

**Plan Local
d'Urbanisme
Intercommunal
Habitat Déplacements**

Communauté Urbaine de Dunkerque



**Orientations d'Aménagement
et de Programmation (OAP)
sectorielles**

Vu pour être annexée à la délibération du 26 avril 2024
approuvant la 1ère modification de droit commun du PLUi HD

Pour le Président,

Le Vice-Président en charge du Personnel,
de l'Urbanisme réglementaire et de la
Politique de la Ville

Martial BEYAERT



Élaboré le : consultation des membres associés



Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

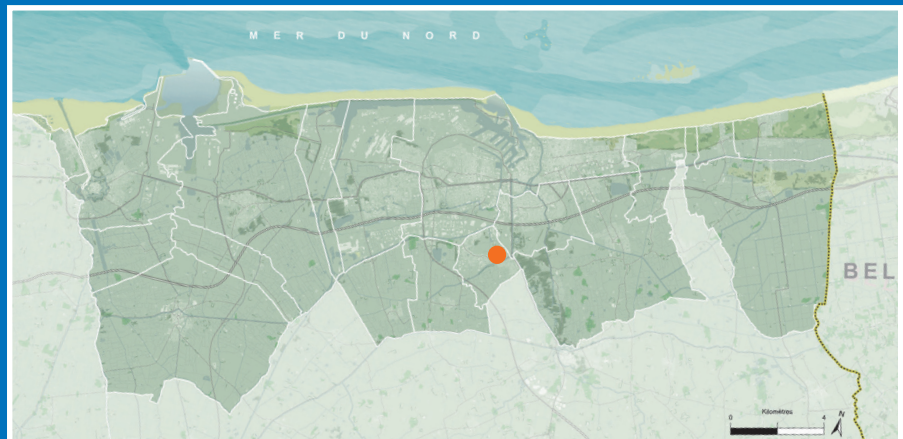
SITE RUE BLONDEEL

Commune de Cappelle-la-Grande

► Superficie

± 1,6 HECTARES

► Localisation



► Vocation dominante

HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT



Source : Ortho-express 2021© IGN 2023

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le secteur d'urbanisation future est localisé dans la partie nord-est de Cappelle-la-Grande en entrée de ville et en continuité d'un secteur d'habitat pavillonnaire, entre la rue Blondeel et la limite communale constituée par le watergang.

Il est accessible depuis les transports en commun, via le réseau DK Bus par la ligne chrono C6 (15 minutes de fréquence). L'arrêt « Cheminots » rue des 7 planètes se situe non loin du site de projet ; son déplacement vers le rond-point avec la route de Bierne est à l'étude par les services communautaires afin de s'en rapprocher encore.

L'objectif d'aménagement de ce site d'environ 1,6 hectares consiste à réaliser un programme mixte d'habitat (accession et location sociale) composé de petits collectifs et de logements individuels groupés, pouvant être complété par des équipements à vocation de services.

La zone humide repérée sera préservée. Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, une étude de caractérisation et délimitation de zone humide a été réalisée. Elle a visé à déterminer la présence de zone humide par le critère pédologie et botanique et à délimiter la zone humide éventuelle. Les résultats des 2 critères, botanique et pédologie, ont été croisés et ont déterminé la présence de zone humide sur le site d'étude. Ainsi, au sein de la zone étudiée 2 263 m² ont été identifiés comme « zone humide ».

ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

■ Orientations Programmatiques

- ▶ Développer une offre d'habitat composée de petits collectifs et de logements individuels groupés.
- ▶ Permettre la réalisation d'un équipement de services dans les parties Nord et/ou Sud du site.
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 40 logements/hectare sur le secteur d'habitat.
- ▶ Tenir un objectif de 35 % minimum de logements locatifs sociaux.
- ▶ Maintenir et valoriser la zone humide identifiée.

■ Principes d'organisation spatiale & phasage

- ▶ Développer un projet urbain (dominante habitat / équipement) desservi par une voie nouvelle assurant un bon maillage avec les sites urbains adjacents.
- ▶ Maintenir et valoriser la zone humide identifiée.
- ▶ Maintenir et valoriser le watergang en limite Est du site, élément structurant le paysage de ce secteur de projet.
- ▶ Tenir compte de la servitude liée à la canalisation de gaz qui traverse le site dans sa partie sud

■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- ▶ Assurer le maillage routier de l'opération en réalisant une voie nouvelle venant relier la partie Sud et la partie Nord de la rue Blondeel via de nouveaux accès.
- ▶ Réaliser cette voie en veillant à ce que son gabarit et son traitement soient adaptés à la desserte de l'opération d'habitat et à celle des équipements de services. Privilégier un sens unique couplé avec du stationnement longitudinal. Doter cette voie d'un trottoir confortable pour le cheminement piéton.
- ▶ Organiser des espaces de stationnement résidentiels définis de manière rationnelle, qualitative et paysagée. Aménager des espaces de stationnement qualitatifs et paysagers au sein des emprises des équipements.

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- ▶ Préserver la zone humide en adaptant la gestion aux enjeux de biodiversité du secteur.
- ▶ Soigner l'aménagement des limites du site, en particulier la limite Est en lien avec la présence du watergang et de la friche prairiale et boisée adjacente.
- ▶ Utiliser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales : infiltration ou à défaut rétention.
- ▶ Privilégier autant que possible les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...)
- ▶ Mettre en place des clôtures perméables à la microfaune (maille large ou ouverture en partie basse). Privilégier la plantation de haies séparatives aux essences variées.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- ▶ Respecter un gabarit maximal de R+2
- ▶ Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Privilégier l'utilisation de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé.
- ▶ Pour l'habitat individuel, privilégier le regroupement et l'intégration des coffrets techniques d'électricité et de gaz ainsi que des boîtes aux lettres (intégration au bâti, dans les murets de clôtures ou les clôtures végétales).
- ▶ Tendre vers un traitement homogène des clôtures donnant sur l'espace public.

■ Assainissement et gestion des déchets ménagers

- ▶ Prévoir l'assainissement du secteur en collectif. En cas de renforcement des réseaux nécessaires à la réalisation de l'opération projetée, il est recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction « Cycle de l'Eau ».
 - ▶ Respecter les prescriptions techniques définies par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers relatives :
 - au mode de collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclable, verre) selon les principes du porte à porte ou des points d'apport enterrés.
 - à la configuration de l'accès à l'équipement ou à la localisation des points d'apport.
- Il est par ailleurs recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Déchets.

■ Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables

- ▶ Privilégier le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, géothermie, ...)
- ▶ Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie. Envisager la mise en place de matériels alimentés par des panneaux photovoltaïques.

SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



voie



dominante habitat



secteur pouvant accueillir des équipements



watergang



zone humide préservée



aménagement paysager

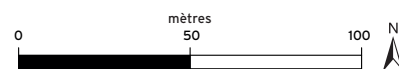


Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements

Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

SITE DU LANSWEG

Commune de Craywick

► Superficie

± **2,6 HECTARES**

► Vocation dominante

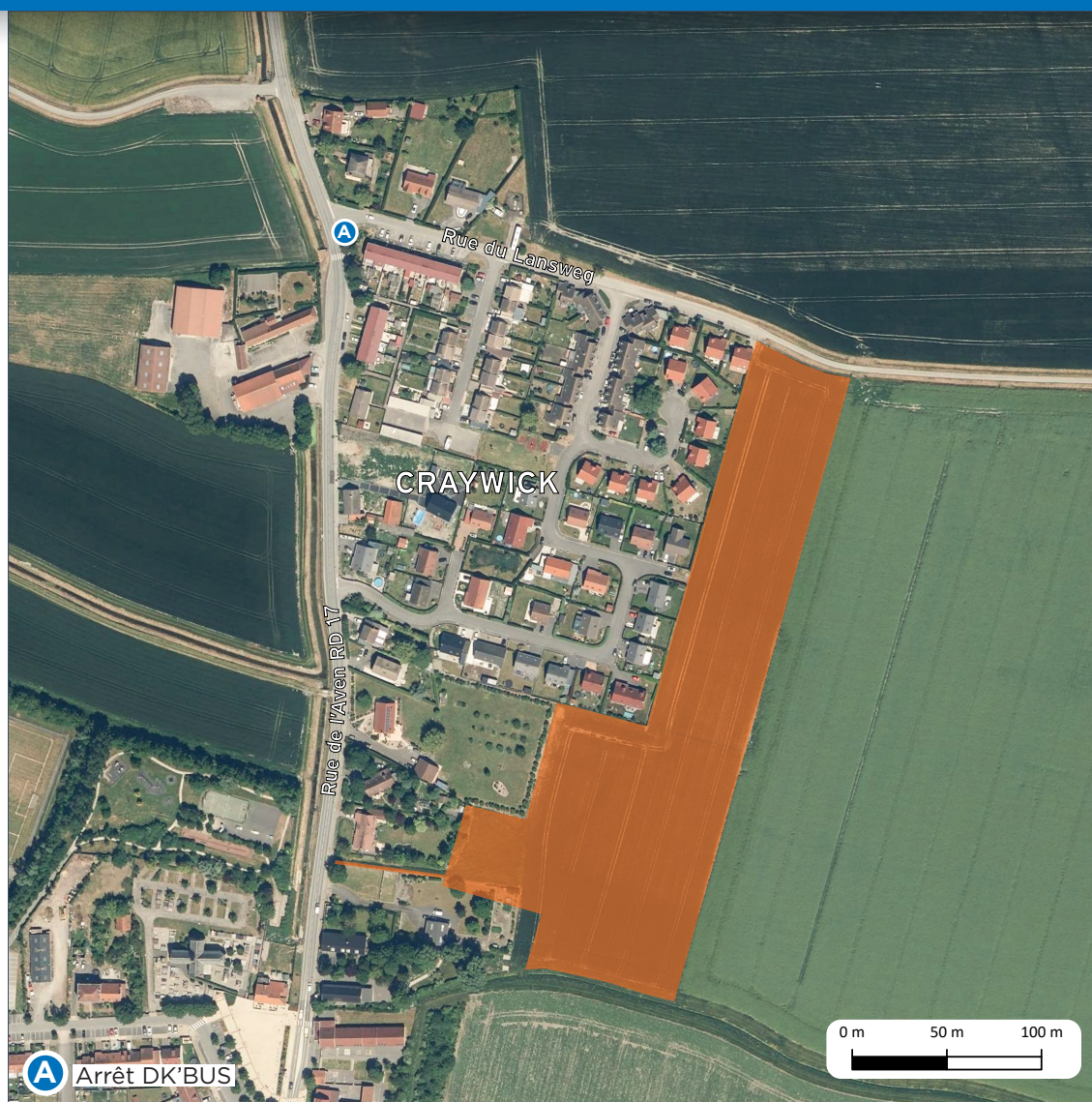
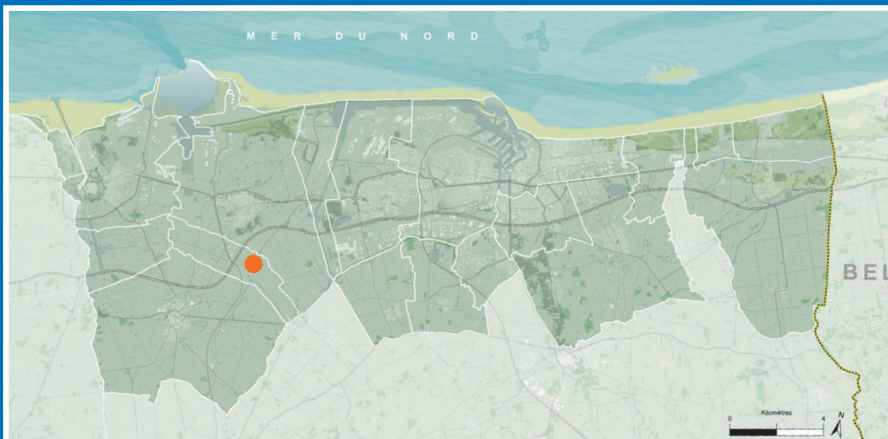
HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT

► Localisation



Source : Ortho-express 2021© IGN 2023

PRÉSENTATION GENERALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le secteur d'urbanisation future est localisé dans la partie nord-est du village, en continuité d'un secteur d'habitat pavillonnaire, entre la rue du Lansweg et le watergang du Paepe Gracht.

Il est accessible depuis les transports en commun, via le réseau DK Bus par la ligne de connexion 23 (8 allers-retours par jour). L'arrêt « Lansweg » est à proximité immédiate.

L'objectif d'aménagement de ce site d'environ 2,6 hectares consiste à conforter le village de Craywick en réalisant un programme mixte de logements (accession et location sociale) composé de logements groupés et de lots libres de taille mesurée complété éventuellement par un ou deux petits collectifs au gabarit limité.

ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

■ Orientations Programmatiques

- ▶ Développer une offre de logements majoritairement constituée d'individuels groupés ou jumelés ainsi que de logements individuels sur lots libres de taille mesurée. Permettre la réalisation de petits collectifs au gabarit limité dans la mesure d'une bonne intégration dans un projet d'ensemble.
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 20 logements/hectare.
- ▶ Tenir un objectif de 20 % minimum de logements locatifs sociaux.

■ Principes d'organisation spatiale & phasage

- ▶ Développer un site d'habitat en continuité du tissu urbain résidentiel existant, en favorisant les parcours de mobilité douce avec le lotissement existant et le centre du village.
- ▶ Veiller à organiser une desserte routière simple et rationnelle.
- ▶ Qualifier l'ensemble résidentiel par un traitement paysager soigné.

■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- ▶ Organiser la desserte principale du secteur d'habitat par le nord depuis la rue du Lansweg. Doter cette voie de trottoirs confortables et prévoir du stationnement longitudinal permettant d'éviter le stationnement des véhicules des visiteurs sur le trottoir. Aménager une placette permettant le retournement des véhicules en partie sud du site et offrant une capacité de stationnement.
- ▶ Prévoir l'élargissement de la rue du Lansweg au droit du site avec un profil de voirie identique à la partie urbaine (voie + trottoir).
- ▶ Prévoir un maillage routier avec la rue de l'Aven (RD17) par une voie en sens unique accompagnée d'un cheminement doux alliant sécurité et confort pour les piétons, permettant une entrée directe des résidents et visiteurs en partie sud de l'opération.
- ▶ Assurer au sein de l'opération le maillage des mobilités douces :
 - avec le secteur pavillonnaire adjacent depuis la rue du Clos. Une liaison routière à cet endroit est proscrite,
 - avec les abords du watergang au sud (dans l'objectif futur d'un maillage d'itinéraires de promenade dans et autour du village).
 - Avec le verger de maraude (*cf paragraphe suivant*).

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- ▶ Traiter le secteur en lien direct avec la partie sud du lotissement de la rue du Clos en verger de maraude ceinturé d'une haie champêtre. Prévoir une profondeur conséquente (un minimum de 6 mètres est prescrit).
- ▶ Aménager une lisière paysagère en limite sud du projet, accompagnant le watergang, partie prenante ultérieurement du maillage d'itinéraires de promenade.
- ▶ Qualifier les voies et les cheminements doux par un accompagnement paysager soigné.
- ▶ Accompagner la placette permettant le retournement des véhicules et offrant du stationnement avec un traitement paysager qualitatif.
- ▶ Assurer la pérennité des végétaux en choisissant des espèces locales et en créant de bonnes conditions de plantation, de développement et d'entretien. Éviter les espèces monospécifiques et les espèces allergisantes. Privilégier une diversité de strates végétales.
- ▶ Utiliser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales : infiltration ou à défaut rétention.
- ▶ Privilégier autant que possible les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...)
- ▶ Mettre en œuvre une clôture uniforme et qualitative des habitations situées en limite Est et la doubler d'une haie arbustive constituée d'essences locales afin de garantir une cohérence d'aménagement de cette limite d'urbanisation.
- ▶ Tendre vers un traitement homogène des clôtures donnant sur l'espace public.
- ▶ Mettre en place des clôtures perméables à la microfaune (maille large ou ouverture en partie basse) et privilégier la plantation de haies séparatives aux essences variées.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- ▶ Concevoir des constructions aux volumétries simples et avec l'emploi de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé.
- ▶ Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Respecter un gabarit maximal de R+2.
- ▶ Implanter les habitations donnant sur la rue du Lansweg en respectant le front bâti préexistant.
- ▶ Privilégier le regroupement et l'intégration des coffrets techniques d'électricité et de gaz ainsi que des boîtes aux lettres (intégration au bâti, dans les murets de clôtures ou les clôtures végétales).

■ Assainissement et gestion des déchets ménagers

- ▶ Prévoir l'assainissement du secteur en collectif. En cas de renforcement des réseaux nécessaires à la réalisation de l'opération projetée, il est recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction « Cycle de l'Eau ».
 - ▶ Respecter les prescriptions techniques définies par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers relatives :
 - au mode de collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclable, verre) selon les principes du porte à porte ou des points d'apport enterrés.
 - à la configuration de l'accès à l'équipement ou à la localisation des points d'apport.
- Il est par ailleurs recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Déchets.

■ Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables

- ▶ Privilégier le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, géothermie, ...)
- ▶ Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie.

SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



	voie		dominante habitat		lisières paysagères
	voie de desserte de gabarit routier limité (ou voie partagée)		front bâti		watergang
	liaison douce				clôture uniforme doublée d'une haie arbustive
					placette paysagée intégrant du stationnement

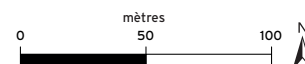


Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

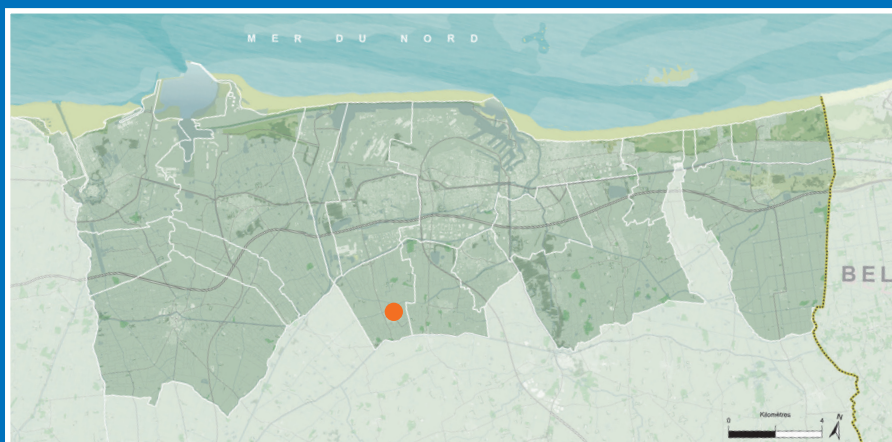
SITE AVENUE NOAILLES

Commune de Spycker

► Superficie

± 4,7 HECTARES

► Localisation



► Vocation dominante

HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT



Source : PPIGE 2015

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le secteur d'urbanisation future est localisé en entrée nord-est du village, au sud l'avenue du commandant Noailles. Il s'inscrit en prolongement de secteurs résidentiels récents (« lfs 1 » et « lfs 2 »).

