

Commune de Tandel



Localité de Bastendorf

SCHEMA DIRECTEUR BAS SD NQ05 «Im Brill »

27/03/2023

Version vote Conseil Communal

VANDRIESSCHE
urbanistes et architectes



papaya
urbanistes et
architectes paysagistes



Table des matières

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES	3
2. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN	4
3. CONCEPT DE MOBILITE ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES.....	6
4. CONCEPT DE MISE EN VALEUR DES PAYSAGES ET DES ESPACES VERTS INTRA-URBAINS	8
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	9
6. CRITERES DE DURABILITE	10
7. ILLUSTRATIONS.....	11

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES

Le présent schéma directeur BAS SD NQ05 fait partie de l'étude préparatoire à la révision du PAG de la Commune de Tandel et oriente le ou les PAP « nouveau quartier » à réaliser sur le site.

Site et situation

- Superficie de la zone : ±4,19 ha brut
- Site enclavé au centre de Bastendorf, entre un quartier résidentiel au nord-est et le centre villageois à l'ouest et au sud.
- Environnement agricole non bâti à l'est.
- Environnement bâti constitué de maisons individuelles isolées au nord et de corps de fermes à l'ouest et au sud.
- Proximité de la mairie et de l'église.
- Proximité de la Bles au sud du site
- Terrain légèrement en pente, descendant du nord-ouest vers le sud-est.

Contrainte du site

- (+) Important terrain libre enclavé à proximité immédiate du centre
- (+) Terrain quasi plat, absence de contraintes topographiques
- Accessibilité difficile car site enclavé
- Proximité de la Bles nécessitant un franchissement
- Multiples propriétaires et activité agricoles sur le site
- Présence de quelques biotopes protégés à préserver
- Présence de chauves-souris (chiroptères)

Enjeux

- Densifier un site non construit important pour le développement de l'ensemble de la Commune et situé au centre de la localité, tout en respectant le caractère villageois du site, ainsi que les contraintes chiroptères.
- S'agissant de mesures CEF, établir ces couloirs avant tout aménagement
- Créer un quartier mixte représentatif d'un centre villageois important tout en assurant une bonne qualité de vie résidentielle

- Donner priorité à ce quartier en assurant sa faisabilité par un concept:
 - o bien intégré au caractère villageois
 - o respectant les activités agricoles existantes à maintenir
 - o respectant les espèces protégées
 - o tenant compte du foncier par un phasage pertinent assurant les mêmes droits à bâtir aux propriétaires de chacune des phases

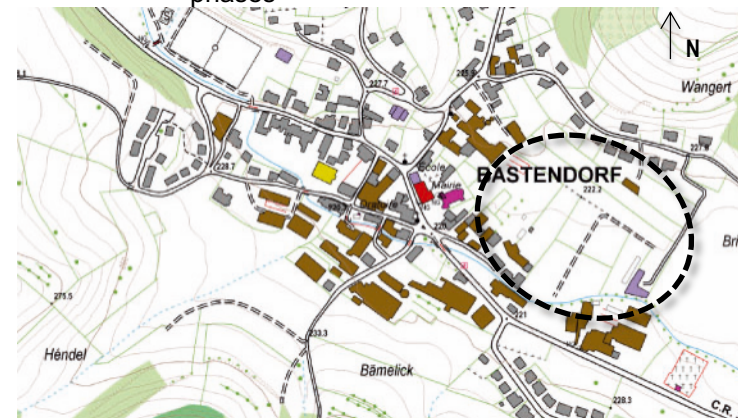
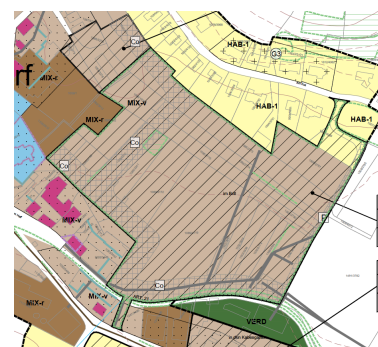


Illustration 1 : plan de situation (base : carte topographique ACT)

Contexte réglementaire



Site inscrit au PAG en :

- Zones MIX-v et HAB-1
- Zone soumise à PAP « nouveau quartier »
- Zone de servitude « urbanisation » -Co
- Biotopes - art.17 PNRN
- Zone soumise aux dispositions de l'art.17 et/ou l'art.21 PNRN

