

1. Localité d'Ingeldorf – Schéma directeur I29 « oben dem Hinterhaus »

1.1. Caractéristiques de la zone concernée par le schéma directeur

Superficie	0,71 hectare
Contexte urbain	La zone se situe au cœur de la localité d'Ingeldorf entre la route d'Ettelbruck (Nationale 7) au nord, le quartier pavillonnaire du Clos du Berger au sud et la rue du Berger à l'est. Plusieurs pavillons et une station-service sont présents dans la zone, principalement le long de la route d'Ettelbruck. La zone est limitrophe du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » à l'ouest.
Affectation projetée	Zone MIX-u + PAP NQ + zone inondable + servitude d'urbanisation + couloir pour projets routiers
Mobilité	La zone est accessible au sud par le Clos du Berger et à l'est par la rue du Berger. Connexions piétonnes directement sur le boulevard urbain route d'Ettelbruck ainsi qu'à l'ouest de la zone. L'arrêt de bus le plus proche se situe face au site route d'Ettelbruck.
Infrastructures techniques	Les infrastructures techniques sont disponibles au niveau de la rue du Berger et du Clos du Berger.
Contexte environnemental	De topographie plane, la zone est située au sein de la vallée de la Sûre et empiète par ailleurs sur la zone inondable de ce cours d'eau (HQ100). L'environnement de la zone est principalement urbain mais est délimité à l'ouest par un vaste espace agricole résiduel.

