier du secteur scolaire et de son accessibilité. La proximité avec les voies ferroviaires n'est également pas optimale. De plus, ce site est intégré dans la réflexion d'une autre planification en cours d'élaboration (PA « Les Plages ») ;
- > **Secteur 6 « Mordagne »** :
 - Localisation : Ce secteur se trouve sur le site de Mordagne entre l'Avenue de Mordagne et les voies ferrées ;
 - SDA : La parcelle n°326 est légalisée en zone à bâtir. Dès lors, aucune emprise sur les SDA ne serait opérée.
 - Critères de sélection : Comme mentionné précédemment, ce secteur est le seul qui se trouve actuellement en zone à bâtir. Les surfaces nécessaires pour le développement d'un nouveau pôle sportif sont suffisantes. **Ce site est donc provisoirement retenu pour la suite de l'analyse.**
- > **Secteur 7 « Mortaigue-Sud »** :
 - Localisation : Ce secteur se trouve au Sud de la rue de Mortaigue et à l'Ouest du chemin des Saules ;
 - SDA : L'ensemble de la surface concernée se trouve en SDA ;
 - Critères de sélection : Ce secteur, situé à proximité du site scolaire En Brit, assurerait de bonnes synergies avec les activités scolaires. De plus, ce site disposerait de suffisamment d'espace pour y aménager les nouveaux terrains de sport. Finalement, aucun quartier résidentiel ne se trouverait à proximité et le nombre de propriétaires concernés est réduit, voire unique. **Ce site est donc provisoirement retenu pour la suite de l'analyse.**

À l'exception du secteur de Mordagne (numéro 6), actuellement légalisé par le Plan de quartier (PQ) « Mordagne » du 10 décembre 1993, l'ensemble des sites sélectionnés de trouvent en zone agricole 16 LAT et sont identifiés en tant que SDA. La marge de manœuvre à disposition de la Commune est donc fortement limitée.

À la fin de cette première étape d'analyse, les secteurs 6 et 7 sont retenus pour la suite de l'analyse. Dès lors, différentes variantes d'aménagement ont été réalisées sur la base de ces deux secteurs. Le chapitre 5.2 décrit de manière précise chacune de ces variantes.

5.2 Variantes

À partir des secteurs 6 et 7 retenus dans le chapitre précédent, trois variantes d'aménagement ont été créées, à savoir une sur le site de Mordagne et deux sur le site de Mortaigue. Ces dernières planifient différents scénarios de localisation des nouvelles infrastructures scolaires et des terrains de sport. Une analyse multicritère (voir tableau en annexe 9) a été opérée par la suite dans le but de déterminer laquelle de ces variantes présenteraient le plus grand nombre d'avantages. Les critères comparatifs traitent notamment de la compatibilité avec le voisinage, des synergies avec les infrastructures scolaires et sportives existantes, de l'accessibilité, etc. L'objectif de ce chapitre est avant tout de présenter chaque variante en définissant leur programme et leurs atouts.

À ce stade de l'analyse, il convient de préciser que l'implantation des bâtiments présentée dans les variantes susmentionnées est indicative, tout comme les places de stationnement. En effet, concernant ce dernier point, les variantes ont été élaborées avant les études menées par le bureau Christe & Gygax, et le nombre de places de stationnement indiqué ne reflète pas les besoins définis par les spécialistes en mobilité. Le chapitre 6 du présent rapport aborde en détail les différentes considérations relatives à la mobilité et au stationnement. Néanmoins, les dimensions des infrastructures sportives respectent scrupuleusement les normes établies en la matière, en particulier celles édictées par l'Association Suisse de Football (ASF).

5.2.1 Variante 1

L'entier de la variante 1 est annexée à la présente pré-étude (annexe 11).

Cette variante consiste à préserver le site scolaire En Brit avec le terrain de football actuel. Le deuxième terrain de football, ainsi que les autres équipements sportifs seront implantés sur le site de Mordagne actuellement affecté principalement en zone d'activités alors que de nouvelles infrastructures scolaires prendraient place sur le site de « Mortaigue-nord », à savoir les parcelles n°269 et 270 légalisées en zone à bâtir.

L'image 10 ci-dessous démontre la localisation des sites suivants :

- 1) Site de Mordagne ;
- 2) Site de Mortaigue-Nord ;
- 3) Site En Brit

Ces trois sites sont concernés par cette première variante et la stratégie d'aménagement est définie pour chacun de ces secteurs.



Figure 10 : Localisation des sites de Mordagne (1), Mortaigne-Nord (2) et En Brit (3)

Site de Mordagne

En raison de la configuration du terrain, il serait envisageable d'y aménager uniquement un terrain de football, accompagné d'un terrain pour les juniors, des pistes de pétanque, un skatepark, ainsi qu'un terrain multisports. Le second terrain de football ne pourrait pas être prévu sur le secteur de Mordagne en raison du manque de place. Cela sous-entend qu'il faut maintenir le terrain sur le site de Brit et créer de nouvelles infrastructures scolaires sur un troisième site, en l'occurrence Mortaigne-Nord.

Comme le montre la figure 11 ci-dessous, la partie Est de la parcelle n°326 (site de Mordagne) serait prévue pour y accueillir des activités artisanales. Pour rappel, l'essentiel de ce secteur est actuellement destiné à des activités artisanales ou industrielles.



Figure 11 : Variante 1 - Aménagement des terrains de sport et infrastructures publiques sur le site de Mordagne

À ce titre, la Municipalité a déjà reçu des demandes d'implantation de différentes entreprises, telles que la société Binggeli Bois SA. Celle-ci est dans l'incapacité de se développer sur son site actuel et cherche donc à se relocaliser. Son besoin est estimé à 3'000 à 5'000m², ce qui n'est pas compatible avec la présente variante. En sus, Monsieur Cujean, fromager à Pomy, a fait part d'un projet concernant la laiterie d'Yvonand. L'objectif serait d'agrandir la surface commerciale afin de diversifier les assortiments de produits laitiers en y ajoutant aussi de la viande et des légumes. Finalement, la fondation SAF (Sailing Athletes Foundation) souhaiterait développer leur chantier naval pour des raisons de sécurité, de confort, de stockage, etc. D'autres demandes ont également été adressées à la Municipalité démontrant un besoin important en zone d'activités. Les Autorités communales souhaiteraient y répondre favorablement afin d'affirmer le statut de centre régional d'Yvonand mais sont dans l'incapacité d'y donner suite puisque les zones existantes sont saturées. En raison de l'impossibilité actuelle de développer de nouveaux bâtiments scolaires et des équipements sportifs ailleurs sur le territoire communal, le site en question a été maintenu libre de construction au cours de ces dernières années dans l'attente de trouver un secteur de développement plus judicieux pour le scolaire et le sportif, ce qui bloque les activités artisanales.

En l'espèce, la réalisation de ce scénario empêcherait la commune de développer son secteur d'activités pour les 15 prochaines années. **En effet, cela ne ferait que reporter le problème puisque le besoin en surfaces d'activités est également bien présent dans la commune et est conforme à son statut de centre régional. Il serait donc nécessaire de développer une nouvelle zone d'activités qui, elle aussi, empiéterait sur les SDA.**

Finalement, les nouveaux terrains de sport seraient situés entre deux grands axes de communication, à savoir les voies de chemin de fer et la route cantonale. Ces derniers représentent des risques en termes de sécurité pour les enfants qui seront amenés à fréquenter ce secteur pour pratiquer des activités sportives. Cela engendrera des contraintes d'exploitation non négligeables.

Site de Mortaigue-Nord



Figure 12 : Variante 1 - Aménagement des infrastructures scolaires sur Mortaigue-Nord (parcelles n°269 et 270)

Etant donné que les équipements sportifs devraient être maintenus sur le site de Brit dans le présent scénario, un deuxième site scolaire devrait être réalisé. Le Site de Mortaigue-Nord a été retenu pour sa proximité avec le site principal. Il est situé en zone à bâtir et le terrain est en mains communales. En revanche, le dédoublement du site scolaire engendre une duplication de certaines infrastructures ainsi que des contraintes organisationnelles.

De plus, le site ne bénéficie d'aucune infrastructure sportive et la salle VD6 se trouve à environ 500 mètres à pied.

Site de Brit

Dans cette variante, le site de Brit resterait pratiquement dans sa configuration actuelle avec aucune marge d'amélioration pour certaines problématiques actuelles telles que l'accès et le stationnement. Par ailleurs, le maintien du terrain de football existant impliquerait indéniablement une réfection lourde de celui-ci. Des fermetures saisonnières seront également indispensables. Cette situation répondrait qu'en partie aux véritables besoins des différentes associations sportives et de l'établissement scolaire.

Bilan

Aucune emprise sur les SDA ne serait occasionnée puisque l'ensemble des secteurs sont légalisés actuellement en zone à bâtir.

Toutefois, la variante 1 présente des contraintes non-négligeables tant en termes de localisation que de stratégies territoriales. En effet, les synergies entre la zone sportive de Mordagne et les deux sites scolaires (En Brit et Mortaigue) seraient impossibles. Du côté scolaire, le développement sur deux sites engendre également la duplication de certaines infrastructures ainsi que des problématiques organisationnelles, notamment pour les enseignants. Cette configuration irait à l'encontre des préconisations de la DGEO (voir annexe 2). Toujours en termes de synergie, celle entre les deux sites sportifs est également problématique et cela nécessite de démultiplier certaines infrastructures comme les vestiaires ou le stationnement.

Par ailleurs, les sites scolaires n'auraient aucun équipement sportif extérieur à proximité, exceptés le terrain de football existant et le terrain en tartan.

Finalement, l'affectation du secteur de Mordagne aux activités sportives nécessiterait de légaliser une nouvelle zone d'activités pour répondre à ces besoins ce qui ne fait que reporter le problème.

Compte tenu des éléments précités, cette variante n'a pas été retenue par la Municipalité.