BAS SD NQ 05			
COS	0,55	CUS	0,60
			-
CSS	0,75	DL	25
			-

Illustration 2 : extrait de la partie graphique du PAG et tableau du degré d'utilisation du sol

2. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN

a. Identité et programmation urbaine

- Créer un quartier caractéristique des centres-bourg et permettre une mixité de fonctions raisonnable, en adéquation avec la dominante résidentielle préconisée par le PAG et la tranquillité d'un tel quartier.
- Créer un quartier mixte offrant à la fois un type innovateur de logement collectif s'intégrant au tissu villageois et des maisons unifamiliales.
- Implanter judicieusement les fonctions autres que de logement suivant leur nature à proximité des équipements et activités existantes ou de la « centralité » marquée par une place/carrefour au centre du site.
- Proposer un concept axé sur le phasage en partageant le nouveau quartier en trois ensembles indépendants en phases 1 et 2, disposant chacun d'un accès automobile séparé (par le nord-est, par le sud et par le nord-ouest), favorisant ainsi une impression d'intimité, et permettant ainsi le respect des activités agricoles et des principaux couloirs chiroptères.



Illustration 3 : plan des ensembles

- En phase 3, à la cessation des activités agricoles, construire le 3^{ème} ensemble en partie dans le couloir central et relier entre eux par des rues et/ou des chemins destinés aux piétons et à la mobilité douce ces trois ensembles séparés par des couloirs verts correspondant aux couloirs chiroptères (explications au point 5.c Phasage)
- Prévoir les fonctions calmes et peu éclairées la nuit plutôt du côté des couloirs chiroptères, à considérer comme une opportunité structurante.
- Répartir proportionnellement le logement abordable dans les 3 ensembles et de manière à offrir des typologies diversifiées.

b. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Aménager les espaces publics de chacun des ensembles avec au moins une placette par ensemble, en principe là où sont prévus les espaces de rebroussement en fond d'impasse provisoire, ou à un endroit central pertinent.
- Les placettes seront conviviales tout en donnant dans la mesure du possible priorité aux piétons et se distingueront les unes des autres pour être représentatives chacune de son ensemble.
- Les couloirs verts pourront aussi bien être intégrés au domaine public qu'au domaine privé à condition de réserver des connexions piétonnes, cyclistes et pour les pompiers entre les trois ensembles.

c. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

- Les jonctions intra quartier, entre les ensembles, se feront par les zones de rencontre et les liaisons mobilité douce
- Chaque ensemble reliera par son accès principal le quartier au reste de la localité, au nord-est vers les quartiers résidentiels, au sud vers la route principale et les autres localités, au nord-ouest vers le centre du village et ses équipements (mairie et à l'église tous proches, également à connecter par les chemins piétons)
- L'accès à l'ensemble « sud » nécessite un franchissement de la Blees

d. Interfaces entre îlots et quartiers

- Proposer des volumétries similaires à celles existant dans les quartiers limitrophes
- Intégrer le logement collectif dans des typologies compatibles avec l'architecture rurale traditionnelle de la région, tout en promouvant une architecture contemporaine de qualité.

e. Centralités

- Ce quartier forme le centre de la localité qui pourrait être marqué par une place centrale.

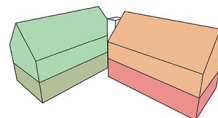
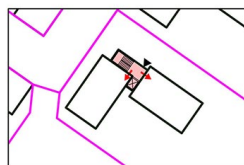
f. Répartition sommaire des densités*

- Quartier de forte densité marquant le centre.