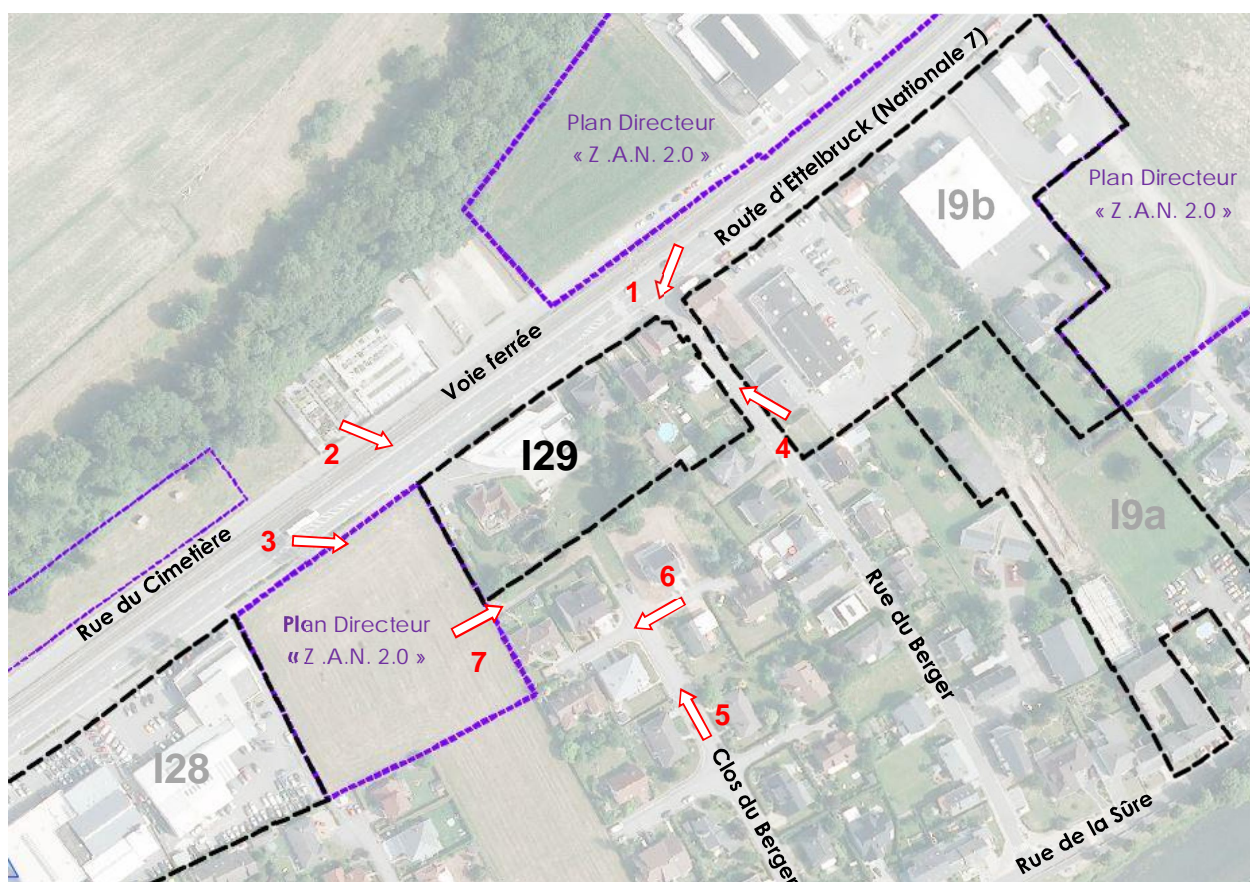




Photo 1 :

Vue sur la zone I29 au droit du carrefour de la route d'Ettelbruck (Nationale 7) avec la rue du Berger. Le front de rue, mixte, se compose de maisons unifamiliales isolées et d'une station-essence Esso. A gauche, la rue du Berger marque la limite entre les schémas directeurs I29 et I9b.



Photo 2 :

Vue depuis la rue du Cimetière, au nord-ouest, sur le coin ouest du schéma directeur I29. Au premier plan, l'axe structurant du plan directeur « Z.A.N. 2.0 » composé de la voie ferrée entre Diekirch et Ettelbruck (ligne CFL n°10 Luxembourg-Troisvierges) doublé par la route d'Ettelbruck. Au second plan, le front de rue de la zone I29 avec une station-essence et un pavillon en retrait. A droite, une liaison piétonne connecte le quartier existant du Clos du Berger au boulevard urbain.



Photo 3 :

Vue depuis la liaison piétonne bordant la route d'Ettelbruck sur le Clos du Berger composé de maisons unifamiliales isolées de hauteur maximale Rdc+1 niveau plein+combles ou retrait.
En arrière-plan, le coteau sud de la Sûre domine le site.



Photo 4 :

Vue depuis la rue du Berger séparant les schémas directeurs I29 et I9b à l'est de la zone. Les maisons, au second plan, font partie intégrante de la zone I29.



Photo 5 :

Clos du Berger. Quartier pavillonnaire dans lequel subsistent quelques lacunes.
En arrière-plan, la station-essence route d'Ettelbruck.



Photo 6 :

Vue depuis la rue principale du quartier pavillonnaire sur une impasse. En arrière-plan les garages automobiles du schéma directeur I28.



Photo 7 :

Vue depuis l'emprise publique située à l'arrière d'une rue en impasse (photo 6). A gauche, la zone I29.

[illegible]

BH/E061018/fiche technique 20170403-rév 20171130 - 4

- Développer des principes d'aménagement et de conception architecturale permettant l'intégration de la problématique de nuisances sonores générées par les flux circulatoires sur l'axe routier-ferré du boulevard urbain de la route d'Ettelbruck ;
- Intégrer la problématique « inondation » dans la conception des futures constructions et de leurs abords, adapter l'existant si nécessaire ;
- Les accès carrossables des nouvelles constructions se feront prioritairement par la rue du Berger et le Clos du Berger. Le cas échéant, un accès unique, pouvant être groupé, sur la route d'Ettelbruck sera admis.
- Connecter la zone au réseau de mobilités douces le long de la route d'Ettelbruck et bordant le Clos du Berger.

1.3. Concept de développement urbain

L'identité et la programmation urbaine de l'îlot :

La zone est destinée à une mixité habitat / commerces-services le long de la route d'Ettelbruck avec des immeubles collectifs en front de rue. Dans sa partie arrière, la zone sera destinée au logement à dominante de maisons unifamiliales de type isolé, jumelé à groupé en bande, ou/et de petits collectifs.

Le concept de développement de ce site doit proposer un aménagement et une programmation en cohérence avec la problématique « inondation » de la Sûre (HQ100).

