



Projet d'Aménagement Général (PAG)

Etude préparatoire



- PARTIE ECRITE -

Chapitres I-II

Sections 1-2-3



Maître d'ouvrage

Administration Communale de Heffingen

2, Am Duerf

L-7651 Heffingen

Tél. : + 352 83 71 68

Fax : + 352 87 97 54

Site Internet : www.heffingen.lu



Maître d'œuvre

Luxplan S.A. Ingénieurs conseils

B.P. 108

L-8303 Capellen

Tél. : + 352 26 39 01

Fax : + 352 30 56 09

Site Internet : www.luxplan.lu



N° de référence du projet **20120295**

Suivi / Assurance qualité	Nom et qualité	Date
Rapport rédigé par	Yasin BOUZGOU	07/12/2018
Rapport vérifié par	Noémie KLOCKENBRING	
Rapport approuvé par	Myriam HENGESCH	

Modification(s) du rapport

Indice	Modifications	Date
A	Modifications suite à remarques CE	18/11/2016
B	Ajouts supplémentaires	26/01/2017
C	Modifications suite à remarques CE	24/05/2017
D	Modifications liste SSMN, volumes démolis	22/11/2017
E	Modifications titres et mise en page générale	27/11/2018



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIÈRES	5
PARTIE ÉCRITE	7
1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES	9
ART. 1- PRINCIPE	9
ART. 2- ELEMENTS CONSTITUTIFS	9
2. ETUDE PRÉPARATOIRE	10
SECTION 1 - ANALYSE GLOBALE DE LA SITUATION EXISTANTE	10
ART. 3- ÉLÉMENTS DE L'ANALYSE	10
3.1 CONTEXTE NATIONAL, REGIONAL ET TRANSFRONTALIER	10
3.2 DEMOGRAPHIE	20
3.3 SITUATION ECONOMIQUE	29
3.4 SITUATION DU FONCIER.....	32
3.5 STRUCTURE URBAINE	37
3.6 EQUIPEMENTS COLLECTIFS.....	65
3.7 MOBILITE	72
3.8 BRUIT	82
3.9 CYCLE DE L'EAU ET RESEAUX D'APPROVISIONNEMENT.....	86
3.10 ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN ET PAYSAGE.....	101
3.11 PLANS ET PROJETS REGLEMENTAIRES ET NON-REGLEMENTAIRES.....	138
3.12 POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT URBAIN	141
3.13 SERVITUDES	150
3.14 SITUATION FINANCIERE	161
SYNTHÈSE	164
SCÉNARIOS DE DÉVELOPPEMENT	169
COMPATIBILITÉ AVEC LES OPTIONS D'AMÉNAGEMENT	175
SECTION 2 - CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT	180
ART. 4- ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT	180
4.1. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN	180
4.2. CONCEPT DE MOBILITE.....	186
4.3. CONCEPT DE MISE EN VALEUR DES PAYSAGES ET DES ESPACES VERTS	189
SYNTHÈSE	197
ART. 5- CONCEPT FINANCIER	200
LISTE DES FIGURES	204
LISTE DES TABLEAUX	208
LISTE DES PHOTOGRAPHIES	211



PARTIE ÉCRITE



1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 1- PRINCIPE

En référence à l'article 5 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, le plan d'aménagement général est défini comme étant « *un ensemble de prescriptions graphiques et écrites à caractère réglementaire qui se complètent réciproquement et qui couvrent l'ensemble du territoire communal qu'elles divisent en diverses zones dont elles arrêtent l'utilisation du sol.* »

La révision du plan d'aménagement communal de Heffingen est établie en application des articles 7 à 9 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

« *Le projet d'aménagement général est élaboré sur base d'une étude préparatoire qui se compose :*

- a) *d'une analyse de la situation existante ;*
- b) *d'un concept de développement ;*
- c) *de schémas directeurs couvrant l'ensemble des zones soumises à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » tels que définis à l'article 25. Les dépenses engendrées par l'élaboration de schémas directeurs sont préfinancées par la commune et sont récupérées auprès des initiateurs des projets d'aménagement particulier « nouveau quartier » dans le cadre de la convention prévue à l'article 36. »*

Le contenu de l'étude préparatoire est précisé par le règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu de l'étude préparatoire d'un projet d'aménagement général.

Art. 2- ELEMENTS CONSTITUTIFS

- 1) *« L'élément graphique de l'étude préparatoire comprend tous les plans nécessaires à la visualisation ou à la figuration des éléments de l'étude préparatoire.*
- 2) *L'élément textuel de l'étude, illustré par des esquisses, photos, graphiques, tableaux et schémas, constitue la description des différents aspects de l'étude préparatoire.*
- 3) *Un règlement ministériel peut préciser le contenu et la structure de l'étude préparatoire.*
- 4) *Toute commune est tenue de produire une version en format « PDF » de l'étude préparatoire. Etude préparatoire »*



2. ETUDE PRÉPARATOIRE

SECTION 1 - ANALYSE GLOBALE DE LA SITUATION EXISTANTE

Art. 3- ÉLÉMENTS DE L'ANALYSE

3.1 CONTEXTE NATIONAL, RÉGIONAL ET TRANSFRONTALIER

Le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire a été officiellement adopté par le Gouvernement en date du 27 mars 2003, conformément aux dispositions de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire. Son cadre opérationnel est constitué par trois types de plans (Plan Directeur Sectoriel, Plan Directeur Régional, Plan d'Occupation des Sols) définis par la loi du 21 mai 1999.

Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)

Le découpage administratif du Luxembourg en cantons et communes constitue le cadre de référence administratif du PDAT. La commune de Heffingen se situe dans le Canton de Mersch.

Le programme directeur a élaboré un cadre spatial basé sur une typologie de l'espace dont l'objet est de cibler territorialement les interventions. Heffingen se situe dans l'espace rural. Ce type d'espace reprend des caractéristiques propres au milieu rural et certains éléments spécifiques au milieu urbain :

- un espace de transition entre les espaces urbains et ruraux,
- une population résidente qui travaille dans les communes attenantes,
- une part d'exploitants agricoles moins élevée que dans les espaces ruraux.

Les principales lignes d'actions sont cartographiées selon trois grands volets, à savoir le développement urbain et rural, les transports et télécommunications, l'environnement et les ressources naturelles.

Développement urbain et rural

Le nouveau découpage régional est destiné à être un cadre de référence territoriale aux projets de développement régionaux qui seront élaborés sur base d'un partenariat Etat-communes, puis mis en œuvre par des syndicats intercommunaux. La commune de Heffingen se situe dans la région d'aménagement Centre Nord.

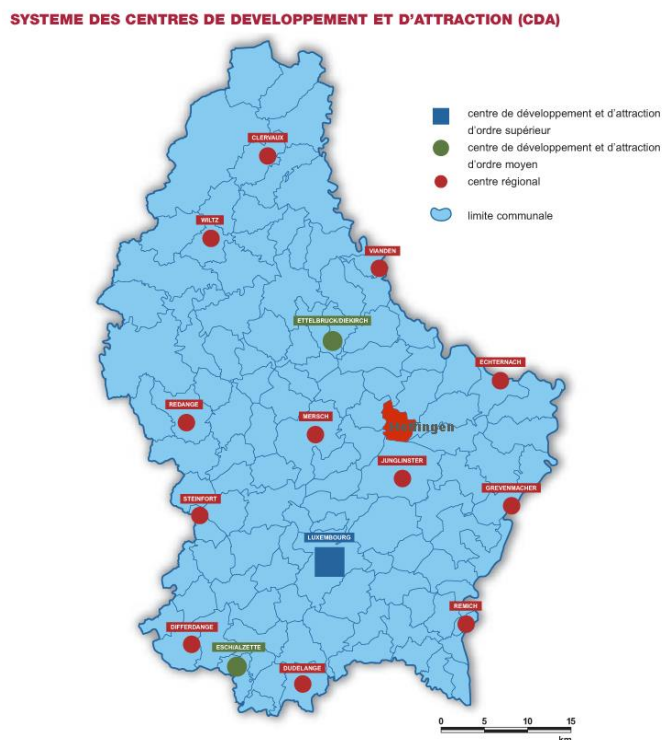


Le système des CDA (centres de développement et d'attraction) propose une nouvelle armature urbaine basée sur le principe d'une déconcentration concentrée. La commune de Heffingen jouxte la commune de Junglinster au Sud. Elle se situe non loin de Mersch à l'Ouest et Echternach au Nord-est, qui forment deux CDA d'ordre régional.

Figure 1 - Découpage régional



Figure 2 - Centres de développement et d'attraction



Source : Ministère de l'intérieur - Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2003

Transports et télécommunication

Dans le cadre du renforcement de l'offre en transport en commun entre les différents centres de développement et d'attraction, l'objectif est qu'il y ait au moins une desserte par heure, ainsi qu'une desserte par heure en soirée et le dimanche entre les CDA d'ordre supérieur et les CDA régionaux qui en dépendent.

Environnement et ressources naturelles

Espaces verts et développement urbain

Une partie du territoire communal est concernée par la zone de protection à vocation récréative. Cette zone concerne également les communes de la vallée de l'Ernz, Larochette, Fischbach.

Les zones de protection à vocation récréative englobent des espaces qui présentent un intérêt particulier du point de vue de la qualité de leur patrimoine naturel et culturel. Leur mise en valeur devra respecter ces qualités et les infrastructures récréatives à y aménager devront garantir une parfaite intégration dans leur milieu naturel environnant.

(Ministère de l'intérieur - Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2003, p.147)



Réseau des espaces naturels

Le plan national visant un développement durable a pour objectifs, la création d'un réseau national «Biodiversité» qui couvrira, à terme, environ 15 % du territoire national et sera constitué de deux types de zones à fusionner progressivement :

- les zones protégées d'intérêt national (dans le but de constituer des réserves de biodiversité à l'échelle du pays),
- les zones protégées d'intérêt international dont l'objectif est de contribuer à la préservation de la diversité biologique à l'échelle européenne et mondiale.

Le territoire communal se situe entre deux espaces centraux pour la protection de la nature et des paysages, c'est-à-dire un espace où sont représentés les deux types de zones décrites ci-avant (zones de protection nationales et européennes) : d'un côté Larochette et de l'autre le Parc naturel du Müllerthal.

Figure 3 - Espace verts et développement urbain

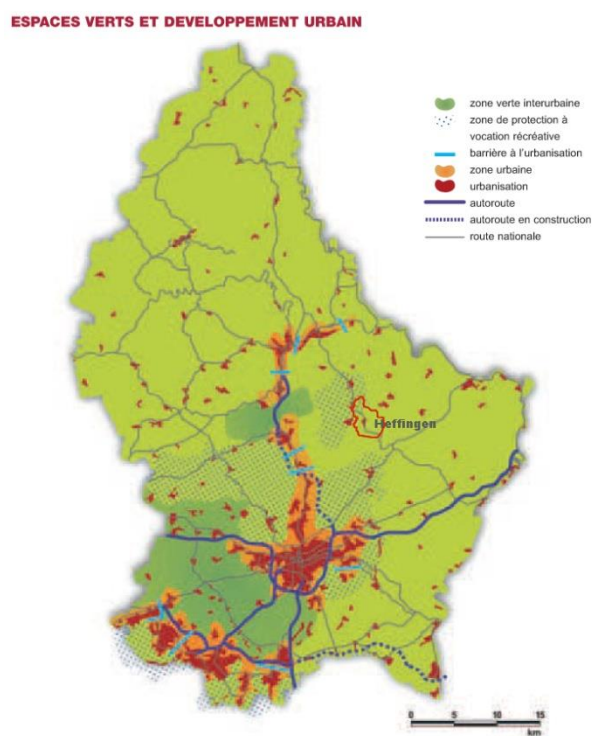
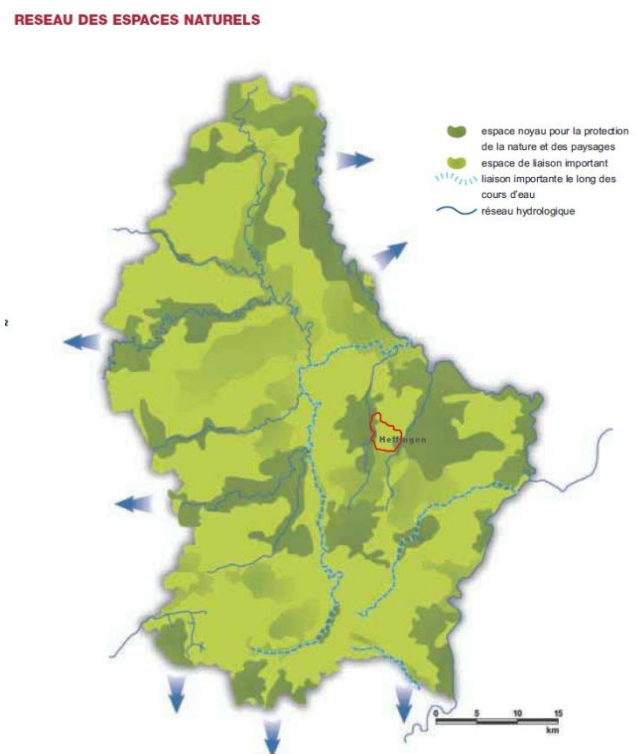


Figure 4 - Réseau des espaces naturels



Source : Ministère de l'intérieur - Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2003

Plan d'Occupation des Sols

La commune de Heffingen n'est pas concernée par un plan d'occupation des sols.

Parc Naturel

La commune de Heffingen fait partie du Parc naturel du Müllerthal.



Le 27 avril 2011, le ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures, a lancé officiellement la création du futur "Parc naturel du Müllerthal" par la première réunion du groupe de travail mixte État-communes chargé de l'élaboration du projet de parc, conformément à l'article 5 de la loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels. Le parc Naturel a été approuvé en date du 18 février 2016. D'une superficie de 29 500 ha, le parc Naturel du Müllerthal s'étend sur 12 communes réunies dans le syndicat intercommunal du Müllerthal.

Avec la création de ce troisième parc naturel au Luxembourg, il est envisagé de promouvoir le développement régional durable au sein d'une région caractérisée par la présence d'un patrimoine culturel et naturel de grande qualité. Les objectifs généraux d'un parc naturel sont :

- la conservation et la restauration de la diversité du milieu naturel,
- la sauvegarde de la pureté de l'air, des eaux et de la qualité des sols,
- la conservation et la restauration du patrimoine culturel,
- la promotion et l'orientation d'un développement économique et socioculturel,
- la promotion et l'orientation d'activités de tourisme et de loisirs.

Projet d'agglomération transfrontalière

La commune de Heffingen n'est pas concernée par un projet d'agglomération transfrontalière.

Plans directeurs Régionaux (PDR)

Afin de pouvoir mieux coordonner à l'échelle régionale, les intérêts de l'Etat et des communes, et de promouvoir ainsi le développement durable des régions, la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire a introduit l'instrument du Plan directeur Régional.

Les plans directeurs régionaux ont été abrogés par la récente loi du 30 juillet 2013 portant sur l'aménagement du territoire.

Plans directeurs Sectoriels (PDS)

Le nouveau projet de plans directeurs sectoriels (PDS) « primaires » a été approuvé lors du Conseil de gouvernement du 27 avril 2018, après la décision du Conseil de gouvernement, le 28 novembre 2014, de retirer de la phase procédurale les projets de règlements grand-ducaux déclarant obligatoire les plans directeurs sectoriels. Ces plans concernant 4 grandes thématiques prioritaires pour l'aménagement du territoire, à savoir :

- Les PDS « logement » ;
- Les PDS « transports » ;
- Les PDS « paysages » ;
- Les PDS « zones d'activités économiques ».

Les plans directeurs sectoriels « secondaires » ont quant à eux un impact moins direct sur l'occupation du sol que les plans directeurs « primaires ». Ils concernent généralement des installations spécifiques



qu'il s'agit d'organiser et de réglementer dans une approche nationale, en tenant compte des objectifs du programme directeur.

A ce jour, les plans directeurs sectoriels suivants ont été mis en œuvre :

- Le plan directeur sectoriel « lycées » ;
- Le plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes » ;
- Le plan directeur sectoriel « stations de base pour réseaux publics de communication mobiles ».

Plan directeur Sectoriel « Décharge pour déchets inertes »

Le Plan directeur Sectoriel «Décharge pour déchets inertes» a été approuvé par règlement grand-ducal le 6 janvier 2006. Il présente les décharges actuelles et projetées pour les déchets inertes.

Le territoire communal n'est pas concerné par une décharge ou un projet de décharge pour déchets inertes et remblais.

Plan directeur Sectoriel « Lycées »

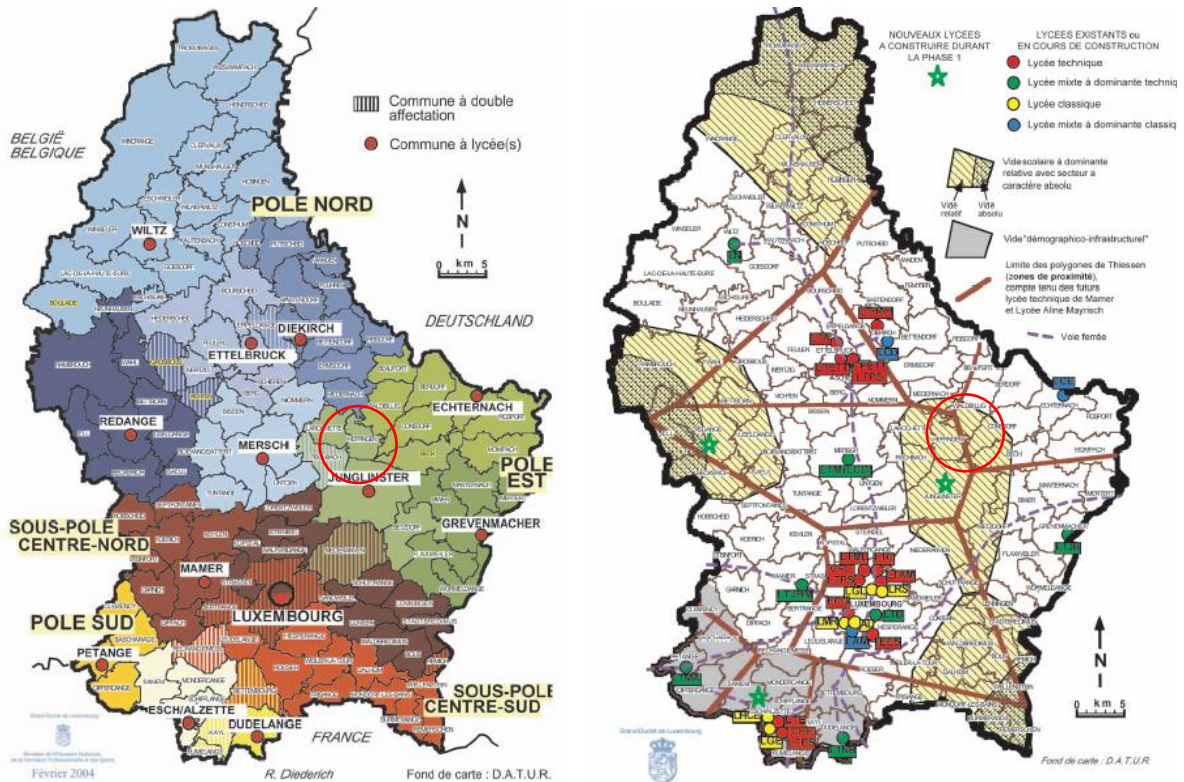
Le Plan directeur Sectoriel «Lycées» a été approuvé par règlement grand-ducal du 25 novembre 2005. Il prévoit la construction de trois lycées dont celui de Junglinster (réalisé en 2014).

Pour régionaliser l'enseignement, les principaux objectifs de ce plan sont les suivants :

- création de capacités scolaires suffisantes à moyen terme,
- décentralisation de l'offre scolaire et régionalisation de l'armature scolaire,
- réduction des temps de transport des élèves, en particulier ceux du cycle inférieur,
- optimisation des tailles des établissements scolaires,
- équilibrage de l'attractivité des pôles d'enseignement.



Figure 5 - Limites spatiales des zones d'inscription prioritaire



Source : PDS « Lycées »

L'espace scolaire a été découpé en quatre pôles d'enseignement subdivisés en zones de recrutement prioritaire. Les lycées (technique, classique et mixte) sont attribués à chaque région d'aménagement, en fonction de leur spécialisation et de leur nombre d'élèves.

En fonction des lycées en sous-capacité et/ou en sur-capacité, une nouvelle orientation est proposée pour une meilleure répartition des élèves. Sur le long terme, l'objectif du PDS « Lycées » est de se développer en respect de l'IVL, c'est-à-dire suivant le découpage des CDA.

Heffingen se situe dans le pôle Est, avec une affectation prioritaire sur Junglinster.



Plan directeur Sectoriel « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »

Le Plan directeur Sectoriel « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles » a été publié au Mémorial A - n° 30 du 20 février 2006. Ce PDS est un outil d'organisation territoriale. Son objectif est d'empêcher la prolifération et l'installation anarchiques d'antennes et d'installations, tout en tenant compte des impératifs liés à l'installation et l'exploitation d'un réseau cohérent et fonctionnel.

Le PDS régleme les différentes procédures d'autorisation nécessaires pour les stations de base (autorisation commodo, permis de construire, protection de la nature...). Les emplacements de stations de base pour réseaux publics de communication mobile ont été cartographiés pour l'ensemble du territoire. Le plan présenté ci-dessous, concernant la commune d'Heffingen (annexé au règlement grand-ducal), illustre la situation au 31 août 2005.

On recense sur le territoire communal :

- deux stations pour l'opérateur LuxGsm à Reuland et au Sud de Scherfenhaff,
- une station pour l'opérateur Tango SA entre Heffingen et Reuland, sur la N 14.

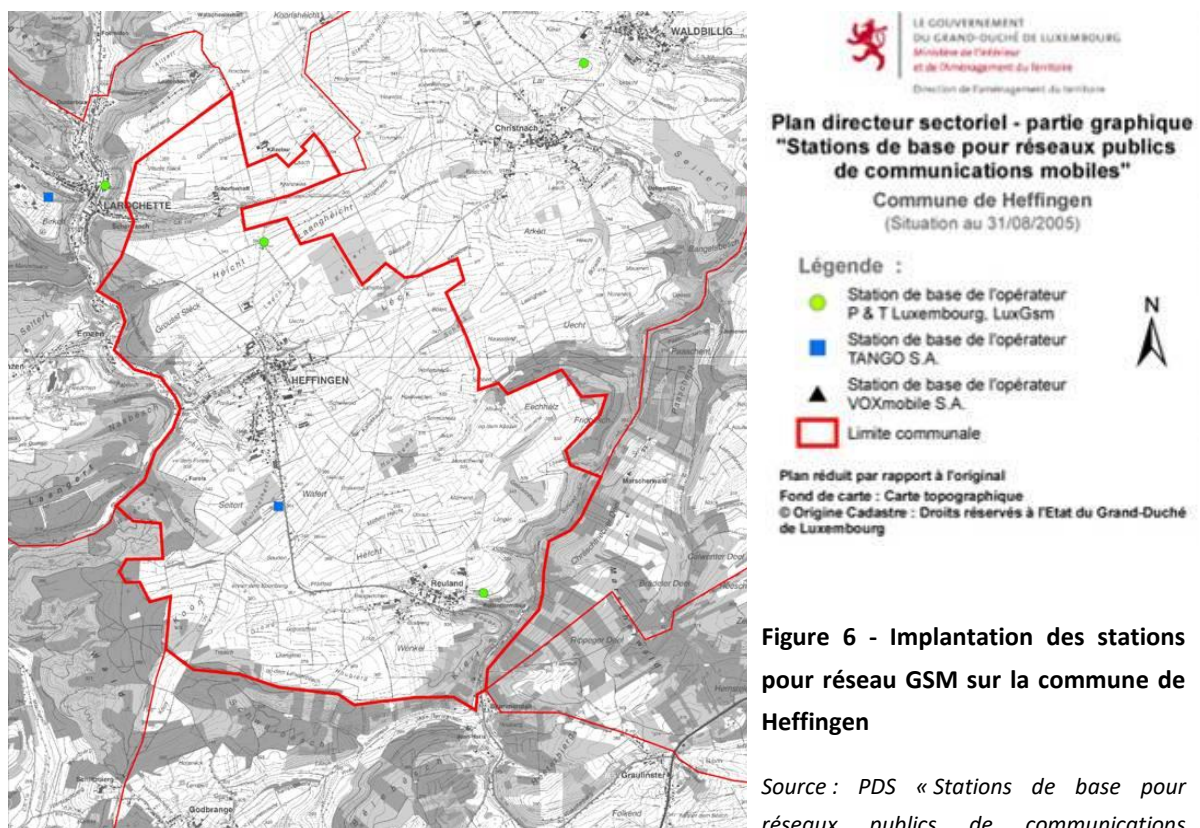


Figure 6 - Implantation des stations pour réseau GSM sur la commune de Heffingen

Source : PDS « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »

Plan directeur Sectoriel « Transport » (PST)

La phase procédurale du projet de règlement grand-ducal visant à déclarer obligatoire le projet de plan directeur sectoriel « Transports » a été annulé par le Gouvernement le 28 novembre 2014. Un nouveau



projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Transport » a été approuvé lors du Conseil de gouvernement du 27 avril 2018. La commune de Heffingen n'est pas concernée par un projet d'infrastructure de transport, dans le cadre de l'avant-projet de plan directeur sectoriel « Transport ».

Plan directeur Sectoriel « Paysages » (PSP)

La phase procédurale du projet de règlement grand-ducal visant à déclarer obligatoire le projet de plan directeur sectoriel « Paysage » a été annulé par le Gouvernement le 28 novembre 2014. Le nouveau projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Paysages » a été approuvé lors du Conseil de gouvernement du 27 avril 2018. Le territoire communal de Heffingen est entièrement concerné par la Zone de préservation des grands ensembles paysagers «Müllerthal».

Zones de préservation des grands ensembles paysagers :

- a) A l'intérieur d'une zone verte se situant dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers : Toute fragmentation nouvelle par des installations linéaires est interdite (Art. 6. (1)).

Exceptions :

- Les nouvelles installations linéaires groupée et longeant les tracés d'installations similaires préexistantes ;
- Les nouvelles installations linéaires qui remplacent une ou des installations linéaires préexistantes du même type et que le site de l'installation linéaire préexistante soit relis dans leur état naturel ;
- Les pistes cyclables, des chemins piétonniers ainsi que des chemins ruraux et forestiers ;
- Les accès de secours vers des zones d'activités économiques et des zones de bâtiments et d'équipements publics ;
- En l'absence d'une solution de substitution, être réalisé pour des raisons d'utilité publique et en exécution d'un PDS ou d'un POS. Les autorisations requises suivant la Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature ou de la loi sur l'évaluation des incidences devront veiller à optimiser l'intégration paysagère dans la zone de préservation des grands ensembles paysagers des plans ou projets en question.

- b) Toute extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées PAG dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers et contribuant au développement tentaculaire des localités, à la création de nouveaux îlots urbanisés ainsi que toute extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées sur les plateaux exposés à la vue lointaine ou les espaces en pente moyenne supérieure à 36% sont interdites (Art. 7. (1)).

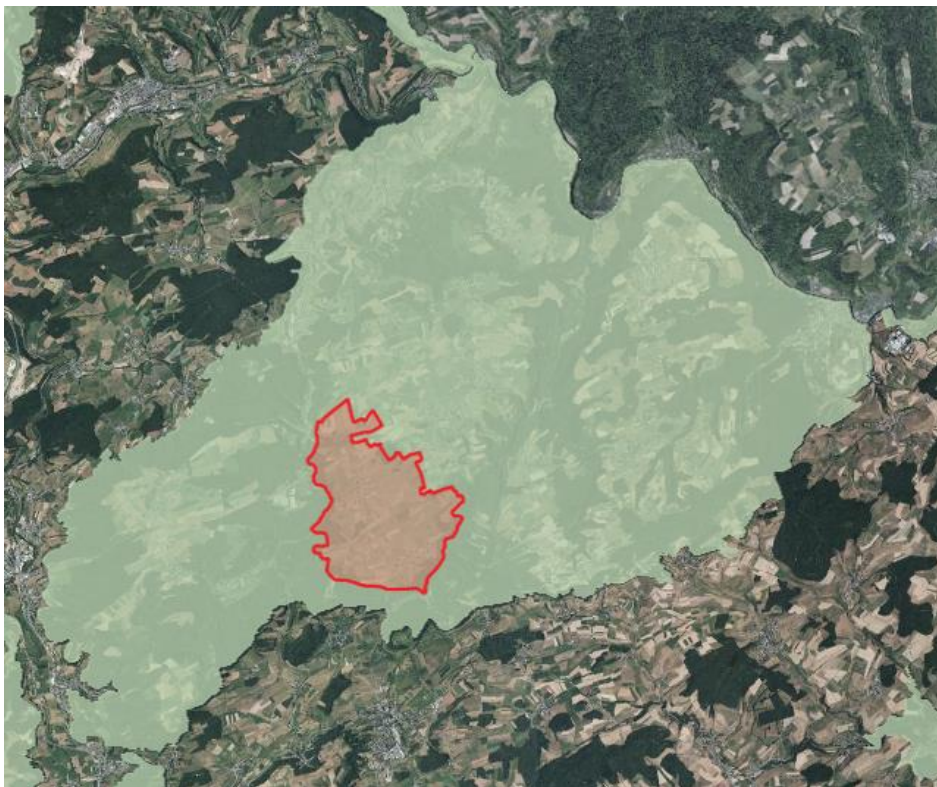
Exceptions :

- Les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées permettant l'implantation d'infrastructures techniques d'approvisionnement ou d'assainissement ;



- Les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées visant la régularisation de constructions existantes ;
 - Les zones de sports et de loisirs (Art. 21 RGD du contenu PAG) dont l'utilisation est limitée dans la PE du PAG, aux bâtiments, infrastructures et installations touristiques.
- c) Pour la construction d'exploitations ou de bâtiments agricoles dans une zone verte se situant dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers : Les autorisations requises suivant la loi modifiée du 19 janvier 2004 « protection de la nature » veillent à ce que le choix du site d'implantation, le gabarit et l'aspect extérieur des constructions ainsi que les mesures d'aménagement paysager en limitent l'impact visuel, tout en garantissant leurs fonctionnalités agricoles (Art. 8.).

Figure 7 – Grand ensemble paysager « Müllerthal »



Source : Géoportail, Département de l'environnement, Département de l'aménagement du territoire

Plan directeur Sectoriel « Logement » (PSL)

La phase procédurale du projet de règlement grand-ducal visant à déclarer obligatoire le projet de plan directeur sectoriel « Logement » avait été annulé par le Gouvernement le 28 novembre 2014. Un nouveau projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Logement » a été approuvé lors du Conseil de gouvernement du 27 avril 2018. Le territoire de Heffingen n'est cependant pas concerné par un projet prioritaire d'urbanisation.



Plan directeur Sectoriel « Zones d'activités économiques » (PSZAE)

La phase procédurale du projet de règlement grand-ducal visant à déclarer obligatoire le projet de plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques » a été annulé par le Gouvernement le 28 novembre 2014. Le nouveau projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques » a été approuvé lors du Conseil de gouvernement du 27 avril 2018. Sur le territoire communal de Heffingen se trouve un projet de zone d'activité économique régionale « 34 Heffingen », situé au sud de la localité de Heffingen, le long de la route nationale 14 (RN14).

Le PSZAE définit plusieurs objectifs, à savoir :

- Définir des terrains dédiés au développement des activités prioritairement artisanales et industrielles légères, tout en veillant à une utilisation rationnelle du sol et à un développement territorial aux endroits les plus appropriés du territoire national ;
- Restreindre en raison de considérations d'ordre urbanistique, d'accessibilité, de développement territorial ou d'intégration environnementale et paysagère, la possibilité pour les communes de désigner ou de procéder à l'extension de zones urbanisées ou destinées à être urbanisées et affectées principalement ou accessoirement aux activités économiques ;
- Encourager le développement de zones d'activités régionales, dont la gestion sera assurée par un syndicat intercommunal ;
- Inciter les communes à développement et à mettre en œuvre des stratégies intercommunales par une viabilisation et une gestion de zones d'activités régionales.

Figure 8 – Zone d'activité économique projetée « 34 Heffingen »



Source : Géoportail, Département de l'environnement, Département de l'aménagement du territoire

3.2 DÉMOGRAPHIE

Développement de la population

La commune de Heffingen comptait 1 239 habitants au 1^{er} Janvier 2016 (Source STATEC). Selon le STATEC, sa densité de population, en 2014, était d'environ 87,4 habitants au km². Elle se situe bien en dessous de la densité moyenne du Grand Duché de Luxembourg (212,5 hab/km²) et elle est également inférieure à l'ensemble du canton de Mersch (130,8 hab/km²).

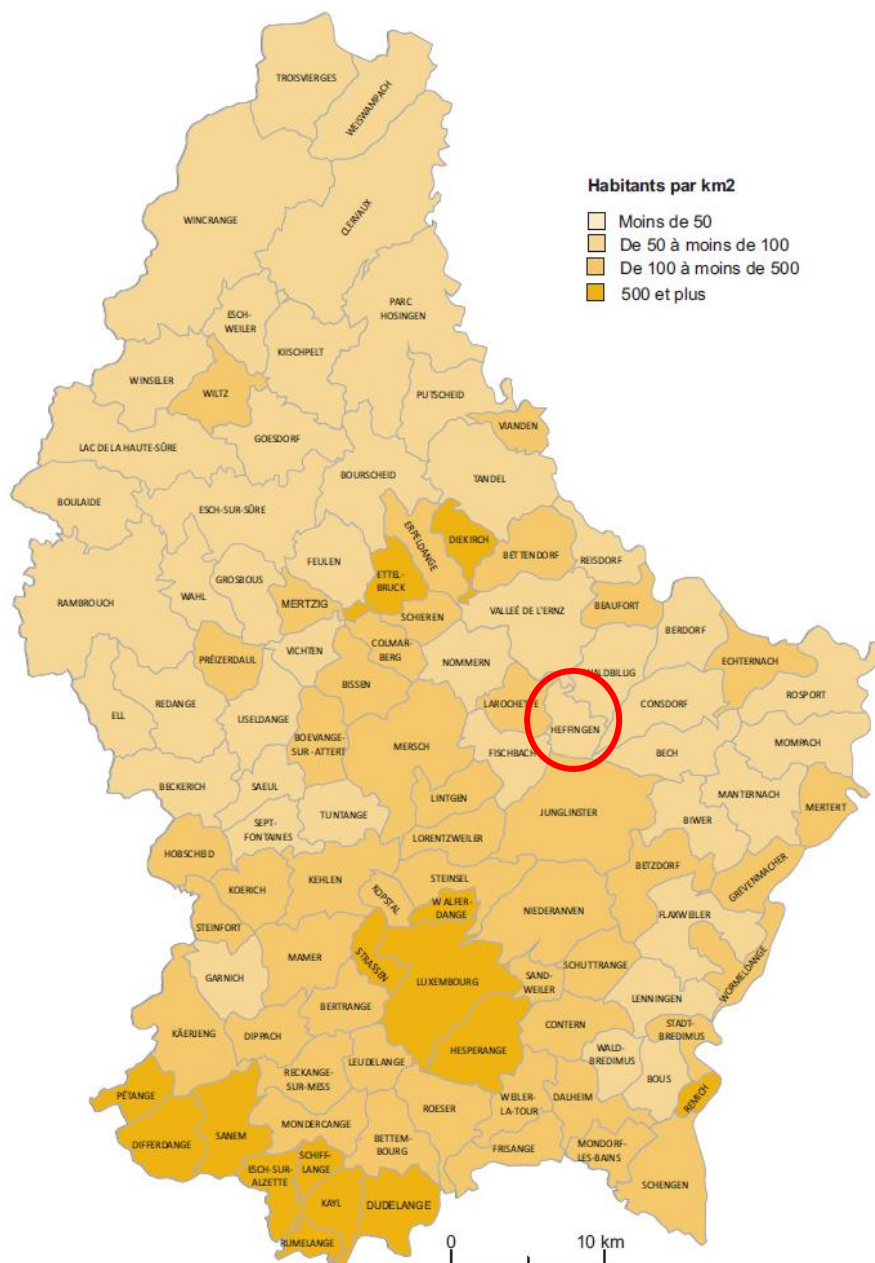


Figure 9 - Densité de la population au Grand Duché du Luxembourg au 1er janvier 2014

Source : STATEC, 2014



L'évolution de la population par localité montre une évolution démographique positive non négligeable. La croissance démographique, sur les 10 dernières années, est légèrement plus rapide à Reuland (+3,1 %) qu'à Heffingen (+2,9 %). Les deux localités ont augmenté leur population totale de près d'1/3 au cours des 10 dernières années, à savoir 235 habitants (+33,6 %) supplémentaires pour Heffingen et 79 habitants (+35,1 %) pour Reuland.

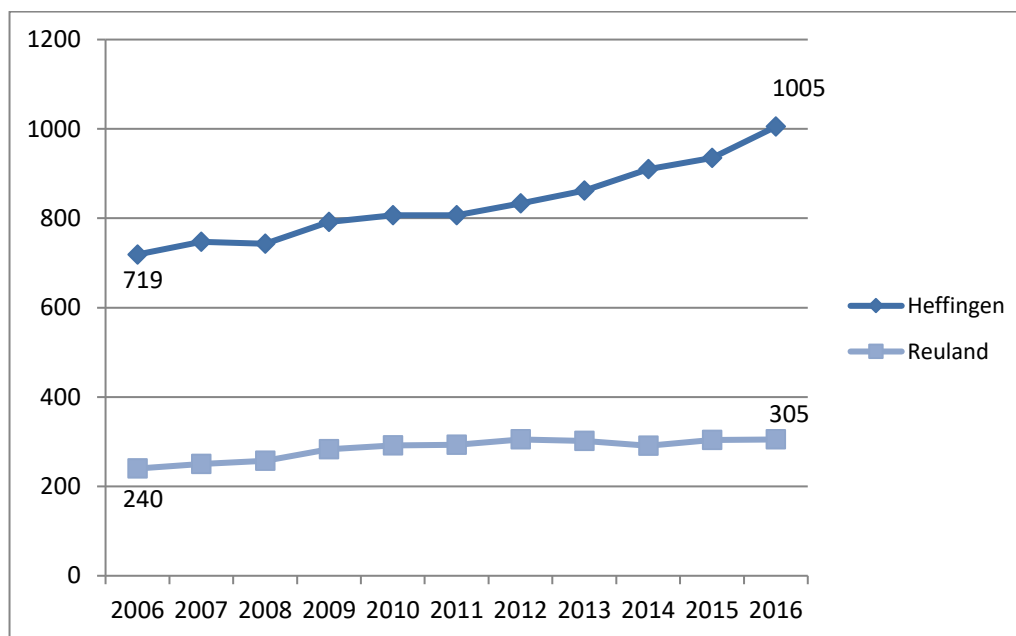


Tableau 1 - Evolution de la population par localité de 2005 à 2016 (population Au 31/12/2016)

Source : Données statistiques de l'Administration communale de Heffingen, 2016

Dans le graphique ci-dessus, la localité de Scherbaach, située au Nord de la commune de Heffingen, et formant le prolongement urbain de la localité de Larochette, comptait, au 1^{er} Janvier 2015, 28 habitants, tandis que la localité de Scherfenhaff comptait, à la même date, 15 habitants. Ces lieux-dits sont comptabilisés dans le nombre d'habitants de Heffingen (dans le graphique ci-dessus).

	2005	2015	Evolution en nombre d'habitants 2005-2015	Evolution en %	Taux de variation moyen annuel
Heffingen	700	935	+235	+33,6 %	2,9 %
Reuland	225	304	+79	+35,1 %	3,1 %
Commune	925	1239	+314	+33,9 %	3,0 %

*Population au 1er janvier

Tableau 2 - Evolution de la population en % / taux de variation annuel entre 2005 et 2015

Source : Administration communale de Heffingen - SIGI - Luxplan



Structure d'âge

Le tableau ci-dessous montre la répartition de la population en trois grandes classes :

- celle qui symbolise les « jeunes » (0 / 19 ans)
- la classe d'âge représentant la population active (20 / 64 ans)
- et celle symbolisant le « troisième âge » (65 ans et plus).

Tranche d'âge	1991		2001		2011	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
0 / 19 ans	170	25 %	216	26 %	301	28 %
20 / 64 ans	408	60 %	495	60 %	740	62 %
65 ans et +	106	15 %	113	14 %	116	10 %
Total	684	100 %	824	100 %	1068	100 %

Tableau 3 - Répartition par tranche d'âge de la population de Heffingen en 1991, 2001 et 2011

Source : STATEC, Recensements de la population

Au dernier recensement, un habitant sur 4, à Heffingen, a moins de 20 ans. Au cours des 30 dernières années, la part des moins de 20 ans a augmenté, contrairement à la tendance nationale. La natalité étant de plus en plus faible (autour de 11,7 ‰ au niveau national), c'est le phénomène de l'immigration notamment de jeunes couples qui gonfle la population des classes de 0 à 4 ans et de 10 à 19 ans.

La catégorie « active » (resp. 20 à 64 ans) est en progression depuis 1991 et correspondait à 64 % de la population totale en 2011. Lorsqu'on observe le détail des catégories sur la pyramide des âges, on constate un déplacement vers le haut des catégories les plus représentées en 2001 que sont les 30 à 45 ans. En 2011, les catégories les plus représentées sont les 35 à 54 ans, ce qui représente 35 % de la population communale.

La part des 65 ans a fortement diminué dans la commune. En effet, alors qu'ils représentaient encore 20 % en 1991, ils ne représentent plus que 10 % de la population totale en 2011.

La pyramide des âges montre clairement la difficulté à maintenir, dans la commune de Heffingen, les catégories de jeunes adultes âgées entre 20 et 34 ans ainsi que les personnes âgées de plus de 65 ans.



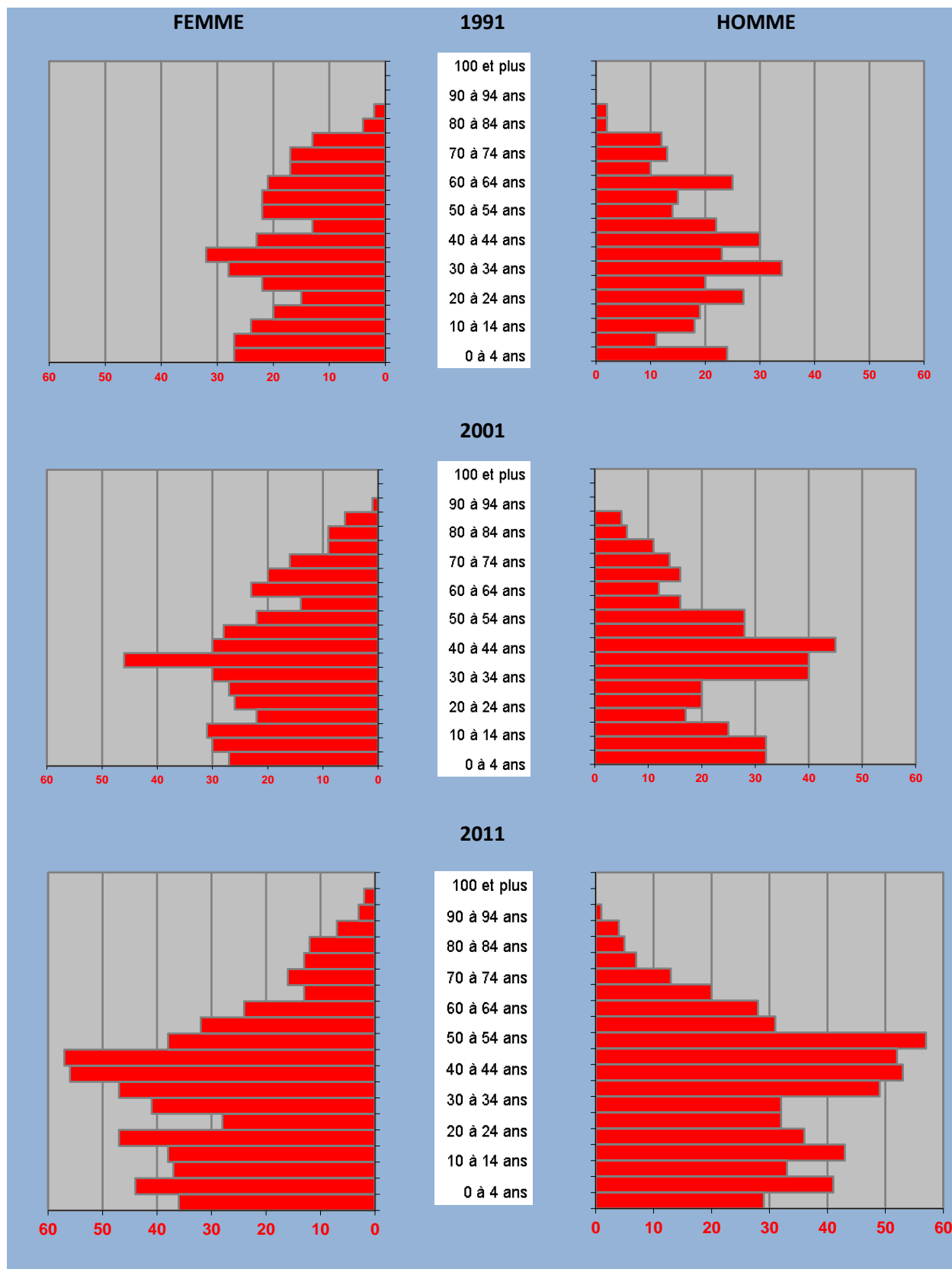


Figure 10 - Pyramide des âges

Source : STATEC



Structure, nombre et taille moyenne des ménages

Selon les chiffres de l'Administration communale, en 2015, la commune comptait 452 ménages pour une population de 1 246 habitants. Entre 2011 et 2015, le nombre d'habitants a augmenté de 16,5 % et celui des ménages de 25 %. Cette croissance est une conséquence de la diminution continue de la taille des ménages.

	1981	1991	2001	2011	2015	2016
Nombre de ménages	191	219	284	362	452	479
Population totale	654	684	824	1068	1246	1310
Nombre de personnes par ménages	3,4	3,1	2,9	2,95	2,8	2,7

Tableau 4 - Evolution de la taille des ménages à Heffingen entre 1981 et 2016

Source : Administration Communale

La baisse du nombre moyen de personnes par ménage s'explique essentiellement par l'augmentation de la part des ménages de petite taille (une à deux personnes), passant de 43 % à 50 % du total des ménages entre 2011 et 2015. A l'inverse, la proportion des grands ménages (quatre personnes et plus) a chuté durant la même période.

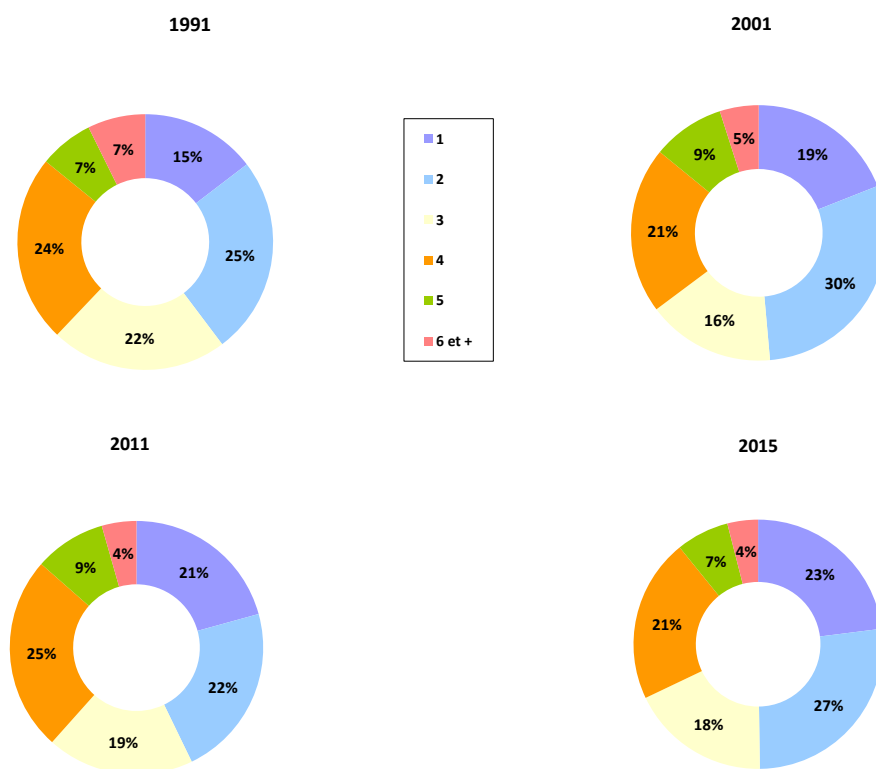


Figure 11 - Répartition du nombre de ménages en fonction de leur taille 1991 - 2015

Source : Luxplan SA, données du recensement STATEC 1991, 2001 et 2011 et Administration communale au 11/03/2015



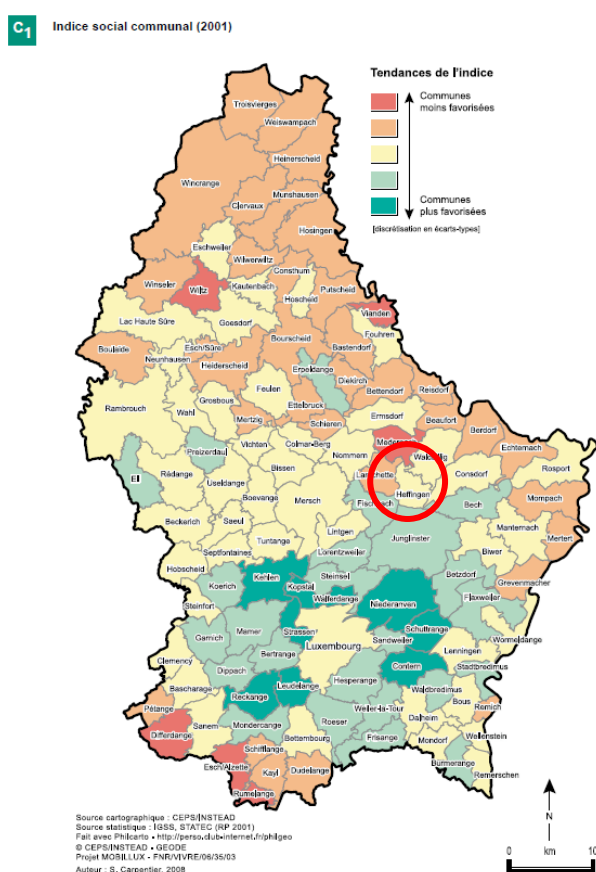
	1	2	3	4	5	6 et +	Total
1991	32	55	49	52	15	16	219
2001	54	84	46	60	26	14	284
2011	75	80	68	90	33	16	362
2015	104	121	82	96	31	18	452

Tableau 5 - Répartition des ménages par taille, comparaison entre 1991 et 2015

Source : Statec, 2015 chiffre administration communale (au 11 mars 2015)

Mixité sociale

La mixité sociale est le regroupement, au sein d’une zone géographique, de personnes issues de catégories socioprofessionnelles, de cultures et d’origines différentes. La diversité de l’habitat est une des conditions qui contribue à la mixité sociale.



La loi du 8 novembre 2002, modifiant la loi du 25 février 1979 concernant l’aide au logement, a pour objet de promouvoir notamment « la mixité sociale et la qualité du logement de manière à ce qu’il réponde aux objectifs du développement durable et de la qualité de vie ».

La mixité sociale s’affiche désormais comme un objectif politique au cœur des préoccupations du gouvernement. Ainsi, par cette loi, le gouvernement tente d’influencer le marché foncier et d’enrayer divers processus tels que :

- la flambée des prix du foncier,
- la pénurie de logement sur le marché.

Figure 12 - Indice social communal (2001)

Source : CEPS / INSTEAD

La dimension sociale de la commune de Heffingen est évaluée selon les résultats d'une étude réalisée par le CEPS¹. La démarche entreprise dans cette étude consiste à projeter, sur une unité spatiale (les territoires communaux), les caractères moyens de la population résidente comme le revenu, les catégories socioprofessionnelles, les nationalités, la structure des ménages ou encore le niveau d'instruction (...). Cet indicateur appelé « indice social communal » caractérise les structures sociales luxembourgeoises.

« La représentation cartographique de l'indice social montre une structuration sociale marquée de l'espace national luxembourgeois permettant d'identifier différents ensembles géographiques ».

Heffingen fait partie de la zone périurbaine éloignée de Luxembourg ville. La première couronne autour de la capitale apparaît comme la zone la plus favorisée de l'espace national. Heffingen se trouve dans la troisième couronne, elle se situe ainsi dans une tendance moyenne.

En effet, la commune se caractérise par :

- un nombre de propriétaires élevé (12% des ménages sont locataires en 2011),
- un indice de dépendance relativement bas,
- 32% des actifs sont des ouvriers (en 2011),
- un taux de chômage plus bas que celui du niveau national (4,2 % de la pop. active en 2011),
- 33% de la population totale sont des étrangers (en 2011) (...).

La diversité de l'habitat est une des conditions majeures qui contribue à la mixité sociale. Néanmoins sur la commune de Heffingen, il n'y a pas de logement social et les prix des biens immobiliers à l'achat ou à la location fluctuent selon la loi du marché. Les prix moyens de vente des maisons ou appartements restent inférieurs à la moyenne nationale (3 512€/m² en moyenne pour une maison en 2013/2014²).

Tendance de développement

Le développement de la commune de Heffingen est rythmé par les flux migratoires largement supérieurs à ceux de l'accroissement naturel, à partir des années 2000 notamment.

Entre 1991 et 2001, la croissance démographique de la commune reflète celle du canton de Mersch, légèrement supérieure à la moyenne nationale du Grand-duché de Luxembourg. Sur la dernière période (2001-2011), le taux de croissance est très élevé, dépassant largement celui de la région d'aménagement.

¹ « Mobilités quotidienne et résidentielle au Luxembourg : un aperçu à travers l'outil MobilluxWeb » - Population & Territoire N°13 juin 2008

² http://observatoire.ceps.lu/carto_interactive/Interface_OBS.swf



Selon les statistiques disponibles, le taux de croissance des dernières années s'est encore accentué et demeure largement supérieur à la croissance cantonale et nationale. Ces statistiques montrent bien le fort potentiel attractif de la commune.

	1981-1991	1991-2001	2001-2011	2011-2015
Heffingen	0,4%	1,9%	2,6%	3,0%
Canton de Mersch	1,5%	2,0%	1,6%	2,3%
GDL	0,5%	1,3%	1,5%	2,4%

Tableau 6 : Croissance moyenne annuelle en %

Source : STATEC, Luxplan

L'étude des caractéristiques de la population future se base sur le rapport « *Wohnungsbedarfsprognose 2001-2021* » du Ministère du logement :

- L'augmentation importante de la population, ces dernières années et celles à venir, implique une forte pression de la demande sur le marché du logement.
- Le STATEC prévoit une augmentation de 46% de la population totale du Grand-duché de Luxembourg d'ici 2055.
- Cette augmentation implique de conserver un rythme élevé de construction de logements.

Abb 1.1 Bevölkerung: Entwicklung und Prognosen seit 1985

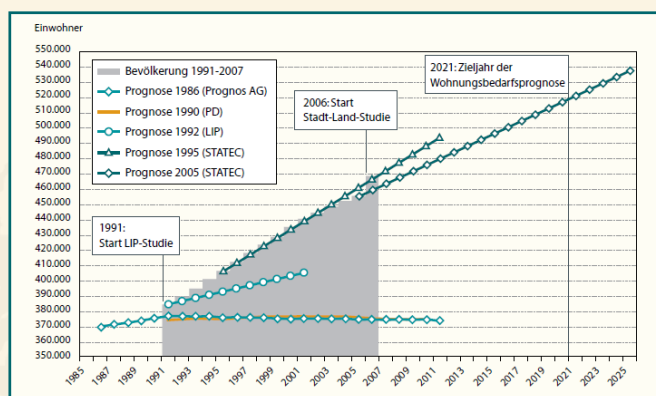


Figure 13 - Développement démographique et prévisions

Source : Prognos AG 1989, LIP 1993, STATEC 1995 und 2005

Abb 1.3 Alterspyramide für die Jahre 2000 und 2025

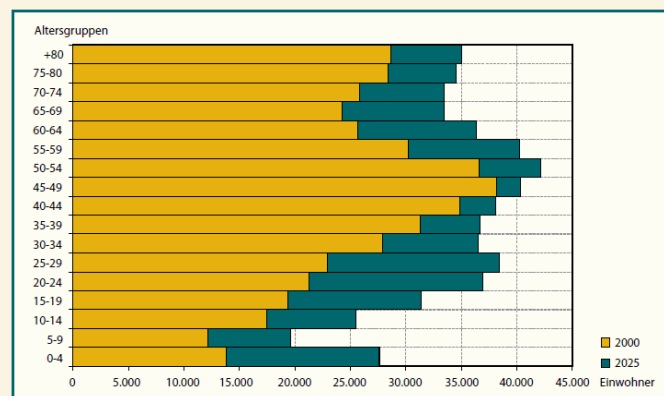


Figure 14 - Pyramide des âges (2000-2025)

Source : STATEC, US Census Bureau International Data base

- Le vieillissement de la population augmente la demande en logements adaptés. Il s'agit de faire évoluer l'offre et l'aménagement des quartiers d'habitation sur ce point.
- La proportion élevée de l'immigration quant au développement démographique continuera à influencer la demande concernant notamment les formes d'habitat et les types de logement.
- Au Luxembourg, les statuts socio-économiques et les souhaits en matière de logement de la population étrangère sont très hétérogènes.



Abb 1.5 Bewohnte Gebäude und Haushalte seit 1956

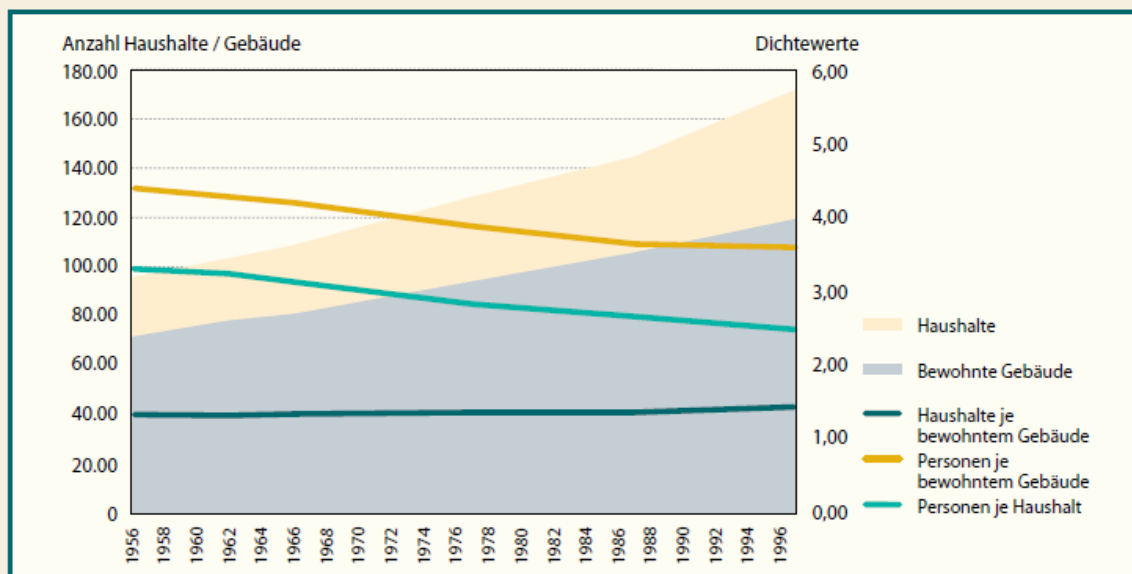


Figure 15 - Relation habitations et ménages résidents, depuis 1956

Source : STATEC

- La diminution continue de la taille moyenne des ménages a pour effet une forte évolution de leur nombre. Ce phénomène agit comme une force motrice sur le marché immobilier.
- La forte proportion et la progression importante des petits ménages (célibataires, couples sans enfants, parents isolés avec enfants, personnes âgées) nécessitent de développer une offre continue de nouveaux logements et de repenser l'aménagement des quartiers d'habitation, afin de permettre une meilleure mixité sociale. La maison unifamiliale isolée « classique » ne correspond plus à l'évolution analysée de la société.
- Pour ce type de ménages, il est aujourd'hui nécessaire de proposer suffisamment de logements de petite et moyenne taille.
- En poursuivant la tendance du développement actuel, le nombre de ménages en 1991 aura doublé en 2050.

3.3 SITUATION ÉCONOMIQUE

La commune de Heffingen accueillait 44 entreprises en 2014 :

- 33 entreprises selon le répertoire systématique luxembourgeois,
- 11 exploitations agricoles³ selon le dernier recensement agricole.

	Heffingen	Reuland	COMMUNE	Total en %
Artisanat	9	0	9	27%
Commerce	7	0	7	21%
HORECA et services	14	3	17	52%
TOTAL	30	3	33	100%

Tableau 7 - Répartition des entreprises par localité et par secteur en 2014

Source : répertoire des entreprises, STATEC 2014

Agriculture

L'agriculture tient une place non-négligeable dans l'économie locale. Elle représente, en effet, un quart des entreprises de la commune selon le dernier recensement agricole. Bien qu'encore très rurale et agricole, la commune de Heffingen enregistre un recul notable de ce secteur d'activités. Ce phénomène s'observe également à l'échelle du Grand-duché de Luxembourg (diminution de 25% du nombre d'exploitations au Grand-duché sur la période 2000-2014).

