



PLAN LOCAL D'URBANISME

1 - RAPPORT DE PRÉSENTATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal d'Hagen en date du 11/10/2021 approuvant le Plan Local d'Urbanisme.

Le Maire
Daniel DUBUISSON



SOMMAIRE

1. PREMIERE PARTIE : PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC COMMUNAL	1
1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE	2
1.1.1. Situation géographique et administrative	2
1.1.2. Situation intercommunale	3
1.1.3. Cadrage juridique supra-communal du PLU	5
1.2. Histoire et patrimoine	10
1.2.1. Origine du nom	10
1.2.2. Blason	10
1.2.3. Historique	10
1.2.4. Patrimoine local	11
1.3. Synthèse des éléments de contexte démographique et socioéconomique	12
1.3.1. La population	12
1.3.2. La vie économique	12
1.4. Synthèse des caractéristiques de la structure du parc de logements et de son évolution	13
1.5. Milieu Urbain	14
1.5.1. Analyse urbaine	14
1.5.2. Équipements et services publics	16
1.6. Réseaux et services	17
1.7. Transports et déplacement	19
2. DEUXIEME PARTIE : ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE ET DES POTENTIALITES DE CONSTRUCTION DANS L'ENVELOPPE BATIE	21
2.1. La consommation d'espace sur la commune de HAGEN	22
2.2. Potentialité de construction dans l'enveloppe bâtie et dans les zones urbaines du PLU en vigueur	23
3. TROISIEME PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	25
3.1. Milieux Physique	26
3.1.1. Relief	26
3.1.2. Géologie et pédologie	27
3.1.3. Les eaux	29
3.2. Occupation du sol	33
3.2.1. Les zones prairiales	33
3.2.2. Les zones boisées	33
3.2.3. Les vergers et jardins	34
3.2.4. Les friches herbacées et arbustives	34
3.2.5. Cours d'eau et ripisylve	35
3.2.6. Les cultures	35
3.2.7. Les zones bâties et les jardins et vergers attenants	36
3.3. Les milieux naturels	38
3.3.1. Les espaces naturels remarquables	38
3.3.2. Le patrimoine remarquable	39

3.4. Le paysage	46
3.4.1. Analyse paysagère	46
3.4.2. Points d'appel visuel et éléments remarquables	47
3.5. Risques et nuisance	49
3.5.1. Risques naturels	49
3.5.2. Risque de pollution des sols	51
3.5.3. Risques technologiques	51
3.5.4. Nuisances	52
3.6. Climat et Énergie	54
3.6.1. Climat	54
3.6.2. Consommation énergétique du territoire	55
3.6.3. Schéma Régional Climat Air Énergie	56
3.6.4. Potentiel des énergies renouvelables	56
4. QUATRIEME PARTIE : PROJET COMMUNAL ET EXPLICATION DES CHOIX RETENUS	61
4.1. Constat et perspective de développement	62
4.2. Exposé des motifs de changements et justification des choix du PADD	72
5. CINQUIEME PARTIE : EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR L'OAP	78
6. SIXIEME PARTIE : EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE REGLEMENT	80
6.1. Justification des dispositions du PLU	81
6.1.1. Les zones urbaines	81
6.1.2. Les zones à urbaniser	88
6.1.3. La zone agricole	90
6.1.4. La zone naturelle et forestière	93
6.1.5. Les dispositions particulières	95
6.1.6. Le tableau des superficies	97
6.2. Justification du projet au regard des orientations et objectifs des documents supra communaux	98
6.2.1. Le SDAGE Rhin-Meuse	98
6.2.2. Le SCoTAT	98
7. SEPTIEME PARTIE : INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET DISPOSITIONS PRISES POUR SA PRESERVATION ET SA MISE EN VALEUR	101
7.1. Évaluation environnementale	102
7.2. Les Effets du PLU sur l'environnement	103
7.2.1. Sur la consommation de l'espace	103
7.2.2. Sur l'environnement urbain	103
7.2.3. Sur la protection de l'activité agricole et forestière	104
7.2.4. Sur la protection des paysages	105
7.2.5. Sur la préservation de la Faune et la Flore	105
7.2.6. Sur la préservation des ressources en eau et la gestion des eaux	105
7.2.7. Sur l'exposition aux risques naturels	106
8. HUITIEME PARTIE : MISE EN ŒUVRE ET EVALUATION DE L'APPLICATION DU PLU	108
8.1. Bilan d'application du PLU	109

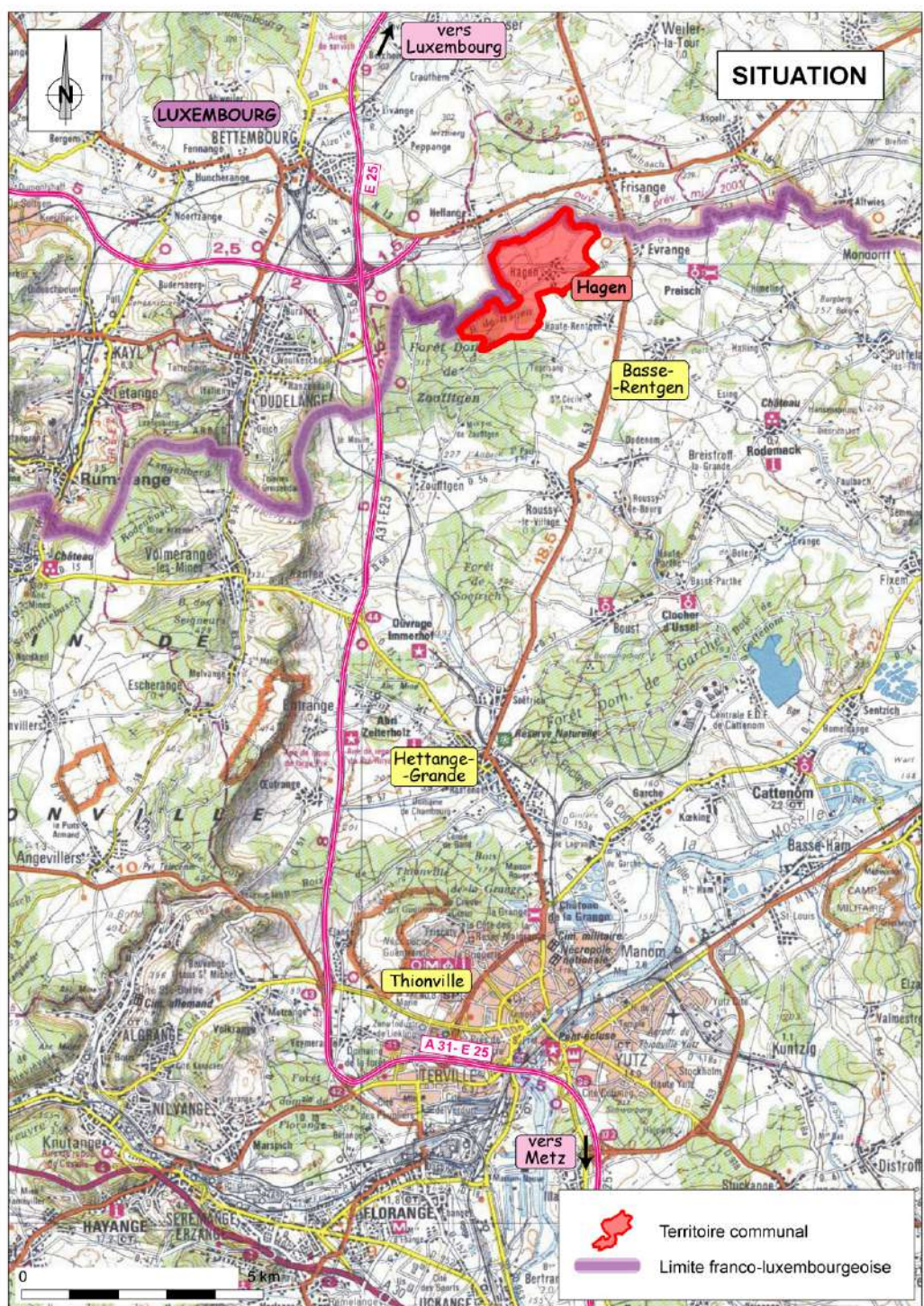
8.2.	Mise en œuvre du PLU	109
8.3.	Évaluation de l'application du PLU	110
9.	ANNEXES	112
9.1.	Contexte Démographique et socioéconomique	113
9.1.1.	La population	113
9.1.2.	La vie économique	116
9.2.	Structure du parc de logement et son évolution	119
9.2.1.	Évolution et composition du parc de logements	119
9.2.3.	Caractéristiques des résidences principales	120
9.2.4.	Âge du parc immobilier	122
9.3.	Milieu Urbain	123
9.3.1.	Analyse urbaine	123
9.3.2.	Équipements et services publics	132
9.4.	Réseaux et services	134
9.4.1.	Alimentation en eau potable	134
9.4.2.	Assainissement	134
9.4.3.	Collecte et traitement des déchets	135
9.4.4.	Défense incendie	135
9.4.5.	Couverture numérique/desserte en communications numériques	135
9.4.6.	Autres réseaux : électricité et gaz	135
9.5.	TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS	135
9.5.1.	Circulation routière	136
9.5.2.	Circulation ferroviaire	136
9.5.3.	Circulation aérienne	136
9.5.4.	Déplacements doux	136
9.5.5.	Stationnement	137
9.6.	Les servitudes	139

**1. PREMIERE PARTIE :
PRINCIPALES
CONCLUSIONS DU
DIAGNOSTIC COMMUNAL**

1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1.1. Situation géographique et administrative

La commune de HAGEN se situe à l'extrémité nord du département de la Moselle, à la frontière luxembourgeoise. Elle se trouve à une cinquantaine de kilomètres au nord de Metz.



L'Atelier des Territoires

HAGEN appartient au **canton d'Yutz**, dont le chef-lieu est situé à une quinzaine de kilomètres de la commune, et à l'**arrondissement de Thionville-Est**, Thionville se situant à moins de 20 km.

La commune se situe à proximité directe de l'**autoroute luxembourgeoise A.13. (échangeur de Frisange)** et à seulement quelques kilomètres de l'**autoroute A.31** (qui se poursuit au Luxembourg sous l'appellation d'autoroute A.3). L'A.13 forme une sorte de ceinture périphérique au sud de Luxembourg, permettant de relier le Grand-Duché à la Belgique et à l'Allemagne (Saarlouis et Sarrebruck) selon un axe Ouest/Est. L'A.31, en revanche, suit un axe Nord/Sud : elle est la principale infrastructure de transports routiers en Lorraine, qui relie Nancy au Luxembourg.

D'autre part, la commune est desservie par une route départementale : la **RD153h** qui relie le village de HAGEN à Evrange, où passe la **RD653 (ex-RN53 déclassée en 2006)**. Celle-ci relie Thionville à Frisange (Luxembourg), en passant par Hettange-Grande.

Les communes limitrophes de HAGEN sont :

- ⊗ Evrange à l'Est,
- ⊗ Basse-Rentgen au Sud-Est,
- ⊗ Zoufftgen au Sud,
- ⊗ Hellange (commune de Frisange - Luxembourg) au Nord et à l'Ouest.

Le ban de HAGEN est de petite taille (**351 ha**) et fortement marqué par la tradition agricole : près de 70% du territoire sont occupés par des surfaces agricoles. Quant aux bois, ils couvrent environ 20% du ban communal.

En 2010, la population communale approchait les **290 habitants** (source : commune de HAGEN), ce qui correspond à une densité de **82,6 hab./km²**. **En 2015**, la population communale était de 369 (source : INSEE).

