

Rapport art. 47 OAT plan d'affectation cantonal «AgriCo»

Commune de Saint-Aubin (FR)

—
Avril 2021



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions DAEC
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion RUBD

—
Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions DAEC
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion RUBD

urbaplan

PILOTE
Laurent Ollivier

CHEF/-FE DE PROJET
Marie Davet (aménagement)
Grégoire Pasquier (environnement)
bd de pérolles 31
1700 fribourg
tél. +41 26 322 26 01
www.urbaplan.ch
fribourg@urbaplan.ch



Sommaire

Liste des abréviations

A. Introduction

B. Etat actuel, étude de base, principes de développement et objectifs

C. Etudes spécialisées et intégration du PAC

D. Conception urbanistique

E. Mesures du plan d'affectation cantonal

Liste des abréviations

CBC	Commission des biens culturels
COFIL	Comité de pilotage
COREB	Communauté régionale de la Broye
DAEC	Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions
DEE	Direction de l'économie et de l'emploi
DFIN	Direction des finances
DGMR-P	Direction générale de la mobilité et des routes, division planification
FO	Feuille officielle
LAT	Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (RS 700)
LATeC	Loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RS-RF 710.1)
LFCN	Loi du 2 mars 1999 sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (RSF 921.1)
LPNat	Loi du 12 septembre 2012 sur la protection de la nature et du paysage (RSF 721.0.1)
OAT	Ordonnance fédérale du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (RS 700.1)
OEIE	Ordonnance fédérale du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (RS 814.011)
OPB	Ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (RS 814.41)
OSites	Ordonnance fédérale du 26 août 1998 sur les sites pollués
PAC	Plan d'affectation cantonal
PAL	Plan d'aménagement local
PAZ	Plan d'affectation des zones

PED	Permis pour l'équipement de détail
PromFR	Promotion économique
ReLATEC	Règlement du 1 ^{er} janvier 2009 d'exécution de la loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RS-FR 710.11)
RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
SeCA	Service des constructions et de l'aménagement
SEn	Service de l'environnement
SFN	Service des forêts et de la nature

A. Introduction

Le plan d'affectation cantonal (PAC) « AgriCo » pose le cadre général, les principes ainsi que les mesures urbanistiques et paysagères nécessaires au développement et à la mise en valeur du site « Saint-Aubin (Les Vernettes) », définie comme zone d'activités cantonale dans le Plan directeur cantonal.

Le PAC permettra de mettre en place les conditions-cadres nécessaires au développement du site AgriCo, Swiss Campus for Agri & Food Nutrition, dédié à la création de valeur dans les domaines de l'agriculture, de la nutrition et de la biomasse, et de profiler Saint-Aubin ainsi que le district de la Broye comme un des éléments essentiels de la stratégie agroalimentaire de l'Etat de Fribourg. Il donnera l'opportunité de créer des synergies sur plusieurs niveaux, tout en sauvegardant les particularités architecturales du site d'origine, dans l'esprit d'un véritable campus.

Cette zone d'activités, affectée en « Zone d'activités II », s'étend sur les art. 333, 334, 2217 RF, propriétés de l'État de Fribourg. Le plan d'aménagement local (PAL) de la commune de Saint-Aubin, approuvé par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) le 30 septembre 2020, soumet cette zone à l'obligation d'établir un plan d'aménagement de détail (PAD).

Sachant que l'État de Fribourg est propriétaire des terrains, il apparaît qu'il n'est pas possible de suivre la procédure usuelle du PAD pour développer la planification future de ce secteur. En effet, compte tenu de l'implication des autorités cantonales dans les choix de développement du secteur en question, la DAEC ne saurait être considérée du point de vue juridique comme une autorité de recours disposant d'un libre pouvoir d'examen (art. 33 al. 3 let. b LAT), suffisamment neutre.

Avec l'autorisation du Conseil d'État en novembre 2017), la DAEC a donc établi un PAC pour la zone d'activités d'importance cantonale, conformément aux art. 20 et suivants de la loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATeC) et l'art. 15 de son règlement d'exécution du 1er décembre 2009 (ReLATeC), et répond ainsi aux exigences de planification du secteur.

Les exigences du Plan directeur cantonal, qui demandent notamment le renforcement des zones d'activités existantes bien localisées et aisément accessibles avant la création de nouvelles extensions, sont respectées. Le développement du PAC satisfait également les critères de la politique foncière active de l'État de Fribourg sur un site qui dispose d'une bonne connexion autoroutière et routière et dont l'accessibilité en transports publics possède un potentiel d'amélioration important.

1. Cadre légal

Les bases légales suivantes s'appliquent au plan d'affectation cantonal :

- > la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT) ;
- > l'ordonnance fédérale du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT) ;
- > la loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATEC) ;
- > le règlement du 1^{er} janvier 2009 d'exécution de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (ReLATEC) ;
- > le plan d'aménagement local (PAL) de la commune de Saint-Aubin.

Sont également applicables, les dispositions des législations spéciales fédérales et cantonales notamment en matière de protection de l'environnement.

2. Composition du plan d'affectation cantonal

Le PAC est composé des éléments suivants :

- > Le rapport d'aménagement, au sens de l'art. 47 de l'ordonnance fédérale du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT) et les études annexes, qui expliquent et justifient les mesures d'aménagement prises, et démontrent leur conformité aux buts et principes de l'aménagement du territoire.
- > Le plan d'implantation et le règlement qui fixent les dispositions en matière d'aménagement et un plan illustratif qui donne les coordonnées ou cotes des éléments représentés en plan.
- > Le rapport d'impact sur l'environnement (RIE), en raison d'un nombre de places de stationnement supérieur au seuil de 500 places fixé par l'ordonnance fédérale du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE).

3. Caractère contraignant du plan d'affectation cantonal

Le plan d'affectation cantonal se compose des documents liants suivants :

- > le plan d'implantation – « Plan d'affectation cantonal » à l'échelle 1:1'000,
- > le règlement.

Ces deux documents sont contraignants pour les particuliers et les autorités. Les mesures du rapport d'impact sur l'environnement, liées à la mise en oeuvre du plan d'affectation cantonal, sont impératives par le biais de la décision de la DAEC.

Les autres documents joints au dossier sont indicatifs.

Fig. 1 : Inauguration du site en 1970 (source : La Liberté 05.01.2017).



4. Organisation du projet et coordination

L'élaboration du plan d'affectation cantonal a été dirigée par le Service des constructions et de l'aménagement (SeCA), en collaboration avec un Comité de pilotage (COFIL), composé notamment de représentant-e-s de la DAEC, de la Direction des finances (DFIN), de la Direction de l'économie et de l'emploi (DEE), de la Communauté régionale de la Broye (COREB), de la Promotion économique (PromFR), de la Commune et du SeCA. Les services cantonaux et instances concernées ont également collaboré à l'établissement du PAC, notamment lors de plusieurs séances techniques et par préavis d'examen préalable (novembre 2018).

Le bureau Urbaplan a été mandaté pour produire les documents d'aménagement (plans, règlement et rapport 47 OAT), le rapport d'impact sur l'environnement (RIE), l'étude architecturale (annexe A), l'étude d'intégration (annexe B) et la conception paysagère d'ensemble (annexe C), ainsi que pour conduire les différentes études spécialisées.

Le PAC est établi à l'attention de la DAEC, chargée de son approbation.

4.1. Conformité aux législations fédérales et cantonales

Le PAC a été établi conformément aux législations fédérales et cantonales.

Le développement d'une zone d'activités légalisée, équipée et contiguë à la zone à bâtir permet une utilisation mesurée et rationnelle du sol ainsi qu'une urbanisation de qualité, soucieuse de la mise en valeur de biens patrimoniaux, naturels et paysagers.

Le développement du site permettra également à l'État de Fribourg, propriétaire des terrains inclus dans le périmètre du PAC, de mettre en œuvre sa politique foncière active et de promotion économique en proposant, à terme, la création d'un nombre important d'emplois, et de profiler le canton de Fribourg dans le domaine de l'agroalimentaire et de la biomasse.

Fig. 2 : Site du plan d'affectation cantonal (source : urbaplan).



4.2. Conformité au Plan directeur cantonal

Le PAC est conforme au Plan directeur cantonal. Il s'étend sur la zone d'activités cantonale « Saint-Aubin (Les Vernettes) » (fiche T104 du Plan directeur cantonal).

Bien desservi par les réseaux routiers nationaux et cantonaux, le site peut être raccordé directement aux lignes de transport public existantes et, partant, bénéficier d'une qualité de la desserte en transports publics qui répond aux critères du Plan directeur cantonal.

4.3. Coordination avec les autres planifications

Le PAL de la commune de Saint-Aubin, approuvé le 30 septembre 2020, et notamment les prescriptions de la Zone d'activités II et les objectifs du PAD inscrites au RCU, ont été pris en compte. Plusieurs séances et échanges ont eu lieu avec la commune afin de garantir un développement et un aménagement coordonnés entre le PAC et la zone d'activités contiguë des Vernettes.

L'espace nécessaire pour le projet de revitalisation de la Petite Glâne, mis à l'enquête publique le 29 mai 2020, est réservé. L'aménagement des aires qui bordent ce cours d'eau est conçu dans un esprit de cohérence et de transition entre le périmètre du PAC et la Petite Glâne renaturée.

B. État actuel, études de base, principes de développement et objectifs

1. Historique du site du plan d'affectation cantonal

Le site du plan d'affectation cantonal a été construit à la fin des années 1960 pour accueillir un centre de recherche agricole de l'entreprise Ciba-Geigy, devenue Novartis en 1996. Il a été racheté par la société Elanco en 2014.

Le canton de Fribourg l'a acquis en 2017 afin de le valoriser et de le développer dans le cadre de sa politique de promotion économique et foncière active.

Selon les estimations faites à partir des surfaces et volumes constructibles autorisés sur le site, il pourrait accueillir jusqu'à 1'600 emplois répartis entre activités de services, administratives, de production/stockage et de recherche et développement. La création d'un campus agro-alimentaire est envisagée.

2. Contexte général

D'une surface de 27.7 hectares, le plan d'affectation cantonal est localisé dans le district de la Broye, à proximité d'Avenches et de Domdidier, sur le territoire de la commune de Saint-Aubin (FR) et en limite de la zone d'activités des Vernettes.

Il est bordé, au nord-ouest, par le canal de la Petite Glâne et, au sud-est, par celui du Grand-Fossé. Les aménagements naturels et paysagers de grande qualité conçus par le plan d'affectation cantonal offrent non seulement à ses usagers un environnement agréable, mais confèrent également à ses entreprises une certaine attractivité et image de marque.

Fig. 3 : Contexte régional du site (source du fond : portail cartographique cantonal).



Fig. 4 : Contexte local du site (source du fond : portail cartographique cantonal).



Sa bonne connexion routière, notamment via l'autoroute A1 Lausanne-Yverdon-Berne et la route cantonale Yverdon-Morat ainsi que la relative proximité de la halte de Domdidier représentent des atouts particulièrement intéressants pour les entreprises qui peuvent, en s'implantant sur le site du plan d'affectation cantonal, rayonner au-delà des frontières cantonales.

3. Urbanisation : patrimoine bâti

Le site du plan d'affectation cantonal a été construit entre 1967 et 1970. Certaines des constructions d'origine ont été démolies dans les années 1990 et d'autres ont été conservées. Elles forment un ensemble cohérent, dont la qualité architecturale a été documentée par le Service des biens culturels (voir annexe D). Le site est à ce titre inscrit au recensement d'architecture contemporaine de l'État de Fribourg. Plusieurs constructions érigées dans le périmètre du plan d'affectation cantonal sont protégées par le plan d'aménagement local.

L'étude architecturale jointe en annexe A analyse les éléments patrimoniaux du site et identifie leurs potentiels de sauvegarde et de reconversion. Le plan d'affectation cantonal détermine, sur cette base, les conditions de transformation, rénovation et démolition-reconstruction des constructions à maintenir, ou qui seront maintenues parmi celles qui sont désignées comme à maintenir ou à démolir par le plan d'implantation. Le plan d'affectation cantonal fixe également le cadre dans lequel une construction haute pourrait être bâtie au lieu de l'ancienne tour-silo.

Pour ce qui est des espaces encore non construits du site, le plan d'affectation cantonal doit, en cohérence avec le statut de zone d'activités cantonale du site, donner la possibilité aux futures constructions de se développer au-delà des gabarits des constructions d'origine. Partant, les futures constructions et aménagements devront s'intégrer harmonieusement dans le site et mettre en valeur ses composantes patrimoniales à conserver.

Ces principes n'ont pas été remis en question par le préavis du 26 juillet 2018 de la Commission des biens culturels (CBC). Les exigences en matière d'intégration des futures transformations et constructions sont remplies par le plan d'affectation cantonal, qui a été conçu en étroite collaboration avec le SBC. Plusieurs dispositions sont définies afin de conserver les éléments de valeur du patrimoine bâti (consultation du SBC, relevé photographique, etc.).

4. Mobilité : accessibilité au site du plan d'affectation cantonal

4.1. Accessibilité motorisée

Le plan d'affectation cantonal est accessible depuis les réseaux routiers cantonaux vaudois (RC 503 B-P) et fribourgeois (RC 3400, 2510 et 2500), et par le réseau national (jonction d'autoroute 26, Avenches).

Selon l'étude de mobilité jointe en annexe E, la Route de Domdidier (RC 2510) enregistre un nombre de véhicules/jour correspondant à la moitié du trafic journalier comptabilisé sur la Route d'Avenches (RC 503 B-P) (voir Fig. 6). La Route de Villars (RC 2500) présente quant à elle une valeur intermédiaire de 4'400 TJM (trafic journalier moyen) et la route d'accès à la zone d'activités comptabilise un TJM de 900 véh./j. Le réseau routier localisé au nord de la jonction autoroutière 26 (Avenches) n'est pas saturé.

