

# Commune de Niederanven



## LOCALITES DE SENNINGEN ET DE NIEDERANVEN



### SCHEMA DIRECTEUR (PAP NQ) SN 01 – AM PULL

Juin 2015 complété **Janvier 2016**



## Table des matières

<b>1. Identification de l'enjeu urbanistique et lignes directrices majeures</b>	<b>5</b>
a) Site et situation	5
b) Contraintes du site	7
c) Enjeux	7
d) Photos	7
<b>2. Concept de développement urbain</b>	<b>10</b>
a) Identité et programmation	10
b) Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public	10
c) Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics	10
d) Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers	10
e) Interfaces entre îlots et quartiers	10
f) Centralités	10
g) Répartition sommaire des densités	10
h) Typologie et mixité des constructions	11
i) Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes	11
j) Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée	11
k) Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence	12
<b>3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques</b>	<b>13</b>
a) Connexions	13
b) Hiérarchie du réseau de voirie	13
c) Concept de stationnement	13
d) Accès au transport collectif	13
e) Infrastructures techniques majeures	13
<b>4. Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains</b>	<b>14</b>
a) Intégration au paysage	14
b) Coulées vertes et maillage écologique	14
c) Biotopes à préserver	14
<b>5. Concept de mise en œuvre</b>	<b>15</b>
a) Recommandations de l'évaluation environnementale (en italique)	15
b) Programme de réalisation du projet	15
c) Faisabilité	15
d) Phasage de développement	15
e) Délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier « nouveaux quartiers »	15
f) Généralités	16
<b>6. Critères de durabilité</b>	<b>16</b>
<b>7. Fiche technique : exemples de typologies</b>	<b>17</b>



## 1. Identification de l'enjeu urbanistique et lignes directrices majeures

Le présent schéma directeur oriente le PAP « nouveau quartier » SN 01 à réaliser dans les localités de Senningen et de Niederanven, inscrit en zone d'habitation 1 dans le projet de PAG révisé.

Les terrains concernés sont en partie localisés en zone urbanisable et en partie en zone agricole dans le PAG avant révision. **Il s'agit donc d'une extension partielle.**