Il est accessible depuis les transports en commun, via le réseau DK Bus par la ligne de connexion 15 (50 minutes de fréquence - connexion avec le pôle d'échanges du Puythouck et de la gare de Dunkerque). L'arrêt « Mairie Spycker » est à proximité.

L'objectif d'aménagement de ce site d'environ 4,7 hectares, consiste à conforter le village de Spycker en réalisant un programme mixte de logements (accession et location sociale).

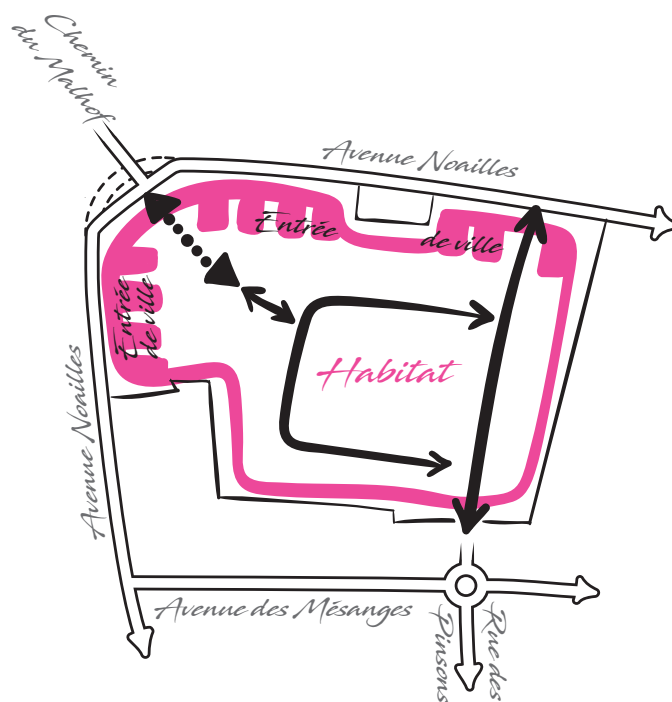
ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

■ Orientations Programmatiques

- ▶ Développer une offre de logements individuels groupés ou jumelés et individuels sur lots libres de taille mesurée, ainsi qu'une offre de logements collectifs sous la forme d'un ensemble de petits collectifs au gabarit limité.
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 20 logements/hectare.
- ▶ Tenir un objectif de 25 % de logements locatifs sociaux.

■ Principes d'organisation spatiale & phasage

- ▶ Développer un nouveau quartier d'habitat en le connectant au centre du village et au lotissement adjacent, via l'avenue des Mésanges et la rue des Pinsons. Limiter aux modes doux la connexion avec le chemin du Malhof.
- ▶ Prévoir la réalisation d'ensembles d'habitat groupé ou de petits collectifs le long de l'avenue du commandant Noailles de manière à constituer une entrée de ville cohérente et qualitative. A noter que cette voie sera restructurée sur toute la longueur du site de développement d'habitat et redressée dans la partie formant un coude (croisement avec la voie communale 209 et le chemin du Malhof).



■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- ▶ Assurer la desserte du quartier par une voie principale reliant l'avenue du commandant Noailles à l'avenue des Mésanges dans la partie est du site.
- ▶ Desservir les logements par des voies secondaires au gabarit routier limité (ou par des voies partagées) à l'ouest de cette voie principale.
- ▶ Prévoir une offre de stationnement (complémentaire à celui prévu sur les emprises et parcelles privées) en accompagnement des voies de desserte.
- ▶ Accompagner l'avenue Noailles d'un trottoir confortable et d'une offre de stationnement longitudinal.
- ▶ Concevoir une entrée de quartier par modes doux depuis l'avenue Noailles, dans l'axe du chemin du Malhof, donnant accès à des cheminements doux internes au nouveau quartier d'habitat présentant un bon confort d'usage et d'agrément, aux trottoirs des voies de desserte ou aux voies partagées, de manière à favoriser les liaisons au sein du quartier et avec le reste du village.
- ▶ Aménager la voie principale de desserte du quartier avec un trottoir confortable et des plantations en prolongement des aménagements existants avenue des Mésanges et avenue des Pinsons.

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- ▶ Accompagner l'entrée de quartier par modes doux depuis l'avenue Noailles (face au chemin du Malhof) d'un paysagement et boisement qualitatif.
- ▶ Qualifier la voie de desserte principale du quartier reliant l'avenue Noailles aux avenues des Mésanges et des Pinsons par des plantations d'alignement.
- ▶ Qualifier les ensembles « voies de desserte / cheminements doux » par un accompagnement paysager soigné.
- ▶ Assurer la pérennité des végétaux en choisissant des espèces locales et en créant de bonnes conditions de plantation, de développement et d'entretien. Éviter les espèces monospécifiques et les espèces allergisantes. Privilégier une diversité de strates végétales.
- ▶ Utiliser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales : infiltration ou à défaut rétention.
- ▶ Privilégier autant que possible les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...).
- ▶ Mettre en place des clôtures perméables à la micro-faune (maille large ou ouverture en partie basse). Privilégier la plantation de haies séparatives aux essences variées.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- ▶ Concevoir les ensembles de logements groupés ou collectifs le long de l'avenue Noailles avec soin, de manière à qualifier l'entrée de ville : concevoir des constructions aux volumétries simples selon un registre architectural sobre et avec l'emploi de matériaux de qualité, traiter avec soin et cohérence les limites séparatives avec l'espace public. Respecter un gabarit maximal de R+2.
- ▶ Privilégier sur l'ensemble de l'opération le regroupement et l'intégration des coffrets techniques individuels d'électricité et de gaz ainsi que des boîtes aux lettres (intégration au bâti, dans les murets de clôture ou les clôtures végétales).

- ▶ Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Privilégier l'utilisation de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé.
- ▶ Tendre vers un traitement homogène des clôtures donnant sur l'espace public.

■ **Assainissement et gestion des déchets ménagers**

- ▶ Prévoir l'assainissement du secteur en collectif. En cas de renforcement des réseaux nécessaires à la réalisation de l'opération projetée, il est recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Cycle de l'Eau.
- ▶ Respecter les prescriptions techniques définies par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers relatives :
 - au mode de collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclables, verre), selon les principes du porte à porte ou des points d'apports enterrés
 - à la configuration des voies d'accès aux logements et/ou à la localisation des points d'apport.

Il est par ailleurs recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Déchets.

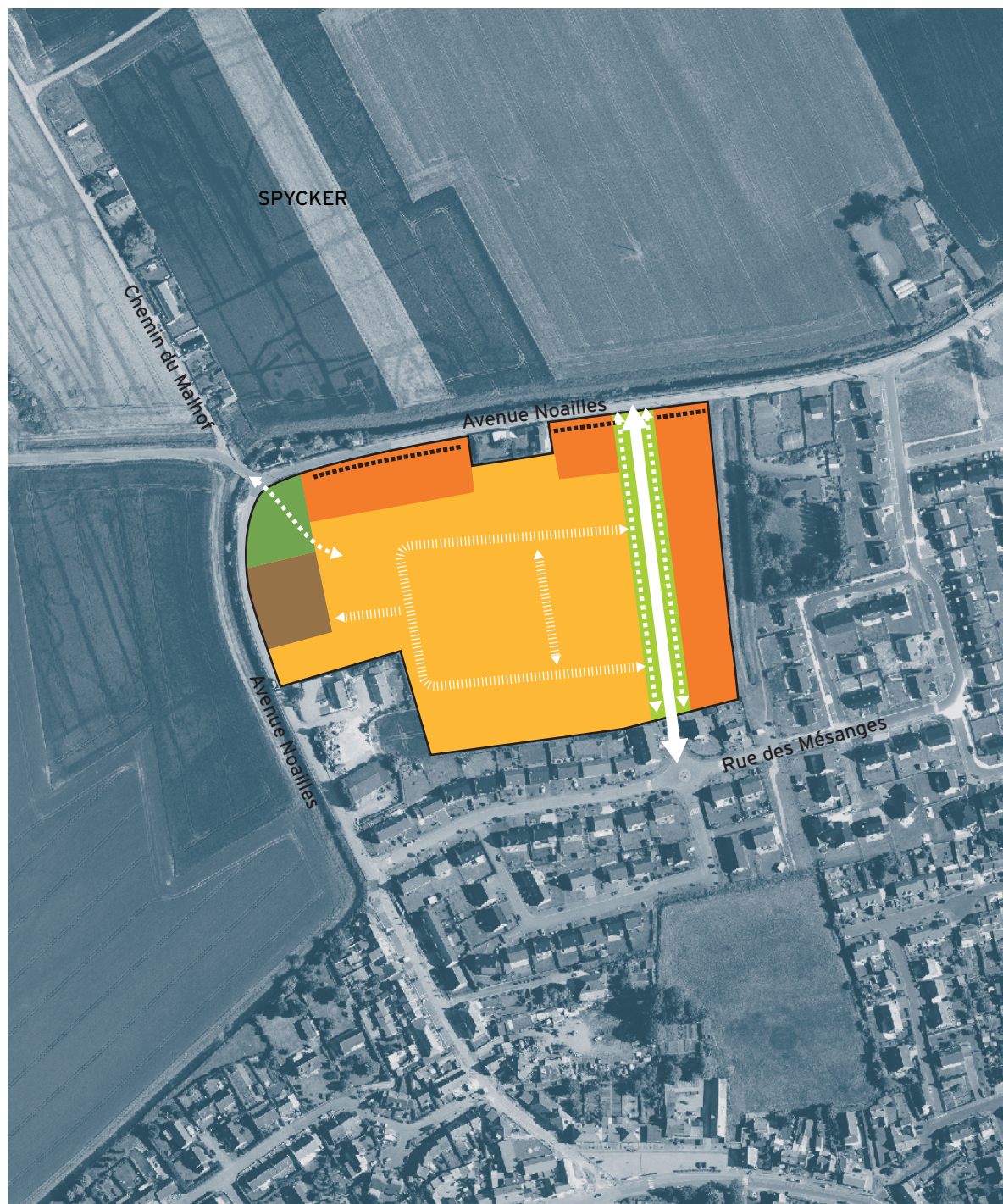
■ **Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables**