Fig. 5 : Extrait de l'étude de mobilité (annexe E), figure 02. Trafic journalier moyen actuel du réseau routier

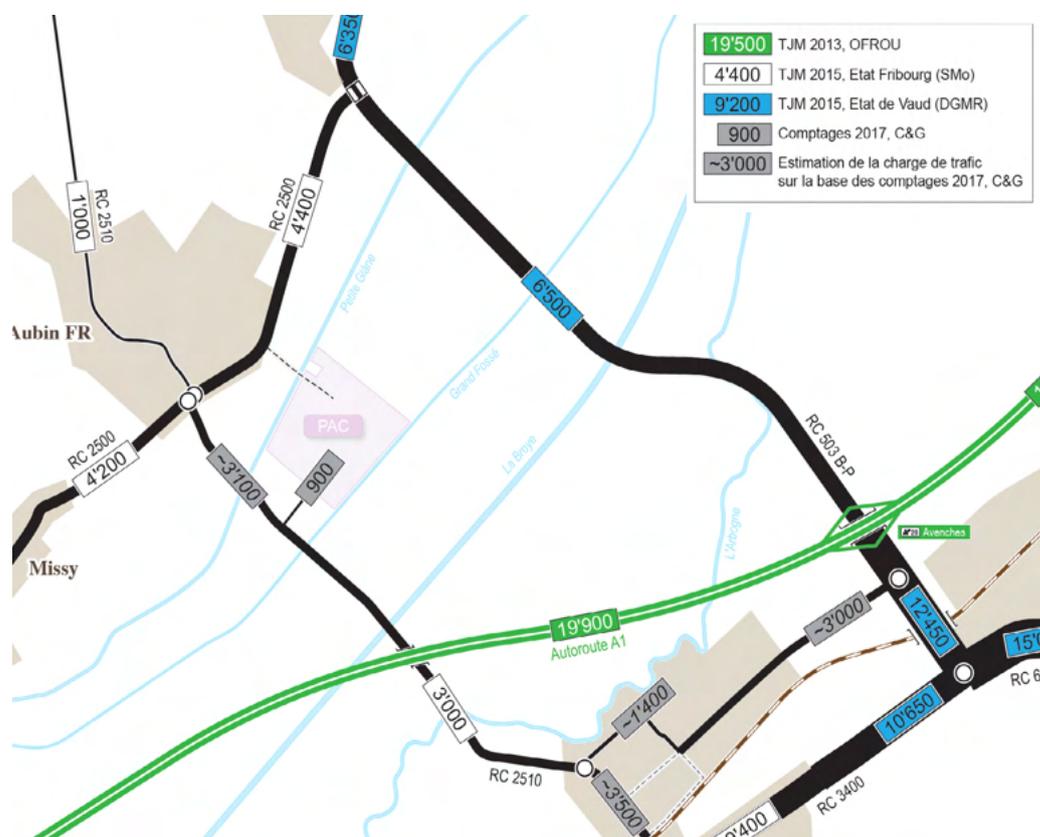
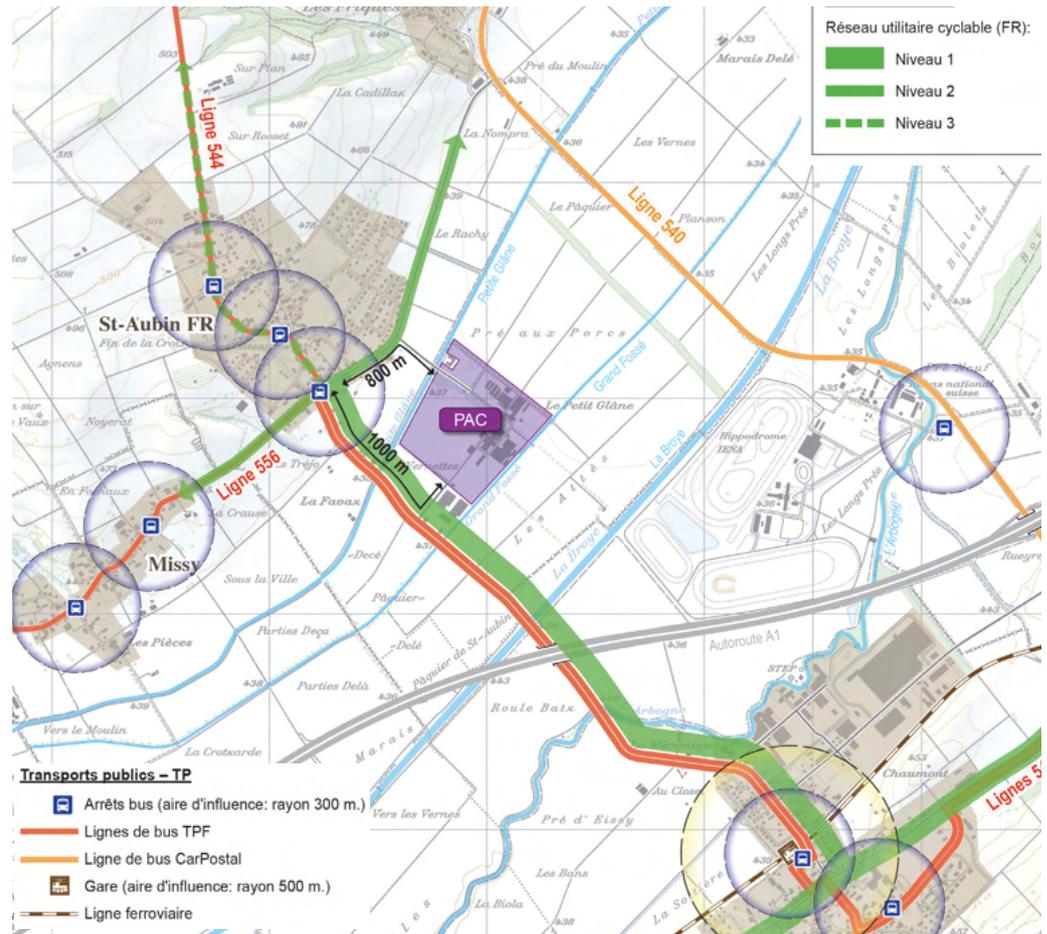


Fig. 6 : Extrait de l'étude de mobilité (annexe E), figure 04. Modes doux et transports publics.



4.2. Accessibilité en transports publics et en mobilités douces

Le plan d'affectation cantonal dispose actuellement d'une qualité de la desserte en transports publics de niveau E. La gare de Domdidier se situe à environ 2.5 km et l'arrêt de bus le plus proche à env. 800 m de l'entrée principale du site (voir Fig. 7). Ce dernier est accessible de manière sécurisée, pour les piétons, par la Route de la Petite Glâne.

Le plan d'affectation cantonal prévoit la réalisation d'un arrêt de bus à l'entrée principale du site. Une place de rebroussement permettra aux véhicules de transports publics de rejoindre la Route de Domdidier via la Route des Vernettes pour poursuivre leur parcours.

Le plan d'affectation cantonal garantit la réalisation de cet arrêt puisque sa planification est imposée au stade du permis pour l'équipement de détail général (PED général, art. 27 du règlement du PAC). Jusqu'à sa réalisation, un arrêt provisoire permettra de garantir la qualité de la desserte en transport public exigée par le Plan directeur cantonal pour les zones d'activités cantonales (qualité D). Grâce à cet arrêt, toutes les courses des lignes 20.544 Fribourg-Avenches-Domdidier-Gletterens et 20.556 Villarepos-Domdidier-Gletterens-Rueyres-les-Prés pourront desservir le site du plan d'affectation cantonal et ainsi offrir la qualité de la desserte en transports publics requise. A noter que la question de la qualité de la desserte a également été réglée par la décision d'approbation du PAL.

Le réseau cyclable utilitaire borde le site du plan d'affectation cantonal, sur la Route de Domdidier (réseau de niveau 1) et se poursuit sur la Route de Villars (niveau 2). Il n'est actuellement pas aménagé, mais des mesures sont prévues selon le Plan sectoriel vélos (2013).

5. Nature et paysage

5.1. Ambiance paysagère

Le site du plan d'affectation cantonal se situe au cœur de la plaine agricole de la Broye. Il est bordé, sur presque l'ensemble de son périmètre, par des haies variées, tant en espèces qu'en ampleur des boisements qui les composent.

Dans les limites du plan d'affectation cantonal, la promenade conçue par les architectes Zweifel et Stricker, ainsi que par Kurt Gloor en 1968, marque fondamentalement l'ambiance paysagère du site et lui confère, avec ses étendues d'eau et sa végétation, une qualité remarquable.

Les mesures prises par le plan d'affectation cantonal se fondent sur la conception paysagère jointe en annexe C. Elles visent, d'une part, à ce que cette promenade conserve sa fonction d'armature paysagère du site et, d'autre part, qu'elle mette à disposition de ses usagers un espace attractif et confortable ainsi que des lieux de repos et de détente.

Les aménagements paysagers de détail intégrés aux futures demandes de permis de construire se fonderont sur la conception paysagère annexée. Les valeurs d'indice de surface verte (Iver) imposé par le règlement du plan d'affectation cantonal seront librement répartis dans les périmètres, aires et secteurs concernés.

5.2. Aire forestière

La surface forestière reportée à titre indicatif sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal est légalisée par le plan d'aménagement local. Aucun défrichement n'est prévu.

La distance à la forêt qui doit être respectée pour les constructions et installations est au minimum de 20.00 m, conformément à l'art. 26 de la Loi cantonale du 2 mars 1999 sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (LFCN). Le secteur inconstructible reporté sur le plan d'implantation, dans les périmètres d'évolution des constructions A et B, interdit la réalisation de nouvelles constructions dans la distance de 20.00 m à l'aire forestière. Les futures constructions respecteront ainsi la distance minimale de 20.00 m à l'aire forestière.

En cas d'aménagement dans cette distance de 20.00 m, notamment pour l'élargissement, côté sud, de l'axe de circulation situé au nord-est du site, des demandes de dérogations devront être sollicitées. Pour les noues, il peut être admis, selon le préavis du Service cantonal des forêts et de la nature (SFN) du 23 août 2018, qu'elles s'implantent à 10.00 m de l'aire forestière.

La seule noue située à proximité de l'aire forestière, reportée sur le plan d'implantation au nord du sous-périmètre d'évolution des constructions B1, est cotée sur le plan illustratif du plan d'affectation cantonal. La distance de 10.00 m à la forêt est respectée.

Fig. 7 : Photo des étangs situés dans le périmètre du plan d'affectation cantonal.



Fig. 8 : La Petite Glâne, Saint-Aubin (source : urbaplan).



5.3. Boisements hors-forêt et biotopes

Le plan d'aménagement local approuvé avec conditions selon publication dans la Feuille officielle (FO) n°40 du 2 octobre 2020 met sous protection des boisements hors-forêt sur le site du plan d'affectation cantonal.

La mise sous protection des boisements hors-forêt en zone à bâtir est de compétence communale selon l'art. 22 al. 2 de la Loi cantonale du 12 septembre 2012 sur la protection de la nature et du paysage (LPNat). L'inventaire des boisements hors forêt et des biotopes réalisé et intégré au plan d'affectation cantonal (annexe F) est joint en annexe à titre indicatif.

En ce qui concerne les biotopes, seul le site de reproduction des batraciens d'importance locale FR282 a été relevé. Le site du plan d'affectation cantonal témoigne d'une utilisation intensive du sol et aucun biotope n'y subsiste. Les aménagements paysagers proposés et la renaturation de la Petite Glâne adjacentes contribueront à remédier à cette situation.

5.4. Corridor à faune

Un corridor à faune d'importance régionale se situe au sud-ouest du site du plan d'affectation cantonal. Celui-ci est, selon le préavis du Service cantonal des forêts et de la nature (SFN) du 23 août 2018, considéré comme altéré pour les déplacements de la faune sauvage, du fait de plusieurs obstacles existants dans ce secteur.

Il est par conséquent essentiel de maintenir la haie située au sud-est du site, car elle permet de diriger la faune en direction du corridor. Sa protection est de compétence communale (9.3).

6. Environnement

6.1. Cours d'eau et espace réservé aux eaux

Le site du plan d'affectation cantonal est bordé, en limites nord-ouest et sud-est, par les canaux de la Petite Glâne et du Grand Fossé.

La Petite Glâne sera renaturée selon le projet mis à l'enquête publique le 29 mai 2020. L'espace nécessaire à cette revitalisation est réservé dans le périmètre du plan d'affectation cantonal.

Le canal du Grand Fossé dispose quant à lui, en coordination avec le Service cantonal de l'environnement (SEn), d'une limite inconstructible de 4.00 mètres. Elle s'inscrit dans l'aire d'aménagement naturels et paysagers reportée sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal.

6.2. Dangers liés aux crues

Le périmètre du plan d'affectation cantonal se situe dans un secteur de danger moyen de crues. Cette donnée est reportée sur le plan d'affectation des zones (PAZ) du plan d'aménagement local (PAL) de la commune de Saint-Aubin (FR), approuvé selon avis publié dans la Feuille officielle (FO) n°40 du 30 septembre 2020.

Des mesures collectives (surélévation du terrain naturel *a minima* sous les nouvelles constructions, aménagement d'un réseau de voies d'évacuation des eaux claires reliées et connectées entre elles jusqu'à l'exutoire, ...) et à l'objet (protection des rez-de-chaussée et des

sauts-de-loup, suppression des entrées aux sous-sol, adaptation de l'affectation des locaux non protégés, ...) sont imposées par le plan d'affectation cantonal (art. 43 du règlement).

6.3. Sites pollués

Un site pollué (n°2041-1008, aire d'entreprise), réparti en deux secteurs, est inventorié dans le périmètre du plan d'affectation cantonal. L'évaluation de l'effet des constructions ou modifications, dans l'emprise des secteurs pollués et au sens de l'art. 3 de l'ordonnance fédérale du 26 août 1998 sur les sites pollués (OSites), sera traitée dans le cadre des procédures de demande de permis de construire.

7. Objectifs du plan d'affectation cantonal

Le plan d'affectation cantonal poursuit fondamentalement des objectifs de renforcement, de développement et de promotion de cette zone d'activités existante et bien localisée.

Ces objectifs s'inscrivent en continuité de ceux du PAD "Petite Glâne", planifié par la commune lors de la révision générale de son PAL, sur le site du plan d'affectation cantonal. Ces objectifs ont été repris et concrétisés au fur et à mesure de la conception du PAC, ainsi qu'ils ont évolué afin de répondre aux besoins et aux exigences d'une zone d'activités cantonale.

Le site du plan d'affectation cantonal sera transformé et réalisé au fur et à mesure des demandes de permis. La présente planification pose le cadre des futurs projets afin de garantir leur cohérence, leur harmonie d'ensemble et le bon fonctionnement des espaces collectifs du site et de ses infrastructures mutualisées (restauration, stationnements, réseaux d'eau et d'énergie, ...).

Les objectifs cadres du plan d'affectation cantonal, qui conduisent la présente planification et les futures demandes de permis, sont les suivants :

- > **Accueillir des activités économiques de différents types** : recherche & développement, production industrielle/stockage, activités administratives et services collectifs mutualisés (restauration, hébergement para-hôtelier, administration centrale, espaces de rencontre et de conférence, crèche, commerces de détail, centre de formation, etc.).
- > **Intégrer les futurs développements du site aux bâtiments et éléments paysagers de valeur**, afin de préserver les éléments existants à conserver et ne pas porter atteinte à leur qualité perçue.
- > **Gérer les risques liés aux crues**, par la prise de mesures de protection. Seules les mesures impératives collectives sont déterminées par le plan d'affectation cantonal. Les mesures liées aux projets sont déterminées par les permis pour l'équipement de détail (PED).
- > **Coordonner le développement du site avec l'étude de revitalisation de la Petite Glâne**. L'espace nécessaire pour le projet de revitalisation de la Petite Glâne, mis à l'enquête publique le 29 mai 2020, est réservé sur le plan d'affectation cantonal afin de garantir sa mise en œuvre. L'aménagement des aires qui bordent la Petite Glâne est conçu dans un esprit de cohérence et de transition entre le site du plan d'affectation cantonal et la Petite Glâne renaturée.

-
- > **Gérer les eaux claires (récupération, infiltration, rétention) à l'échelle du site** : un concept d'équipement et de gestion des eaux détermine les mesures impératives pour la rétention et l'évacuation des eaux claires. Ces mesures sont reportées dans le plan d'affectation cantonal.
 - > **Maintenir ou compenser les boisements qui intègrent visuellement les constructions et installations ainsi que limitent l'imperméabilisation des sols.**
 - > **Établir un plan de mobilité multimodal à l'échelle du site afin de limiter l'impact des transports individuels motorisés** : cet objectif vise à optimiser les infrastructures de circulation et de stationnement pour les usagers motorisés du site, afin de réduire leur impact sur le site ainsi que sur le réseau routier et ses abords.
 - > **Favoriser les mobilités douces et aménager des espaces publics de qualité.**
 - > **Établir un concept énergétique traitant de l'optimisation des consommations et de l'exploitation des potentiels énergétiques existants et futurs dans le plan d'affectation cantonal.**
 - > **Définir des mesures assurant la conformité du projet à l'OPB**, en ce qui concerne l'exploitation de nouvelles installations fixes ou notablement modifiées, en regard de leur impact en matière de nuisances sonores (voir RIE).

C. Études spécialisées et intégration dans le PAC

—

Les mesures imposées par le plan d'affectation cantonal se fondent, pour des domaines de compétence particuliers, sur des études spécialisées. Les contenus et conclusions respectifs de ces études sont synthétisés dans le présent chapitre.

1. Patrimoine bâti

—

Le patrimoine bâti du site forme un ensemble cohérent et de qualité, inscrit au recensement d'architecture contemporaine de l'État de Fribourg. Il a été documenté par le Service des biens culturels en 2016 (voir annexe D).

Le réseau orthogonal des champs, des bandes de forêts, des canaux et des chemins d'exploitation, qui résultent de remaniements parcellaires faits sur les anciens marais de la plaine de la Broye, ont servi de base pour la conception architecturale du site, par le bureau zurichois Zweifel & Strickler, dès 1967 et sur mandat de la société Geigy SA (Bâle), devenue Novartis en 1996.

Le site du plan d'affectation cantonal était alors destiné à un centre d'études agricoles porté par la section agrochimie de la société Geigy. C'est pour ces besoins que deux secteurs et typologies de constructions ont été définis.