1.1.2. Situation intercommunale

1.1.2.1. La Communauté de Communes de Cattenom et Environs

Source : Site de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs – www.cc-ce.com

HAGEN adhère à la **Communauté de Communes de Cattenom et Environs**, qui siège à Cattenom.

Créée le 1^{er} septembre 2000 sur la base des 19 communes du District de Cattenom (lui-même créé en 1986), cette structure intercommunale **regroupe aujourd'hui 20 communes** : Basse-Rentgen, Berg-sur-Moselle, Beyren-lès-Sierck, Boust, Breistroff-la-Grande, Cattenom, Entringe, Escherange, Evrange, Fixem, Gavisse, HAGEN, Hettange-Grande (adhésion le 1^{er} janvier 2007), Kanfen, Mondorff, Puttelange-lès-Thionville, Rodemack, Roussy-le-Village, Volmerange-les-Mines et Zoufftgen.



D'une superficie de 19 379 ha pour 23 472 habitants, le territoire de la Communauté de Communes occupe une position privilégiée, entre la frontière luxembourgeoise et l'extrémité nord du sillon mosellan. Il dispose en outre d'une excellente desserte routière (RD1, RD15, RD57, RD62 et RD653) et autoroutière (A.13 au nord, A.31 à l'Ouest). En revanche, la gare la plus proche se situe à Thionville (à une dizaine de kilomètres).

Parallèlement, le territoire dispose de plusieurs zones d'activités de taille variable (de 5 ha à plusieurs dizaines d'hectares) ; elles sont situées à Volmerange-les-Mines, Entringe, Kanfen,

Hettange-Grande et Cattenom. La plupart d'entre elles regroupent des activités artisanales traditionnelles, commerciales et tertiaires (bureaux), ainsi que des industries légères.

En outre, Cattenom est le siège d'une centrale nucléaire disposant de quatre réacteurs de 1 300 MW. Par sa production d'électricité, elle est classée première en France.

D'autre part, on notera que le territoire intercommunal présente des ensembles paysagers relativement homogènes, dominés par l'agriculture. La principale différence réside dans l'importance que prennent les boisements à l'Ouest.

Les communes ont ainsi délégué à la Communauté de Communes plusieurs missions qu'il paraissait plus pertinent de piloter à l'échelle du territoire intercommunal. Les compétences de la CCCE sont :

➤ **Compétences obligatoires**

• ***Aménagement de l'espace :***

- Étude d'aménagement de l'espace
- Élaboration de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et Schéma de secteur
- Création et réalisation de Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) d'intérêt communautaire

• ***Développement économique :***

- Schéma directeur d'aménagement économique du territoire
- Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activités industrielles, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire d'intérêt communautaire
- Immobilier d'entreprises : création et gestion de bâtiments relais
- Aides aux entreprises : dotation de conteneurs pour déchets ménagers assimilés et traitement

➤ **Compétences optionnelles**

• ***Protection et mise en valeur de l'environnement :***

- Assainissement (construction et entretien des réseaux d'eaux usées et des stations d'épuration)
- Élimination et valorisation des déchets des ménages et assimilés : équipement des habitants en conteneurs, ramassage et traitement des ordures ménagères et assimilées, tri sélectif des déchets en porte à porte, équipements des communes en conteneurs pour apport volontaire de déchets (verre et papier), déchetteries (à Hettange-Grande et Cattenom-Sentzich)

• ***Politique du logement et du cadre de vie***

• ***Création, aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire***

• ***Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels, sportifs, et de l'enseignement élémentaire et préélémentaire***

➤ **Compétences facultatives**

• ***Informatisation des services communaux :***

- Achat des ordinateurs et des logiciels (bureautique, paie, comptabilité, état civil, élection, population) nécessaire à la gestion communale des 20 mairies
- Installation et maintenance
- Subventions à hauteur de 50% du matériel acheté par la commune pour les écoles, dans la limite d'un plafond redéfini chaque année

• ***Hébergement pour personnes du 3e âge***

• ***Distribution d'énergie électrique***

• ***Sports et loisirs :***

- Actions ou événements sportifs d'intérêt communautaire
- Aide aux associations sportives d'intérêt communautaire

• ***Culture et tourisme :***

- Actions ou évènements culturels et touristiques d'intérêt communautaire, c'est-à-dire : permettant au plus grand nombre d'accéder à des événements culturels d'envergure dépassant le cadre strictement communal, permettant d'accroître l'animation et l'attractivité de la Communauté de Communes, et favorisant l'émergence et la reconnaissance d'une identité communautaire
 - Aide aux associations d'intérêt communautaire culturelles et touristiques
 - Aide à la mise en valeur du patrimoine inscrit ou classé
- **Scolaire et périscolaire :**
- Étudier et mettre en œuvre un maillage pertinent d'équipements dans le domaine de l'accueil de la petite enfance et de l'accueil périscolaire
 - Aide à la construction, aux réparations et à l'investissement pour les équipements scolaires du premier degré

Notons également que la Communauté de Communes de Cattenom et Environs a mis en place une dotation de solidarité aux communes, ayant pour vocation de réduire les disparités de ressources entre les communes.

1.1.2.2. Le Syndicat des Eaux du Acker

La commune de HAGEN fait aussi d'un autre syndicat intercommunal : **le Syndicat des Eaux du Acker**. Ce syndicat compte trois communes : Basse-Rentgen (où il siège), Evrange et HAGEN. Sa mission est d'assurer la gestion du réseau d'eau potable.

1.1.3. Cadrage juridique supra-communal du PLU

1.1.3.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le territoire de HAGEN est concerné par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse**, récemment révisé.

En effet, le **nouveau SDAGE des districts hydrographiques Rhin et Meuse 2016-2021** a été approuvé en date du 30 novembre 2015 par le Préfet coordinateur de Bassin, Préfet de la Région Lorraine (arrêté SGAR n° 2015-327).

Le SDAGE des districts hydrographiques Rhin et Meuse a pris en compte les objectifs de la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE 2016-2021 définit les grandes orientations de la politique de l'eau dans le bassin hydrographique en intégrant notamment la prise en compte du changement climatique, la prise en compte de la gestion des inondations au travers des plans de gestion des risques d'inondation (PRGI) et l'instauration de mesures compensatoires en cas de dégradation de zones humides.

Les projets de SDAGE et de programmes de mesures 2016-2021 sont le fruit d'une mise à jour des documents du cycle de gestion 2010-2015 selon les priorités prédéfinies par le Comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin Rhin-Meuse, 6 enjeux ont été identifiés :

- améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;

- encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires ;
- développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Ces enjeux ont été déclinés dans le SDAGE sous forme de 32 orientations fondamentales, 99 sous-orientations et 267 dispositions.

Conformément au Grenelle de l'environnement, des objectifs très ambitieux avaient été fixés dans le SDAGE 2010-2015, à savoir 2/3 des masses d'eau superficielles en bon état à l'horizon 2015.

Le projet de SDAGE 2016-2021 affiche des objectifs plus réalistes. Leur actualisation a tenu compte de la faisabilité technique, de la faisabilité économique et du temps de réponse du milieu.

➤ Objectifs sur les masses d'eau :

L'ambition est d'atteindre à l'horizon 2021 :

- 44% des rivières du bassin en bon état écologique ;
- 80% des nappes d'eau souterraines en bon état chimique.

➤ Objectifs sur les substances :

Des objectifs de réduction ou de suppression ont été fixés à l'échelle du bassin Rhin-Meuse pour plus d'une cinquantaine de substances ou familles de substances en fonction de leur dangerosité.

➤ Objectifs sur les zones protégées :

Sur les zones protégées (captages utilisés pour l'eau potable, zones remarquables pour la faune et la flore, ...), il a été réaffirmé de respecter les normes en vigueur.

1.1.3.2. La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

La commune de **HAGEN** est incluse dans le périmètre de la **Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bassins Miniers Nord-Lorrains**, approuvée par décret n°2005-918 du 2 août 2005.

La mise en place de cette DTA découle des conséquences d'un siècle d'exploitations minières et industrielles, notamment la difficulté à reconstruire une économie et un environnement satisfaisant dans les bassins miniers. Portant sur la partie nord de la région Lorraine, jusqu'aux frontières avec l'Allemagne, la Belgique et le Luxembourg, la DTA couvre les secteurs du bassin ferrifère et du bassin houiller, du Sillon Mosellan Nord et de la Moselle Est, soit 488 communes et 800 000 habitants.

La DTA arrête les grands principes d'organisation et d'utilisation de l'espace en fixant :

- les orientations de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre développement, protection et mise en valeur des territoires.
- les objectifs de l'État en matière de localisation des grandes infrastructures et des grands équipements, ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels.
- les règles d'une politique de constructibilité dans les secteurs affectés ou susceptibles de l'être par des désordres miniers.

L'élaboration de la DTA s'est faite en association avec les collectivités désignées par la loi. Elle a fait l'objet d'une procédure de consultation élargie (mairies, associations agréées, ...) avec désignation de groupes de travail thématiques ou géographiques.

L'existence de ce document n'est pas remise en cause par la loi Grenelle 2 qui, malgré l'instauration des Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD), prévoit que les DTA existantes conservent leurs effets.

On notera néanmoins que les **grandes orientations de la DTA BMNL ont été reprises dans le SCoTAT approuvé (cf. paragraphe suivant)**, qui doit être compatible avec la DTA. Ainsi, on rappelle que le PLU de HAGEN n'a plus à justifier la prise en compte des prescriptions de la DTA, mais il doit être compatible avec les prescriptions du SCoTAT.

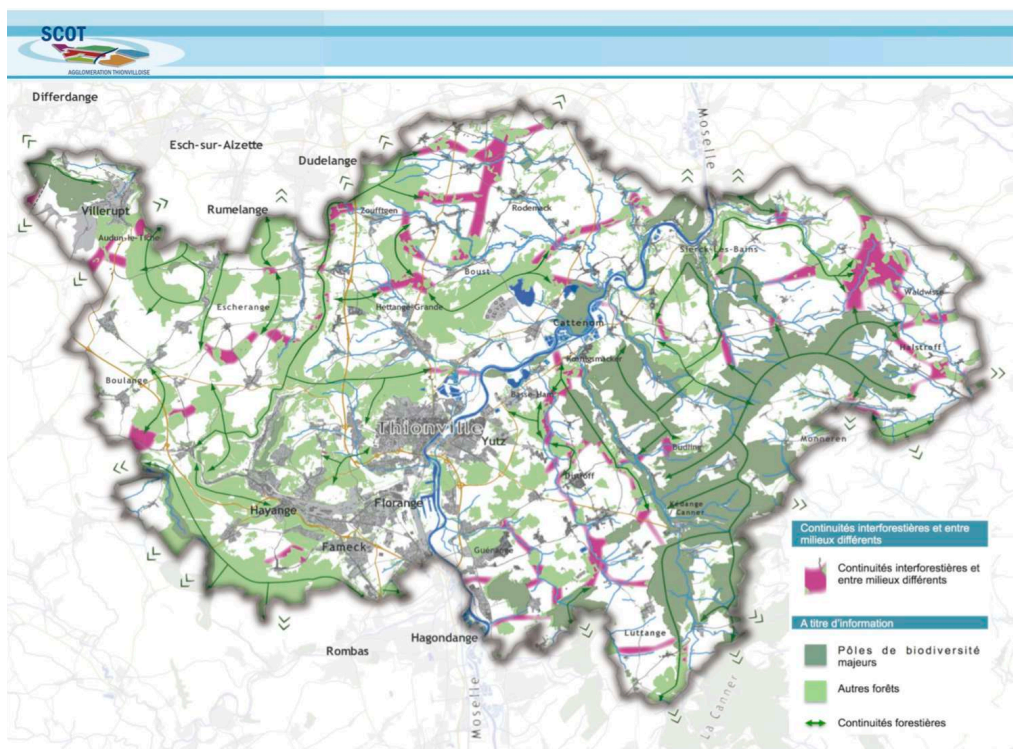
La grande orientation identifiée dans la DTA sur le territoire d'HAGEN concerne la **reconquête du cadre de vie et la maîtrise de l'urbanisation**. Ainsi, la trame et la qualité paysagère des espaces naturels et ruraux sont à préserver.