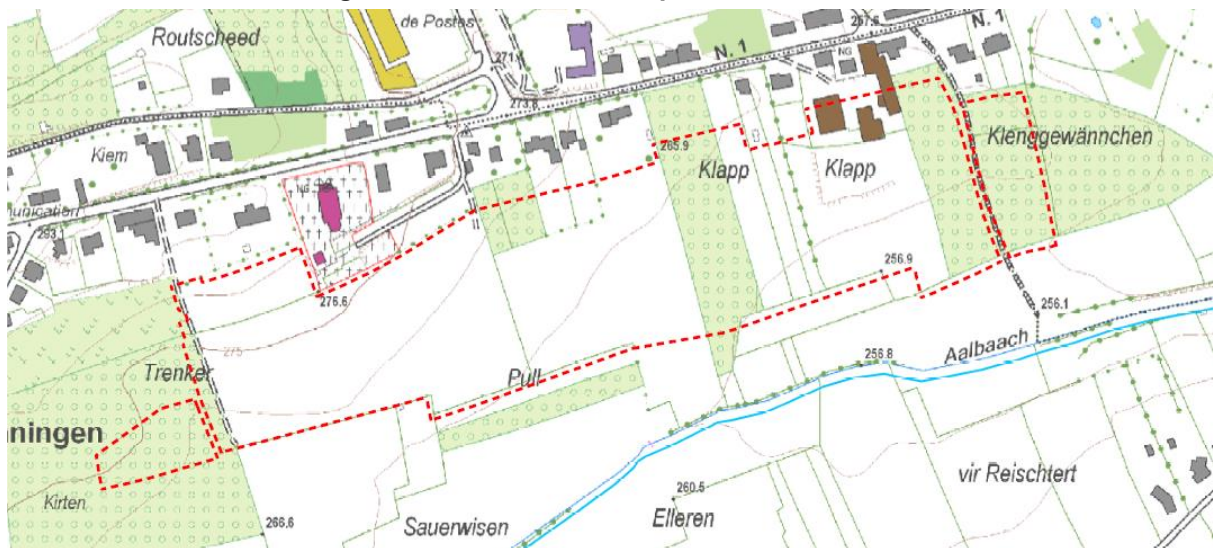


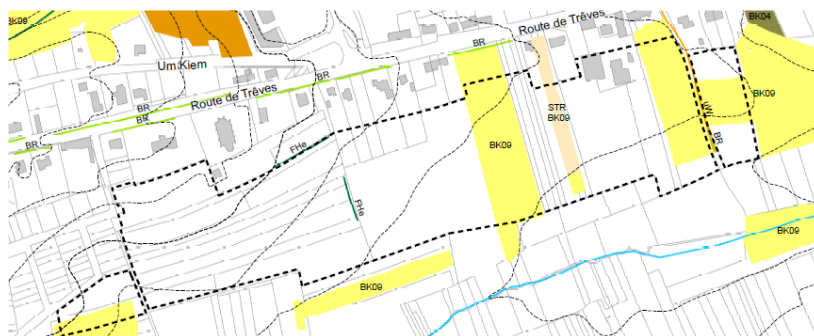
Illustration 1 : plan de situation (fond topographique, ACT)

### a) Site et situation

- Superficie totale : 11,63 hectares.
- Localisation : au sud de la route de Trêves, dans les localités de Senningen et de Niederanven, aux lieux-dits « Am Pull » et « Um Klapp ».
- Terrains situés de manière très centrale dans la conurbation formée par les localités de Niederanven, Senningen, Hostert, Oberanven et Rameldange.
- Affectation actuelle des terrains : agricole (culture, prairies, vergers).
- Topographie : terrains présentant une pente douce, de l'ordre de 4%, orienté sud/sud-est vers le cours d'eau de l'Aalbaach.
- Démographie : Senningen compte 549 habitants et Niederanven 1455 habitants (01/2014).
- Environnement bâti : quartiers d'habitations unifamiliales, jumelées ou groupées en bande à l'ouest (um Trénker), et quartier mixte et hétérogène route de Trêves, au nord : maisons isolées, jumelées ou groupées en bande, uni- ou plurifamiliales, activités, commerces et équipements publics.
- Accessibilité : accès motorisés à créer depuis la route de Trêves au nord, et en prolongement des voies traversant le quartier « Um Trénker » à l'ouest (rue Wiltheim et um Trénker).
- Equipements publics :
  - Am Sand: au nord de la route de Trêves pôle multifonctionnel (écoles, centre sportif, commerces, ...); Maison des jeunes et Kulturhaus au nord de la route de Trêves (limitrophe).
  - Oberanven : Administration communale de Niederanven
- Programme : Projet scindé en 2 secteurs inscrits en PAP-NQ, proposant des densités de logements et des typologies du bâti différentes :
  - Secteur ouest: densité moyenne; principalement habitations unifamiliales jumelées et groupées en bande (prolongement morphologique du quartier « Um Trénker »).
  - Secteur centre (sud du centre Am Sand) : densité moyenne à forte; principalement maisons plurifamiliales.

*Le secteur Est limitrophe reste inscrit en Zone d'aménagement différencié (ZAD) ; il est plutôt destiné à l'habitat de densité faible (habitations uni ou bi-familiales isolées ou jumelées).*
- Environnement naturel et biotopes : vergers (BK09), Magnocariçaie (BK04), Roselières (BK06), Alignement d'arbres (BR) et haies (FHe).