5.2.2 Variante 2

La figure 13 ci-dessous est annexée à la présente étude (annexe 12).

Ce scénario se caractérise par la réalisation de deux pôles scolaires distincts au sein du village.



Figure 13 : Variante 2 - Aménagement des terrains sportifs et infrastructures publiques

Le site scolaire En Brit serait préservé avec le terrain de football actuel. Les nouvelles infrastructures scolaires prendraient place sur les parcelles n°269 et 270 avec un nouvel espace préau.

À travers cette variante, un certain nombre d'installations sportives devraient être réalisées sur des SDA (parcelle n°618). La surface d'empiètement avoisinerait 27'000 m². Des logements avec de la mixité pourraient être envisagés par la Municipalité sur la partie nord des biens-fonds n°269 et 270 afin de diversifier l'offre en logement.

Les nouveaux équipements sportifs prendraient place en partie sur une région archéologique mais les travaux y relatifs sont peu impactant sur le sous-sol. De plus, le secteur est

partiellement touché par des dangers d'inondations de degré moyen néanmoins. On peut estimer que les infrastructures sportives sont relativement peu sensibles par rapport à cette thématique. Cependant, le secteur scolaire sur les parcelles n°269 et 270 est une infrastructure sensible, il conviendrait donc d'élaborer un concept de sécurisation.

Les synergies entre les deux sites scolaires ne seraient pas valorisées. En effet, les enseignants ou écoliers seraient contraints de se déplacer d'un site à un autre en fonction de leurs programmes. De plus, les infrastructures parascolaires seraient réparties sur deux secteurs distincts, ce qui pourrait nécessiter leur duplication. À l'instar de la variante 1, ce programme ne répondrait pas aux critères établis par la DGEO (voir annexe 2).

L'accessibilité entre les deux pôles scolaires pourrait se faire à pied sans recourir à des transports motorisés. En sus, le trafic généré par ce scénario serait réparti sur deux sites distincts sans devoir passer par le centre du village. À ce titre, l'accès motorisé au nouveau site scolaire de Mortaigue s'effectuerait depuis la rue de Mortaigue en passant par l'Avenue de Mordagne.

En termes de contraintes pour le voisinage, les habitations à proximité seraient faiblement impactées par les nuisances sonores en dehors des horaires scolaires. Quant à l'éclairage, les lumières des terrains de football pourraient légèrement nuire aux habitants vivant à côté du site de Mortaigue mais cela pourra être géré au travers de règles d'utilisation.

Tout comme la variante 1, le terrain de football existant serait fermé durant certaines périodes de l'année pour son entretien.

Bilan

Les emprises sur les SDA sont relativement conséquentes mais justifiées par les besoins.

Ce scénario a l'avantage de garantir une certaine proximité entre les deux sites scolaires et l'aménagement des nouveaux terrains de sport. Néanmoins, la création de deux pôles scolaires distincts l'un de l'autre impliquerait une organisation nettement moins pratique au niveau de l'enseignement et des activités parascolaires. En outre, le terrain de football existant serait maintenu et nécessiterait un entretien conséquent avec des fermetures occasionnelles.

Ce scénario prévoit également deux sites sportifs ce qui engendre également des problématiques de synergie et implique de dupliquer les vestiaires, le stationnement, etc.

Pour ces raisons, cette variante n'a pas été retenue par la Municipalité.

5.2.3 Variante 3

Cette variante regroupe les nouveaux bâtiments scolaires sur le site « En Brit ». De ce fait, le développement scolaire s'effectuerait sur le terrain de football actuel qui devrait donc être relocalisé. Un agrandissement du préau serait également aménagé à proximité des nouvelles infrastructures scolaires afin de créer un espace de jeux convivial pour les enfants. Au sein de l'établissement scolaire, les synergies seront ainsi optimisées en regroupant l'ensemble des cycles scolaires. Les activités scolaires et parascolaires, telles qu'une cafétéria, un secrétariat, une structure d'accueil, etc., nécessaires au fonctionnement scolaire seront localisés sur un même site, ce qui facilitera sans nul doute l'organisation interne de l'école et répondra ainsi aux objectifs de la DGEO.

Ce scénario a l'avantage de développer les activités sportives à proximité du site scolaire En Brit. Étant donné la dépendance du programme scolaire avec les terrains de sport, des synergies pourront ainsi être valorisées. En effet, les écoliers pourront aisément se rendre sur le site de « Mortaigue-sud » sans recourir à des transports motorisés. De plus, la relocalisation du terrain de football permettra également la réalisation de deux terrains neufs conformes aux normes actuelles et exploitables durant toute l'année.

Dans un but de limiter les emprises sur les SDA, le skatepark, le parking et le terrain multisports seraient implantés sur les parcelles n°269 et 270 à proximité du nouveau pôle sportif. Tout comme la variante 2, des logements avec de la mixité seraient créés sur la partie nord de la parcelle n°270.

Les nouveaux terrains de sport pourraient légèrement impacter le voisinage notamment en période hivernale. En outre, une région archéologique d'importance, ainsi que des dangers d'inondations de degré moyen sont présents sur le secteur où les infrastructures seraient prévues. Les conclusions à ce sujet sont identiques à celles de la variante 2.

Cette variante occasionnerait environ 29'500 m² d'emprise sur les SDA. De sorte, les deux terrains de football et le terrain d'entraînement se trouveraient sur les SDA.



Figure 14 : Variante 3 - Aménagement des terrains sportifs et infrastructures publiques

Dans le cadre de ce scénario, l'accessibilité motorisée du site de Mortaigne s'effectuera par la rue de Mortaigne en passant par l'Avenue de Mordagne.

Bilan

Ce scénario implique inévitablement des emprises sur les SDA mais celles-ci sont justifiées au regard du besoin.

Cette variante présente l'avantage de développer les infrastructures scolaires sur un même site déjà existant. L'organisation interne de l'établissement se verrait sans aucun doute facilitée. En effet, un regroupement des complexes scolaires dans un même secteur garantirait une rationalisation et une mutualisation des infrastructures scolaires et parascolaires annexes permettant ainsi des économies d'échelle et répondrait aux besoins des écoliers (exemple des salles de gymnastiques, salles spéciales, bibliothèques, réfectoire, etc.).

En outre, les déplacements quotidiens des élèves seraient limités, garantissant une plus grande sécurité et un gain de temps.

L'emplacement actuel du terrain D, situé au Sud de la parcelle n°621, serait réservé à la réalisation d'une zone de stationnement dépose-minute, ainsi que d'un espace de mobilité pour les transports scolaires. À terme, l'objectif municipal est de limiter autant que possible les transports individuels motorisés dans le secteur En Brit.

Du côté sportif, le choix d'un site unique est avantageux. De plus, la proximité entre les sites sportif et scolaire est également un atout puisque ces activités sont étroitement liées. En effet, les infrastructures sportives sont utilisées pour les besoins scolaires mais certaines infrastructures scolaires peuvent également être utilisées en relation avec des besoins sportifs, en particulier la salle VD6 et son réfectoire qui peuvent être exploités lors de tournois de foot, par exemple.

En raison de sa proximité avec le secteur En Brit et de sa localisation avantageuse, le site de Mortaigue a finalement été sélectionné pour accueillir les nouveaux terrains de sport.

À cet égard, il convient de souligner que l'avant-projet architectural d'agrandissement du site scolaire « En Brit », réalisé par le bureau AARC Architectes et développé au chapitre 4.1.3, a été élaboré sur la base de cette variante. Il en va de même pour le projet de PA « Mortaigue ».

5.3 Démonstration de la conformité à l'art. 30 OAT

5.3.1 Utilisation optimale du sol

La variante retenue prévoit un développement des infrastructures scolaires sur le site En Brit. Le besoin à court terme de 29 nouvelles salles de classe pour l'établissement scolaire d'Yvonand nécessite en conséquence la réalisation de nouveaux bâtiments scolaires. En raison d'un manque de place nécessaire à la construction de ces nouvelles infrastructures, ces dernières devront prendre place sur le terrain de football existant. À cela, s'ajoute également une extension de l'espace préau d'environ 3'400 m² en prenant en considération le nombre d'écopier attendu d'ici 2028.

Par conséquent, le développement scolaire impliquerait une relocalisation du terrain de football. Celui-ci serait logiquement déplacé sur le site de Mortaigne avec les autres équipements sportifs. La création de deux nouveaux terrains de football et d'un terrain d'entraînement répondrait ainsi aux besoins du scolaire et des membres du FCY. De plus, lesdits terrains seront exploitables tout au long de l'année avec un éclairage plus écologique que le terrain actuel.



Figure 15 : Aménagements sportifs prévus sur la parcelle n°618

Tel que démontré par la figure 15 ci-dessus, les équipements sportifs qui s'implanteraient sur la parcelle n°618 sont donc les suivants : deux terrains de football et un terrain d'entraînement.

Un espace de rencontre sera situé au milieu des terrains, propice à l'échange. Les agencements de ces terrains ont été rapprochés le plus possible tout en maintenant les distances de sécurité émises par les normes de l'ASF. L'objectif est de limiter au maximum les emprises sur les SDA. Ce scénario générerait une emprise sur les SDA de 29'500 m². Cette optimisation de l'espace démontre une utilisation rationnelle du sol puisqu'aucun espace supplémentaire ne serait disponible pour d'autre projet de construction et les distances entre chaque équipement sportif ont été réduites autant que possible. En sus, les terrains de sport aménagés répondraient aux besoins avérés de la commune et de l'établissement scolaire. Il n'est donc pas possible de réduire davantage les emprises générées puisque les parcelles n°269 et 270 seraient aussi entièrement réalisées.

Finalement, il convient de rappeler que cette stratégie présente une certaine logique quant à l'organisation future de l'établissement scolaire et de sa dépendance avec les divers équipements sportifs.