Le premier secteur, bâti en 1967-1968, a été défini au coeur du site et destiné à des constructions à croissance limitée : administration, ateliers et centrale d'énergie. Le deuxième secteur, gourmand en surfaces et pouvant avoir besoin d'espace supplémentaire, a été fixé sur le long de l'axe structurant est-ouest, pour des infrastructures de recherche, un centre phytosanitaire, une station vétérinaire et une exploitation agricole, avec des serres horticoles orientées à 45° dans un axe nord-sud. Ces infrastructures ont été réalisées en deuxième étape, en 1968-1970. Les serres, ainsi que les écuries réalisées à l'arrière des bâtiments centraux, ont été détruites. L'orientation des serres, positionnées en priorité pour des questions d'ensoleillement, ne constitue par un élément urbanistique déterminant pour l'implantation des futures constructions du site. La structure en axes perpendiculaires est prépondérante et fonde les mesures du PAC.

Les bâtiments restants présentent des caractéristiques architecturales qui témoignent de cette époque, notamment la structure porteuse en béton préfabriquée selon une trame unique et des éléments de toiture autoporteurs en U, en béton juxtaposés, et joints par des lanternaux pour éclairage zénithal. Les porte-à-faux débordent des façades et forment ainsi avant-toit.

Fig. 9 : Schéma d'interprétation du concept original du projet (source : urbaplan).

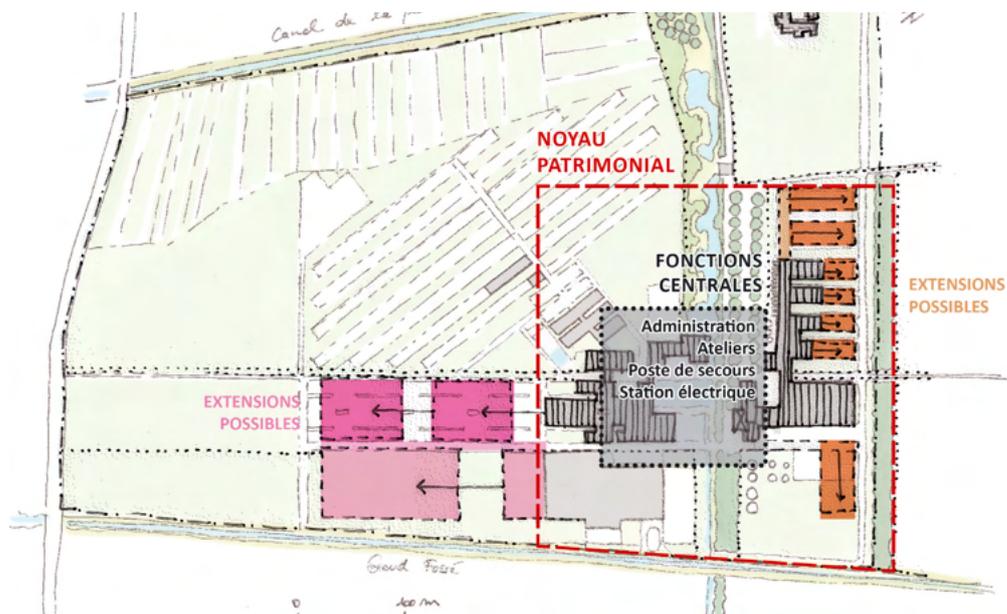
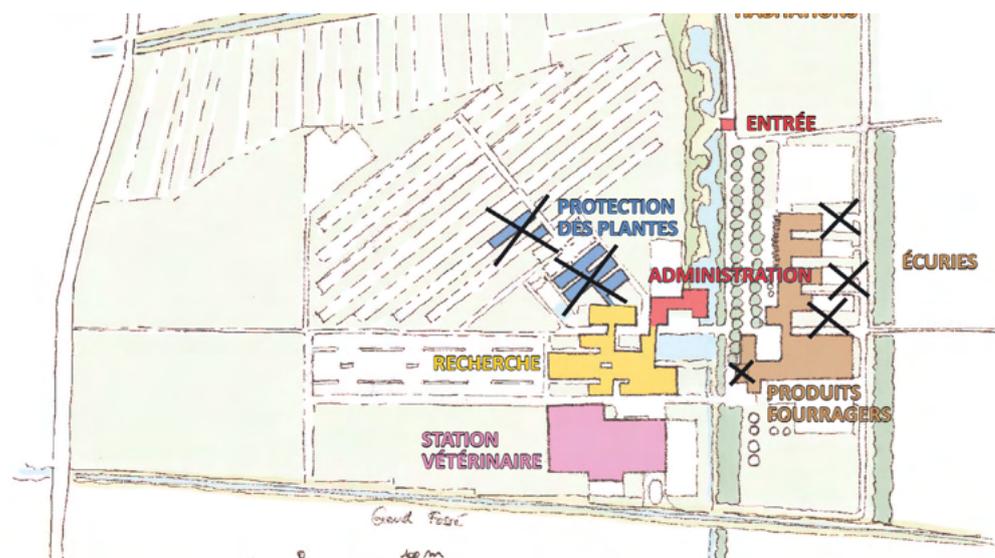


Fig. 10 : Illustration des constructions projet initial (source : urbaplan).



Cette structure est utilisée pour tous les bâtiments, avec des hauteurs variables, quel que soit le programme d'exploitation. Elle a marqué son époque et constitue une caractéristique majeure de l'expression architecturale du site. Par conséquent, le plan d'affectation cantonal impose :

- > art. 14 : les constructions démolies, parmi celles qui sont définies comme à maintenir ou à démolir sur le plan d'implantation, font l'objet d'un relevé photographique professionnel. Les modules en U qui composent leurs toitures sont récupérés en vue de leur réutilisation sur le site.
- > art. 19 : sauf impossibilité objectives, les modules en U originaux provenant des constructions démolies seront réutilisés pour la toiture des galeries couvertes.

Fig. 11 : Élévation du projet du concept original (source : annexe D).

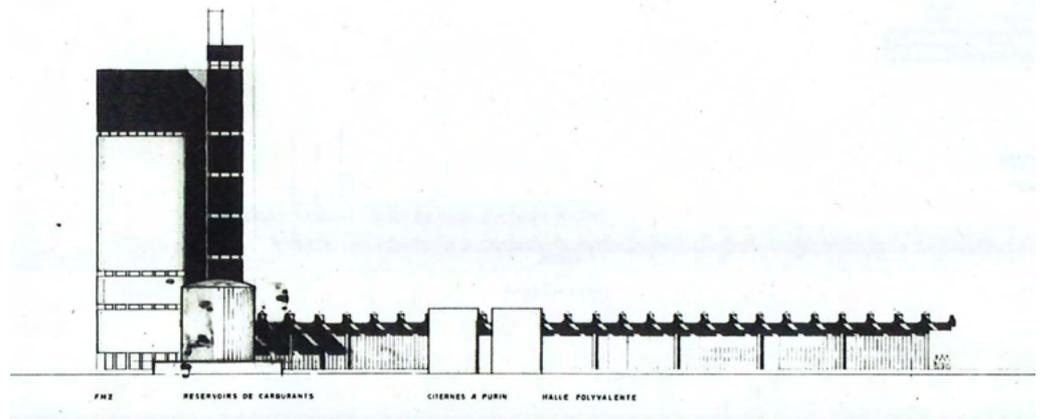
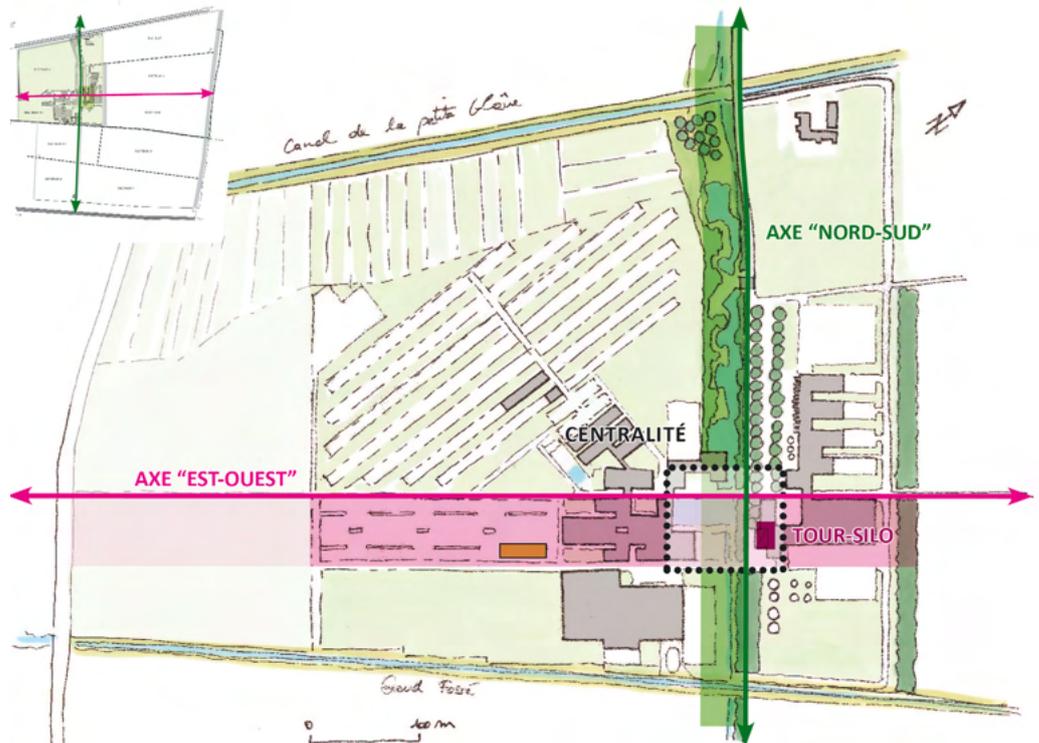


Fig. 12 : Schéma représentatif des deux axes structurants du site (source : urbaplan)



Les deux axes structurants d'origine fondent l'armature principale du site du plan d'affectation cantonal.

Le premier axe, dit «naturel» (voir étude «Potentiels de sauvegarde et de reconversion de l'usine «Elanco», en annexe A) revêt le caractère d'un parc, avec son cheminement qui borde les étangs et son arborisation qui prend la forme de haies denses et bien développées. L'accès principal actuel du site se situe dans son prolongement, sur la Route de la Petite Glâne, en direction du village.

Le deuxième axe revêt quant à lui, à l'est, un caractère bâti – il s'agit du coeur du site – et, à l'ouest, un caractère agricole qui aboutit sur l'actuel accès secondaire, sur la Route de Vernettes.

Les documents d'archive montrent que l'intention des concepteurs du site était de permettre des extensions et de nouvelles constructions le long de l'axe structurant est-ouest, principalement, ainsi qu'à l'arrière des bâtiments centraux, au nord-est (Fig. 10). Ces éléments sont repris par le plan d'affectation cantonal, qui préserve en outre l'armature fondamentale et les principes de développement définis par les concepteurs du site.

Concernant les constructions existantes, certaines d'entre elles sont mises sous protection au plan d'aménagement local. Sa réglementation en matière de protection des biens culturels s'applique. D'autres constructions, non protégées, sont désignées par le plan d'affectation cantonal comme «constructions à maintenir ou à démolir» (art. 14). Ces constructions pourront être transformées, rénovées, ou démolies en fonction des besoins. Le plan d'affectation cantonal désigne les constructions restantes comme «à démolir» : elles ont été évaluées et dénaturent la qualité architectural du lieu. Leur permis de démolir devra être obtenu au plus tard au moment de la délivrance du permis de construire ou d'aménager sur la portion de terrain concernée.

Fig. 13 : Schéma de synthèse des bâtiments recensés (source : urbaplan).



2. Paysage

Le site du plan d'affectation cantonal se situe dans la plaine de la Broye, dont les surfaces agricoles planes sont particulièrement sensibles aux perturbations visuelles.

Une étude d'intégration (annexe B) et une conception paysagère d'ensemble (annexe C), complémentaires entre elles, ont été établies. L'étude d'intégration vérifie l'impact des hauteurs prescrites par la réglementation du plan d'affectation cantonal dans et hors site, sur les abords proches et lointains, et démontre l'insertion des constructions dans le paysage. La conception paysagère d'ensemble propose quant à elle des fondamentaux et des principes généraux pour les espaces extérieurs du site, afin que les futurs projets et leurs espaces extérieurs présentent une harmonie d'ensemble bien intégrée dans leur contexte.

2.1. Étude d'intégration architecturale : modèles 3D et photomontages

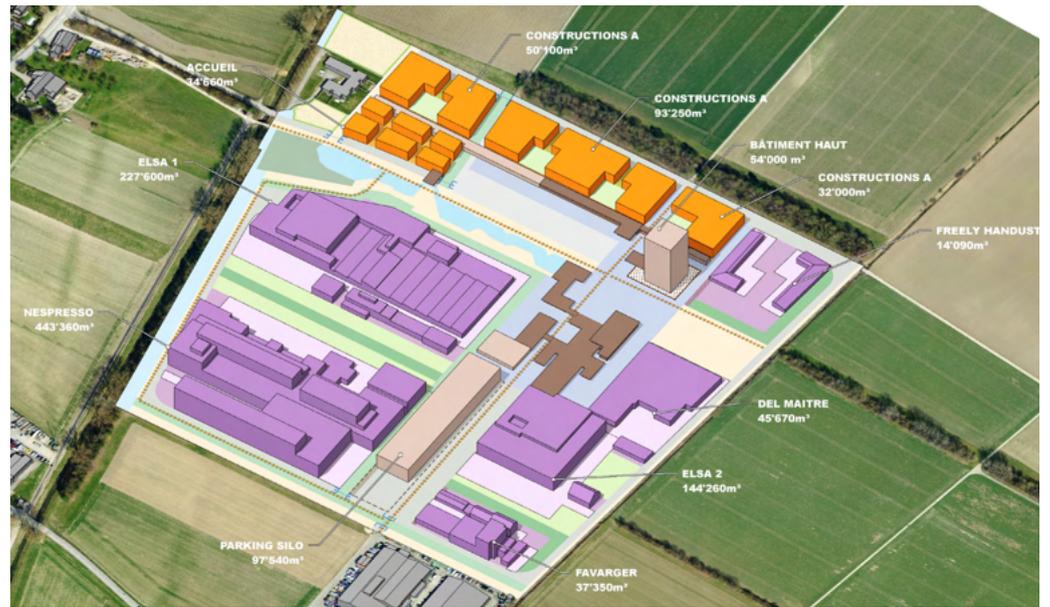
L'étude d'intégration modélise deux scénarios (Fig. 14a et 14b) : un scénario «standard», qui modélise des bâtiments d'entreprises de secteurs d'activités variés (production, haute technologie...) existants sur d'autres sites, et un scénario dit «agro-alimentaire» composé uniquement de bâtiments d'entreprises de ce secteur. Ce deuxième scénario est évalué en regard de la probabilité relativement élevée que ce type d'entreprises s'implante sur le site.

Les scénarios représentés aux Fig. 14a et 14b correspondent aux maximums bâtis constructibles dans les périmètres d'évolution des constructions A et B, le périmètre des extensions, le périmètre de la construction haute, le périmètre «galeries couvertes» et le secteur du parking-silo. Les constructions existantes à conserver sont modélisées. Les constructions désignées comme «à maintenir ou à démolir» ou «à démolir» par la réglementation du plan d'affectation cantonal sont remplacées par les entreprises modélisées dans les périmètres et secteur correspondants.

Fig. 14a : Scénario 1 (source : urbaplan).



Fig. 14b : Scénario 2 (source : urbaplan).



Les modèles 3D présentés ci-dessus s'accompagnent de prises de vue et photomontages réalisés depuis l'environnement proche et lointain du site. L'ensemble de ces représentations démontrent l'intégration visuelle des futurs volumes bâtis ainsi que leur harmonie d'ensemble, qui découle des prescriptions du plan d'affectation cantonal.

Il est à relever que les portions de bâtiments les plus hautes représentées sur les modèles 3D et les photomontages s'érigent aux hauteurs maximales autorisées par la réglementation du plan d'affectation cantonal. En réalité, ces hauteurs pourraient ne pas être atteintes par les futures constructions. Le cas échéant, la perception du site depuis ses environs sera moindre.