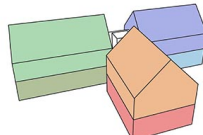
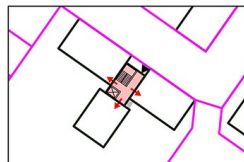
g. Typologie et mixité des constructions

Du collectif en respect du caractère villageois

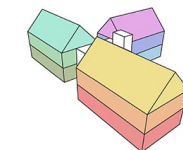
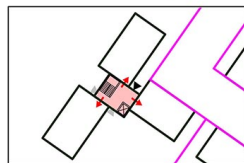
4 logements



6 logements



9 logements



TYPLOGIES 11

Illustration 4 : Typologies

- Les logements seront de type collectif regroupés soit en maison bifamiliales, soit en groupes de maisons de maximum 2 à 3 logements reliées entre elles par les espaces communs et liaisons verticales et formant des groupes de maximum 3 maisons, soit 9 logements au maximum. Ce concept innovateur permet de densifier en gardant une typologie villageoise et sans impacter les couloirs chiroptères et alternant avec de l'unifamilial jumelé ou en bande avec du collectif.
- Les bâtiments seront composés de deux niveaux au maximum (avec une toiture aménagée).
- De petits commerces sont admis en rez-de-chaussée.
- Chaque ensemble présentera plusieurs types de logements.



Illustration 5 : Exemple d'intégration du projet au paysage bâti et naturel (toitures à pentes)

h. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- Densité à adapter pour créer des couloirs verts favorables au passage des chauves-souris, et s'adapter à un environnement de type rural.
- Orienter le bâti et concevoir les aménagements de sorte qu'ils éclairent le moins possible les couloirs chiroptères la nuit.
- Créer des écrans végétaux ou mesures d'intégration spécifiques entre les parcelles construites et les espaces agricoles.
- Respecter les biotopes protégés répertoriés.

* En milieu rural les densités s'entendent comme suit : faible : DL 1 à 15 :- moyenne : DL 15 à 20 :- forte : DL>20

i. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- Des axes visuels seront assurés par les couloirs verts ainsi que par les zones de rencontre et chemins piétons reliant les différents ensembles.

j. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- Les biotopes protégés sont dans la mesure du possible à sauvegarder, le cas échéant à compenser sur le site même.

k. Esthétique

- Un concept de coloration de façade s'appuyant sur la liste de couleurs prescrites dans le cadre des PAP QE est à proposer.
- La surface des portes de garages ne doit pas dominer par rapport à la surface de la façade des rez-de-chaussée. Leur inscription en façade sur rue et leur aspect doivent être traités de manière conviviale.

3. CONCEPT DE MOBILITE ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

a. Connexions

- Prévoir trois accès automobiles desservant chacun l'un des trois ensembles en impasse ou en boucle, avec:
 - l'accès au sud raccordé à la « Hauptstrooss » après franchissement de la Blee moyennant un nouvel ouvrage. Cet accès constituera l'accès principal au quartier
 - l'accès au nord-ouest, qui sera raccordé au nouveau quartier BAS SD NQ06 et à la rue Mellerbaach, dans le prolongement de l'impasse existante « Am Eck »,
 - le troisième accès au nord-est à partir de la rue « Am Eck » desservant actuellement le quartier résidentiel.
- Les tracés de voies et réseaux inscrits dans la partie graphique pourront être adaptés en fonction du phasage, à condition que les origines et destination de ces tracés soient garantis.

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Voie principale existante: la « Hauptstrooss » CR353 située au sud
- Voies secondaires existantes : l'impasse et la rue « Am Eck », au nord-ouest et au nord-est
- Desservir les trois ensembles par voies de desserte à créer en impasse ou en boucle raccordées chacune à l'une des 3 voies existantes
- Réaliser un pont franchissant la Blee pour raccorder l'ensemble sud à la Hauptstrooss
- Préférer les zones résidentielles pour la desserte interne des ensembles, et les places de rebroussement (transitoires jusqu'à la phase 3) ou si ce n'est pas possible, des zones 30km/h



Illustration 6 : plan des mobilités

c. Concept de stationnement

- Prévoir le stationnement privé à la parcelle, intégré à la maison
- Prévoir des emplacements de stationnement public.

d. Accès piétons et mobilité active:

- 4 axes piétons/ mobilité active à créer :
 - 1 un axe reliant le passage existant vers l'église et la mairie au nord-ouest du site et la placette à créer dans l'ensemble nord-ouest. Cet axe traversera le parc écologique à créer près de l'église et offrira au quartier une liaison vers l'arrêt de bus « Bastendorf Lann »
 - 2 un axe reliant la placette de l'ensemble nord-ouest à la place centrale de l'ensemble sud
 - 3 un axe reliant la place centrale de l'ensemble sud à celle de l'ensemble nord-est et permettant une connexion sud nord entre la Hauptstrooss et la rue Am Eck avec son quartier résidentiel existant
 - 4 un deuxième axe sud-nord, entre les ensembles sud et nord-est mais décalé à l'extrême est du site
- Toute liaison complémentaire pour mobilité active de type « chemin court » est la bienvenue, notamment pour raccorder les quartiers nord à l'arrêt de bus, à la mairie et à l'église.