Espaces naturels et ruraux dont la trame et la qualité paysagère sont à préserver

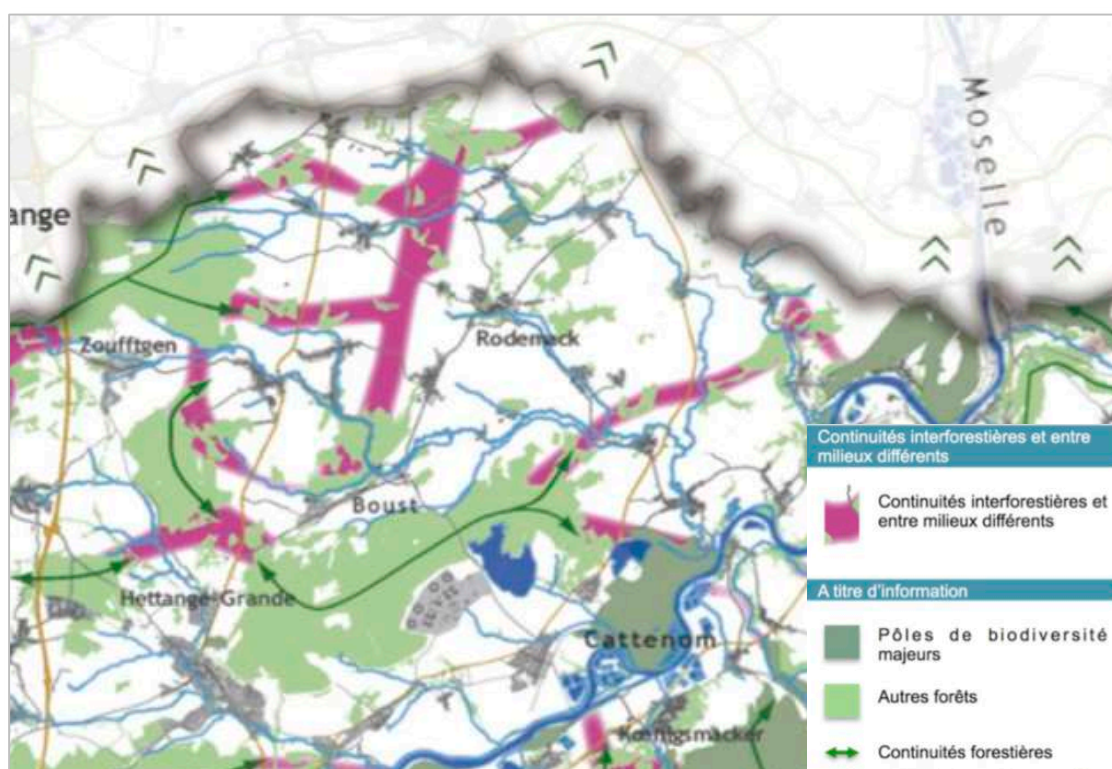
1.1.3.3. Le Schéma de Cohérence Territoriale

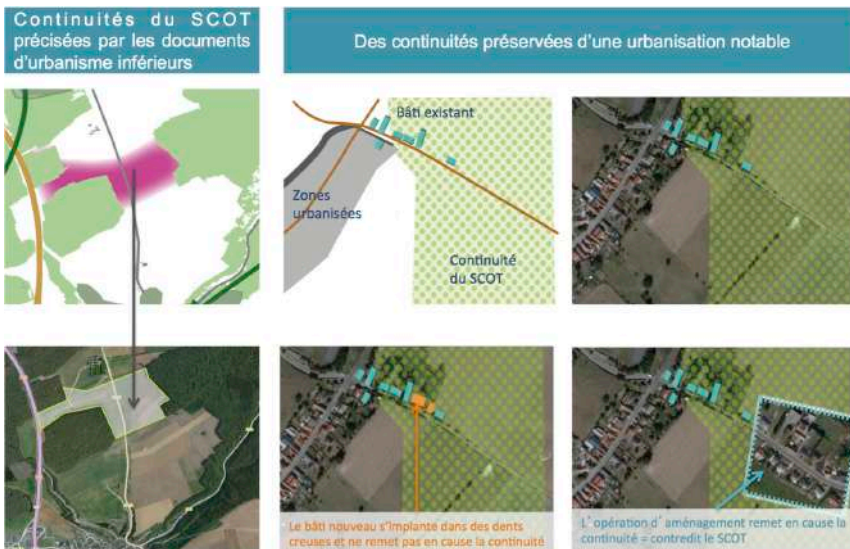
La commune d'Hagen intègre le périmètre du Schéma de Cohérence Territorial de l'Agglomération Thionilloise. Le document est actuellement en révision et prévoit une approbation dans le courant de l'année 2020.



HAGEN n'est pas identifiée comme une polarité, mais fait partie des « **autres communes** » (villages, bourgs ruraux)

- **Principales orientations et prescriptions** qui concernent HAGEN :
 - **Développement économique** : RAS
 - **Transports-déplacements** : implanter les nouvelles urbanisations dans une enveloppe urbaine cohérente et compacte, rechercher une continuité des urbanisations avec le centre ou connecté à lui par des voies douces
 - **Habitat-logements** :
 - des objectifs de **production de logements** à l'échelle intercommunale : 2875 logements en 15 ans pour CCCE, dont 75% pour les polarités et 25% pour les 11 « autres communes » du territoire (soit 719 logements)
 - **Modération de la consommation de l'espace** :
 - objectifs de **logements à réaliser dans l'enveloppe urbaine** (donc hors extension) : au moins 15 à 20% pour les villages et bourgs ruraux
 - objectifs de **densité urbaine à respecter** pour les **projets en extension urbaine** (17 lgts/ha) et **en densification urbaine** (>17 lgts/ha)
 - **Trame Verte et Bleue** : armature écologique globale, supra-communale du SCoT à préserver et renforcer (continuités forestières et interforestières à préserver sur la partie Sud du territoire).

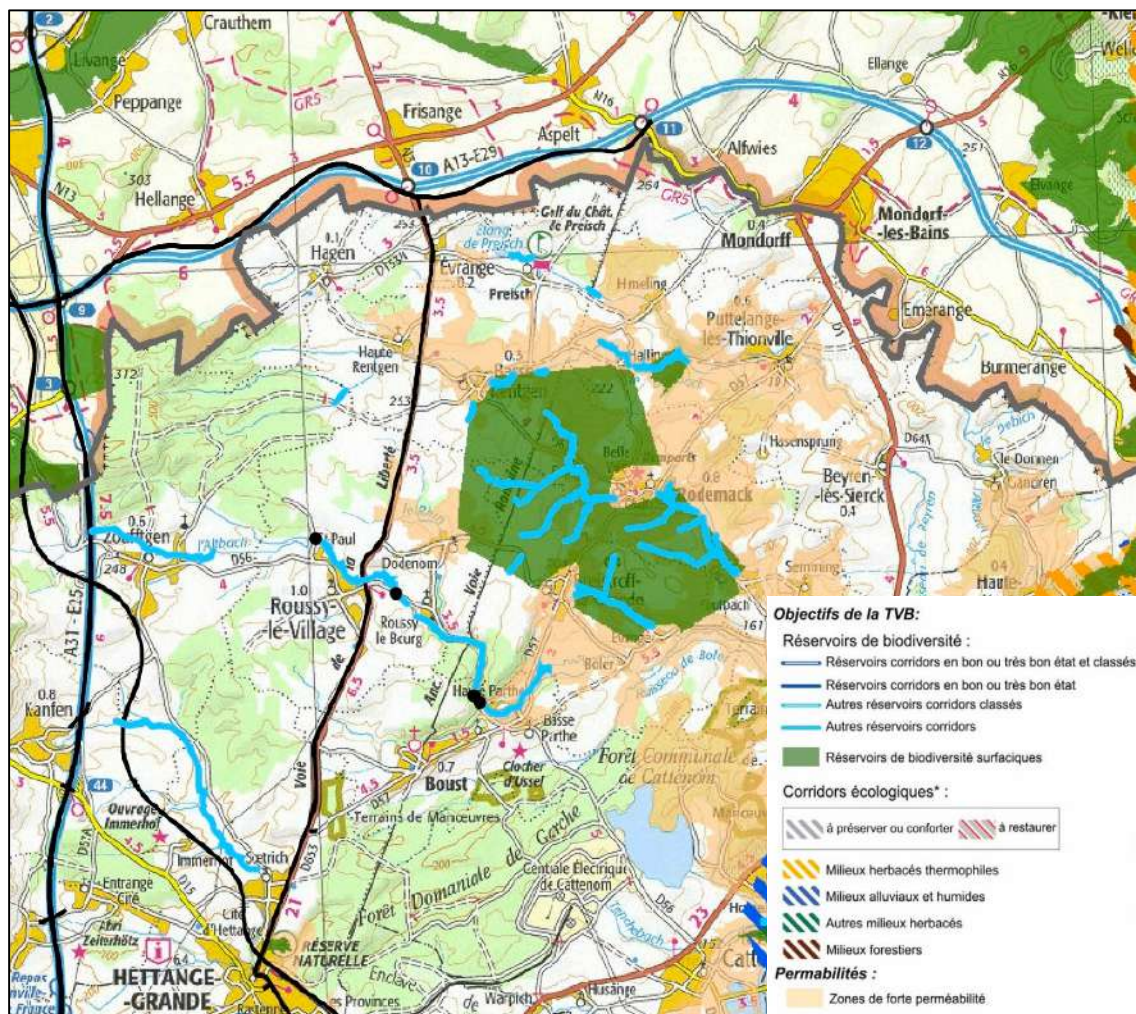




1.1.3.4. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique

La Région Lorraine dispose depuis le 20 novembre 2015 d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique, date à laquelle ce document a été approuvé.

Le SRCE identifie un réservoir de biodiversité au Sud-Est du territoire, sur la commune voisine de Basse-Rentgen, mais il correspond à l'ancienne ZNIEFF de type 1 « Zone d'hivernage d'oies au nord de Thionville », qui n'est plus recensée en tant que ZNIEFF.



1.2. HISTOIRE ET PATRIMOINE

1.2.1. Origine du nom

Source : "Dictionnaire des noms de lieux - Moselle", éditions Archives & Culture, mars 2010

HAGEN est issu du mot allemand "Hag" désignant une haie ou un bosquet, et par extension un endroit clos. En 1871-1918 et 1940-1944, le nom de la commune est resté inchangé.

1.2.2. Blason

La commune dispose d'armoiries en rapport avec son histoire : « *De gueules à la tête de cheval d'argent* ». Ce sont les armes de la famille Watry, pour laquelle Hagen a été érigée en seigneurie au XVIII^e siècle.



1.2.3. Historique

Source : Carte communale de HAGEN

L'histoire de HAGEN, comme celle des villages voisins (Evrange, Basse-Rentgen...) est liée à celle du Luxembourg. Ainsi, la commune est passée, comme le Grand-Duché, entre de nombreuses mains : par le jeu des différents traités, alliances et annexions, la commune s'est donc trouvée sous domination bourguignonne (1443), espagnole (Charles Quint, 1506), néerlandaise, française et allemande.