En 2012, 11 exploitations agricoles étaient dénombrées ; la majorité étant concentrée sur Reuland. Ces exploitations se partagent une Surface Agricole Utile (SAU) de 859 hectares, soit une taille moyenne de 78 hectares par exploitation, ce qui est nettement au-dessus de la moyenne nationale de 62 hectares.

	1903	1951	2001	2012
Terre labourable	852	474	445	479
Prairie et pâturages	157	487	441	380
Autre terre de culture	18	8	5	0
Terre de culture au total (SAU)	1027	969	891	859

Tableau 8 - Evolution des terres de culture entre 1903 et 2012 (surface en hectares)

Source : STATEC - recensement agricole 2012

³ Exploitations agricoles de plus de 2 ha



L'affectation des terres évolue lentement comme le montre le tableau précédent. On observe, sur le siècle dernier, un inversement de l'affectation des terres agricoles. Il est, en effet, constaté un fort recul des terres labourables au profit des prairies et des pâturages. Ces terres labourables sont largement exploitées pour la production de céréales (70%).

L'évolution du cheptel montre une augmentation importante, sur les 10 dernières années, de l'élevage de porc avec plus de 2500 têtes de bétail (en 2012) et une diminution de l'élevage de bovins avec 825 unités en 2012 (contre 1100 bovins en 2010).

Industrie et artisanat

27% des entreprises, au sein de la commune, appartiennent au secteur secondaire. Les entreprises appartenant à ce secteur sont des entreprises artisanales spécialisées dans le bâtiment. Leur localisation est exclusivement sur la localité de Heffingen.

Aucune industrie n'est recensée sur le territoire communal.

Commerce et services

Les 21 entreprises du secteur tertiaire représentent 73% des activités économiques sur la commune. Ces sociétés se répartissent entre commerces (21%) et services (52%).

Les entreprises proposant des services sont situées, pour la plupart, sur la localité de Heffingen. Ces sociétés proposent essentiellement des services destinées aux entreprises (conseil, ingénierie, études techniques) et aux personnes (coiffeur, soins de beauté).

Les commerces sont plus tournés vers l'automobile avec la présence d'un concessionnaire et d'un garage et vers le commerce de gros. Sont également recensés quelques commerces de proximité (magasin de vêtements, café, restaurant).

Tourisme et loisirs

La commune de Heffingen possède deux sites d'hébergement (Supp et Reilandermillen) s'inscrivant dans l'offre touristique du Parc Naturel du Müllerthal.

Une dizaine d'associations sont recensées sur le territoire communal, proposant des activités diverses et variées pour tout âge. Par exemple, le basket-ball club de l'US Hiefenech est une union sportive importante à Heffingen, reconnue au niveau national (champion du Luxembourg par le passé) et évoluant dans le hall sportif de Heffingen. Ce dernier est également un centre de rencontres et d'événements socioculturels organisés par les associations locales.

Plusieurs pistes pédestres et cyclables, présentes sur la commune, sont à mettre en lien avec le potentiel et l'attrait touristique de la région du Müllerthal, devenu officiellement Parc Naturel après adoption du règlement grand-ducal du 16 février 2016.



Pôles d'activités et marché communal de l'emploi

En 2015, la commune de Heffingen comptabilisait environ 4% des entreprises du canton de Mersch, sans compter les exploitations agricoles (soit 25% des entreprises totales de la commune et 7,9% des exploitations du Canton de Mersch). Ces activités sont implantées à plus de 90 % sur la localité de Heffingen. 73 % de ces entreprises sont issus du secteur tertiaire.

Concernant le marché communal de l'emploi, la commune de Heffingen comptait 552 emplois selon le recensement de 2014, soit 214 de plus qu'en 2001. Tout comme la population totale ayant un emploi, les chômeurs ont également augmenté atteignant un taux de chômage de 3,5% en 2014. Ce taux reste, toutefois, bien en deçà du taux national évalué à 7,8% (en 2014).

	2001	2006	2011	2014
Population ayant un emploi au total	338	408	482	552
dont : Salariés	286	354	425	495
dont : Non-Salariés	52	54	57	57
Chômeurs	8	9	21	26
Population active	346	417	503	578
Taux de chômage (%)	2,31	2,16	4,17	3,5

Tableau 9 - Marché communal de l'emploi - Commune de Heffingen (2001-2014)

Source : STATEC

Les effectifs et la provenance géographique des navetteurs entrants et sortants constituent un bon indicateur d'attractivité et de dynamisme local du territoire communal concerné.

	1991	2001	2011
Navetteurs entrants	41	78	163
Résidents et travaillant dans la commune de Heffingen	77	70	58
Total - Population active intra communale	118	148	221
Total - Navetteurs sortants	200	280	421

Tableau 10 - Effectifs des navetteurs entrants et sortants de la commune de Heffingen

Source : STATEC

La commune de Heffingen se situe dans une zone rurale dépourvue de pôle d'emploi attractif. Ce qui explique l'importance des navetteurs sortants vis-à-vis des actifs entrants.

En 2011, les navetteurs entrants venaient pour la plupart des communes environnantes notamment Larochette (33 actifs), Junglinster (15), Waldbillig (12) et la Vallée de l'Ernz (12). En 2011, les navetteurs sortants se dirigeaient majoritairement vers les bassins d'emplois majeurs, notamment Luxembourgville (34% - 165 actifs) et Fischbach (12%).



3.4 SITUATION DU FONCIER

La situation foncière est basée sur le relevé parcellaire émis le 4 juin 2015 et élaboré par l'Administration du Cadastre et de la Topographie.

Tableau 11 - Répartition des parcelles cadastrales selon les catégories de propriétaires

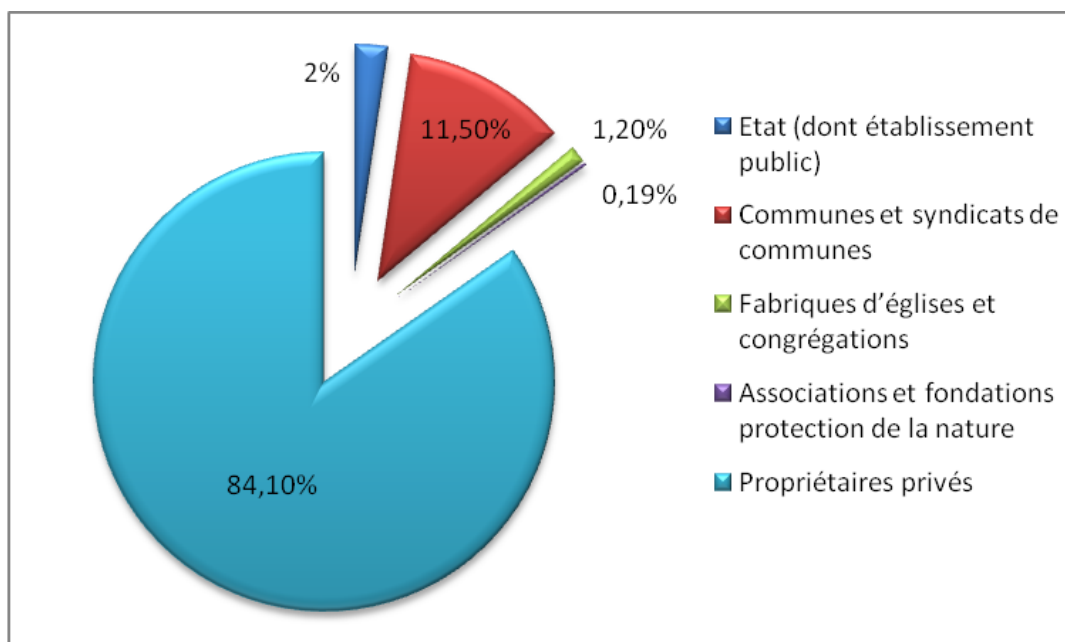
Catégories de propriétaires	Nombre de parcelles	Surface (hectares)	% de la commune de Heffingen
Domaine de l'Etat	20	30,2	+/- 2,00
Etablissements publics	1	0,1	+/- 0,30
Communes et syndicats intercommunaux	213	153,5	+/- 11,50
Fabriques d'églises et congrégations	69	16,1	+/- 1,20
Associations et fondations œuvrant dans la protection de la nature	9	2,6	+/- 0,19
Agriculteurs, viticulteurs et propriétaires privés	3018	1131,4	+/- 84,10
Total	3330	1333,97	100

Source : PCN de 2015

D'une superficie totale de 1 131 hectares, les surfaces privées, agricoles et viticoles représentent l'essentiel de la superficie totale avec pratiquement 85 % du territoire communal, tandis que les propriétés publiques ou d'intérêt public représentent environ 15 %.

La commune de Heffingen ne possède que 11,5 % du foncier communal.

Figure 16 - Répartition des propriétés sur le territoire communal de Heffingen en 2015



Source : ACT, 2015

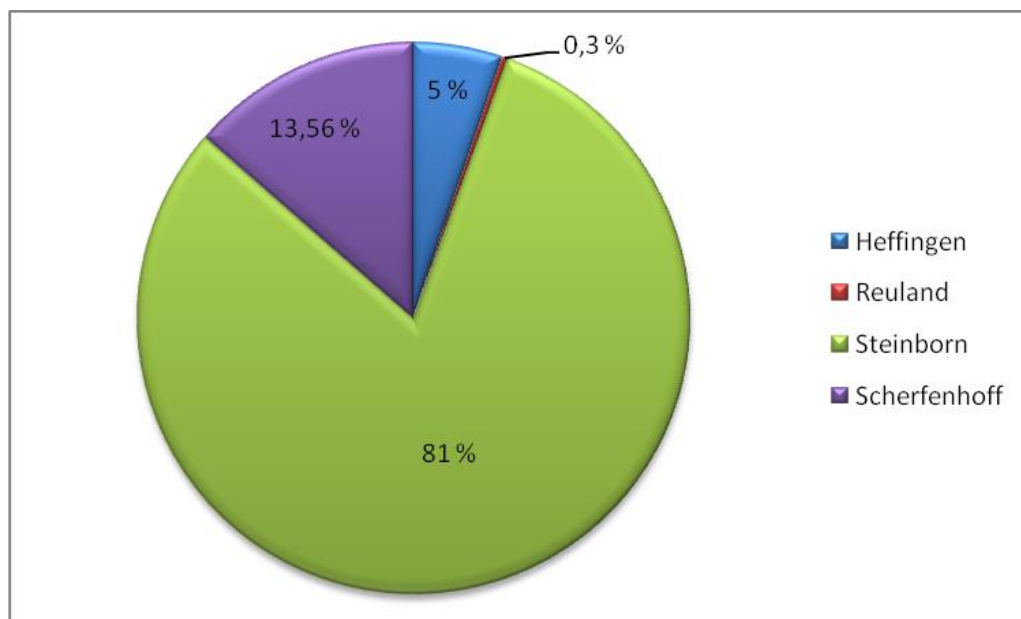


Propriétés de l'Etat, des établissements publics et des promoteurs publics

La répartition de ces propriétés est la suivante :

- 30,19 hectares relèvent du domaine de l'Etat ;
- 0,12 hectare dépend des Postes et Télécommunications ;
- Aucune parcelle n'appartient à un promoteur public.

Figure 17 - Répartition des propriétés appartenant au domaine de l'Etat, par localité / lieu-dit en 2015



Source : ACT, 2015

L'Etat est propriétaire de 30,31 hectares dans la commune de Heffingen, dans lesquels on retrouve 0,12 hectare détenu par les Postes et Télécommunications (société semi-publique).

Parmi ces surfaces, plus de la moitié (55%) sont des emprises forestières. 86 % des 30 hectares sont situés sur la localité de Heffingen, et plus précisément 81 % sont situées à Steinborn.

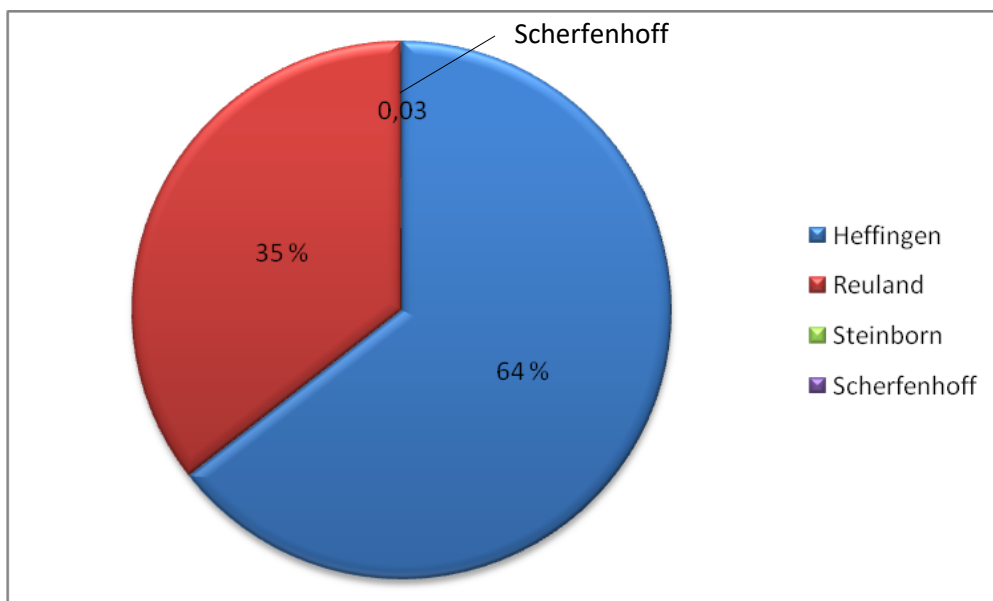
Propriétés des communes et des syndicats intra-communaux

La répartition des propriétés communales est la suivante :

- 146,82 hectares appartiennent à la commune de Heffingen ;
- 0,04 hectare dépend d'une commune extérieure, en l'occurrence Larochette.



Figure 18 - Répartition des propriétés sur les différentes localités de Heffingen en 2015

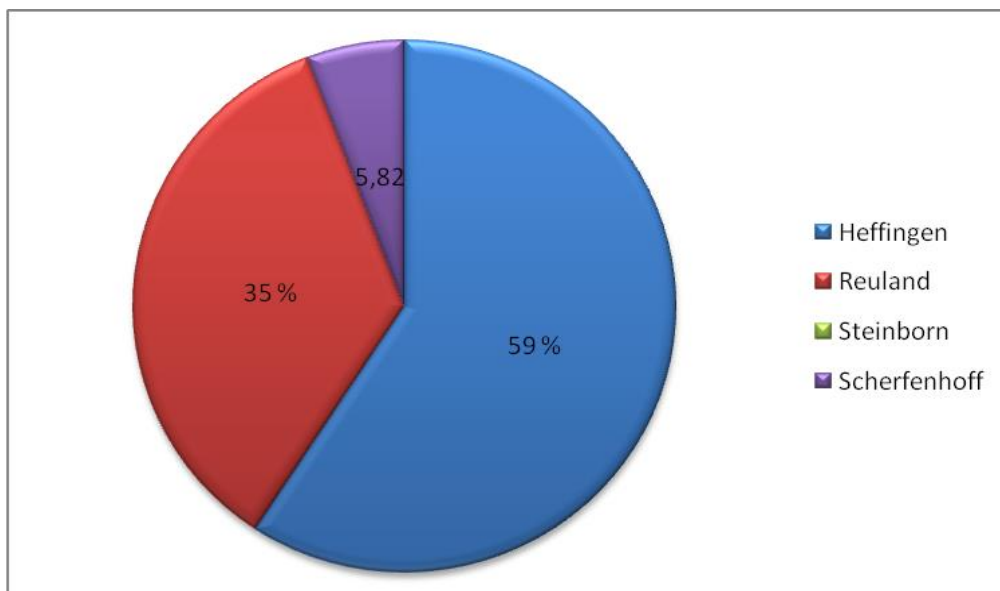


Source : ACT, 2015

Ces parcelles concernent, pour la plupart, des bois, prés ou jardins, mais également, parfois, des emprises bâties comme par exemple le cimetière, les aires de jeux ou les bâtiments publics. Cette catégorie est le deuxième propriétaire foncier avec 213 parcelles soit un total de 153,5 hectares.

Les emprises intercommunales représentent une surface totale de 6,67 hectares, appartenant exclusivement au syndicat des chemins ruraux.

Figure 19 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant aux syndicats



Source : ACT, 2015

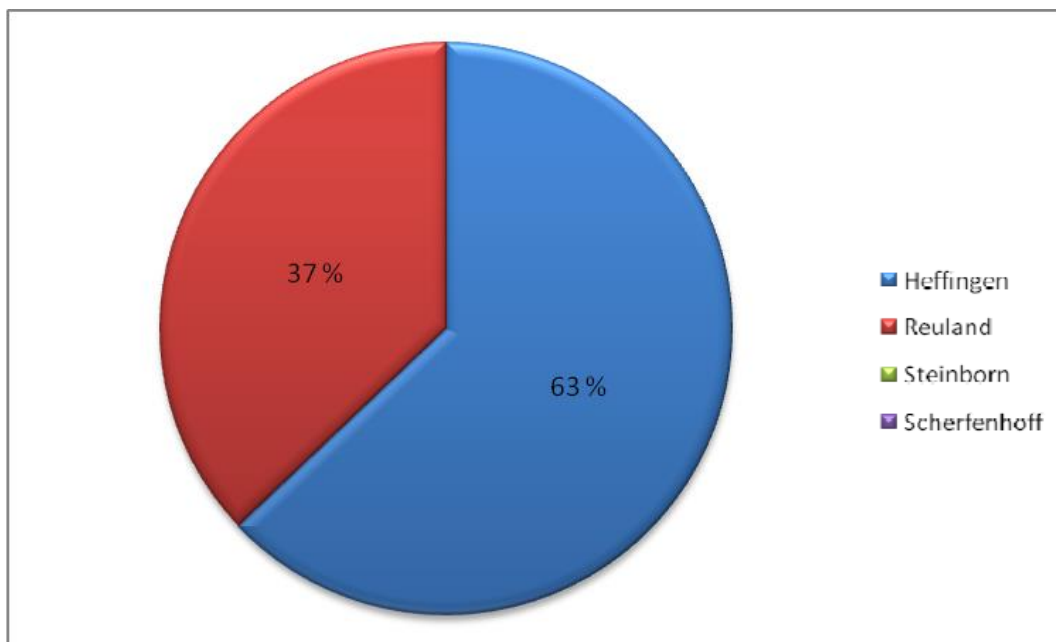


Fabriques d’Eglise et congrégations

La répartition de ces propriétés est la suivante :

- 10,79 hectares appartiennent à la congrégation des Franciscaines de la miséricorde ;
- 4,76 hectares sont les propriétés des fabriques d’église ;
- 0,12 hectare dépend des presbytères.

Figure 20 - Répartition des propriétés appartenant au domaine des fabriques d’église et congrégation, par localité en 2015



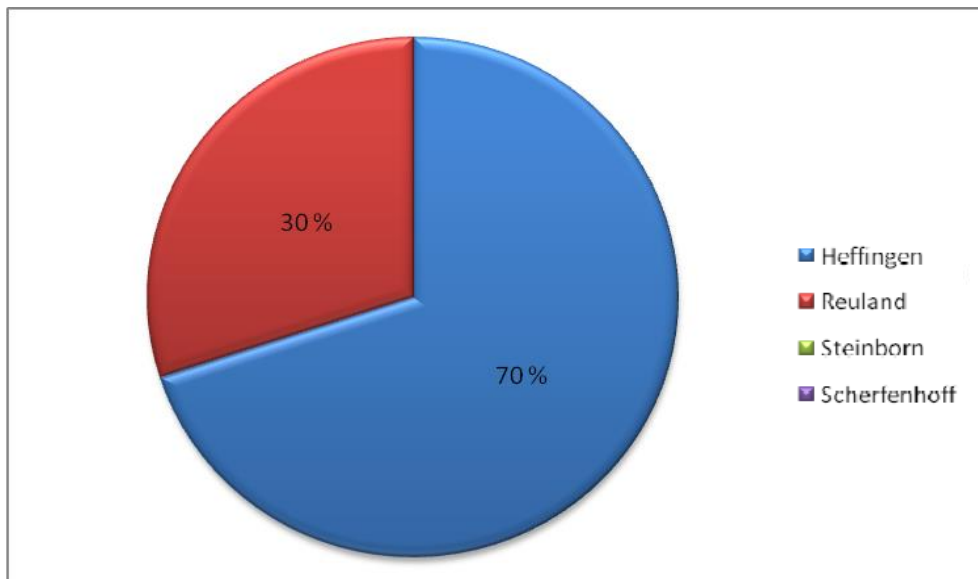
Source : ACT, 2015

Sur le territoire communal de Heffingen, les emprises foncières liées aux propriétés ecclésiastiques représentent approximativement 16 hectares. Ces parcelles appartiennent à plus de 67 % à la Congrégation des Franciscaines de la miséricorde.

Les 16 hectares sont essentiellement des terrains agricoles (terres labourables et prés).

Propriétés des principaux agriculteurs

Figure 21 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant aux principaux agriculteurs



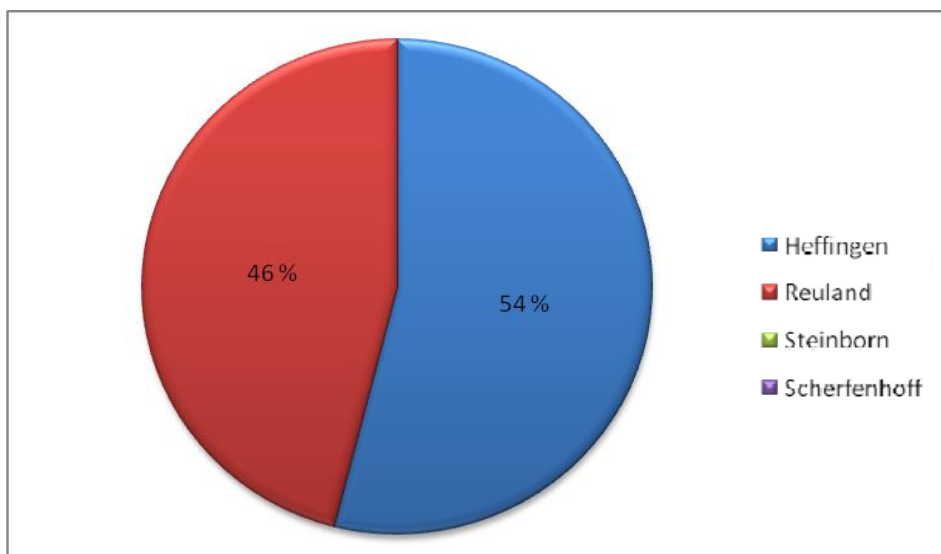
Source : ACT, 2015

Les emprises foncières sont à 85 % des terres labourables, les 15 % restants sont des prés.

Propriétés des associations et fondations œuvrant dans la protection de la nature

Sur la commune de Heffingen, ces parcelles, d'une superficie totale de 2,63 hectares, appartiennent exclusivement à la Fondation Hellef fir D'Natur. Aucune parcelle n'est propriété d'une autre association ou fondation œuvrant dans la protection de la nature.

Figure 22 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant à Hellef fir D'Natur



Source : ACT, 2015



3.5 STRUCTURE URBAINE

Forme urbaine et intégration dans le paysage

Heffingen

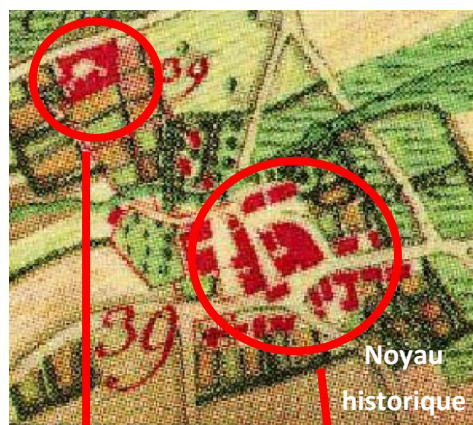
Heffingen est la principale localité de la commune. Le village s'est implanté dans la vallée le long du Wisbech, affluent de l'Ernz blanche et s'étale sur le plateau environnant vers le Sud, formant un « village-tas ».

L'occupation du sol et la localisation du village au fond du vallon permet une bonne intégration dans son environnement. L'ancien bâtiment qui abrite aujourd'hui la Mairie, l'Eglise, la ferme, le château de Steinborn ainsi que les bâtisses rurales typiques donnent son caractère villageois au noyau originel de la localité (Figure 27, cercle rouge), de structure traditionnelle. Le «vieux» Heffingen s'est formé autour du carrefour des voies principales devenues aujourd'hui la N14, qui forme l'axe principal Nord-Sud, et le CR 128 (rue « Am Duerf » et « Op Praikert »). L'autre axe historique de la localité est le secteur « Um Beil », essentiellement résidentiel et qui se caractérise par sa forme particulière, liée à l'implantation des constructions qui suivent l'orientation du parcellaire originel.

La logique de composition, conditionnée au cours de l'Histoire par les réalités géographiques, a été abandonnée récemment lors de la création de nouveaux quartiers. Le développement de Heffingen se caractérise par un développement de type tentaculaire vers le Sud. Il s'est réalisé par extension le long de 3 axes routiers à partir du noyau historique. Le lotissement situé à l'Ouest du village dénommé « Beezebiërg » est isolé de la structure bâtie existante et représente une entité monofonctionnelle à part entière.

Le noyau villageois ainsi que ses extensions périphériques s'intègrent dans les contextes topographiques et paysager. En revanche, les habitations le long des extensions s'organisent le long des voies de circulation et s'étalent dans le paysage sans s'y intégrer et en s'éloignant du noyau villageois.

Figure 23 - Evolution de la structure urbaine de Heffingen



Sources : Cartes Ferraris © 1965 Bibliothèque Royale de Belgique et Crédit Communal, Bruxelles



Source : Extrait BDTopo 2013

Figure 24 - Développement schématique de Heffingen



Reuland

Figure 25 - Evolution de la structure urbaine de Reuland



Source : Cartes Ferraris © 1965 Bibliothèque Royale de Belgique et Crédit Communal, Bruxelles

Source : Extrait BDTopo 2013

La localité de Reuland comptait 304 habitants au 1er janvier 2015. Le village s’est implanté à la faveur du ruisseau dans le creux du vallon juste avant l’entrée dans le massif forestier Marscherwald qui couvre la vallée de l’Ernz Noire.

Reuland était un village entouré par une ceinture de vergers au XIX^{ème} siècle. Le village s’est développé tout d’abord sous la forme d’un noyau vers le Nord, puis le long des axes de communication plus à l’Ouest, formant plutôt un « village-rue » articulé autour de plusieurs axes de développement.

Malgré son développement tentaculaire, la localité s’intègre bien dans le paysage environnant via la présence de quelques vergers entre les tentacules bâtis et de nombreux éléments verts entre les constructions. De plus, la rue « Beschelchen » à l’Ouest du village, qui est une extension linéaire sur une ligne de crête, a une valeur historique puisque, dans le temps, elle était la route principale en direction de Mersch, ainsi que la première rue provenant du Müllerthal.

Photo 1 - Vue du noyau villageois de Reuland



Source : Luxplan, 2008

Figure 26 - Développement schématique de Reuland



Photo 2 - Vue panoramique de Reuland depuis l’Ouest de la localité

Source : Luxplan, 2008



Scherbaach

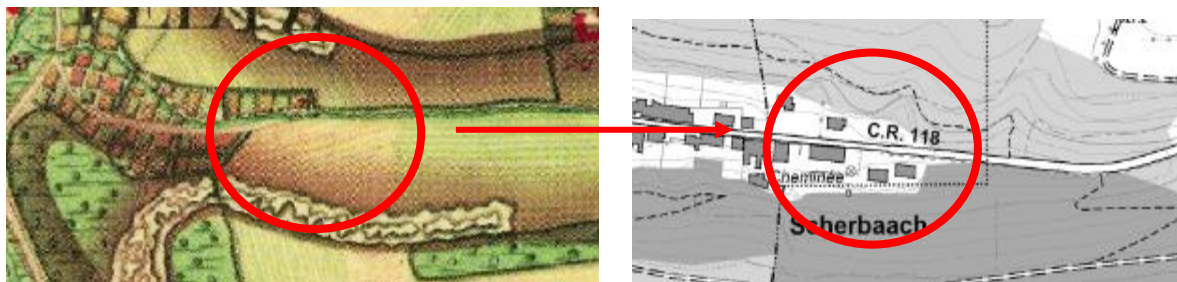
Le secteur de Scherbaach comptait 28 habitants au 1er janvier 2015 pour une superficie de 0.01 km². Elle se situe au Nord-Ouest de la commune et a, comme particularité, d’être accolée à la continuité bâtie de l’extrémité Est de Larochette. Elle rassemble une dizaine d’adresses. Sa surface et son implantation sont modestes et très largement liées à la commune de Larochette.

Photo 3 - Localité de Scherbaach



Source : Luxplan, 2016

Figure 27 – Evolution de la structure urbaine de Scherfenhaff



Source : © 1965 Bibliothèque Royale de Belgique et Crédit Communal, Bruxelles.

Source : Extrait BDTopo 2013

Scherfenhaff

Le secteur de Scherfenhaff comptait 15 habitants au 1er janvier 2015 pour une superficie de 1,59 km².

Il se situe au Nord de la commune, se compose d’une ferme importante ainsi que de deux maisons isolées.

Les constructions se situent sur le versant Nord du Scherbaach. Les arbres à hautes tiges entourant les bâtiments permettent une bonne insertion dans l’environnement de ce noyau bâti.

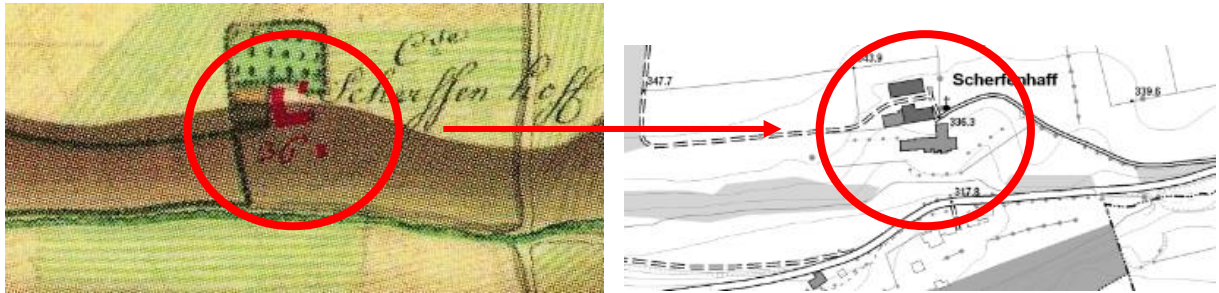


Photo 4 - Ferme de Scherfenhaff

Source : Luxplan, 2016



Figure 28 - Evolution de la structure urbaine de Scherfenhaff



Source : © 1965 Bibliothèque Royale de Belgique et Crédit Communal, Bruxelles.

Source : Extrait BDTopo 2013

Reilandermillen

Le lieu-dit de Reilandermillen est situé au Sud-est du territoire communal de Heffingen et plus précisément au Sud-est de la localité de Reuland. La localité se situe au fond de la vallée de l'Ernz noire, marqué par une importante emprise forestière. Elle se caractérise par la présence d'un bâtiment de restauration, constituant ainsi l'un des deux sites (avec « Supp ») offrant un service lié au tourisme dans la commune de Heffingen ainsi que dans le Parc Naturel de Müllerthal.

Photo 5 - Lieu-dit de Reilandermillen



Source : Luxplan, 2008

Figure 29 - Evolution de la structure urbaine de Reilandermillen



Source : © 1965 Bibliothèque Royale de Belgique et Crédit Communal, Bruxelles.

Source : Extrait BDTopo 2013



Fonctions urbaines, degré de mixité, interfaces et connexions

Heffingen

Les fonctions urbaines sur Heffingen se présentent selon un zonage basé sur l'affectation des bâtiments :

a) Zone mixte

La localité de Heffingen présente la particularité de disposer de deux espaces mixtes datant d'époques de construction différentes.

→ *Le centre : axe Op Praikert/Am Duerf*

Le centre du village s'organise autour d'un carrefour où sont regroupés les équipements publics (école, Mairie, Eglise, cimetière) accompagnés d'activités économiques. Disséminées dans le tissu bâti, quelques entreprises apportent une mixité supplémentaire au centre du village. La fonction agricole est encore présente dans ce centre ancien, même si la reconversion des anciennes bâtisses rurales en résidence est un phénomène qui s'accélère et qui est visible dans ce noyau villageois. On note la présence de nombreux bâtiments ruraux de type anciennes fermes ou granges dont l'affectation agricole est abandonnée, et pour lesquelles la mutation reste une question importante quant à la préservation de l'identité du village.

Le centre de Heffingen présente une mixité forte (à l'échelle de la commune) liée au développement historique du village qui s'est fait depuis ce secteur. Cette mixité confère à ce noyau central un rôle de pôle d'attraction locale. On retrouve, dans ce noyau villageois, la jonction des deux principaux axes de communication à savoir la N14 et le CR 128. Ces deux artères permettent une bonne distribution vers les pôles avoisinants de Junglinster au Sud et Mersch à l'Ouest.

→ *La rue « Um Beil »*

Cette rue présente une organisation urbaine assez particulière puisqu'il s'agit de constructions en bande dont l'implantation suit l'orientation particulière du parcellaire existant. Cette rue présente une fonction principale résidentielle. Néanmoins, on y retrouve deux entreprises de type artisanal liées à la construction (maçonnerie et menuiserie) ainsi qu'une société de service immobilier et de construction. Une exploitation agricole est également en activité dans cette rue. La mutation de ce quartier vers une plus grande ouverture aux activités économiques n'est pas souhaitable car cela induirait des conséquences notables, notamment en termes de qualité de vie des résidents. La configuration de la rue, relativement étroite, n'est également pas adaptée pour l'accueil et le transit régulier de véhicules lourds.

Dans cette rue, la mixité présente un degré faible. Elle résulte de la mutation du tissu bâti résidentiel dans lequel s'est inséré des entreprises de type artisanal.



b) Zone monofonctionnelle de type résidentiel

Les zones monofonctionnelles de type résidentiel sont :

- L'extension « Op der Strooss » entre le centre et « Um Beil »;
- Les quartiers « Beezebierg » et « Supp »;
- Et la rue « Um Knäppchen ».

Ces zones présentent un habitat de type unifamilial individuel. Quelques petites résidences sont présentes notamment au sein des lotissements récents.

La zone d'habitat entre le noyau villageois et la rue « Um Beil » s'est développée dans une période récente. Elle ne forme pas un quartier précis mais se trouve être une zone-tampon dont le développement a été dicté par le tracé de la voirie existante. L'espace public y est quasi absent hormis l'espace réservé à la circulation.

Le quartier « Beezebierg » est un secteur de maisons individuelles de type isolé. Le quartier est indépendant de la structure bâtie de la localité de Heffingen.

Le quartier « Um Knäppchen » se situe au Nord entre la ferme-château et le centre de la localité. Il est constitué principalement de maisons individuelles de type isolé avec quelques maisons en bande.

c) Zone monofonctionnelle de type activités économiques

Cette zone se situe à l'extrême Sud de la localité et comporte une scierie dans la rue « Um Beil » et un concessionnaire automobile le long de la rue « Op der Strooss ».

d) Bâtiments isolés

Au niveau du lieu-dit « Supp », plusieurs bâtiments isolés sont implantés de manière disséminée. Il s'agit d'activités économiques liées à l'hôtellerie-restauration ainsi qu'un bâtiment agricole. Ce bâti ponctuel se localise, dans sa majeure partie, hors du périmètre urbanisé.

L'ancien château situé au Nord au lieu-dit « Steinborn » est également excentré. Cependant, plusieurs fonctions lui sont conférées : le bâtiment accueille des activités économiques et du logement.

Deux exploitations agricoles, excentrées du tissu bâti, se localisent au Nord et au Sud-Est de la commune.

e) Interfaces entre fonctions et connexions

Au niveau des connexions, deux liens ont été établis comme manquants :

Une connexion à mobilité douce entre les deux pôles d'équipements publics ;



L'urbanisation de la localité s'étant adaptée au tracé des voiries partant en étoile du centre du village, les connexions Est-Ouest au Sud du centre font défaut de manière générale.

→ *Le Centre-Sud : quartier « Op der Strooss »*

Le centre-sud est un espace monofonctionnel qui peut être assimilé au noyau ancien. Le quartier s'établit autour de l'axe principal Nord-Sud (Op der Strooss) ainsi qu'autour de l'artère Est-Ouest (Am Duerf). Il s'agit d'un centre attractif qui permet une transition entre la zone mixte centrale et les quartiers résidentiels adjacents. Son influence s'étend à l'échelle communale par sa fonctionnalité caractérisée par ses infrastructures publiques. Les connexions y sont globalement satisfaisantes.

Un espace non-aedificandi, situé derrière l'école, mériterait d'être aménagé en tant qu'espace de transition. En effet, un espace public ainsi qu'une liaison avec le Sud-Est et ses quartiers d'habitation présentent un certain intérêt en matière de transition et d'aménagement intra quartier.

→ *Le Sud de Heffingen : extension pavillonnaire*

Cette zone est à dominante monofonctionnelle à vocation résidentielle. On y recense, cependant, 2 sièges d'entreprises, mais qui n'entraînent peu voire pas de flux liés à leurs activités. Cette zone regroupe deux quartiers, situés de part et d'autre de l'axe principal Nord-Sud :

- A l'Est, les rues « Stenkel » et « Op der Strooss » constituent les axes de sortie de la localité ;
- A l'Ouest, la rue « Um Beil » et la rue « Regioun » sont les axes structurants de cette zone.

Elles jouxtent le centre de la localité et la zone mixte au Sud. Elles représentent une bonne connexion quant aux déplacements en provenance du Nord, ce qui engendre une circulation élevée notamment dans la rue « Um Beil ». Ce secteur est un espace-tampon et de transition entre le centre du village et la zone d'activité située au Sud. Il est implanté sur l'axe principal Nord-Sud, ce qui lui confère une bonne connexion au réseau de communication et donc aux autres fonctions urbaines.

La zone présente une fonctionnalité réservée à l'habitat principalement individuel pavillonnaire. Cependant, l'analyse des fonctions recense un immeuble collectif ainsi que deux activités économiques.

→ *L'extrémité Sud-Ouest : « Um Beil » et sa zone industrielle*

Cette zone marque l'extrémité Sud du village. Elle est considérée comme monofonctionnelle pour sa partie Nord regroupant des fonctions résidentielles. Sa partie Sud présente des activités économiques qui sont, ici, assez importantes en termes d'infrastructures.

Ce secteur possède une transition satisfaisante avec la zone résidentielle la jouxtant. Le bâti résidentiel se mélange avec l'activité économique le long de la rue « Um Beil ». La transition avec la zone industrielle au Sud peut, cependant, paraître conflictuelle car quelques maisons pavillonnaires se mêlent à cette zone engendrant des éventuels impacts en matière de bruit et de circulation.



La mixité est ici partagée : le secteur comprend des habitations ainsi que des activités économiques liées à la construction (scierie), à l'automobile (concessionnaire et garage) et à l'agriculture.

→ Extension pavillonnaire au Nord

Cette zone est à vocation monofonctionnelle exclusivement résidentielle pavillonnaire. Situé au Nord du centre ancien, ce secteur conserve une bonne transition avec le noyau ancien le jouxtant via un espace vert de qualité qui borde la rivière du Wisbech. De surcroît, les liaisons avec celui-ci sont également satisfaisantes. En effet, un chemin piétonnier traversant le cours d'eau et l'espace vert « tampon », permet de relier aisément ce secteur d'habitation aux bâtiments publics situés au Sud dans le centre ancien, notamment la Mairie et l'école.

La liaison viaire tout comme la transition, sont également judicieuses, qu'il s'agisse du Nord (vers « Op der Strooss ») ou de l'Est (« Am Duerf »).

Aucune mixité n'est perceptible ou ressentie pour cette zone uniquement résidentielle pavillonnaire.

→ Extension pavillonnaire Nord-Ouest

Cette zone excentrée située à l'orée de la forêt, est une zone monofonctionnelle à vocation résidentielle pavillonnaire. Celle-ci est localisée complètement à l'écart de la continuité bâtie du village : cela induit une distance importante avec les activités du centre en particulier l'école ou encore les infrastructures de transport. Pour ce qui est de la liaison, une seule voie de communication permet de s'y rendre en voiture, un sentier pédestre permet de rejoindre l'Ernz blanche située à l'Ouest.

Le secteur est délimité par des zones vertes, le long du cours d'eau ainsi qu'une zone de transition qui borde l'Est du quartier « Beezebierg ».

Ce quartier ne possède aucune mixité car il n'accueille que des habitations.



Reuland

La localité est traversée par la N14 qui est l'artère principale permettant la connexion avec la localité de Heffingen, ainsi que les communes de Bech et de Junglinster. Les fonctions de Reuland se présentent par zones découpées suivant leurs affectations et leurs structures.

a) Zone mixte

La zone mixte centrale correspond au centre historique du village. Elle présente une vocation mixte avec des fonctions résidentielles, économiques et publiques. On y recense plusieurs fermes en activité, mais également un brocanteur ainsi que des bâtiments publics mélangés à des habitations.

Cet espace central détient une mixité fonctionnelle moyenne : établissements publics (Eglise, école, pompiers), résidentiel et économique avec quelques services et des exploitations agricoles. Une petite zone composée de bâtiments ruraux se situe entre la rue « Beschelchen » et la rue « Wantergaass ». Ce secteur a une fonction mixte présentant un degré faible car tournée essentiellement vers le résidentiel.

b) Zone monofonctionnelle résidentielle

Deux secteurs situés à l'Ouest du village sont monofonctionnels de type résidentiel. Reuland est scindée en deux noyaux : l'un au Nord-Est dans lequel les fonctions résidentielle et agricole s'entremêlent, l'autre au Sud dans lequel la fonction résidentielle est largement majoritaire.

Les connexions vers le centre d'équipements publics sont bonnes. Toutefois, l'urbanisation tentaculaire le long de la rue « Um Beschelchen » allonge les distances et éloigne les habitants du centre et des équipements publics.

→ Le noyau central

Le noyau central correspond au centre historique du village. Il possède une vocation mixte avec des fonctions résidentielles, économiques et publiques. La zone est située le long et au Nord de l'axe de communication principal, la N14, qui est l'artère Est-Ouest qui matérialise notamment la transition avec les quartiers Sud.

De plus, plusieurs espaces verts agrémentent le bord de la chaussée permettant de renforcer la transition avec le paysage environnant et entre fonctions existantes. Ainsi, l'école et les fermes situées à proximité de l'axe principal, se voient, par exemple, dotées d'un espace vert de transition. Un bâtiment agricole excentré au Nord engendre des flux importants. La transition avec les habitations en contrebas n'est pas clairement marquée.

Cet espace central présente une bonne mixité de fonctions : plusieurs établissements publics (culte, école, pompiers), de nombreuses habitations, deux commerces et un nombre important de fermes confèrent à Reuland une réelle identité de secteur rural dynamique.



→ Zone d'habitation Centre-Sud

Ce secteur situé à l'entrée Ouest du village, en se prolongeant vers le sud, présente une mono fonctionnalité résidentielle. La zone comporte une transition correcte avec la zone mixte au Nord et la zone Ouest.

Les interfaces sont également satisfaisantes.

Il n'y pas de mixité dans ce secteur accueillant uniquement des habitations.

→ Zone Sud : zone-tampon

Cette petite zone a une fonction mixte car elle regroupe des habitations et résidences ainsi que deux activités économiques (ferme, activités commerciales). La fonction résidentielle reste la principale fonction de ce secteur.

Les interfaces et transitions sont satisfaisantes. On note cependant deux dents creuses le long de la voirie.

→ Extension tentaculaire Ouest

Cette extension récente est caractérisée par une mono fonctionnalité résidentielle.

La transition avec le quartier est satisfaisante, tout comme ses liaisons.

Aucune mixité pour ce quartier à vocation unique d'habitation.

Scherfenhaff

Scherfenhaff est un lieu-dit qui ne comporte qu'une ferme et deux habitations isolées.

On ne peut donc pas parler de fonction zonale proprement dite.

Reilandermillen

Reilander millen est constitué de deux bâtiments isolés à vocation économique, puisqu'il s'agit d'un hôtel-restaurant. Son isolement ne nous permet pas réellement de parler de fonction zonale. Cependant, il constitue un pôle d'attraction économique par sa localisation sur une artère importante dans la vallée de l'Ernz noire et dans la région touristique du Parc Naturel de Müllerthal.

Scherbaach

Scherbaach est une extension tentaculaire de la commune de Larochette, située sur le territoire communal de Heffingen. Elle comporte quelques habitations collectives et individuelles qui lui confèrent une mono fonctionnalité résidentielle.

Cette rue, attenante à la commune de Larochette, est située à l'entrée de l'artère pénétrante Est de cette commune. Elle s'adapte très bien en matière de transition dans la continuité fonctionnelle du tissu bâti de Larochette.

Ce secteur n'est pourvu d'aucune mixité puisqu'elle ne compte que des habitations.



Caractéristiques essentielles des centres villageois

Typologie des logements

Les noyaux historiques de Heffingen et de Reuland se caractérisent en tant que groupements bâtis au caractère rural et patrimonial prononcé. Le logement, à proprement dit, correspond à une petite partie des constructions existantes. Il s'agit, en général, d'une habitation unifamiliale regroupée dans un corps de logis attenant à plusieurs corps de ferme.

Au fur et à mesure, d'autres typologies se sont mêlées à ces anciennes fermes : maisons en bande, jumelée, ou isolée voire même quelques résidences contemporaines.

Gabarits / Nombre de niveaux

Le gabarit des constructions existantes confère des proportions à l'espace public attenant. Les hauteurs sous corniche et faîtage, le nombre de niveaux, le rapport entre longueur et profondeur constructives ainsi que la pente de toiture déterminent le gabarit dominant.

Dans la commune de Heffingen, les constructions d'habitation ont généralement deux niveaux pleins sous corniche. Certaines fermes possèdent un troisième niveau intégré sous toiture. Les toitures ne débordent pas sur les façades, ni sur les pignons, ni sur les murs gouttereaux. Elles ne comprennent en général pas de lucarnes. La pente de toiture est approximativement comprise entre 35 à 40°. Très souvent, des croupettes rabattent la toiture à ses deux extrémités.

Implantation

La forme du parcellaire rural joue un rôle déterminant dans la définition de l'espace-rue car c'est lui qui précise le tracé de la voirie et détermine les implantations et alignements des bâtisses le long de celle-ci (exemple de la rue « Um Beil »).

Traditionnellement, les constructions sont implantées sur les limites parcellaires c'est-à-dire soit sur l'alignement avant, soit en limite latérale. Dans le centre historique de Heffingen, trois types d'implantation sont perceptibles :

- Implantation en ordre semi-continu / Implantation mixte ;
- Implantation en ordre continu et à l'alignement de l'espace public ;
- Implantation en ordre continu et en retrait de l'espace public.



→ Implantation en ordre semi-continu / Implantation mixte

Il correspond à un tissu ancien caractérisé par une disposition complexe des bâtiments. Il s'agit, en général, de construction traditionnelle implantée en respect de l'alignement mais en retrait via une cour avant ouverte sur l'espace-rue, délimitée par des annexes implantées en équerre ou en U.

Dans ce type d'implantation, l'élargissement et la contraction des volumes bâtis vis-à-vis de l'espace-rue crée une succession de pleins et de vides structurant la lisibilité de l'espace et permettant des vues intéressantes depuis la voirie. La cour avant ne se définit pas seulement en tant qu'espace fonctionnel privé, mais correspond également à un espace directement ouvert sur l'espace public.

Au fil du temps, des bâtiments annexes servant notamment au stockage du matériel agricole ou au bétail ont été ajoutés, densifiant ainsi ce type d'implantation.

Dans cette zone, deux types d'implantation sur la parcelle sont identifiables :

Les maisons implantées sur l'alignement parallèlement ou perpendiculairement à celui-ci ;

Les maisons implantées en recul avec un volume secondaire jointif sur l'alignement.



Photo 6 - Rue « Wantergaass » à Reuland

Source : Luxplan, 2008



Photo 7 - Rue « Um Beil » à Heffingen

Source : Luxplan, 2015

→ Rue « Op Praikert » : une implantation en ordre continu et à l'alignement de l'espace public
L'implantation continue des façades se base sur l'alignement avant ou est légèrement en retrait vis-à-vis de la voirie. La régularité de l'implantation des façades forme un ensemble intéressant et harmonieux d'un point de vue urbanistique.

Ce type d'implantation marque fortement l'identité de l'espace-rue concerné.





Photo 8 - Rue « Op Praikert » (Heffingen)

Source : ACT 2013, Luxplan 2015

→ La rue « Um Beil » : une implantation en ordre continu et en retrait de l'espace public
Ce type d'implantation est caractéristique de la rue « Um Beil », au sein de la commune de Heffingen.

L'implantation des constructions est dictée par la forme et l'orientation du parcellaire préexistant.
L'organisation continue des façades s'opère en retrait vis-à-vis de la voirie mais selon un alignement contraire.



Photo 9 - Rue « Um Beil » (Heffingen)

Source : ACT 2013, Luxplan 2015



Caractéristiques essentielles des quartiers résidentiels récents

Typologie des logements

Le tissu bâti des quartiers résidentiels récents se caractérise par une majorité de maisons individuelles isolées. Il est, cependant, ponctué par quelques îlots de maisons en bande ou par des maisons jumelées.

Gabarits / Nombre de niveaux

Les constructions récentes à usage d'habitation respectent le règlement des bâtisses qui définit les prescriptions dimensionnelles en matière de gabarit constructif. Elles ont généralement deux niveaux sous corniche avec combles aménageables ou non aménageables.

La hauteur à la corniche varie entre 5,5 m et 7,5 m et la hauteur maximale au faîtage est d'approximativement 11,5 m. Les toitures peuvent déborder de 10 à 30 cm. Elles peuvent comprendre des lucarnes sous certaines conditions. La pente de toiture est approximativement de 30 à 45°. Plusieurs types de toits sont possibles : à croupettes, en bâtières ou à pans coupés.

Implantation

Dans les quartiers résidentiels récents, deux types d'implantation sont perceptibles :

→ Implantation en ordre discontinu

L'implantation des façades se fait en parallèle et en retrait de la voirie et en ordre discontinu.

Le plus souvent, la maison se situe en retrait par rapport aux limites latérales.



Photo 10 - « Um Beschelchen » à Reuland

Source : Luxplan, 2016

→ Implantation en ordre semi-continu

L'implantation des façades se fait en retrait par rapport à la voirie et en ordre semi-continu.



Photo 11 - Exemple de secteur résidentiel pavillonnaire d'implantation en ordre semi continu à Heffingen

Source : Luxplan, 2016

Ensembles bâtis et les éléments isolés protégés ou dignes de protection

De nombreux ensembles et/ou éléments du patrimoine culturel et architectural typique des villages ruraux sont présents au sein de la commune de Heffingen :

- nombreuses fermes caractéristiques,
- diverses moulures de linteaux, des hauts et bas-reliefs, des portes sculptées,
- ainsi que divers éléments caractéristiques.

Inventaire patrimonial

Cf. Inventaire patrimonial - Luxplan SA (mai 2016)

Les tableaux ci-après se basent sur une liste d'éléments et de volumes bâtis considérés comme étant dignes de protection et présentant une haute valeur patrimoniale (authenticité, exemplarité, typologie architecturale, témoignage historique et culturel). Cette liste fut dressée lors de visites de terrain réalisées avec la commune et en collaboration avec le service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN).

Dans le cadre de la mission d'inventaire patrimonial, une évaluation précise de cette liste respectivement de chaque élément ou volume bâti inventorié a été réalisée par le bureau Luxplan. Cet inventaire, sous forme de fiches standardisées, a été élaboré suivant la méthodologie définie par le SSMN.

L'objectif de cet inventaire est de communiquer à l'Administration Communale, respectivement de doter le futur PAG, des outils et données nécessaires pour préserver et valoriser le patrimoine bâti communal considéré comme étant digne de protection.



Heffingen

→ Bâtiments à protéger intégralement

Fiche ID	Rue		Affectation	Datation	Critères d'inventaire				
					Rapport à	Gabarit	Éléments de façade	Toiture	Élément végétal
Heff_1	Am Duerf	1	HORECA+Habitat	XX	X	X			
Heff_2	Am Duerf	7-9 ?-	Habitat			X			
Heff_3	Am Duerf	8	Habitat+Annexe	XVIII	X	X			
Heff_4	Am Duerf	12	Habitat	XIX	X	X			
Heff_5	Am Duerf	14	Habitat	XIX		X			
Heff_6	Am Duerf	22	Habitat	XX		X			
Heff_7	Dellegaass	1	Habitat	XIX		X			
Heff_8	Dellegaass	2	Habitat	XVIII		X			
Heff_9	Dellegaass	4	Habitat	XIX		X			
Heff_10	Dellegaass	12	Habitat	XIX		X			
Heff_11	Dellegaass	14	Habitat			X			
Heff_12	Dellegaass	26	Habitat+Agriculture	XVIII		X			
Heff_13	Millen	10	Habitat		X	X			
Heff_14	Millewee	6	Habitat	XIX		X			
Heff_15	Millewee	8	HORECA		X	X			
Heff_16	Millewee	9	Habitat		X				
Heff_17	Op der Lann	3	Habitat+Agriculture			X			
Heff_18	Op der Lann	4	Habitat		X	X			
Heff_19	Op der Lann	9	Habitat	XIX		X			
Heff_20	Op der Strooss		Église	XVII	X	X	X	X	
Heff_21	Op der Strooss	10	Habitat			X			
Heff_22	Op der Strooss	12	Habitat		X	X			
Heff_23	Op der Strooss	15	Habitat		X	X			
Heff_24	Op der Strooss	26	HORECA+Habitat			X			
Heff_25	Op der Strooss	27	École		X	X			
Heff_26	Op der Strooss	28	Habitat			X			
Heff_27	Op der Strooss	31	Habitat	XVIII	X	X			
Heff_28	Op der Strooss	35	Habitat	XIX		X			
Heff_29	Op der Strooss	41	Habitat	XVIII	X	X			
Heff_30	Op der Strooss	86	Habitat			X			



Heff_31	Op Praikert	1	Habitat			X		
Heff_32	Op Praikert	17	Habitat			X		
Heff_33	Op Praikert	19	Habitat			X		
Heff_34	Op Praikert	26	Habitat	XIX		X		
Heff_35	Stenkel	4	Habitat	XIX	X	X		
Heff_36	Stenkel	7	Habitat	XX		X		
Heff_37	Stenkel	22	Habitat	XX		X		
Heff_38	Um Beil	12	Habitat	XIX	X	X		
Heff_39	Um Beil	15	Habitat	XIX	X	X		
Heff_40	Um Beil	46	Habitat	XIX	X	X		
Heff_41	Um Beil	48	Habitat	XIX	X	X		
Heff_42	Um Beil	52	Habitat	XIX		X		
Heff_43	Wantergaass	1	Habitat	XIX		X		
Heff_44	Wantergaass	8	Habitat	XIX		X		

Tableau 12 - Liste des bâtiments à protéger intégralement - Localité de Heffingen



Photo 12 - Exemples de bâtiments à protéger intégralement - Localité de Heffingen

Source : Luxplan, 2016

→ Gabarits bâtis à préserver

Fiche ID	Rue	Affectation	Datation	Critères d'inventaire				
				Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Heff_45	Am Duerf	6	Habitat		X			
Heff_46	Am Duerf	15	Habitat	X	X			
Heff_47	Am Duerf	15	Habitat	X	X			
Heff_48	Am Duerf	16	Activité éco.		X			
Heff_49	Benzelsgaass	7	Habitat	XIX	X	X		



Heff_50	Benzelsgaass	10	Habitat	XX	X	X			
Heff_51	Benzelsgaass	12	Habitat		X	X			
Heff_52	Dellegaass	3	Annexe	XIX		X			
Heff_53	Dellegaass	6	Habitat	XIX		X			
Heff_54	Dellegaass	7	Habitat	XX		X			
Heff_55	Dellegaass	8	Habitat	XIX		X			
Heff_56	Dellegaass	11	Habitat	XX		X			
Heff_57	Dellegaass	18	Habitat			X			
Heff_58	Dellegaass	22	Habitat	XX		X			
Heff_59	Dellegaass	26	Annexe+Agri culture	XVIII	X	X			
Heff_60	Millewee	3	Habitat			X			
Heff_61	Op der Lann	3	Agriculture			X			
Heff_62	Op der Strooss	16	Habitat	XVIII		X			
Heff_63	Op der Strooss	88	Habitat	XX		X			
Heff_64	Op Praikert	4	Habitat	XX		X			
Heff_65	Op Praikert	6	Habitat	XIX	X	X			
Heff_66	Op Praikert	9	Habitat	XX		X			
Heff_67	Op Praikert	10	Habitat	XIX		X			
Heff_68	Op Praikert	14	Habitat		X	X			
Heff_69	Op Praikert	20	Habitat	XIX	X	X			
Heff_70	Op Praikert	30	Habitat			X			
Heff_71	Regioun	1-3	Habitat	XX		X			
Heff_72	Regioun	5	Habitat	XX		X			
Heff_73	Stenkel	9	Habitat	XX		X			
Heff_74	Um Beil	10	Habitat	XX		X			
Heff_75	Um Beil	12	Annexe	XX		X			
Heff_76	Um Beil	16	Habitat	XIX		X			
Heff_77	Um Beil	18	Habitat	XIX	X	X			
Heff_78	Um Beil	22	Habitat	XIX	X	X			
Heff_79	Um Beil	25	Habitat	XX		X			
Heff_80	Um Beil	26	Habitat	XX		X			
Heff_81	Um Beil	27	Habitat	XX		X			
Heff_82	Um Beil	28	Habitat	XIX		X			
Heff_83	Um Beil	29A	Habitat	XX		X			
Heff_84	Um Beil	29	Habitat	XX		X			
Heff_85	Um Beil	30	Habitat	XX		X			
Heff_86	Um Beil	31	Habitat	XIX		X			



Heff_87	Um Beil	33	Habitat	XIX		X			
Heff_88	Um Beil	35	Habitat	XX		X			
Heff_89	Um Beil	39	Habitat+Annexe	XX		X			
Heff_90	Um Beil	40	Habitat	XX		X			
Heff_91	Um Beil	41	Habitat	XIX	X	X			
Heff_92	Um Beil	42	Habitat	XX		X			
Heff_93	Um Beil	44	Habitat	XIX	X	X			
Heff_94	Um Beil	47	Habitat	XX		X			
Heff_95	Um Leisbesch	1	Habitat	XX		X			
Heff_96	Um Leisbesch	2	Habitat	XIX		X			
Heff_97	Um Leisbesch	3	Habitat	XX		X			
Heff_98	Wantergaass	1	Annexe	XIX	X	X			
Heff_99	Wantergaass	5	Habitat	XX		X			
Heff_100	Wantergaass	8	Annexe	XIX		X			
Heff_101	Op der Strooss	15	Annexe	XIX	X	X			

Tableau 13 - Liste des gabarits bâtis à préserver - Localité de Heffingen



Photo 13 - Exemples de gabarits bâtis à préserver - Localité de Heffingen

Source : Luxplan, 2016



→ Alignement bâti à respecter

Fiche ID	Rue(s)		Critères d'inventaire				
			Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Heff_102	Am Duerf	2-4	X				
Heff_103	Dellegaass	5-9-15-24	X				
Heff_104	Op der Lann	3	X				
Heff_105	Op Praikert	11-13-22	X				
Heff_106	Um Beil	32-34-38-41	X				
Heff_107	Stenkel	14A-14-16-18	X				
Heff_108	Wantergaass	4	X				

Tableau 14 - Liste des alignements bâtis à préserver - Localité de Heffingen

→ Petit patrimoine à préserver

Fiche ID	Rue		Affectation	Datation	Critères d'inventaire				
					Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Heff_109	Um Beil	17	Chapelle		X	X			
Heff_110	Bei Kleins		Lavoir		X	X			
Heff_111	Stenkel, Auf dem hoeh Kreuz		Croix de chemin, Chapelle		X	X			

Tableau 15 - Liste du petit patrimoine à préserver - Localité de Heffingen



Reuland

→ Bâtiments à protéger intégralement

Fiche ID	Rue		Affectation	Datation	Critères d'inventaire				
					Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Reul_1	Am Duerf	6	Habitat	XIX	X	X			
Reul_2	Am Duerf	9	Habitat	XIX	X	X			
Reul_3	Am Duerf	10	Habitat	XX	X	X			
Reul_4	Am Duerf	15	Habitat	XX	X	X			
Reul_5	Am Duerf	20	Habitat + Annexes	XIX	X	X			
Reul_6	Am Duerf	25	Habitat	XX	X	X			
Reul_7	Am Duerf	27	Habitat	XX	X	X			
Reul_8	Bei Der Kiirch	-	Chapelle		X	X		X	
Reul_9	Bei Der Kiirch	3	Habitat	XIX	X	X			
Reul_10	Bei Der Kiirch	9	Habitat	XX	X	X			
Reul_11	Bei Der Kiirch	10	Habitat + Annexes	XVIII-XIX	X	X			
Reul_12	Massewee	4	Habitat	XIX	X	X			
Reul_13	Massewee	9	Habitat + Annexes	XIX	X	X			
Reul_14	Massewee	10	Habitat + Annexes	XIX	X	X			
Reul_15	Massewee	12	Habitat + Annexes		X	X			
Reul_16	Op der Knupp	2	Habitat	XIX	X	X			
Reul_17	Op der Knupp	4	Habitat	XX	X	X			
Reul_18	Op der Knupp	6	Habitat	XIX	X	X			
Reul_19	Op der Strooss	7	Habitat	XIX	X	X			
Reul_20	Op der Strooss	9	Habitat	XIX	X	X			
Reul_21	Op der Strooss	16	Habitat + Annexes	XIX	X	X			
Reul_22	Op der Strooss	28	Habitat	XX	X	X			
Reul_23	Reilandermillen	-	HORECA+Annexes	XIX-XX	X	X			
Reul_24	Um Beschelchen	6	Habitat	XIX	X	X			
Reul_25	Um Beschelchen	14	Habitat + Annexes	XIX	X	X			
Reul_26	Wanergaass	4	Habitat	XIX	X	X			
Reul_27	Wanergaass	14	Habitat	XIX	X	X			
Reul_28	Wanergaass	19	Annexe		X	X			
Reul_29	Bei Der Kiirch	-	Lavoir	XIX	X	X			

Tableau 16 - Liste des bâtiments à protéger intégralement - Localité de Reuland





Photo 14 - Exemples de bâtiments à protéger intégralement - Localité de Reuland

Source : Luxplan, 2016

→ Gabarits bâtis à préserver

Fiche ID	Rue	Affectation	Datation	Critères d'inventaire					
				Rapport à l'espace public	Gabarit	Éléments de façade	Toiture	Élément végétal	
Reul_30	Am Duerf	5	Annexes	XIX		X			
Reul_31	Am Duerf	10	Annexes	XX		X			
Reul_32	Am Duerf	14	Caserne pompiers	XX	X	X			
Reul_33	Am Duerf	15	Habitat	XX		X			
Reul_34	Am Duerf	21-23	Habitat+Annexes	XX		X			
Reul_35	Am Duerf	27	Annexes	XX		X			
Reul_36	Bei der Kirch	6	Habitat	XX		X			
Reul_37	Massewee	5	Habitat	XX	X	X			
Reul_38	Op der Strooss	15	Habitat+Annexes	XIX		X			
Reul_39	Am Duerf	-	Annexes	XX		X			
Reul_40	Op der Strooss	20	Habitat	XX		X			
Reul_41	Wanergaass	3	Habitat	XIX		X			
Reul_42	Wanergaass	4	Annexes	XIX		X			
Reul_43	Wanergaass	5	Habitat	XX		X			
Reul_44	Wanergaass	7	Habitat	XIX		X			
Reul_45	Wanergaass	14	Annexes	XIX	X	X			
Reul_46	Wanergaass	19	Habitat	XX	X	X			
Reul_47	Wanergaass	22	Habitat+Annexes	XIX		X			

Tableau 17 - Liste des gabarits bâtis à préserver - Localité de Reuland





Photo 15 - Exemples de gabarits bâtis à préserver - Localité de Reuland

Source : Luxplan, 2016

→ Alignement bâti à respecter

Fiche ID	Rue(s)		Critères d'inventaire				
			Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Reul_48	Am Duerf	11-13	X				
Reul_49	Massewee	5	X				

Tableau 18 - Liste des alignements bâtis à respecter - Localité de Reuland

→ Petit patrimoine à préserver

Fiche ID	Rue		Affectation	Datation	Critères d'inventaire				
					Rapport à l'espace public	Gabarit	Eléments de façade	Toiture	Elément végétal
Reul_50	Op der Strooss	3	Calvaire		X				
Reul_51	Massewee	-	Croix isolée		X				
Reul_52	Am Duerf	-	Chapelle		X	X			

Tableau 19 - Liste du petit patrimoine à préserver - Localité de Reuland



Éléments de façade

L'identité architecturale de la commune de Heffingen repose majoritairement sur la présence de motifs vernaculaires de qualité. Ceux-ci marquent souvent des époques et des usages distincts et constituent, en ce sens, la richesse patrimoniale et architecturale de la commune. Aujourd'hui, ce bâti ancien évoque des enjeux de réhabilitation et de restauration.