Illustration 2 : Cadastre des biotopes

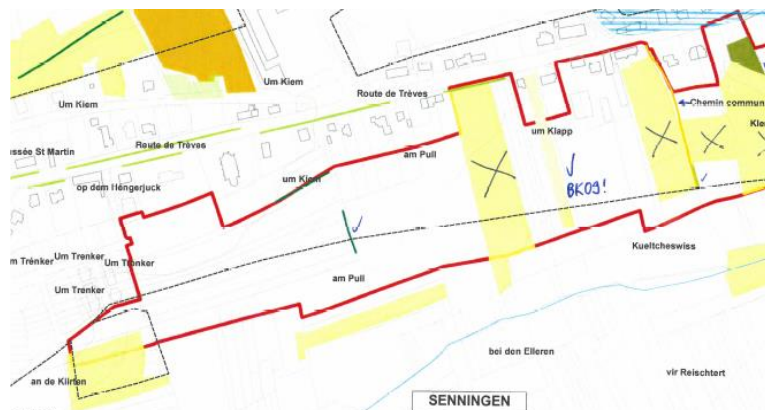


SIAS - partie extérieure (2007) et intérieure (2008)

Légende

- Partie intérieure (PAG)
  - Streuobstfläche (STR)
  - unbefestigter Weg (uW)
  - Feldhecke (FHe)
  - Baum Reihe (BR)
  - Einzel Baum (EB)
- Partie extérieure (PAG)
  - Großseggenriede (BK04)
  - Röhrichte (BK06)
  - Streuobst (BK09)

SIAS – revu novembre 2013



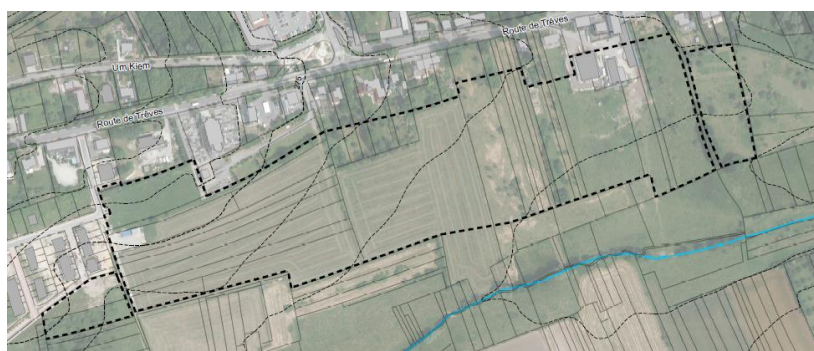
Emwelt.geoportail (2014)



Légende

- + Zone de risques éboulement glissement terrain
- Cadastre des biotopes - Géoportail
- ▨ Vergers à haute tige

Orthophoto (ACT 2012)



Habitats d'espèces protégées articles 17 ou 20 loi PNRN

## b) Contraintes du site

- Éléments repris à l'inventaire du cadastre des biotopes.
- Terrains partiellement couverts par une zone « habitats d'espèces protégées articles 17 ou 20 »
- Intégration paysagère
- Zone de bruit : autoroute et aéroport ; nuisances jour et nuit

## c) Enjeux

**Consolider le rôle d'espace central du pôle multifonctionnel Am Sand par la création à proximité d'un nouvel ensemble résidentiel composé de deux quartiers d'habitations, proposant des densités et typologies diversifiées, faiblement consommatrices de terrains et respectant/renforçant la trame paysagère du site.**

## d) Photos



Photo 3



Ruelle située derrière l'église.

Photo 4



Vue depuis le cimetière de Senningen vers le sud

Photo 5



Vue depuis le cimetière de Senningen vers l'ouest (lotissement « um Trénker »)



Photo 6



Amorce voirie depuis le lotissement « um Trénker » vers le secteur ouest du site Am Pull

Photo 7



Vue depuis la rue Vir Reischtert vers le nord-ouest

Photo 8



Vue depuis la rue Vir Reischtert vers le nord

## **2. Concept de développement urbain**

### **a) Identité et programmation**

- Proposer une offre de logements diversifiée dont les typologies et morphologies répondent à la position centrale de la zone et respectent l'environnement bâti et naturel de la zone.
- Développer des ensembles de logements dont les constructions, faiblement consommatrices d'espace, valorisent la topographie et l'exposition du site et utilisent la trame paysagère existante pour structurer l'espace et offrir un cadre de vie de qualité aux futurs habitants.
- Créer de nouvelles voies de desserte et de nouveaux chemins de mobilité douce dans l'intérêt de la connexion de la zone de projet aux quartiers environnants.
- Développer les 2 secteurs, proposant chacun des densités et typologies de bâti différentes, intégrés dans les structures vertes existantes.