- ▶ Privilégier le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, géothermie ...)
- ▶ Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie. Envisager la mise en place de matériels alimentés par des panneaux photovoltaïques.

Schéma illustratif des principes d'aménagement
PAGE SUIVANTE



SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



- | | | | | | |
|---|---|---|--|---|-------------------------|
|  | voie |  | dominante habitat
(individuel sur lot libre ou
jumelés ou groupés) |  | aménagement paysager |
|  | voie de desserte de
gabarit routier limité
(ou voie partagée) |  | dominante habitat groupé |  | accompagnement paysager |
|  | liaison douce |  | dominante habitat collectif |  | front bâti |

Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

SITE DU BASSIN VAUBAN SUD

Commune de Gravelines

► Superficie

± 8,4 HECTARES

± 5,2 hectares secteur d'habitat

► Vocation dominante

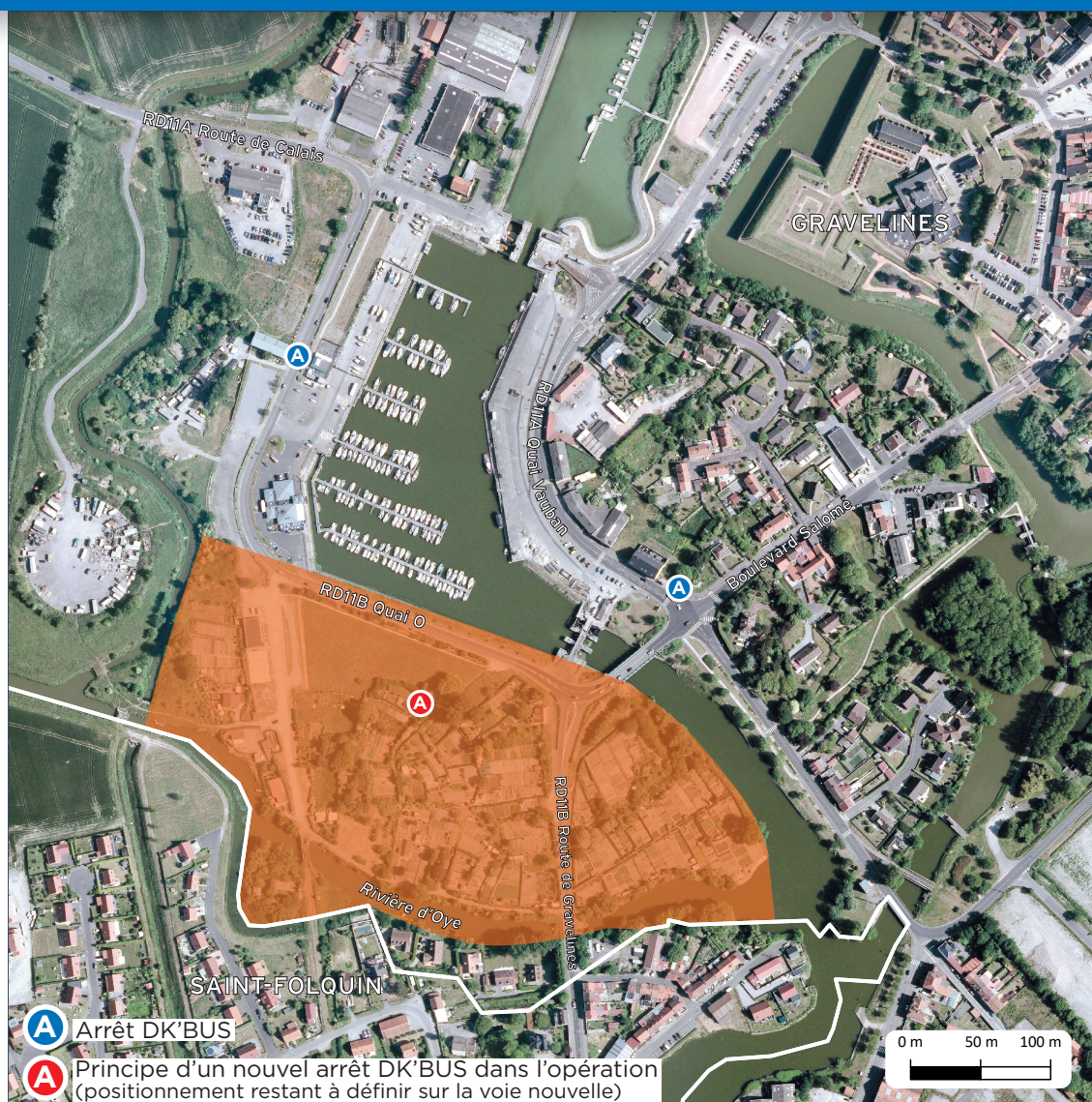
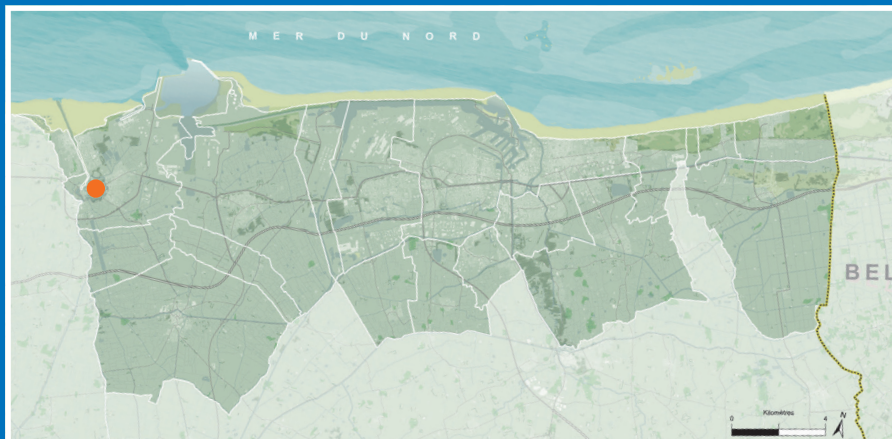
HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT

► Localisation



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le site de renouvellement urbain est situé entre le bassin Vauban et la rivière d'Oye, au contact de l'Aa. Il s'étend sur une superficie totale d'environ 8,4 hectares, comprenant une surface en eau avec la rivière d'Oye, un secteur naturel qui sera préservé au sud de la rivière d'Oye ainsi que des jardins familiaux qui seront pour partie également préservés (à l'est de la route d'Audruicq - RD 11B). La partie du site destinée au développement urbain est quant à elle d'environ 5,2 hectares.

Il sera accessible depuis les transports en commun, via la ligne 26 (fréquence de 20 minutes) qui empruntera la voie nouvelle au cœur de l'opération. La connexion avec la ligne Chrono C4A (connexion avec les pôles d'échange du Puythouck et de la gare de Dunkerque, fréquence également de 20 minutes) se fera, comme actuellement un peu plus au Nord au terminus « Gravelines Islands ». L'accès sera également aisé par modes doux avec le tracé de la vélomaritime en limite nord du site.

L'objectif d'aménagement consiste à composer un nouveau tissu urbain qualitatif en lien avec la présence du port de plaisance et de la ville fortifiée de Gravelines.

ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

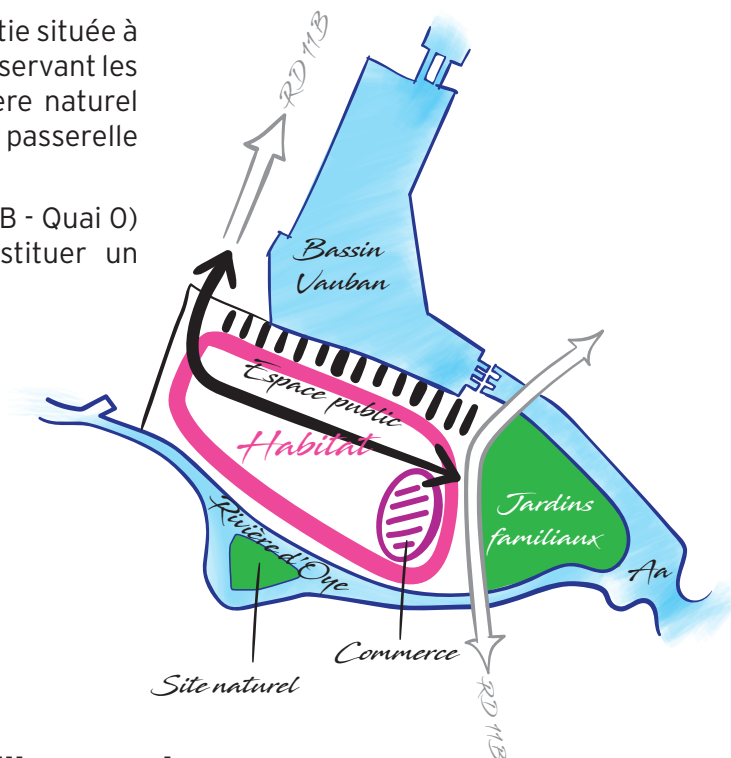
■ Orientations Programmatiques

- ▶ Développer un quartier de ville sur la partie située à l'ouest de la route de Gravelines (actuelle RD 11B).
- ▶ Constituer sur cette partie une opération urbaine avec une offre de logements diversifiée (logements collectifs et logements individuels groupés ou intermédiaires) et une offre commerciale venant se substituer à celle existante route de Calais (actuel Lidl qui sera déconstruit et dont le site sera renaturé).
- ▶ Permettre le maintien des logements existants en partie sud-ouest du site et du bâtiment associatif lié à la plaisance (« le Cambusier »).
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 30 logements/hectare pour les sites destinés à l'habitat.
- ▶ Maintenir et valoriser le secteur de jardins familiaux sur la partie située à l'Est de la route de Gravelines (RD 11B).
- ▶ Préserver le caractère naturel du petit secteur au sud de l'ancienne passerelle franchissant la rivière d'Oye.

■ Principes d'organisation spatiale

- ▶ Concevoir ce nouveau quartier résidentiel en adéquation avec le caractère exceptionnel du site au contact de la ville fortifiée et du port de plaisance de Gravelines (dimension historique et paysagère). Étudier le plan d'aménagement, les gabarits, les épannelages ainsi que les expressions architecturales au regard de cette dimension, en s'appuyant sur une analyse historique, urbaine et paysagère.
- ▶ Positionner l'ensemble commercial en entrée de quartier à l'ouest de la RD 11B (route d'Audruicq) et concevoir un projet de grande qualité environnementale et paysagère.

- Maintenir la vocation paysagère de la partie située à l'est de la route d'Audruicq (RD 11B) en préservant les jardins familiaux et préserver le caractère naturel du petit secteur au sud de l'ancienne passerelle franchissant la rivière d'Oye
- Éloigner la voie routière principale (RD 11B - Quai O) du bassin Vauban, de manière à constituer un espace public le long de celui-ci.



■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- Assurer le maillage routier en réalisant une voie nouvelle venant se substituer au Quai O (actuelle RD 11B) de manière à constituer un vaste espace public en bord à quai.
- Desservir la partie urbaine de l'opération à partir de cette voie principale, prenant un caractère de boulevard urbain.
- Aménager en complément dans la partie sud de l'opération une voie de desserte secondaire (voie au gabarit routier limité et offrant de bonnes conditions d'usage et de confort pour les cyclistes et les piétons).
- Organiser au maximum les stationnements avec des parkings en sous-sol ou des solutions intégrées au bâti (immeubles d'habitat collectif et ensemble commercial). Identifier clairement les stationnements complémentaires en surface et les traiter de manière paysagée.
- Réaliser un aménagement qualitatif à destination des cyclistes et piétons, constitutif de la section 1b de la véloroute du Littoral - EV 4 (Vélomaritime) reliant Grand-Fort-Philippe à Gravelines.
- Conserver le cheminement existant le long de la rivière d'Oye à l'Ouest de la RD 11B, en l'aménageant de façon qualitative à destination des piétons et des cyclistes.
- Aménager des liaisons douces qualitatives du quartier vers le bord à quai du bassin Vauban (en partie ouest du projet au droit de l'ancienne passerelle, en partie centrale en lien avec un parc paysager positionné au cœur de l'opération, en partie est du projet).

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- Garantir la vocation paysagère du secteur situé à l'Est de la route d'Audruicq (RD 11B) avec le maintien des jardins familiaux.
- Maintenir la vocation naturelle du petit secteur au sud de l'ancienne passerelle franchissant la rivière d'Oye.

- Aménager un parc paysager au cœur de l'opération.
- Accompagner les cheminements doux d'aménagements paysagers qualitatifs composés d'essences locales.
- Assurer la pérennité des végétaux en choisissant des espèces locales et en créant de bonnes conditions de plantation, de développement et d'entretien.
- Utiliser les techniques alternatives douces de gestion des eaux pluviales (infiltration ou à défaut rétention).
- Privilégier les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...).
- Mettre en œuvre des clôtures perméables à la micro-faune (maille large ou ouverture en partie basse) avec un traitement homogène sur l'espace public.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- Apporter un soin particulier à l'implantation du bâti de manière à composer un ensemble harmonieux, à dégager les vues vers le bassin Vauban et à engendrer des perspectives vers la ville fortifiée.
- Concevoir des ensembles bâtis fortement qualitatifs, présentant des volumétries simples et un registre architectural sobre, en adéquation avec les caractéristiques historiques et paysagères.
- Prévoir le stationnement dans l'emprise bâtie pour les immeubles collectifs et l'ensemble commercial (en sous-sol, demi-sous-sol ou rez-de-chaussée).
- Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- Privilégier l'utilisation de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé. L'utilisation d'une gamme chromatique sobre est recommandée, ainsi qu'un nombre limité de types de matériaux.
- Envisager la mise en place de toitures végétalisées permettant d'allier esthétique et objectifs environnementaux (bonne isolation thermique, développement de la biodiversité, diminution du volume d'écoulement des eaux pluviales).
- Étudier la possibilité d'intégrer au bâti des nichoirs, gîtes et abris pour la petite faune et celle de végétaliser certaines façades.

■ Assainissement et gestion des déchets ménagers

- Prévoir l'assainissement du secteur en collectif.
- Prévoir la collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclables, verre) par la mise en place de points d'apports enterrés. La localisation de ceux-ci sera étudiée au regard de l'insertion urbaine et paysagère et devra se conformer aux prescriptions techniques imposées par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers, qui validera ensuite les emplacements proposés.

■ Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables

- Privilégier le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, géothermie, ...) sous réserve d'une intégration soignée en adéquation avec le caractère exceptionnel du site en matière d'architecture et de paysage.
- Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie. Envisager la mise en place de matériels alimentés par des panneaux photovoltaïques.

SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



	voie		dominante habitat		aménagements paysagers - parc paysager
	voie de desserte secondaire		dominante habitat collectif, groupé ou intermédiaire		jardins familiaux
	liaison douce		dominante commerciale		espace naturel
	véloroute - voie verte				
	espace public majeur quai - aménagement minéral				

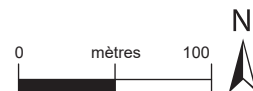


Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.

**Plan Local
d'Urbanisme
Intercommunal
Habitat Déplacements**

Communauté Urbaine de Dunkerque



**Orientations d'Aménagement
et de Programmation (OAP)
sectorielles**

Vu pour être annexée à la délibération du 30 juin 2025
approuvant la 2nd modification simplifiée du PLUI HD

Pour le Président,

Le Vice-Président en charge du Personnel,
de l'Urbanisme réglementaire et de la
Politique de la Ville

Martial BEYAERT



Élaboré le : consultation des membres associés



Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

SITE RUE DE LEFFRINCKOUCKE

Commune de Leffrinckoucke

► Superficie

± 2,9 HECTARES

► Localisation

► Vocation dominante

HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le site est localisé à Leffrinckoucke en limite sud-ouest de la commune. Ce secteur, voué à l'urbanisation, se situe en continuité du tissu urbain existant et au contact de la zone horticole et maraîchère de Rosendaël.

Directement accessible au sud par la rue de Leffrinckoucke (RD2079) et au Nord par la rue du Général de Gaulle, il dispose également d'une ouverture depuis le lotissement des Robinsons via une réserve foncière permettant d'organiser un accès.

D'une superficie d'environ 2,9 hectares, le site est accessible depuis les transports en commun, via le réseau DK Bus par la ligne Chrono C1 (10 minutes de fréquence - connexion avec les pôles d'échange du Fort des Dunes et de la Gare de Dunkerque). L'arrêt « Robinson » se situe à proximité immédiate, rue de Leffrinckoucke.