Photo 16 - Exemples d'éléments en pierre taillée

Source : Luxplan, 2015



Photo 17 - Exemples de portes sculptées et ornementées

Source : Luxplan, 2015





Photo 18 - Exemples d'autres éléments de façades intéressants

Source : Luxplan, 2015

Ensemble bâti et/ou élément isolé classé « Monument National »

Cf. Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale (état au 23 mai 2016 - SSMN)

Immeubles et objets classés monuments nationaux :

Heffingen:

- L'ancien presbytère avec place et jardin attenants, sis à Heffingen, 2-4, rue «am Duërf», inscrits au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 394 et 395. -Arrêté du Conseil de gouvernement du 3 mars 1989.
- Le château-ferme avec annexes, terrains et pré attenants, sis aux lieux-dits «Steinborn» et «Poetzwies», inscrits au cadastre de la commune de Heffingen, section C de Steinborn, sous les numéros 297/2366, 297/2325 et 291/2298. - Arrêtés du Conseil de gouvernement du 13 juillet 1990.
- Le site archéologique au lieu-dit « Albuurg », inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous le numéro 1148/0. – Arrêté ministériel du 6 septembre 2018.



<u>Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire :</u>
H e f f i n g e n :
- Le tilleul (Tilia sp.) poussant au N-E de Reuland, près de la chapelle, inscrit sous le numéro cadastral 424. –Arrêté ministériel du 29 mars 1974.
- Le bâtiment, sis 2, rue Stenkel, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 619/3101 et 619/3102. -Décision ministérielle du 5 novembre 1984.
- L'église St Mathias de Heffingen avec sa place, inscrites au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 641/4125 et 641/4126. –Arrêté ministériel du 9 février 2018.
- L'immeuble sis « op Praikert », inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous le numéro 661/3537. -Arrêté ministériel du 2 mars 2007.
- L'immeuble sis 6, op Praikert, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous le numéro 681/3531. – Arrêté ministériel du 13 août 2018.
- L'immeuble sis 10 et 14, op Praikert, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous le numéro 677/4044. – Arrêté ministériel du 13 août 2018.
- L'immeuble sis 20, op Praikert, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous le numéro 675/4043. – Arrêté ministériel du 13 août 2018.
- L'immeubles sis 22, op Praikert, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 672/902 et 673/903. -Arrêté ministériel du 2 mars 2007.
- L'immeuble sis 26, op Praikert, inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 670/900 et 671/901. – Arrêté ministériel du 13 août 2018.

Figure 30 - Extraits de la liste actualisée des Monuments Nationaux (23 novembre 2018 - SSMN)

Eléments de l'espace public

« L'espace public est formé des espaces libres généralement affectés à des usages publics et de ce qui est visible depuis ces espaces. Il comprend le paysage urbain et les façades formant interface entre l'espace public et l'espace privé.»⁴

Heffingen

Un pont piétonnier permet de franchir le Wisbech et de relier le quartier "Nord" au centre du village; la liaison est ombragée par les arbres la bordant. Un autre chemin relie le quartier "Nord" avec la route principale. Il existe également une liaison piétonne longeant l'Eglise, qui relie le lotissement « Hannert der Kiirch » vers la N14 et le centre du village.

⁴ Les espaces publics et collectifs, analyse et réflexion – Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, 2005





Photo 19 - Pont au dessus de l'espace vert le long du Wisbech et chemin piétonnier (Heffingen)

Source : Luxplan, 2015

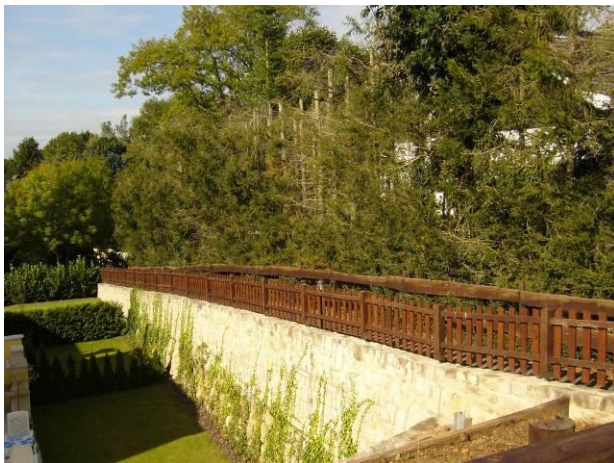


Photo 20 - Chemin reliant le quartier « Um Knaeppchen » et le centre

Photo 21 - Espace de repos le long du Wisbech (Heffingen)

Source : Luxplan, 2015

La localité de Heffingen dispose d'une école, une Eglise, une Administration Communale, un centre sportif et un centre culturel. En termes d'espace public, aucune véritable place n'est recensée.

Reuland

En ce qui concerne les espaces publics à Reuland, le village dispose d'un petit pôle d'équipements publics entre lesquels se trouvent des espaces publics aux diverses fonctions : terrain de football, aire de repos matérialisée par des bancs ainsi qu'une aire de jeux pour les enfants qui jouxte l'école. Les espaces publics sont en nombre restreint mais demeurent très fonctionnels et de bonne qualité. Ils sont localisés dans le centre ancien du village aux abords de l'axe principal.

Un projet d'une nouvelle aire de jeux à vocation pédagogique et écologique sera développé dans le cadre du plan d'aménagement particulier « Op Brabierg », en cours.





Photo 22 - Ecole, aire de jeux et de loisirs (rue « Op der Strooss »)



Photo 23 - Eglise (rue « Bei der Kirch »)



3.6 EQUIPEMENTS COLLECTIFS



Localisation et capacités des équipements collectifs communaux et nationaux

La commune de Heffingen dispose d'un certain nombre d'équipements publics. Elle compte, en effet, une dizaine d'infrastructures et bâtiments publics en bon état.

Equipements collectifs de Heffingen

La localité de Heffingen est, proportionnellement à sa population, celle qui dispose de plus d'équipements et bâtiments publics. L'essentiel de ces infrastructures se regroupe au centre de la localité dans lequel on retrouve notamment l'Administration Communale, l'école et le cimetière. Tous les trois sont situés au croisement des rues « Op der Strooss » et « Am Duerf », ainsi que l'Eglise faisant face à l'établissement scolaire. En ce qui concerne les équipements publics non bâtis, deux parkings se trouvent également près de ces éléments cités précédemment. Plus au Sud se trouve l'atelier technique et le hall sportif situés le long de la rue « Stenkel » et à l'extrémité Sud de la localité se trouve le réservoir communal ainsi qu'une aire de repos.

Tableau 20 - Liste des équipements collectifs dans la localité de Heffingen

	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Administration communale</p> <p>2, Am Duerf</p> <p>Services communaux</p> <p>Situation centrale/bonne accessibilité</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p> <p><u>Capacité</u></p>	<p>Ecole primaire</p> <p>27, Op der Strooss</p> <p>Enseignement primaire</p> <p>Situation centrale/bonne accessibilité</p> <p>7 classes</p>





	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Eglise</p> <p>24, Op der Strooss</p> <p>Bâtiment religieux</p> <p>Bonne accessibilité routière et piétonne</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Atelier communal</p> <p>11, rue Stenkel</p> <p>Atelier communal</p> <p>Bonne accessibilité routière et piétonne</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p> <p><u>Capacité</u></p>	<p>Centre culturel et hall sportif</p> <p>13, rue Stenkel</p> <p>Enceinte culturelle et sportive</p> <p>Situation centrale</p> <p>400 places debout / 300 places assises</p> <p>60 places de stationnement</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Centre culturel</p> <p>2, rue Stenkel</p> <p>Bâtiment à vocation culturelle</p> <p>Situation centrale / bonne accessibilité routière et piétonne</p>



	<p><u>Nom</u> <u>Adresse</u> <u>Destination</u> <u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Cimetière Am Duerf Lieu de culte Situation centrale/bonne accessibilité générale</p>
	<p><u>Nom</u> <u>Adresse</u> <u>Destination</u> <u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Terrain de football Rue Stenkel (proximité hall sportif) Pratique sportive Situation centrale</p>
	<p><u>Nom</u> <u>Adresse</u> <u>Destination</u> <u>Localisation/accessibilité</u> <u>Capacité</u></p>	<p>Parking Am Duerf Stationnement public Situation centrale/bonne accessibilité 6 places de stationnement</p>
	<p><u>Nom</u> <u>Adresse</u> <u>Destination</u> <u>Localisation/accessibilité</u> <u>Capacité</u></p>	<p>Parking Op der Strooss Stationnement public Situation centrale/bonne accessibilité 12 places de stationnement + un abri et un emplacement réservé pour bus</p>




	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Réservoir communal</p> <p>Op der Strooss</p> <p>Distribution d'eau potable</p> <p>Situation excentrée / bonne accessibilité aux abords de l'axe principal</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Aire de repos / Chapelle</p> <p>Rue Stenkel</p> <p>Espace vert et de repos/ Bâtiment religieux</p> <p>Situation excentrée</p>

Equipements collectifs de Reuland

La localité de Reuland dispose, logiquement, d'un peu moins de bâtiments et d'équipements collectifs que sa localité voisine Heffingen. L'essentiel de ces infrastructures est situé à l'Est de la localité. La plus grande concentration d'équipements se situe entre la rue « Op der Strooss » et « Bei der Kiirch ». On y trouve notamment le centre d'intervention et de secours, le complexe scolaire « Butzeland » (école, maison-relais et crèche) et enfin l'Eglise. Ensuite, plus à l'Est à l'extrémité de la localité se trouvent le cimetière et le bassin d'orage, en contrebas.

Tableau 21 - Liste des équipements collectifs dans la localité de Reuland

	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Eglise</p> <p>Bei der Kiirch</p> <p>Lieu de culte</p> <p>Bonne accessibilité</p>
---	--	---



	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Ecole précoce et préscolaire 1, Bei der Kiirch Enseignement primaire Bonne accessibilité générale + stationnement optimal</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Maison-relais et crèche Butzeland 1 Bei der Kiirch Accueil d'enfants (moins de 3 ans) Bonne accessibilité générale + stationnement optimal</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Centre d'intervention et de secours Am Duerf Equipement de secours Situation centrale</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Cimetière Op der Knupp Lieu de culte Situation excentrée et surplombant le village aux abords de la localité</p>
	<p><u>Nom</u></p> <p><u>Adresse</u></p> <p><u>Destination</u></p> <p><u>Localisation/accessibilité</u></p>	<p>Bassin d'orage Op der Strooss Infrastructure technique Situation excentrée, à la sortie du village</p>



Capacités en termes d'équipements scolaires communaux

Pour l'accueil des enfants et leur scolarisation, la commune de Heffingen dispose d'une école fondamentale, d'une crèche « Butzeland » et d'une maison relais.

L'école fondamentale s'organise dans deux sites différents, l'un à Heffingen (rue « Op der Strooss ») et l'autre à Reuland (« Bei der Kiirch »). L'école de Reuland dispense l'éducation précoce et préscolaire, soit le 1^{er} cycle d'apprentissage. L'éducation préscolaire comprend 2 années et s'adresse aux enfants âgés de 4 ans. Les autres cycles : 2, 3 et 4 sont dispensés à l'école de Heffingen située au centre de la localité.

Localité	Cycle d'apprentissage	Nombre de classes
Reuland	Cycle 1 - Précoce et préscolaire	3 classes
Heffingen	Cycle 2 à 4 - Primaire	7 classes

Tableau 22 - Organisation scolaire dans la commune de Heffingen (2015/2016)

Source : Administration communale de Heffingen

La commune offre également une structure d'encadrement, notamment la maison-relais et la crèche « Butzeland » situées à Reuland et destinées aux enfants de 0 à 12 ans.

Nombre d'élèves scolarisés

	Précoce (Cycle 1.0 – facultatif)		Préscolaire (Cycle 1.1 – 1.2)		Primaire (Cycle 2 – 4)		Total	
	Groupe	Elèves	Classes	Elèves	Classes	Elèves	Classes	Elèves
2016/2017	1	10	2	34	7	107	10	151
2015/2016	1	15	2	36	7	98	10	149
2014/2015	1	14	2	30	7	92	10	136
2013/2014	1	18	2	32	7	88	10	138
2012/2013	1	12	2	36	6	85	9	133
2011/2012	1	20	2	36	6	71	9	127
2010/2011	1	18	2	33	6	70	9	121

Tableau 23 - Evolution de la répartition des élèves par cycles - Commune de Heffingen

Source : Publication du MENFP - les chiffres clés de l'Éducation nationale et Administration Communale de Heffingen

Les effectifs scolaires, dans la commune de Heffingen, sont en constante augmentation au fur et à mesure des années. En effet, les effectifs ont augmenté d'environ 23% entre 2010 et 2015.



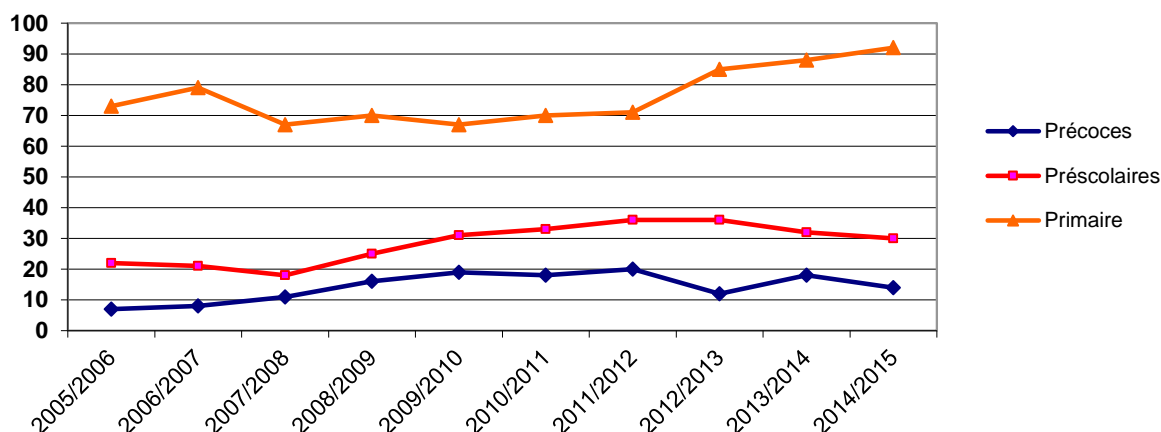


Figure 31 - Evolution du nombre d'élèves au 1^{er} et 2^{ème} cycle à Heffingen

Source : Luxplan, 2015

Nombre prévisible d'élèves compte tenu de l'évolution démographique

Le tableau ci-dessous présente la population communale actuelle de Heffingen selon les données STATEC et les prévisions de croissance de population pour 2018 et 2026 sur la base d'un rythme de croissance de 2,7 % par an (taux de croissance annuel moyen de la commune observé entre 2005 et 2016). Le rapport entre le nombre d'élèves de l'année scolaire 2015-2016 et le nombre d'habitants de la commune est de 120 pour 1000 habitants soit 149 élèves en 2016.

Années	Population selon un taux de croissance annuel de 2,7%/an	Hypothèse de croissance du nombre d'enfants scolarisés Tendance actuelle : 120/1000Hab
2016 (situation actuelle)	1 239	149
2018 (court terme)	1 307	157
2026 (moyen terme)	1 617	194

Tableau 24 - Hypothèse de croissance de la population et du nombre d'élèves - Commune de Heffingen

Source : Luxplan, mai 2016

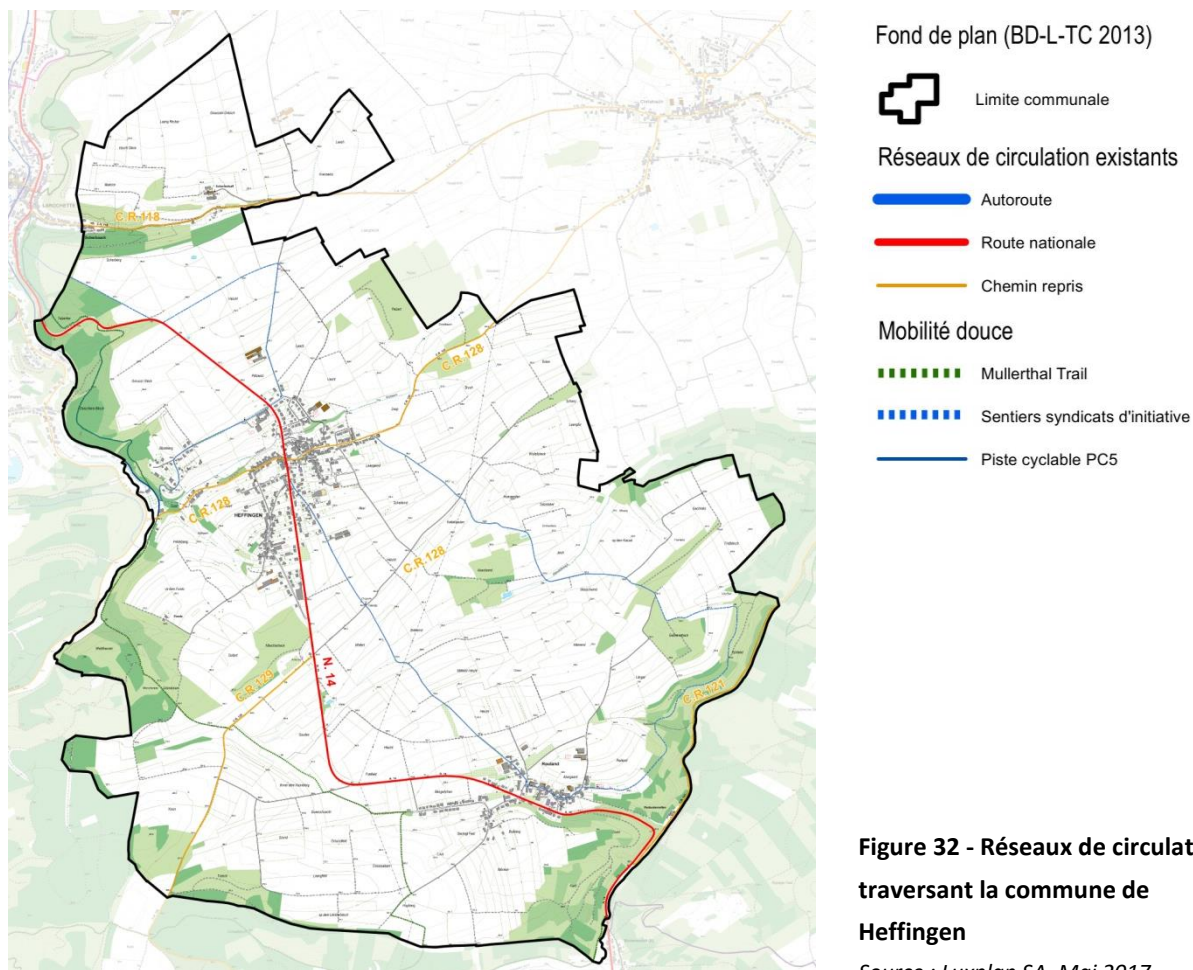
Capacités des infrastructures actuelles et besoins éventuels pour les prochaines années

Le nombre maximum d'élèves par classe est, en général, de 16. Les 10 classes actuelles permettent d'accueillir ainsi un maximum de 160 enfants. Actuellement et jusqu'à court terme (2018), le nombre de classes disponibles dans les écoles de la commune est suffisant pour répondre au nombre d'élèves. Néanmoins, si la croissance démographique est continue, de nouvelles classes seront nécessaires d'ici les 10 prochaines années.



3.7 MOBILITÉ

Réseaux de circulation



Source : Luxplan SA, Mai 2017

Circulation motorisée

Le territoire communal de Heffingen est traversé par la route nationale 14 qui est un axe Sud-Est/Nord-Ouest important à l'échelle supra-communale. Il s'agit d'un axe chargé où la vitesse est élevée et qui traverse les localités de Heffingen et de Reuland. Les chemins repris 118, 121, 128 et 129 permettent de relier les localités voisines (notamment Christnach au Nord-Est et Fischbach au Sud-Ouest). Ces voiries appartiennent au réseau géré par l'Administration des Ponts et Chaussées.



Mobilité douce

→ Parcours cyclistes

La piste cyclable PC5 qui relie Supp à Medernach longe la commune de Heffingen dans sa partie Nord-Ouest, limitrophe de la commune de Larochette. Il s'agit d'une piste en site propre qui suit le tracé de l'Ernz blanche.

L'itinéraire cycliste 20 constitue une boucle de 40 kms à l'Est de Larochette. Cet itinéraire s'appuie sur le réseau viarie existant et notamment les tronçons à faible circulation. Un itinéraire-bis a été mis en place entre Heffingen et Reuland permettant d'éviter la N14.

→ Parcours piétons

Depuis Larochette, deux promenades thématiques décrivent une boucle dans le territoire communal de Heffingen. La promenade 136, d'une longueur de 6 kms, s'appuie sur l'ancien tracé de chemin de fer le long de l'Ernz blanche. Elle est accessible pour des personnes à mobilité réduite. La promenade 140, d'une longueur de 3,5 kms, est le tour du lieu-dit « Scherbaach », rattaché administrativement à la commune de Heffingen.

Les promenades 137, 138 et 139 et le circuit auto-pédestre 76 sont limitrophes de la commune et sont facilement accessibles depuis Larochette. Le tronçon du circuit 138, sur l'ancien chemin de fer, est commun à la promenade 136.

→ Déplacements piétons au sein des localités

Concernant les déplacements piétons dans les localités, ils se font le long des voiries, la plupart du temps, sur des trottoirs prévus à cet effet. Souvent à Heffingen et à Reuland, il s'agit d'une bande située au même niveau que la chaussée et séparée par une rigole pavée. A Heffingen, le long de la N14, la bande piétonne est séparée, de la chaussée, par un aménagement fleuri. Dans le centre de Heffingen, on trouve, toutefois, des trottoirs surélevés par rapport à la chaussée présentant un revêtement de couleur différent.

Charges de circulation motorisée des voies principales

Les charges de circulation motorisée sont des moyennes sur 24 heures calculées durant l'année 2011. Selon les normes allemandes (*Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten - Institut für ländliche Siedlungsplanung, Universität Stuttgart, 1984*), pour une route principale à deux voies en milieu rural, les valeurs suivantes sont à considérer :

- | | |
|--|------------------|
| - trafic inférieur à 2 000 véhicules/jour : | trafic faible |
| - trafic compris entre 2 000 et 5 000 véhicules/jour : | trafic moyen |
| - trafic supérieur à 5 000 véhicules/jour : | trafic important |





Figure 33 - Charges de circulation motorisée des voies principales dans la commune de Heffingen
 Source : Luxplan SA, septembre 2012

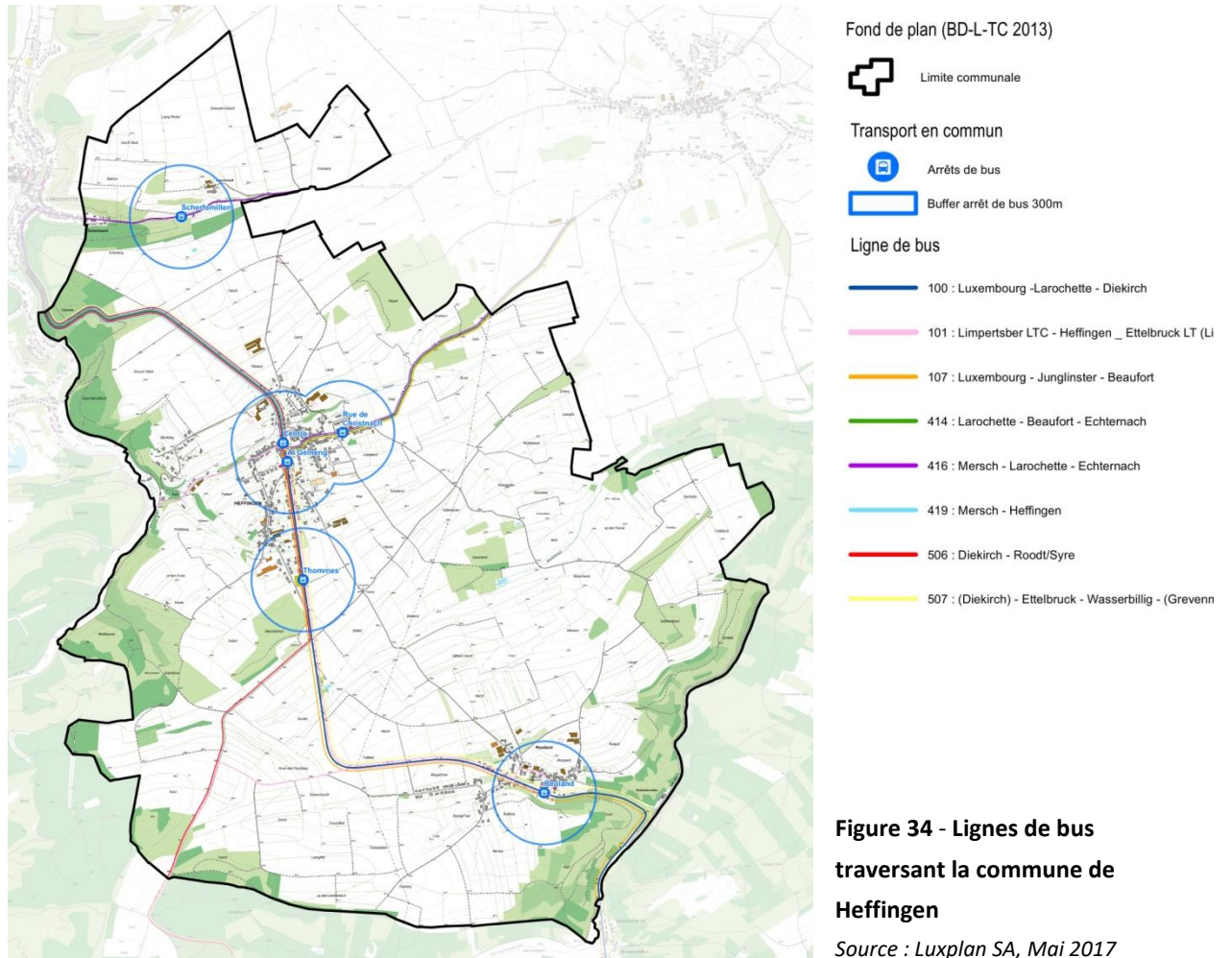
Dans la commune de Heffingen, on constate que la N14 supporte le trafic le plus important au sein du territoire (de 6000 à 7500 véhicules par jour, dans les deux sens). Il convient de souligner que cet axe est très emprunté car il permet de faire la liaison entre les pôles urbains proches que sont le centre de développement et d'attraction régional (CDA) de Junglinster et le CDA d'ordre moyen d'Ettelbrück-Diekirch. On constate que le flux de voitures est plus important en direction de Junglinster mais, à l'inverse, les poids lourds sont plus nombreux en direction d'Ettelbrück-Diekirch. Le CR129 supporte un trafic moyen, autour de 4600 véhicules par jour dans les deux sens, qui fait de cette route le second axe de la commune en matière de fréquentation journalière.

Par ailleurs, sur la N14, une certaine part du trafic est à attribuer au transport de marchandises notamment via les poids lourds. De façon générale, les nuisances émanant du trafic de poids lourds sont bien supérieures à celles du trafic automobile. Ce trafic de transit a donc des impacts notables sur la population et sur la qualité de vie au sein de la commune. La part du nombre de poids lourds dans le trafic, sur l'ensemble du territoire, est autour de 7 % sur les tronçons supportant un trafic important ou moyen, et autour de 4 % pour les chemins repris supportant un trafic faible.



Offre en transport collectif et accessibilité des arrêts

Offre en transport collectif



La desserte par les transports collectifs est assurée par le bus. Celui-ci relie les localités de la commune au CDA d'ordre supérieur « Ville de Luxembourg » ainsi qu'aux centres régionaux que sont Diekirch, Junglinster, Mersch et Echternach.



Au total, le territoire communal est traversé par huit lignes de bus, à savoir :

Ligne 101 Limpertsberg LTC - Heffingen - Ettelbruck LT

- 7 liaisons journalières vers Ettelbruck (Lycée Technique) *via* l'arrêt « Centre », entre 7.02 et 16.24 pendant les jours ouvrables.
- Une seule liaison journalière vers Luxembourg à 6.47 à l'arrêt « Thommes ».
- Temps de parcours : 45 minutes entre Luxembourg et Heffingen, et 35 minutes entre Ettelbruck et Heffingen.
- Localités desservies : Diekirch, Larochette, Medernach, Bourglinster,

Ligne 100 Luxembourg - Larochette - Diekirch

- 20 liaisons régulières vers Diekirch (entre 6.13 et 23.58 pendant les jours ouvrables). Toutes les heures, un bus part de Luxembourg vers Diekirch. Trois liaisons le dimanche.
- 19 liaisons régulières vers Luxembourg (entre 5.37 et 22.37 pendant les jours ouvrables). Toutes les heures environ, un bus part de Diekirch vers Luxembourg. Trois liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 53 minutes entre Luxembourg et Heffingen et 31 minutes entre Diekirch et Heffingen.
- Localités desservies : Heffingen et Reuland.

Ligne 107 Luxembourg - Junglinster - Beaufort

- 7 liaisons régulières vers Beaufort (entre 8.50 et 22.55 pendant les jours ouvrables). Toutes les deux heures environ, un bus part de Luxembourg vers Beaufort. Deux liaisons le dimanche.
- 8 liaisons régulières vers Luxembourg (entre 6.08 et 19.13 pendant les jours ouvrables). Toutes les deux heures environ, un bus part de Beaufort vers Luxembourg. Deux liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 43 minutes entre Luxembourg et Heffingen et 20 minutes entre Beaufort et Heffingen.
- Localités desservies : Heffingen et Reuland.

Ligne 414 Larochette - Beaufort - Echternach via Grundhof

- 8 liaisons régulières vers Echternach (entre 7.05 et 19.20 pendant les jours ouvrables). Toutes les deux heures environ, un bus part de Larochette vers Echternach. Pas de liaisons le dimanche.
- 9 liaisons régulières vers Larochette (entre 6.48 et 18.53 pendant les jours ouvrables). Toutes les deux heures environ, un bus part d'Echternach vers Larochette. Pas de liaisons le dimanche.



- Temps de parcours : 5 minutes entre Larochette et Heffingen et 37 minutes entre Echternach et Heffingen.
- Localité desservie : Heffingen.

Ligne 416 Mersch - Larochette - Echternach via Grundhof

- 3 liaisons régulières vers Echternach (entre 7.15 et 19.03 pendant les jours ouvrables). Pas de liaisons le dimanche.
- 3 liaisons régulières vers Mersch (entre 6.11 et 16.26 pendant les jours ouvrables). Pas de liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 24 minutes entre Mersch et Heffingen et 38 minutes entre Echternach et Heffingen. Les horaires des bus sont en correspondance avec ceux des trains de la gare de Mersch.
- Localité desservie : Heffingen.

Ligne 419 Mersch - Heffingen

- 18 liaisons régulières vers Heffingen (entre 5.46 et 23.02 pendant les jours ouvrables). Toutes les heures environ, un bus part de Mersch vers Heffingen. Pas de liaisons le dimanche.
- 15 liaisons régulières vers Mersch (entre 5.46 et 21.00 pendant les jours ouvrables). Toutes les heures environ, un bus part d'Heffingen vers Mersch. Pas de liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 23 minutes entre Mersch et Heffingen. Les horaires de bus sont en correspondance avec ceux des trains de la gare de Mersch.
- Localité desservie : Heffingen.

Ligne 506 Diekirch - Roodt/Syre (ZI)

- 2 liaisons régulières vers Roodt/Syre (5.16 et 13.21 pendant les jours ouvrables). Pas de liaisons le dimanche.
- 2 liaisons régulières vers Diekirch (14.42 et 22.52 pendant les jours ouvrables). Pas de liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 16 minutes entre Diekirch et Heffingen et 23 minutes entre Roodt/Syre et Heffingen.
- Localité desservie : Heffingen.



Ligne 507 (Diekirch) - Ettelbruck - Wasserbillig - (Grevenmacher)

- 9 liaisons régulières entre Ettelbruck et Wasserbillig (entre 5.55 et 18.44) pendant les jours ouvrables. Pas de liaisons le dimanche.
- 8 liaisons régulières entre Grevenmacher et Ettelbruck (entre 7.07 et 19.51) pendant les jours ouvrables. Pas de liaisons le dimanche.
- Temps de parcours : 25 minutes entre Ettelbruck et Heffingen et 34 minutes entre Grevenmacher et Heffingen.
- Localités desservies : Heffingen et Reuland.

Accessibilité des arrêts

On considère que l'aire de chalandise autour d'un arrêt de bus correspond à un cercle de rayon de 300 m, c'est-à-dire qu'il est estimé en moyenne que les gens sont prêts à marcher 300 m pour rejoindre l'arrêt de bus le plus proche. Le recouvrement, par les aires de chalandise, de la majorité des habitations, permet de qualifier la desserte de la localité. Si chaque point de la localité/lieu-dit se trouve à moins de 300 m d'un arrêt de bus, alors on peut considérer que le secteur est bien desservi.

→ Heffingen

Les huit lignes régulières de bus et la ligne scolaire passent par la localité de Heffingen et la relie aux communes voisines, à la Ville de Luxembourg et aux CDA voisins. Les arrêts desservis dans la localité de Heffingen se situent sur les axes principaux (N14 et CR 128) :

- « Centre » : lignes 100, 101, 107, 414, 416, 419, 506, 507
- « Thommes » : lignes 101, 107
- « Aal Gemeng » : ligne 107
- Rue de « Christnach » : lignes 107, 414, 416

Les quatre arrêts se répartissent sur l'ensemble de la localité mais toutes les habitations ne sont pas situées à au moins 300 m d'un arrêt, notamment celles situées à « Um Beil ».

→ Reuland

La localité de Reuland est desservie par trois lignes régulières de bus et la ligne scolaire. Ces lignes permettent de relier la Ville de Luxembourg, Ettelbrück, Diekirch et Junglinster. La localité ne comptabilise qu'un seul arrêt desservi :

- Reuland : lignes 100, 101, 107, 507

L'arrêt de Reuland est situé sur la N14 à l'extrémité Est du village. Une partie des habitations, notamment celles situées le plus à l'Ouest, se situent hors de l'aire de chalandise de 300 m de cet arrêt.





Photo 24 - Localisation de l'arrêt de bus « Reuland »

Source : Luxplan SA, 04.04.2008 et 2013

Desserte des principaux équipements collectifs, pôles d'emplois, pôles commerciaux et services par les transports collectifs et privés

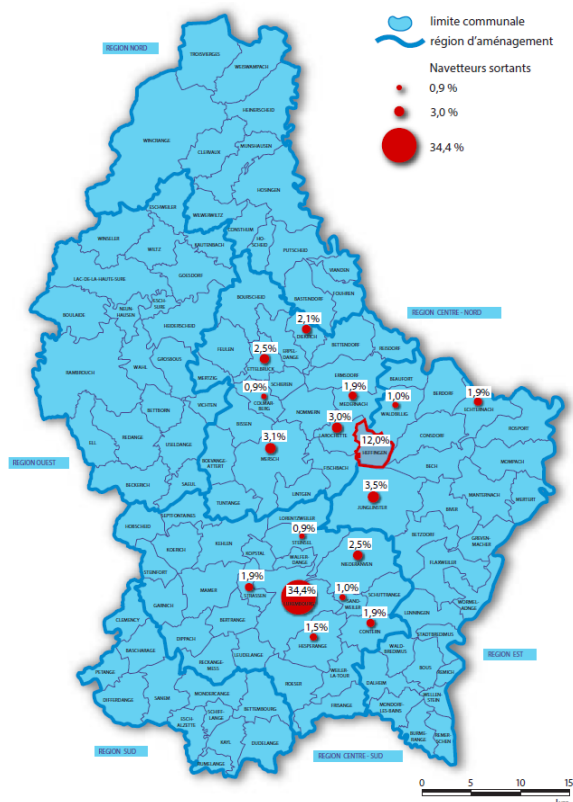
Equipements collectifs

L'ensemble des bâtiments publics du territoire communal est desservi par le bus et se situe dans l'aire de chalandise des arrêts de bus correspondants :

- | | |
|---|------------------------------------|
| - Administration Communale à Heffingen : | arrêt « Centre » ou « Aal Gemeng » |
| - école à Heffingen : | arrêt « Centre » ou « Aal Gemeng » |
| - hall de sports à Heffingen : | arrêt « Aal Gemeng » |
| - centre d'intervention/atelier comm. à Heffingen : | arrêt « Aal Gemeng » |
| - maison des associations à Heffingen : | arrêt « Aal Gemeng » |
| - Eglise à Heffingen : | arrêt « Aal Gemeng » |
| - école à Reuland : | arrêt « Reuland » |
| - Eglise à Reuland : | arrêt « Reuland » |



Pôles d'emplois



Bien que la commune de Heffingen ne soit pas directement dans la zone d'influence du CDA « Ville de Luxembourg », plus de 30 % des actifs habitant à Heffingen y travaillent. Les quatre autres pôles d'emplois principaux sont :

- Heffingen : 58 actifs soit 12 % ;
- Junglinster : 17 actifs soit 3,5 % ;
- Mersch : 15 actifs soit 3,1 % ;
- Larochette : 14 actifs soit 3 %.

Toutes ces villes sont soit des CDA régionaux soit des communes limitrophes.

La carte (ci-contre) présente les grands pôles d'emplois pour les habitants de Heffingen. Ces pôles sont la destination quotidienne des navetteurs sortants.

Figure 35 - Destination des navetteurs sortant de la commune de Heffingen

Source : STATEC 2011 - Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2003

L'IVL définit l'accessibilité de chaque commune par rapport au temps de parcours entre la commune et les différents types de CDA, à la fois en voiture particulière et en transports en commun.

Ville	Type de CDA	Accessibilité	
		Voiture particulière	Transport en commun
Junglinster	moyen	Bon : < 0:16	Bon : < 0:16
Mersch	moyen	Bon : < 0:16	Bon : < 0:16
Ettelbrück-Diekirch	régional	Bon : 0:16 - 0:25	Bon : 0:16 – 0:25
Luxembourg	supérieur	Moyen : 0:36 - 0:45	Moyen : 0:36 - 0:45

Tableau 25 - Accessibilité depuis la commune de Heffingen aux différents CDA

Source : IVL, p. 25 à 28

Les CDA de Junglinster et de Mersch étant proches, l'accessibilité en transport en commun est relativement bonne avec un temps de parcours inférieur à 15 minutes. L'accessibilité à la Ville de Luxembourg est qualifiée de moyenne avec un trajet estimé à 40 minutes environ en transport en commun.



Pôles commerciaux et services

La commune de Heffingen ne dispose pas, sur son propre territoire, d'un pôle commercial. Les pôles commerciaux les plus proches correspondent également aux CDA, soit les communes de Junglinster, Mersch, Ettelbrück-Diekirch et Luxembourg.

Localisation de l'offre d'emplacements de stationnement publics

Localité de Heffingen

A Heffingen, le stationnement public le long de la voirie est occasionnel. Devant l'Administration Communale, un parking et quelques places le long de la rue « Am Duerf » (au total une dizaine de places) sont aménagés.



Photo 25 - Parking devant l'Administration Communale de Heffingen

Source : Luxplan SA, 04.04.2008

Un parking de 37 places et une pour personne handicapée est aménagé aux abords du centre culturel. Un parking visiteur de 5 places est également aménagé dans le quartier « A Kochen ».

Localité de Reuland

Dans la localité de Reuland, les rues sont étroites. Très peu de stationnements sont aménagés sur l'espace public le long de la chaussée. Chaque équipement public dispose d'une aire de stationnement de taille variable : un parking de 11 places aux abords de la caserne de pompiers, accessible depuis la N14, est mis à disposition, ainsi qu'un parking aménagé à l'arrière de l'école dans la rue « Am Duerf ».

Lieux-dits Scherbaach et Scherfenhaff

Aucun stationnement public n'est mis à disposition.



3.8 BRUIT

Cadre légal

Suite à la transposition de la Directive européenne 2002/49/CE dans le droit luxembourgeois, des cartes de bruit stratégiques ont été élaborées par le Département de l'Environnement. Celles-ci sont considérées comme la première des 3 étapes de mise en œuvre de l'objectif de lutte contre le bruit :

- Elaboration des cartes de bruit stratégiques,
- Information du public en ce qui concerne le bruit dans l'environnement et ses effets,
- Plans d'action de lutte contre le bruit (fondés sur les résultats de la cartographie du bruit).

Transposition de la Directive 2002/49/CE dans le droit luxembourgeois :

- Loi du 2 août 2006 modifiant la Loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit,
- Règlement d'application du 2 août 2006 portant application de la Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Phases d'élaboration :

La Directive européenne précitée prévoit deux phases d'élaboration :

- Les cartes de bruit stratégiques de la première phase ont été élaborées pour le Luxembourg en 2005 et publiées en 2006.
- Les cartes de bruit stratégiques de la seconde phase ont été réalisées en 2011 et publiées au cours de l'année 2013. Le champ d'application de la Directive a été élargi, signifiant pour le Grand-duché, l'intégration de plusieurs routes nationales et des lignes de chemin de fer supplémentaires.
- Par la suite, les cartes de bruit seront réexaminées tous les cinq ans afin de suivre et de réévaluer l'évolution des nuisances sonores.

Zones concernées par la 1^{re} phase

- les agglomérations (de plus de 250 000 habitants)
- les grands axes routiers (min. 6 millions de passages de véhicules par an)
- les grands axes ferroviaires (min. 60.000 passages de trains par an)
- les grands aéroports (min. 50.000 mouvements par an).

Zones concernées par la 2^e phase

- les agglomérations (de plus de 100 000 habitants)
- les grands axes routiers (min. 3 millions de passages de véhicules par an)
- les grands axes ferroviaires (min. 30.000 passages de trains par an)
- les grands aéroports (min. 50.000 mouvements par an).

Figure 36 - Zones concernées par les phases 1 et 2 de la directive 2002/49/CE

Source : Département de l'Environnement



Positionnement de la commune par rapport aux cartes de bruit stratégiques

Selon les cartes de bruit stratégiques, la commune de Heffingen n'est concernée par aucune zone de bruit provenant des agglomérations, des axes routiers, des axes ferroviaires ainsi que de l'Aéroport international du Findel. En effet, la commune ne dispose d'aucune agglomération de plus de 100 000 habitants. De plus, aucun grand axe routier ou ferroviaire, comportant au moins 3 millions de passages de véhicules par an ou au moins 30 000 passages de trains par an, ne passe par le territoire communal de Heffingen.

Les extraits des cartes de bruit stratégiques (cf. ci-dessous) nous démontrent la position géographique en retrait de la commune de Heffingen par rapport à ces éléments.

Nuisances sonores liées aux axes routiers traversant la commune de Heffingen

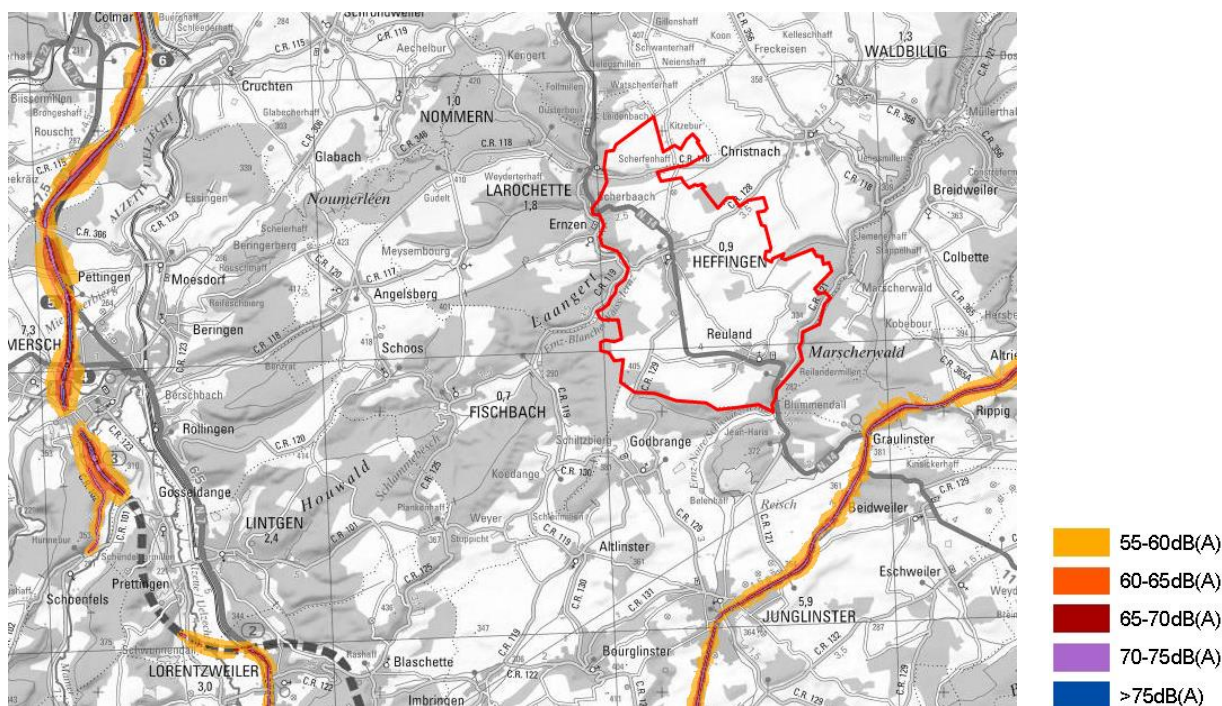


Figure 37 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Axes routiers / Jour (Lden)

Source : Cartes de bruit stratégique, Département de l'Environnement, 2011

La RN11 entre Luxembourg et Echternach ainsi que l'A7 reliant Luxembourg et Ettelbruck constituent les grands axes routiers les plus proches de la commune, pris en compte par la phase 2 de la Directive 2002/49/CE. Ces axes se situent respectivement à 4 et 10 kms à vol d'oiseau de la commune de Heffingen.



Nuisances sonores liées aux axes ferroviaires traversant la commune de Heffingen

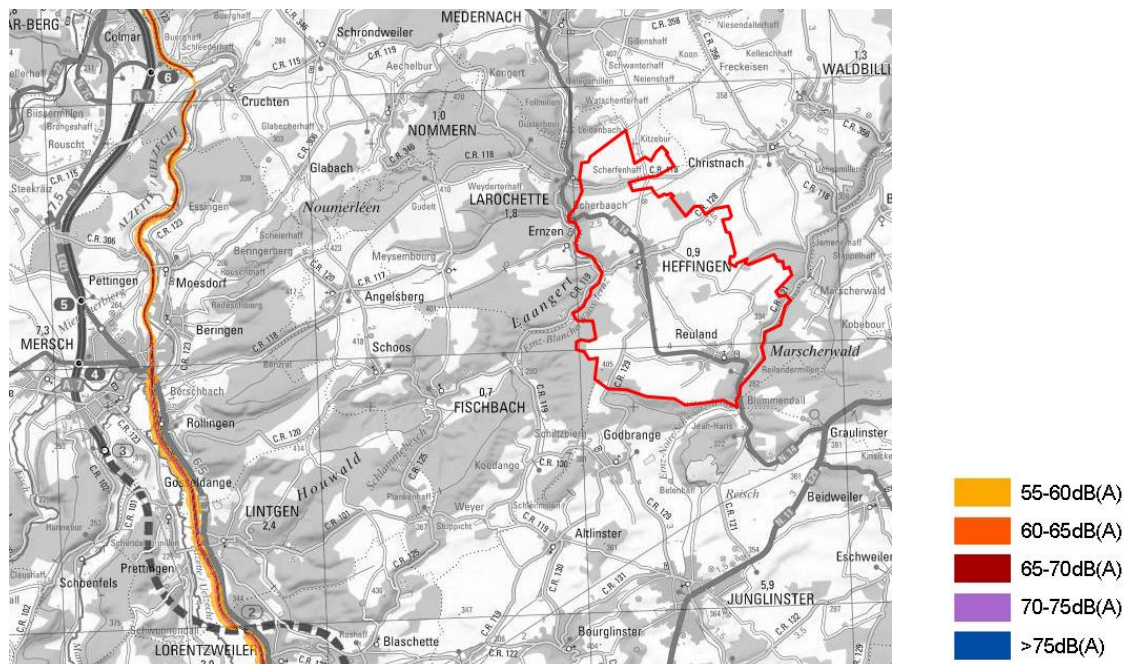


Figure 38 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Axes ferroviaires / Jour (Lden)

Source : Cartes de bruit stratégique, Département de l'Environnement, 2011

Le principal axe ferroviaire le plus proche ne se situe qu'à 8 kms à l'Ouest du territoire, ne posant donc aucun problème de nuisance.

Nuisances sonores liées à l'Aéroport de Luxembourg

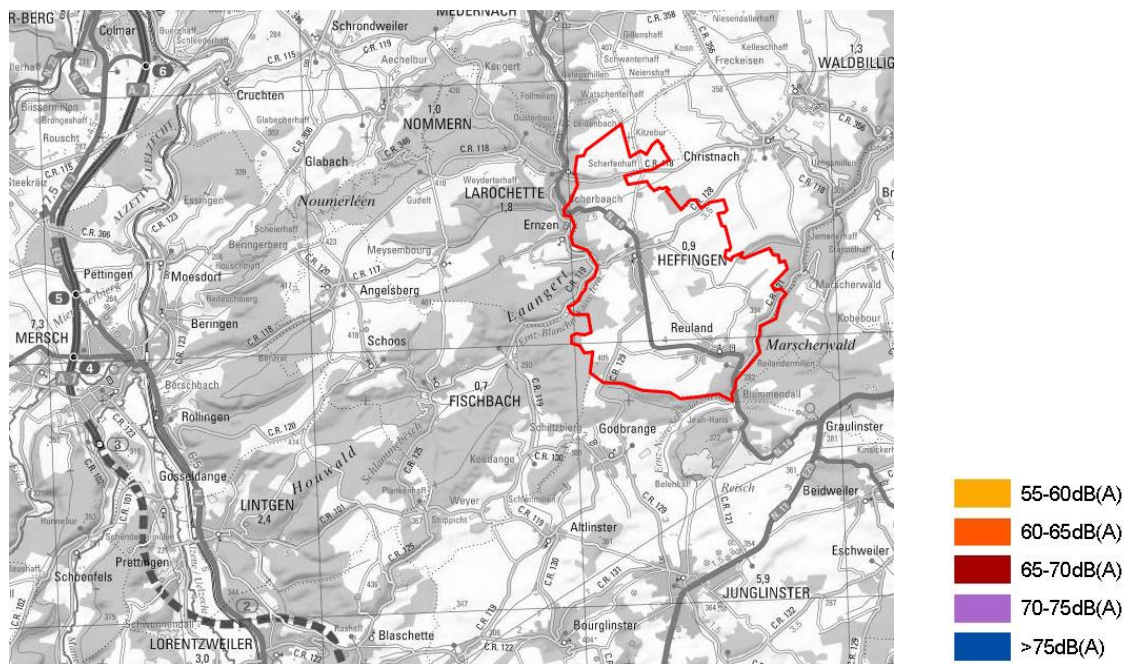


Figure 39 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Aéroport / Jour (Lden)

Source : Cartes de bruit stratégique, Département de l'Environnement, 2011



Pour finir, l'Aéroport de Luxembourg se trouve à 15Kms à vol d'oiseau de la commune de Heffingen. Cette dernière n'est pas impactée par des quelconques nuisances sonores liées au transport aérien puisqu'elle ne se situe pas dans les couloirs aériens correspondant à cet aéroport.

Les zones urbanisées de la commune sont, par conséquent, épargnées par le bruit émanant de ce type d'infrastructures ou de voies.

Cependant, cela ne signifie pas, pour autant, que le territoire communal de Heffingen est épargné par des nuisances sonores. En effet, la RN14 est le principal axe de desserte des deux localités de la commune. Il est fort emprunté et est donc, par conséquent, source de nuisances sonores. Cependant, cet axe routier n'est pas pris en compte par les cartes de bruit stratégiques. Les nuisances sonores émises par le trafic ont un impact direct sur les riverains et sur la qualité de vie. L'acoustique d'un espace-rue dépend, notamment, de la qualité de son revêtement, de sa largeur ainsi que du recul et du gabarit des bâtisses attenantes. Ces nombreux critères influencent la réverbération du son et peuvent engendrer des nuisances sonores ponctuelles. En l'absence d'une étude acoustique récente et ciblée, l'évaluation de ces nuisances sonores « intra-villageoises » est difficile à estimer.



3.9 CYCLE DE L'EAU ET RÉSEAUX D'APPROVISIONNEMENT

Cycle de l'eau

Inventaire des infrastructures d'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine

→ Etat actuel

Le réseau d'eau potable sur la commune d'Heffingen se compose de :

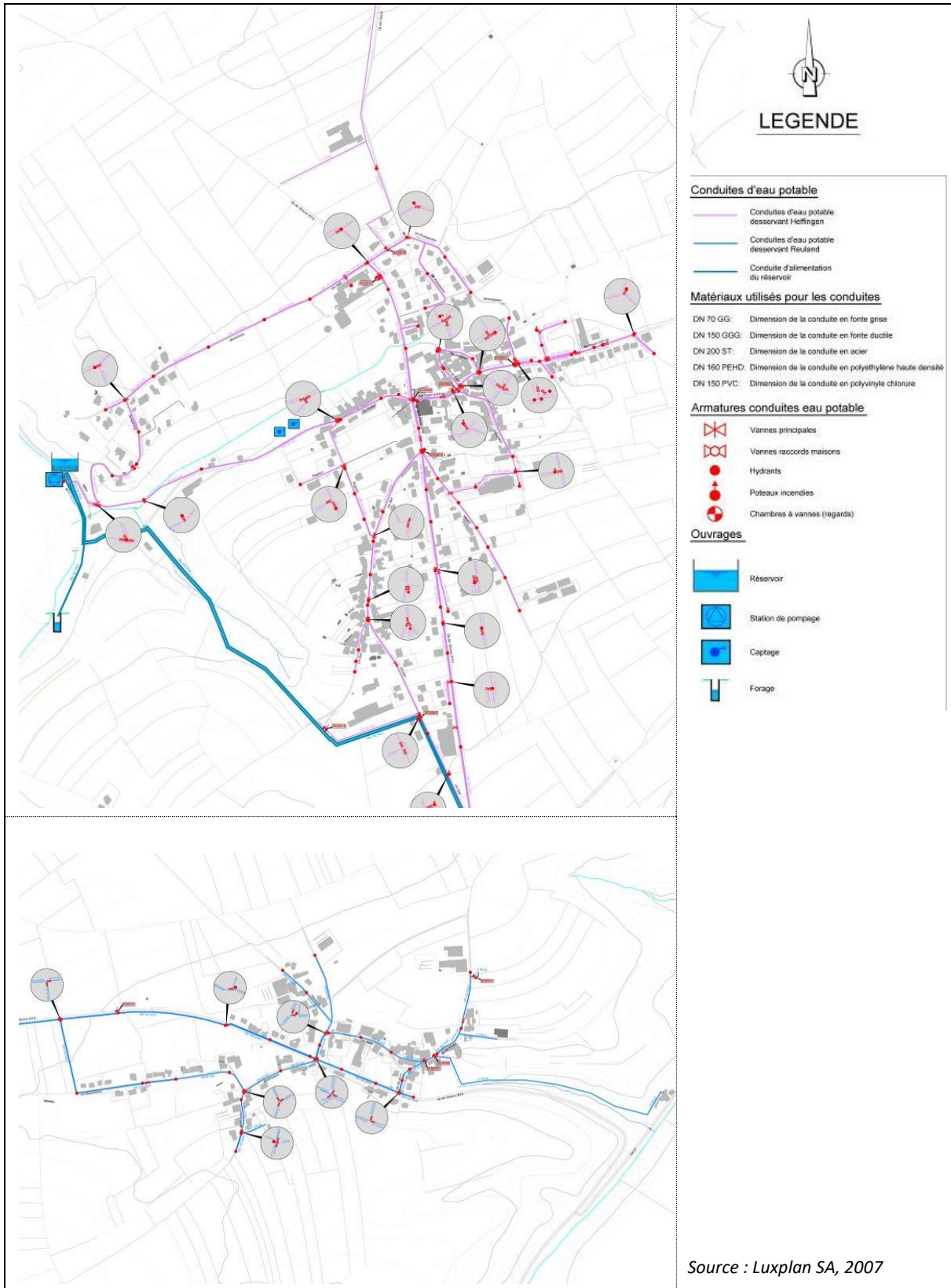
- Un réseau de conduite de distribution et d'alimentation d'une longueur totale de 17 kms, deux sources captées et équipées d'un traitement antibactérien entre le ruisseau Wisbech et le CR 128 ;
- un forage captage à Supp en service sur la rive de l'Ernz blanche ;
- une station de pompage sur la rive de l'Ernz blanche ;
- un réservoir d'eau potable à proximité de la N14 entre Reuland et Heffingen ;
- une station hydrophore installée dans le réservoir de Heffingen et alimentant, avec la même pression, les deux localités ;
- un réservoir de la station de pompage au lieu-dit « Supp ».

Le réseau d'eau potable est d'une longueur de 17 kms au sein de la commune. Les diamètres des conduites de distribution d'eau s'échelonnent de 1" à DN 125. Dans l'ensemble de la commune, il n'y a qu'une seule zone de pression. En effet, fin 2009, a été installé un hydrophore commun aux deux localités. Avant cela, seule la localité de Reuland était alimentée par hydrophore. Par la mise en œuvre de cette nouvelle installation, tous les problèmes de pressions trop faibles ont été corrigés.

En temps normal, toute l'eau consommée par les usagers de la commune est issue du captage Supp. Les analyses d'eau effectuées sur le réseau, notamment six contrôles de routine et trois contrôles simples, sont généralement conformes aux normes en vigueur en ce qui concerne les paramètres analysés. Un seul échantillon, prélevé en août 2005 dans l'école de Reuland, a dépassé la concentration limite pour les germes totaux.