5.3.2 Justifications de l'emprise sur les SDA

Ce rapport illustre la stratégie de planification envisagée par la Municipalité sur le site de « Mortaigue ». Comme précisé dans le chapitre 2.2.2 du présent rapport, le développement du site scolaire et la création d'équipements sportifs en lien avec le scolaire répondent à la mesure B4¹ du PDCn. Le scénario retenu verrait l'implantation des infrastructures publiques dans des lieux appropriés de manière à créer des synergies et à renforcer l'attractivité d'Yvonand à l'échelle régionale. De ce fait, le point « A » de l'art. 30 al. 1^{bis} OAT, visant à s'assurer que les surfaces d'assolement ne peuvent être classées en zone à bâtir que lorsqu'un objectif que le canton estime important ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement, est rempli puisque, comme démontré dans le présent dossier, il n'y a pas d'alternative répondant aux besoins et aux diverses contraintes organisationnelles sans emprise ou avec des emprises nettement moindres sur les SDA.

L'implantation des terrains de sport sur le site de Mortaigue-sud répond à une utilisation mesurée du sol dans le sens où les empiètements sur les SDA s'opéreraient en frange de la zone à bâtir avec une emprise optimisée comme mentionné au chapitre 5.1. En effet, les différents terrains de sport seraient condensés au maximum tout en respectant des distances de sécurité, l'objectif étant d'éviter un étalement irrationnel des installations sportives.

Finalement, cette variante permettrait à la Commune de se doter de terrains de sport modernes utilisables tout au long de l'année.

Cette démonstration a permis de valider le périmètre sélectionné auprès du Canton. L'emprise sur les SDA est justifiée au vu des éléments précités. Toutefois, considérant d'autres enjeux, le Canton a demandé plusieurs adaptations du périmètre du PA.

Une partie du secteur 6 « Mordagne » présenté au chapitre précédent a été intégré au périmètre du PA. L'objectif à travers cet agrandissement du périmètre est de mettre en place une mesure de compensation écologique dû à la mise en zone du secteur de Mordagne. En effet, afin de préserver la connectivité écologique entre les milieux naturels protégés sur la rive du lac et le coteau agricole, l'ouest de la parcelle 326 est affecté en zone agricole protégée 16 LAT. Cette affectation implique l'impossibilité de construction, bien que des aménagements en rapport avec l'espace de compensation écologique sont admissibles. Une haie multi-spécifique est également à réaliser en tant que mesure de compensation.

Dans un souci de cohérence du PA, les parcelles 269 et 270 ont également été intégrées. Destinées à accueillir notamment des installations sportives et un parking, leur aménagement est étroitement lié à la création des terrains de sport. Afin d'assurer la réalisation simultanée de ces projets, et de ne pas dépendre de la procédure du PACom, l'intégration de ces parcelles s'avère donc pertinente. De manière à relier les deux sites sportifs et par souci de cohérence, la parcelle 619 et partiellement le DP 1038 sont également intégrés au PA.

Enfin, le DP 1216 ainsi que la parcelle 204 sont partiellement intégrés au périmètre du PA. La parcelle 204 étant directement concernée par la présence d'une aire forestière, une distance inconstructible de 10 mètres depuis la lisière doit être respectée. Afin de faciliter la

compréhension et l'application de cette distance, l'aire forestière a donc été intégrée au périmètre.

Ainsi la variante finalisée englobe plusieurs enjeux soulevés par le Canton et propose un périmètre plus abouti pour réaliser les infrastructures sportives souhaitées.

6. MOBILITÉ ET STATIONNEMENT

Ce chapitre ne porte pas uniquement sur le périmètre d'étude du PA « Mortaigue », mais s'inscrit dans une réflexion à une échelle plus large. En effet, l'organisation d'un site scolaire ne peut se concevoir sans tenir compte de l'accessibilité à l'établissement ainsi que du stationnement. Les infrastructures sportives développées sur la parcelle n°618, 269 et 270 étant intimement liées au programme scolaire, il convient, dans ce contexte, de préciser certains éléments relatifs à l'organisation spatiale des secteurs « En Brit » et de « Mortaigue ».

Ci-dessous, l'image 17 identifie les différents périmètres d'étude employés dans le cadre de ce projet.



Figure 17 : Identification des périmètres d'étude. Source : Christe & Gyax Ingénieurs Conseils SA

Le périmètre en bleu illustre la zone élargie de réflexion, le périmètre en rouge délimite le PA « Mortaigue », tandis que le périmètre en vert correspond à l'établissement scolaire « En Brit ».

Secteur "En Brit"

Les bus scolaires desservent le site scolaire via l'Avenue des Sports. À l'exception des livraisons et des services publics, la circulation est interdite dans le périmètre scolaire en journée (du lundi au vendredi, de 7h00 à 17h00).

Plusieurs voiries entourant l'établissement, comme les Chemins de Brit, de Coppet, de la Moutonnerie, l'Avenue des Sports, ainsi que la Rue de l'Oche Berthoud, sont régulées par une zone de limitation de vitesse 30 km/h.

En outre, le périmètre nord-est du site scolaire comprend le parking En Brit, doté d'une zone de dépose le long du Chemin de Brit. Ce parking offre 33 places de stationnement pour véhicules motorisés. Autour du bâtiment modulaire, 7 autres places de stationnement sont disponibles.

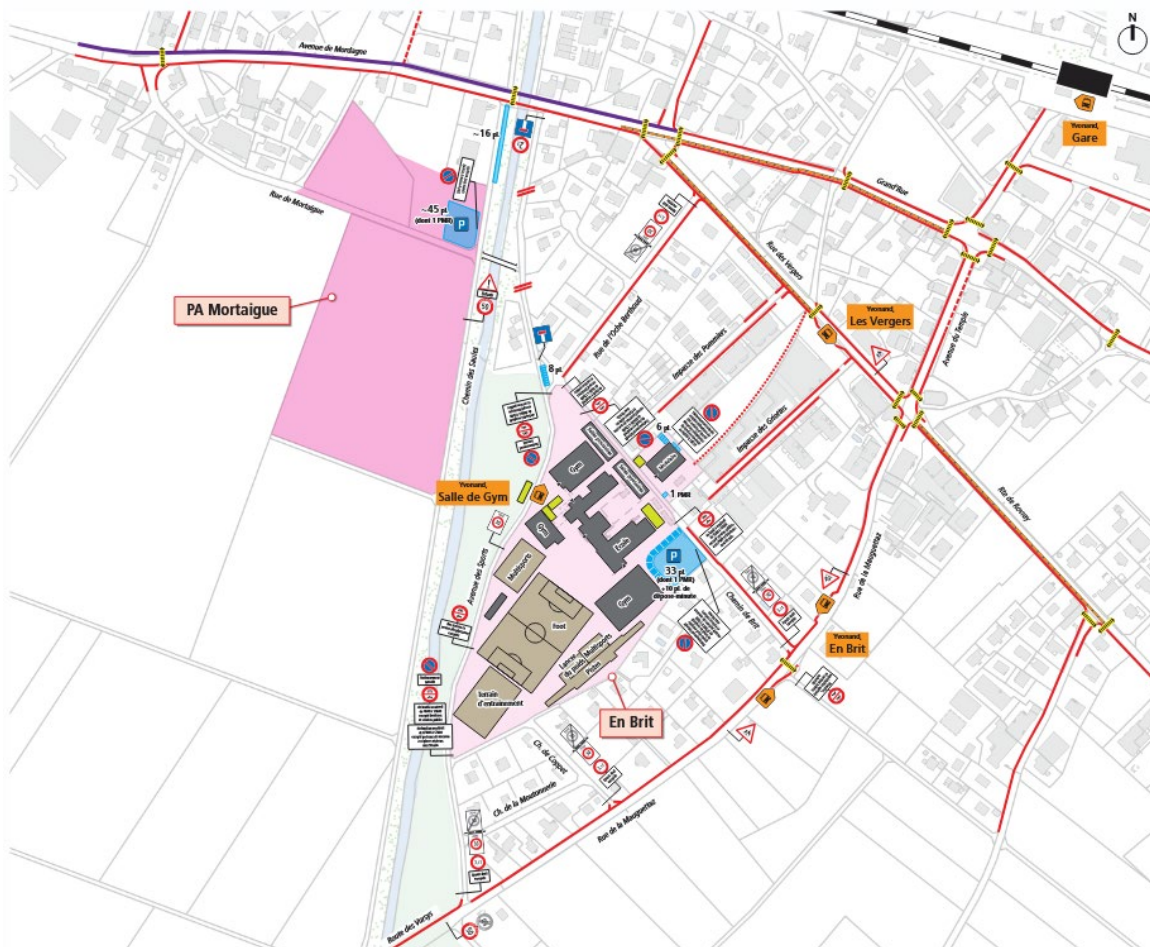


Figure 18 : Situation actuelle (juin 2024) en termes d'accessibilité et de stationnement. Source : Christe & Gyax Ingénieurs Conseils SA

Pour ce qui est des transports publics, deux lignes de bus desserviront le village près du site scolaire d'ici 2025 : les lignes CarPostal 650/651 (Yverdon-les-Bains – Yvonand) et 655 (Yvonand – Arrisoules – Démoret). Ainsi, deux arrêts de bus "en Brit" et "Les Vergers", assureront la desserte en bus du périmètre scolaire En Brit.

Site "Mortaigue"

Un parking provisoire est aménagé au croisement des Rue de Mortaigue et des Saules sur la parcelle n°270. Ce dernier est réservé aux enseignants de l'établissement scolaire "En Brit". Il convient de préciser que le secteur "Mortaigue" n'est pas desservi en transports publics et se situe en dehors des aires d'influence de la gare CFF et des arrêts de bus.