L'accès par modes actifs est possible, la RD79 permettant un accès par site propre cyclable jusqu'à la rue de Leffrinckoucke pourvue de bandes cyclables. À noter que la rue du Général de Gaulle ne dispose pas d'aménagements cyclables mais supporte une circulation limitée et que la rue du Robinson est une voie de lotissement aux usages partagés. Néanmoins, des aménagements cyclables présentant plus de confort et de sécurité pour les cyclistes et les autres usagers des modes actifs sont à étudier dans le cadre des réaménagements futurs des voies, notamment pour la rue de Leffrinckoucke.

L'objectif d'aménagement de ce site consiste à conforter le site urbain de Leffrinckoucke avec la réalisation d'un programme mixte de logements (accession et location sociale).

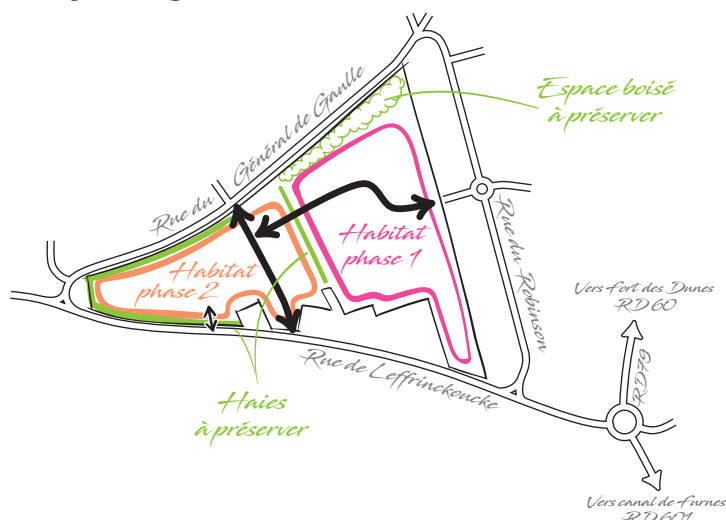
ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

■ Orientations Programmatiques

- ▶ Développer une offre de logements diversifiée (logements individuels, logements individuels sous forme de béguinage, logements individuels groupés, logements intermédiaires, petits collectifs...).
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 40 logements/hectare.
Veiller à ce qu'un objectif de densité minimale de 30 logements/hectare soit tenu pour la première phase de l'opération.
- ▶ Tenir un objectif de 30 % minimum de logements locatifs sociaux.

■ Principes d'organisation spatiale & phasage

- ▶ Développer un site d'habitat en favorisant les connexions routières et les parcours de mobilité douce avec le centre-ville de Leffrinckoucke et les secteurs résidentiels adjacents.
- ▶ Préserver au maximum les éléments de paysage existants (lisière boisée, haies).
- ▶ Permettre ce développement en deux phases opérationnelles :



- Partie Est du site: entre le lotissement des Robinsons et la haie située au centre du site qui devra au maximum être préservée (parcelle AI 263 en limite avec AI 290). Veiller à ce que le bouclage routier et le maillage piétons/cycles soit assuré pour cette première phase de réalisation.
- Partie Ouest du site: entre cette haie préservée et la limite ouest du site.

■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- ▶ Assurer la desserte de la zone et le maillage du quartier en réalisant une voie nouvelle entre la rue de Leffrinckoucke et la rue du Général de Gaulle au droit de la rue Jean Bart. Aménager en parallèle de celle-ci une liaison douce accompagnée d'un aménagement paysager qualitatif. Aucun autre accès routier ne pourra être réalisé directement depuis la rue du Général de Gaulle.
- ▶ Compléter le maillage avec la réalisation d'une voie entre cette voie nouvelle et la rue du Robinson (via la réserve foncière constituée par la parcelle AI 186). Doter cette voie de trottoirs confortables pour les piétons.
- ▶ Desservir les différentes opérations par des voies secondaires au gabarit routier limité et en sens unique offrant des espaces confortables pour les piétons, ou par des espaces partagés intégrés dans des aménagements paysagers conséquents et qualitatifs. Se référer au schéma illustratif des principes d'aménagement (liaison depuis la rue de Leffrinckoucke à l'Est du site; liaison en partie Sud du site).
- ▶ En première phase, assurer le bouclage routier par une voirie provisoire installée sur l'espace paysager accompagnant la haie préservée. Cette liaison pourra être réalisée sous la forme d'un espace provisoirement partagé voitures-piétons/cycles.
- ▶ Permettre la desserte du secteur de logements collectifs situé à l'ouest du site depuis la rue de Leffrinckoucke.
- ▶ Organiser le stationnement au sein du quartier de manière rationnelle et paysagée.
- ▶ Réaliser un cheminement doux en limite sud de la lisière boisée préservée et valorisée.
- ▶ Créer les liaisons douces qualitatives et paysagées permettant de traverser le quartier et de le mettre en relation avec le centre-ville et les secteurs résidentiels adjacents. Se référer au schéma illustratif des principes d'aménagement (liaisons Nord-Sud et Est-Ouest). Être particulièrement vigilant à engendrer des parcours présentant un très bon niveau de confort et d'agrément depuis le ou les opération(s) de bégainage qui seront réalisée(s).

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- ▶ Maintenir et valoriser la lisière boisée en limite Nord-Est du site.
- ▶ Maintenir la haie qui ceinture le site dans sa partie Ouest (rue de Leffrinckoucke - rue du Général de Gaulle).
- ▶ Préserver la haie en cœur de site et la renforcer par un espace paysager qualitatif support de mobilité douce.
- ▶ Accompagner les voies partagées et les cheminements doux d'aménagements paysagers qualitatifs.
- ▶ Assurer la pérennité des nouveaux végétaux en choisissant des espèces locales et en créant de bonnes conditions de plantation, de développement et d'entretien. Éviter les espèces monospécifiques et les espèces allergisantes. Privilégier une diversité de strates végétales.

- ▶ Utiliser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (infiltration ou à défaut rétention)
- ▶ Privilégier les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...)
- ▶ Mettre en œuvre des clôtures perméables à la micro-faune (maille large ou ouverture en partie basse) avec un traitement homogène sur l'espace public.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- ▶ Concevoir des opérations bâties de qualité, selon un registre architectural sobre et des volumétries simples, en adéquation avec la proximité de la zone horticole et maraîchère.
- ▶ Apporter un soin particulier à la conception des logements collectifs à l'ouest du site. Privilégier l'implantation des bâtiments dans la pointe du site et rue de Leffrinckoucke et celle des espaces de stationnement rue du Général de Gaulle; ceci à la fois pour des raisons de composition urbaine et de gestion des vis-à-vis avec le secteur résidentiel des rues Charles de Gaulle et Jean Bart.
- ▶ Respecter un gabarit maximal de R+2+combles ou R+2+attiques
- ▶ Créer un front bâti à l'ouest de la voie nouvelle reliant la rue de Leffrinckoucke à la rue du Général de Gaulle.
- ▶ Privilégier le regroupement et l'intégration des coffrets techniques individuels d'électricité et de gaz ainsi que des boîtes aux lettres (intégration au bâti, dans les murets de clôture ou les clôtures végétales).
- ▶ Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Privilégier l'utilisation de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé.
- ▶ Tendre vers un traitement homogène des clôtures donnant sur l'espace public.

■ Assainissement et gestion des déchets ménagers

- ▶ Prévoir l'assainissement du secteur en collectif. En cas de renforcement des réseaux nécessaires à la réalisation de l'opération projetée, il est recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Cycle de l'Eau.
- ▶ Respecter les prescriptions techniques définies par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers relatives :
 - Au mode de collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclables, verre) selon les principes du porte à porte ou des points d'apports enterrés
 - À la configuration des voies d'accès aux logements et/ou à la localisation des points d'apport.

■ Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables

- ▶ Favoriser la construction de bâtiments bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Encourager le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, géothermie, ...)
- ▶ Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie. Envisager la mise en place de matériels alimentés par des panneaux photovoltaïques.

Schéma illustratif des principes d'aménagement
PAGE SUIVANTE



SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

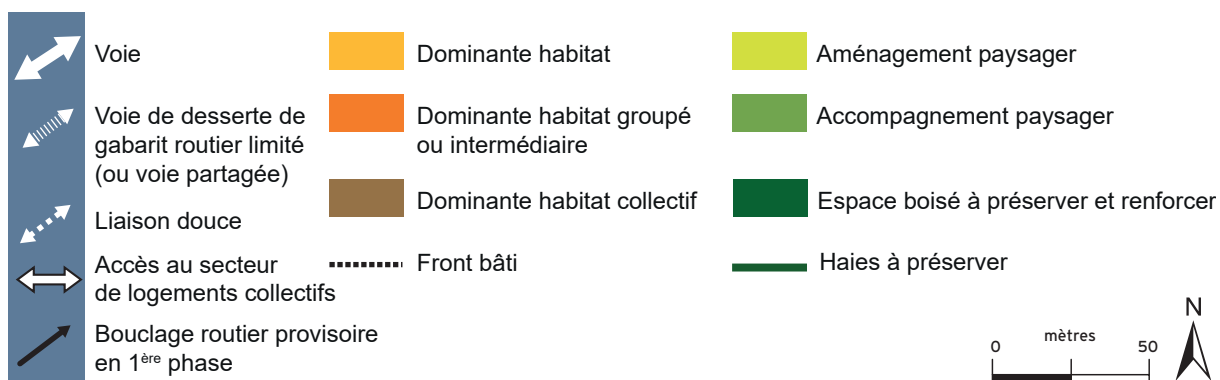


Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Habitat Déplacements Communauté Urbaine de Dunkerque