Figure 40 - Réseau d'eau potable existant dans les localités de Heffingen et Reuland



Les deux sources captées sont situées sur la rive Sud du ruisseau Wisbech, à proximité du CR 128 (à 25-30 mètres au Sud). Les sources sont situées entre des boisements de feuillus et des zones de prairie. Le captage de Sonnebur 1 est un ouvrage en maçonnerie et date probablement de 1913. Celui de Sonnebur 2 est un ouvrage enterré construit en 1964. Les zones de protection immédiate ne sont pas clôturées. Les deux points de captage sont relativement en mauvais état :

- Sonnebur 1 : mauvais état de la maçonnerie, infiltrations, fissures...,
- Sonnebur 2 : poutres rouillées, moisissures, racines dans les arrivées d'eau.



Photo 26 - Extérieur et intérieur de la source captage Sonnebur 1

Source : Luxplan SA, 08.09.2005



Photo 27 - Extérieur et intérieur de la source captage Sonnebur 2

Source : Luxplan SA, 08.09.2005

Les analyses d'eau (hydrochimie et bactériologie) ont été réalisées en 2002 et 2006. Les teneurs en nitrate y sont trop élevées et dépassent le seuil légal de 50 mg/L. Cela s'explique par l'utilisation d'engrais pour l'agriculture locale. De même, la forte contamination bactérienne des eaux peut être attribuée à l'état des captages et à la présence, en amont, du réseau d'assainissement de la commune.

Le forage captage, construit en 1989, est situé à l'Ouest de la localité d'Heffingen, sur la rive Est de l'Ernz blanche, à proximité du croisement entre le CR 128 et le CR 119. L'ouvrage enterré est en bon état et ne présente pas de défauts apparents. Il est entouré d'une forêt de feuillus, de prairies et de la



rivière. La production moyenne du forage est de 211 m³/j et le débit maximal de la pompe est de 720 m³/j.

Les analyses d'eau (hydrochimie et bactériologie) ont été réalisées en 2005 et 2006. Les échantillons prélevés respectaient les critères de qualité du règlement grand-ducal du 7 octobre 2002. La qualité chimique des eaux du forage est très différente de celle des eaux des sources, du fait de la présence de la couche marneuse intermédiaire. Du point de vue bactériologique, les eaux prélevées étaient bonnes.

Photo 28 - Extérieur et intérieur du forage captage Supp



Source : Luxplan SA, 08.09.2005

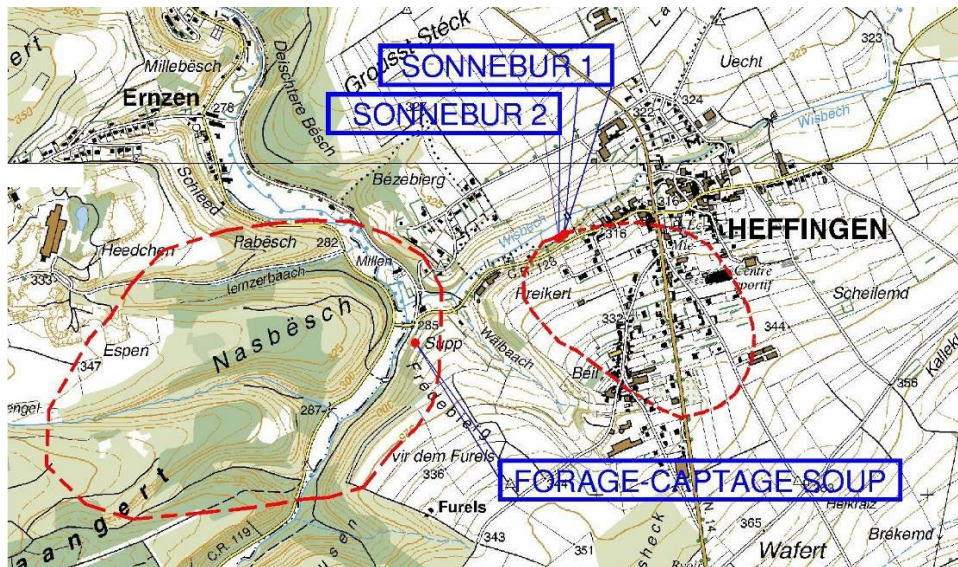
La station de pompage est située dans un local de l'ancien moulin aujourd'hui habité, celui-ci est situé à l'Ouest d'Heffingen, en bordure de l'Ernz blanche et en bordure de forêt. Construite en 1913, elle est en bon état et ses alentours directs sont entretenus régulièrement. La parcelle où se trouve la station de pompage est délimitée par une clôture.

La station de pompage est une station dite de refoulement, c'est-à-dire qu'elle est utilisée afin de faire remonter les eaux issues du forage vers le réservoir d'eau potable d'Heffingen. La station de pompage fonctionne en continu.

Les zones d'alimentation des forages et captages de la commune de Heffingen ont été estimées lors de la réalisation du dossier technique par la société Geoconseils en mars 2007. Elles sont au nombre de deux et sont toutes les deux situées à l'Ouest de la localité de Heffingen.



Figure 41 - Zone d'alimentation des sources et forages de Heffingen



Source : Luxplan SA, 2007

Le réservoir d'eau potable d'Heffingen est utilisé pour l'alimentation de l'ensemble de la commune d'Heffingen. Il se trouve entre les localités d'Heffingen et de Reuland, sur la N14, axe principal très fréquenté. Il est bordé par des pâturages et des champs. Le bâtiment est en excellent état et ses alentours directs sont entretenus régulièrement ; la parcelle du réservoir n'est cependant pas délimitée par une clôture. Construit en 1913, le réservoir est actuellement en fonctionnement continu et sa capacité de stockage est de 250 m³ répartis sur deux cuves de 125 m³. Il est alimenté par le forage captage de Supp (et potentiellement par les deux captages Sonnebur).

La distribution vers le réseau communal se fait par l'intermédiaire d'un hydrophore (surpresseur) sur l'ensemble des deux localités d'Heffingen et de Reuland. Cet hydrophore se trouve dans le réservoir d'Heffingen. Son fonctionnement se fait par variateur de vitesse, ce qui offre un meilleur confort d'utilisation car la pression au robinet du consommateur est constante par rapport à un hydrophore avec réservoir et seuils de déclenchement/enclenchement qui, lui, produit des variations de pression non négligeables dans le réseau.

Photo 29 - Extérieur et intérieur du réservoir d'eau d'Heffingen



Source : Luxplan SA, 24.11.2005



Le réservoir de pompage se trouve à proximité directe de la station de pompage et se situe sur une propriété de la commune (ancien moulin aujourd'hui habité). Il est entouré de forêts et l'Ernz Blanche s'écoule à proximité. Le réservoir a été construit en même temps que la station de pompage et le réservoir d'eau potable d'Heffingen, c'est-à-dire en 1913.

Le réservoir a été conçu afin d'offrir à la station de pompage une réserve suffisante (environ 70 m³). Il est totalement enterré et on n'observe, de l'extérieur, qu'un couvercle surmonté d'un chapeau d'aération. L'eau de ce réservoir provient directement du forage Supp. A partir de la station de pompage, l'eau est envoyée vers le réservoir d'eau potable d'Heffingen.



Photo 30 - Extérieur et intérieur du réservoir de la station de pompage

Source : Luxplan SA, 08.09.2005

Les échantillons d'eau prélevés sur le robinet d'échantillonnage de la station de pompage s'effectuent par intervalle d'un an. Celui de l'année 2005-2006 respectait les normes en vigueur pour une eau potable.



→ Etat projeté

De nouvelles infrastructures sont planifiées dans la commune de Heffingen afin d'apporter une réponse durable à l'augmentation de la population attendue.

Un nouveau forage-captage est en étude par les bureaux Enviro-Services et BEST. Il devrait se situer à proximité du captage Supp existant et prélever l'eau dans le même aquifère. Ceci aura pour inconvénient de limiter le débit produit. Il est en fait prévu d'utiliser les deux captages en alternance. Le premier captage (l'existant) prélèvera toujours 30 m³/h dans l'aquifère alors que le second ne pourra prélever que 10 m³/h avec quelques courtes pointes (quelques jours) à 15 m³/h.

Les zones de protection ont été établies avec ces deux débits afin de situer la position du bassin d'orage, planifié dans la région du moulin. En conséquence, le projet initial du bassin d'orage a été revu et le bassin a été déplacé d'une centaine de mètres pour être sorti de la zone II (en zone III). Notons qu'il n'y a, à priori, pas de relation entre les eaux de surface et les eaux captées puisqu'elles sont séparées par un horizon imperméable de marnes.

Figure 42 - Etablissement des périmètres de protection des eaux potables du captage Supp (FCC-505-03)



Source : Enviro-services Int. - 12/01/2016

Une étude de Luxplan SA, datant de 2012, avait mis en évidence le besoin d'augmenter la capacité de stockage du réservoir pour anticiper l'augmentation de la population dans les 20 années à venir et afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable des populations, notamment pendant les périodes de pointe.



Cette étude a été mise à jour en 2016 et les résultats correspondants ont montré la nécessité de porter la capacité de stockage en eau potable de la commune à 760 m³ pour assurer l'approvisionnement d'une journée de consommation de pointe à l'horizon 20 ans.

Un tel réservoir peut être envisagé sous deux formes :

- réservoir en béton armé enterré,
- réservoir en acier inoxydable dans un hall isolé.

Dans tous les cas, le réservoir contiendra au minimum deux cuves distinctes. Le volume de 760 m³ n'est pas immédiatement nécessaire pour la population actuelle et, par ailleurs, un tel volume d'eau engendrerait des temps de séjour incompatibles avec le maintien d'une bonne qualité bactériologique de l'eau.

Ainsi, il est judicieux de:

- soit prévoir un réservoir de ce volume via un remplissage progressif des cuves en fonction de l'augmentation de la population,
- soit prévoir un hall extensible, équipé en premier lieu, par exemple, de 2 cuves et auxquelles on ajoutera une troisième cuve en temps voulu.

Il n'existe pas d'alternatives quant à l'emplacement du réservoir projeté. Celui-ci devra se situer au point haut, entre les deux localités d'Heffingen et Reuland, c'est à dire à proximité immédiate du réservoir existant.

Inventaire des infrastructures d'assainissement existantes et projetées

→ Etat actuel

Le réseau d'assainissement de la commune d'Heffingen se compose actuellement de :

- plus de 13 kms de canalisations d'eaux mixtes, d'eaux usées et d'eaux pluviales,
- cinq déversoirs d'orage,
- et la station d'épuration située sur la localité de Reuland.

Localité de Heffingen :

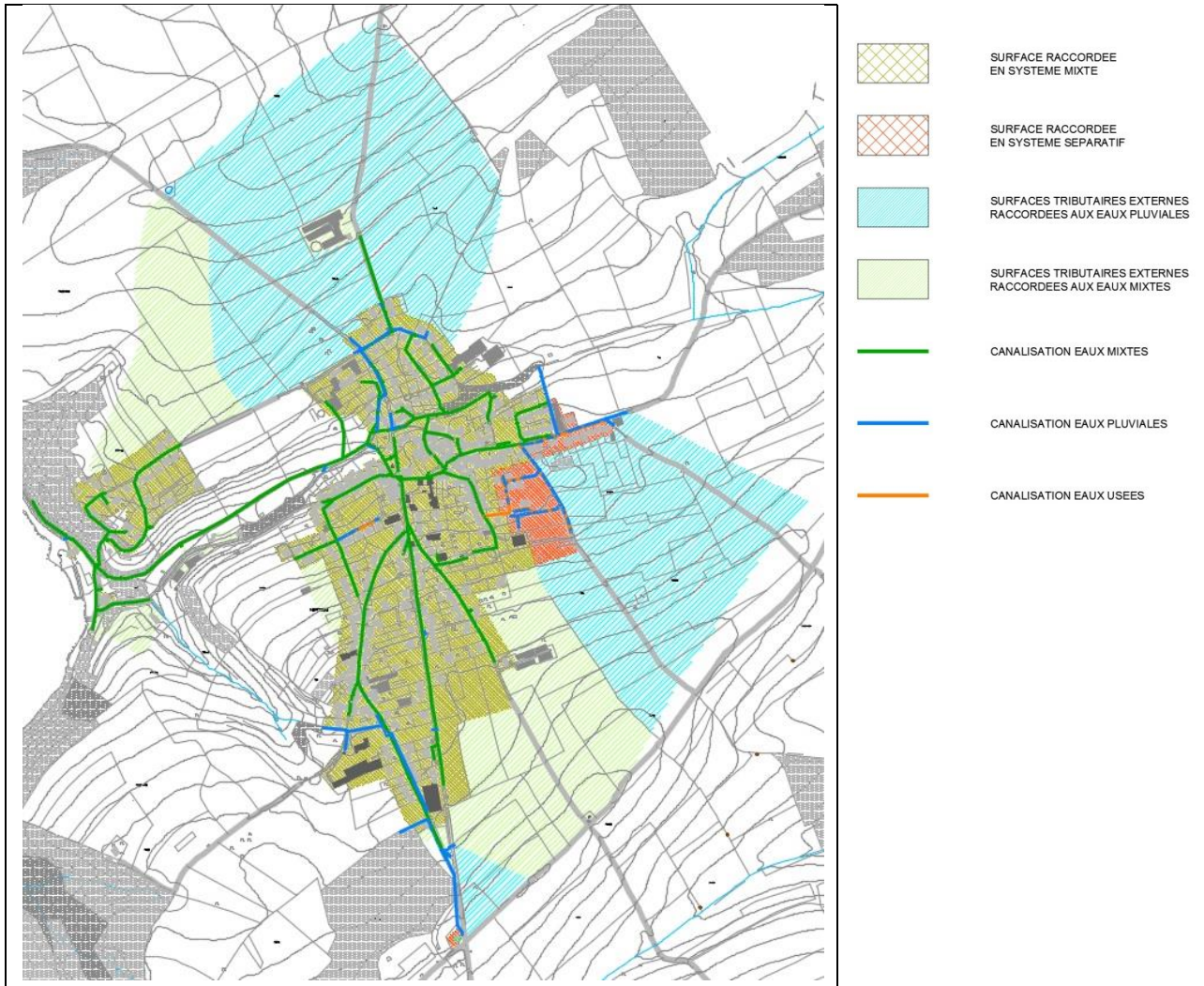
Le collecteur principal est en surcharge au niveau du déversoir d'orage n°1 et sur quelques tronçons en aval (R30 à R33 et R34 à R42) malgré le déversement dans le milieu naturel (Ernz blanche). Certains regards du collecteur secondaire allant du regard RB6 au regard RB1 sont aussi en surcharge.

Au Nord de la localité, les canalisations d'eaux pluviales sont également en surcharge sur certains tronçons entre les regards FI1034 et R01. Cette canalisation est reliée par un by-pass à la canalisation d'eaux mixtes parallèle.



Le collecteur principal est, globalement, en bon état, mais quelques défauts ont été constatés ponctuellement : fissures du tuyau, problème de jointure et brisure du tube. Aucune fuite n'a été observée.

Figure 43 - Réseau d'assainissement existant - Localité de Heffingen



Source : Luxplan SA, 2013

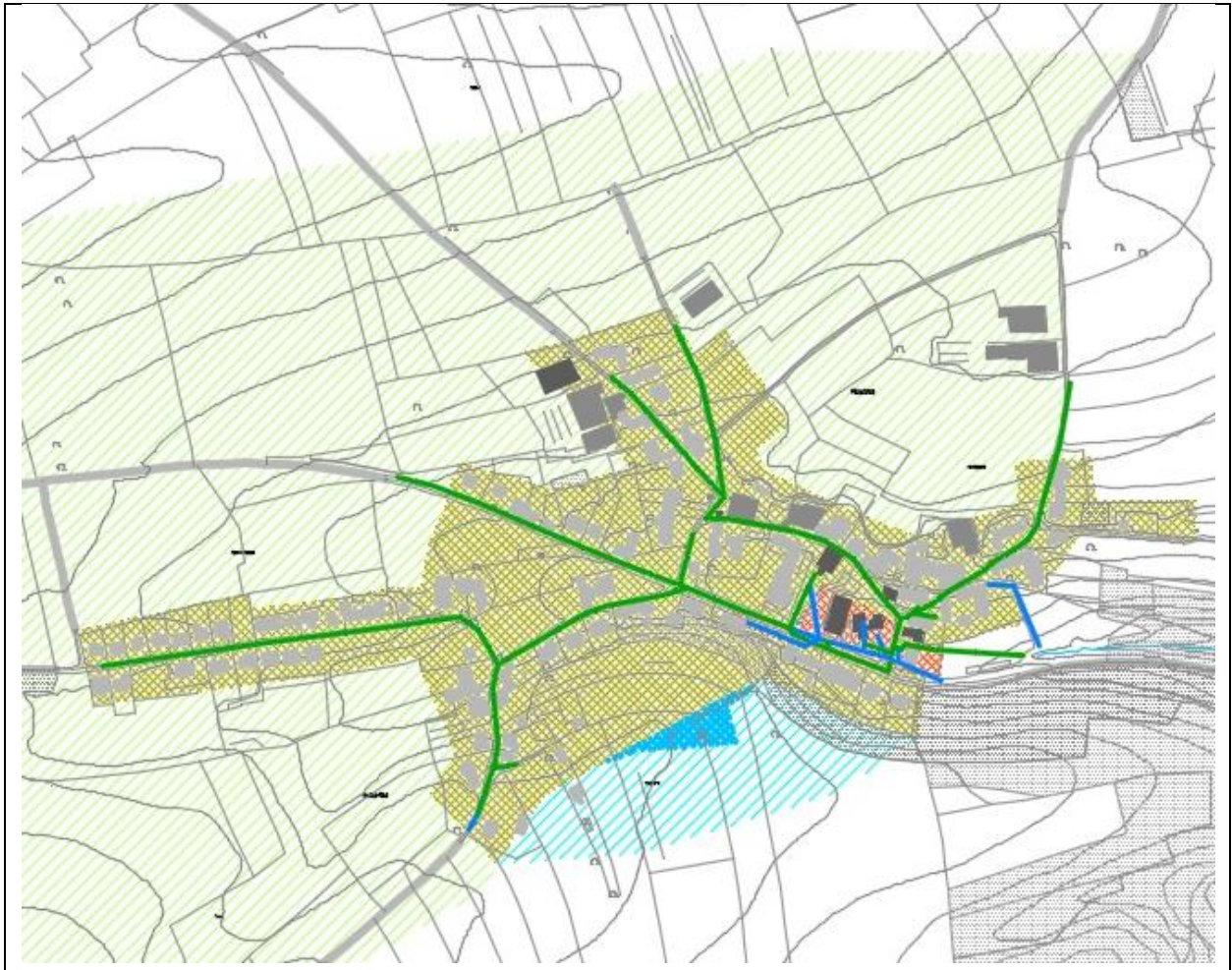
Localité de Reuland :

Les deux canalisations en amont et celle en aval du déversoir d'orage n°5 sont en surcharge plus ou moins forte avec parfois un débordement de regard.

La station d'épuration est sous dimensionnée pour les besoins actuels, notamment au point de vue hydraulique et compte tenu du rendement épuratoire.



Figure 44 - Réseau d'assainissement existant - Localité de Reuland



Source : Luxplan SA, 2013

- SURFACE RACCORDEE EN SYSTEME MIXTE
- SURFACE RACCORDEE EN SYSTEME SEPARATIF
- SURFACES TRIBUTAIRES EXTERNES RACCORDEES AUX EAUX PLUVIALES
- SURFACES TRIBUTAIRES EXTERNES RACCORDEES AUX EAUX MIXTES
- CANALISATION EAUX MIXTES
- CANALISATION EAUX PLUVIALES
- CANALISATION EAUX USEES



→ Etat projeté

La population communale d'Heffingen est amenée à croître. Pour le calcul des charges polluantes, dans le cadre du dossier technique d'assainissement (DTA), elle a été estimée à 2 328 habitants à l'horizon 2017, c'est à dire 5 ans après la réalisation du DTA (2012), dont 1 781 à Heffingen et 547 à Reuland. En 2012, la population était de 792 habitants à Heffingen et 304 à Reuland.

Il est important de limiter l'apport d'eau de ruissellement dans les canalisations.

Il est donc prévu un fossé à l'Ouest de Reuland pour accueillir les eaux de ruissellement issues des champs, d'une surface de 82 ha. Ces eaux pourront être restituées au milieu récepteur par l'intermédiaire d'une canalisation d'eau pluviale qui traversera le village. Cela permettra de réduire le débit dans les canalisations d'eaux mixtes et le volume de stockage dans les bassins d'orage. Dans le futur, il sera possible de raccorder certaines constructions à cette canalisation afin de limiter davantage les apports d'eau claire vers le bassin.

Dans le contexte législatif actuel, et notamment par rapport à la loi sur l'eau datant du 19 décembre 2008, la canalisation d'eaux pluviales planifiée et traversant l'ensemble de la localité de Heffingen aura un rôle d'axe pluvial. Il reprendra une grande partie des bassins versants externes ainsi que les eaux en sortie des nouveaux lotissements planifiés sur la localité. Ces lotissements seront réalisés en réseau d'assainissement séparatif et les eaux pluviales seront amenées vers une rétention dans les limites du projet. L'axe pluvial a fait l'objet d'un dimensionnement détaillé afin de permettre la reprise des eaux issues du ruissellement sur les bassins versants externes et des eaux issues des bassins de rétention qui seront aménagés dans les futurs lotissements, y compris lorsque ces bassins débordent (en cas de dysfonctionnement ou en cas de pluie très intense, de période de retour supérieure à 10 ans).

Pour la localité de Heffingen, une étude a été réalisée afin de planifier des axes pluviaux pour l'ensemble des lotissements à venir. Ces axes reprennent également les bassins versants externes.

On procédera également à la déviation de certains bassins versants externes qui posent régulièrement problème (inondation), notamment au niveau du lotissement « *Um Knaeppchen* ».

Il est prévu de supprimer les by-pass entre les canalisations d'eaux pluviales et d'eaux mixtes. En effet, ils présentent un double risque :

- déversement d'eaux usées directement dans le milieu récepteur,
- entrée d'eau claire dans la canalisation d'eaux mixtes.

Dans un souci d'amélioration de la qualité des eaux, tous les déversoirs d'orage seront supprimés dans la commune.

Afin de reprendre les débits qui, jusqu'à maintenant, étaient évacués vers le cours d'eau récepteur, deux solutions sont combinées :

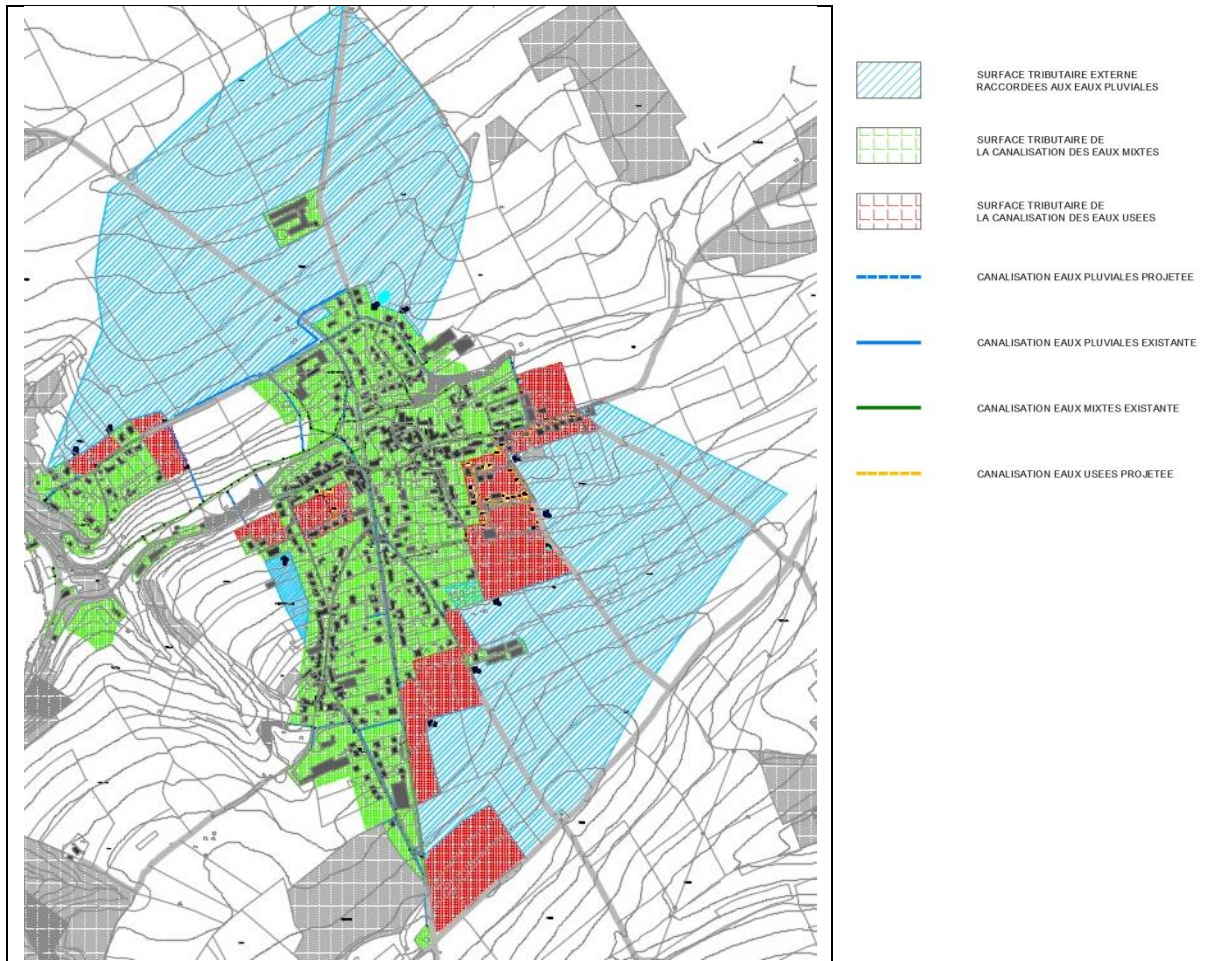


- augmentation du diamètre des canalisations ;
- mise en place de bassins d'orage.

Dans l'état actuel, la variante retenue prévoit :

- la suppression de l'ensemble des déversoirs d'orage ;
- à Reuland : l'augmentation des diamètres en aval des déversoirs alors supprimés jusqu'à un bassin d'orage de 250 m³ en lieu et place de la station d'épuration mécanique ne répondant plus aux besoins épuratoires actuels. Ses eaux seront pompées via une canalisation sous la route nationale jusqu'au réseau de Heffingen ;
- à Heffingen : la mise en place de deux bassins d'orage avec augmentation du diamètre des canalisations d'amenée au bassin ;
- un bassin le long du Wisbaach, en aval du pont de la N14 sur le ruisseau, d'un volume de 515 m³ ;
- un bassin au lieu dit « Supp », en contrebas de la cité Beezebierg, après le moulin, d'un volume de 70 m³.

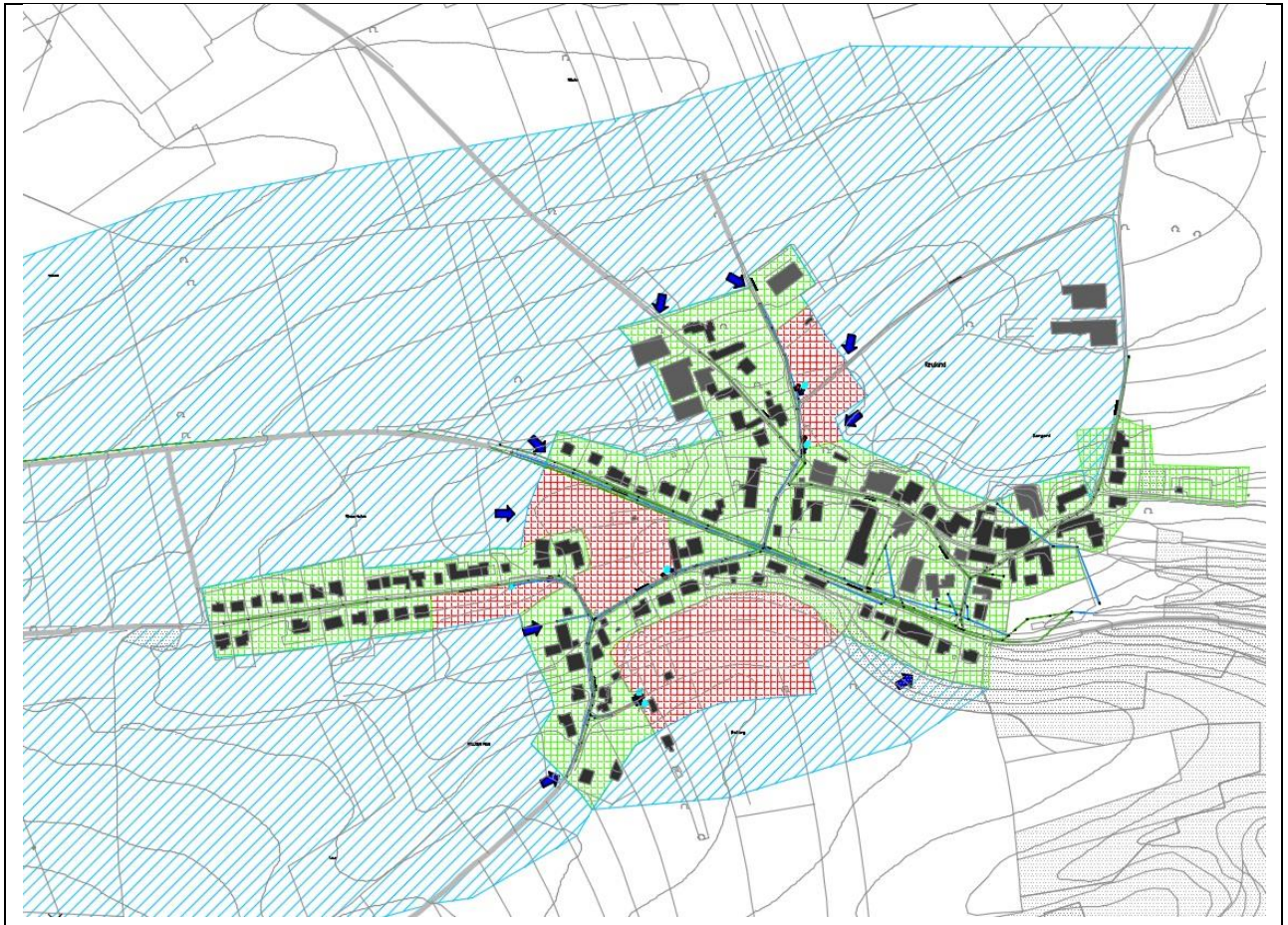
Figure 45 - Réseau d'assainissement état assaini - Heffingen (Hors échelle)









Source : Luxplan SA, 2013



Figure 46 - Réseau d'assainissement état assaini - Reuland (Hors échelle)



Source : Luxplan SA, 2013

-  SURFACE TRIBUTAIRE EXTERNE RACCORDEES AUX EAUX PLUVIALES
-  SURFACE TRIBUTAIRE DE LA CANALISATION DES EAUX MIXTES
-  SURFACE TRIBUTAIRE DE LA CANALISATION DES EAUX USEES
-  CANALISATION EAUX PLUVIALES PROJETEE
-  CANALISATION EAUX PLUVIALES EXISTANTE
-  CANALISATION EAUX MIXTES EXISTANTE
-  CANALISATION EAUX USEES PROJETEE



Autres réseaux d'approvisionnement

Réseau d'approvisionnement d'énergie

Une ligne électrique aérienne à haute tension traverse le territoire communal du Nord au Sud.

Figure 47 - Zoom des localités extrait du plan réseau CREOS (actualisé 07.2016)



Il n'existe pas de réseau gaz au sein du territoire communal de Heffingen.

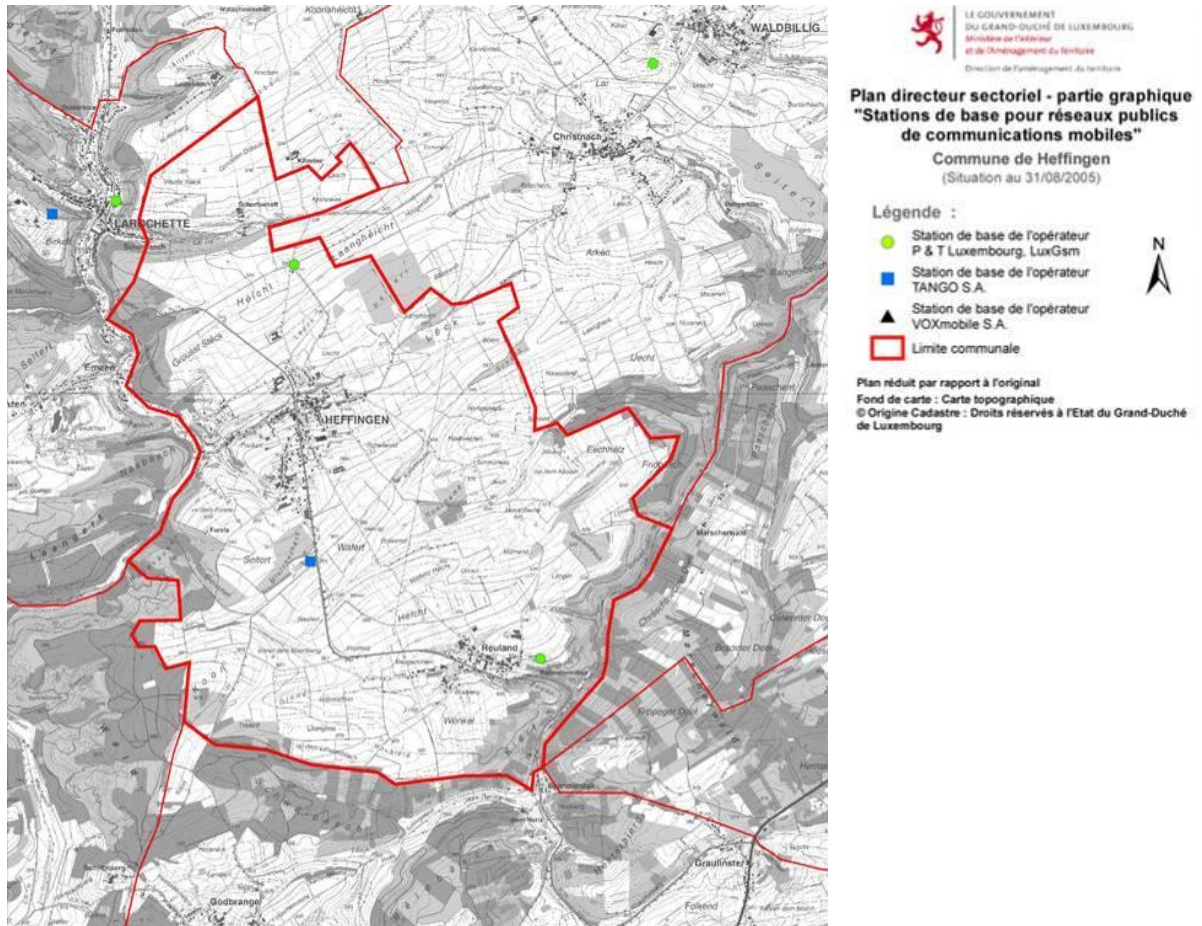


Réseau de télécommunications

On recense sur le territoire communal :

- deux stations pour l'opérateur LuxGsm à Reuland et au Sud de Scherfenhaff,
- une station pour l'opérateur Tango SA entre Heffingen et Reuland, sur la N 14.

Figure 48 - Implantation des stations pour réseau GSM sur la commune d'Heffingen



Source : Direction de l'Aménagement du Territoire

PDS « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles », août 2005



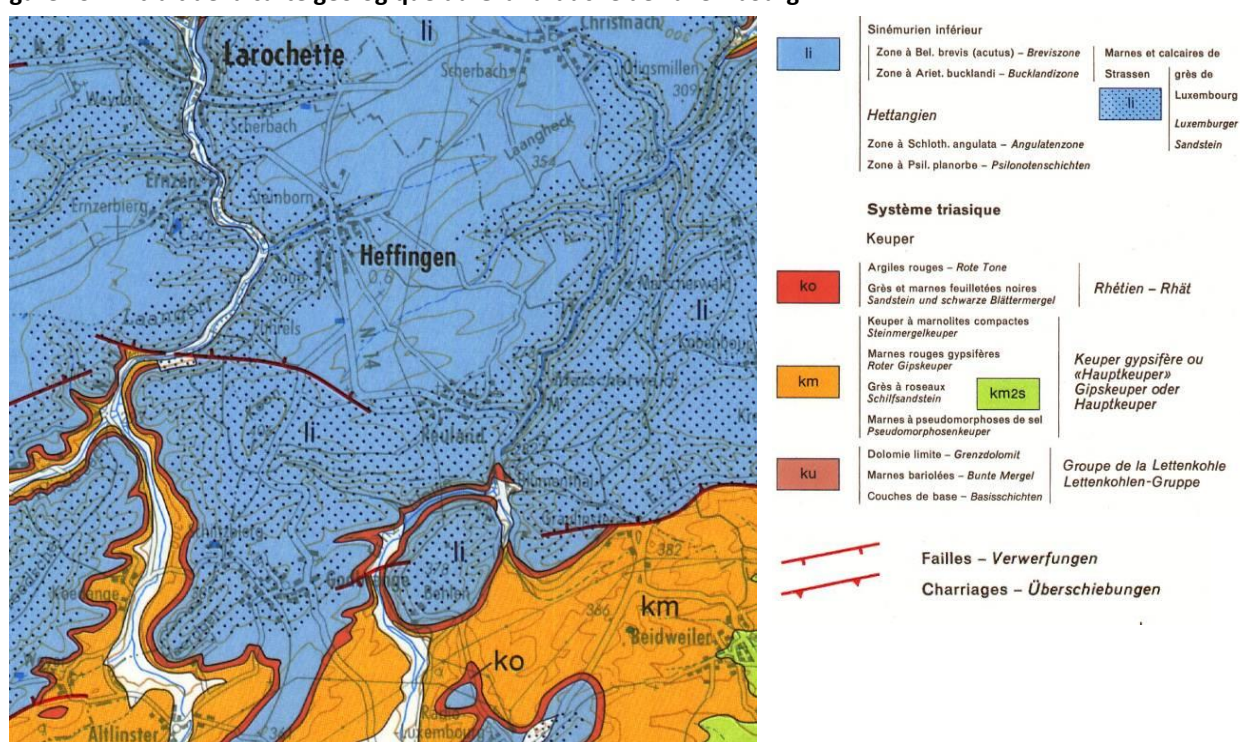
3.10 ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN ET PAYSAGE

Géologie et formations géologiques

La commune de Heffingen se situe dans le secteur écologique du Gutland, du Schoffiels et du Müllerthal, selon l'ouvrage « Territoires écologiques du Luxembourg » (EFOR, 2002).

Le sous-sol de la commune est composé de roches du Lias datant du Jurassique. Il s'agit majoritairement de Grès de Luxembourg. On peut trouver en deux endroits des alluvions correspondant aux vallées de l'Ernz Blanche et de l'Ernz Noire. L'extrémité Sud du territoire communal est marquée par la présence de marnes et calcaires de Strassen.

Figure 49 - Extrait de la carte géologique du Grand-duché de Luxembourg



Source : Service géologique, Ministère des travaux publics, 1992

D'un point de vue pédologique, les sols bruns et bruns lessivés sableux et limono-sableux prédominent. Il s'agit de sols issus de roches calcaires, de grès sableux ou d'argiles d'altération. Du fait de leur forte perméabilité, ces sols présentent une nette tendance à l'assèchement ainsi qu'au lessivage des éléments nutritifs. Sur les plateaux subsistent des lentilles de sols limoneux ou sablo-limoneux issues de dépôts limoneux éoliens. Ces sols présentent souvent des traces d'hydromorphie superficielle.



Relief, pentes et expositions

Relief

Le Gutland du Schoffiels et du Müllerthal occupe la partie Est du plateau du Grès de Luxembourg. Font parties de ce secteur, les zones paysagères du Gréngewald, la Fiels (alentours de Larochette) et le Müllerthal. Il s'agit de paysages spectaculaires, délimités par d'impressionnantes cuestas et couronnes de falaises formées par les roches sableuses du Grès de Luxembourg. Le plateau est entrecoupé par des vallées et vallons étroits et profondément entaillés dans les roches dures du Grès et aux versants souvent abrupts.

Le Schoffiels (431 m), situé au Gréngewald, est le point le plus élevé du secteur.

Pentes

Le développement urbain de la commune de Heffingen est influencé par la topographie du site. Les localités se répartissent de part et d'autre de la ligne de crête qui traverse le territoire selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est entre Heffingen et Reuland avec une altitude moyenne de 365 m. Heffingen et Reuland sont localisées sur le plateau agricole, constituant le paysage ouvert et la partie du territoire ayant la plus faible topographie.

- La localité de Reuland est celle se trouvant sur la zone la plus plane de la commune, à proximité des boisements de la vallée de l'Ernz Noire. Le lieu-dit « *Reilandermillen* » se trouve au sein de cette vallée, avec une topographie beaucoup plus forte. Le cours s'est creusé dans la roche et l'Ernz Noire, et borde les constructions de « *Reilandermillen* ». Cette vallée se détache d'autant plus du plateau agricole par la présence de boisement sur toute la vallée et ses fortes pentes.

- La localité de Heffingen se trouve au Nord de la ligne de crête et s'est installée de part et d'autre du cours d'eau de la Wisbech, point le plus bas. Ses constructions se sont progressivement installées de manière plutôt linéaire de part et d'autre selon un axe Nord-Sud le long de la voirie principale (N14), présentant une pente modérée. Quelques constructions se trouvent encaissées aux abords directs de la Wisbech.

- Le lieu-dit « *Supp* » se trouve à la confluence de l'Ernz Blanche et du Wiesbech. Le CR 128 menant à Supp depuis Heffingen suit une forte pente menant en fond de vallée. Quelques constructions se trouvant le long du CR sont imbriquées dans le relief du terrain. La vallée de l'Ernz Blanche présente également une importante couverture végétale suivant sa topographie sinueuse le long du cours d'eau. On note un dénivelé par rapport à Heffingen de l'ordre de 30m.

- Les lieux-dits « *Scheerbaach* » et « *Scherfenhaff* » font également partie de la vallée de l'Ernz Blanche et se situent dans le prolongement de la structure bâtie de la commune de Larochette. Leur installation est totalement déduite du fort relief de la vallée de l'Ernz Blanche.



Expositions

- La partie de la localité de Heffingen située au Nord de la Wisbech dispose d'une orientation favorable vers le Sud et l'Est. Quelques terrains à l'Est de la rue principale (« *Op der Strooss* ») et au Nord de la Wisbech ont une orientation Nord-Est. Les terrains situés au Sud de la Wisbech, se situant donc sur la pente opposée, ont une orientation Nord-Ouest globalement moins favorable. Cependant, les terrains situés à l'Ouest des rues « *Op der Strooss* », « *Um Léisbesch* », « *Stenkel* », « *Dellegaass* » et au Nord de la rue « *Am Duerf* » ont une orientation Nord-Est à Est.

- Les terrains situés entre Heffingen et Supp, le long du Millewee sont orientés Nord-Ouest. Les terrains en fond de vallée sont orientés Nord-Ouest à Sud-Ouest.

- Les terrains situés au Nord de la localité de Reuland et de la N14 ont une bonne orientation, Sud-Est à Sud-Ouest. Les terrains situés au Sud de la N14 ont une orientation Est à Nord-Est. Les terrains situés le long de « *Wantergaass* » ont une orientation Nord-Ouest, moins favorable. Les quelques constructions de « *Reilandermillen* » sont situées sur des terrains au Nord-Ouest du CR 121 et orientés Sud-Est.

- Les terrains situés au lieu-dit « *Scherbaach* » sont orientés Nord-Est et ceux situés au lieu-dit « *Scherfenhaff* » sont orientés Sud-Est à Sud-Ouest.

Couverture végétale

Végétation existante

Le territoire communal de Heffingen est encadré par les boisements de la vallée de l'Ernz Blanche au Nord-Ouest et de la vallée de l'Ernz Noire au Sud-est. Des boisements situés au Sud assurent la liaison entre les deux vallées. Plusieurs petites forêts sont dispersées au milieu de terres cultivées :

- le « *Pelzert* » et le « *Leeck* », répartis de part et d'autre de l'Eichebaach au Nord de la commune ;
- le « *Mierschesheck* » au croisement de la RN et du CR 129 ;
- le « *Huechem* » à proximité du Mandelbaach ;
- et le « *Gebranntheck* » le long de la vallée de l'Ernz Noire.

- Le lieu-dit « *Scherfenhaff* » est situé entre les terres agricoles et le CR 118, le long duquel se trouvent des arbres d'alignement et des bosquets directement reliés à la végétation de la vallée de l'Ernz Blanche.

- Le lieu-dit « *Scherbaach* » est localisé entre Scherfenhaff et Larochette et se trouve entouré des boisements de la vallée de l'Ernz Blanche.



- La localité de Heffingen est installée autour du cours d'eau de la Wisbech ; la végétation rivulaire et arborée qui l'accompagne traverse la commune. On note la présence de quelques arbres en alignement et quelques parcelles de vergers.

Photo 31 - Vue de la Wisbech, entre Heffingen et Supp



Source : Luxplan SA (11/01/2016)

- Le lieu-dit « Beezebierg/Supp » est relié à la N14 par un alignement d'arbres et se trouve bordé à l'Ouest par les boisements de la vallée de l'Ernz Blanche.

Photo 32 - Vue de l'allée plantée menant à « Beezebierg »



Source : Luxplan SA (11/01/2016)



- La localité de Reuland est bordée par la vallée de l'Ernz Noire au Sud-est, dont les boisements remontent jusqu'à la limite de la zone urbanisée de la localité. Ces boisements sont prolongés par les structures végétales (arbres et/ou haies libres) situées en bord d'urbanisation au Nord et au Sud de la localité. On note la présence de plusieurs parcelles de vergers et de haies bocagères dont une haie relativement longue et bien structurée, bordant un verger au lieu-dit « Akergaard » au Nord de Reuland, incluse dans la zone Natura 2000 de la vallée de l'Ernz Noire Beaufort/Berdorf.

Photo 33 - Haie bocagère au lieu-dit « Akergaard »

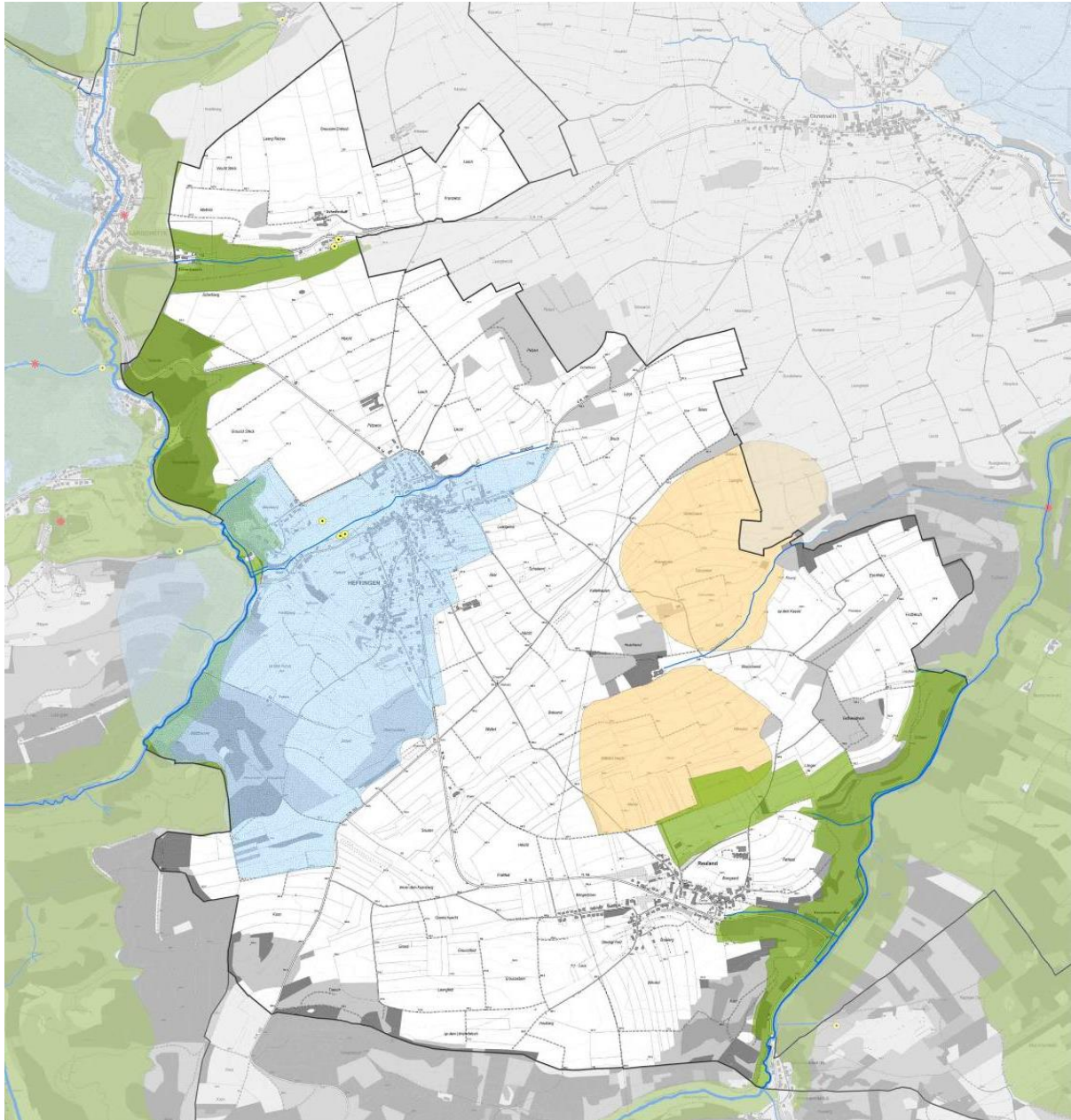


Source : Luxplan SA (11/01/2016)

- Le lieu-dit « Reilandermillen » est situé dans la vallée de l'Ernz Noire et se trouve totalement ceinturé par les boisements.

Espèces et formations végétales protégées ou à protéger

Figure 50 - Zones protégées sur le territoire communal de Heffingen



- * Wimpernfledermaus (Myotis emarginatus)
- Quellen
- Fließgewässer
- Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf
- Raubwürger Reviere (Lanius excubitor - 2006)
- IBA - Important Bird Area (8/2010)
- Provisorische Trinkwasser Schutzzone (11/2010)

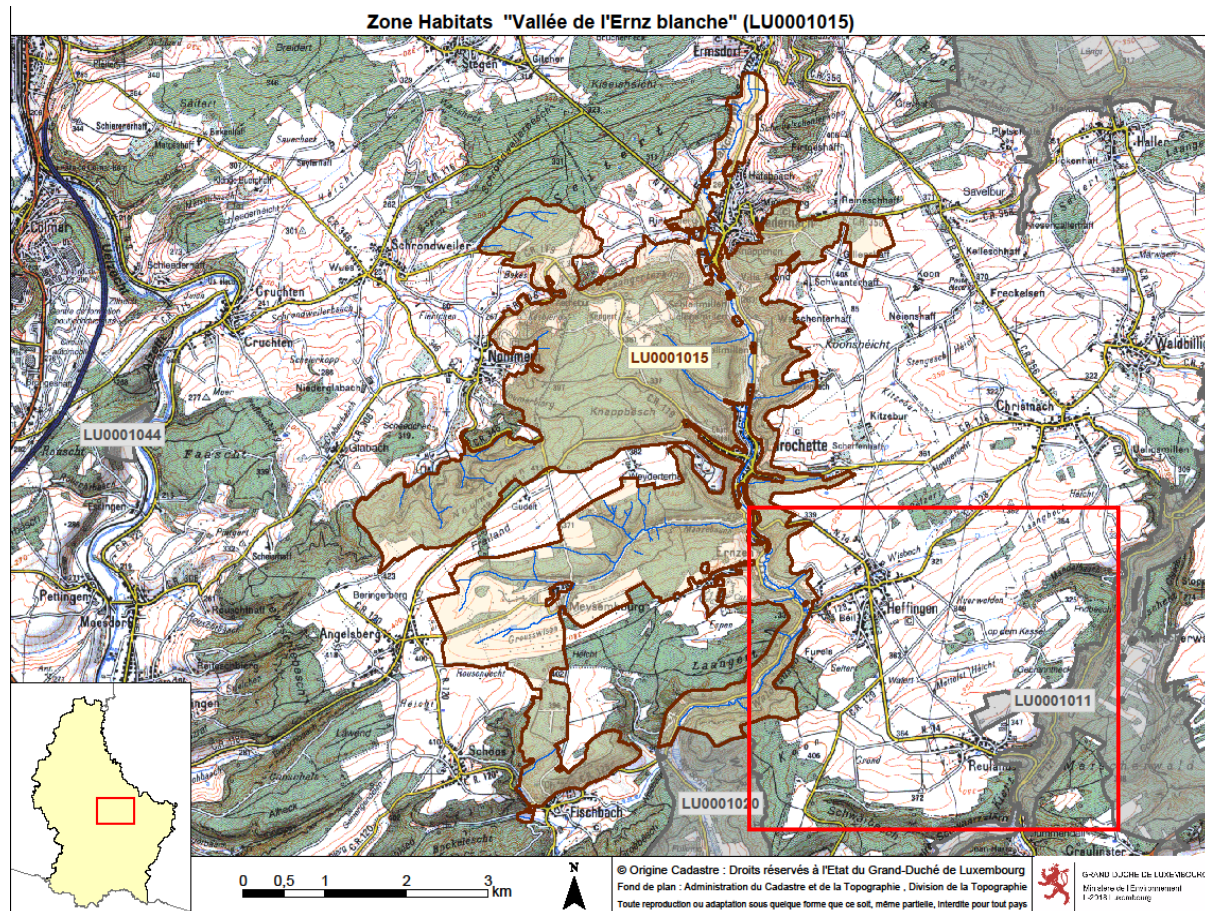
Source: Fond topographique ©

Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (1993-2001).



→ Zone spéciale de conservation (zone classée selon la directive « Habitats » 92/43/CEE)

Figure 51 - Zone Habitats « Vallée de l'Ernz blanche » LU0001015



Source : www.environnement.public.lu

Une petite partie de la zone Habitat LU0001015 « Vallée de l'Ernz Blanche » est située sur le territoire de la commune : au Nord-Ouest, englobant la localité de Scherbaach. La superficie totale de la zone est d'environ 2 014 ha.

- Les types d'habitat de l'annexe I présents au sein de la zone Habitat et potentiellement présents sur le territoire de la commune sont les suivants :

- 3260 - végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires
- 4030 - landes sèches à callune
- 6210 - pelouse calcaires sèches semi-naturelles
- 6510 - prairies maigres de fauche
- 7220 - sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)
- 8220 - végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses
- 9110 - hêtraies du Luzulo-fagetum
- 9130 - hêtraies de type hêtraie de l'Asperulo-fagetum
- 91E0 - forêts alluviales résiduelles.

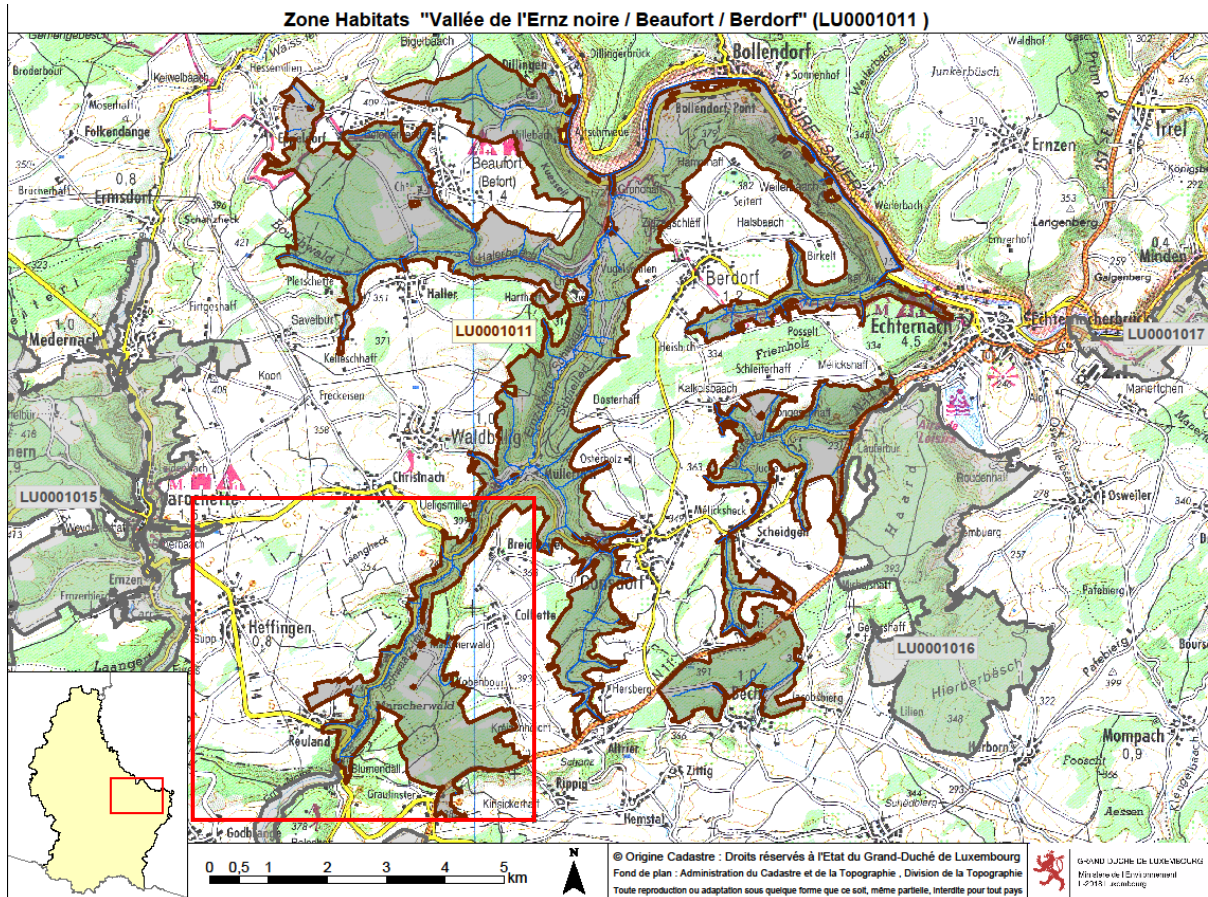


- Parmi les espèces animales de l'annexe II de la Directive 92/43/CEE présentes dans la vallée, on notera les espèces suivantes :

- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)
- Milan royal (*Milvus milvus*)
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Murin à oreilles échanquées (*Myotis ermarginatus*).

→ Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf

Figure 52 - Zone Habitats « Vallée de l'Ernz noire/Beaufort/Berdorf » LU0001011



Source : www.environnement.public.lu

Une partie de la zone Habitat LU0001011 « Vallée de l'Ernz Noire / Beaufort / Berdorf » est située sur le territoire de la commune : au Sud-Est, aux abords la localité de Reuland et au niveau du lieu-dit « Reilandermillen ». La superficie totale de la zone est d'environ 4 195 ha.



- Les types d'habitat de l'annexe I présents au sein de la zone Habitat et potentiellement présents sur le territoire de la commune sont les suivants :

- 4030 - landes sèches à callune
- 6210 - pelouse calcaires sèches semi-naturelles
- 6430 - mégaphorbiaies eutrophes
- 6510 - prairies maigres de fauche
- 9110 - hêtraies du Luzulo-fagetum
- 9130 - hêtraies de type hêtraie de l'Asperulo-fagetum
- 9160 - chênaies du Stellario-carpinetum
- 9180 - forêt de ravin du Tilio-acerion
- 91D0 - boulaies à Sphaignes
- 91E0 - forêts alluviales résiduelles.

- Parmi les espèces animales de l'annexe II de la Directive 92/43/CEE présentes dans la vallée, on notera les espèces suivantes :

- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Pic mar (*Dendrocopos medius*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)
- Milan royal (*Milvus milvus*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Pic cendré (*Picus canus*).

→ *Parc Naturel du Müllerthal*

La commune de Heffingen fait partie des 12 communes formant le territoire du Parc Naturel du Müllerthal, fondé par arrêté du règlement grand-ducal le 17 mars 2016. Il entraîne la création d'un syndicat et d'un service du Parc Naturel. L'aménagement et la gestion sont confiés au syndicat tandis que le service est chargé de la mise en œuvre du plan de gestion annuel. Le Parc Naturel « *ne constitue pas une zone de protection* » en tant que telle mais « *le parc peut prendre une fonction consultative* ».

L'étude détaillée du Parc Naturel du Müllerthal présente « *les objectifs poursuivis en ce qui concerne la protection de l'environnement, la conservation et la restauration du caractère et de la diversité du milieu naturel et du patrimoine culturel, l'aménagement du territoire* » et définit une série de mesures à suivre afin de respecter ces objectifs.



→ *Zone de protection spéciale (Oiseaux classés selon Directive 79/409/CEE)*

La commune de Heffingen n'est concernée par aucune zone de protection spéciale relative à la conservation des oiseaux sauvages.

→ *Territoires de chasse de la pie grièche et du Milan noir*

Deux territoires de chasse de la pie grièche et du Milan noir se trouvent sur le territoire de la commune de Heffingen. La présence de la pie-grièche et du Milan noir a été observée entre les localités de Heffingen et de Reuland au cours des études de terrain en 2006, ainsi qu'à l'Est de la localité d'Heffingen.

Les territoires de chasse connus ont été recensés en 2004 et 2005.

→ *Cours d'eau, sources et zones humides*

Les sources, cours d'eau et ruisseaux, ainsi que leur végétation rivulaire (zone tampon de 30m) sont protégés au titre de l'article 17 de la loi sur la protection de la nature et des ressources naturelles du 19 janvier 2004 et ne peuvent être détruits.