6.1.2 Stationnement – Etat existant

Aux abords du site scolaire, l'offre actuelle en stationnement voitures est de 85 places, à savoir 33 places payantes dans le parking En Brit, 7 places autour de l'UAPE, 45 places dans le parking provisoire de Mortaigue, et 5 places réservées aux bus scolaires. À l'exception du parking En Brit, ces places sont gratuites. En outre, plus d'une vingtaine de places publiques (zone blanche) viennent compléter cette offre le long de l'Avenue des Sports et du Chemin des Saules.

Pour ce qui est du taux d'occupation de ces places de stationnement, le bureau Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA a effectué trois relevés à des périodes représentatives en mai 2024 : un samedi matin pendant des matchs de football, une matinée en semaine, et en soirée. Il en ressort que le parking En Brit est peu utilisé en raison de sa tarification. Lors des matchs de football, les usagers préfèrent stationner le long de l'Avenue des Sports, bien que ce secteur ne soit prévu pour le stationnement. Durant la semaine, une soixantaine de voitures sont présentes, ce qui représente une réserve de capacité d'environ 30% pour les places à disposition du site scolaire, à l'exclusion des places publiques précitées. Au sujet des deux-roues, l'ensemble des parkings est faiblement occupé (au maximum environ 35% d'occupation durant les périodes de forte fréquentation).

6.1.3 Calcul des besoins futurs en stationnement

Conformément à la norme VSS 40 281, les besoins futurs en stationnement pour l'agrandissement de l'établissement scolaire et le développement des nouvelles infrastructures sportives dans le secteur "Mortaigue" s'élèvent à 245 places (sans compter la mutualisation). Pour répondre aux besoins sans proposer une offre excessive et en tenant compte de la complémentarité d'usage, il est nécessaire de prévoir **120 places permanentes** réparties entre le site sportif de Mortaigue et le site scolaire En Brit. De plus, afin d'anticiper l'affluence lors de grandes manifestations (cas exceptionnel), il convient de prévoir **une cinquantaine de places temporaires** à proximité des futurs terrains de sport.

Pour ce qui est du stationnement des deux-roues, les besoins sont estimés à 355 places selon la norme VSS 40 065. Celle-ci permet d'aménager 2/3 des besoins dans un premier temps, ce qui signifie qu'environ 240 places doivent à minima être aménagées dès la mise en œuvre du projet. Actuellement, l'offre est de 340 places vélos. La Municipalité d'Yvonand souhaite maintenir cette offre, tout en renouvelant et en relocalisant les abris pour deux roues, et la compléter afin d'atteindre les 355 places requises.

Le rapport technique du bureau Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA (voir annexe 14) apporte des précisions complémentaires sur ce sujet et détaille les calculs effectués.

6.1.4 Schéma d'accessibilité future

Compte tenu des éléments précités, un schéma d'accessibilité au secteur "Mortaigue et au site scolaire En Brit a été élaboré et validé par la Municipalité. Ce schéma vise à sécuriser les cheminements modes doux grâce à l'extension des zones 30 km/h et la fermeture de certaines voies à la circulation, notamment d'une partie du Chemin de Brit, de l'Avenue des Sports (excepté pour les bus scolaires), de la Rue de Mortaigue et du Chemin des Saules (à l'exception du trafic agricole). Il garantit la continuité des itinéraires modes doux, notamment avec la proposition de créer une nouvelle passerelle sur la Menthue pour garantir une liaison directe entre les sites "En Brit" et "Mortaigue". Les itinéraires de mobilité douce vers les arrêts de bus En Brit et Les Vergers sont également précisés.

En outre, ce schéma d'accessibilité prévoit la création d'un second parking de 68 places de stationnement aux abords de la Rue de Mortaigue, sur la parcelle n°269. Comme mentionné dans le note technique du bureau Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA, ce parking, situé à environ 450 mètres à vol d'oiseau de l'établissement scolaire, est déjà utilisé par les enseignants prouvant que cette distance est acceptable pour les trajets pendulaires. Par la même occasion, cette localisation dissuadera le recours à la voiture et encouragera le report modal vers les modes doux ou les transports publics.

En sus, les principes d'accessibilité aux parkings sont également définis. L'accès au parking En Brit continuera de se faire par le Chemin de Brit, tandis que l'accès du nouveau parking Mortaignue se fera par tronçon ouest de la Rue de Mortaignue depuis l'Avenue de Mordagne. Un sens unique sera installé sur le barreau Nord de la Rue de Mortaignue (DP 1037), pour interdire toute sortie sur l'Avenue de Mortaignue à cet endroit où les visibilitées sont mauvaises en raison de haies de chaque côté.

Des zones de dépose/reprise d'élèves d'une dizaine de places sont prévues au sud-est du secteur "En Brit" en complément de celles existantes dans le parking En Brit. Enfin, il est prévu également de déplacer et réaménager la zone d'arrêt des bus scolaires en la relocalisant plus au sud de l'Avenue des Sports, parallèlement à la rue, pour créer un quai LHand continu pour les 5 bus. Cet aménagement libérera la cour d'école de l'emprise des bus scolaires, évitera aux bus des manœuvres et de sécuriser les élèves en les disposant directement du côté des bâtiments scolaires.

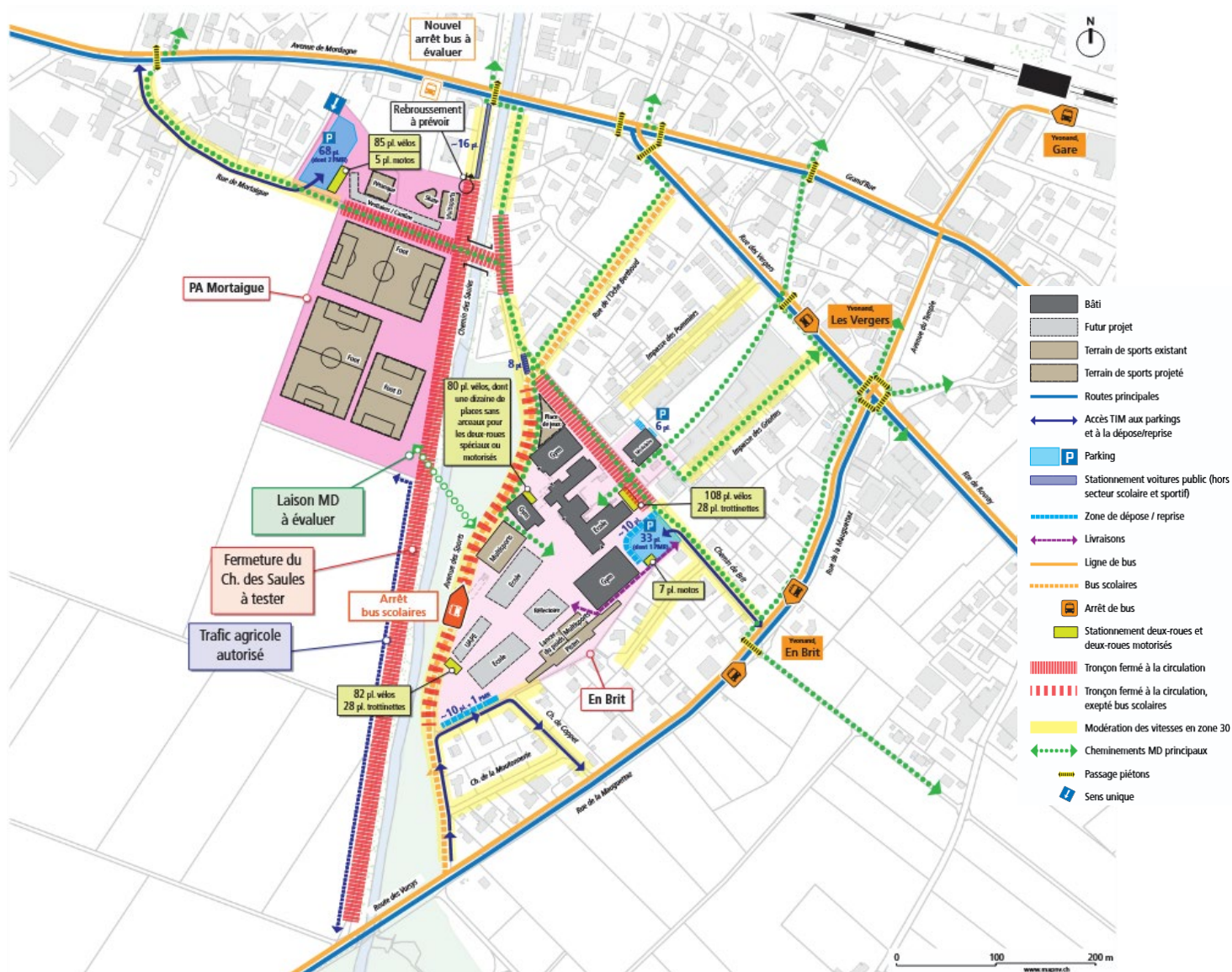


Figure 19 : Schéma d'accessibilité future

Les objectifs fixés de ce schéma sont donc la réduction du trafic sur le Chemin de Brit, actuellement très sollicité, et de clarifier l'accessibilité de chaque mode de transport. Par ailleurs, la répartition des parkings et des zones de dépose, ainsi que la mise en place de mesures de modulation et de sécurisation sur les rues d'accès, devraient permettre de gérer le trafic, de réduire les nuisances pour les riverains et d'accroître la sécurité des enfants.

Quant à la génération du trafic engendré par ces nouveaux aménagements, il est conclu que les augmentations de trafic étant faibles, les charges de trafic totales sur ces axes restent

dans des valeurs conformes aux diverses fonctions de ces rues et n'entraîneront pas d'effet perceptible pour les riverains de ces axes.

De plus amples détails sont expliqués aux annexes 14 et 15.

7. DANGERS NATURELS

7.1.1 Danger d'inondation

Les parcelles n°618, 269 et 270 sont exposées à des dangers d'inondation de résiduel à moyen liés à des débordements de la Menthue.