### **b) Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public**

- Les surfaces à céder au domaine public seront déterminées par le PAP avec un maximum de 25% de sa surface totale, pour la création d'espaces publics de qualité, de voies de circulation motorisées et douces ainsi que pour le maintien et la mise en valeur des éléments naturels qui composent le site d'étude. La prise en compte des biotopes à préserver pourrait le cas échéant, justifier le dépassement de ce maximum.

### **c) Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics**

- Localiser les espaces publics de manière à assurer, d'une part, une transition naturelle avec les quartiers limitrophes existants, d'autre part, une ceinture paysagère sur la limite sud des nouveaux quartiers et enfin, en y intégrant les éléments naturels à préserver.
- Valoriser les espaces publics à la fois comme éléments d'accompagnement des nouvelles voies à réaliser et comme éléments structurant les espaces à fonction sociale des 2 différents quartiers.

### **d) Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers**

- Connecter les différents secteurs entre eux et aux quartiers voisins par des chemins de mobilité douce, notamment vers Am Sand.
- Prévoir des aménagements routiers favorisant une réduction de la vitesse des véhicules à l'intersection des voiries et concevoir la voirie de manière à ce que celle-ci ne soit pas utilisée comme by-pass de la route de Trèves (circulation en boucle, en cul-de-sac).
- Intégrer autant que possible les nouvelles voies dans des coulées vertes nord-sud existantes (anciens vergers conservés) afin de garantir la qualité de vie des habitants.

### **e) Interfaces entre îlots et quartiers**

- Séparer les deux secteurs principaux, entre eux et avec les quartiers périphériques, par des coulées vertes destinées à créer des espaces de respiration et des zones tampons entre quartiers présentant des typologies différentes.
- S'inspirer de la typologie et de la morphologie/volumétrie des constructions des quartiers voisins pour les nouvelles constructions du secteur ouest (« um Trénker ») afin d'assurer une continuité du paysage bâti des localités.

### **f) Centralités**

- Prévoir des équipements et/ou des commerces de proximité propres à la zone, à réaliser préférentiellement dans la partie centrale du PAP-NQ.
- Les équipements pourront être des places de jeux, une crèche, une école précoce, et/ou des services de proximité. Ils seront à préciser lors de l'établissement du PAP et selon l'envergure du programme retenu.

### **g) Répartition sommaire des densités**

- Secteur ouest (4,3 ha) :
  - Privilégier une densité moyenne de **20 à 25** unités de logement par ha brut et une emprise au sol faible (COS de 0,3 à 0,5 ; CUS de 0,5 à 0,8).

- Equivalents nombre de logements et d'habitants : 86 à 107 logements, soit 215 à 269 nouveaux habitants (2,5 pers/mén).
- **Secteur centre** (7,3 ha) :
  - Privilégier une densité élevée de **20 à 30** unités de logement par ha brut et une emprise au sol moyenne (COS de 0,4 à 0,7 ; CUS de 0,7 à 0,9).
  - Nombre de logements et d'habitants : 182 à 219 logements, soit 456 à 547 nouveaux habitants (2,5 pers/mén).
- La densité moyenne pour l'ensemble des 2 quartiers du PAP-NQ est ainsi comprise entre 20 et 30 unités de logement par ha.

Le nombre total de logements et d'habitants est alors de : 269 à 327 logements, soit 671 à 816 nouveaux habitants (2,5 pers/mén).