e. Accès au transport collectif

- Arrêts « Bastendorf-Lann », situé à moins de 300m du quartier au centre de la localité, et « Ge'erwee » situé à l'entrée de la localité sur la « Hauptstrooss », à plus de 300m, desservis par deux lignes RGTR:
 - o L.560 (Ettelbruck-Brandenbourg-Hosigen)
 - o L.565 (Ettelbruck-Brandenbourg-Mont St Nicolas)

f. Infrastructures techniques majeures

- Sauf avis contraire des autorités, les réseaux d'eau doivent être aménagés en système séparatif jusqu'à leur raccordement aux réseaux existants
- Inscrire les réseaux d'infrastructure de préférence sur le tracé des voies de desserte ou des chemins mobilité douce.
- Prévoir un bassin de rétention principal (ou unique suivant phasage) dans le coin à l'extrême sud-est du site, sur l'actuelle parcelle communale
- Raccorder en principe l'ensemble des réseaux aux réseaux existants au sud et à l'est du site, dans les parties les plus basses.

- Il existe au-delà de la Blees, à l'endroit prévu pour le pont une possibilité de raccordement du réseau séparatif existant eaux-pluviales/ eaux usées, vers l'endroit prévu pour le bassin de rétention. Sur cette parcelle communale se rejoignent le canal mixte longeant la Blees au nord et celui venant du quartier résidentiel nord-est (Am Eck) pour jeter dans le canal eaux usées qui rejoint le site Bleesbréck. Il existe également un canal eau pluviales à compléter
- réseau d'évacuation des eaux pluviales : raccorder les trois ensembles au bassin de rétention et aux réseaux séparatifs sud, compléter le réseau eaux pluviales jusqu'au bassin de rétention
- réseau d'évacuation des eaux usées : raccorder les trois ensembles à la canalisation EU existant au sud sur la parcelle communale et compléter le réseau eaux usées jusqu'à ce raccordement. Eventuellement utiliser le réseau mixte existant, par exemple dans la cadre du phasage
- réseau d'adduction d'eau : l'adduction d'eau s'effectuera sans problème majeur, l'altitude du quartier étant similaire à celle des quartiers existants, voire plus basse. Par contre, vue l'envergure du terrain il y a lieu d'étudier en détail les raccords possibles en fonction du phasage. (voir aussi remarque sous 5b Faisabilité)

4. CONCEPT DE MISE EN VALEUR DES PAYSAGES ET DES ESPACES VERTS INTRA-URBAINS

a. Intégration au paysage

- Limiter la hauteur des constructions afin de minimiser l'impact sur l'environnement agricole non construit. (voir aussi sous 2g typologies)
- Créer des mesures d'intégration spécifiques à l'est du site, formant transition avec l'environnement naturel à l'Est.

b. Coulées vertes et maillage écologique

- Créer des coulées vertes à l'intérieur du site entre chaque îlot, favorisant le passage des chauves-souris. L'éclairage du quartier devra éviter de gêner le déplacement des chiroptères.
- Créer un parc écologique à l'arrière de l'église, connecté aux coulées vertes

c. Biotopes et habitats à préserver*

- Les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées sont à préserver et si possible à intégrer aux coulées vertes. (voir point d ci-après)