Les invasions du III^e siècle et principalement celle des Francs ripuaires du V^e siècle ont permis de stabiliser la frontière linguistique. La langue utilisée est le francique luxembourgeois (langue germanophone).

Les V^e et VI^e siècles sont marqués par une avancée spectaculaire du christianisme sous la très forte influence de l'église de Trèves. Les abbayes bénédictines Saint-Maximin de Trèves et d'Echternach jouent un rôle très important sur les plans spirituel et temporel. HAGEN fut donné à l'abbaye Saint-Maximin de Trèves puis au Comté du Luxembourg (abbaye d'Echternach).

Pendant le Moyen-Age, HAGEN a appartenu à des fiefs plus ou moins stables avec des imbrications complexes. La seigneurie de Rodemack s'accroît et mène une politique contraire à celle des comtes du Luxembourg ; elle intègre alors une partie des biens de HAGEN au X^e et XII^e siècles. L'autre partie des biens reste propriété du fief de Puttelange appartenant à l'abbaye d'Echternach jusqu'au XVIII^e siècle. En 1491, les seigneurs de Rodemack sont dépossédés de leurs biens au profit du margrave Christophe De Bade pour félonie qui conserve tous les biens des seigneurs de Rodemack.

Durant le XVII^e siècle, la place forte du Luxembourg et les seigneuries de Rodemack et de Puttelange sont très convoitées par Louis XIV considérant ces fiefs comme des postes de surveillance pour le contrôle de la rive gauche de la Moselle et du Rhin.

La convention du 16 mai 1769 fixe les frontières de façon définitive et adopte le ruisseau de Frisange, c'est à cette époque que HAGEN devient commune française. De 1790 à 1802, HAGEN appartient au canton de Rodemack ; de 1802 à 1811, elle est rattachée au canton de Cattenom puis à la commune de Frisange (Luxembourg). En 1814, HAGEN redevient français. HAGEN est ensuite annexé par les Allemands en 1870 et jusqu'en 1918.

Si les XVIII^e et XIX^e siècles sont ceux du redressement économique (tuilerie, culture du froment sur le ban communal) et démographique (l'école d'Evrange accueille 80 enfants de HAGEN et Evrange), ils sont aussi ceux de la construction (chapelle conçue par l'architecte messin Charles Jacquemin).

La prospérité régna à HAGEN de 1918 à 1939 où la population fut évacuée à Vergers-sur-Dives et Cheneché dans la Vienne. La libération en 1944, par l'armée américaine sous les ordres du Général Patton, n'eut lieu qu'après 6 semaines de bombardements et d'angoisses.

1.2.4. Patrimoine local

Source : base de données Mérimée, www.culture.gouv.fr

Le patrimoine rural et historique de HAGEN se compose d'une chapelle et de croix de chemin ou calvaires (ou encore "bildstock"). Aucun de ces édifices n'est protégé au titre des Monuments Historiques.

1.2.4.1. La Chapelle Saint-Valentin

L'ancienne chapelle de 1727 fut été remplacée par l'actuelle chapelle néo-gothique, construite en 1866 (daté par source) par l'architecte Jacquemin, de Metz, et l'entrepreneur François Legrand, de Roussy-le-Village.

La chapelle est du type "église grange", formée d'un plan allongé, comprenant un seul vaisseau, et construite en calcaire. Sa toiture est en ardoises.



Chapelle Saint-Valentin, située rue de la République

1.2.4.2. Les croix et calvaires

Le village de HAGEN abrite quatre croix et calvaires :



Croix de chemin, située à l'entrée du village (R.D.153h)



Croix de chemin, située rue de la République



Croix monumentale, située rue Saint-Valentin

Croix érigée dans les années 1740 (date portée sur le croisillon, dont le 4^e chiffre est illisible) pour Nicolas Marez, et qui peut être attribuée par comparaison à l'atelier des Greff, d'Altwies (Luxembourg).



Croix monumentale, située au bout de la rue Saint-Valentin

Croix érigée en 1741 (date portée sur la colonne entre la base et le chapiteau) pour Jean Gergen et Marguerite Kieffer. Peut être attribuée par comparaison à l'atelier Greff, d'Altwies (Luxembourg). Rétablie en 1869 (date portée sur la colonne).

1.3. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET SOCIOÉCONOMIQUE

L'ensemble de l'analyse des données INSEE est joint en annexe du rapport de présentation.

1.3.1. La population

Les principales conclusions de l'analyse de la population sont les suivantes :

- **Population en 2015 de 369 habitants** (*source : données INSEE*).
- **Évolutions démographiques** nettement influencées par le **solde migratoire**, le solde naturel étant toujours légèrement positif depuis 1982 :
 - **Légère variation démographique** dans les années 1970-1980-1990,
 - **Forte croissance démographique** au début des années 2000 et jusqu'à aujourd'hui, avec la réalisation de plusieurs opérations immobilières (principalement de l'habitat collectif).
- Une population vieillissante, mais un indicateur de jeunesse en progression entre 2008 (1.8) et 2013 (2.1).
- Une forte augmentation des ménages de petite taille (personnes seules, couples sans enfants, ...).
- Une taille moyenne des ménages en chute libre qui passe de **2,9 à 1,9 personne/ménages** entre **1999 et 2015 (moyenne nationale située à 2.3)**.

1.3.2. La vie économique

Les principales conclusions de l'analyse de la vie économique sont les suivantes :

- Une population active en forte hausse entre 2008 et 2015 (+220 %).
- Mais taux d'activité légèrement en baisse (88,6% en 2008, 86,2% en 2013).
- Une diminution du taux de chômage (7,1% en 2015 contre 8,3% en 2008), semblable au taux moyen de la CCCE (7,3%), mais bien inférieur à la moyenne départementale (14,1% INSEE 2016).

Pour l'évolution des déplacements domicile-travail :

- Une forte hausse du nombre d'actifs de la commune (+220 % entre 2008 et 2015).
- Une hausse de la part des actifs travaillant dans la commune (15 en 2008 contre 18 en 2015).
- Une quasi stabilisation de la part des actifs qui travaillent dans une autre commune de Moselle.
- Une forte augmentation des travailleurs frontaliers.
- 93,9 % des ménages possèdent au moins une voiture.

En ce qui concerne l'activité économique sur la commune :

- **Une activité agricole très présente** : 3 exploitations recensées lors du diagnostic agricole ;
- **Quelques artisans et professions libérales** déclarés sur la commune (paysagiste, psychologue, artisans du BTP, ...).

1.4. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENTS ET DE SON ÉVOLUTION

L'ensemble de l'analyse des données INSEE est joint en annexe du rapport de présentation.

Évolution du parc de logements :

- **Le parc de logements a été assez stable** pendant plusieurs décennies,
- **Il a connu une légère progression** dans les années 1990,
- **Puis une très forte augmentation du parc de logements** et de résidences principales depuis 2000 (+624 % entre 1999 et 2015).
- En 2015 : 197 résidences principales et aucune résidence secondaire
- **Le taux de vacance relativement satisfaisant = 4.36 % en 2015** (9 lgts), inférieur à celui de 2008 (15,1%), mais identique à celui de 1999 (4,35%).

Les résidences principales :

- **On recense une majorité d'appartements en 2015** (62%) alors qu'en **2008 les maisons étaient encore majoritaires** (53,7%).

-> le nombre d'appartements a doublé entre 2008 et 2013.

- **33% de ménages locataires** (en très forte hausse depuis 1999 – 25%).
- Et **7,1% de logements à loyer conventionné en 2015** (aucun en 2008).

Un parc de résidences principales assez équilibré :

- **Moins d'un tiers** (34,5%) des résidences sont de **grande taille** (5 pièces ou plus),
- Environ 17% de 4 pièces (en hausse),
- Environ 24% de 3 pièces,
- Environ 21% de 2 pièces,
- 3% de studios-F1.

Le niveau de confort des résidences :

- Bon niveau de confort avec 95.4 % des résidences qui possèdent une salle de bain,
- Seulement 10 % des logements en 2015 ne possèdent pas de chauffage central ou électrique contre 25 % en 2007.

1.5. MILIEU URBAIN

1.5.1. Analyse urbaine

Évolution de l'urbanisation

- Un parc de logements déséquilibré avec des logements anciens très minoritaires principalement situés dans le centre du village,
- Et depuis 1990, un développement urbain avec réalisation de plusieurs opérations d'aménagement et des immeubles de logements collectifs.

Ainsi, en 2013 :

=> **80%** des logements principaux ont **moins de 25 ans**

=> et plus de la moitié a **moins de 10 ans**



Structure viaire

Structure viaire simple : deux axes structurants qui se croisent et se superposent dans la traversée du village.

- Axe Est –Ouest : axe majeur du village
- Axe Nord-Sud : rue structurante de l'urbanisation

Répartition des fonctions dans l'espace

- Une fonction principale : habitat résidentiel
- Avec des équipements communaux restreints, cohérents avec la taille du village.

Typomorphologie du bâti

Le bâti ancien

Le village est composé de :

- Fermes et granges : bâtiments caractéristiques (porte cochère, volume, ...) réhabilités en habitations ;
- Maisons de village : localisées principalement le long de l'axe structurant de la commune, maisons à toiture 2 pans, faitage parallèle à la voirie, ouverture d'origine plus haute que large,

Les maisons individuelles et pavillons

- Habitations construites majoritairement après les années 70,
- Grande diversité architecturale (volume, aspect, implantation, ...),
- Implantation avec un recul par rapport au domaine public.

Les collectifs

- Construction récente (à partir des années 2000),
- Architecture nouvelle (toiture mansardé, volume imposant R+2, R+3),
- Les collectifs génèrent un trafic important dans le village aux heures de pointe.

Les espaces publics

- Espace public modeste (city stade, aire de jeux, ...),
- Opérations ponctuelles d'embellissement et d'amélioration du cadre de vie,
- Éléments du patrimoine mis en valeur,
- Quelques aménagements urbains sont réalisés à vocation principale de sécurité.

Les entrées de village

Deux entrées de villages :

- En provenance d'Evrange : traitement sécuritaire à réaliser pour ralentir la vitesse et traitement urbain marquant davantage l'entrée de village.
- En provenance de Haute Rentgen : traitement sécuritaire à réaliser pour ralentir la vitesse et traitement urbain marquant davantage l'entrée de village.

1.5.2. Équipements et services publics

Les équipements présents sur le ban communal sont les suivants :

- Administratifs et techniques

Un seul service administratif : mairie de HAGEN

- Santé, action sociale et solidarité

Les habitants doivent se rendre dans les communes voisines pour répondre au besoin en terme de santé.

- Enseignement et accueil périscolaire

- Absence d'équipement scolaire sur le territoire,
- Création d'un groupe périscolaire intercommunal **sur le territoire de Basse-Rentgen.**

- Sports, loisirs et culture

- 1 aire de jeux,
- 1 citystade.



1.6. RESEAUX ET SERVICES

Alimentation en eau potable

L'organisme gestionnaire du service de production et de distribution d'eau potable sur HAGEN est le **Syndicat des Eaux du Acker** (régie). Basé à Basse-Rentgen, le syndicat compte trois communes adhérentes : HAGEN, Basse-Rentgen et Evrange, ce qui représentait environ 700 à 720 habitants en 2007 (*source INSEE*), mais environ 1 000 habitants à la fin de l'année 2010 (*source : commune*). Le Syndicat a désigné un concessionnaire pour le réseau : Véolia Eau.