Un grand nombre de ces cours d'eau se trouvent dans les vallées de l'Ernz Blanche et Noire.

→ *Zone de protection d'eau potable provisoire*

L'Administration de la gestion de l'eau a défini des zones de protection d'eau potable provisoires. Les zones définitives sont encore en cours d'élaboration par l'Administration.

Une partie de ces zones temporaires se trouvent sur la commune de Heffingen, plus précisément à l'Ouest de la commune, dans la vallée de l'Ernz Blanche et s'étendent jusqu'à la localité de Heffingen. Une seconde zone s'étend de la limite Nord, recouvre le lieu-dit « *Scherfenhaff* » et descend jusqu'à « *Scherbaach* ».

→ *Vergers*

Les parcelles de vergers situées au sein ou en dehors des localités font partie du patrimoine culturel et présentent un fort intérêt écologique. Les vergers permettent de favoriser la biodiversité au niveau local et sont des éléments identitaires pour le paysage de la commune. Ils sont des habitats potentiels pour de nombreuses espèces animales. Les arbres anciens, présentant des cavités, sont intéressants pour le pivert, la chouette chevêche ou les chauves-souris.

Les vergers existants sont à conserver et à entretenir. Les vieux arbres malades, morts ou tombés au sol peuvent être retirés et remplacés par des sujets jeunes. Les vergers existants devraient être agrandis dans la mesure du possible. Pour l'aménagement d'un verger, les arbres à hautes tiges et les prairies entretenues de manière extensive sont à privilégier dû à leur forte valeur écologique.

Plusieurs zones de vergers se trouvent dans et à proximité de la localité de Heffingen (au niveau du « *Mierschesheck* ») et de Reuland (lieu-dit « *Héicht* », à l'entrée Ouest de la commune, au Nord de la commune entre les lieux-dits « *Reilend* » et « *Länger* »).



→ *Arbres isolés, bosquets, haies et boisements*

Les structures végétales remarquables présentes sous forme isolée, regroupée, de haie ou de boisement sont protégées au titre de l'article 17 de la loi sur la protection de la nature et des ressources naturelles du 19 janvier 2004 pour leur valeur et leurs fonctions écologiques.

→ *Arbres remarquables*

Le règlement grand-ducal du 18 mars 2008 abrogeant et remplaçant le règlement grand-ducal du 22 octobre 1990 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel prévoit des aides pour l'entretien ou la restauration d'arbres remarquables.

La commune de Heffingen compte plusieurs arbres remarquables sur son territoire :

- Un alignement de tilleuls le long du CR 128 entre Heffingen et Supp (Tilia sp.)
- Une allée de tilleuls le long de la N14 entre Heffingen et Reuland, au niveau de l'entrée Sud de Reuland (Tilia sp.)
- Un tilleul (Tilia sp.), arbre isolé, à la jonction des rues « *Massewee* » et « *Am Duerf* ».

Tableau 26 - Liste des arbres remarquables de Heffingen (situation au 20/10/2014)

Gemeinde	Sektion	Ort	Baumart	Form	Koordinaten (O/N)	
Heffingen	A - Heffingen	Heffingen	Tilia sp.	Allee	85330	91806
Heffingen	A - Heffingen	Heffingen	Tilia sp.	Reihe	84964	92792
Heffingen	B - Reuland	Reuland	Tilia sp.	Einzelbaum	86553	90996

Source : Administration de l'environnement

→ *Unités phytosociologiques*

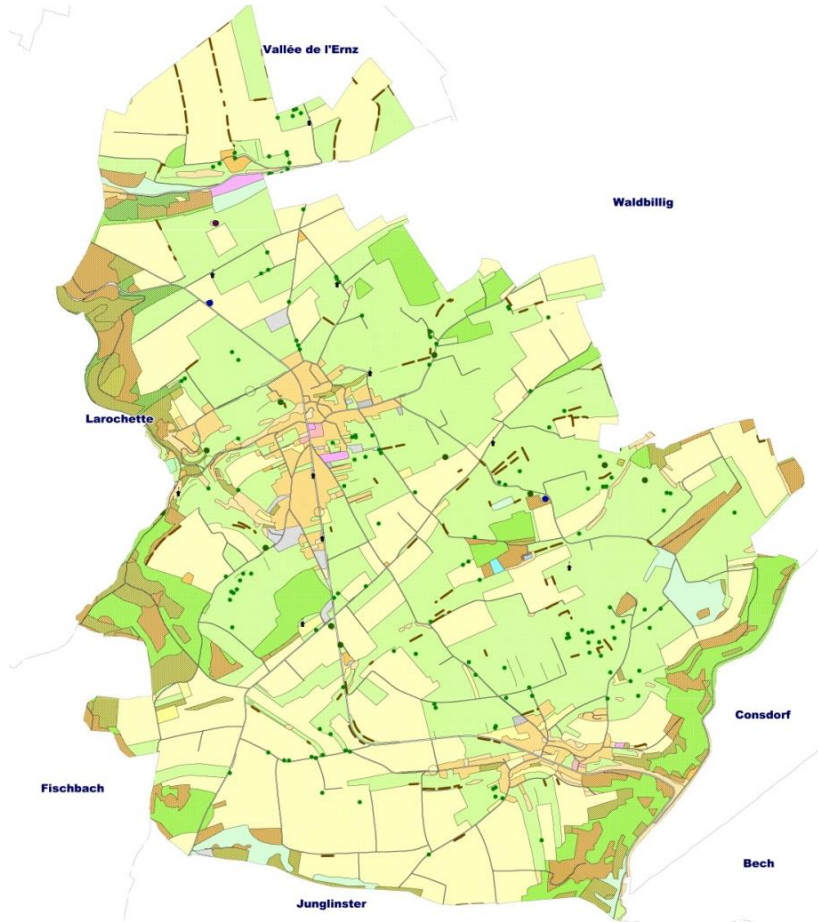
L'espace hors-agglomération est surtout occupé par des terres agricoles exploitées de manière intensive. Ceci est particulièrement important dans le Sud de la commune. Les fonds de vallées sont occupés par des forêts à dominante feuillue, futaie feuillue mélangée de chênes et de hêtres.

L'Ernz Noire et Blanche sont accompagnées de buissons, pré-bois sur sols frais et buissons, pré-bois sur sols humides. Quant au « *Mandelbaach* », sa partie inférieure (vers l'Est) est bordée de buissons et pré-bois sur sols humides. Les deux plans d'eau situés aux abords du « *Mandelbaach* » sont déjà mentionnés dans la cartographie des biotopes. Au niveau du deuxième plan d'eau (lieu-dit « *Hueschent* »), il existe une roselière. Dans sa partie supérieure, le Wisbech est bordé de forêt mélangée (feuillus/résineux). Par ailleurs, il y a un plan d'eau anthropogène proche de l'état naturel le long de la route vers Larochette (« *Grousst Stéck* »). En ce qui concerne les peuplements forestiers, il est recouru à la phytosociologie forestière définissant, de manière précise, les divers types de peuplements forestiers.

La commune de Heffingen dispose d'espaces boisés dans les vallées de l'Ernz Noire et Blanche et quelques massifs isolés sur le plateau. Ils renferment des peuplements très variés du point de vue phytosociologique.



Figure 53 - Cartographie OBS (2007)



Legend

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Siedlung, verdichtet, City Siedlung mit bedeutender Vegetation Siedlung ohne bedeutende Vegetation Siedlungsbänder entlang von Straßen Öffentliche Plätze Siedlungsbrachen ohne/geringe Vegetation Einzelhäuser, Höfe etc. außerhalb Bebauung / Bebauung < 2500m² im Außenbereich Gewerbe, Militär, Dienstleistung Öffentliche Bebauung Sondergebiete, Stromversorgung Sondergebiete, Wasserversorgung Sondergebiete, Gasversorgung gewerbliche Landwirtschaft (Stallanlagen, Gewächshäuser) Straßen Parkplatz Bahnanlage / Eisenbahn <20m Breite Abbaufläche, Tagebau Aufschüttung, Deponie Brachen industrieller Gebiete Baustellen Friedhöfe Grünanlagen, Parks Sport-, Spiel-, Camping-, Golfplätze Kleingartenanlagen Acker Baumschule, Gartenbau Streuobst, Hochstamm Obst, Niederstamm Feuchtgrünland Mesophiles Grünland | <ul style="list-style-type: none"> Laubwald, Eiche Laubwald, Buche Laubwald, sonstige Laubbaumarten Laubwald, gemischt, Eiche, Buche Eichen-Niederwald Laubwald, Pappel-Monokulturen Laubwald, forstliche Monokulturen Nadelwald, Fichte/Douglasie/Tanne Nadelwald, Kiefer/Lärche Nadelwald, gemischt Mischwald (Laub/Nadel), truppweise Mischung Mischwald (Laub/Nadel), fließende Mischung Aufforstungen, Dickungen (Baumart nicht erkennbar) Sonstige Forstflächen (Schlagflur, Windbruch) Silicatrockenrasen Kalkmagerrasen Fels- und Schotterrasen, Pionierfluren Heiden, Rohbodenstandorte Ruderalstandorte, Staudenfluren mittlerer bis trockener Standorte Ruderalstandorte, Staudenfluren feuchter Standorte Buschwerk, Vorwälder trockener Standorte Buschwerk, Vorwälder mittlerer Standorte Buschwerk, Vorwälder feuchter Standorte Gehölzpflanzungen Röhrichte Seggenrieder Fließgewässer natürlicher Entstehung, naturnah Stillgewässer natürlicher Entstehung Stillgewässer künstlicher Entstehung 'Mardelle' Becken, Reservoir ohne biol. Wert |
|--|--|

Source :
Ministère de l'Environnement



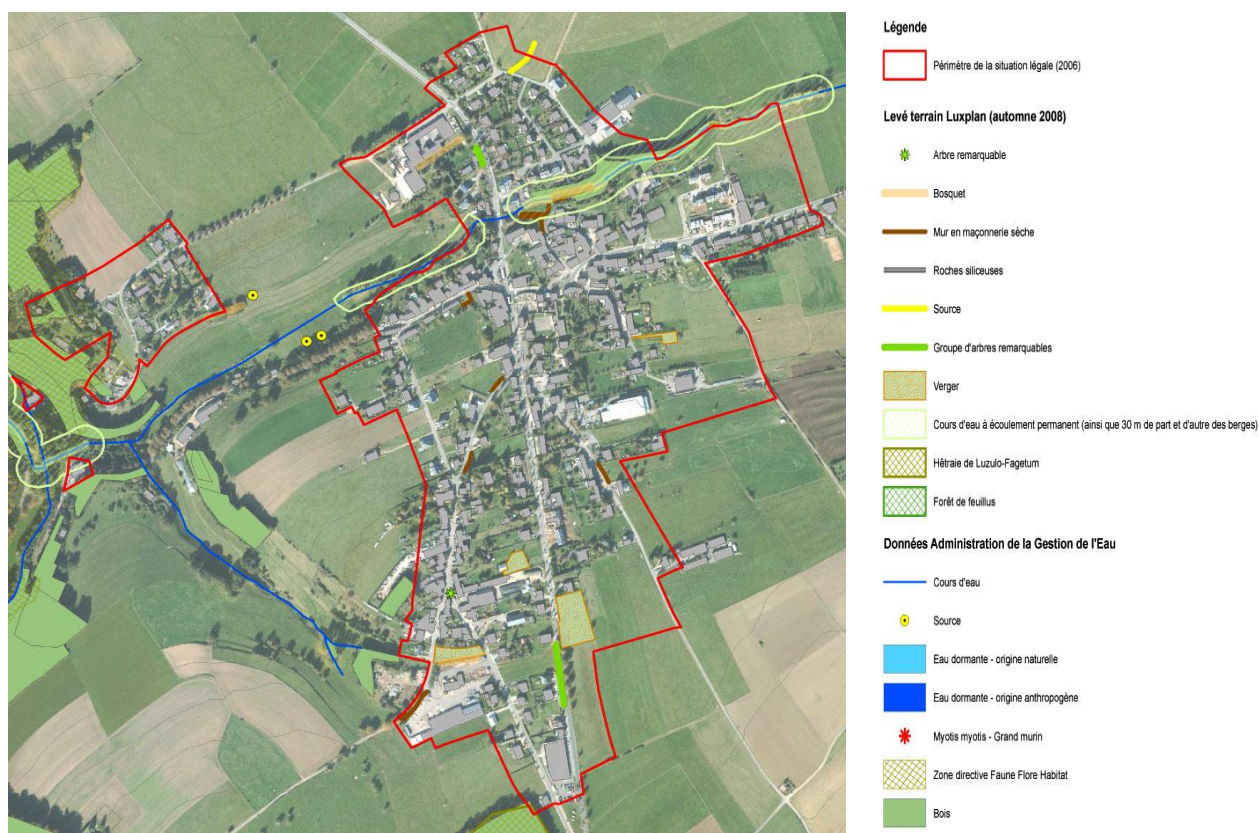
Cadastre des biotopes

Une cartographie des biotopes protégés au titre de l'article 17, et situés à l'intérieur du périmètre urbanisé fut établie en 2008 pour la commune de Heffingen (modifiée au printemps 2017). La description détaillée de cette cartographie suit dans ce chapitre.

Les plans associés à cette description se trouvent dans le groupement de plans annexé à l'étude préparatoire, dans lesquels les biotopes sont exactement localisés.

Biotopes article 17 / Localité Heffingen

Figure 54 - Biotopes article 17 / Localité Heffingen



Source : Luxplan, 2012

Les biotopes protégés, au titre de l'article 17, de la localité de Heffingen se concentrent dans la vallée de la Wisbech au Nord. Il s'agit majoritairement de petites surfaces isolées, dispersées sur l'ensemble du périmètre.

Il s'agit de 4 vergers existants situés au Sud et à l'Est de la commune respectant les critères de protection de l'article 17 de la loi sur la protection de la nature, à savoir la présence, pour chaque verger, d'un minimum de 10 arbres fruitiers anciens à proximité les uns des autres. Les vergers existants sont uniquement de petite taille et comprennent 10 à 17 arbres fruitiers anciens, de vitalité bonne à modérée. Ils sont utilisés, selon les cas, comme pâture pour bovins / ovins, ou sont traités comme des prairies de fauche. Une friche présentant les signes d'une utilisation ancienne en tant que



jardin est également répertoriée. L'intérêt écologique de telles surfaces est, au mieux, moyen, en raison de leur petite surface et de la proximité directe de zones d'habitation ou de circulation.



Photo 34 - Verger situé le long de la N14 à la limite Sud de la commune

Source : Luxplan



Photo 35 - La Wisbech à l'Ouest du « Benzelgaass », l'ensemble formé par le cours d'eau et ses abords



Photo 36 - Haie arborée pluristratifiée située sur un talus rocheux dans la vallée de la Wisbech, à l'ouest de la N14

Le cours d'eau de la Wisbech croise la N14 au Nord de la localité. Les parties du cours d'eau non canalisées sont protégées au titre de l'article 17 en tant que cours d'eau à écoulement permanent, y compris une zone-tampon de 30 mètres de part et d'autre du cours d'eau. La partie du cours d'eau située à l'Ouest de la N14 se trouve dans un environnement totalement imperméabilisé (pavage), tandis que le degré d'imperméabilisation est globalement plus faible sur la partie Est. Le cours d'eau est également redessiné, parfois même fortifié avec un mur en gabions, mais le lit du cours d'eau est majoritairement laissé à l'état naturel, avec du gravier de rivière. Les boisements typiques de bord de berges ne sont présents que de manière fragmentaire, notamment des ourlets forestiers comprenant du saule fragile, de l'aulne glutineux, du frêne, des orties et de l'égopode podagraire.

Des structures végétales intéressantes, dont des boisements anciens, sont implantées par tronçon le long des berges du cours d'eau, protégés au titre de l'article 17 en tant que « haie champêtre ». A l'Est de la N14, s'étend une haie arborée ancienne et pluristratifiée composée de frênes, de chênes, de noisetiers, de sureaux, de fusains, de groseilliers et de cassis le long du talus rocheux situé sur le flanc Sud du cours d'eau.

Une haie arborée s'est formée un peu plus loin le long du « Benzelgaass » à l'Ouest. Elle se compose de vieux frênes, chênes, hêtres, associés à des épicéas et une végétation arbustive locale en station (aubépine, noisetiers, cornouiller) sur les deux berges en pente encadrant le lit de la Wisbech. Vers la limite Ouest se trouve ensuite une mince haie plantée peu diversifiée en espèces, composée de noisetiers, de troènes, de cornouillers et d'érables champêtres, pouvant aussi être classée en tant que biotope (article 17). D'autres haies supplémentaires composées d'espèces locales en station sont protégées et se trouvent à la limite Ouest de Heffingen, en contact direct avec des pâtures ou des vergers.



Les murs en pierres sèches (pierres de taille siliceuse) n'encadrant pas des bâtiments d'habitations mais délimitant des prairies, des jardins, des surfaces plantées ou en friche, sont cartographiés en tant que biotopes protégés par l'article 17 à partir de 5 mètres linéaires. Ils se concentrent autour du « *Wantergaass* » et le long de la Wisbech mais sont aussi dispersés en partie centrale et au Sud-Ouest du périmètre de la localité. On observe des murs de pierre de taille très bien conservés avec une installation spontanée de fougères bien développée autour du « *Wantergaass* » à la limite Nord du centre historique de la localité.

Deux alignements d'arbres le long de la N14 et un arbre isolé ancien situé « *Um Beil* » sont protégés en raison de leur âge et de leur importance particulière pour l'image de la commune en tant qu'«arbres remarquables» selon l'article 17. Il s'agit d'une allée d'anciens tilleuls présentant une bonne vitalité située à l'entrée Sud de la localité, d'une rangée de 5 vieux chênes en bonne santé situés à l'entrée Nord de la commune et d'un vieux marronnier de vitalité moyenne.

Une hêtraie du Luzulo-Fagetum, également concernée par la protection au titre de l'article 17, se trouve à la limite extérieure à l'extrême Sud du périmètre et son bord extérieur correspond exactement à la limite du périmètre constructible.

Dans la zone prévue pour une extension de l'urbanisation à la limite Nord de Heffingen se trouve une source naturelle protégée au titre de l'article 17. L'horizon supérieur du sol fut fortement compromis à cause des remblais et du remodelage du terrain, liés à leur viabilisation, tout en sachant qu'une dépression du sol au niveau des prairies et une source se trouvent juste à l'extérieur de la limite du périmètre.

Biotopes article 17 / Lieu-dit « Beezebierg »

Figure 55 - Biotopes article 17 / Lieu-dit « Beezebierg »



Source : Luxplan, 2012

Photo 37 - Pâture riche pour ovins, typique en station, située sur le flanc de vallée au Sud du lotissement avec une haie champêtre classée article 17 en arrière-plan



Source : Luxplan



Une haie champêtre est répertoriée en tant que biotope protégé selon l'article 17 de la loi sur la protection de la nature dans le périmètre urbanisé du secteur « Beezebiert ». Il s'agit d'une haie pluristratifiée située en haut de la pâture et sous la zone urbanisée, composée essentiellement d'un mélange de chênes pédonculés et de prunelliers. Celle-ci se trouve uniquement à l'intérieur du périmètre sur son bord supérieur et majoritairement hors-périmètre.

Biotopes article 17 / Lieu-dit « Scherbaach »

Figure 56 - Biotopes article 17 / Lieux-dits « Scheerbaach » et « Scherfenhaff »



Source : Luxplan, 2012

Le périmètre constructible comprend quelques maisons uni et plurifamiliales à la limite Est de la localité de Larochette. Les constructions sont contraintes par la forte topographie de la vallée de la Scheer dans laquelle elles se situent. Le cours d'eau venant de l'Est se trouve encore à ciel ouvert à l'entrée de la localité et disparaît ensuite dans une canalisation. La partie à ciel ouvert est répertoriée comme « cours d'eau à écoulement permanent » malgré sa bétonisation, est protégée au titre de l'article 17 de la loi sur la protection de la nature ainsi que ses abords de part et d'autre sur une largeur de 30m. Le mur en pierres de taille siliceuses situé sur la berge Sud du cours d'eau recouvert de végétation typique et la broussaille d'espèces pionnières l'accompagnant est également protégé comme biotope en tant que mur de pierres sèches.

Une autre zone, classée article 17, se trouve juste en dehors de la limite au Nord du périmètre. Les jardins privés sont ici délimités par les roches siliceuses apparentes sur lesquelles s'est développée une hêtraie du Luzulo-fagetum. L'ensemble de la falaise et de la lisière forestière, hormis le pied urbanisé de la falaise, donnent l'impression d'un espace très naturel. Sur la pente Sud, ce sont les ronces et les espèces pionnières qui se sont développées en partie haute derrière une zone arbustive surplombant un mur de soutènement. Cette zone n'est pas classée article 17.





Photo 38 - Cours d'eau de la Scheerbach canalisé mais à ciel ouvert, végétation rudérale et broussailles d'espèces pionnières sur la partie Est du périmètre

Source : Luxplan



Photo 39 - Falaise de grès et hêtraie du Luzulo-fagetum protégés selon l'article 17 et situés juste en dehors du périmètre à la limite Nord



Photo 40 - Renforcement de talus constitué d'un mur et d'enrochements accompagnés de végétation arbustive au Sud du périmètre de Scherbaach

Biotopes et usages autres / Heffingen

La majeure partie de la zone urbanisée est occupée par des constructions avec des jardins privés, la localité conserve, cependant, dans l'ensemble un très grand nombre de surfaces non construites qui sont le plus souvent encore utilisées comme parcelles agricoles. Il reste, d'une part, de grandes surfaces disponibles en périphérie et, d'autre part, de petites prairies au Sud du périmètre et même entre les constructions.

Dans la zone constituée majoritairement par les terrains agricoles et, en premier lieu, par les prairies exploitées de manière intensive et utilisées comme pâtures pour bovins, la végétation se compose d'un nombre réduit d'espèces végétales destinées au fourrage ainsi qu'à la nourriture d'une centaine de moutons.

Les prairies ou pâtures présentant, encore au moins sur des surfaces résiduelles, une végétation locale typique en station, sont utilisées le plus souvent comme pâtures pour ovins ou comme prairie fauchée et se trouvent entre les nouvelles zones d'habitation. Les espaces cultivés ne jouent aucun rôle en termes de surface au sein du périmètre de Heffingen.

Tous les espaces verts accessibles et les lacunes présentes au sein du tissu bâti dense sont répertoriés sur la carte. Il s'agit, d'une part, de petits espaces verts et, d'autre part, de lacunes avec des surfaces enrichies ou engazonnées.



Photo 41 - Grande parcelle libre exploitée pour l'agriculture à l'Est du périmètre avec une pâture pauvre en espèces, qui tend à s'enfricher

Source : Luxplan



Photo 42- Espace libre partiellement clos à l'intérieur de la localité situé à l'Ouest de l'Eglise avec une strate herbacée pauvre en espèces



Photo 43 - Grande pâture pour bovins exploitée de manière intensive et végétation résiduelle d'un ourlet forestier de bord de rive le long de la Wisbech, au Nord-est

Certains espaces verts ou lacunes comportent des vergers existants ne remplissant pas les critères de protection de l'article 17. La présence d'un biotope ponctuel à classer article 17, en l'occurrence des arbres fruitiers anciens isolés utilisés comme habitat pour des espèces animales menacées (pie grièche, muscardin, chauve-souris, etc...), identifié à des emplacements stratégiques, n'est pas à exclure. Il est ainsi possible de trouver des arbres classés article 17 servants d'habitats aux espèces menacées.

Des arbres et boisements existants ont également été cartographiés, particulièrement des sujets jeunes en alignement le long des voiries, des alignements plus anciens isolés aux limites de la localité, d'autres haies, des arbres isolés, des groupements d'arbres et des bosquets. Toutes ces structures ne remplissent pas les critères pour être classés article 17 à cause de leur surface trop réduite, de leur densité de plantation non naturelle ou de leur stade de croissance pas assez avancé. On note aussi la présence d'une source supplémentaire à l'Ouest de la N14 et le long de la Wisbech, dans une surface totalement urbanisée et donc inclassable au titre de l'article 17.

Biotopes et usages autres / Beezebierg

L'urbanisation du Beezebierg se compose de maisons et de résidences secondaires construites sur un seul niveau comprenant, pour une partie d'entre elles, des jardins de grande superficie aménagés sous forme de parcs. De nouvelles parcelles sont en cours de construction et d'autres restent à aménager. Une grande parcelle libre au Nord-Est encore utilisée comme terrain cultivé, d'autres lacunes présentent des surfaces engazonnées, parfois avec de jeunes arbres fruitiers. Au Nord-Ouest du périmètre se trouvent des parcelles individuelles en cours de défrichage et de construction dont les surfaces reboisées comprennent des épicéas, des ronces et des orties blanches.

La zone la plus escarpée au Sud des habitations est gérée comme une pâture pour bovins avec une prairie plutôt riche, bien que la partie la plus haute présente encore partiellement une végétation de type prairie maigre. La pâture se trouve en principe néanmoins complètement en dehors du périmètre.





Photo 44 - Résidence au Beezebierg avec une grande parcelle de jardin partiellement boisée



Photo 45 - Grande parcelle disponible cultivée située au Nord-Ouest de la voirie, dans le périmètre constructible

Source : Luxplan

Biotores article 17 / Lieu-dit « Scherfenhaff »

Le périmètre constructible de l'ancienne ferme à « Scherfenhaff » encadre l'ensemble actuel des bâtiments avec la cour intérieure et une partie des surfaces de jardin situées au Sud et à l'Est. La construction située sur la limite Ouest débordé légèrement du périmètre et un bâtiment agricole situé à la limite Nord se situe en dehors. De grands jardins aménagés en parcs avec des arbres anciens isolés sont connectés entre eux sur la zone en pente, en dehors du périmètre. Aucune surface, au sein du périmètre ou en contact direct avec celui-ci, n'est classée article 17.



Photo 46 - Ancienne ferme à « Scherfenhaff » avec cour intérieure et arbres isolés anciens

Source : Luxplan



Biotopes article 17 / Lieu-dit « Millen »

Il s'agit d'un bâtiment historique d'un ancien moulin, situé sur les berges de l'Ernz Blanche. Le périmètre constructible ne comprend que le bâtiment, une partie des jardins attenants et une petite zone de lisière de la forêt de résineux adjacente comprenant un boisement d'épicéas. Il faut compter, parmi les structures boisées, un pommier ancien situé dans un jardin et sur la limite du périmètre.

Le fossé du moulin d'aspect très naturel se situe tout juste en dehors du périmètre et comprend des surfaces résiduelles de roselières, mais ce n'est pas un cours d'eau protégé au sens de l'article 17 de la loi sur la protection de la nature.

La zone du cours d'eau de l'Ernz blanche et de ses berges protégées selon l'article 17 se trouve en dehors du périmètre urbanisé.



Photo 47 - Le bâtiment historique du moulin « Millen », sur les berges de l'Ernz Blanche

Source : Luxplan



Photo 48 - Le fossé du moulin et ses roselières se trouvant tout juste en dehors du périmètre

Biotopes article 17 / Lieu-dit « Supp »

Le périmètre encadre le bâtiment à usage de restaurant, une partie de la surface attenante destinée à la circulation, en l'occurrence une zone de parking, et de petites zones de jardins adjacentes à l'Est, à usage de parc.

La Wisbech, classée comme « cours d'eau à écoulement permanent » selon l'article 17 sur la loi de la protection de la nature, se trouve à quelques mètres au Nord du périmètre et se jette ensuite dans l'Ernz Blanche. Celle-ci, qui est également protégée ainsi que ses berges sur une largeur de 30m de part et d'autre du cours d'eau, se superpose à la partie Nord du périmètre.



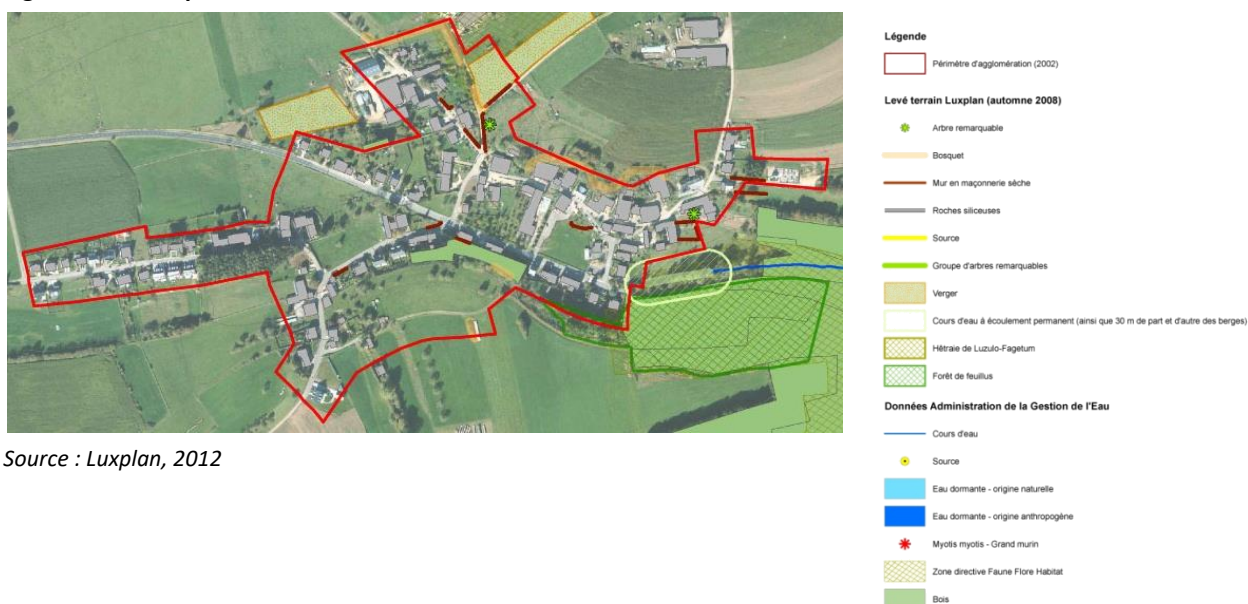


Photo 49 - Bâtiment de restaurant avec parking au lieu-dit « Supp »

Source : Luxplan

Biotopes article 17 / Localité de Reuland

Figure 57 - Biotopes article 17 / Localité Reuland



Source : Luxplan, 2012

Les biotopes, classés article 17, se concentrent à Reuland sur les zones extérieures, en limite de périmètre. Il s'agit de haies champêtres, de vergers et d'arbres isolés, d'un boisement de feuillus et d'un cours d'eau, dont certains ne se situent que partiellement au sein du périmètre. On rencontre un nombre important de murs en pierre sèche jusqu'au centre de la localité.

Trois vergers au total sont classés article 17, dont l'un se situe complètement à l'intérieur du périmètre, un second se situe partiellement à l'intérieur et le dernier est à l'extérieur du périmètre. Le premier verger se situe à l'Ouest par rapport au centre de la localité et se compose de 13 arbres anciens (pommiers, pruniers, cerisiers, noisetiers). Il est très bien entretenu et présente un intérêt écologique moyennement élevé dû à sa situation isolée.

Le second verger existant se trouve dans une zone de pâtures pour bovins au Nord du périmètre, comprenant, en tout, 25 arbres fruitiers anciens et présentant une forte valeur écologique (mais une



vitalité modérée) grâce à la présence de tas de bois mort et à la proximité de la zone alluviale. Seulement un tiers de sa surface se situe sur à l'intérieur du périmètre. Le troisième verger se trouve entièrement en dehors du périmètre, mais se situe directement le long de la limite Nord.

Le centre de Reuland se trouve encadré de part et d'autre par des flancs rocheux escarpés, recouverts, à certains endroits, par des boisements. Plusieurs haies, en contact avec le milieu ouvert, se trouvant dans ces zones et à la limite Nord du périmètre, sont cartographiées comme haies protégées au titre de l'article 17. Il s'agit majoritairement de prunellier, d'aubépine ou de noisetier avec des associations végétales typiques en station (aubépine, prunellier, noisetier, sureau, troène, chêne pédonculé, frêne, cerisier des oiseaux, lierre, arum) et en contact notamment avec des vergers existants et des pâtures présentant une forte valeur écologique pour les espèces animales susceptibles de nidifier dans les haies.

Une formation végétale, constituée de haies champêtres, colonise les rochers d'une partie de la falaise, d'origine anthropique dans la zone autour de la limite Nord du périmètre urbanisé. La falaise rocheuse et sa partie supérieure sont recouvertes de végétation jeune, en l'occurrence des rejets d'essences pionnières (frêne, chêne pédonculé, saule marsault, bouleau, noisetier) et des broussailles réparties ponctuellement et constituées d'arbustes d'essences locales (noisetier, sureau, églantier, genêt à balais, groseillier).



Photo 50 - Verger existant classé article 17, situé à l'Ouest du centre de la localité, avec un bon niveau d'entretien

Source : Luxplan



Photo 51 - Lacune colonisée par les espèces pionnières, les rejets et les arbustes d'essences locales en station constituant des haies champêtres, s'étendant le long de la limite Nord du périmètre, en partie haute des crêtes rocheuses et au-dessus des constructions

Les nombreux murs en pierre sèche, érigés afin de délimiter les pâtures, jardins ou espaces verts, sont typiques de la localité de Reuland. Toutes les constructions de murs d'au moins 5 mètres de long et ne bordant pas les habitations sont protégées par l'article 17 de la loi sur la protection de la nature en tant que murs en pierre sèche. D'anciens murs, partiellement écroulés, sont présents autour de la zone



de falaises et en périphérie du périmètre urbanisé. La végétation présente, variant en fonction de l'exposition, se compose de fougères, de buissons et de haies éparses mais aussi de végétation de milieux arides, installée sur les linéaires de murs en pierre sèche.



Photo 52 - Haie ancienne pluristratifiée d'aubépine classée article 17 et servant de délimitation pour les pâtures et suivant exactement la limite Nord du périmètre de Reuland

Source : Luxplan



Photo 53 - Poirier ancien et mur en moellons sans jointolement le long d'une pâture à limite nord du périmètre, protégé au titre de l'article 17 comme « arbre remarquable » et « mur en pierre sèche »

Deux arbres isolés sont classés comme biotopes au titre de l'article 17 en tant qu'« arbres remarquables » en raison de leur maturité et de leur importance particulière pour l'image de la commune. Cela concerne un poirier ancien de vitalité modérée situé au Nord du périmètre et au bord d'une pâture, et un noisetier ancien au bord d'une ancienne ferme à la limite Est de Reuland.

La limite Sud-Est de la zone construite court exactement le long d'une bande boisée, répertoriée en tant que « boisement de feuillus » et protégée par l'article 17. Il s'agit d'un boisement composé de chênes pédonculés, de frênes et de cerisiers des oiseaux, associés à des noisetiers et des sureaux pour la strate inférieure, ayant plutôt l'aspect d'un bosquet mais qui reste considéré comme un boisement en association avec le boisement de feuillus attenant.

Un cours d'eau se situant en limite Sud-Est de la commune, canalisé à l'intérieur du périmètre et restant à ciel ouvert à l'extérieur, est protégé selon l'article 17 en tant que « cours d'eau à écoulement permanent » ainsi que ses berges de part et d'autre sur une largeur de 30m pour la portion se situant à l'extérieur du périmètre. Le tracé du cours est redressé, non-bétonné et bordé ponctuellement de frênes anciens.



Biotopes article 17 / Lieu-dit « Reilandermillen »



**Figure 58 - Biotopes - Lieu-dit
« Reilandermillen »**

Source : Luxplan, 2012

« Reilandermillen » est un ancien moulin reconverti en restaurant situé sur les berges de l’Ernz Noire, à l’entrée Sud du Müllerthal. Les bâtiments existants, une partie des surfaces de jardins attenantes, les abords de la zone de stationnement tout comme de petites surfaces du fossé du moulin et du boisement de résineux attenant se trouvent dans le périmètre urbanisé.

L’Ernz Noire, située directement le long de la limite Est du périmètre urbanisé, est protégée au titre de l’article 17 de la loi de la protection de la nature en tant que « cours d’eau à écoulement permanent » et se trouve en contact direct avec les enrochements de grès colonisés par les fougères et les mousses. La portion du cours d’eau se trouvant en bord de route et le long du périmètre urbanisé est protégée ainsi que ses abords sur une largeur de 30m. Un banc rocheux formé tout juste en dehors du périmètre, sur la berge Ouest du fossé du moulin et au Nord du bâtiment, est protégé au titre de l’article 17 et définie en tant « roche siliceuse ».



Photo 54 - Le restaurant, en frange du boisement de résineux sur la berge de l’Ernz Noire

Source : Luxplan

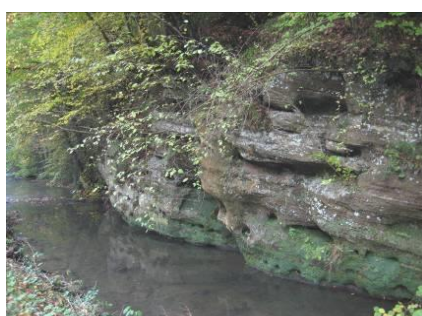


Photo 55 - L’Ernz Noire située directement à la limite Est du périmètre, protégée selon l’article 17, le long de rochers en grès recouvert de mousses

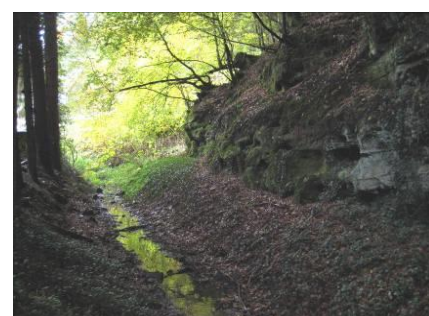


Photo 56 - Roches siliceuses et section du fossé du moulin protégé au titre de l’article 17 avec boisement d’épicéas, situé à l’extérieur de la limite Nord du périmètre



Le fossé du moulin en lui-même est, certes, d'aspect relativement naturel mais n'est pas pris en compte en tant que « cours d'eau à écoulement permanent » et n'est donc pas protégé au titre de l'article 17. Par ailleurs, une forêt située en dehors du périmètre borde le bâtiment à l'Est, mais la lisière forestière est cependant formée, à cet endroit, par des boisements artificiels de résineux comprenant des épicéas et des pins.

Biotopes et usages autres / Reuland

La majeure partie du périmètre urbanisé est constitué de volumes bâtis avec des abris de jardin. Cependant, le périmètre de Reuland comprend également un nombre important de surfaces non-construites. On retrouve ainsi des surfaces agricoles exploitées en périphérie, de grands espaces verts et des lacunes dispersées sur l'ensemble de la localité.

Parmi les surfaces encore utilisées pour l'agriculture, ce sont les prairies utilisées comme pâtures pour les bovins qui dominant ; les surfaces cultivées jouant un rôle moindre au sein du périmètre de Reuland. La plupart des pâtures de la localité sont à considérer comme des prairies exploitées de manière intensive et pauvres en espèces dû à l'intensité de leur utilisation (c'est-à-dire l'ensemencement de plantes fourragères). Il existe, néanmoins, des prairies grasses avec de la végétation locale typique présentes au bord des zones escarpées, qui ont tendance à s'enfricher. On note la présence de prairies en friche en partie centrale et de pâtures de bétail, de petite surface, au Sud du périmètre construit.

Hormis cela, tous les espaces verts accessibles et les lacunes présentes à l'intérieur du périmètre urbanisé ont été répertoriés. Il s'agit, d'une part, de tous les espaces verts publics et, d'autre part, des lacunes avec des surfaces en friche ou engazonnées. Quelques espaces de jardin sans liaisons directes avec les habitations (sur les bords de la plaine alluviale) sont répertoriés ainsi que des surfaces non-construites dont notamment de grands talus non-aménagés et définis comme « surfaces en friche autres ».

Une zone de coupe située à l'Ouest du périmètre et résultant du déboisement d'une ancienne forêt de résineux, s'est transformée en une forêt de feuillus suite au développement de rejets de souches. Les pâtures et les lacunes, présentes dans le périmètre, comprennent des petits vergers existants ne remplissant pas les critères pour être classés selon l'article 17. La présence de biotopes ponctuels à classer article 17, en l'occurrence des arbres fruitiers anciens isolés utilisés comme habitat pour des espèces animales menacées, identifiés à des emplacements stratégiques, n'est pas à exclure. De manière générale, des arbres pouvant servir d'habitat pour des espèces menacées sont potentiellement présents.

On remarquera, outre cela, d'autres formations végétales notamment des alignements de jeunes arbres implantés pour la plupart en bordure de voirie, des haies, des arbres isolés, des groupements



d'arbres, des buissons et des bosquets. Toutes ces structures ne remplissent pas, à cause de leur surface insuffisante, de leurs boisements non indigènes ou pas suffisamment matures, les critères pour être classés article 17.

Une concentration particulière de boisements est à noter à proximité des zones escarpées, de part et d'autre, du centre villageois de Reuland. En dehors des biotopes classés, se trouvent d'autres formations végétales (buissons, bosquets, surfaces résiduelles de verger) qui, avec les friches, les pâtures gérées de manière extensive et les jardins, forment des structures riches et complexes en partie haute des formations rocheuses anthropogènes, délimitant les constructions actuelles.

Maillage écologique

Le maillage écologique est la constitution d'un réseau de liaisons entre les milieux naturels afin de faciliter toutes sortes d'échanges biologiques. Les couloirs ou corridors écologiques assurent les continuités écologiques, soit les liaisons entre les différents écosystèmes. Ce sont très souvent les activités humaines qui sont la cause première de la rupture des continuités écologiques affectant fortement les écosystèmes. L'implantation d'une nouvelle voie ou d'une activité humaine peut induire des conséquences non-négligeables sur l'environnement en fonction de son positionnement.

De nombreuses communes disposent d'un maillage écologique insuffisant pour permettre à la faune de se déplacer et un remaillage écologique est capital. Un remaillage écologique consiste à recréer des connexions entre les différents écosystèmes pour contrer les effets de la fragmentation paysagère. Il s'agit de remettre en réseau les milieux naturels et de conjuguer, de manière fonctionnelle, les activités humaines avec les déplacements des différentes espèces au sein du territoire communal.

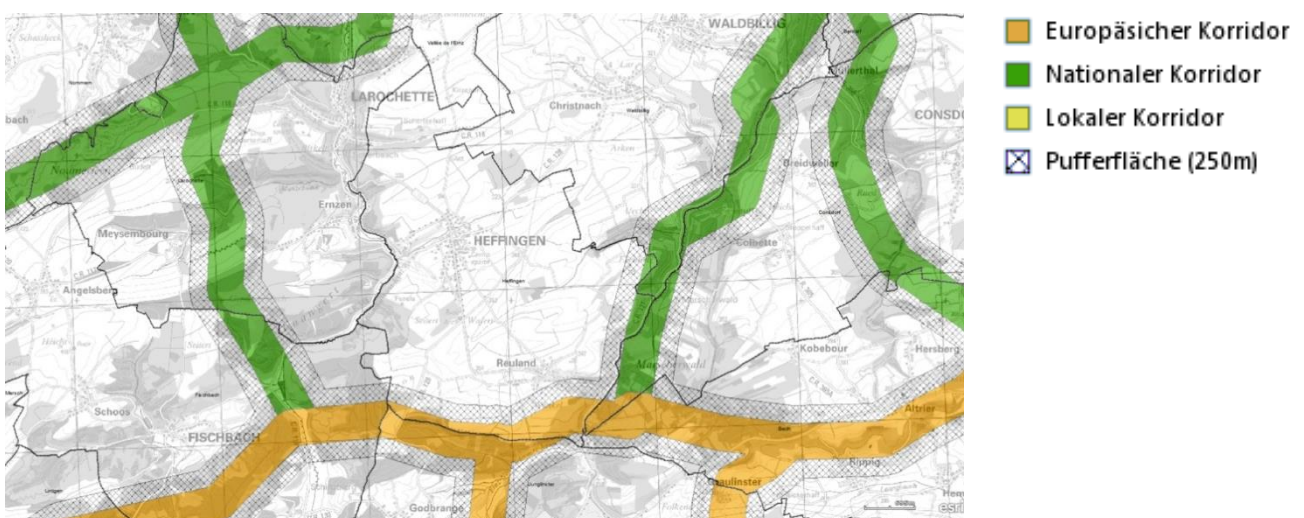


Figure 59 - Carte des corridors (ou couloirs) écologiques de la commune de Heffigen

Source: Luxplan



On note, pour la commune de Heffingen, la présence d'un couloir écologique européen bordant la limite Sud et reliant les deux corridors écologiques nationaux situés dans les vallées de l'Ernz Blanche et Noire. Ce couloir écologique fait également partie d'une zone IBA de protection des oiseaux sauvages. Aucun couloir écologique ne passe par le centre de la commune.

La raréfaction des structures vertes (liée à l'agrandissement des parcelles cultivées) et l'urbanisation explique cette situation. Le maillage écologique de la commune de Heffingen est insuffisant. Les vallées et massifs forestiers, bordant les limites communales, forment des couloirs écologiques importants pour diverses espèces.

La présence de territoires de chasse de la pie-grièche sur le plateau agricole et à la limite de la vallée de l'Ernz Noire est un élément essentiel pour le maintien de la biodiversité sur ce plateau, et donc davantage vers l'intérieur du territoire de la commune de Heffingen. De la même manière, la Wisbech et sa végétation rivulaire est un milieu écologique linéaire se développant à l'intérieur du territoire. Il est donc important de s'appuyer sur la présence de tels milieux naturels afin de redévelopper un maillage écologique transversal sur l'ensemble du périmètre et d'augmenter ainsi la connectivité entre les milieux.



Figure 60 - Carte des zones protégées au niveau européen et national

Source: <http://natura2000.eea.europa.eu>

De plus, on observe la présence de petites poches de boisements dispersées au sein de l'espace agricole, entre les noyaux bâtis.



Ces boisements, tout comme les cours d'eau et leur végétation rivulaire, sont favorables à la reconstitution de liaisons écologiques transversales selon un principe de « pas japonais ». La valorisation de leur intérêt écologique (protection, adaptation de leur gestion) peut permettre d'en faire des milieux relais entre les grands milieux écologiques situés en limite de la commune.

Comme précité, le remaillage écologique est nécessaire pour garantir une certaine dynamique écologique. En effet, les échanges entre différents milieux sont de grande importance pour la préservation des espèces. Ils favorisent notamment la dispersion de celles-ci à plus grande échelle. De manière générale, le remaillage écologique de la commune peut passer par la mise en place des mesures simples suivantes :

- Aménagement de points d'eau et de zones humides de type naturel,
- Maintien d'une zone-tampon aux abords des cours d'eau afin de préserver les milieux connexes et conservation/plantation de végétation rivulaire,
- Maintien de prairies maigres et de prairies extensives,
- Plantation de haies et création d'alignements d'arbres d'essences locales, notamment au sein des espaces cultivés et le long des voies de communication,
- Création et conservation de bandes boisées de feuillus et d'espaces plantés avec une végétation pluristratifiée.

D'autres mesures plus conséquentes peuvent contribuer, de manière significative, au maillage écologique:

- Définir des zones de mesures compensatoires à des endroits stratégiques,
- Construire des ponts et tunnels écologiques (au niveau des voies de communication) afin de minimiser l'impact des aménagements.

Cohérence et intégrité du paysage

Paysage et implantation urbaine

Le paysage de la commune de Heffingen est cohérent dans le sens où les deux localités principales sont implantées le long d'un axe de communication principal et au sein du plateau agricole, sur les parties les plus planes du territoire. L'implantation de la localité de Heffingen est également organisée autour du cours d'eau de la Wisbech qui la sépare en deux. Les localités sont encadrées par les terres cultivées. Les fonds de vallées, creusés par les cours d'eau, sont pour la plupart couverts par la forêt. Ces vallées constituent des milieux naturels protégés très étendus et il n'est pas étonnant d'y trouver les principaux couloirs écologiques.



Fragmentation paysagère

Le paysage de la commune de Heffingen est ponctuellement fragmenté d'un point de vue écologique aux endroits où les structures végétales et les milieux écologiques initiaux n'ont pas pu être conservés.



Figure 61 - Carte Ferraris de la localité de Heffingen

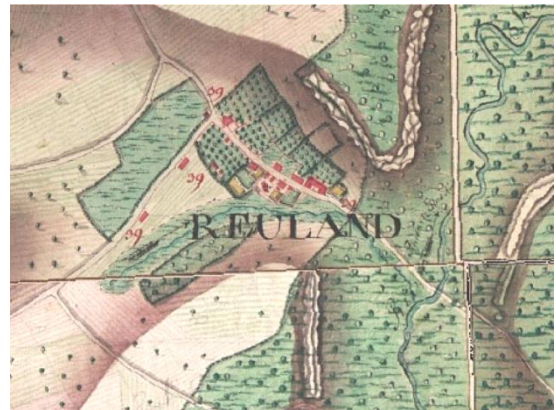


Figure 62 - Carte Ferraris de la localité de Reuland

Source: map.geoportail.lu

Pour la localité de Heffingen, il s'agit avant tout de la rupture de continuité du cordon de végétation accompagnant la Wisbech qui reliait auparavant des boisements à l'Est et à l'Ouest. Concernant Reuland, ce sont les parcelles de vergers l'encadrant qui ont disparu progressivement au profit de l'urbanisation et des terres cultivées. L'augmentation de la taille des terrains exploités par l'agriculture a contribué à la destruction de nombreuses haies délimitant les cultures. La disparition de ces structures végétales, souvent pluristratifiées, étant jusqu'alors des vecteurs de déplacements entre les milieux naturels et abritant une grande diversité biologique, ont davantage accentué la fragmentation paysagère et écologique de la commune. Le développement du réseau viaire est également une des causes de la fragmentation du paysage tout comme l'évolution de l'occupation forestière. La carte (ci-dessous) reprend la majorité des endroits occupés par de la forêt et déboisés au cours des 13 dernières années. On constate un léger recul de l'occupation forestière.





Figure 63 - Carte illustrant la déforestation sur le territoire de Heffingen entre 2001 et 2013

*Source : Analyse Luxplan (2016)
à partir des données de l'ACT (2001-2013)*

Mitage du paysage

Le mitage de la trame verte s'est accentué au fil du temps. Il se constate notamment par la séparation et l'isolement de certains ensembles verts vis-à-vis de la trame verte majeure existante et par la construction de maisons à l'extérieur des localités (mitage du paysage). Les effets écologiques du mitage de la trame verte et du paysage sont notamment la fragmentation des paysages et des écosystèmes, ce qui est préjudiciable à la faune avec la diminution de la diversité des espèces. Actuellement on constate que plusieurs ensembles verts sont déconnectés des principales trames vertes :

- La Wisbech, dont la végétation de bord de rive ne relie plus les boisements situés à l'Ouest,
- Les structures vertes (haies et boisements) situés au Nord et au Sud de Reuland, morcelées par l'extension urbaine,
- La disparition ou la diminution de vergers ou d'espaces verts.

Il serait intéressant d'appliquer les éventuelles mesures compensatoires à réaliser dans le cadre d'un projet d'aménagement dans des endroits stratégiques contribuant à la restructuration du paysage et diminuant le mitage de la trame verte. Cela pourrait permettre de rétablir des connexions entre les milieux écologiques et de valoriser des espaces verts et des zones naturelles existantes (augmentation de la biodiversité).



Constructions isolées

La construction de maisons à l'extérieur des localités contribue au mitage du paysage à l'échelle d'une commune. Ce phénomène est relativement restreint sur le territoire de Heffingen. Très peu de maisons sont implantées en dehors des localités, hormis certaines habitations liées aux corps de fermes. Les constructions, situées à l'extrémité Ouest à « Beezebierg », menacent le couvert végétal et le paysage car ces nouvelles habitations sont implantées sur des parcelles gagnées sur la lisière forestière. Cela a des conséquences néfastes sur la biodiversité en termes de pertes d'habitats ; les lisières forestières étant des interfaces écologiques importantes.

Ensembles paysagers cohérents

La commune de Heffingen fait partie du Parc Naturel du Müllerthal. Elle est donc comprise, à plus grande échelle, dans un territoire dont le patrimoine naturel est reconnu comme une entité remarquable au sein du pays. Le territoire communal se divise en trois grandes unités paysagères :

La vallée de l'Ernz Blanche,
Le plateau agricole,
La vallée de l'Ernz Noire.

Le plateau agricole, sur lequel se situent les villages de Heffingen et de Reuland, est bordé à l'Est comme à l'Ouest, par ces grandes vallées dont la richesse écologique est protégée au niveau européen. Au milieu de ces deux grandes coulées vertes, la diversité paysagère de ce plateau s'est estompée au fil du temps au profit notamment de l'agriculture. Le relief de ce plateau se compose de grandes ondulations orientées Est-Ouest, parcourues parfois par de petits ruisseaux au creux des vallons. Le paysage est composé d'une mosaïque de petites entités apportant pour chacune d'entre elles, une richesse au niveau des perspectives (ouverture/fermeture du paysage), des couleurs, des ambiances. Ces entités sont les suivantes : vallon marécageux, zone humide, bois, bosquet, bouquets d'arbres, ripisylve, vergers...

Sur la carte Ferraris, datant de la fin du XVIII^{ème} siècle, la végétation présente le long des ruisseaux, les bosquets, les vergers présents sur le plateau sont autant d'éléments-relais composants des liaisons écologiques entre l'Ernz Noire et l'Ernz blanche. Ces structures sont toujours existantes mais leurs continuités ne sont plus garanties.

La paysage de la commune peut donc être décrit aujourd'hui comme un milieu ouvert, avec un couvert végétal situé majoritairement en périphérie.





Photo 57 - Vue du Nord de Heffingen vers le Sud-Est

Source : Luxplan (2016)

Les facteurs généraux de transformation du paysage sont les suivants :

- Urbanisation à très faible densité le long des principaux axes de communication,
- Développement d'éléments linéaires construits : infrastructures routières, ligne haute-tension, canalisation des ruisseaux,
- Transformation du système agricole (évolution et orientation de la SAU, réductions des actifs dans l'agriculture, réduction des exploitations, mécanisation...).

Espaces verts intra-urbains

Les descriptions suivantes ne prétendent pas décrire, de manière exacte, la végétation présente ainsi que les équipements. Il s'agit surtout de dresser un inventaire qualitatif permettant de se faire une première idée et d'engager la réflexion quant aux modifications et/ou améliorations à proposer.

Localité de Heffingen

→ Place ou espace public

Il n'y a pas de véritable place ou espace public dans le village.

→ Eléments verts

L'allée d'arbres le long de la N14 entre l'antenne (carrefour avec le CR 129) et l'Eglise confère un aspect majestueux à cette artère, même si les arbres sont relativement jeunes. On a également une rangée d'arbres en allant vers « Supp » sur le côté droit dès qu'il n'y a plus d'habitations. De plus, le chemin d'accès au lotissement « Beezebierg » est agrémenté d'arbres (sur terrain privé) sur quasi toute sa longueur. Par ailleurs, une des entrées du village est marquée par une double rangée d'arbres. Enfin, le parking, situé à proximité de la Mairie, est délimité côté route par une allée d'arbres et des haies.





Photo 58 - Rangée d'arbres en entrée de village, CR128

Source : Luxplan (2015)

→ Aire de jeux pour enfants

Une aire de jeux se trouve dans l'enceinte de l'école primaire de Heffingen.



Photo 59 - Parking près de la Mairie

Source : Luxplan (2015)



Photo 60 - Aire de jeux dans la cour de l'école

Source : Luxplan (2015)

→ Chemins piétonniers

Un pont piétonnier permet de franchir le Wisbech et de relier le quartier Nord au centre du village. La liaison est ombragée par des arbres la bordant. Un autre chemin relie ce quartier à la route principale. Enfin, il existe une liaison piétonne longeant l'Eglise, elle relie le lotissement « *Hannert der Kiirch* » vers la N14 et le centre du village.





Photo 61 - Pont au-dessus de l'espace vert le long de la Wisbech et chemin piétonnier



Photo 62 - Pont au-dessus de l'espace vert le long de la Wisbech



Photo 63 - Chemin reliant le quartier « Um Knaeppchen » et le centre



Photo 64 - Espace vert bordant la Wisbech
Source : Luxplan (2015)

→ Le Wisbech

Le Wisbech est partiellement à ciel ouvert, son lit circule en partie dans une rigole bétonnée. Ainsi, dans la partie haute du village, il est accompagné d'une belle végétation arborescente et arbustive. Par contre, en direction de « Supp », il traverse des prés sans aucune végétation rivulaire.

Localité de Reuland

→ Place ou espace public

Le village dispose d'un espace public aménagé et arboré entre la caserne des pompiers et l'Eglise. Plusieurs bancs y sont implantés. En contrebas, un terrain de sport jouxte l'école mais n'est pas clôturé supposant une utilisation ouverte à tous.





Photo 65 - Centre villageois de Reuland

Source : Luxplan (2015)

→ Structures vertes linéaires

La route principale est bordée ponctuellement d'arbres et de haies, notamment au niveau des croisements. Par exemple, au carrefour des rues « Wantergaass », « Am Duerf » et « Op der Strooss » où on note également la présence d'un verger clairsemé comportant quelques arbres très âgés.



Photo 66 - Exemples de structures linéaires à Reuland

Source : Luxplan (2015)

→ Aire de jeux pour enfants

La seule aire de jeux du village est comprise dans l'enceinte de l'école. Un projet d'une nouvelle aire de jeux à vocation pédagogique et écologique est envisagé dans le cadre du plan d'aménagement particulier « Op Brabierg ».

→ Chemins piétonniers

Il existe uniquement une liaison piétonne longeant le centre d'intervention des pompiers.



Nuisances éventuelles relatives à l'environnement humain

Installations industrielles et de production

La liste des établissements classés, situés sur le territoire communal de Heffingen, se trouve en annexe du présent rapport. Les installations industrielles et de production peuvent induire des nuisances en termes de bruit, d'éclairage, d'odeurs et éventuellement de pollution. La circulation supplémentaire liée à l'activité de ces établissements peut être également considérée comme une nuisance indirecte. L'extension progressive de l'urbanisation a abouti, parfois, à la juxtaposition de nouvelles habitations avec des installations produisant potentiellement des nuisances.

La localité de Heffingen comprend plusieurs installations industrielles dont notamment une scierie. Ces installations sont situées autour de la rue « Um Leisbesch », à la limite Sud-Ouest de la commune. Il peut en résulter des nuisances en termes de bruit et de trafic au cours de la journée. D'autre part, plusieurs exploitations agricoles anciennes existent toujours en cœur de village (« *Wantergaass* » par exemple) et se retrouvent aujourd'hui entourées d'habitations. Il peut en résulter des nuisances en termes de bruit, d'odeurs ou de trafic au cours de la journée. Les exploitations récentes et de taille supérieure se trouvent davantage en périphérie des secteurs urbanisés (« *Op der Heicht* » par exemple), leur activité impacte donc moins fortement les zones habitées.

Lignes électriques à haute tension et antennes de radiodiffusion

→ Lignes électriques à haute tension

Une ligne à haute tension traverse le territoire communal dans le sens Nord-Sud. Cette ligne passe à l'Est de la localité de Heffingen. Elle fut déplacée et ne traverse donc plus la localité de Reuland. La ligne passe dorénavant à l'Ouest du village.

La circulaire n°1644 du Ministère de l'Intérieur du 11 mars 1994, portant sur les nuisances éventuelles liées à l'exploitation de lignes à haute tension, préconise de limiter les expositions de la population par rapport aux lignes à haute tension de la manière suivante :

- Pour des lignes à haute tension de 100 à 220 kv, il est recommandé de garder, pour des raisons préventives, une distance minimale de 30 mètres entre le centre du tracé de la ligne et la limite de la propriété bâtie la plus proche ou susceptible d'être bâtie en vertu de la réglementation communale en vigueur.
- Pour des lignes à haute tension de 65 kv, des distances de 20 mètres entre le centre du tracé de la ligne et la limite des propriétés sont à respecter.



→ Antennes de radiodiffusion

Selon les listes des émetteurs de programmes radio (19/12/2014) et de télévision (05/07/15) publiées sur le site de l'Institut luxembourgeois de régulation (ILR), aucun émetteur ne se trouve sur le territoire communal de Heffingen.

→ Stations GSM

On recense sur le territoire communal 3 stations GSM :

- Une station au Nord de Heffingen (entre la N14 et le CR 118), pour l'opérateur des Postes et Télécommunications,
- Une station au Sud de Heffingen (à l'intersection du CR 129 et de la N14), pour l'opérateur Tango,
- Une station à l'Est de Reuland, pour l'opérateur des Postes et Télécommunications.



3.11 PLANS ET PROJETS RÉGLEMENTAIRES ET NON-RÉGLEMENTAIRES

Plan d'Aménagement Général (PAG)

Le Plan d'Aménagement Général (PAG) de la commune de Heffingen, actuellement en vigueur, présente la chronologie procédurale suivante :

- Vote provisoire du Conseil Communal : 14 septembre 2004
- Vote définitif du Conseil Communal : 20 décembre 2004
- Approbation du Ministre de l'Intérieur : **25 juillet 2006**

Depuis sa mise en vigueur à l'été 2006, plusieurs modifications ponctuelles du PAG ont été engagées et certaines sont aujourd'hui approuvées (6), d'autres sont actuellement en cours de procédure (2) ou d'élaboration (1). La dernière demande de modification ponctuelle approuvée est double et concerne deux secteurs (« *Bei Kleins* » et « *In den Dellen* »). Ces deux dossiers ont été approuvés par le Ministre de l'Intérieur en date du 15 décembre 2015.

La version coordonnée du Plan d'Aménagement Général de la commune de Heffingen date donc du **15 décembre 2015**.