SN01 - Am Pull (HAB-1)			
COS	0,6	CUS	0,9
	0,3		0,5
CSS	0,7	DL	30
			20

*COS (coefficient d'occupation du sol) : rapport entre la surface d'emprise au sol des constructions et la surface du terrain à bâtir net.*

*CUS (coefficient d'utilisation du sol) : rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut.*

*CSS (coefficient de scellement du sol) : rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net*

*DL (densité de logement) : rapport entre le nombre d'unités de logement et terrain à bâtir brut.*

#### **h) Typologie et mixité des constructions**

- Affecter au minimum 90% de la surface construite brute au logement, pour l'ensemble de la zone ; le minimum dans la partie la plus dense pouvant être abaissé à 85%, à condition que cette perte soit compensée dans les autres parties du quartier.
- Intégrer au minimum 10% de logements à coût modéré.
- **Secteur ouest** : développer principalement des maisons de type unifamilial, jumelées (40%) ou groupées en bande jusqu'à 4 unités (maximum 60%).  
Dans ces 2 secteurs :
  - Limiter la hauteur des bâtiments à 2 niveaux pleins avec toitures plates ou à 2 versants.
- **Secteur centre** :
  - Développer principalement des maisons plurifamiliales jusqu'à 8 logements par construction.
  - Limiter la hauteur des bâtiments à 3 niveaux pleins avec toitures plates ou à 2 versants.

#### **i) Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes**

- Topographie : limiter les remblais et déblais en utilisant au mieux la topographie de faible amplitude ; adapter la hauteur des constructions pour limiter l'impact paysager des nouveaux quartiers.
- Habitats protégés et habitats d'espèces protégées : respecter les articles 17 et 20 en cas de présence d'habitats ou d'habitats d'espèces protégées, selon respectivement les annexes 1, 2 et 3, et 6 de la loi protection de la nature.
- Biodiversité : conserver, dans la mesure du possible, les biotopes repris à l'inventaire du cadastre des biotopes et les intégrer dans le concept du projet, notamment dans les espaces publics ; confirmer dans le PAP les biotopes compensables et le mode de compensation.

#### **j) Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée**

- Prévoir des séquences visuelles à la faveur des ouvertures créées par les axes des voiries traversant le site d'est en ouest d'une part et, d'autre part, par les coulées vertes nord-sud.

- Utiliser comme structure d'aménagement et support visuel la structure paysagère existante, dont les vergers.

**k) Eléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence**

- Environnement naturel et biotopes :
  - Les vergers, alignements d'arbres et haies sont à conserver et à intégrer dans le projet.
- Eléments identitaires bâtis :
  - Développer une architecture compatible avec les immeubles voisins inscrits à l'inventaire communal : l'église et la Maison des Jeunes, côté pair et diverses constructions côté impair dont la Kulturhaus.



Illustration 4 : Concept de développement urbain

### 3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

#### a) Connexions

- Accès motorisés : pour le secteur ouest, par le prolongement des voies traversant le lotissement « um Trénker » (rue Wilhelm et um Trénker) et pour le secteur centre par de nouvelles voies à créer depuis la route de Trèves au nord, perpendiculaires à celles-ci. Prévoir une connexion vers la partie est inscrite dans la ZAD Am Pull-Est.
- Mobilité douce : créer des connexions est-ouest et nord-sud s'appuyant sur la voirie motorisée intérieure et sur le maillage vert, afin de raccorder entre eux les différents ensembles bâtis des nouveaux quartiers, mais aussi de les relier aux quartiers limitrophes, au centre Am Sand (équipements publics, commerces) et aux localités de Senningen et Niederaanven.

#### b) Hiérarchie du réseau de voirie

- Créer une voirie favorisant une circulation apaisée, par exemple de type « zone 30 ».
- La voirie principale traversant les 2 secteurs selon un axe est-ouest, est à aménager de telle manière qu'elle ne constitue pas un « raccourci » par rapport à la route de Trèves : assurer l'autonomie de circulation de chaque secteur (circuit en boucle et voie en cul-de-sac ; connexions pour véhicules techniques de sécurité ou ramassage poubelles).
- Voirie secondaire à raccorder à la voirie principale.

