

# Commune de Tandel



Localité de Bettel

## SCHEMA DIRECTEUR BET SD NQ02 « In der Oicht »

04/03/2020

## 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	5
4.	CONCEPT DE MISE EN VALEUR DES PAYSAGES ET DES ESPACES VERTS INTRA-URBAINS	6
5.	CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	7
6.	CRITERES DE DURABILITE	7
7.	ILLUSTRATIONS	8

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

Le présent schéma directeur BET SD NQ02 fait partie de l'étude préparatoire à la révision du PAG de la Commune de Tandel et oriente le PAP « nouveau quartier » à réaliser sur le site.

### Site et situation

- Superficie de la zone : ±2,28 ha brut
- A l'ouest de Bettel, bordé au nord par la route N 17B et raccordable à l'est par la N10
- Terrain en pente faible occupé par un verger et présentant un dénivelé de ± 10m entre le nord-ouest et le sud-est.
- Environnement bâti mixte à dominante résidentielle, environnement naturel constitué de terrains agricoles à l'ouest du site ;

### Contrainte du site

- + Grande surface encore libre enclavée au centre de la localité
- Présence d'un verger sur l'ensemble du site, recensé en tant que biotope protégé et habitat d'espèces, notamment chiroptères
- Accessibilité plus difficile au sud et à l'est
- Terrain à deux versants : une ligne de crête (bosse) est-ouest dans le 1<sup>er</sup> tiers nord du terrain sépare le terrain en deux versants. Elle correspond à peu près au couloir pour chiroptères.

### Enjeux

- Proposer une offre en logements suffisante et diversifiée, en favorisant les constructions dans le centre villageois pour éviter l'étalement urbain
- Créer un quartier résidentiel de qualité en préservant les arbres existants, adapter l'habitat au site particulier du verger.
- Configurer l'accessibilité et la desserte automobile de manière à éviter que les rues traversent les couloirs chiroptères, celui-ci traversant le site d'est en ouest en son milieu
- S'agissant de mesures CEF, établir ce couloir avant tout aménagement

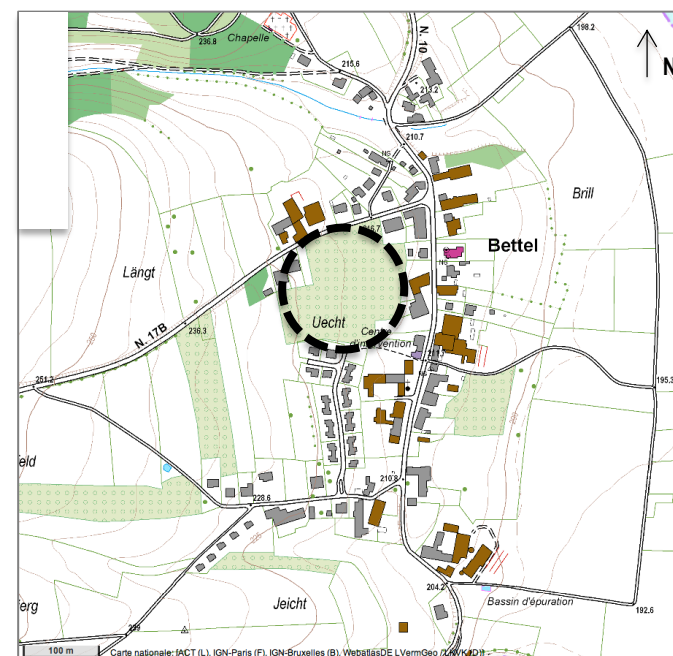


Illustration 1 : plan de situation (base : carte topographique ACT)

## 2. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN

### a. Identité et programmation urbaine

- Créer un quartier résidentiel composé principalement de maisons unifamiliales de haute qualité répondant aux enjeux de la localité, de quelques petits collectifs pour diversifier l'offre et réduire les emprises au sol
- Prévoir des mesures de protection des arbres en intégrant les constructions dans le verger existant.
- Diviser le quartier en deux ensembles accessibles séparément et répartis de part et d'autre du couloir pour chiroptères et des espaces verts fédérateurs
- Répartir proportionnellement le logement à coût modéré dans les deux ensembles et de manière à offrir des typologies diversifiées.