Modifications ponctuelles du PAG (MOPO)

Modifications ponctuelles du PAG (MOPO) approuvées

Nature	Rue / Secteur	Localité / Lieu-dit	Objectif(s)	N° Référence	Approbation ministérielle
MOPO	Bei Kleins / Wantergaass	Heffingen	Levée des prescriptions gabarit et alignement	50C/001/2007	30/09/2008
MOPO	Op der Strooss	Heffingen	Reclassement ZAD → Z. Habitation	50C/004/2013	17/09/2013
MOPO	In den Dellen	Heffingen	Reclassement Z. verte → Z. Habitation Soumise à PAP	50C/006/2015	15/12/2015
MOPO	Bei Kleins	Heffingen	Précisions sur les toitures (Art. B.1.11)	50C/005/2016	15/12/2015
MOPO	Beim Beschelchen	Reuland	Reclassement ZAD → Z. Habitation	50C/002/2011	08/06/2011
MOPO	Um Brabierg	Reuland	Reclassement Z. verte → Z. réservée	50C/003/2012	24/05/2013
MOPO	Im Acker	Heffingen	Reclassement ZAD → Zone ECO-c1	50C/008/2016	11/05/2017
MOPO	Um Beil	Heffingen	Reclassement Parcelle ZAD → Zone d'habitation	50c/009/2016	11/05/2017

Tableau 27 - Récapitulatif des MOPO approuvées depuis 2008 / Commune de Heffingen



Modifications ponctuelles du PAG (MOPO) en cours de procédure

Nature	Rue / Secteur	Localité / Lieu-dit	Objectif(s)	N° Référence	Approbation ministérielle
MOPO	Op Praikert	Heffingen	Ajouts de prescriptions patrimoniales + secteur sauvegardé	50C/007/2015	30/01/2017

Tableau 28 - Récapitulatif des MOPO en cours de procédure / Commune de Heffingen

Plans d'Aménagement Particuliers (PAP)

Plans d'Aménagement Particuliers (PAP) approuvés et réalisés/ en cours de réalisation

Nature	Rue / Secteur	Localité / Lieu-dit	N° Référence	Approbation ministérielle
PAP	In den Dellen	Heffingen	8950	17/03/1993
PAP	Stenkel	Heffingen	11103/50C	26/02/1997
PAP	Regioun	Heffingen	10974/50C	08/05/1998
PAP	Hinter Wois	Heffingen	13226/50C	12/11/2003
PAP	Auf der Acht	Heffingen	14262/50C	20/07/2004
PAP	Hannert der Kiirch	Heffingen	14667/50C	03/07/2006
PAP	In der Laach	Heffingen	14771/50C	30/07/2006
PAP	Schammeswies	Heffingen	15122/50C	12/12/2007
PAP	Bei Kleins	Heffingen	15873/50C	30/07/2009
PAP	Op der Strooss	Heffingen	15930/50C	25/01/2010
PAP	Bei Kleins	Heffingen	17158/50C	26/05/2016
PAP	Um Beschelchen	Reuland	13870/50C	08/01/2004
PAP	Um Brabierg	Reuland	16014/50C	06/03/2012
PAP	Op der Strooss	Reuland	15522/50C	22/10/2008
PAP	Beim Beschelchen	Reuland	15919/50C	13/06/2012

Tableau 29 - Récapitulatif des PAP approuvés depuis 1993 / Commune de Heffingen

Plans d'Aménagement Particuliers (PAP) en cours de procédure

Nature	Rue / Secteur	Localité / Lieu-dit	N° Référence	Approbation ministérielle
Modif. PAP	Schammeswies	Heffingen	17149/50C	30/03/2015
PAP	In den Dellen	Heffingen	<i>en cours</i>	<i>en cours</i>

Tableau 30 - Récapitulatif des PAP en cours de procédure / Commune de Heffingen



Plans d'Aménagement Particuliers (PAP) annulés / abrogés

Nature	Rue / Secteur	Localité / Lieu-dit	N° Référence	Approbation ministérielle	Abrogation officielle
PAP	Op Praikert	Heffingen	15339/50C	28/03/2012	

Tableau 31 - Récapitulatif des PAP annulés-abrogés / Commune de Heffingen

Plan de développement communal (PDC) ou autre plan officiel en vigueur

Aucun plan de développement communal (PDC) ni aucun autre plan officiel n'est actuellement en vigueur au sein de la commune de Heffingen.



3.12 POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

Potentiel constructible sur base du PAG en vigueur

Potentiel de densification du bâti existant (Potentiel habitat)

L'IVL a pour objectif la densification bâtie. Dans les zones de bâti existant, cette densification passe notamment par la « *reconversion ciblée* » et le « *recyclage des surfaces* ». L'idée serait d'optimiser davantage le bâti actuel via des programmes spécifiques (réhabilitation, agrandissement, surélévation, construction supplémentaire,...). Les volumes concernés sont majoritairement des corps de fermes, des bâtisses villageoises ou/et d'anciennes dépendances agricoles. Outre leurs valeurs historiques et parfois culturelles, ces volumes bâtis revêtent de nombreux atouts. Ils disposent notamment d'une qualité architecturale, de volumes et de gabarits imposants et présentent souvent une emprise foncière et une situation centrale intéressantes.

→ Localité de Heffingen

Suite au travail de terrain, mené par le bureau Luxplan en été 2016, l'analyse du potentiel de densification bâtie a permis d'inventorier, à Heffingen, 25 bâtiments pouvant être concernés.



Tableau 32 - Inventaire détaillé du potentiel de densification / Heffingen

Référence sur plan	Adresse	Typologie du bâti	Emprise brute (en ares)	Emprise nette estimée	Nombre niveaux estimé	Surface habitable totale (m ²)	Zonage en vigueur	Planification
Heff_1	1, Op Praikert	Habitat + corps ferme	4,04	3,23	2,5	808,00	Zone d'habitation	-
Heff_2	6, Op Praikert	Habitat	3,39	2,71	2,5	678,00	Zone d'habitation	+
Heff_3	14, Op praikert	Habitat + corps ferme	6,08	4,86	2,5	1 216,00	Zone d'habitation	+
Heff_4	20, Op Praikert	Habitat + corps ferme	2,79	2,23	2,5	558,00	Zone d'habitation	+
Heff_5	22, Op Praikert	Habitat + corps ferme	3,07	2,46	2,5	614,00	Zone d'habitation	+
Heff_6	4, Wantergaass	Habitat + corps ferme	4,45	3,56	2,5	890,00	Zone d'habitation	-
Heff_7	8, Wantergaass	Habitat + corps ferme	5,68	4,54	2,8	1 272,32	Zone d'habitation	--
Heff_8	7, Benzelgaass	Habitat + corps ferme	3,31	2,65	2,5	662,00	Zone d'habitation	+
Heff_9	10, Benzelgaass	Habitat	1,28	1,02	2,5	256,00	Zone d'habitation	+
Heff_10	12, Benzelgaass	Habitat	1,45	1,16	2,5	290,00	Zone d'habitation	-
Heff_11	8, Am Duerf	Habitat	1,32	1,06	2,8	295,68	Zone d'habitation	+
Heff_12	3, Dellegaass	Habitat + corps ferme	1,61	1,29	2,5	322,00	Zone d'habitation	--
Heff_13	14, Dellegaass	Habitat + corps ferme	3,61	2,89	2,5	722,00	Zone d'habitation	+
Heff_14	26, Dellegaass	Habitat + corps ferme	2,41	1,93	2,5	482,00	Zone d'habitation	-
Heff_15	35, Op der Strooss	Habitat	2,98	2,38	2,8	667,52	Zone d'habitation	+
Heff_16	23, Stenkel	Habitat	1,97	1,58	2,5	394,00	Zone d'habitation	+
Heff_17	41, Op der Strooss	Habitat + corps ferme	2,49	1,99	2,8	557,76	Zone d'habitation	--
Heff_18	52, Um Beil	Habitat + corps ferme	4,02	3,22	2,5	804,00	Zone d'habitation	-
Heff_19	18, Um Beil	Habitat	5,37	4,30	2,5	1 074,00	Zone d'habitation	+
Heff_20	26, Op der Strooss	Habitat + restaurant	3,34	2,67	2,5	668,00	Zone d'habitation	-
Heff_21	Op der Lann	Bâtiment agricole	4,57	3,66	2	731,20	Zone d'habitation	--
Heff_22	1, Op der Lann	Habitat + corps ferme	4,34	3,47	2,8	972,16	Zone d'habitation	-
Heff_23	9, Op der Lann	Habitat + corps ferme	2,60	2,08	2,5	520,00	Zone d'habitation	-
Heff_24	8, Millewee	Restaurant	3,5	2,8	2,8	784,00	Zone d'habitation	+
			83,88	67,11	-	17 181,68		

Déduction de 20% de l'emprise brute

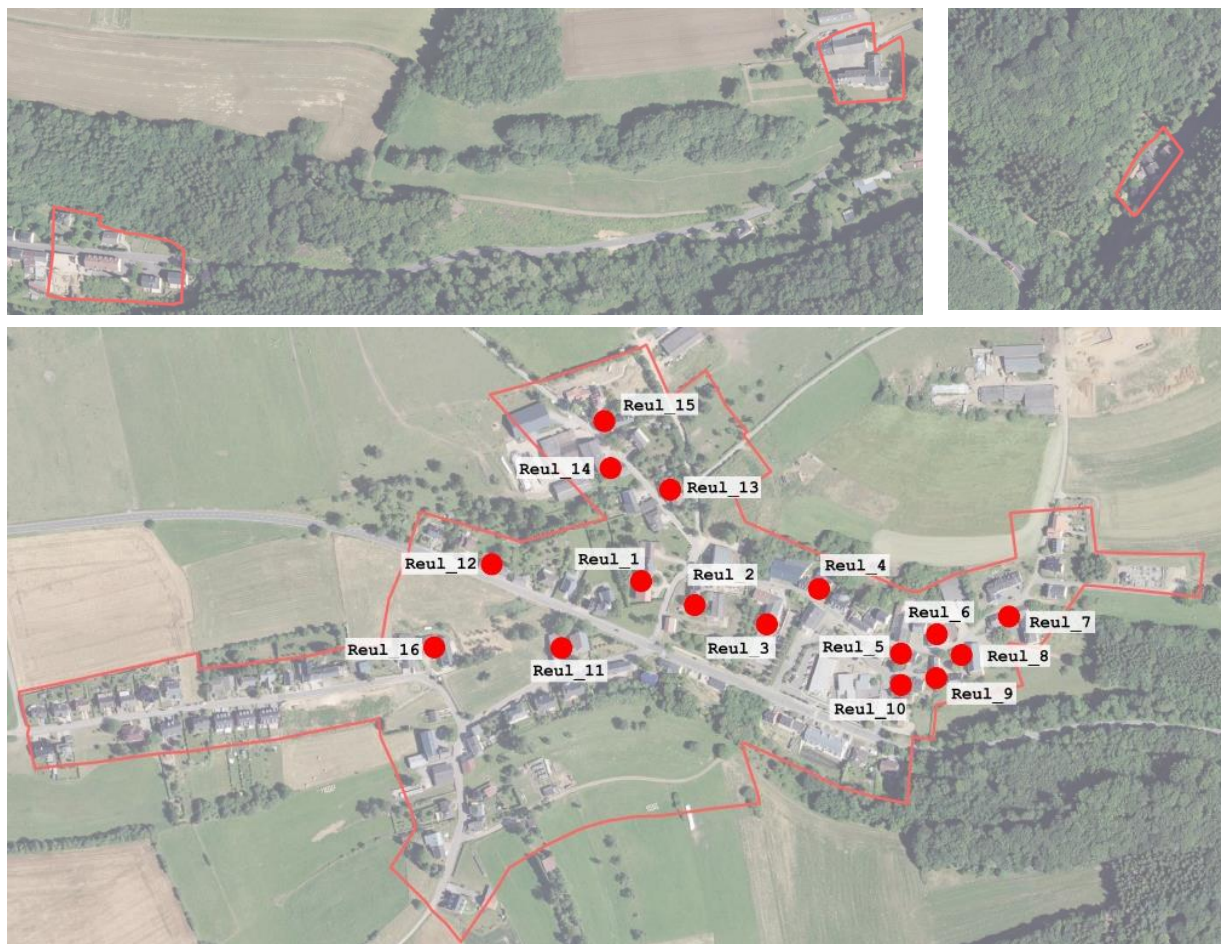
- ++ : Directement habitable
- + : Habitable mais contraintes limitées
- : Non-habitable et travaux/contraintes
- : Non-habitable et importants travaux/contraintes



→ Localité de Reuland

→ Lieux-dits « Scherbaach », « Scherfenhaff » et « Reilandermillen »

Suite au travail de terrain, mené par le bureau Luxplan en été 2016, l'analyse du potentiel de densification bâtie a permis d'inventorier, à Reuland et lieux-dits, 16 bâtiments pouvant être concernés.



Légende

- Périmètre d'agglomération en vigueur
- Volume bâti à potentiel de densification
- Reul_x Référence

Figure 65 - Potentiel de densification / Reuland et lieux-dits

Source : Luxplan (2016)



Tableau 33 - Inventaire détaillé du potentiel de densification / Reuland et lieux-dits

Référence sur plan	Adresse	Typologie du bâti	Emprise brute (en ares)	Emprise nette estimée	Nombre niveaux estimé	Surface habitable totale (m ²)	Zonage en vigueur	Planification
Reul_1	9, Am Duerf	Habitat	6,77	5,42	2,8	1 516,48	Zone d'habitation	+
Reul_2	6, Am Duerf	Habitat + corps ferme	3,07	2,46	2,5	614,00	Zone d'habitation	-
Reul_3	10, Am Duerf	Habitat + corps ferme	2,53	2,02	2,5	506,00	Zone d'habitation	-
Reul_4	15, Am Duerf	Habitat	4,19	3,35	2,5	838,00	Zone d'habitation	+
Reul_5	3, Bei der Kiirch	Habitat	4,25	3,40	2,8	952,00	Zone d'habitation	+
Reul_6	27, Am Duerf	Habitat + corps ferme	5,43	4,34	2,8	1 216,32	Zone d'habitation	-
Reul_7	20, Am Duerf	Habitat + corps ferme	5,47	4,38	2,8	1 225,28	Zone d'habitation	-
Reul_8	10, Bei der Kiirch	Habitat + corps ferme	4,74	3,79	2,5	948,00	Zone d'habitation	-
Reul_9	9, Bei der Kiirch	Habitat	1,49	1,19	2,8	333,76	Zone d'habitation	+
Reul_10	6, Bei der Kiirch	Habitat	1,73	1,38	2,5	346,00	Zone d'habitation	+
Reul_11	4, Wantergaass	Habitat + corps ferme	6,09	4,87	2,5	1 218,00	Zone d'habitation	-
Reul_12	7, Op der Strooss	Habitat + corps ferme	3,26	2,61	2,5	652,00	Zone d'habitation	-
Reul_13	4, Massewee	Habitat + corps ferme	3,52	2,82	2,5	704,00	Zone d'habitation	-
Reul_14	9, Massewee	Habitat + corps ferme	6,27	5,02	2,8	1 404,48	Zone d'habitation	-
Reul_15	10, Massewee	Habitat + corps ferme	2,68	2,14	2,8	600,32	Zone d'habitation	+
Reul_16	6, Um Beschelchen	Habitat + corps ferme	4,40	3,52	2,5	880,00	Zone d'habitation	-
			65,89	52,71	-	13 954,64		

Déduction de 20%
de l'emprise brute

- ++ : Directement habitable
- + : Habitable mais contraintes limitées
- : Non-habitable et travaux/contraintes
- : Non-habitable et importants travaux/contraintes



Potentiel foncier intra-périmétral (Potentiel habitat + activités)

→ Localité de Heffingen



Légende



-  Périmètre d'agglomération en vigueur
-  Heff_x Zone de potentiel foncier intra-périmétral

Figure 66 - Potentiel foncier intra-périmétral / Heffingen

Source : Luxplan (2016)



Référence sur plan	Lieu-dit	Surface brute (en ares)	Surface nette (en ares)	Zonage en vigueur	Planification	Contraintes
Heff_A	Bei Billen Kreuz	32,32	24,24	Zone d'habitation	+	Etablissement industriel à proximité, biotopes (arbres), respect du PAP approuvé
Heff_B	Op der Strooss	8,44	8,44	Zone d'habitation	++	Respect du PAP approuvé
Heff_C	Beil Billen Kreuz	210,00	157,50	ZAD + Zone d'habitation	--	Biotopes (arbres), levée du différé, viabilisation et accessibilité, élaboration d'un PAP
Heff_D	Um Beil	23,00	17,25	Zone d'habitation	+	
Heff_E	Regioun	10,70	10,70	Zone d'habitation	++	
Heff_F	Hannert der Kirch	81,40	61,05	Zone d'habitation	-	Respect du PAP approuvé, viabilisation et accessibilité
Heff_G	Regioun	22,40	21,28	Zone d'habitation	+	Morcellement, accessibilité
Heff_H	Dellegaass	26,80	20,10	Zone d'habitation	-	Accessibilité, viabilisation
Heff_I	Um Haff	15,40	14,63	ZAD	--	Levée du différé, patrimoine classé
Heff_J	Auch der Acht	10,70	10,70	Zone d'habitation	+	Etablissement agricole en activité attenant, respect du PAP approuvé
Heff_K	Hinter Wois	28,80	27,36	Zone d'habitation	++	Respect du PAP approuvé
Heff_L	Stenkel	10,60	10,60	Zone d'habitation	++	Topographie
Heff_M	Stenkel	20,70	19,67	Zone d'habitation	++	Morcellement, viabilisation
Heff_N	Stenkel	39,10	29,33	ZAD	--	Etablissement agricole en activité attenant, levée du différé, élaboration d'un PAP
Heff_O	Bei Billen Kreuz	33,00	31,35	Zone d'habitation	+	Etablissement agricole juxtaposé, morcellement, accessibilité sur N14
Heff_P	Am Duerf	124,00	93,00	ZAD	--	Levée du différé, élaboration d'un PAP, viabilisation et accessibilité
Heff_Q	Im Acker	80,60	60,45	ZAD	--	Etablissement artisanal attenant, levée du différé, élaboration d'un PAP, viabilisation et accessibilité
Heff_R	Unter Marchesheck	22,40	21,28	ZAD	--	Levée du différé, proximité biotopes, viabilisation et morcellement
Heff_S	Beezebiërg	23,60	22,42	Zone d'habitation	+	Topographie, viabilisation et morcellement
Heff_T	Bezezebiërg	53,40	40,05	ZAD	--	Levée du différé, élaboration d'un PAP, viabilisation et morcellement
Heff_U	Hinter Wois	7,80	7,80	Zone d'habitation	++	Respect du PAP approuvé
Heff_V	Am Duerf	11,80	11,21	Zone d'habitation	+	Accessibilité sur N14, viabilisation et morcellement
Heff_W	Op Praikert	8,07	8,07	Zone d'habitation	+	Patrimoine classé à proximité, prescriptions réglementaires à respecter
Heff_X	In den Dellen Nord	219,00	164,25	ZAD	--	Levée du différé, présence de biotopes, élaboration d'un PAP, accessibilité
Heff_Y	In den Dellen	93,60	70,20	Zone d'habitation soumise à PAP	-	Elaboration d'un PAP, accessibilité
		1 217,63	962,92			

Tableau 34 - Inventaire détaillé du potentiel foncier intra-périmétral / Heffingen



- Lieux-dits « Scherbaach », « Scherfenhaff » et « Reilandermillen »
- Localité de Reuland



Légende



-  Périètre d'agglomération en vigueur
-  Zone de potentiel foncier intra-périmétral

Figure 67 - Potentiel foncier intra-périmétral / Reuland et lieux-dits

Source : Luxplan (2016)



Référence sur plan	Lieu-dit	Surface brute (en ares)	Surface nette (en ares)	Zonage en vigueur	Planification	Contraintes
Scher_A	Rue Scheerbach	5,24	4,98	Zone d'habitation	-	Viabilisation, morcellement, accessibilité
Reul_A	Um Beschelchen	14,30	13,59	Zone d'habitation	+	
Reul_B	Um Beschelchen	9,44	9,44	Zone d'habitation	++	
Reul_C	In der Kreddesch	108,00	81,00	ZAD	--	Levée du différé, présence de biotopes, élaboration d'un PAP, accessibilité
Reul_D	Op der Strooss	10,60	10,07	Zone d'habitation	+	Viabilisation
Reul_E	Im Ackergart	28,50	21,38	ZAD	--	Levée du différé, présence de biotopes, viabilisation, morcellement, accessibilité
Reul_F	Im Ackergart	33,80	25,35	ZAD	--	Levée du différé, présence de biotopes, viabilisation, morcellement, accessibilité
Reul_G	Um Brabierg	51,20	38,40	Zone d'habitation	+	Respect du PAP approuvé, accessibilité
Reul_H	Um Brabierg	98,90	74,18	Zone d'habitation, ZAD	--	Respect du PAP approuvé, levée du différé, accessibilité
Reul_I	Wantergaass	7,83	7,83	Zone d'habitation	+	Terrain étroit et pentu, viabilisation
Reul_J	Um Beschelchen	11,40	10,83	Zone d'habitation	+	Terrain étroit et pentu, viabilisation
Reul_K	Massewee	10,50	9,98	Zone d'habitation	+	Exploitation agricole attenante, viabilisation
Reul_L	Im Stackige Feld	7,53	7,15	ZAD	+	Terrain pentu, viabilisation
Reul_M	Op der Knupp	12,20	9,15	Zone d'habitation	+	Terrain pentu, viabilisation, morcellement
Reul_N	Op der Strooss	14,00	13,30	Zone d'habitation	+	Terrain pentu, viabilisation, présence de biotopes/falaise
Reul_O	Op der Strooss	25,90	19,43	ZAD	--	Levée de différé, élaboration d'un PAP, accessibilité, viabilisation
		449,34	356,04			

Déduction de 0, 5 ou 25%
(selon le positionnement et l'envergure de la surface)

++ : Directement constructible
 + : Constructible mais contraintes limitées
 - : Non-constructible et contraintes
 -- : Non-constructible et contraintes importantes

Tableau 35 - Inventaire détaillé du potentiel foncier intra-périmétral / Reuland et lieux-dits



Bilan chiffré / Potentiel de développement global

(Simulation potentiel habitat sur base du PAG en vigueur)

	Directement constructible/habitable ++	Constructible / habitable mais contraintes limitées +	Non-constructible / non-habitable et travaux / contraintes -	Non-constructible / non-habitable et travaux / contraintes importants --
	Surface nette (en ares)	Surface nette (en ares)	Surface nette (en ares)	Surface nette (en ares)
Potentiel de densification bâtie	0,00	134,50	148,00	28,80
Potentiel foncier intra-périmétral	107,30	253,50	156,40	801,80
Potentiel de développement global	107,30	388,00	304,40	830,60
Densité appliquée (densité commune complémentaire)	20 log. / ha	20 log. / ha	20 log. / ha	20 log. / ha
Equivalent-logements	21	78	61	166
Equivalent-habitants (moyenne communale en 2015)	59	218	171	465

Tableau 36 - Bilan chiffré du potentiel de développement global - été 2016

Le PAG actuellement en vigueur de la commune de Heffingen dispose d'une capacité de développement interne et constructible d'approximativement 99 logements correspondant à environ 277 habitants supplémentaires. D'autres volumes bâtis ou surfaces ont été inventoriés mais ils présentent des contraintes les rendant, en l'état, non-constructibles et/ou non-habitable, soit l'équivalent d'approximativement 227 logements pour 636 habitants supplémentaires.

En appliquant le taux de variation annuel moyen communal entre 2005-2015 (soit 2,96%/an), le périmètre d'agglomération actuellement en vigueur connaîtrait une saturation :

- de ces surfaces constructibles et/ou habitables : **à l'horizon 2022**
- de son potentiel de développement global : **à l'horizon 2034**



3.13 SERVITUDES

Description des contraintes éventuelles découlant de la législation concernant :

Protection de la nature et des ressources naturelles

Bois et forêt

Art.5 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles :

« *Aucune construction quelconque, incorporée ou non au sol, ne peut être érigée sans autorisation du Ministre de l'Environnement à moins de 30 mètres des bois et forêts d'une étendue d'un hectare au moins... ».*

Cours d'eau

Art.5 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles :

« *Aucune construction quelconque, incorporée ou non au sol, ne peut être érigée sans autorisation du Ministre de l'Environnement à moins de 30 mètres des cours d'eau chaque fois que le raccordement à la canalisation n'est pas possible ou fait défaut... ».*

Zones protégées

Conformément aux dispositions de l'article 5c de la loi du 19 janvier 2004, il existe trois classifications de zone protégée autour desquelles, il ne peut être érigé aucune construction quelconque, incorporée ou non au sol, sans autorisation du Ministre de l'Environnement à une distance inférieure de 30 mètres. Ces zones protégées sont les suivantes :

→ Zones protégées d'intérêt communautaire (réseau Natura 2000)

Les zones protégées d'intérêt communautaire sont réparties en deux catégories :

- Zone spéciale de conservation (ZSC) (Directive « Habitats »)
- Zone de protection spéciale (ZPS) (Directive « Oiseaux »)

Concernant la Directive « Habitats », trois zones s'étendent sur le territoire communal de Heffingen :

- à l'Ouest, la zone Habitats « vallée de l'Ernz Blanche LU0001015 »,
- à l'Est, la zone Habitats « vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf LU0001011 »,
- et au Sud, la zone « pelouses calcaires de la région de Junglinster LU0001020 ». Cette dernière s'étend très peu sur la commune (au niveau de Blumenthal) ; de plus, elle se confond partiellement avec la réserve naturelle projetée Junglinster-Ronnheck RN RD 27.

Plusieurs ruisseaux sont classés en tant qu'élément linéaire au sens de la Directive « Habitats » (cours d'eau abritant des habitats de l'annexe I et/ou des espèces de l'annexe II) :

- le « *Scherbaach* » au Nord (se jetant dans l'Ernz Blanche),
- le « *Reilandbach* » et l' « *Azebaach* » (se jetant dans l'Ernz Noire).



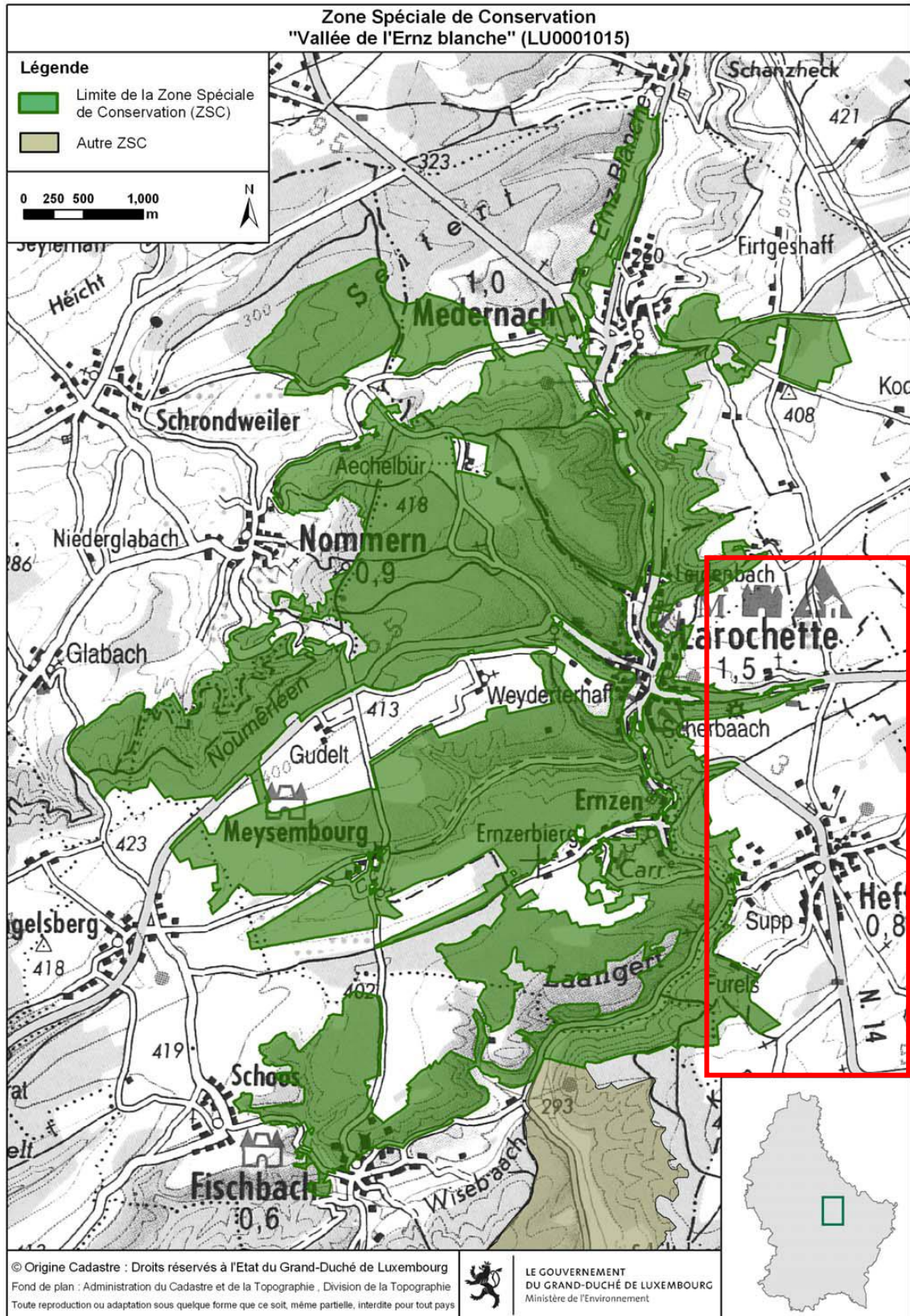


Figure 68 - Zone spéciale de conservation « Vallée de l'Ernz blanche »

Source : Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation



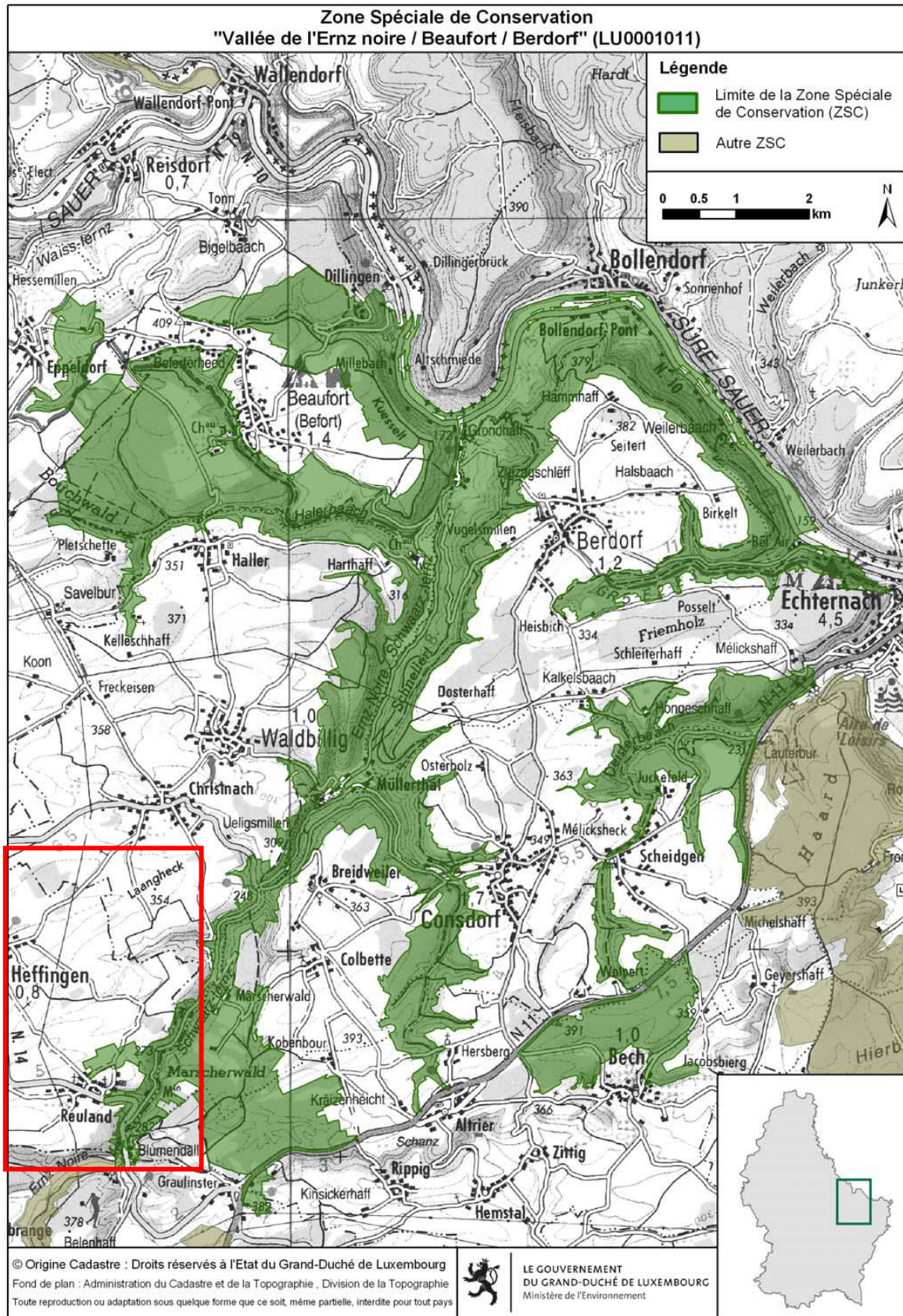


Figure 69 - Zone spéciale de conservation « Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf »

Source : Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation



Concernant la Directive « Oiseaux », il s'agit des sites d'importance communautaire conformément à l'article 4 de la Directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages. Le territoire communal de Heffingen n'est pas concerné par de telles zones.

→ Zones protégées d'intérêt national

Les zones protégées d'intérêt national sont les réserves naturelles.

Une réserve est définie comme un site qui nécessite une protection particulière en raison de la richesse, de la rareté ou de la spécificité de ses habitats, de sa faune et/ou de sa flore (Art 3. de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles).

Suivant le Plan National de protection de la nature, Heffingen est concernée par une seule réserve naturelle en cours d'élaboration, en l'occurrence celle de Junglinster-Ronnheck (RN-RD-27). Cependant, cette réserve concernerait une infime partie du territoire communal à l'extrême Sud.

→ Zones protégées d'importance communale

Dans le PAG actuellement en vigueur, des « Zones vertes de protection » sont réglementées (Article A.1.5 de la partie écrite du PAG) dont les prescriptions sont les suivantes :

a) La zone verte de protection sert d'écran entre la zone d'activités et la zone d'habitation et la zone d'aménagement différé. La zone verte de protection comprend un rideau dense d'arbres ou une bande d'arbustes, d'une profondeur supérieure à 2m, cette profondeur étant mesurée entre les centres des troncs des arbres ou arbustes à planter.

b) L'aménagement et l'entretien régulier sont à charge du propriétaire du terrain situé dans la zone d'activités.

Cette prescription communale de conservation paysagère concerne la localité de Heffingen et notamment les trois zones d'activités locales autour du concessionnaire automobile, de la menuiserie sise « Um Beil » et celle sise « Dellegaass ».

La partie écrite du PAG actuellement en vigueur définit également des « Espaces verts » (Article A.1.6) dont les prescriptions sont les suivantes :

a) Les espaces verts sont des zones situées à l'intérieur du périmètre dont la valeur écologique sert à améliorer la qualité de la vie.

b) Toute construction et tout aménagement étant contraire à cette fonction et à un bon équilibre naturel de ces espaces y est prohibé.

Cette prescription concerne notamment les berges du Wisbech, dans sa traversée du village de Heffingen, ainsi que l'espace-tampon au lieu-dit « Op Brabierg » à Reuland.



Protection des biotopes

Cf. Art. 03.10 - Cadastre des biotopes

Les instructions d'application des dispositions de l'article 17 (loi modifiée de 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles), présentées par le Ministre de l'Environnement le 1^{er} décembre 2006, définissent clairement la liste des biotopes à considérer sur les fonds situés à l'intérieur des périmètres urbanisés ou destinés à l'être, ainsi que les interventions à considérer (destruction, réduction ou changement de biotopes).

Liste non-exhaustive des biotopes à considérer sur les fonds réglementés par le PAG :

1. *Mares, marécages, marais, tourbières, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs*
2. *Sources*
3. *Pelouses sèches, landes*
4. *Haies, broussailles, bosquets (d'une surface cumulée d'au moins 50 ares)*
5. *Forêts*
6. *Lisières de forêts*
7. *Arbres remarquables*
8. *Vergers (peuplement de plus de dix arbres fruitiers à hautes tiges)*
9. *Prairies à molinie, formations herbeuses à Nardus*
10. *Prairies maigres de fauche (catégorie A), prairies humides du Calthion (catégorie A)*
11. *Formations stables à Buxus sempervirens, Hêtraies du Luzulo-Fagetum, Hêtraies à Ilex du Ilici-Fagion, Hêtraies du Asperulo-Fagetum, Hêtraies calcicoles, Chênaies du Stellario-Carpinetum, Forêts de ravin du Tilio-Acerion, Forêts alluviales résiduelles*
12. *Eaux oligotrophes avec végétation annuelle des rives exondées (Nanocyperetalia), eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées, végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires, Boulaies à sphaigne*
13. *Mégaphorbiaies des franges nitrophiles et humides des cours d'eau et des forêts*
14. *Cours d'eau à écoulement permanent (cours d'eau + 30m de part et d'autre des berges)*
15. *Eboulis médio-européens siliceux ou calcaires, végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses ou calcaires, grottes non-exploitées par le tourisme*
16. *Chemins ruraux à caractère permanent et bandes herbacées en accotement (à partir d'une longueur d'au moins 25m ou d'une surface d'au moins 50m²)*
17. *Murs en maçonnerie sèche (à partir d'une longueur de 5m)*
18. *Toute surface de valeur remarquable servant d'habitat à une ou plusieurs des espèces relevées aux annexes 2, 3, 6 et 7 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*





Photo 67 : Mur en maçonnerie sèche à Reuland, sis Rue OP der Knupp



Photo 68 : Arbre remarquable à Reuland, rue Bei der Kiirch



Photo 69 : Alignement d'arbres à Heffingen, rue Op der Strooss

Source : Luxplan, 2016



Photo 70 : Bosquet à Heffingen, sis Um Beil



Protection patrimoniale

Selon la liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale (état au 23 mai 2016) du Service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN), les éléments suivants sont protégés au niveau national au sein de la commune de Heffingen :

<p><u>Immeubles et objets classés monuments nationaux :</u></p> <p>H e f f i n g e n:</p> <p>- Le château-ferme avec annexes, terrains et pré attenants, sis aux lieux-dits «Steinborn» et «Poetzwies», inscrits au cadastre de la commune de Heffingen, section C de Steinborn, sous les numéros 297/2366, 297/2325 et 291/2298. - Arrêtés du Conseil de gouvernement du 13 juillet 1990.</p> <p>- L'ancien presbytère avec place et jardin attenants, sis à Heffingen, 25, rue «am Duërf», inscrits au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 394 et 395. -Arrêté du Conseil de gouvernement du 3 mars 1989.</p> <p><u>Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire :</u></p> <p>H e f f i n g e n:</p> <p>- Le bâtiment inscrit au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 619/3101 et 619/3102. -Décision ministérielle du 5 novembre 1984.</p> <p>- Le tilleul (Tilia sp.) poussant au N-E de Reuland, près de la chapelle, inscrit sous le numéro cadastral 424. -Arrêté ministériel du 29 mars 1974.</p> <p>- Les immeubles sis «op Praikert», inscrits au cadastre de la commune de Heffingen, section A de Heffingen, sous les numéros 661/3537, 672/902 et 673/903. -Arrêté ministériel du 2 mars 2007.</p>
--

Figure 70 - Extrait de la liste SSMN actualisée concernant la commune de Heffingen

Source : SSMN - Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale (état au 23 mai 2016)

Toute opération, extérieure et/ou intérieure, visant l'un de ces immeubles, objets et/ou arbres doit obligatoirement et légalement faire l'objet d'un avis urbanistique et architectural émanant du Service des Sites et Monuments Nationaux.

Par ailleurs, le Centre National de Recherche archéologique (CNRA) émet également des prescriptions quant à certains secteurs jugés « sensibles » et potentiellement sujets à des découvertes archéologiques. La commune de Heffingen est concernée par ces prescriptions à savoir notamment les cœurs villageois de Heffingen et Reuland (cf. *Plan CNRA en annexe*).

Remembrement rural

Selon l'Office National du Remembrement, il n'existe aucun projet ou opération de remembrement en cours sur la commune de Heffingen.

Réseaux d'infrastructures de transport national

La construction ou l'exécution de travaux / de transformations quelconques aux abords de routes étatiques sont soumis à autorisation préalable du Ministre du Développement durable et des infrastructures.



Cette autorisation est obligatoire pour toutes les routes appartenant au Domaine de l'Etat, sur une profondeur, établie à partir de la limite de propriété, de :

- 10m le long des chemins repris (CR),
- 25m le long des routes nationales (N).

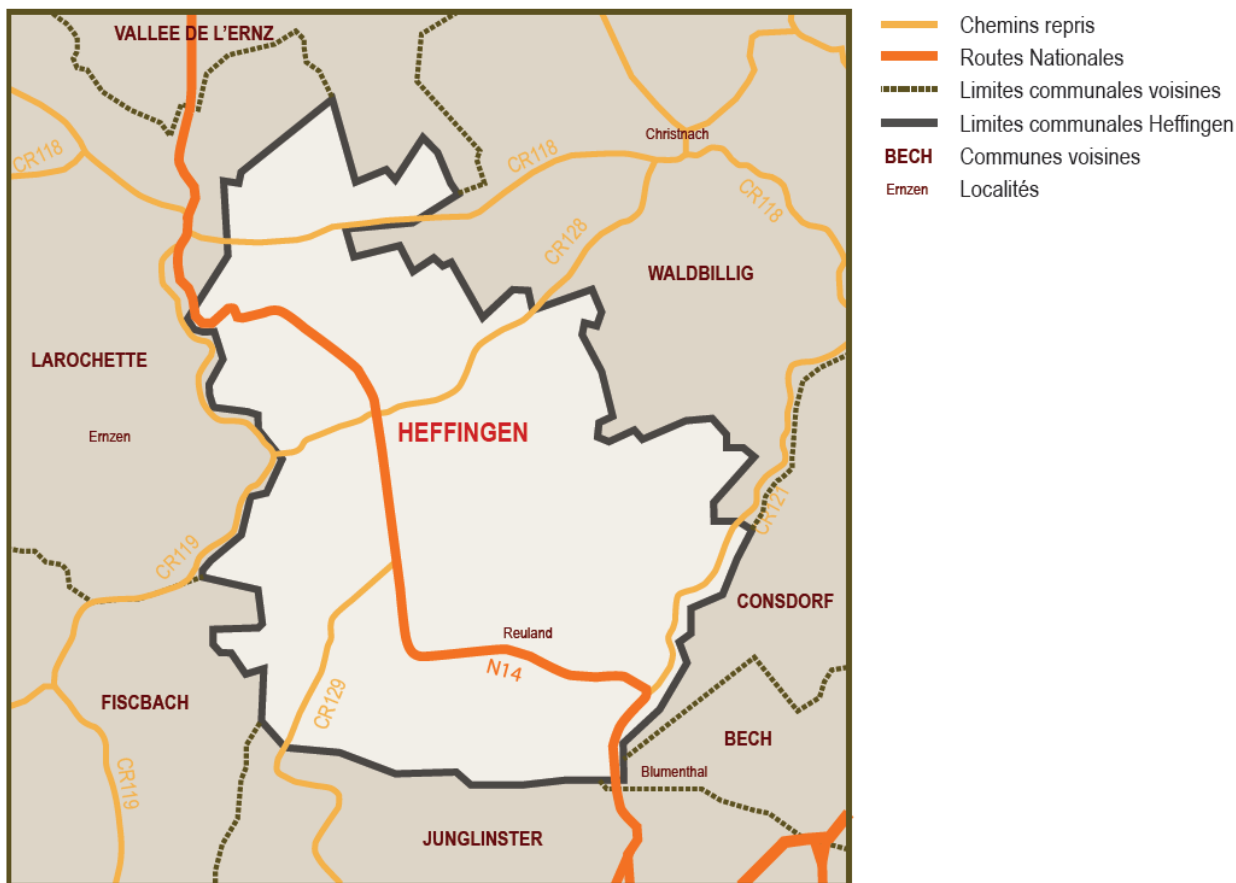


Figure 71 - Routes de l'Etat sur la commune de Heffingen

Source : Luxplan, 2016

Gestion de l'eau

Zone inondable

Aucune zone habitée, dans les localités du territoire communal de Heffingen, n'est concernée par une zone inondable, même en prenant en compte la crue « extrême ».

Cependant, la partie Ouest de la commune, à la limite avec le territoire de Larochette, est soumise à une zone inondable dans la vallée de l'Ernz Blanche, ainsi que la partie Est à la limite avec le territoire de Consdorf dans la vallée de l'Ernz Noire. Le lieu-dit « Reilandermillen » est le seul secteur bâti concerné par une zone inondable à savoir la projection de crue « extrême » de l'Ernz Noire.



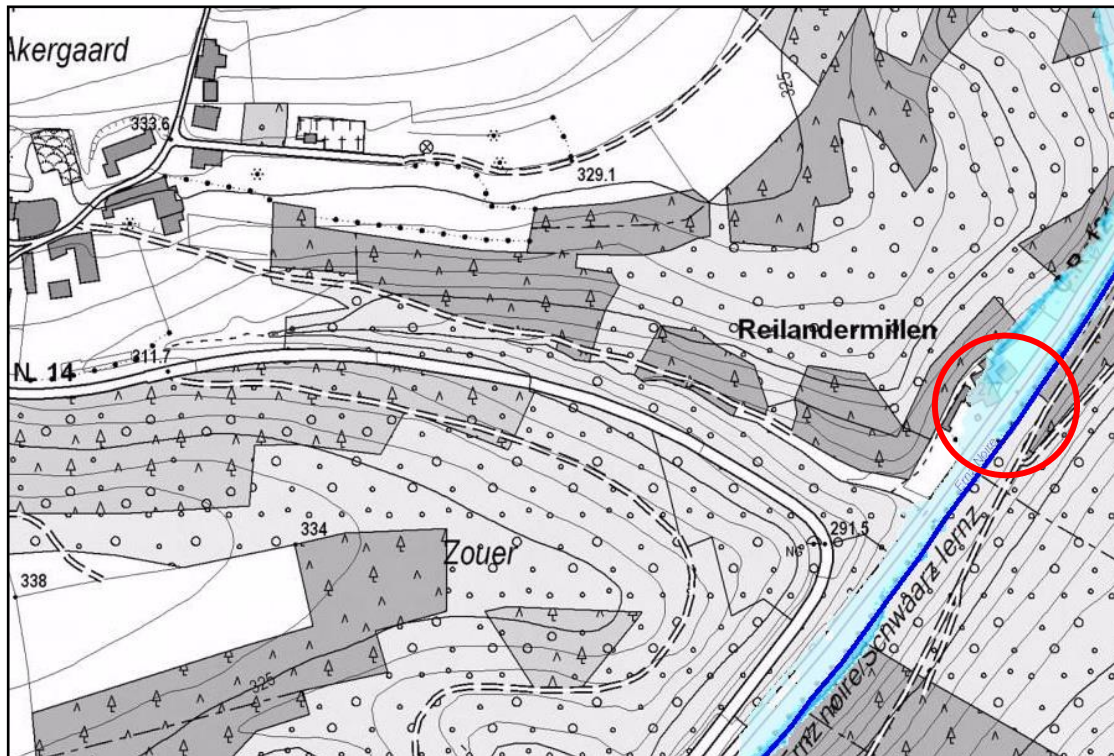


Figure 72 - Crue « extrême » de l’Ernz Noire au Sud-est de Reuland

Source : www.eau.geoportail.lu

Zone de protection des sources et forages

Pour protéger et pérenniser les sources et forages, qui servent notamment pour l’approvisionnement en eau potable, des zones de protection doivent être délimitées. En effet, l’article 44, de la loi du 19 décembre 2008 relative à la protection et la gestion des eaux, exige la délimitation de zones de protection pour les masses d’eau ou parties de masses d’eau servant de ressource à la production d’eau destinée à la consommation humaine.

Ces zones de protection sont subdivisées en :

- Zones de protection immédiate,
- Zones de protection rapprochée,

et Zones de protection éloignée.





Figure 73 - Périmètres de protection des eaux potables du captage Supp (FCC-505-03)

Source : Enviro-services Int. - 12/01/2016

Aménagement du territoire

Il n'existe pas de POS ni de Plan d'Aménagement Partiel, actuellement en vigueur et en application, impactant le territoire communal de Heffingen.

Par ailleurs, concernant les Plans Directeurs Sectoriels (PDS) :

- Pour les PDS dits « primaires » (Transport / Logement / Paysages / ZAE) :
Ils demeurent encore, à ce jour, en cours d'élaboration ; le Conseil de Gouvernement ayant décidé, en 2015, de les retirer de la phase procédurale (cf. Art. 03.1 / Plans directeurs sectoriels).
- Pour les PDS dits « secondaires » (Décharges / Lycées / Réseaux) :
Ils sont en vigueur depuis 2006 ; hormis le PDS concernant les « Stations de base pour réseaux publics de télécommunication », les autres PDS n'impactent pas le territoire communal de Heffingen (cf. Art. 03.1 / Plans directeurs sectoriels).



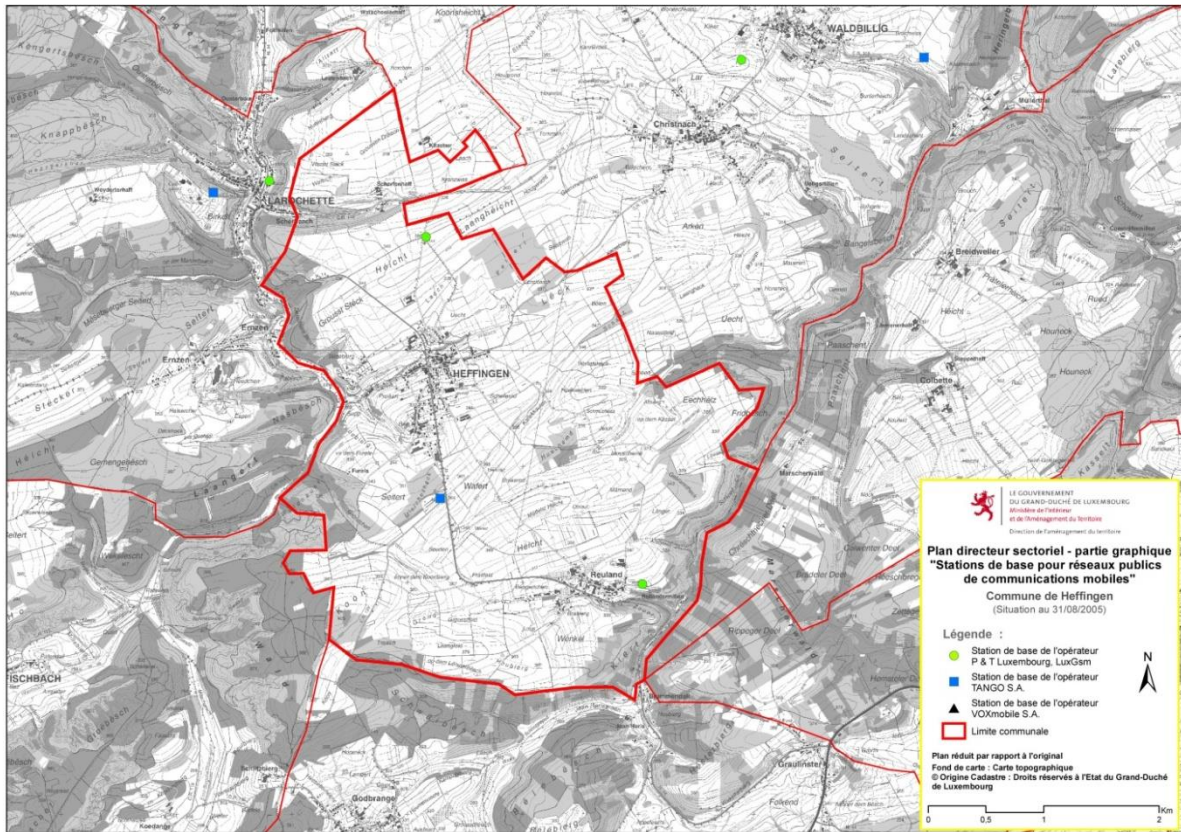


Figure 74 - Extrait graphique du PDS « Stations de base pour réseaux publics de communication mobile »

Source: RGD du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le PDS

« Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »



3.14 SITUATION FINANCIÈRE

Recettes et dépenses majeures

Budget communal entre 2013 et 2016

Les Administrations Communales sont tenues d'établir annuellement un budget incluant toutes les recettes et dépenses à effectuer entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre.

Les ressources se subdivisent :

- en ressources ordinaires (budget de fonctionnement) affectées et non affectées,
- et en ressources extraordinaires (budget d'investissement).

Elles se composent notamment des soldes reportés des années antérieures, des recettes d'emprunts, des subventions spécifiques ou affectées à un projet précis et des ventes d'actifs communaux.

	Budget 2013	Budget 2014	Budget rectifié 2015	Budget 2016
Dépenses ordinaires	3 535 266,00 €	3 236 764,00 €	3 373 420,00 €	3 470 790,00 €
Recettes ordinaires	4 174 296,00 €	4 290 482,00 €	4 359 167,00 €	4 301 156,00 €
Bonis ordinaires	639 030,00 €	1 053 718,00 €	985 747,00 €	830 366,00 €
Dépenses extraordinaires	1 419 304,00 €	777 558,00 €	1 737 630,00 €	2 884 944,00 €
Recettes extraordinaires	653 062,00 €	62 556,00 €	706 878,00 €	2 250 688,00 €
Bonis extraordinaires	-766 242,00 €	- 715 002,00 €	-1 030 752,00 €	-634 256,00 €
Volume global des dépenses	4 954 570,00 €	4 014 322,00 €	5 111 050,00 €	6 355 734,00 €

Tableau 37 - Budget communal de la commune de Heffingen entre 2013 et 2016

Source : Administration Communale de Heffingen

Entre 2013 et 2016, on constate une augmentation d'ensemble des données globales du budget. Les bonis ordinaires sont en augmentation tandis que les bonis extraordinaires sont certes négatifs mais en cours de rééquilibrage. Le volume global des dépenses est également en hausse.

Le tableau (ci-dessus) présente une gestion financière saine, les dépenses et recettes (ordinaires et/ou extraordinaires) sont maîtrisées et les investissements en nette augmentation (+24% par rapport à 2015).



Dépenses du budget ordinaire	2014	2015	2016
Codes techniques	132 076,00 €	-	-
Services généraux des Administrations publiques	882 823,00 €	974 123,00 €	975 228,00 €
Protection sociale	313 372,00 €	425 391,00 €	447 535,00 €
Ordre et sécurité publics	38 199,00 €	45 102,00 €	51 800,00 €
Affaires économiques	107 974,00 €	140 904,00 €	140 844,00 €
Protection de l'environnement	291 330,00 €	280 825,00 €	317 226,00 €
Logements et équipements collectifs	624 325,00 €	613 155,00 €	610 900,00 €
Loisirs, culture et culte	177 198,00 €	201 379,00 €	200 050,00 €
Enseignement	669 461,00 €	692 403,00 €	726 211,00 €
Total	3 236 758,00 €	3 373 282,00 €	3 469 794,00 €

Tableau 38 - Dépenses du budget ordinaire par secteur entre 2014 et 2016 / Commune de Heffingen

Source : Administration Communale de Heffingen

Les dépenses du budget ordinaire sont subdivisées en plusieurs secteurs d'intervention. On constate, en effet, que les parts les plus importantes reviennent aux services généraux de l'Administration, à l'enseignement ainsi qu'au logement et équipements collectifs.

Capacité d'autofinancement et taux d'épargne brute

	2012	2013	2014	2015	2016
Recettes ordinaires	4 306 887,00 €	4 174 296,00 €	4 290 482,00 €	4 359 167,00 €	4 301 156,00 €
Dépenses ordinaires	3 493 867,00 €	3 535 266,00 €	3 236 764,00 €	3 373 420,00 €	3 470 790,00 €
Capacité d'autofinancement (report année précédente inclus)	143 957,00 €	395 806,00 €	683 281,00 €	957 026,00 €	753 639,00 €
Taux d'épargne brute	3 %	9 %	+/- 15 %	22 %	+/- 17 %

Tableau 39 - Capacité d'autofinancement et taux d'épargne entre 2012 et 2016

Source : Administration Communale de Heffingen

L'expérience démontre qu'un seuil critique, en matière d'épargne brute communale, se situe autour de 10 à 12%. En-dessous de ce seuil, l'épargne brute s'avère généralement insuffisante et expose la collectivité locale à un risque de déséquilibre budgétaire à court terme. Concernant la commune de Heffingen, la capacité d'autofinancement a connu globalement une augmentation entre 2012 et 2015 avant de connaître une baisse notable en 2016. Sur la période 2012-2013, la commune disposait d'un taux d'épargne brute en dessous du seuil critique avec, toutefois, une nette progression entre ces deux années (+ 6 points). Ce redressement s'est confirmé les années suivantes permettant à la commune de se placer au-dessus du seuil critique et ce depuis 2014.



Budget communal de 2016

	Budget ordinaire	Budget extraordinaire
Recettes	4 301 156,00 €	2 250 688,00 €
Dépenses	3 470 790,00 €	2 884 944,00 €
Boni total	830 366,00 €	-634 256,00 €

Tableau 40 - Budget communal de 2016

Source : Administration communale de Heffingen



SYNTHÈSE

La synthèse comporte une évaluation sommaire sous forme d'un tableau reprenant les atouts, les faiblesses, les opportunités et les menaces [AFOM], portant sur les thèmes précédents.