#### c) Concept de stationnement

- Prévoir le stationnement privé sur les parcelles, à raison de 2 emplacements maximum par unité de logement. Ceux-ci peuvent être groupés sous forme de car-port.
- Intégrer les emplacements de stationnement public (voitures et vélos) nécessaires aux usagers de la zone dans les espaces publics (rues et placettes) structurant les différents secteurs.
- Ne pas créer de stationnement souterrain dans la zone inondable de l'Aalbaach.

#### d) Accès au transport collectif

- Développer de nouvelles liaisons douces donnant accès aux arrêts de bus « Um Kiem », « Kiirch » et « Routscheid » route de Trèves, desservis par les lignes n° 125 (Hostert – Kirchberg – Luxembourg – Itzig), 128 (Luxembourg – Roodt-Syre – Junglinster), 130 (Luxembourg – Grevenmacher – Machtum) et 135 (Luxembourg – Niedercorn – Grevenmacher)

#### e) Infrastructures techniques majeures

- Eaux pluviales : elles seront collectées via un réseau séparatif à évacuer gravitairement vers un/des bassins de rétention à localiser au sud-est de chaque secteur.
- Les canalisations eaux usées seront raccordées à la canalisation projetée au sud du site, le long du cours d'eau de l'Aalbaach et en direction de la rue de Munsbach.
- Autres réseaux à raccorder (électricité, gaz, téléphonie, etc.) :
  - Secteur ouest : aux réseaux existants routes de Trèves et rue um Trénker.
  - Secteur central : aux réseaux existants route de Trèves.

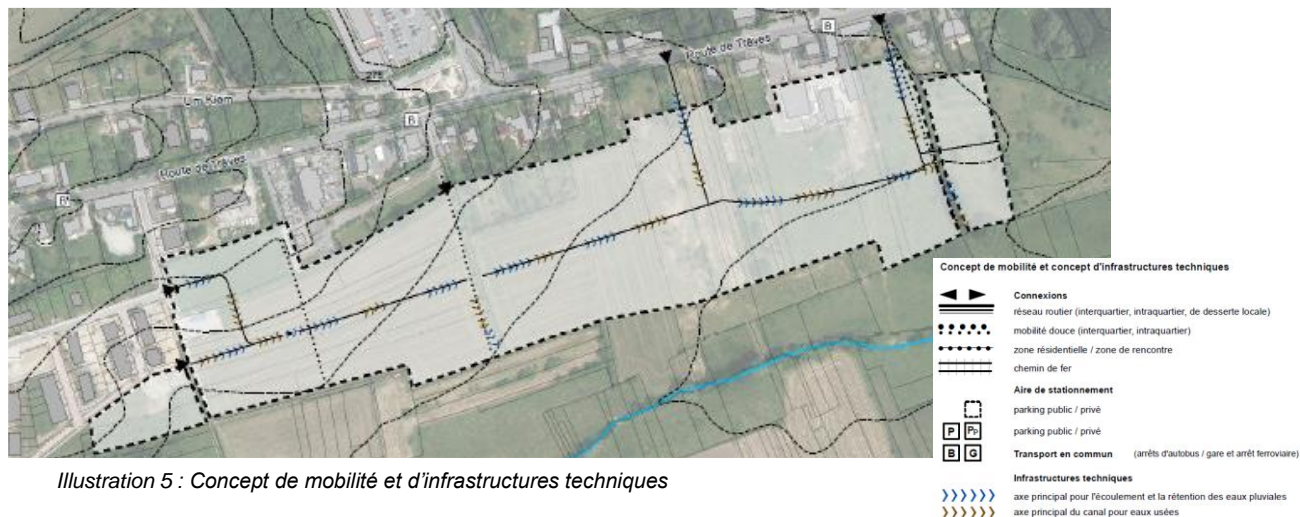


Illustration 5 : Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

## 4. Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

### a) Intégration au paysage

- Conserver et valoriser, autant que possible, la trame verte de la zone de projet afin de renforcer le maillage écologique avec les zones voisines et vers le ruisseau.
- Limiter la hauteur des constructions pour en minimiser l'impact sur le paysage
- Intégrer les nouvelles constructions à la topographie en respectant le terrain naturel et en minimisant les déblais et remblais.
- Pour les terrains situés en limite sud de la zone d'étude, ouverte sur la vallée de l'Aalbaach, aménager les fonds de parcelles en jardin, en respect du cahier des charges sur les plantations à réaliser pour la zone de projet.