2.2. Conception paysagère d'ensemble

La conception paysagère d'ensemble (annexe C) propose des fondamentaux d'armature pour les espaces extérieurs plan d'affectation cantonal ainsi que des principes de base et de détails qui inspireront les futurs projets.

Cette conception poursuit principalement un double objectif : d'une part, harmoniser et intégrer les futurs projets dans le paysage environnant, et offrir un cadre de travail de qualité et qui respecte certains principes en matière de végétation et de matériaux, notamment. D'autre part, valoriser et renforcer les milieux naturels et les continuités biologiques dans et aux abords du plan d'affectation cantonal, ainsi que proposer un aménagement pour les secteurs de compensation des boisements hors forêt protégés au PAL.

Fig. 15 : Plan de la conception paysagère d'ensemble (source : urbaplan).



Harmonisation et intégration des futurs projets, aménagement de l'espace public

La conception paysagère d'ensemble exprime, d'une part, un système d'organisation des espaces libres et des principes d'aménagement qui définissent un « dénominateur commun » garant de l'unité d'ensemble des aménagements extérieurs et paysagers du site. Ce dénominateur commun fournit des éléments de référence pour l'élaboration concrète des futurs aménagements et équipements.

D'une manière générale, une transition qualitative doit être assurée entre les différents espaces et niveaux aménagés du site, et les éléments paysagers existants sont à conserver dans la mesure du possible.

Plus particulièrement, la promenade centrale, qui correspond à l'axe structurant dit naturel et marque fondamentalement l'ambiance paysagère du site, devra être conservée et renforcée. Son chemin pourra être modernisé, équipé de mobilier et prolongé jusqu'en limite sud-est du site, dans un espace semi-naturel, dans lequel il pourra librement circuler.

L'axe structurant transversal à l'axe naturel sera aménagé pour assurer une fonction de transit entre l'accès principal du site et la place centrale, avec une voie bidirectionnelle en site propre pour les cyclistes et un espace large et sécurisé dédié aux piétons. La conception paysagère d'ensemble préconise, le long de cet axe, une arborisation de type alignement, dont la forme des couronnes des arbres et leur densité de plantation soulignera la structure paysagère de la voie et apportera de l'ombrage à ses usagers.

L'espace d'accueil, situé au droit du futur accès principal du site et à l'extrémité sud-ouest de l'axe structurant, sera aménagé afin de permettre l'implantation d'un arrêt de transport public et d'une place de rebroussement des bus. Il sera aménagé en continuité de l'axe structurant, arborisé, et équipé de mobilier de confort et d'attente, du type couverts, abris et bancs.

La place centrale, implantée à l'autre extrémité de l'axe structurant qui prolonge la Route de Vernettes et à l'intersection avec l'axe naturel, exprimera quant à elle une matérialité à dominante minérale et arborisée. Localisée au coeur du site du plan d'affectation cantonal, elle accueillera les fonctions et bâtiments centraux.

Les axes périphériques ont pour objectif de desservir efficacement les périmètres d'évolution des constructions sans porter atteinte à la qualité du coeur du site. La conception paysagère d'ensemble préconise que leurs talus soit enherbés et modelés de manière naturelle et en continuité avec les dépressions formées par les noues.

Des axes de desserte secondaires, internes aux périmètres d'évolution des constructions, seront raccordés sur l'axe périphérique et aménagés, dans la mesure du possible, le long des noues (y compris le long des noues non impératives, qui ne sont pas reportées sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal et seront déterminées, au sein des périmètres construits, par les permis pour l'équipement de détail), avec lesquelles ils formeront un ensemble.

Les noues participeront à l'armature paysagère du site puisqu'elles seront libres de construction, en-dehors des ouvrages de franchissement, et agrémentées de plantations dans leurs fossés.

Des jardins pourront être aménagés au sein des périmètres d'évolution des constructions A et B, afin d'y apporter des touches de verdure et offrir des espaces de détente pour les usagers du site, ou agrémenter le secteur des constructions d'accueil situé au droit de l'accès secondaire du site, dédié aux visiteurs. Contigu à cet accès, le secteur de stationnement situé au nord du site, à l'endroit de l'actuel parking, sera arborisé et formera un continuum végétalisé entre l'accès secondaire, la promenade, la place centrale et l'espace naturel situé au sud-est du site.

D'une manière générale, les surfaces végétalisées et arborisées devront être traitées en mode raisonné, économe en eau. Seules des espèces indigènes adaptées à la station doivent être plantées. Les matériaux choisis (revêtements) et le mobilier devront être solides et durables, et simples d'entretien, avec une cohérence d'ensemble. Cette cohérence pourra également être assurée avec la zone d'activités en développement contiguë des Vernettes.

Fig. 16 : Référence paysagère : parc et plan d'eau (S. Bazzanella).



Renforcement et valorisation des milieux naturels, et surfaces de compensation

La conception paysagère d'ensemble détermine, d'autre part, les principes de valorisation et de renforcement des milieux naturels et des continuités biologiques dans et aux abords du site. Sur la base du RIE, qui fixe les surfaces, elle propose un aménagement pour les secteurs de compensation des boisements hors forêt protégés qui pourraient être supprimés par la réalisation de futurs projets de construction.

La majorité des aménagements décrits ci-avant permettent de renforcer les milieux naturels et les continuités biologiques dans et hors site. Leur mise en valeur est réalisée par leur agencement au sein des différents espaces de la zone d'activités.

Pour ce qui est des secteurs de compensation, ceux qui sont à arboriser en priorité (secteurs n°1) sont situés aux abords de la Petite Glâne renaturée. Ils seront non aménagés, à l'exception d'un chemin piéton non éclairé autorisé le long du cours d'eau (art. 20 du règlement du PAC).

La conception paysagère d'ensemble propose que le secteur de compensation n°2, situé au sud-est du site et à l'arrière de la place centrale prévue au pied de la construction haute (art. 15), prenne la forme d'un parc aménagé.

Ce parc se situera dans le prolongement de la promenade et offrira un espace de détente pour les usagers du site tout en assurant les surfaces de compensation requises en cas de suppression de boisements hors-forêts protégés sur le site et d'insuffisance des surfaces de compensation n°1.

Si nécessaire, un étang s'implantera en son sein et assurera la fonction de rétention de la noue prévue, selon le plan d'implantation du PAC, en travers du secteur de compensation n°2.

3. Mobilité

L'étude de mobilité jointe au dossier fixe un périmètre d'étude qui comprend toutes les routes sur lesquelles le développement du plan d'affectation cantonal pourrait avoir un impact significatif en termes de charge supplémentaire de trafic. Cet impact est évalué par le RIE.

Fig. 17 : Variantes d'accès étudiées (annexe E).



3.1. Réseau routier et variantes d'accès

En l'état actuel, le réseau n'est pas saturé. L'étude de mobilité (annexe E) retient l'hypothèse d'une génération de trafic, par le PAC entièrement réalisé, de 3'300 mvts véh./j., dont 660 trajets poids-lourds journaliers.

Trois variantes d'accès sont évaluées par l'étude de mobilité : "double accès", "Route de Vernettes" et "nouvelle route".

La variante « double accès », évaluée par l'étude de mobilité jointe en annexe, désigne la Route de Vernettes comme accès principal au site et la Route de la Petite Glâne comme accès secondaire, avec l'accès principal dédié en priorité aux employés du site (véhicules légers motorisés et mobilités douces), ainsi qu'aux véhicules lourds et de transport public, et l'accès secondaire principalement dédié aux visiteurs (motorisés et non motorisés). Une faible part de véhicules de livraison pourrait être admise à l'accès secondaire du site afin de desservir les constructions du secteur des constructions d'accueil et les constructions existantes situées autour de la place centrale, puisque les circulations motorisées ne sont pas admises au cœur de la zone d'activités. La répartition du trafic aux accès serait la suivante : 70% du trafic sur l'accès principal, et 30% sur l'accès secondaire.

Fig. 18 : Schéma des accès et circulations internes (annexe E).



Cette variante (double accès) permet d'utiliser les infrastructures routières existantes en dissociant presque exclusivement les flux visiteurs du trafic nécessaire aux entreprises, assurant ainsi à tous une meilleure qualité de circulation. Cette variante est, par conséquent, privilégiée et fonde les mesures d'aménagement prises par le plan d'affectation cantonal.

En ce qui concerne les autres variantes étudiées par l'étude de mobilité, la variante « Route de Vernettes » prévoit un accès au site uniquement par cette route. Elle génère ainsi une charge de trafic qui nécessite le réaménagement des routes de Vernettes et de Domdidier et ne dissocie pas les accès, ce qui pèjore la qualité de circulation des usagers du site. En regard de ces éléments, cette variante n'est pas retenue.

La variante « nouvelle route » prévoit quant à elle, en complément de l'utilisation de l'actuelle Route de Vernettes, la construction d'un nouvel axe entre le site du plan d'affectation cantonal et la Route d'Avenches, afin de relier directement l'autoroute. Plusieurs paramètres invalident cette variante au stade actuel du projet. Premièrement, elle impacte fortement, en termes de charge de trafic, la route cantonale en direction d'Avenches (RC 503) ainsi que le carrefour nord de la jonction autoroutière. Deuxièmement, la charge de trafic induite par le plan d'affectation cantonal, au stade des hypothèses de charges de trafic actuelles, reste inférieure au seuil de trafic qui pourrait justifier l'introduction d'une nouvelle route dans la hiérarchie du réseau existant. De tels investissements ne sauraient donc à l'heure actuelle être justifiés.

Pour ces raisons, cette variante n'est pas retenue à ce stade de la planification. Elle demeure néanmoins, en cohérence avec le plan d'aménagement local, une option à garder en réserve, parmi les mesures qui pourraient être envisagées dans le cadre du suivi de l'évolution de la charge de trafic sur les axes impactés par le développement du site. Ainsi, par l'article 28 du règlement, cette variante devra être réétudiée à partir du seuil de 2'500 véhicules jours.

Le plan d'affectation cantonal ne prévoit aucun aménagement qui puisse entraver la réalisation de cette variante. La circulation interne au site laisse la possibilité, à moyen terme, d'y ajouter un nouvel accès sans compromettre la circulation interne du plan d'affectation cantonal. En cas de réalisation d'une nouvelle route, le plan d'affectation cantonal ne devra pas être adapté.

Le réseau routier existant permet d'absorber le trafic actuel et dispose d'une marge lui permettant d'absorber le trafic à moyen terme (voir étude de mobilité annexée).

Selon décision d'approbation du plan d'aménagement local du 30 septembre 2020, un nouvel accès ou une mesure d'aménagement routier devront être étudiés dès que le seuil de 2'500 véh./j. sera dépassé. Ainsi, l'évolution du trafic sera régulièrement contrôlée, via les permis de construire, qui devront présenter une étude de trafic incluant la définition de mesures de gestion de celui-ci. Ces mesures pourraient, par exemple, prévoir la réalisation d'une nouvelle route.

3.2. Transports publics et collectifs

Aucune ligne de transport public ne dessert actuellement, sur site, le plan d'affectation cantonal.

Il est prévu, afin de réduire les flux motorisés dans et hors du site, et ainsi améliorer le niveau de qualité de la desserte du plan d'affectation à une valeur qui soit conforme au Plan directeur cantonal révisé, qu'une nouvelle ligne de transport collectif desserve le secteur.

L'espace nécessaire pour l'aménagement d'un arrêt et le rebroussement de véhicules lourds de transports publics ou collectifs est réservé sur l'aire de circulation reportée sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal. L'emplacement de l'arrêt de transports collectifs sera déterminé par les PED.

4. Équipement, énergie et réseaux

Plusieurs études ont été réalisées pour évaluer l'état de l'équipement du site. Certaines d'entre elles ont été faites lors des premiers travaux d'établissement du plan d'affectation cantonal et se fondent sur des hypothèses qui ne sont plus d'actualité. Néanmoins, les principes de ces hypothèses demeurent et les recommandations générales de ces études sont toujours valables. Elles sont intégrées dans les documents liants du plan d'affectation cantonal.

4.1. Données de base

L'étude en annexe G présente les réseaux d'énergie, d'eau et de télécommunication existants.

4.2. Épuration des eaux usées

L'étude en annexe H traite de la thématique de l'épuration des eaux usées rejetées par le site du plan d'affectation cantonal. Cette étude met notamment en évidence le fait que l'équipement du PAC pourrait, si des entreprises avec d'importants rejets d'eaux usées s'y implantent, devoir être complété, notamment puisque la STEP de Domdidier ne peut actuellement accueillir que des eaux usées ménagères provenant du PAC.

En cas de besoin de traiter des rejets d'eau usée industrielle d'ici à la transformation d'une STEP existante ou la construction d'une nouvelle STEP, une solution de pré-traitement pourra être mise en oeuvre sur le site du PAC.

4.3. Concept énergétique territorial

Un concept énergétique territorial (annexe I) a été établi pour le dossier d'examen préalable du plan d'affectation cantonal afin d'utiliser rationnellement l'énergie et favoriser le recours aux énergies renouvelables sur le site.

Ce concept recommande, une fois les besoins énergétiques des entreprises précisés, de réaliser une étude ayant pour objectif de pré-dimensionner plusieurs solutions d'approvisionnement en énergie en les comparant par critères techniques et économiques.

Ces investigations seront faites dans le cadre des permis d'équipement général et de détail pour le site du plan d'affectation cantonal.

Les futures constructions qui auront des besoins d'énergie de chauffage ou de refroidissement devront obligatoirement être raccordées au chauffage à distance (CAD). Le principe est retenu dans le plan d'affectation cantonal ; une centrale de CAD s'implantera sur le site. Sa localisation sur le plan d'implantation est indicative. A des fins de mutualisation des équipements et de rationalisation de l'énergie, sa réalisation sera faite d'entente avec les autorités communales, en particulier pour déterminer le périmètre d'extension souhaité au-delà du périmètre du plan d'affectation cantonal.

4.4. Concept d'équipement et de gestion des eaux

Le concept d'équipement et de gestion des eaux (annexe J) traite de l'approvisionnement en eau (y compris défense incendie), de l'évacuation des eaux claires et usées, de l'approvisionnement en énergies et des réseaux de télécommunication. Il fait, pour chaque thématique, un diagnostic de l'état existant et présente les principes des mesures qui devront être prises.

Notamment, le réseau public intercommunal d'évacuation et de traitement des eaux usées est en limite de capacité. Un projet de STEP régionale est à l'étude. Le plan général d'évacuation des eaux (PGEE) devra être adapté.

En matière d'approvisionnement en eau potable, on relève un déficit de ressources en période de consommation de pointe. Le développement du site du plan d'affectation cantonal et le PIEP devront être coordonnés et ce dernier adapté.

Pour le surplus, un permis pour l'équipement général (PED général) et des PED localisés devront être établis afin de déterminer les équipements de base et de détail nécessaires au développement du site du plan d'affectation cantonal.

5. Gestion des eaux

—

5.1. Dangers naturels liés aux crues et transit des crues au travers du site

Le site du plan d'affectation cantonal est en danger de niveau moyen lié au crue.

L'étude en annexe K approfondit cette problématique et définit des mesures de protection collectives et à l'objet contre les crues. Les mesures collectives ont pour objectif de protéger l'entier du site contre des crues centennales. Les mesures à l'objet protègent, en complément des mesures collectives, le site contre les crues tricentennales. Ces mesures sont imposées par le règlement du PAC (art. 43).

5.2. Gestion des eaux superficielles à l'intérieur du site

L'étude jointe en annexe J fixe les mesures impératives pour la rétention et l'évacuation des eaux du site du plan d'affectation cantonal.

Les eaux de surface s'écoulent dans le canal de la Broye, situé à l'est, au-delà du canal du Grand Fossé. Elles sont récoltées par un réseau de canalisations dont la capacité est suffisante. Aucune mesure n'est à prendre pour cet aspect.

Des mesures doivent, en revanche, être prises pour contenir et évacuer les eaux de crues qui pourraient advenir dans le périmètre du plan d'affectation cantonal selon le danger de niveau moyen reporté sur le plan d'affectation des zones.