Art.3.1 - Contexte national, régional et transfrontalier	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Une partie de la commune concernée par la zone de protection à vocation récréative • Une commune située entre deux espaces noyaux pour la protection de la nature et des paysages • Une commune située non loin de trois CDA (Mersch, Junglinster et Echternach) • Proximité immédiate de plusieurs lycées
F	<ul style="list-style-type: none"> • Une commune située dans l'espace rural, mais fortement dépendantes des pôles urbains voisins • Trois antennes GSM installées sur le territoire communal
O	<ul style="list-style-type: none"> • Une commune non directement concernée par le plan sectoriel de décharges

Art. 3.2 - Démographie	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance de la population largement supérieure à la moyenne nationale • Composition très stable de sa population • Bon potentiel de renouvellement de sa population : augmentation de la part des moins de 19 ans et diminution de celle des plus de 65 ans entre 1991 et 2011
F	<ul style="list-style-type: none"> • Densité de population inférieure à la moyenne du canton • Augmentation de la population inférieure à celle du canton et du pays • Une augmentation du nombre de ménages et une diminution de leur taille depuis 1981
O	<ul style="list-style-type: none"> • Solde migratoire très dynamique et en forte croissance depuis 2003 • Une part de la population étrangère (Union Européenne) qui augmente depuis 1970 • Tendance de développement qui suit la tendance générale du pays (accroissement régulier) • Rajeunissement de la population • Prix de vente/location des habitations inférieurs à la moyenne nationale
M	<ul style="list-style-type: none"> • Commune rurale ne présentant pas les mêmes capacités d'accueil que les grandes communes du canton • Indice de dépendance en baisse vis-à-vis de la moyenne nationale • Commune qui subit une double pression (démographique et foncière)

Art. 3.3 - Situation économique	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de chômage communal faible • Commune qui dispose d'équipements et de services • Bonne situation au sein de la région touristique du Müllerthal



F	<ul style="list-style-type: none"> • Une activité économique communale basée majoritairement sur le secteur tertiaire (52%) • Commune dépourvue d'un pôle d'emploi important • Un recul des terres labourables au profit des prairies et pâturages
O	<ul style="list-style-type: none"> • Un secteur agricole, artisanal et industriel présent
M	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de commerces de proximité sur le territoire communal • Mixité sociale faible • Recul des terres de culture

Art. 3.4 - Situation du foncier

A	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier communal utilisé pour les équipements publics • Forte emprise forestière relevant du domaine étatique
F	<ul style="list-style-type: none"> • Faible part de surfaces appartenant à la commune (11,5%) • Déséquilibre dans la répartition du foncier entre les différents propriétaires

Art. 3.5 - Structure urbaine

A	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne intégration de la localité d'Heffingen dans le paysage naturel environnant • Mixité des fonctions urbaines dans le centre d'Heffingen et de Reuland • Bonne connexion et proximité entre les entités bâties au sein des localités • Position géographique centrale de la localité de Heffingen dans le territoire communal
F	<ul style="list-style-type: none"> • Localité de Scherbach éloignée des localités principales et dans la continuité urbaine de la commune de Larochette • Point d'attraction économique isolé (Reilandermillen) • Plusieurs connexions entre les entités urbaines manquantes • Trame urbaine de la localité de Heffingen qui s'est étirée au Sud le long de la N14
O	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimoine bâti à conserver et à mettre en valeur • Urbanisation évolutive du bâti où les bâtisses anciennes, traditionnelles et fermes, côtoient des maisons contemporaines de manière assez harmonieuse
M	<ul style="list-style-type: none"> • Localités d'Heffingen (hors noyau central), Reuland (hors centre-Sud), Scherfenhof, Scherbach : mono-fonctionnalité résidentielle • Localité de Heffingen : transition problématique avec la ZI SudSaturation des espaces urbanisables à long terme



Art. 3.6 - Equipements collectifs	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Commune qui dispose d'un certain nombre de bâtiments et équipements publics de qualité • Position géographique centrale des équipements dans les localités • Patrimoine religieux bien conservé et présent dans les deux localités • Proximité entre les équipements publics
F	<ul style="list-style-type: none"> • Places de parking peu nombreuses
O	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement du tourisme avec la création du Parc Naturel du Müllerthal • Agrandissement des infrastructures de réserve d'eau potable
M	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'accueil des différents équipements collectifs limitée à moyen et long terme • Augmentation constante de la population et des élèves en particulier (+23% d'enfants entre 2010 et 2015)

Art. 3.7 - Mobilité	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Un réseau routier bien développé avec les pôles urbains voisins reliant la commune aux grands axes • Bonne liaison Est-Ouest vers les localités voisines par le biais des CR • Des arrêts de bus qui couvrent convenablement Heffingen et Reuland • Liaisons en bus vers les CDA Luxembourg, Diekirch, Junglinster, Mersch et Echternach (sept lignes de bus régulières et une pour le ramassage scolaire) • Une commune avec plusieurs circuits de randonnées et de promenades • Présence de pistes cyclables (PC5 et itinéraire 20)
F	<ul style="list-style-type: none"> • Axe structurant avec une circulation importante : N14 (plus de 6 000 véhicules/jour) • Trafic en nette augmentation depuis 2005 • Carrefours entre les CR et la N14 avec une visibilité moyenne • Gare la plus proche (Mersch) à 10 kms environ • Absence d'un arrêt de bus entre l'école et l'entrée Sud de la localité de Heffingen et à l'entrée Ouest de Reuland
O	<ul style="list-style-type: none"> • Des aménagements ponctuels pour la sécurité et des zones 30 • Quelques parkings aménagés au cœur des localités • De nombreux circuits et chemins pour rejoindre les différentes localités en toute sécurité • Les sentiers thématiques peuvent servir de support aux déplacements à vélos
M	<ul style="list-style-type: none"> • Stationnement public très limité : quelques places le long de la chaussée • Des migrations pendulaires importantes vers les CDA et notamment vers la capitale • L'augmentation du trafic motorisé dans un contexte de Parc Naturel



Art. 3.8 - Bruit	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Commune éloignée de toute zone de nuisances sonores liées aux transports (routier, ferroviaire, aérien) • Eloignement des principaux axes de transport facteurs de nuisances sonores
F	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances sonores provenant de la N14 non repris par la carte de bruit stratégique
M	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du trafic sur les routes de la commune • Qualité de vie qui diminue avec la hausse des nuisances sonores

Art. 3.9 - Cycle de l'eau et réseaux d'approvisionnement	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Un forage-captage entre Heffingen et Reuland et un réservoir à la station de pompage
F	<ul style="list-style-type: none"> • Des tronçons (collecteurs principaux et secondaires) actuellement en surcharge hydraulique • Station d'épuration de Reuland sous dimensionnée (aspects hydraulique et épuratoire) • Ligne à haute tension qui traverse le territoire communal
O	<ul style="list-style-type: none"> • Axes pluviaux à l'ouest de Reuland pour récupérer les eaux de ruissellement • Remplacement de la station par un bassin d'orage et une station de pompage • Diminution du nombre de déversoirs et adaptations des diamètres de certains tronçons • Projet de construction de deux bassins d'orage à Heffingen et Reuland
M	<ul style="list-style-type: none"> • Trois points de captage dont un seul en service : « Soup » avec une eau de bonne qualité • Trois antennes GSM sur le territoire communal et deux à proximité • Réservoir d'eau potable sous dimensionné pour la population actuelle et future

Art. 3.10 - Environnement naturel, humain et paysage	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Commune située un relief de Grès du Luxembourg marqué par les cours d'eau • Une pluviométrie et des températures comparables à celles de la moyenne nationale • Un réseau hydrographique très riche et varié avec une végétation rivulaire bien développée (Wisbech) • Des pentes relativement faibles • Boisement sur le pourtour du territoire communal • Commune située dans le Parc Naturel du Müllerthal
F	<ul style="list-style-type: none"> • Faible présence de végétation intra-urbaine dans les deux localités • Peu de liaisons vertes à travers la commune • Maillage écologique insuffisant
O	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de vergers à conserver et à développer • Plusieurs arbres remarquables sur le territoire communal
M	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de l'identité rurale avec le développement urbain des localités • Plusieurs zones et espèces végétales à protéger



	<ul style="list-style-type: none"> Mitage du paysage
Art. 3.11 - Plans et projets réglementaires et non réglementaires	
A	<ul style="list-style-type: none"> PAG en vigueur datant du 25 juillet 2006 Un grand nombre de PAP approuvés sur le territoire communal
F	<ul style="list-style-type: none"> PAP approuvés mais pas toujours achevés sur le terrain Annulation/abrogation d'un PAP et d'une modification ponctuelle de PAG
M	<ul style="list-style-type: none"> Version coordonnée à adapter

Art. 3.12 - Potentiel de développement urbain	
A	<ul style="list-style-type: none"> Réserves foncières intra-périmétrales à Heffingen et Reuland intéressantes Typologies de bâtis variées
F	<ul style="list-style-type: none"> Un très faible potentiel de développement bâti pour Scherfenhof et Scherbach Contraintes à lever pour les nouvelles constructions (topographie, infrastructures...)
O	<ul style="list-style-type: none"> Un patrimoine bâti varié à revaloriser (habitations, lavoirs, églises, fermes...) Un potentiel bâti répondant à la croissance de la population à court/moyen terme Un bon potentiel de densification bâtie notamment dans les noyaux villageois Capacité de développement interne d'environ 99 logements (soit 277 habitants supplémentaires)
M	<ul style="list-style-type: none"> Densification à maîtriser par rapport au contexte rural du territoire communal Des PAP en cours avec des densités d'habitations par hectare élevées Potentiel foncier à maîtriser à moyen et long terme Saturation à long terme du potentiel de développement urbain intra-périmétral

Art. 3.13 - Servitudes	
A	<ul style="list-style-type: none"> Aucune zone habitée n'est concernée par une zone inondable Présence de zones vertes de protection et zones concernées par la Directive « Habitats » Reuland est encerclée à l'Est par la Zone Spéciale de Conservation qui a une fonction de conservation paysagère
F	<ul style="list-style-type: none"> Noyaux villageois jugés secteurs sensibles pour de potentielles découvertes archéologiques
O	<ul style="list-style-type: none"> Quelques bâtiments classés et inscrits à l'inventaire des monuments nationaux

Art. 3.14 - Situation financière	
A	<ul style="list-style-type: none"> Dépenses et recettes maîtrisées et investissements en augmentation Une part importante des investissements allouée à l'enseignement Effectif communal stable
F	<ul style="list-style-type: none"> Recettes ordinaires et extraordinaires en baisse en un an (2015 -> 2016) Réduction des bonis ordinaires



STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT

SCÉNARIOS DE DÉVELOPPEMENT

Les scénarios de développement sont élaborés aux fins d'orienter et de guider la prise de décision des responsables communaux, notamment par référence à l'analyse globale de la situation existante.

☐ Enjeux de développement pour la commune de Heffingen

Localité de Heffingen

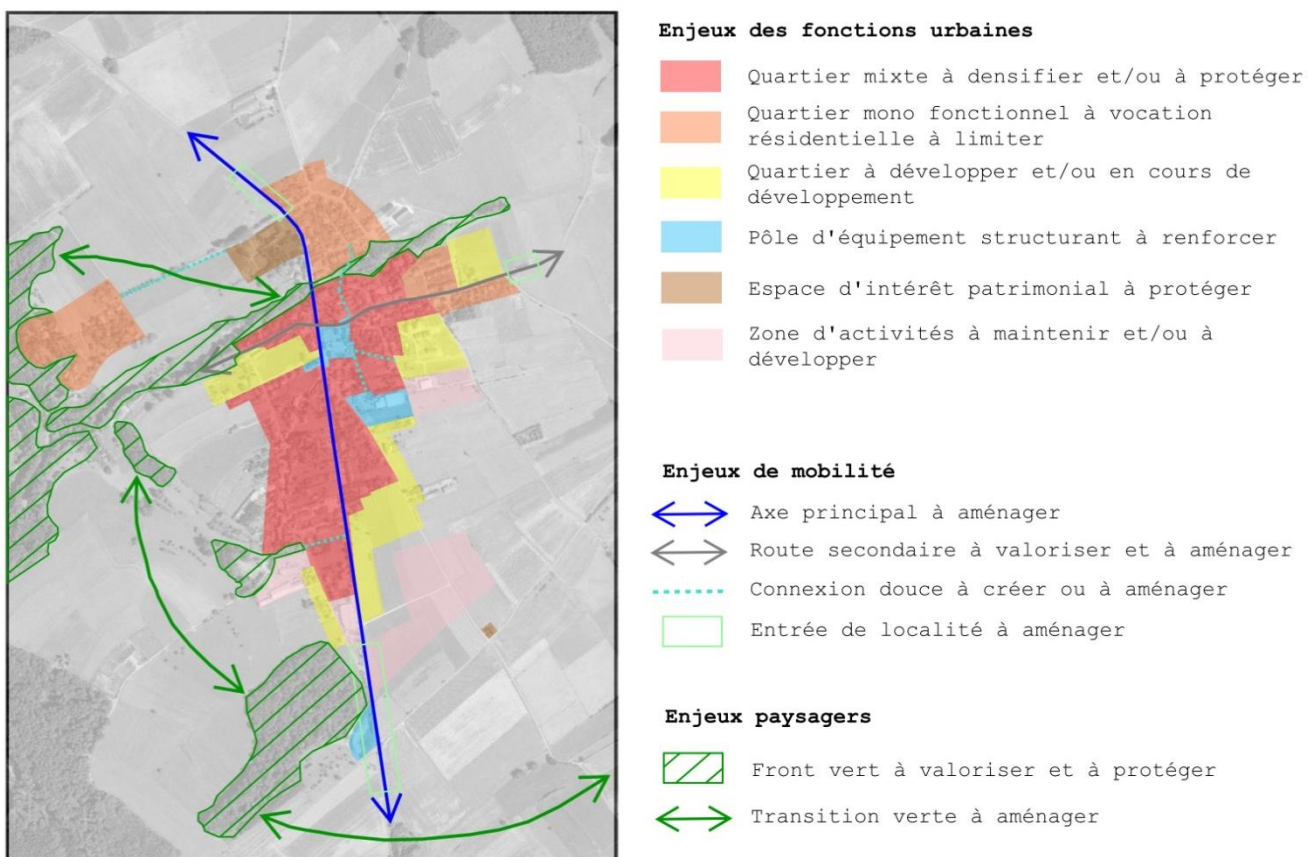


Figure 75 - Carte des enjeux de développement dans la localité de Heffingen

Fond de plan : Géoportail.lu



Localité de Reuland / Lieux-dits Scherbaach et Scherfenhaff

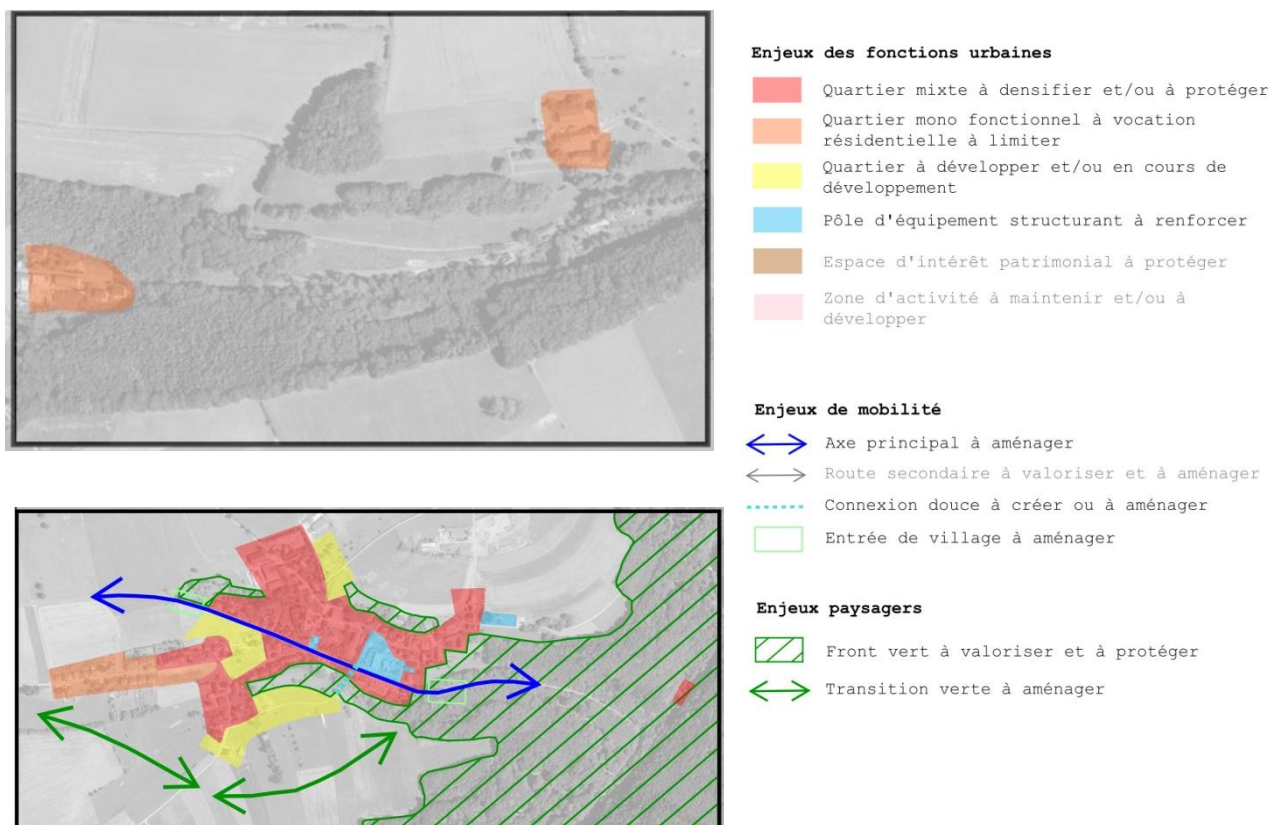


Figure 76 - Cartes des enjeux de développement dans la localité de Reuland et les lieux-dits Scherbaach et Scherfenhaff

Fond de plan : Géoportail.lu

❑ Scénarios de développement

Les scénarios de développement ont, pour objectif, de représenter et d'évaluer les orientations de développement bâti de la commune sur une échéance de 6 ans.

L'élaboration des scénarios de développement se réfère, en tant que bases de travail, à l'analyse globale de la situation existante (Art.3 de l'étude préparatoire) et au cadre national (notamment PDAT et IVL). Les scénarios tiennent également compte du positionnement du territoire communal lui permettant de bénéficier d'une offre de services et d'équipements diversifiée via la proximité des CDA de Junglinster, Mersch, Ettelbruck-Diekirch et Echternach.

Les trois scénarios, ci-après décrits, sont à considérer uniquement en tant qu'outils d'analyse et aide à la décision. Ils doivent permettre d'évaluer et de tester les hypothèses les plus probables quant à la croissance future du territoire communal, pour autant qu'elles répondent aux exigences de développement durable et qu'elles s'inscrivent dans les options du programme directeur.



Conformément aux thématiques du PDAT, le développement durable de la commune doit se décliner selon trois grands thèmes et interrelations entre ces thèmes :

- Développement urbain,
- Mobilité,
- et Environnement.

Les trois scénarios, ci-après décrits, proposent des actions/idées sur base de ces trois thématiques.

Scénario n°1 : intensifier le développement interne et radioconcentrique

Principe

Le développement projeté s'organise sur un principe de densification. Le périmètre constructible n'est pas agrandi. Les extensions projetées dans le périmètre d'agglomération sont classées en aménagement différée.

Ce développement se fait de deux manières :

- dans l'emprise des zones mixtes urbaines via la mise en œuvre du principe de densification à l'intérieur des îlots, principe de renouvellement urbain par transformation d'anciens bâtiments agricoles en résidences à appartements et/ou maisons unifamiliales ;
- par la construction des « Baulücken ».

Cette densification des espaces centraux n'est projetée que pour la localité d'Heffingen ; localité la plus importante en termes de poids démographique et d'activités internes. Les quartiers concernés sont essentiellement les quartiers mixtes dans lesquels subsistent des corps de fermes, des bâtisses villageoises et d'anciennes dépendances agricoles, notamment au niveau des rues « Op der Lann » et « Wantergaass ». L'idée serait de densifier ces secteurs via la reconversion de certains bâtiments par le biais d'opérations de réhabilitation, d'agrandissement ou de constructions supplémentaires. Ces secteurs présentent des potentiels de densification intéressants à proximité des équipements et bâtiments publics ainsi que des arrêts de transports en commun, renforçant ainsi une situation géographique attractive pour de nouvelles constructions. Les « Baulücken » se trouvent essentiellement le long des voiries structurantes, mais sont majoritairement plus éloignés du centre. La construction de ces espaces permet d'homogénéiser le tissu urbain en comblant les vides entre habitations. De plus, la densité future de population met en place la synergie nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des équipements existants et donne la possibilité de développer de nouvelles infrastructures, notamment en termes d'équipements scolaires, ludiques et sportifs.

Points positifs et négatifs

Les avantages de ce scénario :

- Les corridors verts sont maintenus,
- La surface agricole n'est pas impactée,
- L'habitat se développe de manière compacte au sein du tissu urbain,
- Développement des chemins courts,
- Le réseau de transport en commun est optimisé grâce à la densité démographique,



- Ce scénario propose une gamme diversifiée dans l'offre de logements et l'accueil d'activités.

Les inconvénients de ce scénario :

- La pression foncière est augmentée,
- Difficulté de développer une mixité des typologies d'habitat dans le cadre d'opérations de réhabilitation.

Scénario n°2 : urbaniser selon les opportunités foncières

Principe

Le développement de ce scénario s'appuie sur une volonté d'ouverture du foncier et s'organise selon le principe de l'urbanisation au coup par coup, selon l'opportunité foncière. Chaque localité se voit attribuer une partie du potentiel de développement.

Points positifs et négatifs

Les avantages de ce scénario :

- Sa mise en œuvre apparaît simple, une fois la question foncière levée,
- Le dynamisme démographique est maintenu voire renforcée.

Les inconvénients de ce scénario :

- Ce modèle suppose une consommation importante de l'espace et un développement urbain le long des axes de communication, notamment le long de la N14,
- Ce principe tend à déséquilibrer la structure urbaine dû à une probable urbanisation diffuse,
- Il induit une perte des repères identitaires du territoire,
- Une dégradation du cadre de vie est envisageable,
- Les corridors verts et l'espace agricole peuvent être réduits,
- Le réseau de transport en commun perd en efficacité dû à une probable urbanisation diffuse.

Scénario n°3 : encourager un développement intermédiaire

Principe

Il s'agit d'un scénario intermédiaire qui préconise respectivement la densification de l'existant et l'urbanisation extra-périmétrale. Le développement urbain est centré essentiellement sur la localité de Heffingen, et plus limité sur la localité de Reuland.

De manière générale, ce développement est soumis à des nombreuses contraintes :

- L'axe majeur, la N14, sépare la localité en deux entités. La traversée de la N14 peut apparaître problématique,
- la proximité de la Zone Spéciale de Conservation (directive habitats) à l'Ouest de Heffingen ainsi que les pourtours Nord et Est de Reuland,
- la proximité au Nord et au Sud de lignes de crêtes,
- la topographie relativement pentue et vallonnée.



Le scénario intermédiaire préconise une urbanisation équilibrée entre densification de l'existant (en particulier en cœur de localité où il existe une concentration de bâtis mêlant corps de logis et corps de ferme) et urbanisation de nouveaux espaces périphériques.

Il permet un développement urbain judicieux respectant les contraintes dues au paysage et à l'environnement. Ce développement est naturellement stoppé par les lignes de crêtes et par les corridors verts à maintenir. Il est également cadré par les limites d'agglomération délimitées par le PAG en vigueur. Ce scénario doit permettre d'œuvrer vers un développement urbain plus équilibré entre densification et utilisation des terrains disponibles et non-urbanisés (« Baulücken », zones soumises à PAP « Nouveau Quartier » voire Zone d'Aménagement Différé), respect du milieu environnant tout en permettant des extensions urbaines nécessaires et appropriées encourageant la commune à davantage se développer.

Points positifs et négatifs

Les avantages de ce scénario :

- Permet d'offrir un choix plus large de secteurs d'habitations et d'activités (centre et périphérie des localités),
- Une utilisation raisonnée des terrains non-urbanisés,
- Consommation du sol plus faible et maintien des réserves foncières,
- Permet de redynamiser les noyaux villageois et contribuer à homogénéiser le tissu urbain.

Les inconvénients de ce scénario :

- Risque de surcharge en matière de trafic,
- Développement de zones dites monofonctionnelles éloignées des centres villageois et de services.

Options politiques de développement

Le scénario intermédiaire a été retenu puisque permettant d'allier les options des scénarios 1 et 2 proposés. Ce scénario est basé sur une maîtrise du rythme de développement de l'urbanisation et sur l'intégration de principes d'aménagements qualitatifs. Ces principes se basent, en effet, sur une gestion rationnelle et raisonnée des réserves foncières intra-périmétrales ainsi que sur la volonté de renforcer une mixité des fonctions urbaines.

Après une période de renforcement de l'offre en équipements et infrastructures publics, la volonté communale se traduit aujourd'hui à impulser un nouveau rythme de croissance démographique plus soutenu et présentant un taux annuel de + 1,5 à + 3 %.

Afin de rééquilibrer l'offre de mixité de logements sur le territoire communal, le choix s'est porté sur une ouverture du foncier à la construction de logements dits sociaux, respectivement à coûts modérés. La mise en œuvre de ce rééquilibrage par un promoteur public garantirait un développement de logements de haute qualité.



Une recombinaison des secteurs à urbaniser, prévue dans le Plan d'Aménagement Général en révision, est à réaliser dans la présente étude tout en sachant que la marge est peu élevée. Certains sites, les moins adaptés vis-à-vis des réseaux d'approvisionnement, de la proximité aux paysages et milieux protégés, pourront faire l'objet d'une réévaluation de leur constructibilité, respectivement de leur phasage.

L'Administration communale de Heffingen souhaite mettre en place une stratégie de développement en matière de mixité des fonctions, afin de favoriser l'implantation d'activités économiques à proximité et compatibles avec l'habitat. La création de la future zone d'activités économiques, au Sud de Heffingen, est un parfait exemple de volonté communale de dynamiser son secteur et d'encourager l'emploi local.

Par ailleurs, le projet d'aménagement intègre des objectifs de valorisation du cadre de vie et de protection des ressources. La volonté de préserver les sites les plus sensibles se traduit par une limitation des extensions à l'urbanisation en ces lieux. Les enjeux environnementaux tels que la préservation de la ressource en eau potable, la protection des zones de sources, le respect des biotopes, doivent être inhérents et intégrés aux programmes de développement de l'urbanisation, ceci afin de respecter au mieux les notions de développement durable à l'échelle du territoire communal de Heffingen.



COMPATIBILITÉ AVEC LES OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

La stratégie de développement doit être conçue tout en assurant la compatibilité avec les plans et programmes établis en exécution de la loi du 21 mai 1999, dont le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT).

Le PDAT définit les grandes orientations en matière d'aménagement pour l'ensemble du Grand-duché de Luxembourg, dans une vision de développement durable. Il a été officiellement adopté par le Gouvernement en Conseil le 27 mars 2003, conformément aux dispositions de la loi du 21 mai 1999 portant sur l'aménagement du territoire. Le programme directeur a élaboré un cadre spatial basé sur des typologies et thématiques dont l'objet est de cibler territorialement les interventions. Les objectifs et mesures d'action pour l'aménagement du territoire et pour la politique y afférente sont répartis suivant trois grandes thématiques interdépendantes :

- Développement urbain et rural,
- Transports et télécommunications,
- Environnement et ressources naturelles.

□ Développement urbain et rural



Objectif politique I

« Créer et maintenir des villes, agglomérations et régions urbaines dynamiques, attractives et compétitives »

Le développement urbain de la commune de Heffingen doit s'accompagner d'une politique de développement des services et d'équipements publics de qualité, afin de contribuer au maintien et au bien être de la population et des futurs habitants. L'objectif étant de créer un lieu de vie agréable tout en prônant la mixité des fonctions.



Objectif politique II

« Diversifier les activités économiques dans les régions rurales dans la perspective d'un développement durable »

La volonté communale de créer une zone d'activité économique à vocation régionale, au Sud de la localité de Heffingen, répond notamment à cet objectif.



Objectif politique III

« Développer des structures urbaines et rurales compatibles avec les exigences environnementales sur le principe d'un aménagement du territoire durable (diversité des fonctions, densité d'occupation et trajets courts) »

Le développement du territoire communal de Heffingen devra se réaliser selon les principes de développement durable en tenant compte notamment du renouvellement urbain (densification interne et radioconcentrique) et de la mixité des fonctions et



d'habitat. L'objectif recherché est d'atténuer les effets du développement spontané des années antérieures : étalement spatial du bâti, mitage, mono fonctionnalité de certains quartiers...

Le PAG révisé définit des zones constructibles parfaitement adaptées pour de nouvelles constructions et bien intégrées dans la structure existante, tout en maîtrisant le rythme de croissance démographique. De plus, pour préserver l'identité des cœurs villageois, le PAG révisé tient compte du patrimoine historique et de la typologie des bâtisses existantes.



Objectif politique IV

« Créer des villes et des villages répondant aux exigences sociales, offrant une qualité de vie de haut niveau et soutenant la politique d'intégration sociale »

Les communes doivent apporter leur contribution, à tous les habitants, quant à l'utilisation des ressources, l'accès au travail et la garantie d'un haut niveau de qualité de vie, de santé et de bien-être. La première étape est de veiller à l'intégration des modes de vie et des groupes sociaux hétérogènes et de prévenir contre toute forme de ségrégation sociale.

La volonté communale, pour les années à venir, consiste, en premier lieu, à encourager l'émergence de projets de logements dits sociaux et ainsi augmenter la mixité sociale.



Objectif politique V

« Promouvoir le polycentrisme et la déconcentration concentrée »

La commune de Heffingen n'est pas concernée par cet objectif politique. Elle ne dispose d'aucune fonction centrale et dépend de CDA tel que Mersch, Junglinster et Ettelbruck-Dierkirch.



Objectif politique VI

« Développer un partenariat ville-campagne dans l'esprit d'un développement durable »

Le partenariat entre ville et campagne est basé sur la complémentarité de ces deux entités. D'une manière générale, la ville garantit les services et les emplois, tandis que le milieu rural assure un cadre de vie agréable et remplit des fonctions majeures notamment dans la production agricole et la préservation du paysage.

La commune de Heffingen fait partie intégrante du Parc Naturel du Müllerthal. Le territoire abrite une Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat) induisant une commune au fort potentiel paysager et patrimonial. Les zones urbanisées majeures, situées à proximité, profitent de la rayonnance du Parc Naturel.

La commune de Heffingen fait partie intégrante du Parc Naturel du Müllerthal. Le territoire possède un environnement richement structuré et varié. Le paysage varie entre prairies, champs, bois, dans lequel on y trouve aussi bien des verges que des arbres fruitiers. Ce paysage offre un habitat important à différentes plantes en voie de disparition, ainsi qu'aux populations du milan royal et de la pie grièche. La commune de Heffingen est entourée par la Zone Habitat Natura 2000 Vallée de l'Ernz noire/Beaufort/Berdorf, et la zone Habitat Natura 2000 Vallée de l'Ernz blanche.

Ces paysages, à côté de leur valeur hautement écologique, offrent des espaces de récréation importants aux habitations de la commune.



Objectif politique VII

« Promouvoir la coopération intercommunale au niveau local, régional et transfrontalier en vue de développer les inter-complémentarités entre communes »

Cette coopération est en place dans le cadre du Parc Naturel du Müllerthal et permet notamment de valoriser le territoire communal en y développant le tourisme rural.

Cette coopération se concrétise par l'adhésion à différents organismes de vocation régionale, à savoir :

- Le Parc Naturel du Müllerthal ;
- L'Office Régional du Tourisme (ORT) ;
- GAL Regioun Müllerthal (Programme Leader)

☐ Transports et télécommunications



Objectif politique I

« Diminuer les nuisances par une réduction du trafic »

Concernant la réduction du trafic, la réglementation communale peut permettre d'apporter une solution concrète via l'arrêt ou la limitation des extensions tentaculaires en périphérie du périmètre urbanisé ou destiné à l'être. Le développement bâti à outrance est générateur de trafic augmenté et d'élévation des nuisances.

L'objectif est de favoriser des centralités compactes et mixtes et d'y développer une urbanisation raisonnée mêlant densification radioconcentrique et utilisation judicieuse des réserves foncières.

Les responsables de la commune doivent s'efforcer à développer la mobilité douce à l'intérieur du territoire. Un réseau de mobilité douce bien développé, ainsi que la volonté de la population, pourrait de ce fait contribuer à réduire l'utilisation de l'automobile pour



les petits trajets à l'intérieur de la commune, ainsi que pour les déplacements entre Heffingen et Reuland.



Objectif politique II

« Transférer le trafic sur des modes de transport respectueux de l'environnement humain et naturel »

Concernant la commune de Heffingen, une amélioration de l'offre de bus est parfaitement envisageable pouvant proposer de meilleurs cadencements et la présence d'arrêts supplémentaires desservant les secteurs bâtis situés à plus de 300m d'un arrêt actuel. Créer une interconnexion optimale entre les réseaux de transports en commun (bus) et les gares ferroviaires à proximité est également une solution intéressante et plausible pour favoriser le transport intermodal.

L'autre objectif est de développer les infrastructures pour les modes de transport doux à savoir les pistes et bandes cyclables ainsi que les voies piétonnes sur l'ensemble du territoire communal.



Objectif politique III

« Assurer et améliorer l'accessibilité en tout point du territoire »

L'accessibilité des établissements publics (écoles, équipements communaux...) en matière de transport en commun est relativement bonne. Elle demeure à améliorer sous certains points, en adaptant notamment la desserte et la fréquence selon les besoins de la population et/ou les activités-fonctions en place (par ex. accessibilité du réseau le soir, les week-ends et jours fériés en direction des CDA voisins).

□ Environnement et ressources naturelles



Objectif politique I

« Conserver, restaurer et développer sur l'ensemble du territoire et à long terme, la faculté des espaces naturels à remplir leurs fonctions écologiques, en plus de leurs fonctions sociales et économiques »

Tenant compte des fortes pressions socio-économiques ayant des effets directs sur les espaces naturels et les paysages, les capacités et fonctions des principaux éléments naturels (eau, sol, air et biodiversité) doivent être prioritairement préservés. Le PAG révisé intègre cette exigence nécessaire.

Concernant le territoire communal de Heffingen et son positionnement au sein du parc naturel du Müllerthal, l'engagement en matière de protection de l'environnement doit être majeur. Le PAG doit donc jongler entre les exigences liées à l'occupation des Hommes



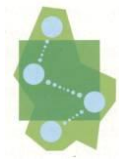
(développement de nouvelles zones constructibles) et les contraintes écologiques et paysagères.



Objectif politique II

« Assurer une gestion durable du sol et des ressources naturelles sur l'ensemble du territoire »

Cela passe par la gestion raisonnée des terres agricoles, des espaces forestiers et des ressources en eau, dans le cadre du développement de l'urbanisation sur le territoire communal.



Objectif politique III

« Sauvegarder et développer les secteurs à haute valeur écologique et assurer leur intégration dans un réseau écologique fonctionnel »

Pour préserver les espaces naturels et la viabilité des écosystèmes, de la fragmentation et du mitage, un maillage écologique entre espaces naturels sensibles est à mettre en place ou à renforcer. Cette exigence est intégrée dans le PAG révisé.



SECTION 2 - CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT

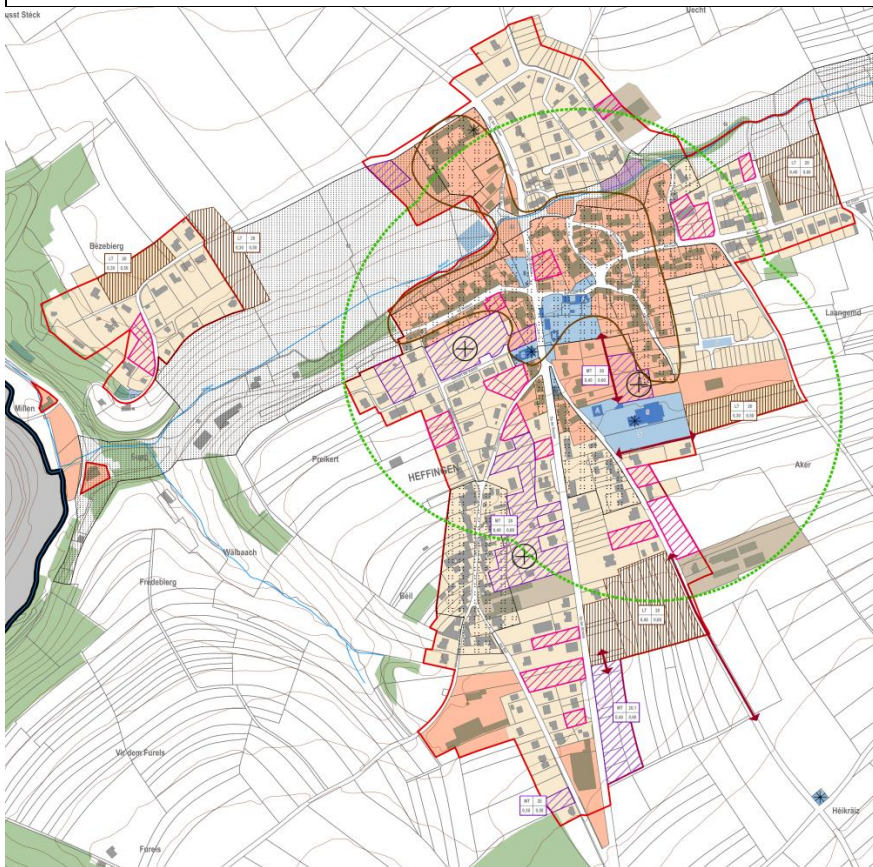
Art. 4- ELÉMENTS CONSTITUTIFS DU CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT

La mise en œuvre de la stratégie de développement comporte un concept de développement urbain, un concept de mobilité, un concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra et interurbains ainsi qu'une analyse de l'impact sur les finances communales et une proposition d'un phasage de développement. Elle comprend également un plan de synthèse.

4.1. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

Données structurantes actuelles / Partie graphique

Légende		Localité / Lieu-dit	Heffingen
FOND DE PLAN Coats d'eau / ruisseaux Coats de Niveau / Equipements SIs Edifice (PCA 2015) Parcelles (PCA 2015) Forêt (> 1 hectare) Limites communales Hélices d'agglomération en vigueur			
POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT CT (Court terme) - Baulisses en zone soumise à plan d'aménagement particulier «nouveau quartier» existants et plans d'aménagement particulier «nouveau quartier» transposés MT (Moyen terme) - Zone soumise à plan d'aménagement particulier «nouveau quartier» LT (Long terme) - Zone d'aménagement différé Utilisation du sol pour les zones d'aménagement MT NP - Niveau de priorité de développement - Court Terme, Moyen Terme, Long Terme COU - Coefficient d'occupation du sol (valeur max) COU - Coefficient d'utilisation du sol (valeur max) DL - Densité de logement par hectare COU - Coefficient d'occupation du sol (valeur max) COU - Coefficient d'utilisation du sol (valeur max)			
CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN FONCTIONS URBAINES Secteur résidentiel unifamilial Secteur résidentiel plurifamilial Zone mixte Zone d'exploitation agricole Zone d'équipements collectifs et d'aménagements publics Occupation des équipements Hélices Hélices à Lignes Hélices à Courbes Noyau villageois Papier routier bâti			
ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT URBAIN Espace de développement prioritaire (recension «Plan de développement» (PDU)) (Noyau villageois, Equipements publics, Scolaires et de loisirs...) (Stationnement Pôles à haute attractivité (stationnement typiques) (Stations d'opération, sites services...) Création / amélioration d'équipement ou espace public Amélioration des transitions entre fonctions Secteur «environnement collectif» à protéger Secteur «nature et paysage» à protéger			
RISQUES A NUISANCES Zone inconstructible - HQ, exploitation Zone de travail - LMG Zone de risque d'écroulement ou de glissement de terrain Ligne haute tension aérienne Eolienne / parc éolien Antenne de télécommunication			
		Date / Version	02/02/2017
		Accroissement :	
		- Eq. Habitants	~ 210 Hbts
		- Eq. Logements	~77 Lgts
		- Emplois	Empl.
		Densité projetée	20 Logts / ha



Source : Luxplan SA (mai 2017)



Données structurantes actuelles / Partie écrite

1 Affectations, identités et mixités :

Au sein du territoire communal de Heffingen, quatre types de fonctions sont visibles : habitat, activités, services et équipements-espaces publics. Le logement est la fonction majoritaire à Heffingen. A Reuland, l'identité est double et répartie entre l'habitat (de plus en plus présent) et le secteur agricole.

La mixité fonctionnelle, au sein de la commune, est perceptible mais doit être renforcée dans le respect de la compatibilité et la complémentarité avec l'habitat. Concernant « Beezebierg », ce quartier a pour spécificité d'être orienté uniquement pour la fonction résidentielle.

2 Enjeux et espaces de développement :

La localité de Heffingen présente une démographie et une densité importantes et englobe une grande offre en termes d'équipements collectifs. A ce titre, la localité est à considérer comme un espace de développement prioritaire, notamment les secteurs potentiels à développement foncier et/ou les îlots ou constructions internes sujets à restructuration.

Au sein de ces secteurs, les enjeux et objectifs sont multiples :

- Lutter contre les processus de fragmentation et de dispersion de l'habitat rural occasionnant notamment des coûts infrastructurels toujours plus élevés. Renforcer la centralité des noyaux villageois.
- Maintenir et encourager la diversité fonctionnelle au sein des quartiers (éviter la mono-fonctionnalité des lieux pour leur permettre une meilleure faculté de reconversion).
- Pérenniser et renforcer les pôles d'équipements publics centraux et accessibles pour tout public. Consolider les pôles d'équipements de Heffingen et Reuland.
- Œuvrer vers une densité bâtie adaptée et appropriée à la société d'aujourd'hui, afin de générer des synergies et assurer l'efficacité des services et activités environnants (densification radioconcentrique).
- S'orienter vers des typologies bâties variées et différentes de la maison à 4 façades, témoin d'une époque révolue :
 - Encourager la mitoyenneté et les modes d'habitat alternatifs (logements intégrés, logements adaptés, habitat intergénérationnel, habitat participatif, logement à coût modéré).
 - Favoriser un habitat « sur mesure » en tant que réponse au vieillissement démographique, au départ des jeunes actifs et à l'essor des familles monoparentales.
 - Réhabiliter les bâtiments sous-utilisés ou désaffectés et combler les « Baulücken ».
- Eviter la construction de gabarits inadaptés aux formes atypiques et rentrant en contradiction constructive et esthétique avec les bâtisses existantes attenantes.

3 Quartiers Existants (QE) / Nouveaux Quartiers (NQ) / ZAD :

Pour permettre et concrétiser le développement urbain de la commune de Heffingen à court, moyen voire long terme, plusieurs secteurs potentiels ont été identifiés. Selon le positionnement géographique, l'envergure et leur état actuel, ces secteurs ont été répartis en fonction de trois catégories de projection phasée :

- 15 zones / secteurs spécifiques en tant que PAPQE (« Quartier Existant »),
- 6 secteurs soumis à élaboration d'un PAPNQ (« Nouveau Quartier »), induisant le respect du schéma directeur élaboré pour ce secteur,
- 9 secteurs considérés en tant que réserve foncière stratégique et donc soumis à une constructibilité différée.





Photo 71 - Rue « Op Praikert » (2015)



Photo 72 - Rue « Dellegaass » (2015)

4- Mise en valeur des éléments bâtis dignes de protection :

La commune de Heffingen se distingue par un important patrimoine architectural, réparti sur l'ensemble de son territoire.

Au-delà des édifices classés et inscrits à l'inventaire supplémentaire, il existe de multiples volumes et/ou éléments bâtis et naturels témoignant d'une richesse patrimoniale qu'il s'agit de préserver voire de mettre en valeur.

Au sein du territoire communal, le gabarit bâti traditionnel récurrent compte deux niveaux complets sous corniche, surmontés d'une toiture à croupettes dont la pente est généralement comprise entre 35° et 40°. Les textures et teintes des matériaux, de provenance locale, complètent l'aspect de la construction et son intégration dans la rue (usoir villageois pour les espaces-rue traditionnels).

L'implantation, les formes et dimensions bâties, le respect de l'ordonnancement des façades, les matériaux et les couleurs employés sont autant de critères qui permettent au bâti contemporain de pouvoir s'intégrer et compléter idéalement une trame villageoise, sans la dénaturer.

L'espace-rue traditionnel n'est pas incompatible avec les constructions d'aujourd'hui. Il est possible d'en conserver son identité et de respecter son agencement originel, tout en intégrant de nouvelles bâtisses reprenant les codes constructifs et la simplicité des volumes bâtis d'antan. Ainsi, l'identité rurale est conservée, complétée et densifiée par des ajouts bâtis contemporains, induisant un noyau traditionnel dynamique (éviter l'image de village-musée, figé dans le temps). Les secteurs de type « environnement construit », repris au PAG, permettent justement de préciser et d'orienter un développement approprié et souhaité en ces lieux.



5 Phasages de développement projetés :

A l'intérieur du périmètre urbanisé ou destiné à l'être, le développement urbain est orienté selon un développement à phasages radioconcentriques c'est-à-dire partant du noyau villageois (comblement des « Baulücken », densification bâtie et parcellaire) et s'amplifiant progressivement vers les périphéries attenantes, une fois saturation du secteur précédent. Le phasage repose sur les trois catégories de secteurs potentiels de développement, précédemment décrits, avec pour finalité et en ultime recours, la possibilité de lever le statut de différé et donc de rendre constructible une réserve foncière stratégique.

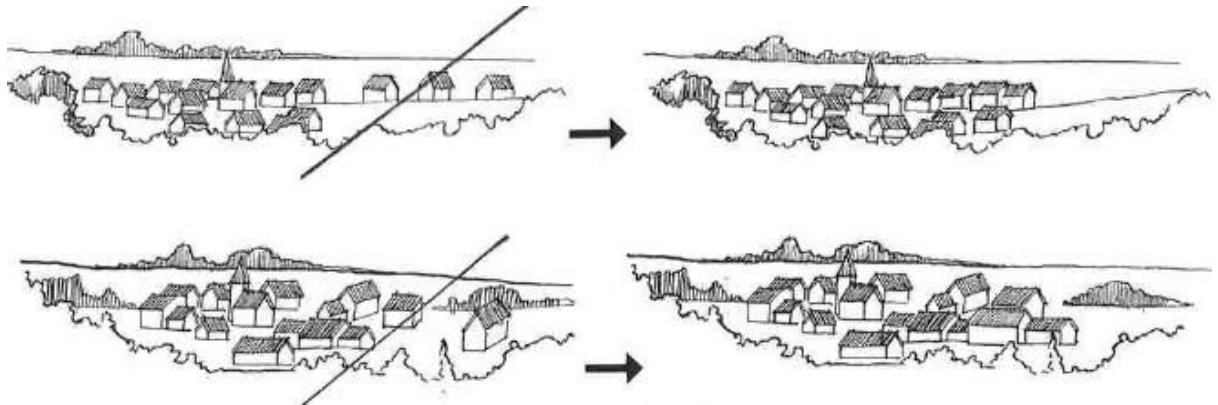


Figure 77 - Recherche de cohérence dans la trame villageoise

6 Espaces et équipements publics :

La commune de Heffingen bénéficie d'un bon niveau d'équipements collectifs. Les équipements existants et projetés apparaissent suffisants à moyen terme. La réflexion sur le besoin de nouveaux équipements, à long terme, est à poursuivre. En revanche, la commune offre peu d'espaces publics.

Les espaces et équipements publics ont un rôle majeur au sein d'une entité villageoise. Outre le fait d'être des centralités structurelles, ils assurent des fonctions essentielles : administrative, sociale, éducation, culte et culture, sports et loisirs. L'espace public, en milieu rural, ne doit pas se limiter à un lieu de circulation. Lorsqu'il est bien situé et parfaitement conçu, cet espace devient un lieu de vie permettant d'accroître la qualité du cadre et confort de vie ainsi que l'appartenance à son territoire. Il s'agit donc de :

- Aménager des lieux de rencontre en site propre et sécurisé (aires de jeux, parcours sportifs, bancs...).
- Permettre l'accessibilité de ces lieux et équipements pour tout public notamment les personnes à mobilité réduite.
- Aménager qualitativement en optant pour du mobilier urbain, de la signalétique et des revêtements au sol adaptés et participant à un confort visuel adapté à l'échelle de l'utilisateur, de l'enfant, ...

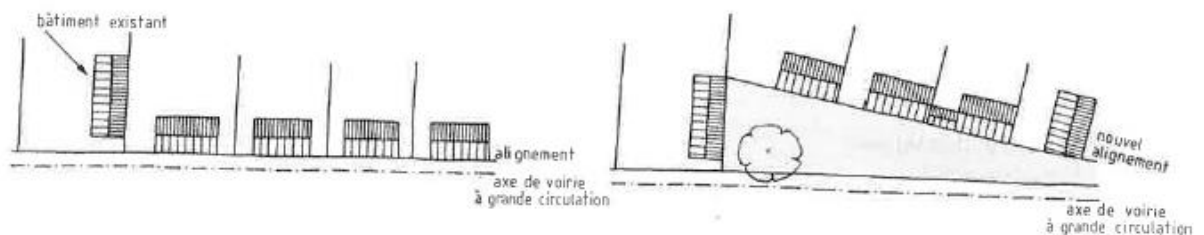


Figure 78 - Implantation optimale en milieu rural



7 Technique :

Les villages doivent dorénavant intégrer, dans leur développement, l'aspect énergétique et technique. Le défi est de taille car les bâtisses concernées sont loin d'être des modèles constructifs économes en énergie (grandes surfaces, matériaux aux normes de l'époque, mode de chauffage inadapté, déperditions thermiques importantes, ...).

Le développement envisagé, tel qu'expliqué précédemment, doit s'accompagner d'une réflexion énergétique ciblée et adaptée à la trame villageoise, proposant des solutions globales telles que :

- Mutualiser les productions de chauffage, d'eau chaude et d'électricité via des réseaux communs partagés utilisant des énergies dites renouvelables (réseau de chaleur intra-quartier alimenté par biomasse et énergie solaire),
- Encourager l'implantation de nouvelles constructions ou quartiers au sein de secteurs techniquement favorables et propices à de hauts rendements énergétiques,
- Investir dans un éclairage public confortable et économe (dépense non-négligeable pour les finances communales) via l'usage de ballasts électroniques (avec plages horaires), de lampes économes (SHP, induction, iodures métalliques, led) et de luminaires performants (luminaire directionnel avec réflecteur basse tension, régulateurs avec présence de mouvement...).

Ces dispositifs nécessaires doivent dorénavant être pris en compte lors de l'élaboration de PAPNQ et sont à intégrer aux conventions d'exécution de celui-ci.

Répercussions sur l'élaboration du PAG

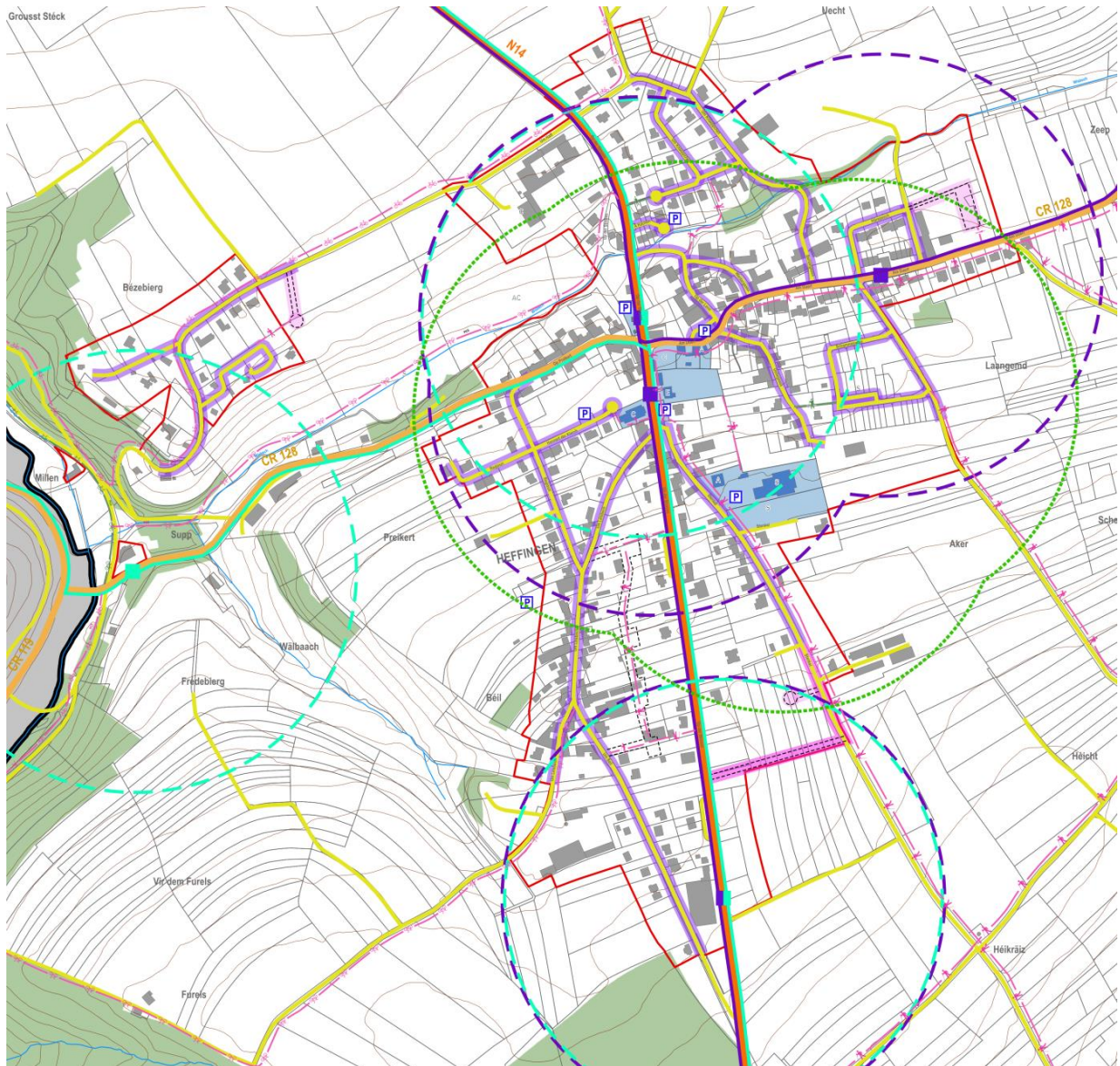
- Distinction à faire, par zonages et prescriptions réglementaires, entre le centre et les périphéries quant aux affectations autorisées, le degré de mixité nécessaire dans l'optique d'éviter ou d'enrayer des quartiers monotones et monofonctionnels.
- Les nouveaux quartiers de développement bâti doivent être planifiés selon une hiérarchie cohérente et visible des voies de circulation et de déplacements doux (schémas directeurs).
- Proposition d'une zone d'activités permettant de répondre à la demande actuelle.
- Respect d'une densité de logement commune aux localités de Heffingen et Reuland, à savoir une densité d'environ 20 logements/hectare brut.
- Délimitation de secteurs de type « environnement construit ».



4.2. CONCEPT DE MOBILITÉ

Données structurantes actuelles / Partie graphique

Légende FOND DE PLAN Cours d'eau / ruisseau Courbes de niveaux (équidistances 5m) Bâtiment (PCN 2015) Parcelle (PCN 2015) Forêt (> à 1 hectare) Limite communale Périmètre d'agglomération en vigueur CONCEPT DE MOBILITE RESEAU ROUTIER Autoroute Route nationale Chemin repris Route vicinale		TRANSPORT EN COMMUN Chemin de fer Arrêt CFL et aire de chalandise (300 m) Ligne de Bus régulière Ligne de Bus scolaire Arrêt ligne régulière et aire de chalandise (300 m) Arrêt ligne scolaire et aire de chalandise (300 m) MOBILITE DOUCE Zone 20 / 30 Axes piétons ou cycles STATIONNEMENT Parc & Ride (comptage) Aire de stationnement public (comptage) EQUIPEMENTS PUBLICS Zone d'équipements collectifs et d'aménagements publics Désarticulation des équipements E : Education S : Sport & Loisirs A : Administration C : Culture & Religion	ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT Connexion routière envisagée Mise en sécurité de la mobilité douce Intersection routière accidentogène à améliorer ou traiter Zone 20/30 Axes piétons ou cycles Espaces prioritaires de mise en accessibilité Inclusion Pôles d'attractivité (300 m) (Noyau villageois, équipements publics, touristiques et de loisirs...) Deduction Pôles à faible attractivité (distance selon typologie) (Stations d'épuration, sites seveso, ...)	Localité Heffingen Date / Version 02/02/2017
---	--	--	---	--

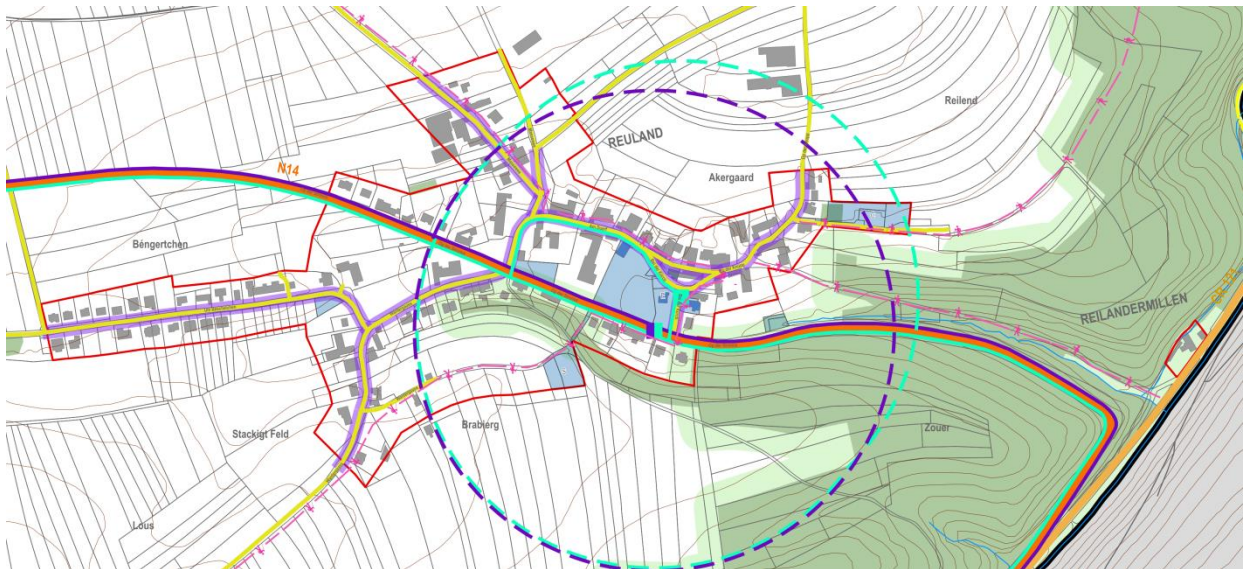
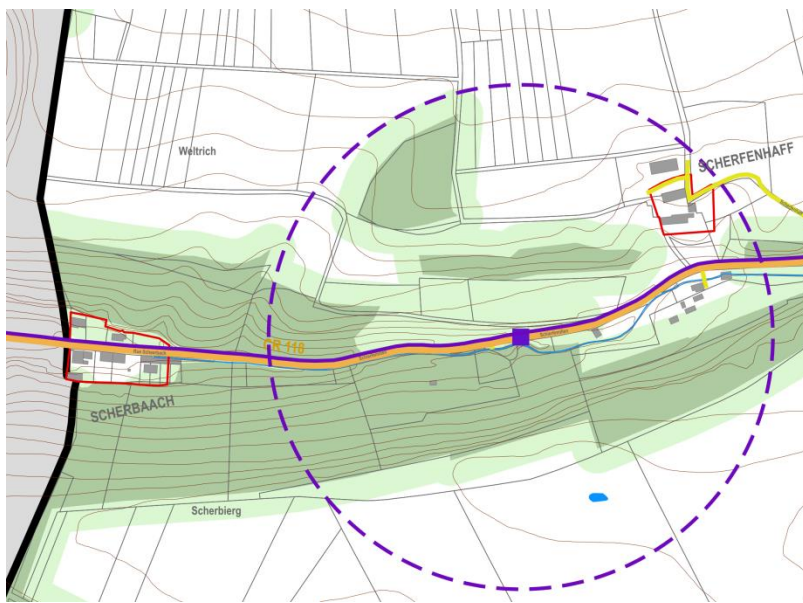


Source : Luxplan SA (mai 2017)



Données structurantes actuelles / Partie graphique

<p>Légende</p> <p>FOND DE PLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau / ruisseau Courbes de niveaux (équidistances 5m) Bâtiment (PCN 2015) Parcelle (PCN 2015) Forêt (> a 1 hectare) Limite communale Périmètre d'agglomération en vigueur <p>CONCEPT DE MOBILITE</p> <p>RESEAU ROUTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> Autoroute Route nationale Chemin repris Route vicinale 		<p>TRANSPORT EN COMMUN</p> <ul style="list-style-type: none"> Chemin de fer Arrêt CPL et aire de chalandise (300 m) Ligne de Bus régulière Ligne de Bus scolaire Arrêt ligne régulière et aire de chalandise (300 m) Arrêt ligne scolaire et aire de chalandise (300 m) <p>MOBILITE DOUCE</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone 20 / 30 Axe piétons ou cycles <p>STATIONNEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Parc & Ride (comptage) Aire de stationnement public (comptage) <p>EQUIPEMENTS PUBLICS</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone d'équipements collectifs et d'aménagements publics Éducation Administration Sport & Loisirs Culturel & religieux 	<p>ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Connexion routière envisagée Mise en sécurité de la mobilité douce Intersection routière accidentogène à améliorer ou traiter Zone 20/30 Axe piétons ou cycles Espaces prioritaires de mise en accessibilité Indication Pôles d'attractivité (200 m) (Noyau villageois, équipements publics, touristiques et de loisirs...) Déduction Pôles à faible attractivité (distance selon typologie) (Stations d'épuration, sites seveso...) 	<p>Localité</p> <p>Reuland</p> <p>Lieu-dit</p> <p>Scherbaach</p>
			<p>Date / Version</p> <p>02/02/2017</p>	



Source : Luxplan SA (février 2017)



Données structurantes actuelles / Partie écrite

1 **Accessibilité et desserte des transports en commun :**

- 10 lignes bus dont 3 lignes scolaires
- Connexion aux centres régionaux (Mersch, Junglinster, Diekirch, Echternach) et à Luxembourg-Ville
- Fréquence moyenne entre 1 par heure et 1 fois tous les 2 heures minimum
- En général, bonne accessibilité aux arrêts. L'arrêt « *Thommes* » pourrait être décalé vers le Nord pour améliorer la desserte
- Ligne scolaire communale pour l'école primaire
- Pas d'accès direct au réseau CFL, Gare de Mersch à 13kms

2 **Accessibilité et efficacité du réseau de mobilité douce :**

- Proximité de la piste cyclable PC5 (Medernach → Soup), qui sera prolongée vers Godbrange
- Création prévue d'une connexion entre la localité de Heffingen et la piste cyclable PC5
- À certains endroits, la largeur du trottoir est insuffisante voire inexistante
- Un feu de signalisation assure le passage sécurisé des enfants à hauteur de l'école
- Plusieurs chemins de promenade à proximité
- Présence d'un chemin pour piétons entre Reuland et Heffingen, passant par le cimetière, les lieux dits Azebaach et Schleed, le panneau du Loschbour, l'étang an Huechemd et fini son parcours par le chemin op der Héicht à Heffingen
- Chemin pour piétons et cyclistes à partir de Reuland au quartier Um Beschelchen, en direction
- La commune devra prévoir plusieurs aménagements à savoir : une jonction pour piétons entre la rue Um Beil et la rue Op der Strooss, des chemins sécurisés pour les écoliers dans les localités de Heffingen et Reuland ainsi qu'un chemin piéton faisant le lien entre le centre de Heffingen et le lieu dit Soup le long de la Wisbech

3 **Efficacité et mise en sécurité du réseau routier :**

- Bonne signalisation verticale et horizontale des nombreux passages piétons
- Aucun carrefour dangereux (bonne visibilité)

4 **Gestion du stationnement en domaine public :**

- Plusieurs aires de stationnement à hauteur des centres d'équipements collectifs (6 vis-à-vis de la commune, 9 près de l'école, 11 à l'arrêt bus « *Centre* »)
- 37 places de stationnement (+1 pour personnes à mobilité réduite) au niveau du centre culturel/hall omnisport
- 4-5 places visiteurs dans la rue « *A Kachen* » et « *Regioun* »
- 22 places de stationnement à Reuland au niveau de la caserne des pompiers et de l'école
- À Heffingen, le stationnement le long de la voirie est occasionnel, à Reuland il demeure peu nombreux

5 **Servitudes :**

Servitude à prévoir le long du cours d'eau « *Wisbech* » pour une nouvelle piste cyclable afin de raccorder la commune de Heffingen à la PC5

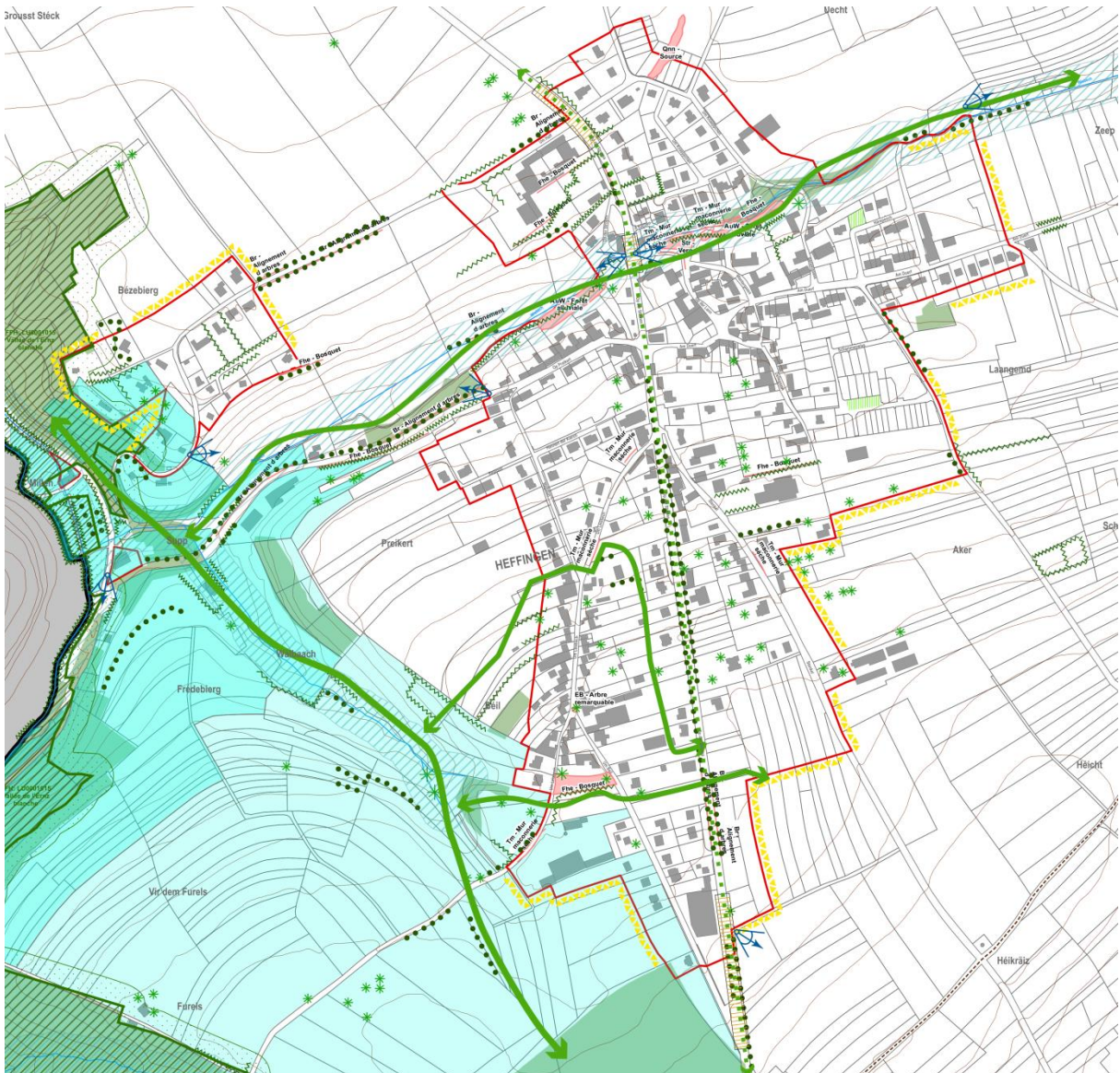
Répercussions sur l'élaboration du PAG

- Couloir de mobilité douce à prévoir le long de la « *Wisbech* » et au lieu-dit « *Supp* ».
- Permettre l'implantation supplémentaire d'arrêts de bus.