L'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public :

Le domaine public se répartit sous la forme d'espace-rue, de cheminements, de parkings et d'espaces verts. Les surfaces à céder au domaine public représenteront environ 10% de la zone. Celles-ci seront définies précisément dans les PAP « nouveau quartier ».

La localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics :

- En front de rue de la route d'Ettelbruck : espace de promenade pouvant être surélevé (« Promenadensteg ») dans la continuité du Plan directeur mettant en scène le boulevard urbain tout en favorisant sa qualité urbaine ;
- Espace-rue connecté à la rue du Berger à l'est, au Clos du Berger au sud et à la liaison douce à l'ouest ;
- Afin de rythmer la structure viaire et d'apporter de la convivialité au quartier, le parti d'aménagement devra créer des espaces de rencontre au sein de l'espace public (placette, espace-rue élargi, espace de « respiration » à dominante végétale...) ;
- La réalisation des espaces de stationnement selon des principes écologiques sera à privilégier ;
- Les plantations sont à réaliser avec des essences locales.

Les jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers :

Les jonctions se font :

- avec le continuum urbain de la route d'Ettelbruck au nord ;
- avec le Clos du Berger au sud ;
- avec le Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » à l'ouest.

Les interfaces entre îlots et quartiers (l'intégration, les gabarits, l'agencement des volumes) :

S'inscrivant dans la continuité du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » et du schéma directeur I9b, le front de rue de la zone I29 s'étirera le long de la route d'Ettelbruck selon un rythme « pleins / vides » propre à créer des séquences visuelles qualitatives mettant en scène le boulevard. Le front de rue affichera des hauteurs accrues (maximum de 4 niveaux à 3 niveaux + 1 retrait).

A l'arrière de ce front de rue, les constructions n'excéderont pas 2 niveaux pleins + combles aménagés ou retrait afin de marquer la transition avec le quartier pavillonnaire du Clos du Berger.

Les centralités (fonctions, les espaces publics) :

Localement des centralités minérales, de type placette ou espace-rue élargi, ou/et végétales seront à aménager comme des espaces de rencontre favorisant le lien social tout en créant des ambiances urbaines et des espaces de respiration au sein du quartier.

Répartition sommaire des densités :

Le schéma directeur I29 couvre une surface globale de 0,71 ha classée en MIX-u. Le long de la route d'Ettelbruck, le front de rue présentera une mixité marquée par une forte densité de logement et une moyenne densité de commerce/service.

A l'arrière de ce front de rue dense, le logement domine et sera à faible densité afin de favoriser la transition entre le front de rue dense route d'Ettelbruck et les zones à faible densité (zone HAB-1) au sud. Les activités de commerce et de services y sont admises.

Considérant une densité maximum de 42 unités de logement par hectare brut pour la zone MIX-u, le potentiel de cette zone est d'environ 30 logements.

Le parti d'aménagement devra assurer une transition harmonieuse (gabarits, densité, agencement des constructions...) entre la zone I29, les quartiers projetés (zones i9a et i9b, ZAN 2.0) et le quartier existant pavillonnaire au sud.

La typologie et la mixité des constructions :

Le long de la route d'Ettelbruck, le parti urbanistique s'inscrira dans la continuité du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » avec des constructions de type collectif de hauteur plus marquée (4 niveaux à 3 niveaux+retrait) destinées à structurer le boulevard urbain. Le front de rue se caractérisera également par une mixité des fonctions avec des activités occupant majoritairement les 2 premiers niveaux des immeubles collectifs.

A l'arrière du front de rue, le quartier sera à dominante habitat et admettra principalement une mixité des typologies d'habitat : maisons en bande, jumelées et/ou isolées. Ces constructions, limitées à 2 niveaux pleins + combles ou retrait maximum, assureront, par leur agencement et leur gabarit, la transition entre le front de rue de la zone I29 et le Clos du Berger.

Le parti architectural retenu devra assurer une bonne orientation solaire des futures constructions et encourager la meilleure performance énergétique de celles-ci.