Les mesures à prendre sont collectives ou à l'objet (12.1).

Les mesures à l'objet seront déterminées par les permis pour l'équipement de détail localisés (PED localisés) qui accompagneront les futurs permis de construire. Seules les mesures collectives impératives sont imposées par le plan d'affectation cantonal.

Les mesures collectives impératives prennent la forme de noues constituées en un réseau qui garantit la sécurité des biens et des usagers du site en regard des risques liés au danger de crues de niveau moyen. Ce réseau évacue les eaux aux exutoires reportés sur le plan d'implantation.

Ces eaux qui sortent des exutoires s'écoulent en premier lieu en direction du canal de la Broye. Elles se déversent ensuite, une fois les terrains côté canal de la Broye saturés, dans la Petite Glâne puis, une fois que celle-ci est au maximum de ses capacités, les eaux s'écoulent en direction du canal du Grand-Fossé via des systèmes de trop-pleins, équipés de clapet anti-retour.

En plus de leur fonction de canalisation et d'évacuation des eaux de crue, les noues peuvent également – voire, en fonction des cas, doivent – faire rétention, notamment si les futures constructions ne peuvent pas retenir tout ou partie de leurs eaux, par exemple par végétalisation de leurs toitures.

Les noues qui font rétention évacuent leurs eaux aux points de raccordement reportés sur le plan d'évacuation des eaux intégré au plan d'implantation du plan d'affectation cantonal.

Sauf impossibilité objective, les noues doivent être mutualisées entre les constructions implantées sur le site du plan d'affectation cantonal. Cette mutualisation sera assurée par les PED localisés correspondants. La possibilité de mutualiser la noue située en limite du site voisin des Vernettes a été évaluée et le principe retenu.

En plus des noues, l'évacuation des eaux de crue est assurée par le maintien d'espaces libres de construction, notamment le réseau de voies de circulations (aire de circulation) qui servent de couloirs d'évacuation des eaux de crue.

6. Autres thématiques

—

Les annexes L (évaluation des émissions – protection de l'air), M (évaluation acoustique) et N (étude pédologique) sont spécifiquement traitées par le RIE.

D. Conception urbanistique

Fig. 19 : Illustration du plan d'implantation (source : urbaplan).



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | périmètre d'évolution des constructions A |  | aire des aménagements naturels et paysager et secteurs de compensation |
|  | périmètre d'évolution des constructions B |  | aire de fossé |
|  | périmètre des galeries couvertes |  | noüe |
|  | périmètre d'évolution des extensions |  | marge d'implantation |
|  | périmètre d'évolution de la construction haute |  | secteur des constructions d'accueil |
|  | périmètre du parking-silo |  | secteur de stationnement |
|  | bande de transition |  | accès principal / secondaire / aux périmètres |
|  | front d'implantation |  | circulation de transports collectif |
|  | bande d'implantation |  | aire de la Petite Glâne / espace réservé |
|  | secteur inconstructible | | |

Le plan d'implantation et la réglementation du plan d'affectation cantonal ont été construits à partir des deux axes structurants du site ainsi que des bâtiments existants à conserver.

L'accès principal se situe dans le prolongement de la Route de Vernettes. Les véhicules motorisés (y compris livraisons-expédition, urgence, service et transports collectifs) ainsi que les usagers des mobilités douces accéderont en priorité au site par cette entrée.

L'accès secondaire, situé au droit de la Route de la Petite Glâne, est uniquement destiné aux véhicules motorisés légers (y compris urgence et service) et aux usagers des mobilités douces, dans l'objectif que cet accès soit l'entrée pour les visiteurs. La circulation de véhicules de livraison peut être admise à l'accès secondaire au site pour répondre aux besoins du secteur des constructions d'accueil et des bâtiments existants autour de la place centrale, dans lequel sont prévues des constructions de type pavillonnaire, sur au maximum deux niveaux. Elles constitueront une vitrine pour le site et les entreprises qu'il accueillera, avec des expositions, une réception, du commerce de détail, etc.

Une part principale de la circulation motorisée du site se réalise par la voirie périphérique, qui est uniquement accessible par l'accès principal. Seules sont admises les circulations motorisées de la périphérie aux poches de stationnement (secteur de stationnement, parking-silo et part de stationnement autorisée dans les périmètres d'évolution des constructions B).

Les périmètres d'évolution des constructions A sont destinés à des constructions d'une hauteur de max. 12.00 m. Elles doivent s'aligner sur les fronts d'implantation reportés en plan afin de conserver un front bâti et la lisibilité de l'axe structurant principal du site.

La bande de transition accueille un élément couvert vitré, d'expression architectural contemporaine. Elle crée un lien et harmonise les constructions érigées dans le périmètre d'évolution des constructions A, secteur des constructions d'accueil compris, et le périmètre des galeries couvertes. Ces éléments forment un ensemble de qualité, à l'image des éléments patrimoniaux existants du site, à l'entrée d'accueil du périmètre du plan d'affectation cantonal.

Les abords de l'accès principal au site revêtent un caractère plus industriel. Des constructions de gabarits plus élevés pourront y être érigées.

Le coeur patrimonial du site est préservé ; les bâtiments protégés seront maintenus. L'objectif est qu'il conserve sa fonction de centre, avec des infrastructures communes à tous les usagers du site. Par exemple, il pourrait accueillir une cafétéria ou un commerce de détail de peu d'importance.

Les volumes et structures internes des bâtiments existants étant très contraints, le périmètre d'extension permettra, en fonction des besoins, un agrandissement soigné de la construction qui le borde.

Une construction haute pourra également être érigée au centre du site, au lieu de l'ancien silo. Afin de préserver le caractère d'origine du site ainsi que sa qualité, il est exigé que cette construction respecte une proportion de 2/3 entre sa façade la plus longue et sa hauteur totale (max. 60.00 m), et mette en valeur les percées paysagères existantes dans l'axe de la Route de la Petite Glâne et dans celui de la Route de Vernettes. Une place publique devra être réalisée au pied de la construction haute.

Les possibilités d'intégration des constructions existantes, qui doivent être conservées, intégrées et mises en valeur dans cette nouvelle construction haute, sont à déterminer sur la base d'un avant-projet à établir en accord avec le Service des biens culturels (SBC). Cet avant-projet pourra être conçu lors d'une procédure de mise en concurrence ou produit à l'issue d'un concours architectural.

Fig. 20 : Extrait de l'étude d'intégration architecturale – «Les Longs Prés»/autoroute A1» (source : urbaplan).



Cette construction haute constituera un bâtiment-repère dans le paysage environnant.

A ses pieds, la place centrale s'érige sur l'aire des espaces collectifs. A dominante minérale, cette aire est aménagée afin d'assurer une circulation sûre, attractive et continue des mobilités douces vers toutes les parties du site. Un cinquième de sa surface doit être végétalisée (Iver de 0.20) en regard de l'importance des aménagements paysagers dans les sites industriels.

Ces aménagements paysagers de l'aire des espaces collectifs assurent une transition soignée et continue avec l'aire des aménagements paysagers et naturel, dans laquelle s'inscrit, notamment, la promenade centrale – conçue dès l'origine du site – les étangs et les boisements hors-forêt.

L'ensemble des constructions et aménagements conçus par le plan d'affectation cantonal visent à ce qu'un site de qualité, qui répond aux exigences actuelles, soit développé en continuité de la conception d'origine et s'intègre dans son environnement proche et lointain.

Fig. 21 : Extrait de l'étude d'intégration architecturale – «Route de la Maladeire» (source : urbaplan).



E. Mesures du plan d'affectation cantonal

1. Dispositions générales (titre I du règlement du PAC)

1.1. Composition et nature juridique (art. 1), Périmètre du PAC (art. 2), Cadre légal (art. 3)

Les art. 1 à 3 posent le cadre du plan d'affectation cantonal : ses éléments contraignants, son périmètre et le cadre légal dans lequel il s'inscrit.

L'art. 3 mentionne entre autres le Plan d'aménagement local (PAL) de la commune de Saint-Aubin (FR), qui s'applique dans le périmètre du plan d'affectation cantonal.

Le PAL approuvé avec conditions le 30 septembre 2020 affecte les terrains sis dans le plan d'affectation cantonal à la «Zone d'activités II», dont les dispositions sont notamment les suivantes :

« Cette zone est destinée aux activités artisanales, industrielles et de service. Un logement de gardiennage par entreprise est autorisé à l'intérieur des volumes bâtis, dans la mesure où il est techniquement indispensable à l'exercice des activités de celles-ci.

- Ordre des constructions : non contigu
- Indice de masse (IM) $10 \text{ m}^3/\text{m}^2$
- Indice de surface verte (Iver) : 0.15
- Indice d'occupation du sol (IOS) : 0.65
- Distance à la limite : $h/2$, min. 4.00 m
- Hauteur totale : 20.00 m
- DS : III

[...] Le PAD peut comprendre des dérogations aux prescriptions de la zone. Celles-ci peuvent porter sur [...] la hauteur totale [...] la répartition de l'indice de masse. »

Le plan d'affectation cantonal constitue une planification supérieure au PAL. Par conséquent, ce dernier doit être conforme au plan d'affectation cantonal. Néanmoins, par considération pour les choix précédemment opérés par les autorités communales, la part importante des éléments contraignants du PAL sont repris par le plan d'affectation cantonal. D'autres ont été reformulés ou adaptés aux exigences et aux besoins d'une zone d'activités cantonale, déterminée elle-même par le Plan directeur cantonal révisé et approuvé le 18 août 2020.

1.2. Objectifs (art. 4)

Les objectifs du plan d'affectation cantonal, énoncés au chapitre B.7 du présent rapport répondent, d'une part, aux exigences de développement d'une zone d'activités cantonale en matière de diversification des typologies d'activités admises sur le site. Cette diversité, avec

une mixité visée d'entreprises industrielles et de petites et moyennes entreprises, ainsi que les exigences élevées du plan d'affectation cantonal en matière de mobilité collective et douce, sont garantes de l'attractivité du site pour les entreprises et leurs collaborateurs.

D'autre part, les objectifs du plan d'affectation cantonal garantissent que les éléments de valeur et à protéger existants seront préservés (bâtiments protégés, qualités paysagères, aire forestière, boisements hors-forêt protégés et Petite Glâne renaturée) et que les impacts environnementaux du site seront maîtrisés, de même que les risques liés au danger de crue.

1.3. Affectations (art. 5)

Le site du plan d'affectation cantonal est en majorité affecté à la Zone d'activité II (ZACT-II) et s'inscrit dans le périmètre à PAD obligatoire «Petite Glâne» selon le PAL.

A titre de planification supérieure, le plan d'affectation cantonal détermine, sur la base de son statut de zone d'activités cantonale selon le Plan directeur cantonal, sa destination. Celle-ci s'inscrit en continuité de la volonté communale et se base sur les objectifs du PAD "Petite Glâne", prévu par la commune lors de la révision générale de son PAL. Ces objectifs ont été repris et concrétisés au fur et à mesure de la conception du PAC.

Ainsi, tant les objectifs que la destination du PAC ont évolué afin de répondre aux besoins et aux exigences d'une zone d'activités cantonale. Partant, en plus des activités artisanales, industrielles et de service, le plan d'affectation cantonal peut accueillir des activités de recherche & développement. L'objectif de cette destination est que de petites entreprises, type start-up, liées aux activités du site et de préférence orientées agro-alimentaire, puissent s'implanter sur le site.

Fig. 21 : Espace d'accueil du site du plan d'affectation cantonal – les étangs (source : urbaplan).



Les surfaces de vente directe de produits fabriqués sur place sont autorisées si elles sont limitées au strict nécessaire, l'objectif prioritaire d'une zone d'activités n'étant pas la vente.

Dans le même esprit, les surfaces dédiées aux commerces de détail sont autorisées à l'intérieur des constructions existantes à conserver et des nouvelles constructions érigées dans le secteur des constructions d'accueil et dans le périmètre d'évolution de la construction haute, sur max. 600 m² de surface de vente cumulée. Les employés du site pourront ainsi bénéficier de petites surfaces de vente ou de service à côté de leur lieu de travail.

Un logement de gardiennage est autorisé par entreprise, pour autant qu'il soit intégré au volume de la construction de ladite entreprise et techniquement indispensable à l'exercice des activités de celle-ci. Cette règle correspond aux dispositions du PAL.

Le solde des terrains non affectés à la ZACT-II appartient, selon le PAL, à l'aire forestière.

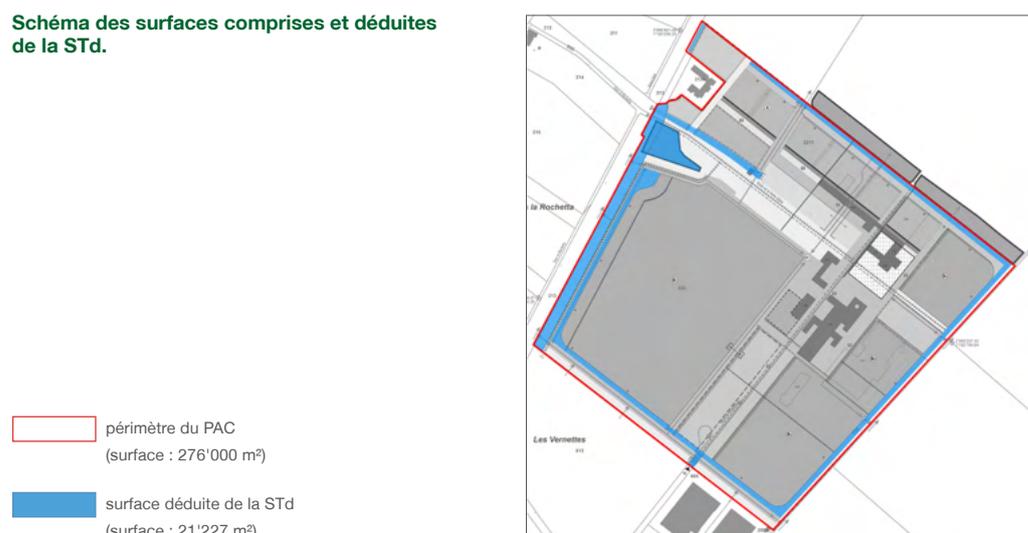
2. Prescriptions (titre II du règlement du PAC)

2.1. Droits à bâtir (art. 6)

Le PAL fixe un IM de 10 m³/m² et un IOS de 0.65 pour le site du plan d'affectation cantonal. Le plan d'affectation cantonal convertit ces indices en volumes bâtis au-dessus du terrain de référence (VBr).

Pour rappel, selon l'AIHC, le VBr correspond à l'application de l'IM sur la surface de terrain déterminante (STd). Dans le cas présent la STd considérée est de 254'773 m². Cette dernière a été obtenue en soustrayant les surfaces qui ne sont pas en zone constructible et les aires de desserte de la surface globale comprise dans le périmètre du PAC (cf. schéma ci-après).

Schéma des surfaces comprises et déduites de la STd.



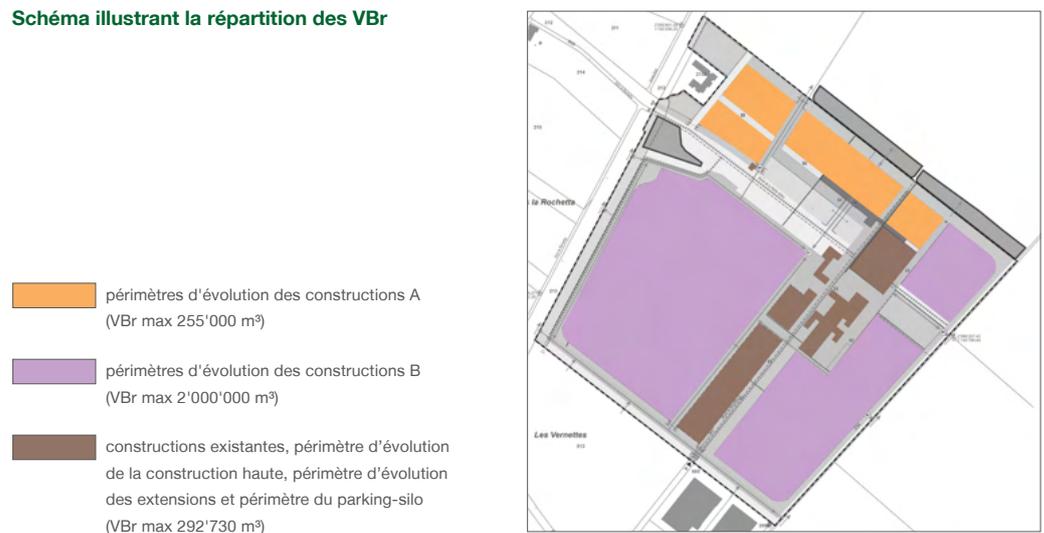
Le VBr fixé pour l'entier du site du plan d'affectation cantonal est de max 2'547'730 m³. Le règlement du plan d'affectation cantonal impose qu'un calcul global du VBr soit établi pour chaque demande de permis de construire. Ce calcul doit présenter le VBr déjà construit, celui de la demande de permis concernée, le solde encore constructible pour l'ensemble du

plan d'affectation cantonal et le solde du périmètre concerné par la demande de permis de construire. Il permet d'assurer un suivi du solde de VBr encore disponible au fur et à mesure des demandes de permis.