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

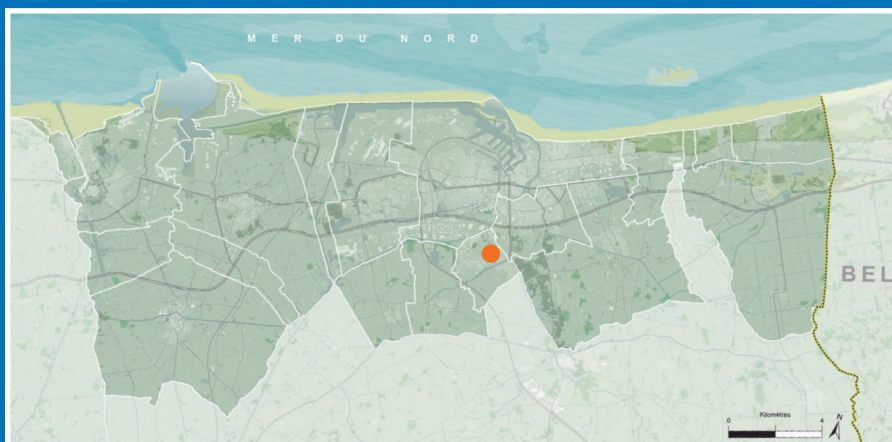
SITE DU MELKHOF

Commune de Cappelle-la-Grande

► Superficie

± 10 HECTARES

► Localisation



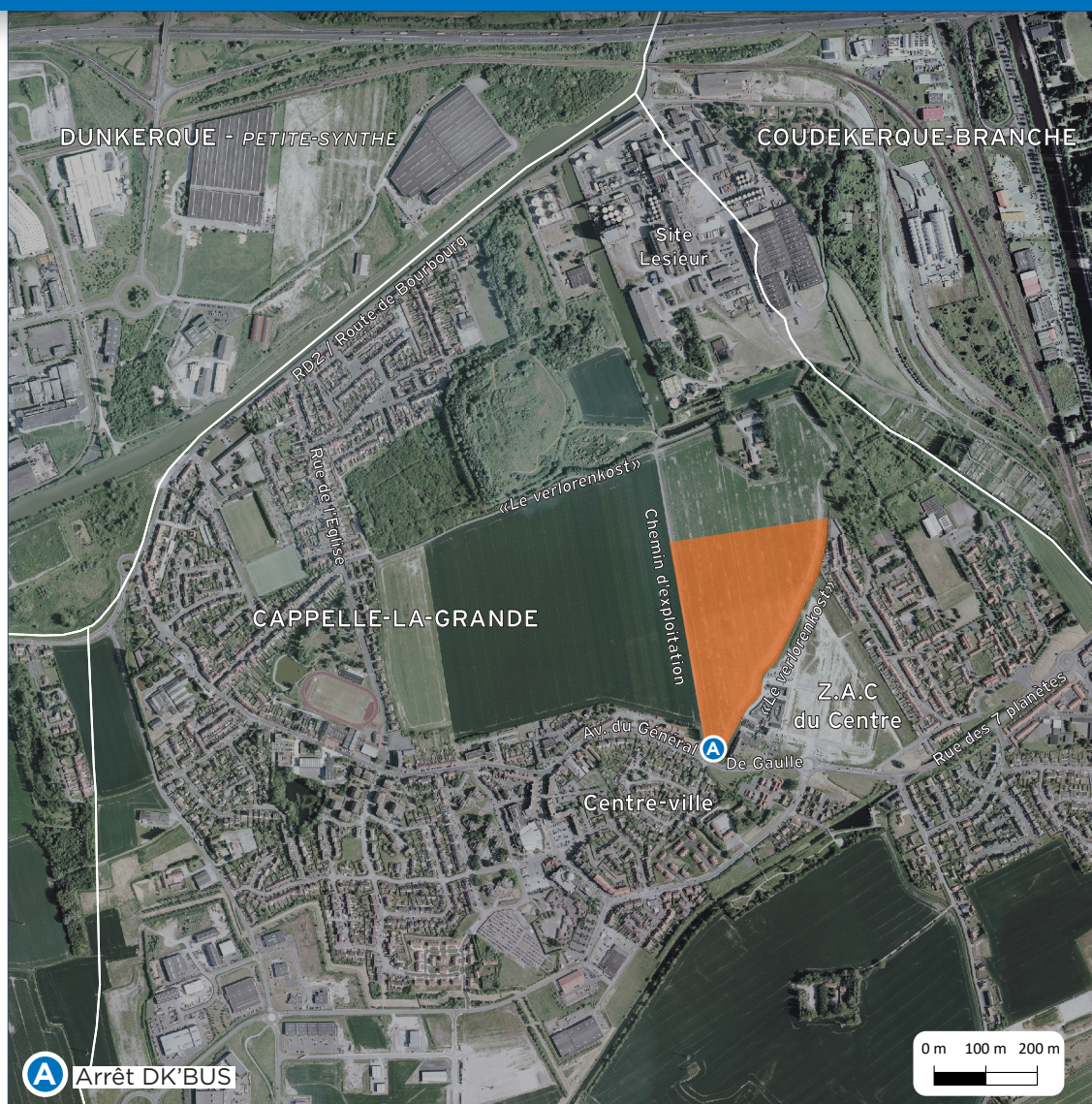
► Vocation dominante

HABITAT

ÉCONOMIE

TOURISME-LOISIRS

ÉQUIPEMENT



Source : PPGE 2015

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE & OBJECTIFS PRINCIPAUX D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Le secteur d'urbanisation future est localisé au nord-est du centre-ville de Cappelle-la-Grande. Il se situe à l'ouest de la ZAC du Centre (en cours de réalisation).

Le site, d'une superficie d'environ 10 hectares, est délimité à l'est par le watergang «le Verlorenkost». Le chemin d'exploitation de la ferme constitue sa limite ouest et l'avenue du Général de Gaulle, voie principale de desserte urbaine, le borde dans son extrémité sud.

Il est accessible depuis les transports en commun, via le réseau DK Bus par la ligne Chrono C6 (15 minutes de fréquence - connexion avec le cœur d'agglomération). L'arrêt «Guilleminot», avenue du Général De Gaulle, est à proximité immédiate.

L'objectif d'aménagement consiste à conforter le site urbain de Cappelle-la-Grande en réalisant un programme mixte de logements venant prolonger l'urbanisation résidentielle de la ZAC du Centre (dans un second temps, afin d'éviter un effet de concurrence).

L'ambition de la collectivité est de réaliser un quartier innovant en prolongement du site expérimental «Grhyd» dans la ZAC du Centre (une centaine de logements alimentés par un mélange d'hydrogène et de gaz naturel). Sous l'intitulé «Little Cithy», il s'agit de développer un quartier démonstrateur aux multiples services durables.

ÉNONCÉ DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

■ Orientations Programmatiques

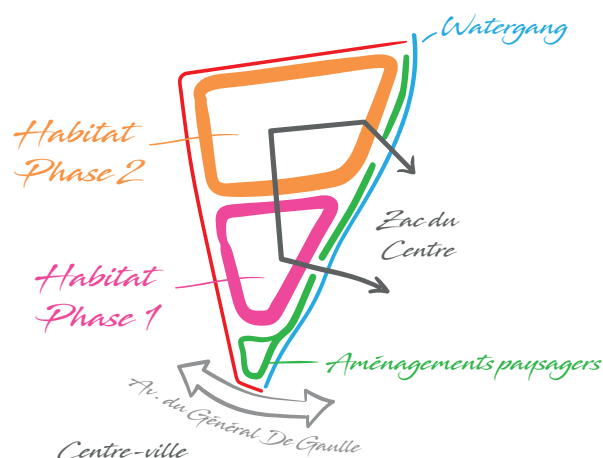
- ▶ Développer une offre de logements diversifiée : logements individuels, logements individuels groupés ou intermédiaires, petits collectifs.
- ▶ Tenir un objectif de densité minimale de 40 logements à l'hectare pour les sites destinés à l'habitat (hors aménagements paysagers conséquents).
- ▶ Tenir un objectif de 35 % de logements locatifs sociaux.

■ Principes d'organisation spatiale & phasage

- ▶ Développer un nouveau quartier d'habitat en favorisant les connexions routières et les parcours de mobilité douce avec le centre-ville, la ZAC du Centre et la cité des cheminots, selon deux phases opérationnelles :

- Première phase en partie sud du site, permettant la mise en relation avec le centre-ville et la ZAC du Centre,
- Seconde phase en prolongement vers le nord.

- ▶ Réserver la partie sud du site aux aménagements paysagers et cheminements doux.
- ▶ Tenir compte de la servitude liée à la canalisation de gaz située en limite est du site.