### b) Coulées vertes et maillage écologique

- Favoriser la création d'un maillage écologique renforcé par le développement de coulées vertes orientées suivant des axes nord-sud et est-ouest s'appuyant sur les ensembles verts de la zone de projet.
- Conserver, dans la mesure du possible, les vergers existants comme coulées vertes afin de créer des espaces de transition entre les différents ensembles bâtis et de structurer paysagèrement la zone.
- Compléter la trame existante par un maillage vert plus fin créant des espaces de respiration au niveau des quartiers (plantation arborée en fond de parcelle privée). Ces structures vertes pourront compenser des biotopes éventuellement détruits dans les autres secteurs.
- Pour réaliser une ceinture verte autour des terrains privés, privilégier la plantation de haies d'essences régionales afin d'assurer une continuité écologique entre les différents ensembles verts des localités de Senningen et Niederanven. Faire référence au cahier des charges sur les plantations à réaliser pour la zone de projet.

### c) Biotopes, habitats et habitats d'espèces à préserver

- Respecter strictement les habitats protégés et habitats d'espèces protégés en application des articles 17 et 20 de la loi protection de la nature.
- Conserver les vergers (biotopes 1, 3 et 7), haies (biotopes 5 et 6) et alignement d'arbres, en les intégrant dans les espaces publics ; dans le cas de réduction ou destruction les compenser sur le site, au mieux de l'aménagement retenu et dans un contexte de maillage pertinent.
- Assurer la continuité du maillage écologique structurant la zone de projet et le cordon alluvial bordant le ruisseau.



Illustration 6 : Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

## 5. Concept de mise en œuvre

### a) Recommandations de l'évaluation environnementale (en italique)

#### *Zone Nied-4-03*

- *Habitats ou espèces impactés : Chiroptères, cours d'eau*
- *Réduction de la partie Est → **Reclassement effectif en ZAD***
- *Proposition pour éviter ou réduire les incidences : intégrer les vergers et les haies existantes, réduire la taille de la zone (pâtures en limite est), favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur écoulement par des fossés ouverts. → **Vergers et haies existantes à conserver si compatible avec l'aménagement retenu.***
- *Principales mesures compensatoires proposées : Extensification des prairies voisines, plantation de verger et bande extensive le long du cours d'eau → **renforcement du maillage écologique par la protection et la valorisation des éléments verts existants et par la création de nouvelles coulées vertes.***
- *Mesures anti-bruit dans la conception des bâtiments (matériaux utilisés, surfaces vitrées, toitures, etc.) à prévoir sur l'ensemble du site (zones de bruit aéroport et autoroute) ; étude acoustique à établir*

(Source : Evaluation des incidences sur l'environnement – EFOR–ERSA, 2014)

### b) Programme de réalisation du projet

- Le PAP sera orienté par le présent schéma directeur et réalisé en concertation avec les différents services et administrations concernés.
- A ce jour, le maître d'ouvrage n'est pas identifié.

### c) Faisabilité

- Un écobilan est à réaliser dans le cadre de l'établissement du PAP-NQ pour estimer les compensations à mettre en œuvre pour les biotopes, habitats protégés et habitats d'espèces protégées éventuellement réduits ou détruits et en confirmer la faisabilité.
- Décisions des propriétaires et disponibilité foncière.
- PAP à réaliser et approuver avant toute construction.
- Gestion à proposer pour les différents biotopes.

### d) Phasage de développement

Le projet pourra être réalisé en 2 phases en fonction des disponibilités foncières.