4.3. CONCEPT DE MISE EN VALEUR DES PAYSAGES ET DES ESPACES VERTS

Données structurantes actuelles / Partie graphique

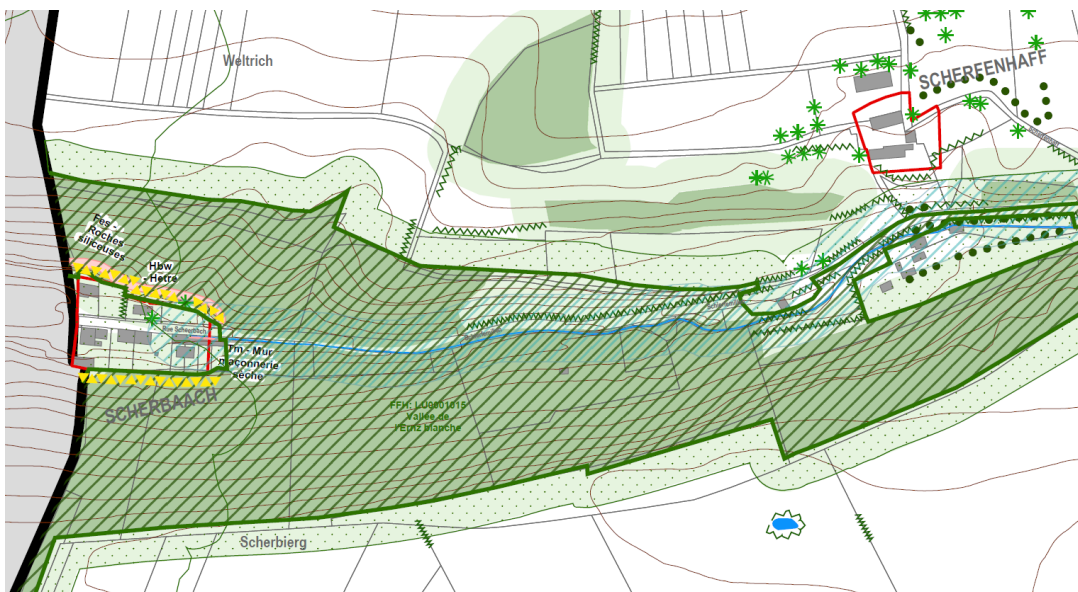


Source : Luxplan SA (février 2017)



Données structurantes actuelles / Partie graphique

<p>Légende</p> <p>FOND DE PLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau / réseau Courbes de niveau (équidistance 5m) Bâtiment (PCN 2015) Parcelle (PCN 2015) Forêt (> à 1 hectare) Limite communale Périmètre d'agglomération en vigueur <p>CONCEPT DE MISE EN VALEUR PAYSAGERE</p> <p>ESPACES PROTEGES</p> <ul style="list-style-type: none"> Réserve naturelle avec terminologie Zone tampon - 30 m Zone Natura 2000 avec terminologie Zone tampon - 30m Zone de protection des sources Captage d'eau potable FHe5 Biotopie (art. 17 et 20 - loi PN-en zone 20) avec terminologie 		<p>MAILLAGE ECOLOGIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> Haie Alignement d'arbres Bande des 30 m pour les forêts de plus d'1 hectare Repère visuel naturel Ouvertures sur le paysage Ligne de crête (équidistance 5m) <p>ESPACES PAYSAGERS INTRA - URBAIN</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaces verts, parcs publics et aires de jeux Zone de jardins collectifs 	<p>ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Transition paysagère à améliorer Maillage écologique à améliorer Sas d'entrée de ville / village à valoriser Retablissement des continuités végétales (arbres d'alignement) 	<p>Localité Lieu-dit</p> <p>Reuland Scherbaach</p>
			<p>Date / Version</p> <p>02/02/2017</p>	



Source : Luxplan SA (février 2017)



Données structurantes actuelles / Partie écrite

1 Espaces protégés à l'échelle du territoire :

Le territoire de la commune de Heffingen se trouve encadré par deux vallées à forte importance écologique :

- La Vallée de l'Ernz Blanche, zone Habitat LU0001015 :
 - Une petite partie de la zone sur le Nord-ouest du territoire,
 - Englobe la localité de Scherbaach,
 - Superficie totale : ~ 2 014 ha.
- La Vallée de l'Ernz Noire /Beaufort /Berdorf, zone Habitat LU0001011 :
 - Une partie au Sud-est du territoire,
 - Aux abords de Reuland et à Reilandermillen,
 - Superficie totale : ~ 4 195 ha.

Des zones tampons de 30m sont à respecter autour de ces espaces, ainsi qu'autour des cours d'eau.

Heffingen fait partie du grand ensemble paysager du Müllerthal (avant-projet PDS « Paysages », 2008), défini comme un paysage rural préservé et comportant beaucoup de boisements. Les deux vallées profondément creusées et leurs boisements naturels représentent bien ces paysages typiques du Müllerthal, identifiés aujourd'hui également avec la création du Parc du Müllerthal. Certains espaces ouverts sur le plateau agricole, territoires de chasse de la pie grièche, sont également protégés. La présence de la pie grièche sur le territoire dépend de la préservation de son habitat et territoire de chasse (gestion extensive des espaces et préservation des milieux ouverts et zones humides).

→ Biotopes protégés par l'article 17 :

Parmi les biotopes protégés, on notera :

- les vergers à l'intérieur des zones construites et assurant la transition avec le paysage ouvert,
- les arbres d'alignement le long des voiries, quelques sujets isolés remarquables,
- les murs en pierres sèches, typiques du paysage local,
- les arbres isolés, en groupes, et les prairies extensives sur le plateau agricole, habitats potentiels d'espèces protégées.

2- Maillage écologique, zones d'intérêt écologique et paysager à protéger :

Le maillage écologique doit :

- Structurer l'ensemble du territoire,
- Etablir un réseau de liaisons entre les différents milieux naturels et écosystèmes,
- Assurer la survie des milieux et des espèces,
- Avoir une densité suffisante sur le territoire,
- Inclure tout nouvel espace vert ou naturel afin d'être complété et enrichi,
- Comprendre des biotopes de grandes surfaces avec peu de conflits d'usage et ne présentant pas de coupures.



Figure 79 - Cartographie des corridors écologiques existants

Les projets urbanistiques doivent intégrer les problématiques environnementales de manière à limiter au maximum la fragmentation paysagère liée aux activités et à l'installation humaine. La commune est encadrée de 3 corridors écologiques. Les deux corridors nationaux traversent les vallées de l'Ernz Noire et de l'Ernz Blanche. Un troisième corridor européen relie, au Sud, les deux autres corridors, situés à l'Est et à l'Ouest entre eux. La protection et la préservation de ces corridors sont d'autant plus importantes qu'ils sont proches de l'urbanisation des deux localités.

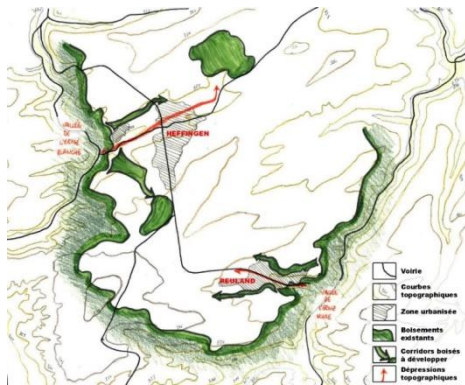


Figure 80 - Cartographie des corridors boisés existants



Photo 73 - Perspective ouverte sur le plateau agricole à l'intersection de la N14 et du CR128



Photo 74 - Vue sur la « Wisbech » depuis le quartier « Beezebierg »

Au niveau des corridors boisés, le maillage écologique peut être renforcé par :

- le maintien ou le rétablissement de lisières forestières,
- la création d'interfaces et de zones-tampon entre les boisements et l'urbanisation,
- la mise en relation avec des alignements ou d'autres biotopes linéaires pouvant servir de couloir de déplacement (végétation rivulaire, haies,...).

Ceci entre notamment en jeu à Heffingen pour le quartier du « Beezebierg » et à Reuland pour la zone urbanisée au Nord, proche de la zone FFH.

On retrouve des corridors écologiques de milieux ouverts sur le plateau agricole. Ceux-ci sont plus hétérogènes que les corridors boisés et regroupent notamment les espaces gérés de manière extensive, avec une forte biodiversité dont des espèces menacées (pie grièche). Ces habitats font partie intégrante du maillage écologique.

Les cours d'eau et leur végétation associée sont protégés (*Enrz Blanche, Enrz Noire, Wisbech*) et constituent des corridors linéaires et des couloirs de déplacement. La « Wisbech » traverse le tissu urbain, ce qui renforce son importance en tant qu'axe de liaison avec les milieux naturels périphériques.

Son intérêt écologique peut être renforcé en assurant la continuité des biotopes présents (cordons de végétation rivulaire, boisements, murs en pierres sèches), surtout en milieu urbanisé.

Les biotopes identifiés et classés (art 17 et/ou 20) entre les zones boisées protégées et les zones urbanisées sont particulièrement importants pour la connectivité des milieux et la densification du maillage écologique. De même, la présence de vergers ou d'alignement d'arbres en zone urbanisée sont des relais importants pour le maillage écologique.

3- Protection des éléments naturels et qualité des espaces verts en périmètre urbanisé :

Afin de préserver les éléments naturels et les espaces verts, l'urbanisation de nouvelles zones doit :

- Prioritairement densifier le tissu urbain existant,
- Clôturer les lacunes en préservant au maximum les éléments naturels existants (biotopes, espaces verts, arbre remarquable),
- Eviter de fragmenter les milieux naturels (maillage écologique),
- Conserver et densifier les liaisons entre les espaces verts et naturels,
- Valoriser l'image de la commune grâce à une proportion suffisante en espaces verts,
- Intégrer la gestion des eaux de pluie en aérien et, si possible, leur infiltration sur la parcelle,





Figure 81 - Proposition d'aménagement pour une placette publique



Figure 82 - Mise en accessibilité des berges avec plateformes

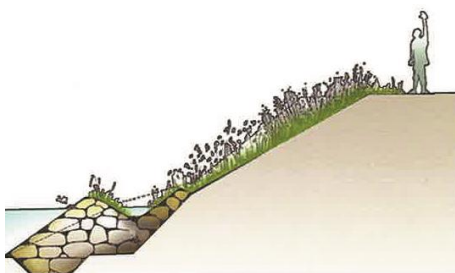


Figure 83 - Placette publique, accessibilité et reprofilage de berges

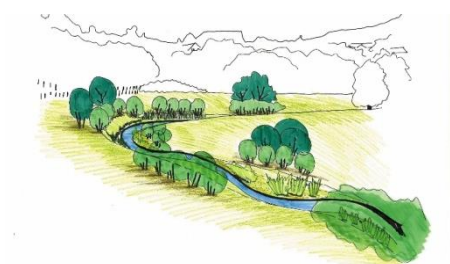


Figure 84 - Renaturation de la Wisbech

- Favoriser l'emploi de matériaux perméables pour les espaces extérieurs,
- En cas de destruction de biotopes, recréer de nouveaux biotopes s'intégrant dans le maillage écologique existant (notamment prolongement de vergers existants).

Les espaces verts à aménager doivent répondre à des critères de qualité en termes d'aménagement, d'accessibilité, de choix de matériaux et de végétaux. Le choix d'un entretien de type extensif permet de renforcer leur valeur écologique.

L'aménagement des espaces verts doit être intégré dans une réflexion globale sur les espaces publics. Une attention particulière doit être portée à l'espace destiné aux piétons aux abords des voiries.

Localité : Heffingen

→ Espace public autour la Wisbech :

L'espace vert public, situé au Nord du château de Heffingen, le long de la « Wisbech » est bien intégré dans son environnement (haies, murs en pierres sèches, ...). Néanmoins, ses qualités spatiales et sa valeur écologique pourraient être améliorées selon les points suivants :

- Remodelage des parties de berges bétonnées (par empierrement ou fascinage) et plantation d'un cordon de végétation rivulaire,
- Mise en place de plateformes, de pontons ou d'embranchements donnant accès à la « Wisbech »,
- Aménagement d'une placette en bord de cours d'eau, avec mise en place de mobilier urbain et de revêtements de sol perméables.

→ Cours d'eau de la Wisbech :

La restauration d'une végétation arbustive au bord du cours d'eau sur la partie Ouest de la commune permettrait d'augmenter sa valeur écologique et de rétablir des connexions entre les biotopes. La renaturation du cours d'eau améliore encore davantage la valeur écologique des abords du cours d'eau.

→ Cheminements inter-quartiers :

L'aménagement de nouvelles zones doit permettre d'augmenter le maillage entre les espaces verts et espaces publics. Les espaces verts et lieux de repos et de détente ainsi créés peuvent être connectés avec les espaces existants par le biais de connexions piétonnes inter-quartier, mettant en avant l'échelle du piéton au sein du tissu urbain.

Localité : Reuland

→ Espace vert central :

Le lieu de vie central se concentre autour de la crèche et de l'école, avec un espace vert de taille très réduite. L'aire de jeux se trouve au sein de la cour de l'école. La requalification des abords et de la rue « Op der Strooss » permettrait de donner plus de place aux piétons et





Figure 85 - Requalification des abords de la voirie

de renforcer la connexion avec la future aire de jeux située « *Um Brabierg* ».

→ Espace piéton autour de la N14 :

L'aménagement qualitatif des abords de la route principale passe par le choix de revêtements et la densification de la végétation le long de la voirie. Le choix de revêtements perméables pour les cheminements piétons et pour les espaces de stationnement attenants peut permettre une meilleure intégration paysagère (recolonisation par la végétation de dalles engazonnées notamment). La plantation de haies peut permettre de séparer et de protéger les piétons du flux automobile et de recréer une unité sur le traitement des abords.



Figure 86 - Requalification des espaces de stationnement

4 Transition entre zone verte et secteurs urbanisés, intégration paysagère :

L'harmonisation des transitions passe par certaines mesures :

- Planification raisonnée des nouvelles zones d'urbanisation (éviter mitage et étalement urbain),
- Intégration dans le tissu urbain existant et prise en compte des structures urbaines et paysagères existantes,
- Respect de la topographie existante et limitation de l'impact visuel des constructions (équilibrer déblai et remblai), adaptation aux situations d'encaissement des vallées,
- Préservation des relations visuelles existantes par rapport aux espaces publics autant que vers le grand paysage,
- Marquage des entrées des localités selon leurs spécificités,
- Mise en place de mesures spécifiques d'intégration paysagère pour les nouvelles constructions,
- Préservation des espaces naturels existants et amélioration des interfaces entre les milieux (lisières boisées, haies, végétation rivulaire,...).

Localité : Heffingen

→ Entrée Nord (depuis Larochette)

- Relier la vallée de l'Ernz Blanche et Larochette à la localité par un double alignement d'arbres,
- Favoriser les haies pluristratifiées le long des parcelles agricoles,
- Préservation des espaces naturels autour de la « Wisbech » (cordons de végétation rivulaire et milieux ouverts).



→ Quartier de Beezebierg :

- Création d'un écran végétal par rapport au milieu ouvert autour des nouvelles zones construites,
- Maintien et densification des structures vertes existantes (notamment alignement d'arbres vers la N14).

→ Frange Est (depuis Christnach) :

- Création de transitions végétales (haies arbustives et arborées) entre les constructions existantes et projetées et le milieu ouvert,
- Plantation d'arbres en alignement le long de la voirie, en connexion avec les boisements existants (vers Christnach),
- Préservation des espaces naturels autour de la « Wisbech »,
- Préservation des biotopes existants et des connexions avec les milieux ouverts.

→ Frange Sud (depuis Reuland) :

- Rétablir la continuité du double alignement d'arbres depuis la ligne de crête,
- Renforcer l'effet de seuil à l'entrée de la localité,
- Réduire l'impact des constructions existantes et nouvelles (zone d'activité) en créant des écrans de végétation par rapport aux milieux ouverts (haies pluristratifiées),
- Préservation des boisements existants et maintien d'espaces verts en tant que lisière forestière.

→ Frange Ouest (depuis vallée de l'Ernz Blanche) :

- Préservation des milieux naturels existants notamment via la création de transitions végétales à l'arrière des parcelles,
- Création et/ou renforcements des lisières forestières,
- Favoriser les haies pluristratifiées le long des parcelles agricoles.

Localité : Reuland

→ Entrée Nord-Ouest :

- Rétablissement des continuités végétales (arbres en alignement notamment),
- Préservation voire extension des parcelles de vergers existantes,
- Etablir des transitions entre les nouvelles constructions et le milieu ouvert : écrans de végétation de type haie.

→ Frange Nord :

- Mise en place d'espaces verts de transition (zones-tampon) vis-à-vis des milieux naturels protégés,
- Conservation des biotopes et structures vertes existantes (vergers, murs en pierres sèches, ...).

→ Entrée Sud-est :

- Rétablissement des continuités végétales (haies de charmille notamment) autour des aménagements piétons.

→ Frange Sud :

- Renforcement des structures végétales existantes et création de transitions végétales avec le milieu naturel,
- Favoriser les haies pluristratifiées le long des parcelles agricoles.

Lieu-dit Scherbaach

- Conservation d'une zone-tampon vis-à-vis des milieux naturels protégés (de type lisière forestière).

5 Mise en valeur du paysage de la commune à l'échelle du territoire :

- Présence de nombreuses pistes cyclables, de sentiers et chemins de randonnée, de sentiers équestres,
- Offre donc riche et relativement diversifiée (types de parcours et niveaux de difficulté) sur la commune et à proximité (Parc du Müllerthal),
- Amélioration du réseau existant passant par un balisage de parcours, une mise en valeur des points de vue et éléments remarquables,



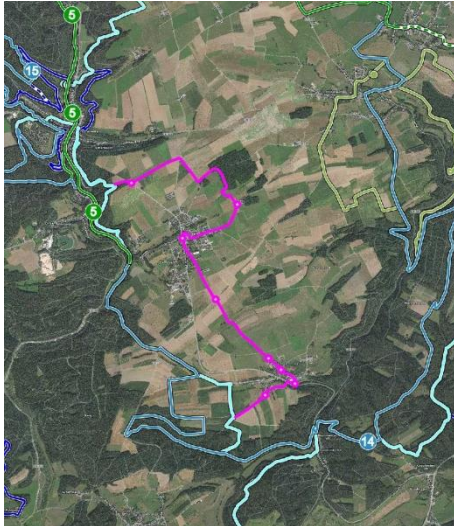


Figure 87 - Proposition d'un parcours alternatif aux sentiers de randonnée existants

- Proposition de quelques sections supplémentaires, comme parcours alternatifs,
- Proposition d'aménagements répondant aux impératifs écologiques de préservation et de mise en valeur des milieux afin d'éviter une fragmentation des milieux,
- Exemples d'aménagements spécifiques : bancs et dispositifs d'assise, plateformes d'observation et de mise en scène de points de vue sur le Paysage, installation de balisage, de cartes ou de plans en relief, de panneaux d'information sur les milieux naturels et paysages remarquables.

6

Servitudes :

Localité : Heffingen

→ **Hef 1** (« Zeep ») : Création d'une transition végétale avec le milieu ouvert : plantation d'une haie pluristratifiée avec arbres de haute tige. Préservation des espaces naturels autour de la « Wisbech » et création d'une transition paysagère avec l'urbanisation.

→ **Hef 3 et 4** (« Im Acker », « Auf der Stenkel ») : Création d'une transition végétale avec le milieu ouvert, plantation de haies pluristratifiées comprenant des arbres haute tige (essences locales).

→ **Hef 5a et 5b** (« In den Dellen ») : Conservation du verger classé en biotope art.17, intégration dans le concept d'aménagement. Le cas échéant, réalisation de compensations à proximité et connexion des espaces verts et naturels entre eux.

→ **Hef 6** (« Unter Märscheheck ») : Création d'une lisière forestière étagée comme transition avec le boisement existant.

→ **Bez 2 et 3** (« Auf dem Banzenbierg ») : Création d'une transition végétale avec le milieu ouvert, plantation de haies pluristratifiées comprenant des arbres haute tige (essences locales).

Localité : Reuland

→ **Reu 2** (« Im Ackergart ») : Création d'une transition végétale vers le verger et le paysage ouvert. Plantation de haie (type haie plessée) en limite de parcelle.

→ **Reu 5** (« In der Kreddesch ») : Création d'une transition végétale avec le milieu ouvert, plantation de haies pluristratifiées comprenant des arbres haute tige (essences locales).

Lieu-dit Scherbaach

→ **Sch 1 et 2** : Création d'une lisière forestière étagée comme transition avec le boisement existant.

Répercussions sur l'élaboration du PAG

- Prise en compte et rétablissement de connexions entre les milieux naturels et espaces verts (dont alignement d'arbres). Intégration du maillage écologique dans les projets d'aménagement.
- Marquage des seuils et entrées de localités, mise en valeur des espaces publics centraux, mise en valeur de perspectives et de points sur le paysage intra-urbain et en périphérie.
- Création de dispositifs d'intégration paysagère en frange de zone urbanisée (servitudes).



SYNTHÈSE

☐ Localité de Heffingen

Concept de développement urbain

La localité de Heffingen représente le pôle urbain majeur à l'échelle de la commune, regroupant l'essentiel des fonctions en matière de services et équipements publics. C'est également la localité présentant le plus fort potentiel en matière de développement urbain via ses nombreuses réserves foncières, en particulier à l'Est de la localité, ainsi que de nombreuses baulücken. Les futurs quartiers devront s'organiser de manière à s'intégrer le mieux possible au caractère villageois de Heffingen et cela sans le dénaturer. Le logement étant la fonction majoritaire à Heffingen, il est important de prendre en compte le développement du noyau villageois qui représente un potentiel de redéveloppement non négligeable. Son caractère mixte doit être renforcé notamment à travers l'installation de locaux commerciaux et de services au rez-de-chaussée des constructions afin de dynamiser le cœur de village et éviter une localité essentiellement résidentielle.

Concept de mobilité

La localité de Heffingen dispose d'une bonne desserte routière avec un axe principal Nord-Sud (N14) et secondaire Est-Ouest (CR128). Les infrastructures routières ne nécessitent pas de mesures particulières. La sécurité y est relativement bonne pour les piétons et usagers, liée à l'absence de carrefours dangereux et la présence de nombreuses voies de circulation à vitesse limitée.

Heffingen dispose d'une desserte de transport collectif relativement satisfaisante, avec, notamment, un grand nombre de lignes reliant les CDA voisins et Luxembourgville. Néanmoins, pour assurer une plus grande efficacité au niveau des rayons d'influence (300 m) des arrêts de bus, l'arrêt « *Thommes* » devra être décalé plus au Nord de son emplacement actuel.

Enfin, la mobilité douce semble être un des principaux enjeux en matière de mobilité dans les années à venir. Il y a une nécessité de développer les infrastructures cyclables au sein de la localité de Heffingen, en particulier, une connexion sera prévue avec la piste cyclable PC5 située aux marges Ouest du territoire communal.

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra et interurbains

La localité de Heffingen dispose de nombreux atouts paysagers, qui s'inscrivent dans le cadre du Parc Naturel du Müllerthal. Le tissu urbain de la localité est coupé d'Est en Ouest par le ruisseau de la « *Wisbech* », offrant ainsi un axe de liaison avec les milieux naturels périphériques. Son intérêt écologique, au cœur du tissu bâti, est un atout non négligeable que la commune se doit de prendre en compte pour renforcer son importance et son rôle. Il faudra ainsi renforcer le maillage écologique de cet axe et implanter du mobilier urbain pour permettre aux habitants de mieux s'approprier les lieux. Il est également nécessaire de prendre en compte l'urbanisation projetée à moyen ou long terme de la partie Est de la localité, dans laquelle il s'agira d'assurer une transition paysagère de qualité entre le tissu urbain et la zone destinée à rester libre.



❏ Localité de Reuland

Concept de développement urbain

Le potentiel de développement urbain de Reuland est moindre comparé à celui de Heffingen. Néanmoins, la localité a connu un développement bâti récent vers l'Ouest avec le lotissement « *Um Beschelchen* ». L'identité fonctionnelle du village est beaucoup plus partagée entre la fonction agricole et l'habitat. La fonction résidentielle devrait s'accroître à moyen et long terme, notamment par le biais de trois réserves foncières stratégiques (Zones d'Aménagement Différé). Le développement se concentre essentiellement au Centre-Ouest de la localité, le secteur Est étant difficilement constructible par la présence d'un massif et talus forestiers. La localité devra faire l'objet, à moyen terme, d'une réflexion nécessaire quant à la recherche d'une diversité fonctionnelle, notamment en matière de services de proximité de base en cœur de village.

Concept de mobilité

Les infrastructures routières sont organisées autour de la N14 qui forme l'axe structurant en matière de déplacement motorisé ; axe autour duquel s'organise un réseau hiérarchisé de routes communales intégralement en « Zone 30 ». Les circulations automobile et piétonne sont, d'une manière générale, relativement sécurisées.

Concernant l'offre en stationnement, on constate un manque de places le long des voiries et particulièrement le long de la rue « *Op der Strooss* ». L'objectif, à moyen terme, est d'accroître cette offre en intégrant de nouvelles places permettant de répondre à la demande.

A l'image de la localité de Heffingen, un réseau cyclable sera également à développer afin de faire la jonction avec Heffingen et la piste cyclable PC5.

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra et interurbains

Les enjeux écologiques et paysagers sont nombreux étant donné la proximité immédiate du village avec des secteurs protégés de type « Natura 2000 ». De nombreuses haies à la limite Nord de la localité renforcent un maillage écologique linéaire d'Est en Ouest, permettant d'obtenir une zone tampon de qualité et de préserver les milieux naturels protégés.

La limite d'agglomération Sud-ouest devra faire l'objet d'une amélioration de la transition paysagère ainsi qu'une valorisation paysagère des sas d'entrée de village. Ces aménagements, aux marges de la localité, permettront de mieux intégrer le village dans son paysage environnant.

Pour terminer, des aménagements, dans l'espace central de la localité, sont nécessaires afin d'améliorer la qualité des espaces verts préexistants. Par exemple, le traitement des abords de la rue « *Op der Strooss* » semble intéressant à prendre en compte dans le but d'obtenir un axe principal soigné d'un point de vue paysager (alignement d'arbres, revêtements perméables, dalles engazonnées).



☐ **Lieux dits Scherbaach/Scherfenhaff/Reilandermillen**

Concept de développement urbain

Les possibilités de développement bâti sont saturées excepté au sein de « Scherbaach » qui dispose encore de deux baulücken pour compléter le tissu urbain existant. Ces lieux-dits se distinguent par leur mono-fonctionnalité (habitat pour « Scherbaach » et « Scherfenhaff » et fonction touristique pour « Reilandermillen »). Les enjeux semblent ainsi limités en matière de développement à l'échelle de la commune.

Concept de mobilité

Les déplacements se font essentiellement par la route et l'accès aux transports collectifs est très insuffisant. A noter également l'absence d'un réseau de communication pour les transports doux, ce qui serait non-négligeable pour ces secteurs naturels de qualité (Ernz Blanche à « Scherbaach » et « Scherfenhaff » et Ernz Noire pour « Reilandermillen »).

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra et interurbains

La localité de « Scherbaach » est limitée sur son pourtour par un massif forestier de la vallée de l'Ernz Blanche. Ainsi, une réflexion devra être faite pour améliorer la transition paysagère entre le tissu urbain et l'espace forestier.



Art. 5- CONCEPT FINANCIER

Les scénarios de développement sont élaborés aux fins d'orienter et de guider la prise de décision des responsables communaux, notamment par référence à l'analyse globale de la situation existante.

Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
	0 Codes Techniques						
4/036/	036 Reprises pour recettes non rentrées						
291300	Recettes extraordinaires irrécouvrables et décharges accordées par le collège	3 500,00	0,00	0,00	0,00		
291300/99001	Recettes extraordinaires irrécouvrables et décharges accordées par le collège	3 500,00	0,00	0,00	0,00		
	Total 036	3 500,00	0,00	0,00	0,00		
	Total général 0	3 500,00	0,00	0,00	0,00		
	1 Services généraux des administrations publiques						
4/120/	120 Coordination administrative						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	0,00	0,00	0,00	0,00		
211000/13031	Frais d'études dans le cadre de la fusion	0,00	0,00	0,00	0,00		
238120 S	Apports pour investissements à réaliser	0,00	0,00	943,42	1 325,78		
238120/17001 S	SIGI-Apports pour investissements à réaliser, projet "SIGIDRIVE"	0,00	0,00	259,20	359,79		
	projet SIGIDRIVE, suivant information du SIGI du 20.11.2017						
238120/17002 S	SIGI-Apports pour investissements à réaliser-projet "CITRIX"	0,00	0,00	684,22	0,00		
238120/18001 S	SIGI-Apports pour investissements à réaliser-projet "RGPD" (règlement général sur la protection des données)	0,00	0,00	0,00	965,99		
	Total 120	0,00	0,00	943,42	1 325,78		
4/130/	130 Coordination technique						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	58 779,53	70 000,00	52 408,46	100 000,00		
211000/99001	Révision P.A.G.	54 524,38	50 000,00	50 000,00	100 000,00		
	suivant contrat avec LUXPLAN et PACT						
211000/99002	Plan de développement communal	0,00	20 000,00	0,00	0,00		
	suivant contrat avec LUXPLAN						
	Total 130	58 779,53	70 000,00	52 408,46	100 000,00		
	Total général 1	58 779,53	70 000,00	53 351,88	101 325,78		
	2 Protection sociale						
4/263/	263 Aides aux nécessiteux						
238180 O	Autres apports en capital, Fonds et Fonds associatifs	25,00	300,00	300,00	300,00		
238180/99001 O	Dotation au Fonds de Roulement de l'Office Social	25,00	300,00	300,00	300,00		
	Total 263	25,00	300,00	300,00	300,00		
	Total général 2	25,00	300,00	300,00	300,00		
	3 Ordre et sécurité publics						
4/320/	320 Services de secours						
222200	Machines	16 787,24	0,00	0,00	0,00		
222200/99001	Acquisition de matériels pour le service incendie	16 787,24	0,00	0,00	0,00		



Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
4/320/	320 Services de secours						
	2015:mise en place d'un nouveau radio intégré de radiocommunication, nommée RENITA, acquisition de terminaux TETRA et intégration dans les véhicules du Service d'incendie de la commune de Hefflingen.						
238120 C	Apports pour investissements à réaliser	0,00	30 000,00	30 000,00	0,00		
238120/13001 C	Participation au Centre de secours à Larochette	0,00	0,00	0,00	0,00		
238120/14002 C	Participation au Centre de Waldbillig	0,00	30 000,00	30 000,00	0,00		
	suivant convention à établir avec la commune de Waldbillig						
	Total 320	16 787,24	30 000,00	30 000,00	0,00		
	Total général 3	16 787,24	30 000,00	30 000,00	0,00		
4/411/	4 Affaires économiques						
	411 Agriculture						
221313	Infrastructures publiques - sur sol propre	33 651,33	0,00	0,00	0,00		
221313/99001	Travaux aux chemins ruraux	33 651,33	0,00	0,00	0,00		
	suivant devis de l'ASTA						
	Total 411	33 651,33	0,00	0,00	0,00		
4/412/	412 Sylviculture						
223210	Véhicules automoteurs	17 536,38	0,00	0,00	0,00		
223210/99001	Acquisition d'une camionnette	17 536,38	0,00	0,00	0,00		
	Total 412	17 536,38	0,00	0,00	0,00		
4/470/	470 Développement économique (ZAC, ZARE,)						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	3 730,99	0,00	0,00	0,00		

Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
4/470/	470 Développement économique (ZAC, ZARE,)						
211000/99001	Frais d'études pour zone artisanale	3 730,99	0,00	0,00	0,00		
	Total 470	3 730,99	0,00	0,00	0,00		
4/493/	493 Projets de développement polyvalents						
221100	Terrains	0,00	3 000 000,00	0,00	3 000 000,00		
221100/99001	Acquisition de terrains pour zone artisanale	0,00	3 000 000,00	0,00	3 000 000,00		
	préfinancement de l'acquisition des terrains pour une zone d'activité régionale						
238120 S	Apports pour investissements à réaliser	0,00	50 000,00	0,00	50 000,00		
238120/13042 S	Apport à un syndicat de développement économique pour investissement à réaliser	0,00	50 000,00	0,00	50 000,00		
	droit d'entrée au syndicat STADE						
	Total 493	0,00	3 050 000,00	0,00	3 050 000,00		
	Total général 4	54 918,70	3 050 000,00	0,00	3 050 000,00		
4/520/	5 Protection de l'environnement						
	520 Gestion des eaux usées						
238120 S	Apports pour investissements à réaliser	748 644,00	667 886,90	667 886,90	438 669,05		
238120/13052 S	Apport à un syndicat de gestion des eaux usées pour investissements à réaliser	748 644,00	667 886,90	667 886,90	438 669,05		
	suivant budget du SIDEN						
	Total 520	748 644,00	667 886,90	667 886,90	438 669,05		
4/550/	550 Gestion des eaux de surface						
221313	Infrastructures publiques - sur sol propre	0,00	0,00	0,00	60 000,00		



Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
4/550/	550 Gestion des eaux de surface						
221313/13009	Réaménagement du barrage et construction d'une passe à poisson au lieu-dit "Moulin de Heffingen" avec revitalisation du cours d'eau Wisbech	0,00	0,00	0,00	60 000,00		
	Total 550	0,00	0,00	0,00	60 000,00		
	Total général 5	748 644,00	667 886,90	667 886,90	498 669,05		
4/624/	6 Logements et équipements collectifs						
4/624/	624 Voirie vicinale						
221313	Infrastructures publiques - sur sol propre	753 254,81	225 000,00	6 786,00	500 000,00		
221313/13015	Redressement de la rue "bei der Kiirch" à Reuland	0,00	200 000,00	0,00	500 000,00		
	travaux nécessaires dans la rue "bei der Kiirch" à Reuland dans le cadre de la construction de la station d'épuration, estimation						
221313/13016	Redressement de la rue "um Knäppchen" à Heffingen	18 576,71	0,00	0,00	0,00		
	suivant devis élaboré par le bureau d'études Schroeder & associés						
221313/13017	Redressement de la rue "um Bèil" à Heffingen	687 776,96	0,00	0,00	0,00		
	suivant devis du bureau TECNA au montant de 1.030.000.- approuvé par le conseil communal le 9.3.2015 et par M. le Ministre de l'Intérieur le 27.3.2015, N° 226/15/CAC.						
221313/13056	Redressement de la rue "Stenkel"	46 901,14	0,00	0,00	0,00		
	suivant les devis demandés						
221313/13058	Redressement de rue "Benzelsgaass" à Heffingen	0,00	25 000,00	6 786,00	0,00		
	estimation						
	Total 624	753 254,81	225 000,00	6 786,00	500 000,00		
4/627/	627 Ateliers						
221311	Constructions à usage propre - sur sol propre	0,00	0,00	0,00	50 000,00		

Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
4/627/	627 Ateliers						
221311/13059	Mise en état des bâtiments du Service Technique	0,00	0,00	0,00	50 000,00		
222200	Machines	19 716,87	75 000,00	67 317,30	150 000,00		
222200/99001	Matériel industriel et technique pour l'atelier communal	19 716,87	75 000,00	67 317,30	150 000,00		
	estimation						
	Total 627	19 716,87	75 000,00	67 317,30	200 000,00		
4/630/	630 Alimentation en eau						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	17 564,10	300 000,00	32 043,90	80 000,00		
211000/13060	Frais d'étude pour la mise en conformité d'une source	12 858,30	0,00	11 644,14	0,00		
	suivant contrat avec le bureau ENVIRO						
211000/13061	Frais d'étude sur l'état des infrastructures d'approvisionnement en eau	4 705,80	300 000,00	20 399,76	80 000,00		
	estimation, devis sont encore à établir						
222100	Installations techniques	26 967,42	0,00	19 120,52	500 000,00		
222100/13018	Renouvellement de conduites d'eau	26 967,42	0,00	19 120,52	0,00		
	suivant marché réalisé avec l'entreprise TRAGEC						
222100/13062	Construction d'un nouveau réservoir d'eau potable	0,00	0,00	0,00	500 000,00		
	estimation						
	Total 630	44 531,52	300 000,00	51 164,42	580 000,00		
4/650/	650 Immeubles bâtis et non bâtis non affectés						
221100	Terrains	0,00	20 000,00	3 600,00	10 000,00		
221100/99001	Acquisition de terrains non affectés	0,00	20 000,00	3 600,00	10 000,00		
221311	Constructions à usage propre - sur sol propre	0,00	0,00	0,00	600 000,00		
221311/99001	Acquisition de bâtiments	0,00	0,00	0,00	600 000,00		
	estimation						
	Total 650	0,00	20 000,00	3 600,00	610 000,00		



Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
Total général 6		817 503,20	620 000,00	128 867,72	1 890 000,00		
8 Loisirs, culture et culte							
4/810/	810 Loisirs						
221313	Infrastructures publiques - sur sol propre	6 004,42	35 000,00	34 950,98	25 000,00		
221313/13069	Construction de la piste cyclable N° 5 "de l'ermz blanche" entre Soup et Koedange	6 004,42	10 000,00	34 950,98	0,00		
	suisant les devis approuvés						
221313/99001	Chemin entre Heffingen et Soup	0,00	25 000,00	0,00	25 000,00		
	estimation, frais d'études						
	Total 810	6 004,42	35 000,00	34 950,98	25 000,00		
4/822/	822 Halls sportifs						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	0,00	15 000,00	15 000,00	0,00		
211000/99001	Frais d'études: Autres	0,00	15 000,00	15 000,00	0,00		
	Enquête Commodo pour le Centre sportif						
221311	Constructions à usage propre - sur sol propre	0,00	100 000,00	125 018,69	55 000,00		
221311/13024	Hall sportif: rénovation	0,00	50 000,00	35 018,69	55 000,00		
	nouvelle cuisine pour le hall sportif						
221311/13025	Hall sportif: construction	0,00	50 000,00	90 000,00	0,00		
	installation traiffe						
	Total 822	0,00	115 000,00	140 018,69	55 000,00		
4/831/	831 Centres culturels et Salles de fêtes						
221311	Constructions à usage propre - sur sol propre	0,00	0,00	0,00	0,00		
221311/13071	Centre culturel: rénovation	0,00	0,00	0,00	0,00		

Article	DEPENSES EXTRAORDINAIRES	Montants portés au compte de 2016	Montants autorisés en 2017	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018	Budget rectificatif 2017	Budget de 2018
				Montants votés par le Conseil communal	Montants votés par le Conseil communal	Montants modifiés par le Ministre	Montants modifiés par le Ministre
4/831/	831 Centres culturels et Salles de fêtes						
	Total 831	0,00	0,00	0,00	0,00		
Total général 8		6 004,42	150 000,00	174 969,67	80 000,00		
9 Enseignement							
4/910/	910 Enseignement fondamental						
211000	Frais d'études et frais de recherche et de développement	0,00	0,00	0,00	50 000,00		
211000/13074	Frais d'étude pour la construction d'une école centrale	0,00	0,00	0,00	50 000,00		
221311	Constructions à usage propre - sur sol propre	122 054,84	1 640 000,00	300 000,00	1 450 000,00		
221311/13075	Agrandissement de l'école à Heffingen	80 391,86	1 600 000,00	300 000,00	1 300 000,00		
	suisant devis du bureau d'études COEBA						
221311/13076	Ecole: remise en état	41 662,98	40 000,00	0,00	0,00		
	travaux divers à l'école de Heffingen						
221311/18002	Remise en état de la cour de l'école	0,00	0,00	0,00	150 000,00		
221313	Infrastructures publiques - sur sol propre	0,00	40 000,00	22 070,37	0,00		
221313/13077	Ecole précoce et préscolaire à Reuland, travaux divers (sanitaire, et)	0,00	40 000,00	22 070,37	0,00		
223500	Matériel informatique (hardware)	0,00	0,00	0,00	30 000,00		
223500/13078	Acquisition équipement informatique pour l'école	0,00	0,00	0,00	30 000,00		
	Total 910	122 054,84	1 680 000,00	322 070,37	1 530 000,00		
Total général 9		122 054,84	1 680 000,00	322 070,37	1 530 000,00		
TOTAL GENERAL		1 828 216,93	6 268 186,90	1 377 446,54	7 150 294,83		



LISTE DES FIGURES



Figure 1 - Découpage régional.....	11
Figure 2 - Centres de développement et d'attraction.....	11
Figure 3 - Espace verts et développement urbain	12
Figure 4 - Réseau des espaces naturels.....	12
Figure 5 - Limites spatiales des zones d'inscription prioritaire	15
Figure 6 - Implantation des stations pour réseau GSM sur la commune de Heffingen	16
Figure 7 – Grand ensemble paysager « Müllerthal »	18
Figure 8 – Zone d'activité économique projetée « 34 Heffingen ».....	19
Figure 9 - Densité de la population au Grand Duché du Luxembourg au 1er janvier 2014.....	20
Figure 10 - Pyramide des âges.....	23
Figure 11 - Répartition du nombre de ménages en fonction de leur taille 1991 - 2015.....	24
Figure 12 - Indice social communal (2001).....	25
Figure 13 - Développement démographique et prévisions.....	27
Figure 14 - Pyramide des âges (2000-2025).....	27
Figure 15 - Relation habitations et ménages résidents, depuis 1956	28
Figure 16 - Répartition des propriétés sur le territoire communal de Heffingen en 2015	32
Figure 17 - Répartition des propriétés appartenant au domaine de l'Etat, par localité / lieu-dit en 2015	33
Figure 18 - Répartition des propriétés sur les différentes localités de Heffingen en 2015	34
Figure 19 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant aux syndicats.....	34
Figure 20 - Répartition des propriétés appartenant au domaine des fabriques d'église et congrégation, par localité en 2015.....	35
Figure 21 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant aux principaux agriculteurs	36
Figure 22 - Répartition par secteur cadastral des propriétés appartenant à Hellef fir D'Natur	36
Figure 23 - Evolution de la structure urbaine de Heffingen	37
Figure 24 - Développement schématique de Heffingen	37
Figure 25 - Evolution de la structure urbaine de Reuland.....	38
Figure 26 - Développement schématique de Reuland	38
Figure 27 – Evolution de la structure urbaine de Scherfenhaff	39
Figure 28 - Evolution de la structure urbaine de Scherfenhaff	40
Figure 29 - Evolution de la structure urbaine de Reilandermillen	40
Figure 30 - Extraits de la liste actualisée des Monuments Nationaux (23 novembre 2018 - SSMN)....	62
Figure 31 - Evolution du nombre d'élèves au 1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle à Heffingen	71
Figure 32 - Réseaux de circulation traversant la commune de Heffingen	72
Figure 33 - Charges de circulation motorisée des voies principales dans la commune de Heffingen ..	74
Figure 34 - Lignes de bus traversant la commune de Heffingen.....	75
Figure 35 - Destination des navetteurs sortant de la commune de Heffingen.....	80
Figure 36 - Zones concernées par les phases 1 et 2 de la directive 2002/49/CE.....	82
Figure 37 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Axes routiers / Jour (Lden).....	83

Figure 38 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Axes ferroviaires / Jour (Lden).....	84
Figure 39 - Extrait de la carte de bruit stratégique - Aéroport / Jour (Lden).....	84
Figure 40 - Réseau d'eau potable existant dans les localités de Heffingen et Reuland.....	87
Figure 41 - Zone d'alimentation des sources et forages de Heffingen	90
Figure 42 - Etablissement des périmètres de protection des eaux potables du captage Supp (FCC-505-03).....	92
Figure 43 - Réseau d'assainissement existant - Localité de Heffingen	94
Figure 44 - Réseau d'assainissement existant - Localité de Reuland.....	95
Figure 45 - Réseau d'assainissement état assaini - Heffingen (Hors échelle)	97
Figure 46 - Réseau d'assainissement état assaini - Reuland (Hors échelle).....	98
Figure 47 - Zoom des localités extrait du plan réseau CREOS (actualisé 07.2016)	99
Figure 48 - Implantation des stations pour réseau GSM sur la commune d'Heffingen.....	100
Figure 49 - Extrait de la carte géologique du Grand-duché de Luxembourg	101
Figure 50 - Zones protégées sur le territoire communal de Heffingen.....	106
Figure 51 - Zone Habitats « Vallée de l'Ernz blanche » LU0001015.....	107
Figure 52 - Zone Habitats « Vallée de l'Ernz noire/Beaufort/Berdorf » LU0001011	108
Figure 53 - Cartographie OBS (2007).....	112
Figure 54 - Biotopes article 17 / Localité Heffingen.....	113
Figure 55 - Biotopes article 17 / Lieu-dit « Beezebierg »	115
Figure 56 - Biotopes article 17 / Lieux-dits « Scheerbaach » et « Scherfenhaff ».....	116
Figure 57 - Biotopes article 17 / Localité Reuland.....	121
Figure 58 - Biotopes - Lieu-dit « Reilandermillen »	124
Figure 59 - Carte des corridors (ou couloirs) écologiques de la commune de Heffingen.....	126
Figure 60 - Carte des zones protégées au niveau européen et national	127
Figure 61 - Carte Ferraris de la localité de Heffingen.....	129
Figure 62 - Carte Ferraris de la localité de Reuland	129
Figure 63 - Carte illustrant la déforestation sur le territoire de Heffingen entre 2001 et 2013	130
Figure 64 - Potentiel de densification / Heffingen	141
Figure 65 - Potentiel de densification / Reuland et lieux-dits.....	143
Figure 66 - Potentiel foncier intra-périmétral / Heffingen.....	145
Figure 67 - Potentiel foncier intra-périmétral / Reuland et lieux-dits	147
Figure 68 - Zone spéciale de conservation « Vallée de l'Ernz blanche ».....	151
Figure 69 - Zone spéciale de conservation « Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf ».....	152
Figure 70 - Extrait de la liste SSMN actualisée concernant la commune de Heffingen	156
Figure 71 - Routes de l'Etat sur la commune de Heffingen.....	157
Figure 72 - Crue « extrême » de l'Ernz Noire au Sud-est de Reuland	158
Figure 73 - Périmètres de protection des eaux potables du captage Supp (FCC-505-03)	159
Figure 74 - Extrait graphique du PDS « Stations de base pour réseaux publics de communication mobile ».....	160
Figure 75 - Carte des enjeux de développement dans la localité de Heffingen.....	169



Figure 76 - Cartes des enjeux de développement dans la localité de Reuland et les lieux-dits Scherbaach et Scherfenhaff.....	170
Figure 77 - Recherche de cohérence dans la trame villageoise	184
Figure 78 - Implantation optimale en milieu rural	184
Figure 79 - Cartographie des corridors écologiques existants	191
Figure 80 - Cartographie des corridors boisés existants	192
Figure 81 - Proposition d'aménagement pour une placette publique.....	193
Figure 82 - Mise en accessibilité des berges avec plateformes	193
Figure 83 - Placette publique, accessibilité et reprofilage de berges	193
Figure 84 - Renaturation de la Wisbech	193
Figure 85 - Requalification des abords de la voirie	194
Figure 86 - Requalification des espaces de stationnement.....	194
Figure 87 - Proposition d'un parcours alternatif aux sentiers de randonnée existants.....	196



LISTE DES TABLEAUX



Tableau 1 - Evolution de la population par localité de 2005 à 2016 (population Au 31/12/2016)	21
Tableau 2 - Evolution de la population en % / taux de variation annuel entre 2005 et 2015	21
Tableau 3 - Répartition par tranche d'âge de la population de Heffingen en 1991, 2001 et 2011	22
Tableau 4 - Evolution de la taille des ménages à Heffingen entre 1981 et 2016.....	24
Tableau 5 - Répartition des ménages par taille, comparaison entre 1991 et 2015	25
Tableau 6 : Croissance moyenne annuelle en %	27
Tableau 7 - Répartition des entreprises par localité et par secteur en 2014.....	29
Tableau 8 - Evolution des terres de culture entre 1903 et 2012 (surface en hectares)	29
Tableau 9 - Marché communal de l'emploi - Commune de Heffingen (2001-2014)	31
Tableau 10 - Effectifs des navetteurs entrants et sortants de la commune de Heffingen	31
Tableau 11 - Répartition des parcelles cadastrales selon les catégories de propriétaires	32
Tableau 12 - Liste des bâtiments à protéger intégralement - Localité de Heffingen.....	53
Tableau 13 - Liste des gabarits bâtis à préserver - Localité de Heffingen.....	55
Tableau 14 - Liste des alignements bâtis à préserver - Localité de Heffingen.....	56
Tableau 15 - Liste du petit patrimoine à préserver - Localité de Heffingen.....	56
Tableau 16 - Liste des bâtiments à protéger intégralement - Localité de Reuland	57
Tableau 17 - Liste des gabarits bâtis à préserver - Localité de Reuland	58
Tableau 18 - Liste des alignements bâtis à respecter - Localité de Reuland.....	59
Tableau 19 - Liste du petit patrimoine à préserver - Localité de Reuland	59
Tableau 20 - Liste des équipements collectifs dans la localité de Heffingen.....	65
Tableau 21 - Liste des équipements collectifs dans la localité de Reuland.....	68
Tableau 22 - Organisation scolaire dans la commune de Heffingen (2015/2016).....	70
Tableau 23 - Evolution de la répartition des élèves par cycles - Commune de Heffingen.....	70
Tableau 24 - Hypothèse de croissance de la population et du nombre d'élèves - Commune de Heffingen	71
Tableau 25 - Accessibilité depuis la commune de Heffingen aux différents CDA.....	80
Tableau 26 - Liste des arbres remarquables de Heffingen (situation au 20/10/2014).....	111
Tableau 27 - Récapitulatif des MOPO approuvées depuis 2008 / Commune de Heffingen	138
Tableau 28 - Récapitulatif des MOPO en cours de procédure / Commune de Heffingen	139
Tableau 29 - Récapitulatif des PAP approuvés depuis 1993 / Commune de Heffingen	139
Tableau 30 - Récapitulatif des PAP en cours de procédure / Commune de Heffingen	139
Tableau 31 - Récapitulatif des PAP annulés-abrogés / Commune de Heffingen	140
Tableau 32 - Inventaire détaillé du potentiel de densification / Heffingen.....	142
Tableau 33 - Inventaire détaillé du potentiel de densification / Reuland et lieux-dits.....	144
Tableau 34 - Inventaire détaillé du potentiel foncier intra-périmétral / Heffingen	146
Tableau 35 - Inventaire détaillé du potentiel foncier intra-périmétral / Reuland et lieux-dits	148
Tableau 36 - Bilan chiffré du potentiel de développement global - été 2016	149
Tableau 37 - Budget communal de la commune de Heffingen entre 2013 et 2016.....	161
Tableau 38 - Dépenses du budget ordinaire par secteur entre 2014 et 2016 / Commune de Heffingen	162



Tableau 39 - Capacité d'autofinancement et taux d'épargne entre 2012 et 2016.....	162
Tableau 40 - Budget communal de 2016	163



LISTE DES PHOTOGRAPHIES



Photo 1 - Vue du noyau villageois de Reuland	38
Photo 2 - Vue panoramique de Reuland depuis l'Ouest de la localité.....	38
Photo 3 - Localité de Scherbaach	39
Photo 4 - Ferme de Scherfenhaff	39
Photo 5 - Lieu-dit de Reilandermillen	40
Photo 6 - Rue « Wantergaass » à Reuland	48
Photo 7 - Rue « Um Beil » à Heffingen	48
Photo 8 - Rue « Op Praikert » (Heffingen).....	49
Photo 9 - Rue « Um Beil » (Heffingen)	49
Photo 10 - « Um Beschelchen » à Reuland	50
Photo 11 - Exemple de secteur résidentiel pavillonnaire d'implantation en ordre semi continu à Heffingen	51
Photo 12 - Exemples de bâtiments à protéger intégralement - Localité de Heffingen	53
Photo 13 - Exemples de gabarits bâtis à préserver - Localité de Heffingen.....	55
Photo 14 - Exemples de bâtiments à protéger intégralement - Localité de Reuland	58
Photo 15 - Exemples de gabarits bâtis à préserver - Localité de Reuland	59
Photo 16 - Exemples d'éléments en pierre taillée	60
Photo 17 - Exemples de portes sculptées et ornementées.....	60
Photo 18 - Exemples d'autres éléments de façades intéressants.....	61
Photo 19 - Pont au dessus de l'espace vert le long du Wisbech et chemin piétonnier (Heffingen)	63
Photo 20 - Chemin reliant le quartier « Um Knaeppchen » et le centre.....	63
Photo 21 - Espace de repos le long du Wisbech (Heffingen)	63
Photo 22 - Ecole, aire de jeux et de loisirs (rue « Op der Strooss »).....	64
Photo 23 - Eglise (rue « Bei der Kirch »).....	64
Photo 24 - Localisation de l'arrêt de bus « Reuland ».....	79
Photo 25 - Parking devant l'Administration Communale de Heffingen.....	81
Photo 26 - Extérieur et intérieur de la source captage Sonnebur 1.....	88
Photo 27 - Extérieur et intérieur de la source captage Sonnebur 2.....	88
Photo 28 - Extérieur et intérieur du forage captage Supp	89
Photo 29 - Extérieur et intérieur du réservoir d'eau d'Heffingen	90
Photo 30 - Extérieur et intérieur du réservoir de la station de pompage.....	91
Photo 31 - Vue de la Wisbech, entre Heffingen et Supp.....	104
Photo 32 - Vue de l'allée plantée menant à « Beezebierg »	104
Photo 33 - Haie bocagère au lieu-dit « Akergaard »	105
Photo 34 - Verger situé le long de la N14 à la limite Sud de la commune	114
Photo 35 - La Wisbech à l'Ouest du « Benzelgaass », l'ensemble formé par le cours d'eau et ses abords	114
Photo 36 - Haie arborée pluristratifiée située sur un talus rocheux dans la vallée de la Wisbech, à l'ouest de la N14.....	114



Photo 37 - Pâture riche pour ovins, typique en station, située sur le flanc de vallée au Sud du lotissement avec une haie champêtre classée article 17 en arrière-plan.....	115
Photo 38 - Cours d'eau de la Scheerbach canalisé mais à ciel ouvert, végétation rudérale et broussailles d'espèces pionnières sur la partie Est du périmètre.....	117
Photo 39 - Falaise de grès et hêtraie du Luzulo-fagetum protégés selon l'article 17 et situés juste en dehors du périmètre à la limite Nord.....	117
Photo 40 - Renforcement de talus constitué d'un mur et d'enrochements accompagnés de végétation arbustive au Sud du périmètre de Scherbaach	117
Photo 41 - Grande parcelle libre exploitée pour l'agriculture à l'Est du périmètre avec une pâture pauvre en espèces, qui tend à s'enfricher	118
Photo 42- Espace libre partiellement clos à l'intérieur de la localité situé à l'Ouest de l'Eglise avec une strate herbacée pauvre en espèces	118
Photo 43 - Grande pâture pour bovins exploitée de manière intensive et végétation résiduelle d'un ourlet forestier de bord de rive le long de la Wisbech, au Nord-est	118
Photo 44 - Résidence au Beezeberg avec une grande parcelle de jardin partiellement boisée	119
Photo 45 - Grande parcelle disponible cultivée située au Nord-Ouest de la voirie, dans le périmètre constructible.....	119
Photo 46 - Ancienne ferme à « Scherfenhaff » avec cour intérieure et arbres isolés anciens	119
Photo 47 - Le bâtiment historique du moulin « Millen », sur les berges de l'Ernz Blanche	120
Photo 48 - Le fossé du moulin et ses roselières se trouvant tout juste en dehors du périmètre.....	120
Photo 49 - Bâtiment de restaurant avec parking au lieu-dit « Supp »	121
Photo 50 - Verger existant classé article 17, situé à l'Ouest du centre de la localité, avec un bon niveau d'entretien.....	122
Photo 51 - Lacune colonisée par les espèces pionnières, les rejets et les arbustes d'essences locales en station constituant des haies champêtres, s'étendant le long de la limite Nord du périmètre, en partie haute des crêtes rocheuses et au-dessus des constructions	122
Photo 52 - Haie ancienne pluristratifiée d'aubépine classée article 17 et servant de délimitation pour les pâtures et suivant exactement la limite Nord du périmètre de Reuland	123
Photo 53 - Poirier ancien et mur en moellons sans jointoiment le long d'une pâture à limite nord du périmètre, protégé au titre de l'article 17 comme « arbre remarquable » et « mur en pierre sèche »	123
Photo 54 - Le restaurant, en frange du boisement de résineux sur la berge de l'Ernz Noire	124
Photo 55 - L'Ernz Noire située directement à la limite Est du périmètre, protégée selon l'article 17, le long de rochers en grès recouvert de mousses.....	124
Photo 56 - Roches siliceuses et section du fossé du moulin protégé au titre de l'article 17 avec boisement d'épicéas, situé à l'extérieur de la limite Nord du périmètre	124
Photo 57 - Vue du Nord de Heffingen vers le Sud-Est.....	132
Photo 58 - Rangée d'arbres en entrée de village, CR128.....	133
Photo 59 - Parking près de la Mairie	133
Photo 60 - Aire de jeux dans la cour de l'école	133

Photo 61 - Pont au-dessus de l'espace vert le long de la Wisbech et chemin piétonnier	134
Photo 62 - Pont au-dessus de l'espace vert le long de la Wisbech	134
Photo 63 - Chemin reliant le quartier « Um Knaeppchen » et le centre.....	134
Photo 64 - Espace vert bordant la Wisbech	134
Photo 65 - Centre villageois de Reuland	135
Photo 66 - Exemples de structures linéaires à Reuland	135
Photo 67 : Mur en maçonnerie sèche à Reuland,	155
Photo 68 : Arbre remarquable à Reuland,	155
Photo 69 : Alignement d'arbres à Heffingen, rue Op der Strooss.....	155
Photo 70 : Bosquet à Heffingen, sis Um Beil	155
Photo 71 - Rue « Op Praikert » (2015)	183
Photo 72 - Rue « Dellegaass » (2015).....	183
Photo 73 - Perspective ouverte sur le plateau agricole à l'intersection de la N14 et du CR128	192
Photo 74 - Vue sur la « Wisbech » depuis le quartier « Beezebierg ».....	192