■ Principes de desserte et de maillage routier, d'organisation du stationnement et de liaisons douces

- ▶ Concevoir l'opération dans ses différentes phases d'aménagement en privilégiant les circulations douces et en minimisant au maximum l'impact de la présence des véhicules thermiques motorisés (circulation et stationnement) ; imaginer des solutions innovantes en la matière.
- ▶ Assurer la desserte de la zone et le maillage du quartier depuis la ZAC du Centre (liaisons avec les rues des docteurs Albert Schweitzer et Sigmund Freud).
- ▶ Desservir les différentes opérations par un réseau de voies secondaires au gabarit routier limité offrant des espaces confortables pour les piétons ou par des espaces partagés.
- ▶ Aucun accès routier ne pourra être réalisé directement depuis la rue du Général de Gaulle.
- ▶ Organiser le stationnement de manière rationnelle et paysagée.
- ▶ Aménager un cheminement doux le long du watergang «le Verlorenkost», en limite Est de la zone, mettant en relation le centre-ville, la ZAC du Centre et le nouveau quartier. Celui-ci pourra ultérieurement se prolonger vers la Cité des Cheminots.
- ▶ Permettre l'accès piéton-cycles sur le chemin d'exploitation menant à la ferme.
- ▶ Réaliser un cheminement doux principal traversant le nouveau quartier d'est en ouest, intégré dans un aménagement paysager d'ensemble conséquent et qualitatif, permettant notamment la gestion alternative douce des eaux pluviales et le renforcement de la biodiversité.
- ▶ Développer un réseau de liaisons douces au sein du quartier à partir de ces cheminements principaux.

■ Orientations paysagères et écologiques, gestion des eaux pluviales, qualité et pérennité des espaces publics

- ▶ Maintenir et valoriser le watergang «le Verlorenkost», partie prenante du corridor écologique reliant le Bois des Forts au canal de Bourbourg et support potentiel de développement de l'agriculture urbaine.
- ▶ Développer sur le quartier de l'agriculture urbaine selon différentes formes à imaginer, afin de renforcer les liens sociaux et de partager les bonnes pratiques: serre High Tech, ruches urbaines, horticulture, éco paturage, vente locale des produits, mise à disposition de matériels, ateliers de cuisine, formations diplômantes, jardins partagés...
- ▶ Réaliser des aménagements paysagers conséquents alliant différentes strates ou composantes végétales et favorisant la gestion alternative des eaux pluviales et le renforcement de la biodiversité: création d'espaces paysagers, réalisation de bassins de tamponnement, de noues paysagères...
 - en accompagnement du cheminement le long du watergang,
 - en entrée de quartier depuis le centre-ville (rue du Général de Gaulle): accès réservé aux piétons et cycles.
- ▶ Prévoir un aménagement paysager d'ensemble en limite ouest ou mettre en œuvre une clôture uniforme et qualitative, doublée d'une haie arbustive constituée d'essences locales, pour les habitations donnant sur le chemin d'exploitation de la ferme. Garantir ainsi une cohérence d'aménagement de cette limite d'urbanisation et protéger le site d'habitat des potentielles nuisances liées au site agricole adjacent.

- ▶ Accompagner les cheminements doux préconisés d'aménagements paysagers.
- ▶ Assurer la pérennité des végétaux en choisissant des espèces locales et en créant de bonnes conditions de plantation, de développement et d'entretien. Éviter les monospécifiques et les espèces allergisantes. Privilégier une diversité de strates végétales.
- ▶ Privilégier autant que possible les revêtements perméables (enrobés ou bétons drainants, pavés en ciment ou briques dont les joints sont perméables, dalles engazonnées...).
- ▶ Mettre en place des clôtures perméables à la micro-faune (maille large ou ouverture en partie basse). Privilégier la plantation de haies séparatives aux essences variées.

■ Prescriptions relatives au bâti, qualité et pérennité des constructions

- ▶ Respecter un gabarit maximal de R+3
- ▶ Privilégier le regroupement et l'intégration des coffrets techniques individuels d'électricité et de gaz ainsi que des boîtes aux lettres (intégration au bâti, dans les murets de clôture ou les clôtures végétales).
- ▶ Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie.
- ▶ Privilégier l'utilisation de matériaux de construction sobres et économes en énergie, pérennes et d'entretien aisé.
- ▶ Tendre vers un traitement homogène des clôtures donnant sur l'espace public.
- ▶ Mettre en place des systèmes de récupération des eaux pluviales de toitures et tout autre process innovant permettant de récupérer et d'utiliser l'eau à des fins domestiques ou autres.

■ Assainissement et gestion des déchets ménagers

- ▶ Prévoir l'assainissement du secteur en collectif. En cas de renforcement des réseaux nécessaires à la réalisation de l'opération projetée, il est recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Cycle de l'Eau.
 - ▶ Dans tous les cas respecter les prescriptions techniques définies par la collectivité en charge de la collecte des déchets ménagers relatives :
 - au mode de collecte sélective des déchets ménagers (ordures ménagères, flux recyclables, verre), selon les principes du porte à porte ou des points d'apports enterrés
 - à la configuration des voies d'accès aux logements et/ou à la localisation des points d'apport».
- Il est par ailleurs recommandé lors de l'élaboration du projet d'associer la Direction Déchets.

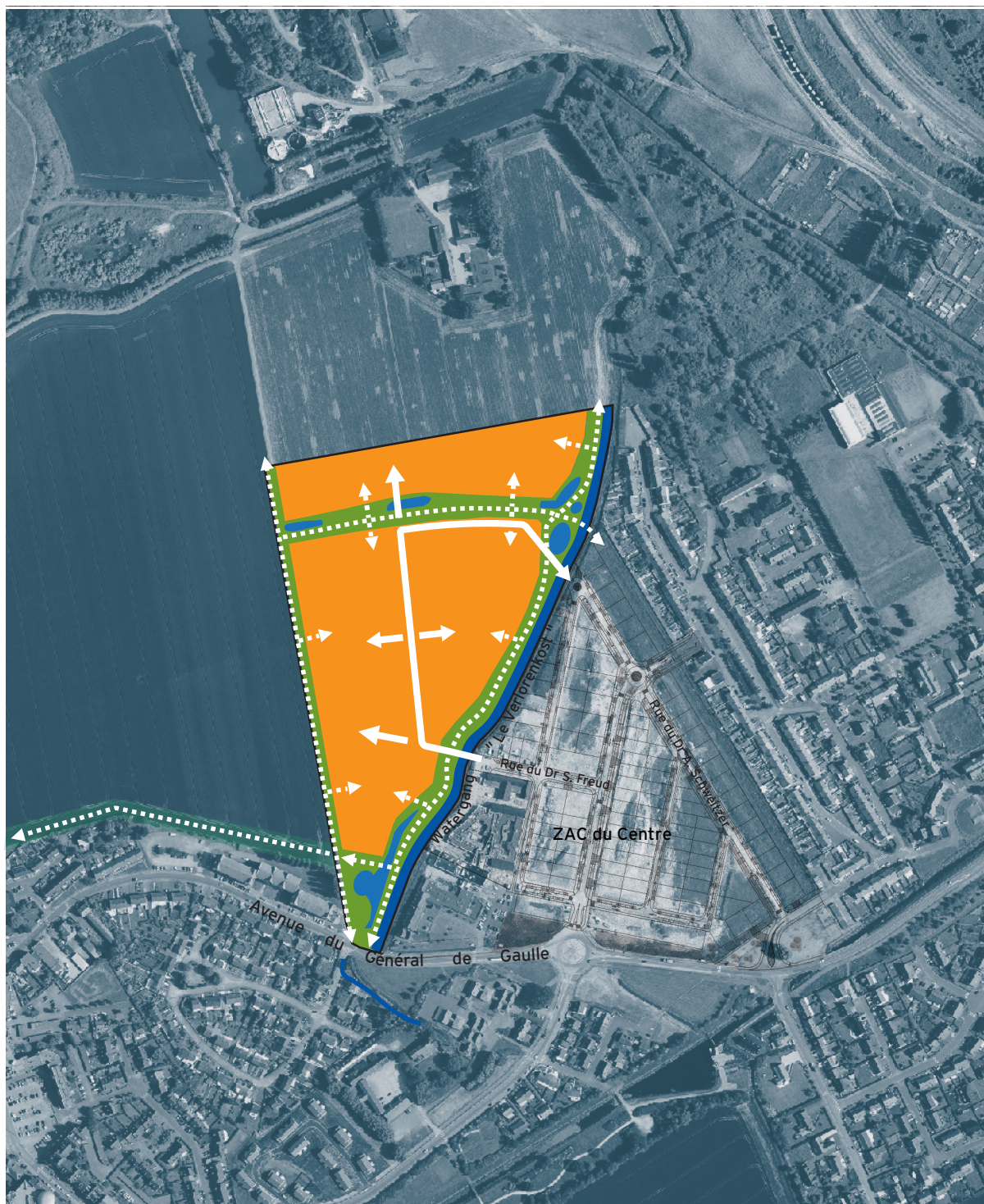
■ Gestion économe de l'énergie et recours aux énergies renouvelables

- ▶ Développer au maximum le recours aux énergies renouvelables et locales en imaginant des solutions innovantes en la matière : desserte en hydrogène, production solaire photovoltaïque en toiture ou au sol, petit éolien...
- ▶ Choisir un type d'éclairage public raisonné et économe en énergie. Envisager la mise en place de matériels alimentés par des panneaux photovoltaïques.

Schéma illustratif des principes d'aménagement
PAGE SUIVANTE



SCHÉMA ILLUSTRATIF DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



voie

liaison douce



dominante habitat



aménagement paysager



bassins de tamponnement,
noues...



watergang

0 mètres 100



Schéma définissant des principes d'aménagement. Tracés et implantations indicatifs.