Inclus dans l'entier du VBr disponible pour le site, les VBr sont distribués de la manière suivante dans les périmètres constructibles du plan d'affectation cantonal :

- > périmètres d'évolution des constructions A : max. 255'000 m³,
- > périmètres d'évolution des constructions B : max. 2'000'000 m³,
- > constructions existantes, périmètre d'évolution de la construction haute, périmètre d'évolution des extensions et périmètre du parking-silo : max. 292'730 m³.

Schéma illustrant la répartition des VBr



Ces VBr se répartissent librement dans les périmètres d'évolution des constructions correspondants.

Un report maximal de 50'000 m³ est autorisé entre le périmètre d'évolution de la construction haute, le périmètre d'évolution des extensions, le périmètre du parking-silo et les périmètres d'évolution des constructions A et B. Ce report est à inscrire au registre foncier et doit être documenté dans chaque dossier de demande de permis de construire faisant l'objet d'un report. Il donne une certaine marge de manoeuvre pour le développement de ces périmètres. Ainsi, un périmètre entièrement construit qui n'aurait pas utilisé l'entier des droits à bâtir dont il dispose pourrait en céder à un autre périmètre. Ce dernier devra, le cas échéant, bien entendu respecter ses propres dispositions en matière de hauteur et d'implantation des constructions.

Un IVer de min. 0.15 est applicable à chaque périmètre d'évolution des constructions A et B. Cette disposition s'inscrit dans la volonté communale.

Par ailleurs, en considérant les surfaces des périmètres constructibles et l'application de l'Iver dans les périmètres A et B, on constate que le projet respecte l'IOS de 0,65 fixé au PAL (cf. tableau de calcul ci-après).

	Surfaces globales en m ²	Surfaces après application de l'iver de 0,15 en m ²	Surfaces constructibles à considérer pour l'IOS en m ²
Périmètres d'évolution des constructions A	24'887	21'154	21'154
Périmètres d'évolution des constructions B	124'660	105'961	105'961
Constructions existantes, périmètre d'évolution de la construction haute, périmètre d'évolution des extensions et périmètre du parking-silo	21'116	Iver non applicable	21'116
Surfaces constructibles à considérer pour l'IOS			148'231
			STd
IOS obtenu si toutes les surfaces sont construites			0,58

2.2. Altitude et terrain de référence (art. 7)

Le terrain de référence est défini par secteur sur le plan des altitudes et des terrains de référence et le niveau fini de la dalle du rez-de-chaussée de toute nouvelle construction doit s'établir au moins à l'altitude de référence. Ces règles permettent, en cas de crues, que les constructions soient protégées des risques d'inondation.

En-dehors des secteurs reportés sur le plan des altitudes et des terrains de référence, l'altitude du terrain de référence correspond à celle du terrain naturel. Ces couloirs servent à l'évacuation des eaux de crues.

Toutes les hauteurs prescrites dans le règlement se mesurent depuis le terrain de référence du secteur sur lequel les constructions concernées s'implantent.

2.3. Intégration et esthétique (art. 8)

Une attention particulière doit être portée, pour tout projet, à l'intégration et à l'esthétique des nouvelles constructions, des transformations et des rénovations, qui devront former un ensemble architectural harmonieux, en particulier concernant les matériaux, les couleurs et les espaces extérieurs.

A l'exception des demandes de permis déposées pour le sous-périmètre d'évolution des constructions B1, toute demande de permis doit être précédée d'un contact avec le Service des biens culturels, afin d'examiner tous les éléments nécessaires pour juger de l'harmonie et de la qualité de la proposition architecturale dans sa relation avec les constructions protégées reportées sur le plan d'implantation et les espaces centraux, soit l'aire des espaces collectifs et le secteur de stationnement extérieur.

2.4. Implantation des constructions (art. 9)

L'implantation des constructions à l'intérieur des périmètres d'évolution des constructions s'effectue librement sous réserve du respect des fronts d'implantation, des bandes d'implantation et des césures.

Les limites des périmètres d'évolution des constructions constituent la distance minimale à la limite des fonds voisins imposée aux constructions qui s'y implantent ; l'art. 132 LATeC ne s'applique pas, car inapplicable du fait du parcellaire existant et de la hauteur autorisée pour les constructions érigées dans les périmètres.

Exception faites des petites constructions, qui comprennent uniquement les portiques d'accès au site, les couverts à vélos, les abris pour piétons et les abris conteneurs pour déchets ménagers, les constructions sont interdites en-dehors des périmètres d'évolution des extensions, de la construction haute, des constructions A et B, des galeries couvertes et du parking-silo. L'objectif de cette règle vise à restreindre au minimum nécessaire les constructions qui ne sont pas destinées à des entreprises, afin de ne pas porter atteinte à la qualité extérieure du site.

2.5. Constructions souterraines ou partiellement souterraines (art. 10)

Les constructions souterraines ou partiellement souterraines se situent au-dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe, tel que cela doit en principe être le cas en secteur Au de protection des eaux souterraines (annexe J).

2.6. Toitures (art. 11)

La forme des toitures est libre, sous réserve des conditions posées pour l'intégration et l'esthétique des constructions à l'art. 8 du règlement du plan d'affectation cantonal.

Les aménagements en toiture des nouvelles constructions doivent impérativement être conçus pour maximiser la rétention des eaux claires et la production d'énergie. Une notice explicative des mesures prises doit accompagner le dossier de demande de permis de construire afin de démontrer que cette rétention des eaux est maximisée.

En regard de leur impact sur le paysage, les superstructures techniques sont autorisées uniquement si elles sont indispensables. Le cas échéant, elles doivent être regroupées et réduites au strict nécessaire.

2.7. Espaces non construits (art. 12)

Les espaces non construits destinés aux circulations qui sont nécessaires aux accès des constructions doivent être aménagés comme l'aire de circulation afin de permettre le passage des véhicules. Le solde doit être aménagé selon l'aire d'aménagements paysagers et naturels, afin de contribuer à la qualité et aux surfaces vertes du site.

2.8. Constructions existantes (art. 13)

Les dispositions du PAL, y compris pour les rénovations et les transformations, s'appliquent aux bâtiments protégés au PAZ. Ces constructions sont désignées comme «constructions protégées» sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal.

Les constructions reportées comme constructions à maintenir ou à démolir sur le plan d'implantation peuvent être transformées, rénovées ou démolies. Leur valeur patrimoniale doit être déterminée de cas en cas.

Les constructions désignées comme «à maintenir ou à démolir» et qui sont supprimées doivent préalablement être documentées par un relevé photographique professionnel. Ce relevé doit être annexé à la demande de permis correspondante.

L'obtention d'un permis de démolir est conditionnée à la récupération des modules de toiture en U originaux, en vue de leur réutilisation sur le site. Ces modules doivent être utilisés pour les toitures des galeries couvertes.

Le permis de démolir des constructions à démolir reportées sur le plan d'implantation doit être obtenu au plus tard simultanément au permis de construire correspondant, dans l'objectif que les éléments impératifs pour la faisabilité du projet de nouvelle construction soient garantis.

2.9. Périmètre d'évolution des extensions (art. 14)

Le périmètre d'évolution des extensions reporté sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal délimite l'agrandissement de la construction existante qui le borde afin d'accueillir des infrastructures communes de type cafétéria ou commerce de détail de peu d'importance.

Cet agrandissement, d'expression architecturale contemporaine, devra s'intégrer à la construction existante qui le borde ainsi que la mettre en valeur.

2.10. Périmètre d'évolution de la construction haute (art. 15)

Le périmètre d'évolution de la construction haute reporté sur le plan d'implantation peut accueillir une construction d'une hauteur totale de max. 60.00 m. La façade la plus longue de la construction haute doit être au maximum égale aux 2/3 de sa hauteur. Sa surface déterminante (SdC) haute est limitée à 900 m². L'objectif est que cette construction rappelle l'ancienne tour-silo et ait pour fonction d'être un bâtiment-repère dans le paysage et marquant le coeur du site.

La hauteur de 60.00 m a été fixée pour permettre, en relation avec la règle des 2/3 précitée, la réalisation d'une construction haute et élancée. En effet, une hauteur autorisée moins importante aurait réduit la longueur maximale de la façade la plus longue et impacté la surface déterminante de la construction, rendant ainsi peu fonctionnel, voire irréalisable, ce projet.

Le PAD "Petite Glâne", prévu lors de la révision du PAL, autorisait ponctuellement des hauteurs totales de construction à max. 40.00 m. Pour des questions de faisabilité de la construction haute (voir ci-dessus), cette hauteur a été portée à 60.00 m.

Cette mesure s'inscrit en continuité de la volonté communale d'autoriser ponctuellement des constructions plus hautes.

L'étude en annexe B démontre l'intégration du gabarit d'une construction haute de 60.00 m dans le paysage proche et lointain du site du plan d'affectation cantonal. Cette intégration sera évaluée sur la base d'un projet concret dans le cadre de l'avant-projet imposé à l'art. 15 al. 6 du règlement du PAC.

Le projet prévoit que la réalisation de la construction haute doit, d'une part, définir une place publique entre les bâtiments 1701, 1710, 1741 et 1743 – identifiés sur le plan d'implantation – et, d'autre part, mettre en valeur les percées paysagères existantes dans l'axe de la Route de la Petite Glâne et dans celui de la Route de Vernettes.

Les constructions existantes doivent être intégrées et mises en valeur dans la nouvelle construction. Leurs possibilités d'intégration sont à déterminer sur la base d'un avant-projet établi d'entente avec le Service des biens culturels (SBC).

2.11. Périmètre d'évolution des constructions A (art. 16)

La hauteur totale des constructions érigées dans ce périmètre est de max. 12.00 m.

A l'exception des constructions réalisées dans le secteur des constructions d'accueil, elles doivent s'aligner sur les fronts d'implantation et leurs façades doivent s'implanter soit parallèlement, soit perpendiculairement, au front d'implantation concerné. L'objectif est de reprendre le principe d'implantation en peigne du projet d'origine dans ce secteur et de conserver la lisibilité de l'axe structurant principal du site et celle des percées paysagères réalisées par les césures.

Ces césures, orientées perpendiculairement aux fronts d'implantation, sont reportées sur le plan d'implantation. Leur principe et leur nombre sont impératifs, mais leur localisation respective est indicative. Elles doivent être d'une largeur minimale de 4.00 m. afin de permettre, d'une part, les circulations de livraison-expéditions aux accès latéraux des constructions et, d'autre part, pour permettre le passage des eaux en cas de crue.

Il peut être relevé que, sur la base des annexes J et K du présent rapport, la largeur nécessaire pour l'évacuation des eaux sera probablement supérieure à 4.00 m. Si nécessaire, les césures réalisées seront donc plus conséquentes que le minimum imposé par le règlement du plan d'affectation cantonal. Les percées paysagères n'en seront que d'autant plus importantes.

Des passerelles peuvent être réalisées entre les constructions implantées de part et d'autre des césures afin de permettre des circulations en hauteur entre les constructions. L'espace non construit sous les passerelles doit être au minimum de 5.50 m de hauteur afin de garantir le passage des véhicules de livraison-expédition. La largeur cumulée de la ou des passerelles, par césure, ne doit pas excéder 10.00 m afin de conserver la fonction d'ouverture, non seulement horizontale, mais aussi verticale, des césures.

Les façades des constructions érigées sur un front d'implantation doivent présenter un taux de surface vitrée de min. 60 % au rez-de-chaussée et de min. 40 % pour la façade entière afin de disposer de façades actives sur l'espace public du site.

Dans le même esprit, le rez-de-chaussée des façades érigées sur un front d'implantation doit être occupé, sur 15.00 m de profondeur au minimum, par des surfaces utiles principales (SUP).

Afin de permettre l'éventuelle reconversion de locaux qui auraient été affectés à des surfaces de bureau en activités de production/stockage, le vide d'étage des rez-de-chaussée de toutes les constructions érigées dans le périmètre d'évolution des constructions A est de min. 3.50 m.

La bande de transition reportée sur le plan d'implantation du plan d'affectation cantonal accueille un élément de liaison couvert vitré d'une longueur maximale correspondant au 1/4 de la longueur de la façade concernée. Cet élément, d'expression architecturale contemporaine, est en harmonie avec la galerie couverte. Il assure une transition soignée entre les constructions érigées dans le périmètre d'évolution des constructions A et les galeries couvertes, et donne un ensemble harmonieux depuis l'aire des espaces collectifs. Elle permet en outre un passage piétonnier couvert entre les constructions qui le bordent.

L'obtention de tout permis de construire dans le périmètre d'évolution des constructions A est conditionnée à la construction au plus tard simultanée de la portion de galerie couverte adjacente afin de garantir la réalisation progressive de la galerie couverte.

Le secteur des constructions d'accueil est destiné à des services pour les usagers du site. Les constructions qui y seront réalisées devront être au maximum de 2 niveaux et de type pavillonnaire.

A des fins d'harmonie d'ensemble, les espaces non construits dans le secteur des constructions d'accueil doivent être aménagés avec soin et assurer une transition de qualité avec le périmètre d'évolution des galeries couvertes. Aucun dispositif de clôture ni contre-allée de circulation n'y est autorisé dans l'objectif de maintenir ouvert l'espace public du site et de ne pas cloisonner les espaces et les usages et circulations.

Le secteur inconstructible reporté sur le plan d'implantation interdit la réalisation de nouvelles constructions dans la distance de 20.00 m à l'aire forestière.

2.12. Périmètre d'évolution des constructions B (art. 17)

Le périmètre d'évolution des constructions B se compose des sous-périmètres B1, B2 et B3. Des règles différentes s'appliquent, en matière de hauteur autorisées, à ces sous-périmètres.

La hauteur totale des constructions autorisée par sous-périmètre est de :

- max. 25.00 m pour le sous-périmètre B1. Une hauteur de max. 30.00 m, sur une surface déterminante correspondante totale équivalente à max. 25% de la surface totale du sous-périmètre B1, est autorisée.
- max 20.00 m pour les sous-périmètres B2. Une hauteur de max. 25.00 m, sur une surface déterminante correspondante totale équivalente à max. 25% de la surface totale du sous-périmètre B2, est autorisée.
- max. 20.00 m pour les sous-périmètres B3.

La hauteur plus élevée autorisée dans B1, ainsi que sa surface plus importante que les autres sous-périmètres B, le destinent en priorité à des entreprises de type industrielle. Une marge de manoeuvre, en termes de hauteur autorisée, a également été attribuée au sous-périmètre B2. En revanche, le sous-périmètre B3, situé en contiguïté d'un bâtiment protégé, est maintenu à max. 20.00 m, sans possibilité de hauteur augmentée.

Les constructions érigées à une hauteur de 30.00 m dans le sous-périmètre d'évolution des constructions B1 et à une hauteur de 25.00 m dans le sous-périmètre d'évolution des constructions B2 doivent faire l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné (matériaux, couleurs, volumes) et d'une optimisation d'implantation dans le but de limiter leur impact visuel et paysager.