Le Syndicat des Eaux du Acker a signé une convention avec le Syndicat des Eaux du Sud (syndicat luxembourgeois) pour son approvisionnement en eau potable. Ainsi, l'eau puisée ou captée pour alimenter le réseau d'eau potable de la commune provient de sources situées sur le territoire de Koerich, une commune luxembourgeoise du canton de Capellen.

Une fois traitée et filtrée, l'eau est refoulée jusqu'au **réservoir aérien de HAGEN**, situé rue du Acker. L'eau distribuée est donc stockée sur la commune.

Le réseau de distribution d'eau potable est de type gravitaire. Il distribue une eau de bonne qualité.

À l'initiative du SIE du Acker, un nouveau forage et ses installations attenantes ont été réalisés sur le territoire de la commune : le forage F1-HAGEN. La création de cet ouvrage a été motivée par l'augmentation importante, ces dernières années, du nombre d'habitants de ces trois communes, du fait de la proximité et de l'attractivité du Luxembourg et vu que l'Etat Luxembourgeois cherchait à réduire ses ventes d'eau potable vers la France, le Syndicat se devait de répondre à la forte augmentation des besoins en eau potable en recherchant d'autres ressources en eau. Les besoins en eau potable qui sont aujourd'hui de 55 832 m³, soit 153m³/jour devraient, à l'horizon 2030, atteindre environ 110 000 m³/an, vu le développement démographique envisagé sur les trois communes.

Assainissement

C'est la **Communauté de Communes de Cattenom et Environs** qui assure la gestion du service d'assainissement sur la commune de HAGEN. La CCCE est compétente pour gérer les réseaux, les ouvrages accessoires (postes de refoulement, déversoirs d'orage,...) et les ouvrages de traitement des eaux (lagunage, station d'épuration...).

La procédure de délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif a été réalisée. Le plan du **zonage assainissement** a été mis à l'enquête publique, **puis approuvé** par le Conseil Municipal de HAGEN et le Conseil communautaire de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs. Le zonage assainissement se cale sur les limites de la zone constructible de l'ancienne Carte Communale de HAGEN ; il est reporté sur le plan du réseau d'assainissement, en annexe du PLU. Ce zonage prévoit que les **zones actuellement urbanisées et une partie des zones d'extension du village (zones U du PLU) soient en assainissement collectif**.

Après avoir défini un zonage définissant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif pour l'ensemble des communes adhérentes, la Communauté de Communes a pris une nouvelle compétence au 1^{er} janvier 2011, afin de se charger du **Service Public d'Assainissement Non Collectif** (dit SPANC). Mis en place en 2010, le SPANC est destiné à contrôler les ouvrages individuels (nouveaux et existants). HAGEN a adhéré au SPANC le 18 février 2010.

En 2014, le réseau **d'assainissement collectif de la commune de HAGEN** a été **lié à celui des deux communes voisines** : Basse-Rentgen et Evrange. Ainsi, la Communauté de Communes a mis en place un réseau d'assainissement collectif reliant les villages et un système intercommunal de traitement des eaux usées.

La capacité de la STEP localisé à Basse-Rentgen est de 1100 Équivalent-Habitant. Une fois traitées, les eaux sont rejetées dans le Dollbach.

Collecte et traitement des déchets

La collecte et le traitement des déchets ménagers de la commune de HAGEN sont des **compétences de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs**.

Les différents services (collecte et traitement des ordures ménagères, collecte sélective des emballages et tri des produits issus de cette collecte) ont été délégués à une société privée, prestataire de services pour le compte de la Communauté de Communes.

Les **ordures ménagères** sont collectées **1 fois par semaine**, puis envoyées au **Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU)** d'Aboncourt, où les déchets (résiduels et non recyclables) sont broyés et compactés avant d'être enfouis dans des alvéoles hermétiques.

Le **ramassage sélectif** est pratiqué **1 fois par semaine** ; des sacs sont mis à la disposition des habitants afin de réaliser la collecte. Les déchets issus du tri sélectif sont ensuite transférés au **centre de tri** de Distroff, où ils sont regroupés par filière et conditionnés pour faciliter leur transport vers les repreneurs.

HAGEN dispose par ailleurs de containers à verre et à papier. Ils se situent *rue de la République*, près du local communal et de l'aire de jeux.

La Communauté de Communes, en partenariat avec la société « Valo », a mis en place un service gratuit de ramassage des encombrants à la demande.

Enfin, **deux déchetteries intercommunales**, situées à **Hettange-Grande** et à **Sentzich**, sont mises à la disposition de la population de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs. Elles accueillent : les cartons, journaux et revues, le verre, les déchets encombrants, les déchets verts, les gravats et matériaux de démolition, la ferraille, les pots souillés ou bidons, les pneus, les huiles ménagères, les huiles de vidange, les piles, les batteries usagées...

Défense incendie

Le réseau de distribution d'eau assure également la protection incendie du village. Celle-ci est assurée par **11 bornes incendie réparties dans le village** ; elles desservent l'ensemble des rues habitées.

D'après le compte-rendu juillet 2010 du SDIS¹, **les 11 bornes sont normalisées**, c'est-à-dire qu'elles présentent un débit moyen supérieur à 60 m³/h. Quatre de ces bornes nécessitent quelques travaux d'entretien et de maintenance.

Les Centres de Secours les plus proches se situent à Hettange-Grande et Thionville.

Couverture numérique/desserte en communications numériques

La commune est desservie par la fibre optique. Un opérateur commercial propose ses services Internet fibre optique sur le réseau très haut débit sur la commune.

Autres réseaux : électricité et gaz

Le village de HAGEN est desservi par le réseau de distribution électrique d'EDF et par des câbles téléphoniques de France Télécom.

Par contre, la commune n'est pas alimentée en gaz de ville.

¹ Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Moselle

1.7. TRANSPORTS ET DEPLACEMENT

Circulation routière

L'équipement en automobile des habitants de la commune **est très élevé** et a augmenté depuis le début des années 90. Ainsi, la part des ménages de HAGEN ayant au moins une automobile est de 93.9 % en 2015, contre 93,9% en 1990. À titre comparatif, le taux d'équipement des ménages mosellans en 2007 est de 83,8% (au moins une voiture). Cela s'explique par l'importance des déplacements quotidiens domicile-travail, notamment vers le Luxembourg, et le manque de transports en commun (fréquence trop faible et desserte trop réduite pour intéresser la plupart des habitants).

Par contre, en 2015, ce sont 39.1% des ménages qui possèdent au moins 2 voitures (contre 57,1% en 1999, et 54,5% en 1990). Cette situation découle de l'explosion des petits ménages à HAGEN, notamment les personnes vivant seules en appartement, et qui ne possèdent qu'une voiture. La place importante de la voiture dans les ménages de Hagen est liée aux déplacements pendulaires importants qui concernent 93.2 % des actifs. Seuls 6.8 % des actifs travaillent sur la commune. 84.2% de ces déplacements journaliers se font en véhicule individuel.

La RD153h génère un trafic de 751 véhicules/jour dont 2,4 % de Poids Lourds.

Transports collectifs

- Seule une **ligne régulière d'autocars**, gérée par la Région, permet le transport et les déplacements quotidiens. Le village de HAGEN est ainsi desservi par la ligne n°108 Haute-Rentgen-Thionville. En semaine, les liaisons sont assurées à raison de 2 aller et 2 retour par Le samedi, il n'existe que 2 possibilités de départs et autant de retour. Le village dispose de deux arrêts de bus : en entrée de village (*rue de la République*), et au croisement de la *rue de la République* et de la *rue Jeanne d'Arc*.

- Concernant le Co voiturage, la commune ne dispose pas d'un parking disposé à cet effet. Un parc relais est présent à Frisange, mais est souvent saturé.

- La commune est uniquement desservie par la ligne TER² n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg", à raison d'une vingtaine de fois par jour dans les deux sens (en direction de Luxembourg et en direction de Thionville-Metz). Les gares de Thionville et Luxembourg, un peu plus éloignées de HAGEN, sont néanmoins mieux desservies, notamment par une branche de la ligne du **T.G.V. Est Européen** : Paris-Metz-Thionville-Luxembourg. La **gare de Thionville** (à 18 km) est au carrefour de plusieurs lignes TER qui desservent le Nord-Ouest de la région : ligne n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg" (la plus fréquente et fréquentée de Lorraine), ligne n°2 "Thionville-Apach-Trèves", ligne n°3 "Thionville/Bouzonville/Creutzwald" et ligne n°27 "Metz/Thionville/Hayange/Audun-le-Roman/Longwy".

Il est également possible de se rendre à la **gare de Luxembourg** (14 km), à partir de laquelle il est possible de rallier Metz, Nancy, Longwy, Longuyon, mais aussi la Belgique (Virton) et l'Allemagne (Trèves).

Déplacements doux

Le déplacement piéton est plus moins facile selon les rues. Certaines rues présentent une mobilité douce agréable grâce aux trottoirs bien dimensionnés. Par ailleurs certaines rues sont inaccessibles à pied puisque les trottoirs sont trop étroits, voire inexistantes, ou alors la voiture empiète sur le domaine piéton.

Sur le reste de l'espace urbain, il n'existe pas de cheminement dédié aux piétons.

² Transports Express Régionaux

Stationnement et bornes de recharges pour voitures électriques

Il existe une seule aire de stationnement public dans le village, à proximité de la mairie et elle n'offre que quelques places de stationnement. Par ailleurs, il n'existe aucune poche de stationnement public dans les opérations d'aménagement (stationnement privé).

Les possibilités de mutualisation sont donc nulles sur le territoire.

On observe des problèmes de stationnements dans diverses rues de la commune (rue Saint-Valentin).

Concernant les bornes de recharges pour voitures électriques, les bornes le plus proches sont localisées au Luxembourg, à Hellange et à Frisange (bornes de type 2). En France, les bornes les plus proches sont localisées à Manom (bornes de type 3c)

**2. DEUXIEME PARTIE :
ANALYSE DE LA
CONSOMMATION
D'ESPACE ET DES
POTENTIALITES DE
CONSTRUCTION DANS
L'ENVELOPPE BATIE**

2.1. LA CONSOMMATION D'ESPACE SUR LA COMMUNE DE HAGEN

L'étalement urbain intervient dans une zone donnée lorsque le taux d'occupation des terres et la consommation de celles-ci à des fins d'urbanisation sont plus rapides que la croissance de la population sur une période de temps déterminée.

L'analyse de la consommation de l'espace sur les quinze dernières années (2004-2019) fait apparaître que les espaces agricoles et naturels consommés par l'urbanisation (uniquement pour de l'habitat, individuel et collectif) **représentent près de 4,43 hectares (soit 0,29 ha/an)**. Et sur la dernière décennie (2008-2019), la consommation des espaces agricoles et naturels est **de 1,83 hectare (soit 0,18 ha/an)**. Les terrains urbanisés sont principalement des terrains agricoles, à l'exception de quelques jardins, et sont répartis dans tout le village.