Les mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées :

- Intégration de la problématique de nuisances sonores liées à la circulation routière et ferroviaire de la route d'Ettelbruck : adaptation du concept urbanistique avec un front urbain haut et dense

jouant le rôle de « barrière sonore » favorisant la quiétude des quartiers résidentiels à l'arrière, adaptation du parti architectural et de l'isolation phonique des bâtiments...

- Au regard de la problématique « inondation », des mesures de prévention sont à prévoir :
 - o Concevoir les constructions et les aménagements de manière à ne pas perdre de volume d'eau de rétention de crue. Ceci est possible en construisant sur vide ventilé ou sur pilotis par exemple.
 - o Le cas échéant, chaque volume d'eau de rétention supprimé est à compenser localement.
 - o Les surfaces habitables, ainsi que toute installation sensible, doivent se situer au-dessus de la ligne d'eau atteinte par la crue centennale (HQ100) ou hors zone inondable afin de réduire les risques de dommage pour les biens et les personnes ainsi que pour l'environnement.
 - o Les garages souterrains, le cas échéant, sont à concevoir de manière étanche avec des accès situés hors zone/niveau inondable.



Maison sur pilotis à Ingeldorf



Exemple d'extension surélevée

Les axes visuels à conserver, les séquences visuelles et seuils d'entrée :

L'agencement et le gabarit des immeubles en front de rue, route d'Ettelbruck, contribueront à créer une séquence visuelle dans le paysage urbain global du boulevard.

Les éléments identitaires bâtis et les éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement mettre en évidence :

Sans objet

1.4 Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Le réseau de voirie et les réseaux techniques doivent intégrer la problématique « inondation » dans leur concept d'aménagement.

Connexions :

Connexion routière :

Une desserte interne de type « zone de rencontre » et sans issue, pourra être aménagée dans le prolongement du Clos du Berger, perpendiculairement à la route d'Ettelbruck. Cette desserte interne viendra compléter le rôle de la rue du Berger, infrastructure existante à l'est de la zone, de type interquartier.

Connexion piétonne :

La zone est en connexion directe avec le réseau de mobilité douce prévu le long de la route d'Ettelbruck. Aussi, l'accès piéton entre la route d'Ettelbruck et le Clos du Berger, sera maintenu voire renforcé.

Hiérarchie du réseau de voirie :

La zone est située à front de la route d'Ettelbruck et est accessible aux voitures via le Clos du Berger, une rue de type « zone résidentielle » et via la rue du Berger, une rue de type interquartier. Exceptionnellement, dans le cas où les autres accès mentionnés seraient impossibles, un accès direct à la route d'Ettelbruck pourra être aménagé.

Les piétons bénéficient d'un accès direct depuis la route d'Ettelbruck qui leur épargne de faire le tour du Clos du Berger.

Concept de stationnement :

Les stationnements privés sont à regrouper de préférence au niveau de parkings collectifs pour l'usage des bâtiments (public + privé) situés au front de la route d'Ettelbruck de manière à alléger l'espace rue et à augmenter son attractivité.

Dans la partie sud de la zone, moins dense, les parkings privés peuvent être conçus de manière individuelle. Ils peuvent être construits sous forme de car-ports, d'emplacements aériens non couverts ou être intégrés aux bâtiments projetés.

Accès au transport collectif :

L'accès au transport collectif est réalisé via l'arrêt de bus « Ingeldorf, Café de la Station », situé en vis-à-vis de la zone.

Les infrastructures techniques majeures (évacuation des eaux pluviales) :

Le nouveau réseau d'évacuation viendra se greffer aux réseaux séparatifs existant, soit :

- pour ce qui est des eaux usées, au niveau du collecteur principal d'eaux mixtes gravitaire qui passe à proximité de la zone ;
- pour ce qui est des eaux pluviales, au niveau des canalisations « eaux pluviales » présentes au niveau de la rue du Berger et du Clos du Berger. Un bassin de rétention est à prévoir en amont de tout raccord projeté.

1.5 Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

Intégration au paysage/délimitation de la zone verte :

La zone est située au sein de la vallée de la Sûre et empiète sur sa zone alluviale, soumise au risque d'inondation.