### b. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Au nord du couloir chiroptère, desservir les habitations par des voies en impasses, aboutissant sur des cours de distribution.
- Au sud du couloir chiroptère, créer un espace central de distribution arboré comme zone de rencontre entourée des habitations
- Créer un espace vert public arboré et une aire de jeux pour le quartier, les greffer éventuellement au couloir chiroptères
- Implanter les habitations autour d'espaces publics, reliés entre eux et aux autres quartiers par des liaisons de mobilité douces

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

- Prévoir une continuité urbaine avec les quartiers résidentiels existants et futurs au sud, selon l'axe de desserte automobile
- Relier le sud du site à sa partie nord et aux quartiers à dominante agricole situés au nord-ouest et à l'est par des liaisons de mobilité douces.

### d. Interfaces entre îlots et quartiers

- Proposer des volumétries similaires à celles déjà présentes dans la localité, au maximum deux niveaux + combles

### e. Centralités

- Sans objet

### f. Répartition sommaire des densités \*

- Quartier de forte densité

### g. Typologie et mixité des constructions

- Les habitations seront de type uni- ou bifamilial, si nécessaire quelques immeubles plurifamiliaux de 4 à 6 logements sont admis
- Chaque ensemble présentera plusieurs types de logements
- La typologie des constructions devra être en accord avec l'identité villageoise, en privilégiant les maisons groupées autour d'un espace commun
- Les bâtiments seront composés de deux niveaux au maximum (avec une toiture aménagée)
- La forme des toitures doit s'intégrer à l'environnement rural et respecter les toitures traditionnelles. Sa volumétrie doit rester subordonnée à celle du bâtiment (ne dépasse pas 1/3 du volume total du bâtiment).
- Eviter de créer des immeubles collectifs uniquement destinés au logement à coût modéré.

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

- Conserver les arbres présents sur le site, dans la mesure du possible, qu'ils soient dans un espace public ou privé, avec les mesures de protections nécessaires. Implanter les constructions de préférence dans les espaces libres pour éviter la destruction des arbres.

\* 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

- Conserver l'axe visuel vers les espaces agricoles libres de construction à l'ouest, en évitant de créer un front bâti
- Mettre en valeur l'axe visuel vers l'est, en créant un espace vert libérant cette vue.

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

- Préserver autant que possible le verger, recensé en tant que biotope protégé
- Pas de bâti existant au sein du périmètre.

### 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

- Pour l'ensemble nord prévoir deux accès automobiles en impasses raccordés à la Veinerstrooss (N17b), qui borde la partie nord du terrain
- Pour l'ensemble sud prévoir deux accès automobiles reliés entre eux :
  - o L'un à l'est par la parcelle communale raccordée à la Kierchestrooss (N10) , qui borde la partie est du terrain au-delà de la bande de constructions existantes
  - o L'autre au sud raccordé à la « Op der Ho » desservant un lotissement

- Chemin piéton existant : sentier qui borde le sud-est du quartier, reliant le nord du quartier « Op der Ho » au centre village au niveau de la route N10 en passant par la parcelle communale du centre d'intervention
- Chemins piétons à créer à l'intérieur du site: relier les deux places de rebroussement de l'ensemble nord entre elles, puis chacune avec l'espace central de desserte de l'ensemble sud en traversant le couloir pour chiroptères.
- Connecter le couloir pour chiroptères vers l'est à la hauteur de l'église pour le raccorder au-delà de la N10 aux autres couloirs de vol en direction de l'Our
- Chemins piétons à créer vers les autres quartiers: raccorder les chemins piétons intérieurs aux infrastructures et équipement existants à la périphérie du nouveau quartier et notamment à l'arrêt de bus « Bettel-Schmedd » et au restaurant au nord-est, soit par l'impasse de l'ensemble nord, soit par le passage chiroptère vers l'est pour rejoindre l'église, et aussi vers le sud et la place de jeux du quartier Op der Ho