- Proposition de phasage :

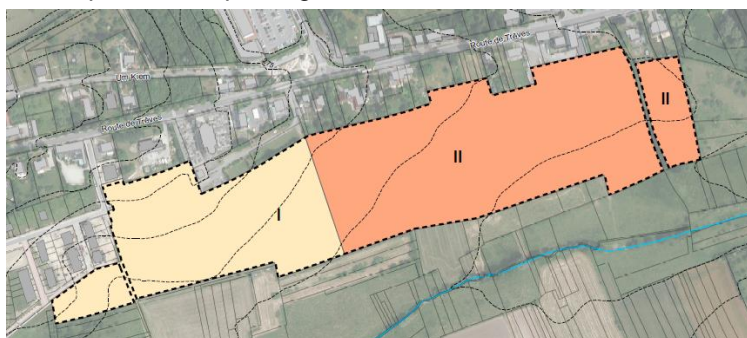


Illustration 7 : Phasage

- I. Secteur ouest de densité moyenne ;
- II. Secteur central de forte densité ;

### e) Délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier « nouveaux quartiers »

- Le projet pourra être mis en œuvre via 1 ou 2 plans d'aménagement particulier reprenant les périmètres de chacun des 2 secteurs du présent schéma directeur dans leur intégralité.

## f) Généralités

- Potentiel d'accueil de 671 à 816 nouveaux habitants. En conséquence, le PAP doit intégrer une évaluation des éventuels besoins en équipements publics supplémentaires (notamment scolaires) en référence à la situation dans la commune au moment de l'établissement du PAP.

## 6. Critères de durabilité

- Les constructions seront implantées et réalisées de manière à optimiser leur efficacité énergétique.
- Les bâtiments seront de formes simples et compactes.
- Leur architecture devra être adaptée à la pente afin de réduire les remblais et déblais et respecter au mieux le terrain naturel (voir recueil *Nature et Construction*).
- Des matériaux durables seront privilégiés pour les constructions.
- L'eau de pluie pourra être récupérée pour les toilettes et l'arrosage, moyennant une vérification de la faisabilité.
- Le parcellaire sera organisé de manière à minimiser les remblais/déblais.
- Le projet devra privilégier une implantation minimisant l'emprise au sol des bâtiments.
- Le degré de scellement du sol sur les parcelles privées doit être réduit au minimum nécessaire.
- Les biotopes et la végétation existants, présentant un intérêt écologique et paysager, seront intégrés et préservés dans la mesure du possible.
- Pour la voirie et les espaces extérieurs, publics ou privés, les surfaces d'enrobé devront être limitées 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 les eaux de ruissellement par exemple par une chaussée semi-poreuse, l'utilisation de matériaux perméables.
- Le projet devra privilégier l'utilisation de matériaux perméables pour les surfaces non stabilisées.
- Le projet devra privilégier les espèces locales pour les plantations du nouveau quartier sur base des recommandations de la station biologique du SIAS et du recueil *Nature et Construction*<sup>1</sup>. Un cahier des charges spécifiques concernant les plantations à réaliser dans la zone de projet pourra être établi.

---

<sup>1</sup> *Nature et Construction, Recommandations pour l'aménagement écologique et l'entretien extensif le long des routes et en milieu urbain*, arbres et arbustes indigènes, MDDI, p.72-73.



## 7. Fiche technique : exemples de typologies

Cité du Soleil, Bettembourg - maisons unifamiliales, maisons en bande, maisons plurifamiliales; réf. Architecture + Aménagement - Bertrand Schmit



«Op der Esplanade» - Wasserbillig - maisons unifamiliales en bande, maisons plurifamiliales ; réf. Witry & Witry Architecture Urbanisme



«Andara», Cessange - maisons unifamiliales jumelées, maisons en bande, maisons plurifamiliale ; réf. Baumschlager Hutter Partners, Michel Petit Architecte, Moreno Architecture, Radlet Architectes, SchmelWirtz Architectes et François Neveux & Bernard Rouyer



«Nautilus», Dudelange - maisons unifamiliales en bande, maisons plurifamiliales ; réf. Dewey Müller Architectes & Urbanistes