Les bandes d'implantation reportées en plan maintiennent les axes structurants et de circulation principaux du site. Ces bandes ne sont pas nécessairement entièrement construites, mais au moins une des façades des constructions adjacentes doit y être implantée. Celle-ci doit être alignée à l'axe de la bande d'implantation correspondante à des fins d'harmonie d'ensemble des constructions qui bordent les aires de circulation et d'espace collectif.

Toute façade d'une longueur supérieure à 30.00 m doit décrocher en retrait de max. 5.00 m, afin de briser la linéarité du front bâti. La longueur maximale de la portion de façade implantée en retrait ne peut excéder 25% de la longueur totale de la façade, afin de conserver une perception claire et différenciée entre la façade principale et le retrait.

Le rez-de-chaussée de toute façade érigée dans une bande d'implantation est, sur min. 15.00 m de profondeur, occupé par des surfaces utiles principales (SUP) afin de disposer de façades actives.

Aucun dispositif de clôture ni de contre-allée de circulation n'y est autorisé afin de maintenir les vues au niveau de l'espace d'accueil principal du site. Dans le même esprit, les façades implantées à l'intérieur d'une bande d'implantation obligatoire doivent avoir un taux de surface vitrée de min. 60 % du rez-de-chaussée et de min. 40 % de la façade entière. L'accès principal des constructions doit s'ériger en façade sur bande d'implantation.

Le secteur inconstructible reporté sur le plan d'implantation interdit la réalisation de nouvelles constructions dans la distance de 20.00 m à l'aire forestière.

2.13. Périmètre d'évolution des galeries couvertes (art. 18)

Ce périmètre est destiné à la construction de galeries couvertes et ouvertes sur tous les côtés pour prolonger la galerie couverte protégée existante. Ces galeries doivent assurer une continuité des constructions et servent de protection aux circulations piétonnes et douces et aux accès principaux des bâtiments qui les bordent.

La continuité des galeries doit être assurée lorsqu'elles sont adjacentes à une construction existante à conserver afin de former une unité d'ensemble. Dans le même but, la hauteur totale des constructions est au maximum de 7.00 m et elle est uniforme sur toute la portion de galerie concernée.

Les modules en U originaux provenant des constructions démolies doivent être réutilisés pour la toiture des galeries couvertes, où leur faiblesse technique (isolation thermique en particulier) ne posera pas de problèmes.

Elles y retrouveront ainsi un rôle majeur dans l'image du site, puisqu'elles seront localisées au premier plan des constructions qui seront érigées dans les périmètres de construction A.

Néanmoins, en cas d'impossibilité technique avérée empêchant la réutilisation de ces modules en U pour la toiture des galeries couvertes, les toitures sont à définir d'entente avec le Service des biens culturels (SBC).

2.14. Périmètre d'évolution du parking-silo (art. 19)

Le périmètre d'évolution du parking-silo est dédié au stationnement des véhicules motorisés.

Lorsque moins de 200 places de stationnement sont utilisées conjointement dans le secteur de stationnement extérieur et dans le périmètre d'évolution du parking-silo, ce dernier prend la forme d'un stationnement en plein air. Son aménagement, à dominante minérale, doit garantir l'évacuation des eaux. Dès 200 places de stationnement conjointement occupées dans le périmètre du parking-silo et dans le secteur de stationnement extérieur, le parking-silo doit être construit. Si nécessaire, il peut être réalisé par étapes.

La hauteur totale du parking-silo est de max. 18.50 m.

A l'exception des circulations verticales, au moins une façade du parking-silo s'implante dans la bande d'implantation figurée sur le plan d'implantation afin de conserver une largeur libre la plus grande possible et suffisante pour les circulations en direction du coeur du site.

La construction d'une passerelle piétonne et accessible aux PMR est autorisée entre le parking silo et les constructions érigées dans le sous-périmètre d'évolution des constructions B1. Sa hauteur totale est de max. 30.00 m afin qu'elle puisse se raccorder au niveau le plus haut des constructions érigées dans le sous-périmètre d'évolution des constructions B1.

Cette passerelle doit s'implanter à min. 20.00 m des pieds de façade nord-est et sud-ouest du parking-silo. L'espace non construit sous cet ouvrage est d'une hauteur de min. 5.50 m afin d'y permettre la circulation de véhicules motorisés, y compris véhicules d'urgence et d'entretien de la noue qui longera le parking-silo.

Le parking-silo et la passerelle doivent faire l'objet d'un traitement architectural particulièrement soigné (matériaux, couleurs, volumes) et d'une optimisation d'implantation dans le but de limiter leur impact visuel et paysager. Une attention particulière doit être portée à l'intégration de la façade orientée sur l'aire des espaces collectifs afin de garantir la qualité de ces espaces.

Les espaces non construits dans le périmètre d'évolution du parking-silo doivent être aménagés avec soin et assurer une transition qualitative avec les espaces environnants.

2.15. Secteur de compensation (art. 20)

Les secteurs de compensation reportés sur le plan d'implantation permettent la compensation des boisements hors-forêt protégés supprimés pour la mise en œuvre du plan d'affectation cantonal. Pour rappel, les boisement hors-forêt protégés sont reportés au PAZ. La nécessité de les supprimer sera évaluée au fur et à mesure des projets.

Les compensations de ces boisements devront être déterminées d'entente avec le Service des forêts et de la nature (SFN) et la commune de Saint-Aubin (FR). Elles devront prioritairement être réalisées dans les secteurs de compensation n°1, en cohérence avec les objectifs d'amélioration de la biodiversité du projet de renaturation de la Petite Glâne.

Les compensations devront secondairement être réalisées dans le secteur de compensation n°2, qui pourra accueillir des aménagements de type parc (cheminements, bancs, etc.) pour les usagers du site. Les cheminements qui pourraient être réalisés dans l'un ou l'autre secteur de compensation n°1 devront impérativement longer l'aire de revitalisation de la Petite Glâne (espace réservé) afin de préserver leurs centres de toute atteinte. Tous les cheminements de mobilité douce publics réalisés dans les secteurs de compensation devront être de revêtement naturel et perméable et leur faisabilité devra être évaluée en regard de leur compatibilité avec les compensations.

Les cheminements réalisés peuvent être équipés de bancs et de poubelles afin d'assurer un minimum de confort à ses usagers.

D'autres aménagements conformes à la destination des secteurs de compensation peuvent être autorisés, comme par exemple l'aménagement d'un étang. Tout autre construction ou aménagement est interdit.

2.16. Plantations (art. 21)

Toute nouvelle plantation doit être d'essence indigène, adaptée à la station et d'écotype suisse. Aucune espèce exotique envahissante ne doit être plantée.

2.17. Aire des espaces collectifs (art. 22)

L'aire des espaces collectifs accueillera un espace collectif à dominante minérale aménagé pour assurer une circulation sûre, attractive et continue des mobilités douces (piétons, vélos, PMR).

L'indice de surface verte (IVer) imposé de 0.20 pour cette aire permettra, malgré son caractère minéral, d'assurer une part de surfaces perméables et des aires vertes accueillantes pour les usagers du site.

2.18. Aire de circulation (art. 23)

L'aire de circulation permet l'accès et la circulation des véhicules motorisés, des deux-roues motorisés et des cheminements de mobilité douce. Les principes de ces circulations sont

reportés sur le plan d'implantation ; les circulations seront précisées par les permis pour l'équipement de détail (PED).

L'aménagement des axes de circulation est à dominante minérale et doit garantir l'évacuation des eaux pluviales et le transit de crues. Les points de collecte mutualisés pour les déchets y sont autorisés.

Le secteur de stationnement extérieur accueille du stationnement en plein air pour véhicules légers motorisés et deux-roues motorisés, répondant ainsi en priorité aux besoins des visiteurs du site. Le revêtement des places de stationnement réalisées en plein air est perméable. Pour chaque unité de 4 places de stationnement aménagées, un arbre haute-tige doit être planté de manière à séparer, entre elles, lesdites unités.

2.19. Aire d'aménagements paysagers et naturels (art. 24)

L'aire est réservée aux boisements et aux étendues d'eau. Les dispositifs de protection contre les crues et les cheminements de mobilité douce publics de revêtement perméable et de préférence naturel y sont autorisés.

Les cheminements peuvent être équipés de bancs et de poubelles afin d'assurer un minimum d'équipement à ses usagers. La circulation des véhicules d'urgence et d'entretien y est autorisée. Si éclairés, les sources de lumière doivent être quantitativement et qualitativement optimisées de manière à réduire autant que possible leur impact sur la faune. Elles doivent être munies de protection contre l'éblouissement et ne doivent en aucun cas constituer des pièges pour la faune.

2.20. Aire de fossé (art. 25)

L'aire de fossé est prioritairement destinée aux noues. Sous réserve de ne pas entraver la fonctionnalité des noues, l'aménagement de cheminements de mobilité douce publics est autorisé dans cette aire. Cette aire est végétalisée, perméable et réalisée avec des matériaux naturels ayant, dans la mesure du possible, les mêmes caractéristiques que celles du terrain sur lequel elle est implantée.

2.21. Aire de revitalisation de la Petite Glâne (espace réservé) (art. 26)

L'aménagement de cette aire est naturel et paysager afin de rétablir l'intégrité naturelle du cours d'eau et mettre en œuvre des mesures de protection contre les crues selon le projet de revitalisation de la Petite Glâne mis à l'enquête publique le 29 mai 2020.

2.22. Permis pour l'équipement de détail (PED) (art. 27)

Un permis pour l'équipement de détail général (PED général) doit être établi en amont de tout projet réalisé dans le périmètre du plan d'affectation cantonal. Néanmoins, les constructions existantes sont au bénéfice des droits acquis au sens des art. 69 et suivants LATeC. Elles peuvent être rénovées et transformées sans obligation d'établir préalablement le PED général.

Le PED général a pour objectif de fixer, à l'échelle 1:500, les principes et le dimensionnement des équipements de base nécessaires à toutes les constructions du site. Il doit au minimum traiter des thématiques suivantes : voies de circulation, dimensionnement et accès (véhicules légers, deux-roues motorisés, véhicules de livraison-expédition, véhicules d'urgence et de service, engins des sapeurs-pompiers, piétons, PMR, vélos), circulation et arrêt de transport public, points de collecte des déchets, réseaux d'énergie (gaz, électricité, chauffage, eau chaude sanitaire et industrielle) et de télécommunication, mesures de protection incendie (réseau en bouclages et capacité y compris pour éventuels sprinklers, hydrantes), mesures d'évacuation et de gestion des eaux (noues, exutoires, points de raccordement, franchissements), et principes d'aménagements extérieurs.

Ces équipements doivent être au maximum mutualisés.

Le permis du PED général doit être octroyé au plus tard lors de la première demande de permis de construire dans le périmètre du plan d'affectation cantonal afin que tous les équipements de base nécessaires au bon fonctionnement du site soient planifiés, voire réalisés en amont.

Par ailleurs, dès que la charge de trafic de 2'500 mouvements/jour générée par la zone d'activités du secteur du PAC est constatée sur le réseau routier, l'étude de trafic mise à l'enquête publique du PAC sera actualisée par la DAEC. Cette dernière déterminera les mesures complémentaires devant être réalisées dans le but de diminuer les nuisances induites par le trafic. Comme une des mesures, le requérant du PAC étudiera les possibilités de réalisation d'un nouvel accès

L'actualisation de l'étude de trafic ainsi que les mesures complémentaires avec l'étude de réalisation d'un nouvel accès seront établies conjointement à une demande de permis de construire qui ferait que le plafond de 2'500 mouvements/jour générée sera dépassé.

Des PED localisés doivent être établis ultérieurement. Ils complètent le PED général et sont liés à chaque demande de permis. Ils couvrent l'ensemble de chaque périmètre d'évolution des constructions et dimensionnent, à l'échelle 1:200, l'équipement de détail nécessaire aux constructions des terrains qui font l'objet de la demande de permis. Leur permis doit être délivré au plus tard à la délivrance de la demande de permis correspondante. Ils traitent au minimum des thématiques suivantes : voies de circulation, dimensionnement et accès (véhicules légers, deux-roues motorisés, véhicules de livraison-expédition, véhicules d'urgence et de service, engins des sapeurs-pompiers, piétons, PMR, vélos), points de collecte des déchets, réseaux d'énergie (gaz, électricité, chauffage, eau chaude sanitaire et industrielle) et de télécommunication, mesures de protection incendie (besoins en hydrantes et sprinklers), mesures d'évacuation et de gestion des eaux (noues, exutoires, points de raccordement, franchissements) et aménagements extérieurs.

Le PAC, en imposant ces deux échelles de PED va au delà du cadre légal cantonal dans le but de garantir la qualité et l'harmonie des aménagements dans le périmètre. Le PED général permet de mutualiser au mieux les équipements afin de libérer un maximum d'espaces verts et d'optimiser le fonctionnement du site en terme d'énergie, de trafic et du point de vue des mesures de protections. L'échelle des PED localisés a été ajoutée afin d'avoir le même type de démarche à l'échelle des périmètres d'évolution des constructions. En effet, les périmètres peuvent représenter des surfaces importantes et le Canton souhaite que le principe de mutualisation des équipements, d'optimisation du fonctionnement et d'harmonie des aménagements extérieurs soit poussé jusqu'au sein des parcelles.

2.23. Mobilité (art. 28)

Un plan de mobilité doit être établi pour l'entier du site lorsque les besoins simultanés en stationnement pour véhicules motorisés dépassent conjointement 200 places de stationnement dans le périmètre du parking-silo, le secteur de stationnement et les périmètres d'évolution des constructions. Le plan de mobilité doit inclure un diagnostic d'accessibilité multimodale au site, un diagnostic détaillé de l'origine et du mode de transport des employés du site, une analyse du réseau routier au moment de l'établissement du plan de mobilité, les mesures à prendre à l'échelle du site pour les différentes entreprises, ainsi que le dispositif de suivi de l'efficacité des mesures et, le cas échéant, de leur adaptation. Ce plan de mobilité permettra de diminuer les besoins en stationnement des entreprises et de rationaliser et optimiser les déplacements de leurs employés.

En plus du plan de mobilité d'entreprise, chaque demande de permis de construire doit présenter une analyse de la situation du trafic sur le réseau routier avant et après le projet faisant l'objet du permis de construire. Ceci permettra, au fur et à mesure des projets, de suivre leurs générations de trafic respectives et d'évaluer la nécessité de prendre des mesures d'aménagement sur les routes qui desservent le site du plan d'affectation cantonale.

Par ailleurs, dès que la charge de trafic de 2'500 mouvements/jour générée par la zone d'activités du secteur du PAC est constatée sur le réseau routier, l'étude de trafic mise à l'enquête publique du PAC sera actualisée par la DAEC. Cette dernière déterminera les mesures complémentaires devant être réalisées dans le but de diminuer les nuisances induites par le trafic. Comme une des mesures, le requérant du PAC étudiera les possibilités de réalisation d'un nouvel accès

L'actualisation de l'étude de trafic ainsi que les mesures complémentaires avec l'étude de réalisation d'un nouvel accès seront établies conjointement à une demande de permis de construire qui ferait que le plafond de 2'500 mouvements/jour générés sera dépassé.

2.24. Circulation et accès (art. 29)

Les accès au site sont déterminés sur la base de la variante «doubleaccès» (14.1).

L'accès principal reporté sur le plan d'implantation et situé au niveau de la Route des Vernettes est destiné aux véhicules motorisés, aux deux-roues motorisés, aux véhicules d'urgence et de service, aux véhicules lourds et de livraison-expédition, ainsi qu'aux véhicules de transport collectif et aux mobilités douces.

L'accès secondaire, localisé au droit de la Route de la Petite Glâne, est quant à lui destiné aux véhicules motorisés, aux deux-roues motorisés, aux véhicules d'urgence et de service ainsi qu'aux mobilités douces. Les véhicules lourds sont admis uniquement sur l'accès principal.

Cette séparation des flux permet de bien distinguer l'entrée utilisée en premier lieu par les utilisateurs du site (les «employés») de l'entrée privilégiée pour les visiteurs.

Au sein du site, les accès dédiés au personnel et aux clients sont à localiser, pour les constructions concernées, sur les façades qui sont érigées sur un front ou dans une bande d'implantation obligatoire afin de les séparer des circulations motorisées réalisées sur l'aire de circulation,

en périphérie du site. La localisation des autres entrées est librement déterminée par les PED localisés.