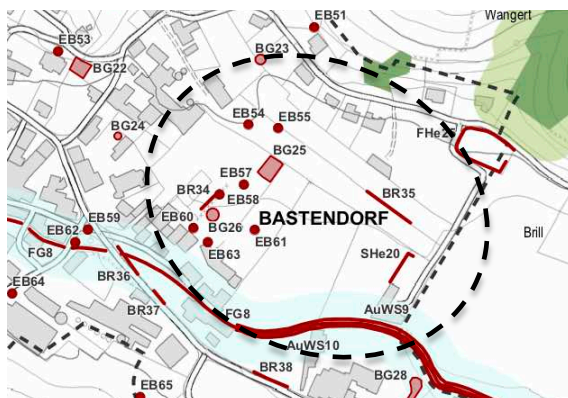


Illustration 7 : biotopes à préserver (Efor-Ersa 2010)

d. Mesures issues de l'évaluation environnementale EIE/ SUP

- Le long de la lisière de la forêt et de la Blee peuvent se trouver les corridors de vol de diverses sortes de chiroptères qui sont liés à des structures d'orientation existantes. En raison de sa situation à proximité immédiate de l'église (présence d'une colonie importante de chiroptères) et de son utilisation actuelle, ce site convient particulièrement bien comme terrain de chasse et habitat essentiel pour les chauve-souris. Une étude détaillée pour déterminer l'utilisation effective de ces terrains par les différentes espèces de chiroptères est à réaliser afin de formuler des mesures adéquates de compensation et de diminution des effets du projet sur cet habitat.
- Un phasage résultera probablement de la nécessité de mettre en œuvre des mesures de compensation préalables (mesures CEF). Ce n'est qu'une fois que les mesures mises en œuvre à un autre endroit seront devenues pleinement fonctionnelles que le terrain à bâtir pourra être utilisé (voir sous 5c phasage de développement)

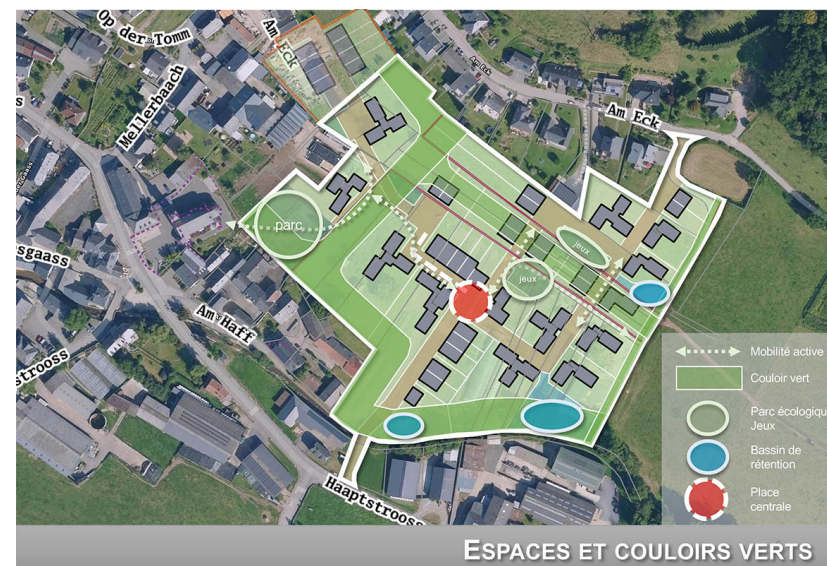


Illustration 8 : plan des coulées vertes et espaces verts

* En milieu rural les densités s'entendent comme suit : faible : DL 1 à 15 :- moyenne : DL 15 à 20 :- forte : DL>20

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

- Le projet devra être réalisé en concertation avec les services et administrations concernés, selon les besoins du site et de l'aménagement voulu.

b. Faisabilité

- Une autorisation du Ministère de l'environnement est nécessaire pour tout aménagement de ce site, recensé en tant que biotope protégé et habitats d'espèces protégées sur la quasi-totalité du terrain. Des compensations seront à prévoir.
- Le terrain est en partie à viabiliser avec les réseaux d'infrastructure
- Des vérifications sont à effectuer au niveau de la faisabilité, par exemple pour la pression d'eau et les autres raccordements. Pour chaque réseau il y a lieu de vérifier si les capacités techniques d'évacuation sont suffisantes pour les collecteurs EP et EU (étude assainissement, notamment pour les eaux de ruissellement de la zone verte « Aussengebiete ») ainsi que les capacités d'approvisionnement en eau potable (étude hydraulique). Un concept de raccordement est à proposer en fonction du phasage effectif.

c. Phasage de développement

- Le terrain peut être urbanisé en trois phases accessibles chacune séparément et correspondant aux trois ensembles.
- Une phase préalable relative aux mesures concernant l'habitat des chiroptères (mesures CEF) peut définir les mesures nécessaires et le cas échéant préparer le plus tôt possible leur transfert, dès à présent (phase 0)