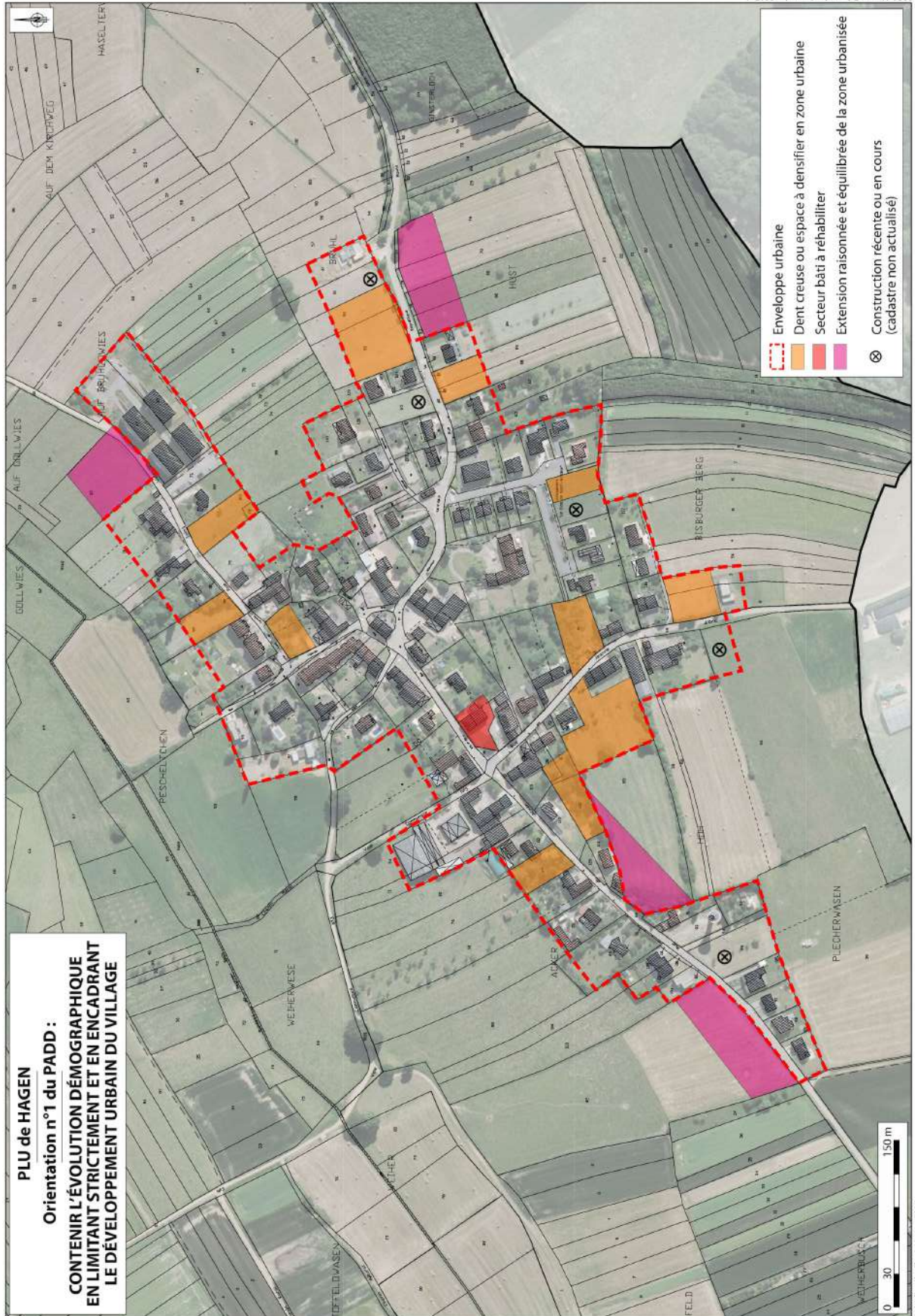


2.2. POTENTIALITE DE CONSTRUCTION DANS L'ENVELOPPE BATIE ET DANS LES ZONES URBAINES DU PLU EN VIGUEUR

L'analyse des potentialités au cœur de l'enveloppe bâtie fait apparaître les possibilités suivantes :

- une bâtisse vacante à réoccuper ;
- 2,16 ha de terrains recensés comme dents creuses ou espaces à densifier ;
- 1,6 ha de terrains situés au bord de voiries existantes partiellement construites (extensions urbaines inscrites en zone urbaine au PLU actuel).

Ce qui représente un total de 3,76 ha de potentialités constructibles. Néanmoins, la commune ne maîtrise pas ce foncier (dents creuses, extensions). Ainsi, après application d'un taux de rétention foncière de 40%, **on estime à 2,25 ha le potentiel de terrains à urbaniser/consommer sur les douze prochaines années, soit un rythme d'environ 0,18 ha/an à vocation d'habitat.**



3. TROISIEME PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. MILIEUX PHYSIQUE

3.1.1. Relief

Le territoire communal est globalement situé sur un **plateau**, à une dizaine de kilomètres de la Moselle, côté rive gauche.

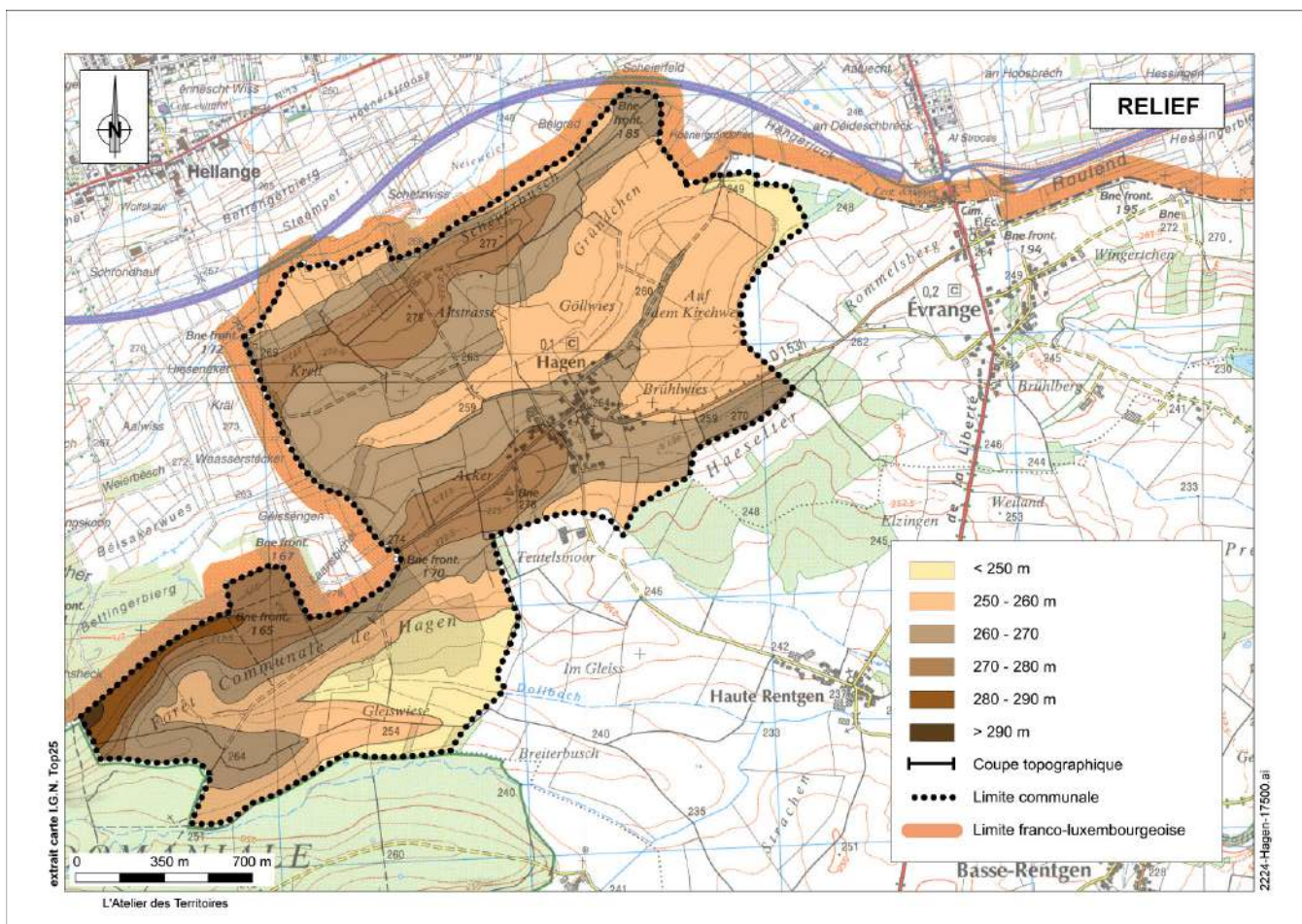
Le ban de HAGEN présente un relief globalement vallonné, et même plutôt marqué dans sa moitié Sud (boisée), oscillant entre 240 mètres à l'extrémité Sud-Est et 290 mètres à l'extrémité Sud-Ouest du territoire.

Schématiquement, les zones les moins élevées (250-260 m) se situent dans les vallons du *Dollbach* et du *Hagener Bach*, les deux principaux ruisseaux de la commune, alors que les plus élevées suivent les "crêtes" des vallons (270-290 m).

Le village de HAGEN se situe aux altitudes intermédiaires de 260-270 mètres.

La forêt communale de HAGEN occupe les terrains les plus hauts du territoire, alors que les prairies sont présentes de part et d'autre des ruisseaux, en point bas des vallons, et que les terres agricoles s'étendent sur tous les autres terrains.

Dans la partie Sud du territoire, la pente générale est orientée vers l'Est, alors que dans la moitié Nord, les terrains sont orientés Sud-Ouest/Nord-Est.



3.1.2. Géologie et pédologie

3.1.2.1. Le contexte géologique

Le territoire de HAGEN s'inscrit globalement dans l'entité géologique du **Bassin Parisien**. Dans la région de HAGEN, il est constitué d'une **alternance de formations marneuses tendres et de calcaires plus dures**, légèrement relevées vers l'Est. La nature des roches en place est à l'origine des **Côtes de Moselle**, l'érosion des couches sédimentaires ayant donné naissance à un relief de cuesta, alternant côtes et vallées.

La commune de HAGEN se situe intégralement sur des terrains géologiques datant du Jurassique inférieur ou Lias (Ère Secondaire).

Ce sont principalement des **marnes du Pliensbachien** (189,6 - 183 millions d'années). Dans le détail, il s'agit de **Marnes à *Amaltheus margaritatus*³ du Domérien**, une série de marnes argileuses feuilletées qui atteint près de 180 mètres d'épaisseur. Les terrains du Domérien recouvrent près de la moitié du ban communal : le centre et la partie Sud, ainsi que l'extrémité nord du territoire.

Par ailleurs, on retrouve localement des roches plus récentes issues essentiellement de l'altération des couches inférieures. C'est le cas du **limon des plateaux (Ère Quaternaire)**, qui recouvre une partie de la moitié Nord (en rive gauche puis en rive droite du *Hagener Bach*), ainsi que l'extrémité Sud du ban (en rive droite du *Dollbach*). Il s'agit de roches argileuses à grain fin, de couleur blanche à jaunâtre.

Enfin, ce sont les **alluvions récentes (Ère Quaternaire)**, produits de l'érosion générée par les petits cours d'eau qui parcourent la commune. On les retrouve dans les fonds de vallon des cours d'eau de HAGEN, en particulier le *Dollbach*, le *Hagener Bach* et l'un de ses affluents.

3.1.2.2. Le contexte pédologique

La nature des sols rencontrés sur le territoire communal résulte de la nature du substrat géologique et de la topographie locale. On peut ainsi distinguer différents types de sols sur le ban de HAGEN :

➤ **Les sols développés sur les marnes du Domérien** sont des **sols bruns calciques**, mais ils sont plus lourds et compacts que sur un substrat calcaire. Les sols bruns calciques sont des sols de teinte foncée, non calcaires, souvent caillouteux, limono-argileux à argilo-limoneux, bien structurés, généralement bien drainés, et épais de 20 à 40 cm. Il s'agit globalement de bons sols de culture, sauf lorsque leur faible épaisseur les rend sensibles à la sécheresse.