Des études spécifiées dans le rapport technique du bureau Gruner SA indiquent un débordement de la Menthue en rive gauche et droite au niveau de la passerelle piétonne située au droit de la parcelle n°618, 269 et 270 dès l'événement de probabilité élevée (temps de retour inférieur à 30 ans). Lors de la crue du 14 novembre 2023 (temps de retour 30 ans), quelques débordements le long du chemin des Saules qui passe le long de la Menthue et de la parcelle 618 ont été observés.

Le débordement résulte de l'apparition d'une obstruction du cours d'eau (embâcle partiel) sous la passerelle qui induit une sous-capacité dans le tronçon amont.

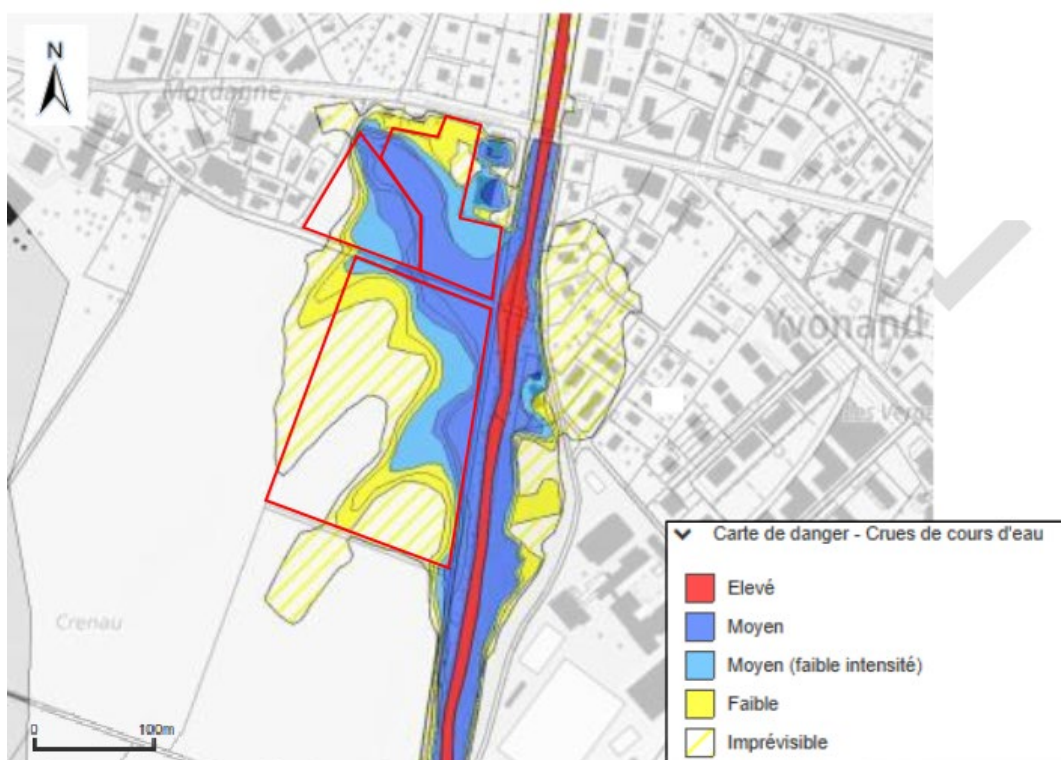


Figure 20 : Carte des dangers d'inondation lié à la Menthue au droit des parcelles n°618, 269 et 270



Figure 21 : Point critique de débordement de la Menthue au droit de la parcelle n°618, 269 et 270

Sur les parcelles n°618, 269 et 270, les intensités d'inondation sont faibles avec des hauteurs d'eau (ou produit de la hauteur fois la vitesse) inférieures à 0.5 m (ou m^2/s) ou moyennes (hauteurs d'eau ou produit de la hauteur fois la vitesse compris entre 0.5 et 2 m ou m^2/s). La carte des intensités pour le temps de retour de 300 ans est présentée ci-dessous.

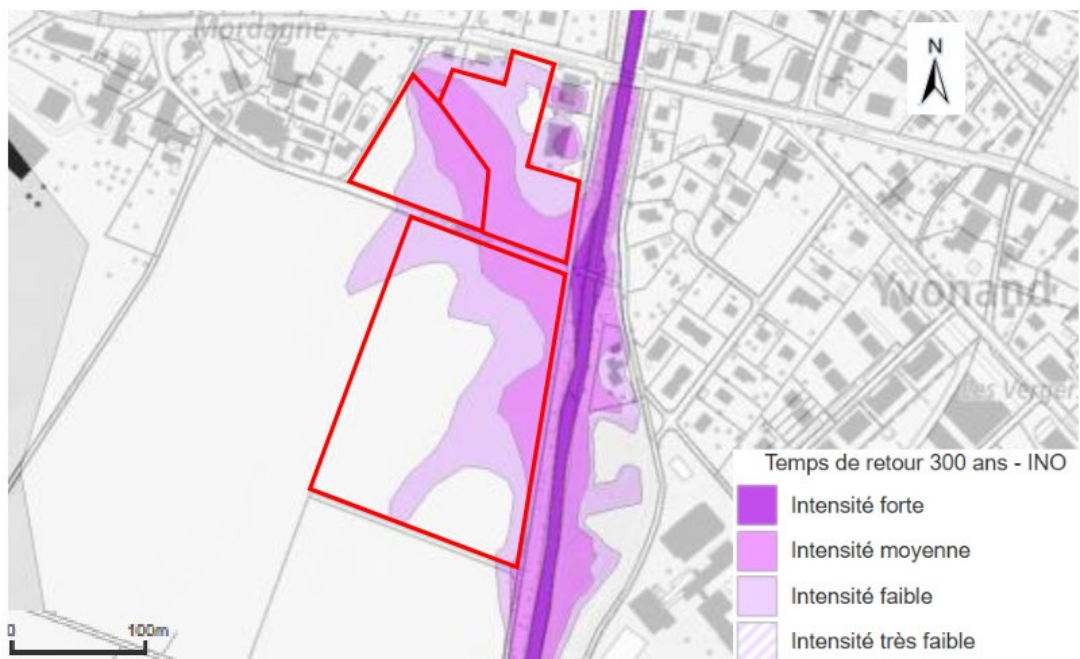


Figure 22 : Carte des intensités INO pour le temps de retour 300 ans sur les parcelles n°618, 269 et 270

7.1.2 Aléa du ruissellement

Les zones inondables par l'aléa ruissellement ont été cartographiées par l'OFEV sur l'ensemble de la Suisse par une méthode simplifiée (la modélisation ne prend notamment pas en compte les passages sous-voies). La carte ci-dessous présente les zones potentiellement touchées par des événements pluvieux rares à très rares (temps de retour supérieur à 100 ans).

D'une manière générale, les écoulements tendent à se concentrer préférentiellement sur les talwegs, puis ils rejoignent le réseau routier ou le réseau hydrographique. Selon les conditions topographiques, des zones d'accumulation locales sont observables. En l'espèce, la parcelle n°618 n'est que faiblement concernée par l'aléa du ruissellement en situation actuelle. Une

zone d'accumulation est présente entre les parcelles 269 et 270, ainsi que dans le champ voisin au sud de la parcelle 618, mais celui-ci est séparée de la parcelle n°618 par le chemin.

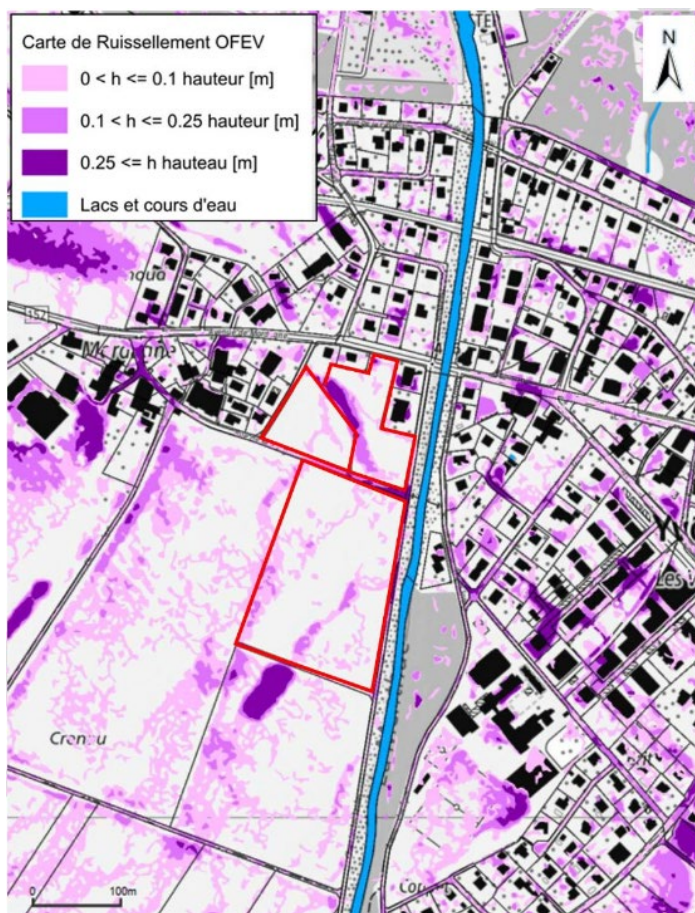


Figure 23 : Extrait de la carte de l'aléa ruissellement sur les parcelles n°618, 269 et 270

7.1.3 Retranscription des dangers naturels dans le projet de PA

Un article réglementaire est inséré à la planification afin de prévoir des dispositions constructives proportionnées aux situations de danger visant à limiter fortement l'exposition au danger et d'anticiper d'éventuels risques pour le bâti et les personnes. Les mesures de protection proposées sont des mesures à l'objet, globales ou territoriales. Les mesures à l'objet sont des mesures à appliquer à l'échelle de la parcelle. Les mesures globales, à l'échelle du cours d'eau, du bassin versant ou du versant, ont un effet sur plusieurs parcelles. Finalement, les mesures territoriales consistent à modifier l'affectation du sol afin que celui-ci soit conforme aux standards et objectifs de protection.