Illustration 9 : plan du phasage : phase 0 : mise en place des mesures CEF



Illustration 10 : plan du phasage : phase 1



Illustration 11 : plan du phasage : phase 2



Illustration 13 : plan du phasage : phase 3

Illustration 12 : plan du phasage : phase 2a cessation des activités agricoles
suppression du couloir central

6. CRITERES DE DURABILITE

- Minimiser le scellement du sol tant sur la parcelle privée que dans le domaine public en proposant une organisation judicieuse des espaces libres et bâtis
- Proposer une bonne orientation des constructions, en favorisant les jardins exposés au sud et à l'ouest, et en fonction de la pente du terrain et de l'absence d'éclairage à assurer vers les couloirs chiroptères.
- Concevoir des bâtiments de formes simples et compactes.
- Privilégier des matériaux durables pour les constructions.
- Chaque unité de logement devra présenter un éclairage naturel provenant d'au moins deux directions différentes.
- Le cas échéant, récupérer l'eau de pluie pour les toilettes et l'arrosage, moyennant une vérification de la faisabilité.
- Adapter la conception des constructions à l'utilisation d'énergies renouvelables, permettre une flexibilité d'utilisation de l'espace, et favoriser la réduction des coûts de construction et d'entretien.

- Pour la voirie et les espaces extérieurs, publics ou privés, limiter les surfaces d'enrobé au profit de matériaux plus qualitatifs permettant de différencier le statut des espaces (public, privé, semi-privé) : pavés, dalles, béton désactivé, sable stabilisé... et de diminuer ou de freiner les eaux de ruissellement.

7. ILLUSTRATIONS

Esquisse

L'esquisse constitue un exemple et est réalisée uniquement à titre indicatif.