Sur un substrat marneux, ces sols sont plus ou moins hydromorphes, en fonction de leur situation topographique ; ils sont alors plus difficiles à travailler. C'est pourquoi ils sont souvent exploités sous forme de prairies ou de pâtures.

➤ **Les sols hydromorphes développés sur les alluvions récentes** sont des sols peu évolués, composés de matériaux limono-sableux et d'épaisseur variable au-dessus de matériaux alluviaux grossiers (entre 40 et 160 cm). Ces sols se caractérisent par une hydromorphie marquée, mais sont généralement sains et faciles à drainer, ce qui facilite leur exploitation par l'agriculture.

³ Espèce d'ammonite

3.1.3. Les eaux

3.1.3.1. Les eaux superficielles

Le territoire communal de HAGEN s'inscrit dans le **bassin versant de la Moselle**. Cependant, il n'est parcouru que par deux ruisseaux, le **Dollbach** au Sud et le **Hagener Bach** au Nord, qui s'écoulent vers l'Est et le Nord-Est.

Le *Dollbach* prend sa source dans la forêt communale de Hagen, avant de rejoindre le territoire voisin de Basse-Rentgen ; il s'écoule alors d'Ouest en Est jusqu'au village de Puttelange. Puis, en pénétrant sur le ban de Beyren-lès-Sierck, il devient ruisseau de Beyren.

Quant au ruisseau qui traverse la moitié Nord du ban de HAGEN, il est nommé le *Hagener Bach*. Il prend sa source à l'ouest de HAGEN, au Luxembourg, traverse le ban communal puis s'écoule vers le nord-est où il est rejoint par un petit affluent, un fossé qui débute au niveau de la RD153h, avant l'entrée de village de HAGEN. Le *Hagener Bach* se dirige alors vers le Luxembourg, où il se jette dans le *ruisseau de Gander* (affluent rive droite). Le *ruisseau de Gander* est un cours d'eau transfrontalier qui matérialise partiellement les limites entre les deux États ; il est également appelé l'Altbach en France. Ce cours d'eau est un affluent rive gauche de la Moselle, qu'il rejoint à Haute-Kontz (57).

Aucune donnée n'est disponible sur la qualité des ruisseaux qui traversent la commune de HAGEN. On notera néanmoins que le *Hagener Bach* a longtemps reçu et reçoit encore les eaux usées du village (sans traitement collectif), par le biais du réseau unitaire de la commune. Le réseau d'assainissement collectif, de type unitaire, est raccordé au réseau intercommunal : il achemine les eaux usées vers la station d'épuration intercommunale située à Basse-Rentgen pour qu'elles y soient traitées.

3.1.3.2. Les eaux souterraines

Les **grès** représentent le **principal aquifère** du vaste secteur auquel appartient HAGEN. Plus à l'Est, ce sont les alluvions de la vallée de la Moselle qui renferment les nappes aquifères.

L'aquifère des grès vosgiens, situé essentiellement en Lorraine, est constitué de grès plus ou moins fins et de conglomérats. Affleurant en bordure des Vosges, il s'enfonce vers le bassin parisien en se biseautant. Son épaisseur passe ainsi de plus de 500 mètres dans les Vosges du Nord à 100 mètres vers Bar-le-Duc (Meuse). La nappe est essentiellement captive, surtout dans le secteur du Nord Thionillois. Il s'agit d'un aquifère dont l'évolution est très lente.

Dans le secteur nord de la Lorraine, on repère d'ailleurs un **aquifère d'intérêt local** qui est particulièrement surveillé ; il s'agit **des grès d'Hettange**. Ces grès d'Hettange s'étendent d'Est en Ouest, depuis Hettange-Grande (au Sud de HAGEN) à Charleville-Mézières (Ardennes), sur la bordure nord de la Lorraine et des Ardennes, au Luxembourg et en Belgique (*où ils changent de nom : grès de Luxembourg, ...*).

Largement exploitée au Luxembourg et en Belgique pour l'abondance et la qualité de son eau, la nappe des grès d'Hettange sert d'appoint, en France, pour les secteurs de Longwy-Montmédy et de Sedan-Charleville-Mézières. C'est en effet la seule ressource en eau souterraine dans cette région. L'eau qui alimente le réseau d'eau potable de HAGEN provient de captages installés au Luxembourg. En effet, grâce à sa perméabilité double de pores et de fractures, le grès de Luxembourg est le plus important aquifère du Grand-Duché.

Couvrant une superficie de 150 km² en France (sur un total de 730 km²), cet aquifère plonge rapidement en profondeur sous le bassin parisien. La nappe est alimentée par les précipitations et les pertes d'eau de *la Semoy* (rivière franco-belge qui se jette dans la Meuse).

Cette nappe, peu vulnérable aux activités de surface et protégée par une couverture forestière, contient des eaux naturellement riches en fer.

• Protection de captage d'eau potable

À l'initiative du SIE du Acker, un nouveau forage et ses installations attenantes ont été réalisés sur le territoire de la commune : le forage F1-HAGEN. La création de cet ouvrage a été motivée par l'augmentation importante, ces dernières années, du nombre d'habitants de ces trois communes, du fait de la proximité et de l'attractivité du Luxembourg et vu que l'Etat Luxembourgeois cherchait à réduire ses ventes d'eau potable vers la France, le Syndicat se devait de répondre à la forte augmentation des besoins

en eau potable en recherchant d'autres ressources en eau. Les besoins en eau potable qui sont aujourd'hui de 55 832 m³, soit 153m³/jour devraient, à l'horizon 2030, atteindre environ 110 000 m³/an, vu le développement démographique envisagé sur les trois communes. Dans le cadre d'une réflexion sur son approvisionnement en eau potable, le syndicat des eaux développe un projet de forage sur le ban de HAGEN. Il est situé à la sortie Sud-Ouest du village, rue du Acker, à proximité immédiate du réservoir (section 8, parcelle n° 93).

La législation en vigueur prévoit l'instauration de trois périmètres de protection autour des captages AEP ; un périmètre dit « immédiat », un périmètre dit « rapproché » et un périmètre dit « éloigné ». Chacune de ces zones de protection comporte un certain nombre de prescriptions visant à préserver les ressources en eau exploitées et la qualité des eaux distribuées.

Périmètre de Protection Immédiate

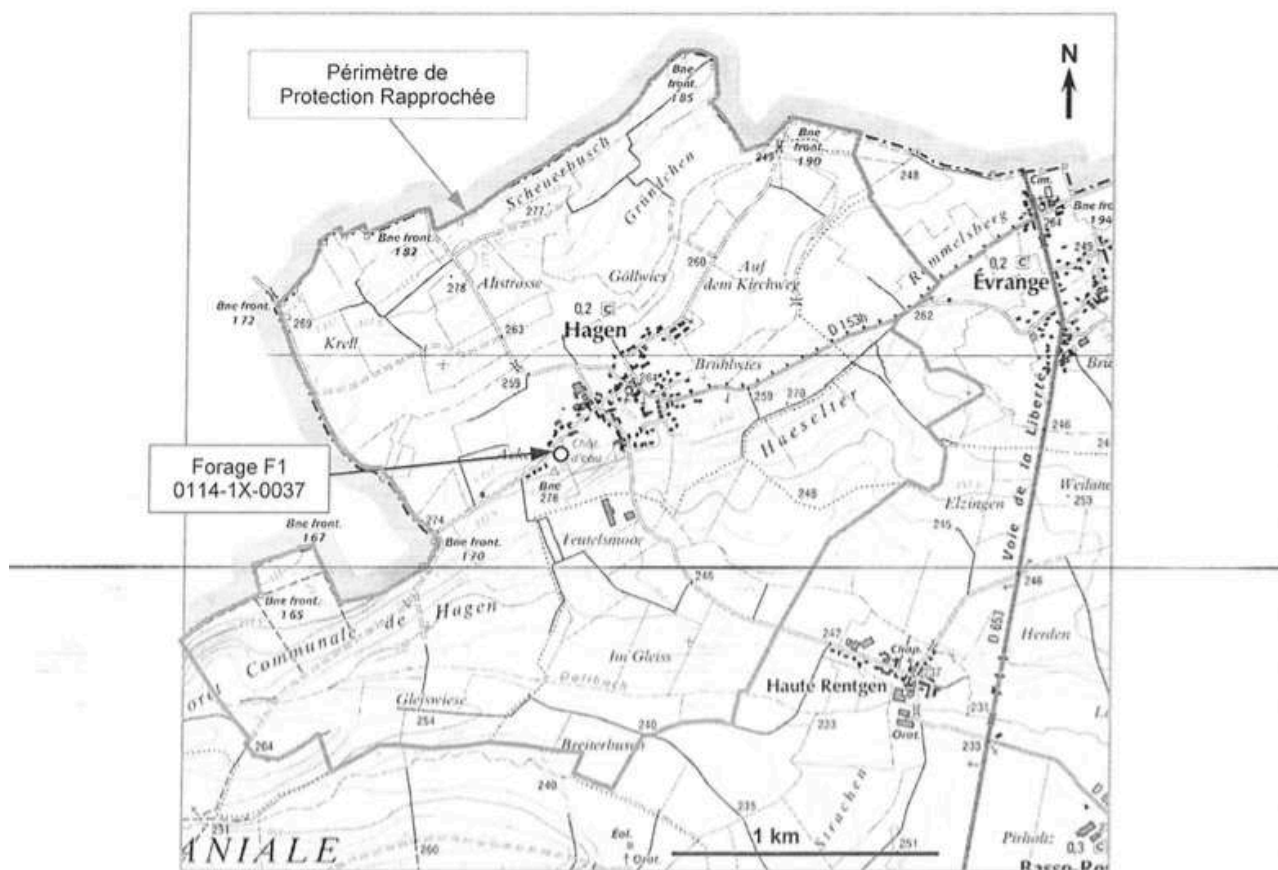
Le Périmètre de Protection Immédiate du forage F1 (0114-1X-0037) correspond à la parcelle 93 de la section 8 du ban communal de Hagen.

Périmètre de Protection Rapprochée

Sa limite amont a été calée sur la frontière France/Luxembourg située à environ 1 km en amont hydraulique du forage F1.

Compte tenu des contraintes réglementaires réduites à appliquer dans le périmètre de protection, dans la mesure du possible des limites facilement identifiables sur le terrain ont été privilégiées, quitte à augmenter légèrement la surface.

Le périmètre de protection défini concerne les bans communaux de Hagen, Evrange et Basse-Rentgen.