Compte tenu de la spécificité du projet, les mesures de protection proposées sont spécifiquement orientées. Néanmoins, il ne s'agit que de concepts qui devront dans un second temps être dimensionnés dans le cadre d'une évaluation locale de risque (ELR) en fonction des types d'aléa, de la situation de danger effective et des objectifs de protection du projet.

Dans les cas où des mesures de protection à l'objet étaient envisagées, elles pourront, par exemple, revêtir les formes suivantes :

- Empêcher l'eau d'atteindre les infrastructures sportives en surélevant tout ou partie de la parcelle ;
- Empêcher l'eau d'atteindre l'intérieur des bâtiments par la surélévation des ouvertures de ceux-ci ;
- Empêcher les atteintes à la structures des bâtiments.

Dans le cas où des mesures globales à l'échelle du cours d'eau étaient envisagées, elles pourront, par exemple, revêtir les formes suivantes :

- Diminuer le risque de formation d'embâcle au niveau de la passerelle piétonne à l'aval de la parcelle n°618 (rétention à l'amont, et/ou modification structurelle de la passerelle);
- Augmenter le gabarit hydraulique de la rivière (élargissement du cours d'eau, surélévation de passerelle, etc.).

Le secteur de restriction lié au danger d'inondation concerne l'ensemble des parcelles 618, 269 et 270 affectées en zone affectée à des besoins publics 15 LAT - A et B.

8. ENVIRONNEMENT

Situé à proximité directe de la Menthue, le périmètre du PA doit intégrer l'enjeu des cours d'eau dans la réalisation du projet ainsi que les intérêts biologiques. Le tronçon environnant est listé parmi les projets à renaturer en priorité 2, avec un potentiel écologique et paysager élevé. La rivière et son cordon riverain ont, en effet, une fonction écologique importante car ils relient des biotopes d'importance nationale (trois sites à batraciens d'importance nationale en amont) et les biotopes protégés de la Rive sud.

Afin de limiter au maximum l'impact des installations sportives sur l'environnement immédiat, des mesures spécifiques sont prévues conformément à la mesure E23 du PDCn. L'article 16 du règlement prévoit une attention particulière à la pollution lumineuse, en visant à réduire au minimum ses effets sur la faune locale. L'éclairage des installations devra ainsi limiter son impact sur le cordon boisé. De plus, l'aire traitant les installations sportives précise que la gestion des espaces verts non nécessaires à l'exploitation des installations sportives devra favoriser la biodiversité, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement naturel.

À l'ouest du périmètre du plan d'affectation se situe l'aire forestière le long du cours d'eau la Menthue. Afin de garantir une protection de l'aire forestière, une distance de 10 mètres par rapport à la forêt est définie comme zone inconstructible depuis la limite forestière statique. Sur ce secteur se trouve également l'espace réservé aux eaux (ERE) qui a pour but de préserver un espace autour de la Menthue. L'ERE est un espace inconstructible, sauf pour les exceptions prévues à l'article 41c OEaux. Cette zone, affectée en zone de verdure 15 LAT, est inconstructible et soumise aux dispositions des législations fédérales et cantonales concernant les espaces réservés aux eaux. Par conséquent, cet espace laisse la possibilité de renaturer le lit du cours d'eau à posteriori.

Afin de mieux intégrer le projet dans son environnement naturel, un secteur de transition paysagère est ajouté au sud, à l'est et à l'ouest de la parcelle 618 ayant pour vocation de créer un filtre visuel entre les installations sportives et la zone agricole environnante. Parmi les prescriptions réglementaires, cette aire sera composée d'une haie multi spécifique comprenant de petits arbustes, de buissons ainsi que d'une prairie. Les essences indigènes sont recommandées (chap. 11.3).

Enfin, pour compenser l'impact des installations sportives à vocation scolaire, la zone située à l'ouest de la parcelle 326 est intégrée au PA et affectée en zone agricole protégée 16 LAT. Cette zone est destinée à ménager un espace de compensation écologique dans le but de préserver la connectivité écologique entre les milieux naturels protégés sur la rive du lac et le coteau agricole. Toute construction y est interdite.

9. GESTION DES EAUX

Dans le cadre de la modification de l'affectation des parcelles 618, 269 et 270, une étude de prédimensionnement hydraulique s'avère nécessaire afin d'évaluer les volumes futurs d'eaux claires (EC) et d'eaux usées (EU) à évacuer.

En effet, les aménagements envisagés entraîneront une charge supplémentaire sur le réseau hydraulique existant. Il est donc essentiel de vérifier la capacité de ce réseau à absorber cette augmentation. A cet effet, la société Jaquier Pointet SA a été mandatée pour réaliser une étude.

À l'aide du plan général d'évacuation des eaux de la commune d'Yvonand, l'état des collecteurs d'eaux claires (EC) et d'eaux mélangées (EM) est connu.

Dans le but d'évaluer les effets de la densification sur le périmètre concerné, l'étude a subdivisé celui-ci en deux sous-bassins versants : un versant nord et un versant sud. Pour chacun de ces bassins, les surfaces imperméables, semi-perméables et perméables ont été identifiées en fonction des futurs aménagements projetés.

Le sous-bassin du versant nord accueillera notamment des vestiaires ainsi qu'une buvette, générant ainsi une augmentation des rejets d'eaux usées (EU). En revanche, aucun aménagement générateur d'eaux usées n'est prévu sur le versant sud, de sorte que ce secteur ne connaîtra pas d'augmentation significative de volume en EU.

Afin de compenser l'augmentation des rejets d'eaux claires, un système de gestion modulable est proposé, reposant sur deux bassins de rétention implantés respectivement au nord et au sud du périmètre. Les volumes de rétention minimaux prévus sont de 122 m³ pour le bassin nord et de 180 m³ pour le bassin sud.

Par ailleurs, dans un objectif d'optimisation des volumes à stocker, la possibilité d'infiltration devra être évaluée au moyen d'une étude hydrogéologique approfondie. Selon les données du PGEE, la zone du plan d'affectation (PA) se trouve dans un secteur jugé bon à l'infiltration.

Concernant le dimensionnement des eaux usées, il conviendra, lors de la réalisation des aménagements, de vérifier que le débit projeté – estimé à environ 5 l/s – ne dépasse pas la capacité hydraulique du collecteur EM existant. Cette hypothèse devra toutefois être validée de manière formelle lors du dimensionnement définitif, c'est-à-dire à l'étape de mise en œuvre des installations.

10. GESTION DU BRUIT

Afin de s'assurer de la conformité des nouvelles installations sportives et du nouveau parking au niveau de la gestion du bruit, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Ecoscan SA, spécialisé en environnement.

Les nuisances sonores supplémentaires générées et perçues par le projet sont soumises à plusieurs articles de l'OPB (Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit) notamment dû aux limitations des émissions des nouvelles installations fixes (art.7) et à l'utilisation accrue des voies de communication (art. 9). Quant à la question de la détermination et l'évaluation du bruit des installations sportives, elle est traitée à l'aide des valeurs indicatives de l'exploitation normales et des événements rares.

10.1 Bruit des installations fixes

Le bruit des installations fixes est généré par la réalisation d'un parking à ciel ouvert au nord-ouest du PA. Les habitations les plus exposées se situent le long de la rue de Mortaigue. Elles sont localisées en zone de centre de localité, classée en catégorie DS III. Par conséquent, les valeurs de planification à respecter sont de 60 dB(A) en journée et 50 dB(A) durant la nuit.

Pour le calcul des valeurs d'immission, c'est le récepteur le plus proche du centre du parking – à savoir l'habitation située au n°4a de la rue de Mortaigue – qui a été pris en compte.

L'évaluation du bruit pour le récepteur le plus proche à la source du bruit du parking donne comme résultat un bruit de 42.1 dB(A) pour le jour et 41.1 dB(A) pour la nuit. Ainsi les valeurs de planification du DS III sont respectées car elles doivent respectivement ne pas excéder 60/50dB(A).

10.2 Bruit lié à l'utilisation accrue des voies de communication

L'évaluation du projet a été réalisée sur la base du plan des charges de trafic, illustrant l'impact du PA sur le réseau routier.

Les résultats de l'analyse selon l'article 9 OPB ont mis en évidence des augmentations des niveaux sonores relativement faibles pour la majorité des tronçons analysés. Seul un tronçon, correspondant à une portion de la rue de Mortaigue, présente, en période diurne uniquement, une différence d'émissions sonore sans et avec projet supérieure à 1 dB(A).

Toutefois, les émissions relevées pour ce tronçon (53.47/43.86 dB(A)) restent inférieures aux valeurs de planification applicables à une zone classée en DS II. Par conséquent, l'article 9 OPB est respecté.

10.3 Bruit des installations sportives

Les installations sportives bruyantes prévues dans le PA sont des terrains de football, un terrain multisport et un skatepark. À l'aide des valeurs indicatives de planification et les horaires d'exploitation de ces installations, chaque installation a été évaluée.

Concernant les terrains de football, le planning de l'utilisation hebdomadaire des terrains a servi comme document de base pour les hypothèses d'utilisation. Les puissances acoustiques des sources de bruit (Le) se fonde selon l'« Aide à l'exécution pour l'évaluation du bruit des installations sportives » qui subdivise les sources de bruit entre les entraînements, les matchs, les spectateurs des matchs et les annonces des matchs.

Le terrain multisport est défini comme une nuisance sonore. Afin d'évaluer cette installation, plusieurs paramètres sont mobilisés tels la fréquence et durée d'usage, les types de jeux et leur localisation sur le site. Bien que les installations prévues ne soient pas connues, le terrain sera dédié à une utilisation scolaire et que le règlement communal interdit l'usage des installations sportives entre 22h et 7h.