### b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Voies principales existantes :
  - o la Veinerstrooss (N17b) pour raccorder les impasses de l'ensemble nord
  - o la Kierchestrooss (N10) pour raccorder l'ensemble sud à travers la parcelle communale
- Voie de desserte secondaire existante : la rue Op der Ho pour raccorder l'ensemble sud du site
- Voies de desserte secondaires à créer :
  - o pour l'ensemble nord, deux rues en impasses aboutissant sur des espaces publics en forme de cour
  - o pour l'ensemble sud, une rue de desserte raccordée à l'est à la N10 par le terrain communal et au sud à la rue Op der Ho
- Mobilités douces : créer un réseau au sein du quartier comme mentionné sous « a. Connexions » entre parties nord et sud du site et avec les quartiers environnants.
- Les voiries et espaces de desserte sont de préférence à aménager en zone résidentielle, sinon en zone 30km/h

### c. Concept de stationnement

- Prévoir le stationnement privé à la parcelle, intégré à la maison
- Créer quelques places de stationnement pour visiteurs au niveau des places publiques et le long des voies de desserte

### d. Accès au transport collectif

- Arrêt « Bettel - Schmedd », situé en bordure nord-est du terrain, sur la N17b, desservi par deux lignes RGTR :  
L.570 (Ettelbrück-Diekirch-Vianden-Stolzembourg)  
L.842 (Dasbourg/Pont-Colmar/Usines)
- Bummelbus, moyen de transport à la demande.

### e. 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
- Adapter les réseaux à la topographie particulière du terrain.
- Réseau d'évacuation des eaux pluviales : Prévoir un bassin de rétention des EP dans le coin sud-est du site, près du centre d'intervention. Drainer si possible les eaux de ruissellement des deux ensembles vers ce bassin. La pente de l'ensemble nord descendant vers le nord, en cas de phasage séparé ou d'impossibilité de raccorder cet ensemble vers le bassin au sud, raccorder ce dernier au réseau mixte de la Veinerstrooss, le cas échéant prévoir un petit bassin de rétention EP intermédiaire dans le coin nord-est.
- Réseau d'évacuation des eaux usées : raccorder l'ensemble nord au canal existant mixte dans la Veinerstrooss (N17b) en limite nord du terrain et l'ensemble sud au canal mixte passant sur le site et sur le terrain communal depuis la rue « Op der Ho » vers la N10.
- 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. Les raccordements au réseau existant peuvent se faire au niveau des accès prévus.

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

### a. Intégration au paysage

- Privilégier la conservation des arbres existants, en implantant les constructions en fonction du verger existant.
- Conserver les haies et les d'arbres existants dans la mesure du possible en les utilisant comme limite de parcelle le cas échéant, ou en y positionnant les jardins privés et les espaces verts publics

### b. Coulées vertes et maillage écologique

- Prévoir une trame verte sur l'ensemble du quartier, s'intégrant dans une réflexion à l'échelle de la localité, voire de la Commune et suivant les couloirs chiroptères sous SUCo du PAG
- Relier les espaces arborés par des liaisons vertes publiques afin de créer une continuité et de favoriser les déplacements piétons et cyclables.

### c. Biotopes à préserver

- Préserver le biotope protégé, recouvrant la majeure partie du terrain et correspondant au verger existant.
- Préserver les chiroptères ; respecter les couloirs prévus au PAG (Servitudes urbanisation) et éviter l'éclairage nocturne de ces couloirs
- Y maintenir et compléter les structures végétales existantes.