Illustration 14 : Esquisse d'aménagement possible

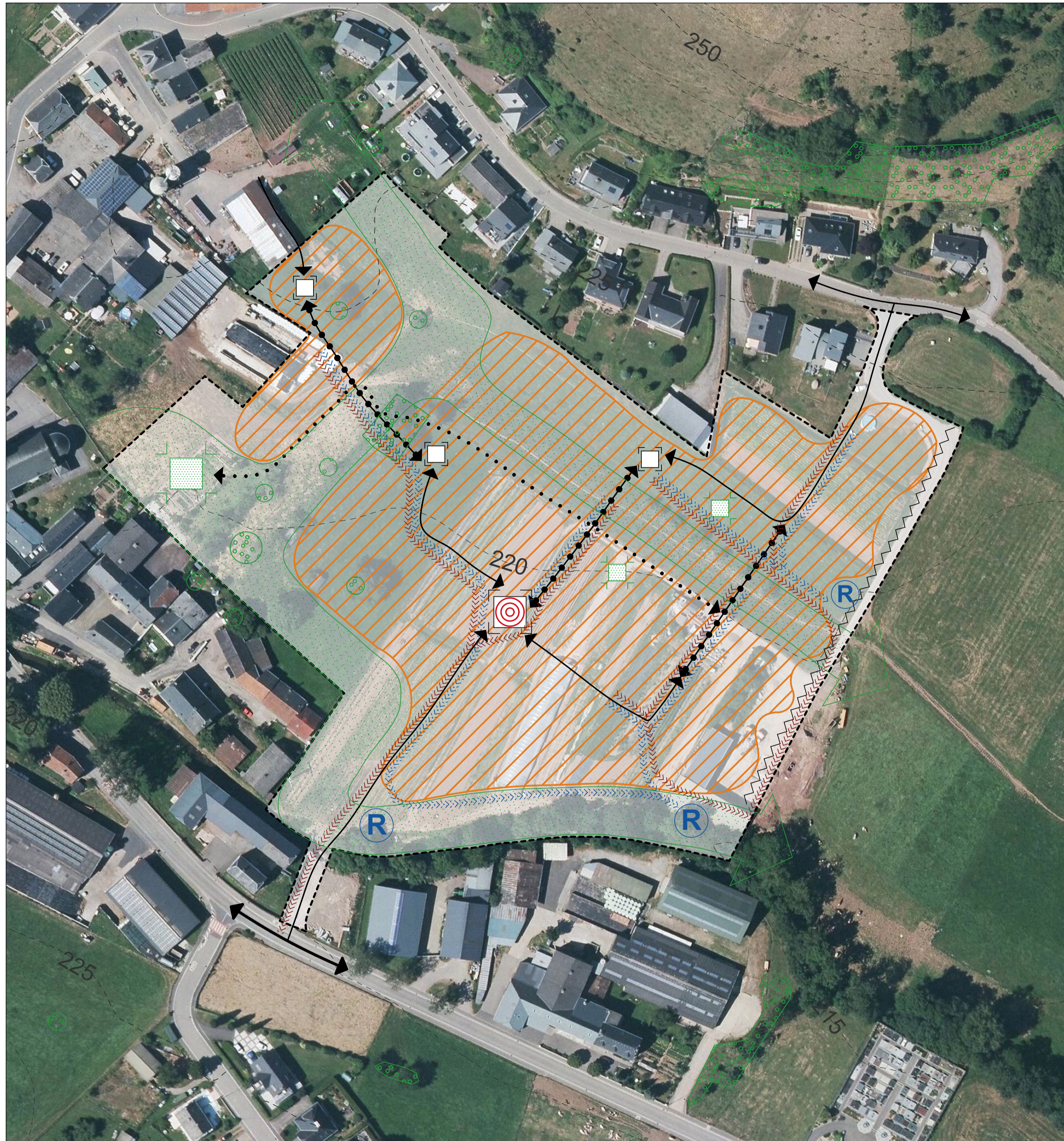
Images du site



Illustrations 15a: Photos du site (base photo 1 source : AC Tandel Site Sigcom Streetmart)



Illustrations 15b: Photo panoramique du site



Légende - type du schéma directeur

- délimitation du schéma directeur
- - - - courbes de niveaux du terrain existant

Concept de développement urbain

Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | logement |
| | | | commerce / services |
| | | | artisanat / industrie |
| | | | équipements publics / de loisir / de sport |
- faible moyenne forte densité

Espace public

- espace minéral cerné / ouvert
- espace vert cerné / ouvert

Centralité

- Elément identitaire à préserver
- Mesures d'intégration spécifiques

Séquences visuelles

- axe visuel
- seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité locale et concept d'infrastructures techniques

- Connexions**
- réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)
- mobilité douce (interquartier, intraquartier)
- zone résidentielle / zone de rencontre chemin de fer

Aire de stationnement

- parking couvert / souterrain P Pp parking public / privé
- Transport en commun** (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

Infrastructures techniques

- axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales
- axe principal du canal pour eaux usées

Concept paysager et écologique

- coulée verte
- biotopes à préserver

Légende supplémentaire:

- bassin de rétention
- biotope linéaire

© ORTHOPHOTO - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2018)
 < COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES >

MAITRE DE L'OUVRAGE :
COMMUNE DE TANDEL
 PROJET D'AMENAGEMENT GENERAL - TANDEL

OBJET :
 ETUDE PREPARATOIRE - SCHEMA DIRECTEUR - BASTENDORF
 BAS SD NQ05 "Im Brill" Version vote Conseil Communal

ESPACE ET PAYSAGES <small>URBANISME / CADRE DE VIE / ENVIRONNEMENT</small> VANDRIESSCHE <small>urbanistes architectes</small>	ESPACE ET PAYSAGES 12, avenue du Rock'n'Roll L - 4361 ESCHIALZETTE TEL: (+352) 26 17 84 FAX: (+352) 26 17 85 E-MAIL: espace.paysages@internet.lu URBANISTES - ARCHITECTES: BUREAU ISABELLE VAN DRIESSCHE 14, rue Vauban L - 2863 LUXEMBOURG TEL: (+352) 22 02 45 FAX: (+352) 46 57 61 E-MAIL: ivdarch@pt.lu INGENIEURS - CONSEILS: S'CONSULT 8, rue des Girondins L - 1626 LUXEMBOURG TEL: (+352) 44 31 31 FAX: (+352) 44 69 50 E-MAIL: contact@schroeder.lu	DATE: 27/03/2023	FICHER:	
		ECHELLE: 1/1000	DESSINE: VM	CONTROLE: IVD
		nord 		NUMERO DE PLAN :