Enfin pour le skatepark, les périodes d'évaluation sont identiques au terrain multisport, à savoir selon le règlement communal de police. Pour les installations nouvelles, les valeurs indicatives de planification sont applicables pour évaluer la gêne occasionnée par le bruit. Dans ce cas, le bruit ne doit pas entraîner de « gêne sensible ». L'analyse s'est portée sur 4 types d'installation : volcano, 2-sided fun box, ollie box, jump ramp. À l'issue de l'analyse, les valeurs indicatives de planification sont largement respectées.

Pour conclure, conformément à l'aide à l'exécution relative à l'évaluation du bruit des installations sportives, le bruit généré par les activités sportives doit être considéré dans son ensemble, en tenant compte de toutes les installations ainsi que des sources de bruit annexes.

Les valeurs d'immission planifiées (VIP) sont actuellement respectées, tant de jour que de nuit, pour l'ensemble des points d'immission, selon les hypothèses retenues. Toutefois, en raison des incertitudes liées au type de modules du skatepark, aux évolutions possibles des usages du terrain multisport ainsi qu'aux aménagements envisageables, une étude acoustique détaillée devra être réalisée au moment du dépôt du ou des permis de construire relatifs à ces installations sportives.

Cette étude devra se baser sur des éléments et aménagements définitifs, et permettra de définir le cadre des activités autorisées, le type d'aménagements requis (palissades en bois, grillages, éléments antibruit, modules réalisés, etc.), ainsi que les éventuelles mesures de protection acoustique nécessaires pour garantir la conformité à la directive relative aux installations sportive

Afin de s'assurer de l'application de cette obligation, l'article 16 du règlement stipule d'une part que les constructions, équipements et installations réalisées dans le périmètre du PA devront respecter les valeurs fixées par l'OBP, et d'autre part qu'une étude acoustique détaillée sur la base des hypothèses figées de fonctionnement, d'usage et d'aménagement devra être réalisée lors des demandes de permis de construire.

11.1 Contenu du plan d'affectation

Comme précisé tout au long de ce rapport, le périmètre du PA « Mortaigue » porte sur les parcelles n°204, 269, 270, 326, 618, 619 et les DP 1'038, 1'216, 1'222.

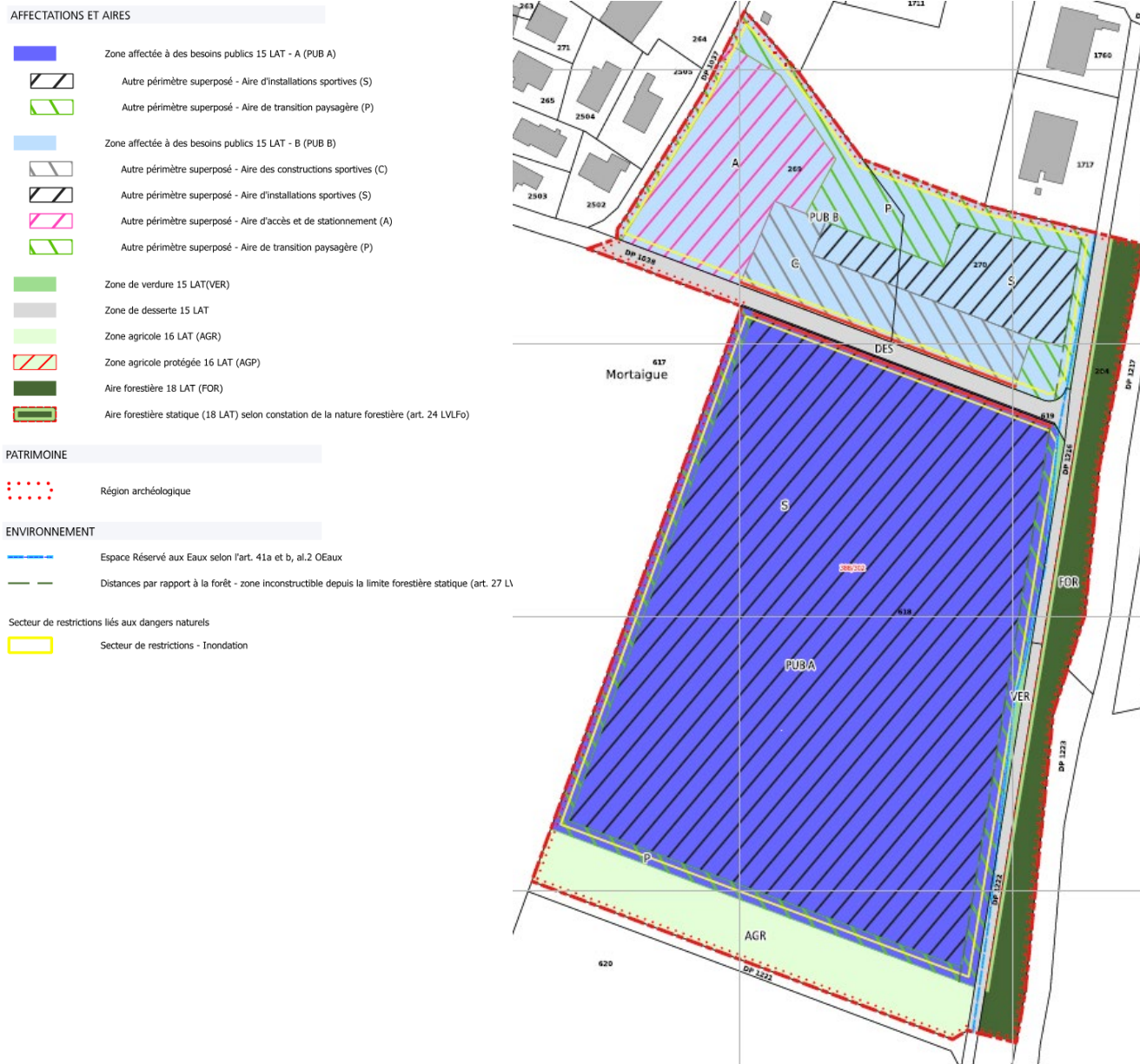


Figure 24 : Extrait du plan du PA « Mortaigue »

Dès lors, compte tenu du programme envisagé, une zone affectée à des besoins publics 15 LAT- A est définie sur la parcelle 618. Cette zone d'affectation est instaurée sur une surface de 29'500 m², l'extrémité sud du bien-fonds étant affectée en zone agricole 16 LAT conformément à l'affectation légalisée. Cette délimitation des zones d'affectation est effectuée afin de limiter autant que possible les emprises sur les SDA. A l'est du périmètre, dû à l'ERE, la zone de verdure 15 LAT est présente.

Deux aires distinctes sont prévues sur la zone affectée à des besoins publics 15 LAT - A , à savoir une aire des installations sportives, où seront implantées les principales infrastructures sportives de surface et de transition paysagère ayant pour but de créer un espace de transition entre les différents espaces. En outre, un secteur de transition paysagère est créé en bordure

de la zone agricole environnante. De plus amples détails sont spécifiés à la suite de ce chapitre.

Les parcelles 269 et 270 intégrées au PA par souci de cohérence sont affectées en zone affectées à des besoins publics 15 LAT- B. Sur ce secteur est prévu un parking, des terrains de pétanque, un terrain multisport, un skatepark, un vestiaire et une cantine. Afin de clarifier les différents usages, plusieurs aires divisent ces parcelles :

- L'aire d'installations sportives comprenant des vestiaires, une cantine, des locaux pour des installations techniques ;
- L'aire de constructions sportives qui a pour but d'accueillir des terrains de pétanque, un skatepark, un terrain multisport et autres installations similaires ;
- L'aire d'accès et de stationnement destinée au stationnement des véhicules automobiles et deux roues ;
- L'aire de transition paysagère qui a pour vocation de créer un filtre visuel entre les installations sportives et les zones à bâtir au nord.

Les DP 1038, 1216, 1222 sont également intégrés étant les chemins d'accès entre les différents aménagements. Ces accès sont affectés en zone de desserte 15 LAT.

Aux abords du DP 1038, une limite de construction est instaurée à une distance de 1 mètre de la chaussée, afin d'assurer une distance entre la chaussée et les constructions situées dans les aires d'installations sportives et des constructions sportives.

À des fins de simplicité et de compréhension, une partie de la parcelle 204 située en aire forestière fait également parti du plan d'affectation. En effet, l'aire forestière longe les parcelles affectées en zone à bâtir et la distance par rapport à la forêt impacte la zone à bâtir. Par conséquent, le secteur situé à proximité directe de la parcelle 270 est compris dans le périmètre du PA.

Comme présenté précédemment, la parcelle 326 est partiellement intégrée au plan d'affectation par mesure de compensation écologique. L'affectation de ce secteur en zone agricole protégée 16 LAT permet de maintenir cet espace préservé de toutes constructions. Afin de garantir une mesure en faveur de la biodiversité, le règlement spécifie qu'une haie multi-spécifique à la limite entre la zone à bâtir et la zone agricole doit être présente. Le principal enjeu est de limiter les impacts écologiques et paysagers de la future zone construite sur la partie restante agricole et contribuant à la circulation de la faune entre le coteau et les forêts riveraines

11.2 Plus-value (art. 64 LATC)

Les avantages majeurs résultant des mesures d'aménagement du territoire font l'objet d'une compensation sous la forme de perception d'une taxe sur la plus-value (art. 64 LATC). Les avantages majeurs considérés sont le classement en zone à bâtir ou en zone spéciale ainsi que les changements d'affectation ou la modification de règles qui engendrent une augmentation des possibilités de bâtir.