Les accès latéraux pour véhicules de livraison-expédition sont reportés sur le plan d'implantation, dans les césures localisées dans le périmètre d'évolution des constructions A. Le principe d'implantation de ces accès est impératif, mais leur nombre et leur localisation respective sont indicatifs.

La majorité des circulations motorisées prennent lieu en périphérie. Néanmoins, les véhicules motorisés et les véhicules de livraison-expédition peuvent circuler dans les périmètres d'évolution des constructions A et B, et dans l'aire des espaces collectifs, s'ils sont strictement nécessaires aux activités localisées dans les périmètres d'évolution des constructions A et B, les constructions existantes, le périmètre d'évolution des extensions et la construction haute. Les voies aménagées pour ces circulations doivent être mutualisées et leur emprise limitée au strict nécessaire afin de ne pas porter atteinte à la qualité extérieure du site.

2.25. Stationnement pour véhicules motorisés (art. 30)

Les besoins en places de stationnement pour toutes les constructions sont déterminés selon la norme VSS 640 281 de 2013. Les places de stationnement doivent être aménagées au fur et à mesure des demandes de permis qui généreront les besoins en stationnement. Si des places de stationnement supplémentaires aux besoins issus des permis doivent être réalisées en anticipation pour des motifs de chantier, elles peuvent être construites mais ne pourront pas être ouvertes au stationnement avant que les constructions qui en ont besoin soient réalisées. L'objectif est de ne pas mettre à disposition des usagers un surnombre de places qui les inciteraient à utiliser leurs véhicules motorisés privés pour se rendre sur le site.

Pour rappel, lorsque moins de 200 places de stationnement sont utilisées conjointement dans le secteur de stationnement extérieur et dans le périmètre d'évolution du parking-silo, des places de stationnement sont aménagées en plein air dans l'emprise du parking-silo. Dès 200 places de stationnement conjointement occupées dans le périmètre du parking-silo et dans le secteur de stationnement extérieur, le parking-silo doit être construit, si nécessaire par étapes.

Au plus tard dès l'obtention du permis d'occuper du parking-silo, le secteur de stationnement extérieur est limité à 100 places afin de réduire l'emprise de ces infrastructures sur les espaces collectifs du site du plan d'affectation cantonal.

Dans les périmètres d'évolution des constructions B, chaque sous-périmètre peut accueillir 20% au maximum de ses propres besoins en places de stationnement pour véhicules motorisés. Ces places pourront, par exemple, prendre la forme de place visiteur à l'entrée des bâtiments.

Au minimum 2/3 de ces places doivent être intégrées dans une construction afin de limiter leur impact et l'emprise des stationnements sur le site.

En-dehors des périmètres d'évolution des constructions B et à l'exception des places PMR et de livraison-expédition, les besoins en place de stationnement devront uniquement être réalisés dans le périmètre du parking-silo et dans le secteur de stationnement extérieur.

2.26. Stationnement pour deux-roues motorisés (art. 31)

Les places de stationnement pour deux-roues motorisés peuvent uniquement être réalisées dans l'aire de circulation. Leur nombre est fixé à +5% au maximum du besoin en places de stationnement pour véhicules motorisés. Toute place supplémentaire réalisée ne pourra être aménagée qu'en réduisant d'autant le nombre de places de stationnement dédiées aux véhicules motorisés. L'objectif est de limiter les places disponibles afin d'inciter les usagers du site à utiliser les modes doux de déplacement ou les transports collectifs pour s'y rendre.

2.27. Stationnement pour vélos (art. 32)

Les besoins en places de stationnement pour vélos sont déterminés selon la norme VSS 640 065 de 2011. Chaque entreprise doit aménager les places de stationnement pour vélos nécessaires à ses propres besoins. Au minimum 50% de ces besoins doivent être réalisés à proximité des entrées des entreprises qui seront déterminées par les PED. Le solde des places de stationnement pour vélos devra être localisé selon les principes de stationnement vélos indiqués sur le plan d'implantation.

Les places de stationnement de longue durée dédiées aux vélos doivent être abritées et équipées d'un dispositif de fixation.

L'objectif de ces dispositions est non seulement de permettre aux employés, clients et visiteurs de se rendre sur le site du plan d'affectation cantonal à vélo, mais aussi d'inciter ces usagers à s'y rendre par la mise à disposition de places suffisantes et de attractives.

2.28. Cheminements de mobilité douce (art. 33)

D'une part, les cheminements de mobilité douce publics figurés sur le plan d'implantation sont impératifs. Ils devront être aménagés pour permettre les circulations piétonnes, PMR et cycles. D'autre part, si nécessaire, mutualisés et aménagés pour les PMR, d'autres cheminements de mobilité douce privés ou collectifs pourront être aménagés. Ces derniers devront être connectés aux cheminements de mobilité douce publics impératifs.

2.29. Eau potable (art. 34)

Les raccordements en eau potable des constructions sont réalisés conformément au Plan des infrastructures en eau potable (PIEP) communal.

2.30. Évacuation des eaux (art. 35)

Les eaux devront être évacuées conformément au PGEE communal et aux normes et directives en vigueur. Les eaux claires non polluées devront être raccordées à la Broye, exception faite des dispositifs de trop-plein qui seront raccordés à la Petite Glâne et au Grand Fossé.

Les eaux usées ménagères devront être récoltées et raccordées au réseau public d'évacuation.

Un concept de pré-traitement et d'évacuation devra être établi pour les activités qui génèrent des eaux usées industrielles et faire l'objet d'une demande préalable auprès du SEN.

Pour chaque surface nouvellement imperméabilisée, des mesures de rétention des eaux claires doivent être réalisées. Elles sont autorisées sur l'entier du plan d'affectation cantonal. Ces mesures doivent impérativement constituer un réseau connecté aux noues afin de garantir l'écoulement des eaux en-dehors du site, par les points de raccordement fixés par le plan d'implantation et, le cas échéant, les exutoires.

En outre, des mesures de rétention des eaux claires doivent être aménagées en toiture sur toutes les nouvelles constructions, déduction faite des parties destinées aux installations techniques.

Tel que prescrit à l'annexe J, le débit de restitution des eaux claires de l'ensemble du périmètre du plan d'affectation cantonal devra être au maximum de 27 l/s par hectare de surface constructible. Sa conformité sera vérifiée lors de chaque demande de permis de construire pour la portion de terrain concernée. Quant au débit maximal à l'exutoire des eaux claires, il devra être de 1050 l/s ; sa conformité sera également vérifiée lors de chaque demande de permis de construire.

2.31. Noues (art. 36)

Les noues servent à la rétention et à l'évacuation des eaux claires et/ou des eaux de crue. Elles sont reliées et connectées entre elles jusqu'aux exutoires et aux points de raccordement R1, R2, R3 et R4. La localisation des noues qui sont reportées, sur le plan d'implantation, sur de l'aire de fossé, est impérative. Si nécessaire, pour des besoins de capacité hydraulique, ces noues peuvent être élargies et empiéter sur les aires adjacentes.

Les noues reportées sur le plan d'implantation et non superposées à une aire de fossé sont libres de s'implanter entre leurs marges d'implantation reportées sur le plan d'implantation.

Les franchissements sont autorisés pour les circulations motorisées et non motorisées selon les principes fixés sur le plan d'implantation. Des franchissements supplémentaires sont autorisés au travers des noues uniquement pour des cheminements de mobilité douce et les circulations des véhicules d'urgence et d'entretien. Tout franchissement réalisé ne doit pas entraver l'écoulement des eaux.

2.32. Protection contre les incendies (art. 37)

Les constructions doivent respecter les normes et directives de protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI), et les installations de prévention, de détection et de lutte contre l'incendie sont déterminées en accord avec les services compétents lors de la procédure de la demande de permis de construire.

La protection extérieure contre l'incendie des constructions doit être assurée par un réseau d'hydrantes suffisamment dense et approuvé par l'Inspection cantonale du feu.

2.33. Gestion des déchets (art. 38)

Des points de collecte pour déchets ménagers doivent être aménagés dans le périmètre du plan d'affectation cantonal. Ils sont autorisés sur l'aire de circulation et dans les périmètres d'évolution des constructions A et B.

Leur localisation, leur nombre, leur disposition et leurs conditions d'exploitation doivent être réglés d'entente avec la Commune ou le gestionnaire du site et en fonction de l'avancement des constructions au sein du plan d'affectation cantonal.

Pour les déchets industriels, leur producteur est chargé d'organiser leur tri, leur évacuation et leur valorisation.

2.34. Énergie (art. 39)

Les constructions et les procédés industriels doivent être conçus pour favoriser une utilisation rationnelle et efficiente de l'énergie. A cet égard, la récupération d'énergie dans le réseau du CAD doit être étudiée lors de chaque projet de construction, de transformation ou de rénovation. Les rejets d'énergie qui n'ont pas pu être valorisés directement sur le lieu de production doivent être valorisés *a minima* au travers des réseaux de distribution d'énergie à distance.

Les panneaux solaires photovoltaïques doivent obligatoirement être installés sur toute la surface de toiture des constructions nouvelles, déduction faite des parties destinées aux installations techniques. Les surfaces de toiture ne pouvant pas accueillir de panneaux solaires photovoltaïques doivent être compensées par l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en façade, sous réserve des critères de faisabilité technique et d'efficacité. D'autres types de capteurs solaires sont autorisés en toiture et en façade.

Des réseaux de distribution d'énergie à distance doivent être établis afin de fournir en énergie, via un système de production centralisée, les constructions sises au sein du périmètre du plan d'affectation cantonal afin de rationaliser la production et l'utilisation de l'énergie. Les énergies de chaleur (chauffage des constructions et eau chaude sanitaire) et de froid (rafraîchissement) sont organisées en réseaux. Les ressources utilisées pour la production centralisée de chaleur sont au moins à 75% renouvelables, et les ressources utilisées pour la production centralisée de froid sont au moins à 50% renouvelables.

Il est possible de recourir à des ressources non renouvelables uniquement si elles servent d'appoint aux ressources renouvelables et que leur utilisation est limitée au strict minimum nécessaire en quantité et en durée.

Un rapport d'un professionnel de la branche doit être prouver que le procédé de production d'énergie et la ressource non renouvelable l'alimentant répondent, dans les limites du techniquement faisable et de l'économiquement rationnel et proportionnel, aux exigences cumulatives : d'efficacité énergétique la plus élevée possible et de quantité d'émissions de gaz à effet de serre la plus faible possible.

Pour toutes constructions destinées à l'accueil de tout ou partie d'un procédé de production utilisant de la chaleur ou du froid, un concept d'intégration aux réseaux mentionnés ci-dessus ou un concept de distribution dédié doit être réalisé en fonction de l'ampleur et de la typologie des besoins. Ce concept doit accompagner chaque demande de permis de construire y relative.

Le raccordement au réseau de distribution d'énergie du CAD est obligatoire pour toute construction nécessitant d'être chauffée et/ou rafraîchie.

Lorsque l'activité d'une entreprise nécessite une quantité d'eau chaude à des quantités et/ou des températures non compatibles avec le réseau de CAD, le raccordement à un réseau dédié est autorisé, sous réserve d'une justification intégrée à la demande de permis de construire correspondante.

Une centrale de CAD s'implante au sein du périmètre du plan d'affectation cantonal selon le principe fixé sur le plan d'implantation. Sa localisation sur ce plan est indicative. La hauteur totale et l'emprise des cheminées du CAD sont réduites au minimum selon l'état de la technique disponible au moment de sa construction sous réserve des exigences de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Si, au moment de la délivrance du permis d'occuper la construction, le réseau de CAD ne permet pas la fourniture d'eau chaude au point de raccordement, le requérant assure temporairement, sous une autre forme, l'alimentation en eau chaude de ladite construction. La mise en service définitive du raccordement doit intervenir au maximum dans un délai de deux ans à partir de la mise en service du CAD à proximité directe de la construction.

2.35. Autres réseaux (art. 40)

En cas de besoins de fluides particuliers pour une activité, une possibilité de production/transformation centralisée et la constitution de réseaux de distribution/évacuation *ad hoc* doivent être systématiquement étudiées à l'échelle du périmètre du plan d'affectation cantonal.

En cas d'efficiences démontrées sur base d'un rapport d'un professionnel de la branche et si techniquement faisable et économiquement rationnel, un réseau *ad hoc* doit être construit.

2.36. Évaluation environnementale (art. 41)

Toute demande de permis doit être accompagnée d'une évaluation environnementale.

Sa forme (notice d'impact sur l'environnement, étude d'impact sur l'environnement ou autre), qui dépend de la nature et des caractéristiques des projets en regard de l'OEIE, doit être déterminée d'entente avec le SEN. Elle doit décrire et étudier les phases de réalisation et d'exploitation des projets.

En cas d'établissement d'une notice d'impact sur l'environnement ou d'une étude d'impact sur l'environnement accompagnant une demande de permis, un suivi environnemental de la phase de réalisation doit être réalisé pour ladite demande.

2.37. Protection contre le bruit (art. 42)

Les valeurs limites d'immission (VLI), au sens de l'OPB, s'appliquent selon le degré de sensibilité au bruit (DS) III attribué à l'ensemble du périmètre du plan d'affectation cantonal.

Lors de la demande de permis de construire, une évaluation acoustique de détail devra être réalisée afin de démontrer le respect de l'OPB, notamment les art. 7, 8, 9 et 31 OPB.

2.38. Protection contre les dangers naturels (art. 43)

Afin de diminuer les risques liés au danger de crue, des mesures à l'objet devront être mises en oeuvre pour les constructions existantes à conserver et celles qui, parmi les constructions à maintenir ou à démolir, seront maintenues, ainsi que pour les nouvelles constructions souterraines ou partiellement souterraines.

Ces mesures devront être précisées par un professionnel de la branche agréé par l'ECAB dans le cadre de demandes de permis de construire, sur la base d'une évaluation locale de risque.

Les mesures à l'objet sont les suivantes :

- toutes les entrées des rez-de-chaussée et sauts-de-loup sont protégées par des mesures locales (fixes ou amovibles). Les entrées aux sous-sols sont supprimées ou protégées hermétiquement.
- si nécessaire, l'affectation des locaux non protégés est adaptée au danger de crues modéré de faible intensité.

D'autres mesures à l'objet peuvent, si nécessaires, être réalisées.

Des mesures collectives devront également être prises, contre les dangers naturels liés au crues, pour toutes nouvelles constructions érigées dans les périmètres d'évolution des constructions. Leurs types, nature, localisation et caractéristiques sont déterminés par les PED général et localisés.

Ces mesures sont notamment les suivantes :

- au minimum sous les nouvelles constructions, la surélévation du terrain naturel sous forme de plateformes dans les périmètres d'évolution des constructions A et B
- l'aménagement d'un réseau de voies d'évacuation des eaux claires reliées et connectées entre elles jusqu'à l'exutoire
- la surélévation de la digue existante en rive gauche du Grand Fossé, le long de l'art. 333 RF amont, à une altitude supérieure à celle de la rive droite.

D'autres mesures collectives peuvent, si nécessaires, être réalisées.

Afin d'assurer une bonne coordination et intervention en cas d'urgence, un plan de prévention et d'intervention en cas d'inondation doit être élaboré en coordination avec la commune de Saint-Aubin (FR).

Ce plan doit préciser, au niveau local et pour le périmètre du plan d'affectation cantonal, les responsabilités et tâches qui sont à assurer pour transmettre des alertes, distribuer des informations ainsi qu'intervenir pour la sécurité, les situations d'urgence et l'évacuation des personnes et des biens. Il doit être coordonné avec les responsables des installations et activités qui ont lieu en amont et en aval du périmètre du site, conçu et approuvé au plus tard à l'approbation du PED général.

2.39. Gestion de chantier (art. 44)

Un plan d'élimination des déchets de chantier doit accompagner les demandes de permis en cas de terrassement sur un site pollué ou susceptible de l'être, ou de travaux sur un bâtiment existant susceptible de contenir des matériaux polluants dangereux. Pour le surplus, les mesures du RIE sont impératives.