Toutefois, le paysage environnant au sein duquel la zone s'insère est principalement déjà construit et inclus au sein du continuum urbain caractérisant la localité d'Ingeldorf. Seule une mince bande de terres arables, enclavée au sein du continuum urbain et dont un fragment est déjà destiné à l'urbanisation (cf. plan directeur ZAN 2.0) subsiste encore dans les environs immédiats.

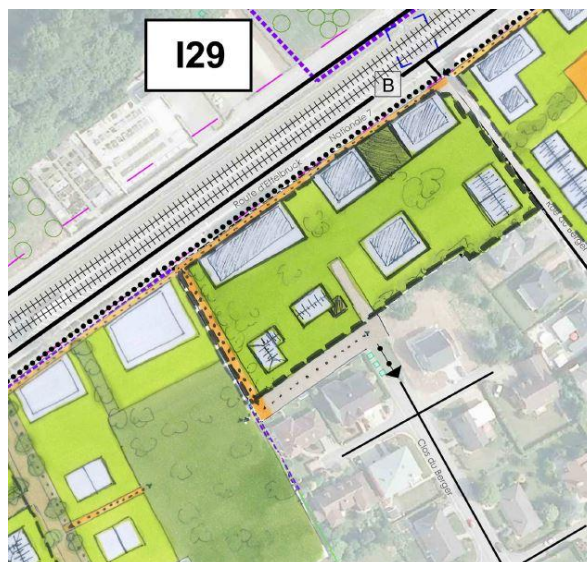
Biotopes à préserver :

Etant aujourd'hui urbanisée à 100%, la zone ne présente aucun biotope particulier, à l'exception des arbres et arbustes caractérisant les jardins des propriétés privées existantes – ils ne relèvent toutefois pas des articles 17 ou 14 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Coulée verte et maillage écologique :

Au vu du caractère urbain dense que tend à prendre à moyen terme la localité d'Ingeldorf, le projet propose de restaurer, voire de créer une coulée verte qui s'étendrait de la route d'Ettelbruck, au nord, à la rue de la Sûre, au sud.

La bande de terres arables directement contiguë à l'ouest est concernée ainsi que le chemin piéton prévu dans la partie ouest de la zone. Elle permettrait ainsi de faciliter les échanges fauniques ainsi que les échanges d'air frais entre le versant sud de la colline du « Goldknapp », au nord et la vallée de la Sûre, au sud.



Cette coulée verte pourrait accueillir certains des axes routiers prévus au sein de la zone et ferait l'objet d'un aménagement écologique de qualité de sorte à pouvoir assurer sa fonctionnalité. Aussi, cette coulée verte permettrait de participer à la permanence de la fonction écologique d'une autre coulée verte, celle représentée par la Sûre et les espaces naturels bordant son cours.

1.6 Concept de mise en œuvre

Le programme de réalisation du projet et le phasage de développement :

Le schéma directeur I29 est tourné vers la route d'Ettelbruck.

Le schéma directeur pourra être réalisé en 2 PAP distincts dont les limites seront à définir par les requérants. Dans tous les cas, le premier PAP devra présenter un concept directeur sur l'ensemble de la zone I29 qui

démontrera la faisabilité du second PAP. Ces PAP pourront, le cas échéant, être exécutés en plusieurs phases.

Critères de durabilité :

- Développer la zone de manière intégrée dans une logique d'ensemble avec le Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » ;
- Implantation des constructions respectant le site, son contexte urbanistique, et bénéficiant d'une bonne exposition ;
- Parti d'aménagement créant un front urbain dense et mixte permettant d'agir comme un filtre sonore et visuel vis-à-vis de la circulation dense de la route d'Ettelbruck et ainsi maximiser la quiétude à l'intérieur du futur quartier ;
- Intégration de la problématique « inondation » de la Sûre dans le concept urbanistique et architecturale ;
- Limiter les surfaces de scellement au strict nécessaire et favoriser les principes écologiques pour la réalisation des zones de stationnement ;
- Mise en place de mesures d'assainissement permettant de compenser l'imperméabilisation des surfaces ;
- Utilisation d'essences locales pour les plantations, la réalisation des espaces verts et des zones d'intégration.