Actuellement, seule la parcelle 618 est concernée par la question de la plus-value. Conformément à l'article 68, alinéa 4, LATC, les collectivités publiques propriétaires des terrains soumis aux mesures d'aménagement du territoire prévues à l'article 64, alinéa 2, sont exemptées de la taxe sur la plus-value lorsque ces terrains sont destinés à la réalisation de tâches publiques qu'elles exécutent elles-mêmes.

La parcelle 618, au bénéfice d'une promesse de vente à terme en faveur de la commune conditionnée à la légalisation du présent plan d'affectation, est affectée en zone affectée à des besoins publics 15 LAT. Conformément au règlement du PA, cette zone est destinée à l'aménagement d'infrastructures sportives au service des écoles et des associations sportives, dans l'intérêt public.

Ainsi, le projet est exempté de plus-value.

11.3 Règlement sur la police des constructions

Ce chapitre met en exergue les principales dispositions réglementaires relative à la zone affectée à des besoins publics 15 LAT ainsi que les différentes aires prévues dans le PA. Le contenu de ce chapitre n'est donc pas exhaustif de l'entier des règles du règlement.

11.3.1 Zone affectée à des besoins publics 15 LAT - A

La zone affectée à des besoins publics 15 LAT est réservée à l'aménagement d'infrastructures sportives en plein air.

Deux aires distinctes sont définies dans cette zone d'affectation, à savoir l'aire des installations sportives et l'aire de transition paysagère.

Aire des installations sportives

Cette aire est destinée à l'aménagement de terrains de sport extérieurs. Les deux terrains de football et le terrain D prendront place au sein de ladite aire.

Les installations de minime importance nécessaires au fonctionnement des terrains de sport, telles que les barrières, les pare-ballons, les éclairages, les abris pour remplaçants sont autorisées. De plus, les éléments verticaux et opaques ayant un impact significatif sur le paysage ne sont pas admis (panneaux d'affichage, panneaux publicitaires, etc.). Les espaces verts non nécessaire à l'exploitation des installations sportives doivent être en majorité aménagés en surfaces favorables à la biodiversité. Finalement, la réalisation de gradins n'est pas autorisée.

Aire de transition paysagère

L'aire de transition paysagère figuré au plan a pour vocation de créer un filtre visuel entre les différents espaces. Elle est composée d'une haie multi spécifique comprenant de petits arbustes, de buissons ainsi que d'une prairie. En outre, si la place dédiée aux terrains de sport est suffisante, l'aire de transition paysagère pourra empiéter sur l'aire des constructions sportives. Par ailleurs, les essences indigènes sont recommandées.

Cette aire est définie en bordure du périmètre du PA aux abords de la parcelle adjacente n°617 et le long de la zone agricole 16 LAT au sud du bien-fonds n°618.

11.3.2 Zone affectée à des besoins publics 15 LAT - B

Cette zone concerne les parcelles 269 et 270. Elle est destinée à la construction d'installations sportives et d'utilité publique. Les installations sportives doivent être disposées de manière à garantir une utilisation optimale de l'espace. Cette zone est subdivisée en quatre aires.

Aire des constructions sportives

Cette aire est destinée aux bâtiments de service en relation avec la pratique du sport. Seules les constructions en lien avec le fonctionnement des terrains de sport sont admises. Le règlement détermine également les constructions et aménagements autorisés :

- > Des vestiaires ;
- > Une cantine ;
- > Des locaux de stockage pour le matériel ;
- > Des locaux ou installations techniques en relation avec l'utilisation de la zone.

La hauteur hors-tout des constructions sera limitée à 5.50 mètres. Cette hauteur comprend la possibilité d'ériger un bâtiment d'une hauteur allant jusqu'à environ 4.50 m plus une marge d'environ 1.00 m liée à la nécessité éventuelle de surélever le bâtiment par rapport au terrain naturel en relation avec des mesures (remblais) de protection contre les crues.

Dans tous les cas, l'impact sur le paysage de ces constructions et aménagements (volumétrie, matériaux, couleurs) devra être limité.

Aire d'installations sportives

Cette aire est destinée à la construction d'installations sportives tels qu'un que des terrains de pétanque, un skate-park et, un terrain multisport et autres installations similaires.

Aire d'accès et de stationnement

Cette aire est destinée au stationnement et aux aires d'accès du site, stipulant le nombre de stationnement pour les voitures et les deux roues. Il est précisé que le nombre de places en lien avec les installations sportives sera au maximum de 68 places conformément aux analyses entreprises par le spécialiste mobilité. Le nombre de place de parc est régulé selon la norme VSS40 281 et l'étude de mobilité.

Dans la mesure du possible, le revêtement des places de stationnement sera réalisé au moyen de matériaux perméables. La plantation d'un arbre pourra être exigée sous réserve d'incompatibilité avec les vestiges archéologiques selon ration par place de parc.

Aire de transition paysagère

L'aire de transition paysagère figurée au plan a pour vocation de créer un filtre visuel entre les installations sportives et les zones à bâtir au nord. Elle sera composée d'une haie multi spécifique comprenant de petits arbustes, de buissons ainsi que d'une prairie.

11.3.3 Zone de verdure 15 LAT

Cette zone est régie par les dispositions des législations fédérales et cantonales relatives à l'espace réservé aux eaux. Elle est inconstructible à l'exception des cas définis à l'art. 41c de l'OEaux.

11.3.4 Zone de desserte 15 LAT

Cette zone est destinée à la création des dessertes publiques pour les véhicules et piétons ainsi qu'au stationnement à l'intérieur de la zone à bâtir.

11.3.5 Zone agricole protégée 16 LAT

Cette zone est destinée à ménager un espace de compensation écologique dans le but de préserver la connectivité écologique et l'intégration paysagère de la zone à bâtir. Toute construction y est interdite. Toutefois, sous réserves des dispositions fédérales, des aménagements sont possibles s'ils répondent au but de la zone. Une haie multi-spécifique devra être réalisée à la limite entre la zone à bâtir et la zone agricole.

11.3.6 Aire forestière 18 LAT

L'aire forestière est régie et définie par les dispositions de la législation forestière fédérale et cantonale. Elle longe le cours d'eau de la Menthue.

11.3.7 Autres dispositions

En raison de la présence de la région archéologique n°388/302 sur une partie du périmètre du PA selon art. 40 LPrPCI, le règlement aborde également de cette thématique. Tous travaux sont donc soumis à autorisation spéciale selon art. 40 LPrPCI. Cette région protège l'importante villa gallo-romaine de Mordagne qui s'étend sur env. 12 ha. Le périmètre du PA se situe en bordure des vestiges reconnus de la villa dans un secteur non connu archéologiquement, mais où des vestiges protégés pourraient être présents. Dès lors des mesures de diagnostic archéologique telles que des sondages par exemple seront prescrites préalablement à tous travaux. De plus le site bénéficie actuellement d'une mise en valeur sous la forme de panneaux informatifs. Cette situation est à maintenir voire même être améliorée dans le cas du développement d'un site scolaire et sportif de cette ampleur.

Afin de garantir la réalisation du PA, l'article 12 autorise une dérogation aux aires si la présence de vestiges archéologiques découverts après la mise à l'enquête du présent PA, des installations ou constructions ne pouvaient être réalisée dans les aires telles que définies au plan.

En sus, en raison de la présence de l'aire forestière 18 LAT sur la parcelle n°204, localisée le long de la Menthue, une distance inconstructible de 10 mètres est figurée au plan. Un article réglementaire traite de ce sujet. L'aire forestière est également représentée.

Pour ce qui est de l'éclairage extérieur, une attention particulière sera portée sur la limitation de la pollution lumineuse afin de réduire son impact sur la faune. Un éclairage dynamique avec extinction en dehors des heures d'utilisation sera obligatoire. L'éclairage devra limiter au maximum l'impact sur le cordon boisé et la rivière.

12. CONCLUSION

Ce rapport démontre la nécessité d'empiéter sur les SDA pour répondre aux besoins d'agrandissement scolaire et de développement des infrastructures sportives en relation.

Le présent projet répond aux buts de la Loi sur l'aménagement du territoire et à l'obligation d'aménager le territoire. Le règlement ainsi que le plan intègrent l'évolution des législations en matière d'aménagement du territoire, et correspondent aux lignes directrices cantonales et régionales.

Le dossier, validé par la Municipalité, est soumis à l'enquête publique.

La Commune et son mandataire se tiennent à disposition pour tout renseignement complémentaire.

- Annexe 1 : Rapport MICROGIS
- Annexe 2 : Courrier de la DGEO du 9 novembre 2023
- Annexe 3 : Courrier de la DGEO du 27 mars 2023
- Annexe 4 : Courrier du Service de l'éducation physique et du sport (SEPS) du 23 février 2024
- Annexe 5 : Courrier de la Direction de l'EPS d'Yvonand et environs du 16 février 2023
- Annexe 6 : Courrier de l'Association cantonale vaudoise de football (ACVF) du 6 février 2023
- Annexe 7 : Courriers du FCY
- Annexe 8 : Courriers de soutien des communes de la Région
- Annexe 9 : Analyse multicritères entre les variantes
- Annexe 10 : Plan illustrant la localisation des terrains disponibles
- Annexe 11 : Extrait de la variante 1
- Annexe 12 : Extrait de la variante 2
- Annexe 13 : Extrait de la variante 3
- Annexe 14 : Rapport de mobilité du bureau Christe & Gygax
- Annexe 15 : Schéma d'accessibilité future du site du bureau Christe & Gygax
- Annexe 16 : Rapport technique sur les dangers naturels du bureau Grüner SA
- Annexe 17 : Etude acoustique du bruit du bureau Ecoscan SA
- Annexe 18 : Rapport hydraulique du bureau Jaquier Pointet SA
- Annexe 19 : Etude préliminaire centre sportif du bureau Realsport
- Annexe 20 : Constatation de la lisière forestière du bureau Jaquier Pointet SA
- Annexe 21 : Espace réservé aux eaux