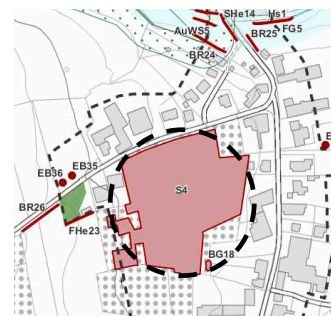
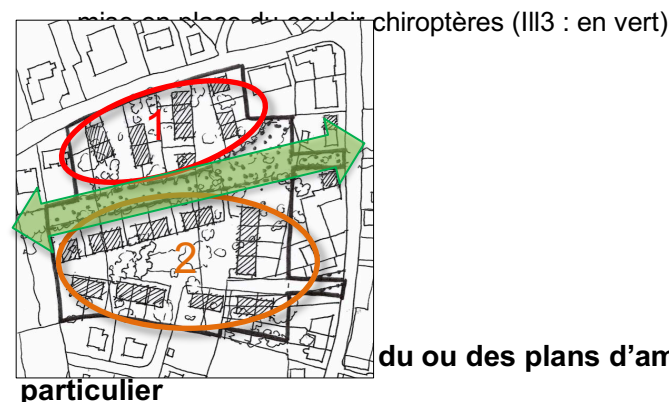


Illustration 2 : biotopes à préserver (Efor-Ersa 2010)

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

- Sur ce site occupé par un verger 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 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.



### 5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

#### a. Programme de réalisation du projet

- A ce jour, l'initiateur n'est pas identifié.
- 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.
- Terrain à viabiliser
- Vérification à effectuer au niveau de la faisabilité, par exemple pour la pression d'eau.

#### c. Phasage de développement

- Le terrain pourra être urbanisé en une ou plusieurs phases. Il est souhaitable de prévoir un phasage afin de permettre aux mesures environnementales de se mettre en place.
- 1ère phase : aménagement de l'ensemble nord (III3 : en rouge) et

- Le ou les périmètres des plans d'aménagement particulier reprendront celui du schéma directeur dans son intégralité ou seront définis selon les phases de développement présentées ci-dessus.

### 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 renseignée uniquement à titre indicatif.



*Illustration 4 : Esquisse  
d'aménagement possible*

### Images du site



*Illustration 5 : Photos 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 |
| <i>faible</i>   | <i>moyenne</i>  | <i>forte densité</i>  |  |

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

**B** **G** **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:**

- R** bassin de rétention / eaux pluviales  
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 - BETTEL

BET SD NQ02 "In der Oicht"

<input type="radio"/> ESPACE "PAYSAGES" <small>URBANISME / CADRE DE VIE / ENVIRONNEMENT</small>	<b>URBANISTES ET PAYSAGES</b> <b>ESPACE ET PAYSAGES</b> 12, avenue du Rock'n'Roll L - 4361 ESCHALZETTE TEL : (+352) 22 17 84 FAX : (+352) 26 17 85 E-MAIL: espace-paysages@internet.lu	DATE: <b>04-03-2020</b>	FICHIER:
<b>VANDRIESSCHE</b> <small>urbanistes architectes</small>	<b>URBANISTES - ARCHITECTES:</b> <b>BUREAU ISABELLE VAN DRIESSCHE</b> 14, rue Vianou L - 2663 LUXEMBOURG TEL : (+352) 22 02 45 FAX : (+352) 46 57 61 E-MAIL: ivandarch@pt.lu	ECHELLE : <b>1/1000</b>	DESSINE: <b>VM</b> CONTROL: <b>IVD</b>
	<b>INGENIEURS - CONSEILS:</b> <b>S'CONSULT</b> 8, rue des Girondins L - 1626 LUXEMBOURG TEL : (+352) 44 31 31 FAX : (+352) 44 31 35 E-MAIL: contact@scsnoeder.lu	<b>nord</b> 	NUMERO DE PLAN :