Périmètre de Protection Rapprochée du forage F1 (0114-1X-0037) de Hagen

Périmètre de Protection Éloignée

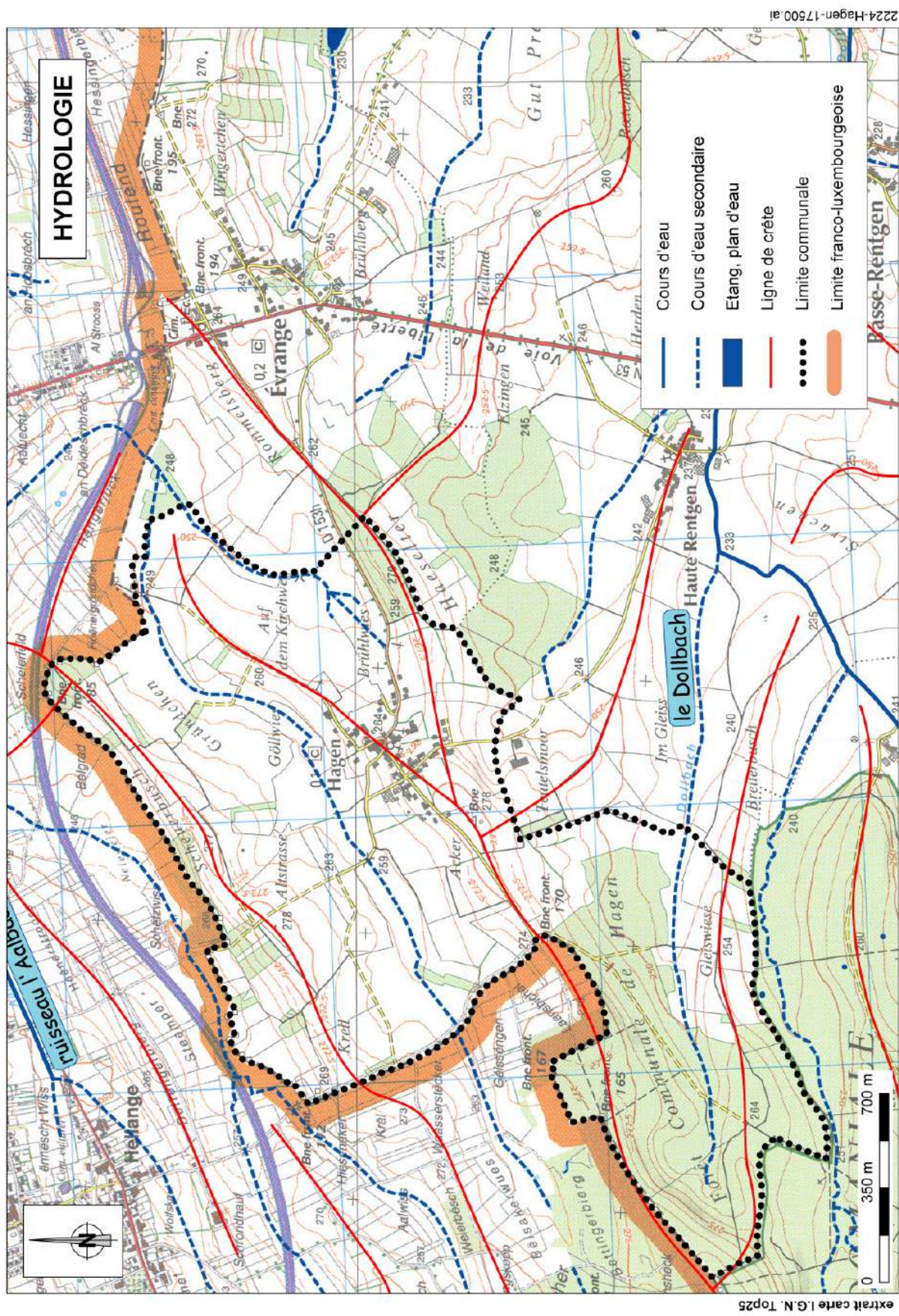
Compte tenu de la dimension du Périmètre de Protection Rapprochée, de la protection « naturelle » de la ressource en eau, du débit d'exploitation du forage AEP (15m³/h), il n'a pas été convenu d'un périmètre de protection éloignée pour ce forage.

3.1.3.3. Les zones humides

Il n'y a pas de zone humide remarquable recensée dans le SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021.

Dans le cadre de l'étude TVB, des réservoirs locaux ont pu être identifiés, notamment une zone à dominante humide : il s'agit de la zone située en limite Est de la commune au niveau de la confluence des deux cours d'eau. (Cf. Carte Trame verte et Bleue p. 43). Celle-ci est partiellement située sur le territoire communal. Il s'agit d'un ancien boisement ayant été récemment défriché et qui présente aujourd'hui un faciès humide. On peut noter la présence d'une zone de rétention d'eau qui crée une mare.

En outre, il y a une prairie humide située en limite nord du territoire, mais en dehors du ban de Hagen.



3.2. OCCUPATION DU SOL

L'ensemble des entités décrites dans cette partie apparaît sur la carte « Occupation du sol ».

Le territoire de la commune de Hagen se caractérise par une occupation du sol dominée par les prairies. Les zones cultures sont également assez bien représentées. La partie sud du village représente la principale zone forestière de la commune.

3.2.1. Les zones prairiales

Les prairies sont encore bien préservées sur la commune de Hagen. Les principales prairies et pâtures se situent le long des cours d'eau. Les prairies sont soit fauchées soit pâturées ou mixtes (fauchées puis pâturées par exemple).



Prairies de fauche dans la vallée du ruisseau temporaire au nord du village
Pâture en bordure de la forêt communale de Hagen

3.2.2. Les zones boisées

Les zones boisées occupent environ un quart de la surface du territoire communal. Le principal boisement est la forêt communale de Hagen.

D'autres petits boisements sont également présents sur la commune, il s'agit de bosquets de feuillus et de parcelles de conifères.



Forêt communale de Hagen et parcelle de conifères

Peu d'éléments structurants du paysage sont présents sur le territoire communal. On peut toutefois noter la présence de haies autour des prairies près de la forêt communale de Hagen et un alignement d'arbres le long de la D253h.



3.2.3. Les vergers et jardins

Certains vergers non attenants aux habitations ont été cartographiés comme des entités bien particulières. Ils sont peu nombreux.

Ces vergers constituent un biotope particulièrement attractif pour la faune et en particulier l'avifaune qui s'en sert comme zone de nourrissage et de nidification. Les micromammifères et les mustélidés fréquentent également ce type de milieu. Les vergers assurent donc des fonctions écologiques, mais également paysagères.



3.2.4. Les friches herbacées et arbustives

On définit par friches, toute parcelle « abandonnée » ou non gérée depuis plusieurs années où pousse une végétation spontanée.

Les friches herbacées sont des friches récentes, dominées par les herbacées et parfois parsemées de jeunes pousses de ligneux.

Les friches arbustives sont plus anciennes, plus denses et parfois impénétrables. Elles sont caractérisées par la présence majoritaire de semi-ligneux et d'arbrisseaux. Une friche arbustive peut jouer le rôle de haie en tant que corridor écologique.

Les zones de friches sont intéressantes pour l'avifaune et les petits mammifères.

3.2.5. Cours d'eau et ripisylve

Le principal cours d'eau est le Dollbach qui prend sa source dans la forêt communale de Hagen. Son cours n'est cependant que temporaire sur la commune.

Un autre ruisseau temporaire s'écoule autour du village. Il prend ses sources à l'ouest dans la forêt domaniale de Zoufftgen et dans les prairies de Hagen pour se jeter dans l'Aalbaach au Luxembourg, sur la commune de Frissinge.

Ces deux ruisseaux ne dépassent pas la taille d'un fossé et sont dépourvus de ripisylve.



3.2.6. Les cultures

Les cultures couvrent une partie du territoire communal, elles sont organisées de manière localisée et groupée. Il s'agit de grandes parcelles d'un seul tenant et de petites cultures en bandes.

La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs.



Cultures à l'ouest du village

3.2.7. Les zones bâties et les jardins et vergers attenants

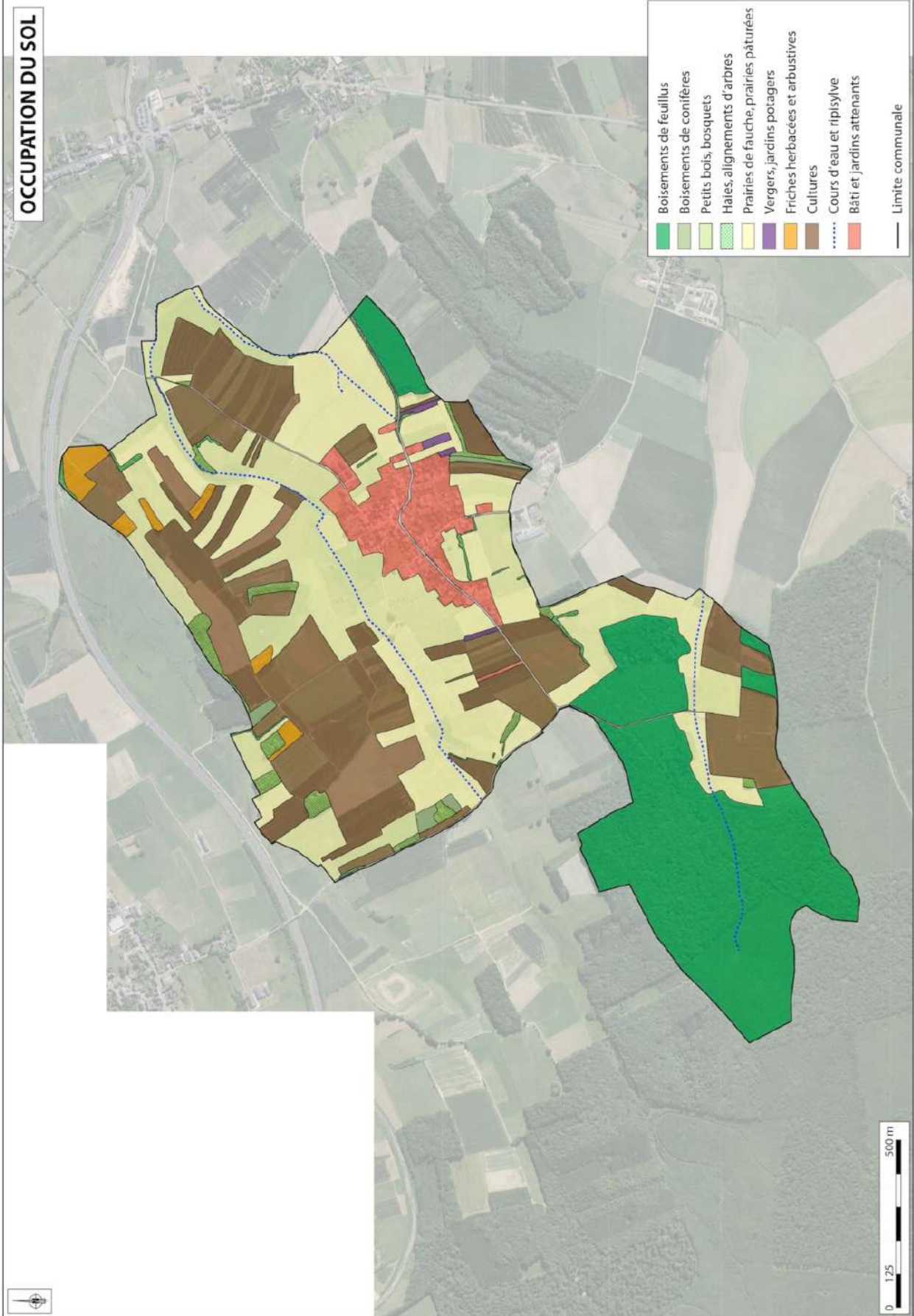
Le village est concentré, mais il s'est étalé plus récemment à l'est et à l'ouest avec l'implantation de bâtis nouveaux. Il n'y a pas d'autres secteurs bâtis autres que le village.

Des vergers et des jardins sont présents.



Entrée ouest du village de Hagen avec ces vergers attenants

OCCUPATION DU SOL



3.3. LES MILIEUX NATURELS

3.3.1. Les espaces naturels remarquables

3.3.1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

Le territoire communal de HAGEN est concerné par la **ZNIEFF de type 1 « Forêt Domaniale de Zoufftgen » (410030474)**.

Ce nouveau périmètre (2016) comprend la forêt Domaniale de Zoufftgen et la Forêt Communale de Hagen. C'est une ZNIEFF exclusivement forestière, qui abrite neuf espèces de chauves-souris. De plus, onze oiseaux forestiers déterminants de ZNIEFF sont présents dont la Bondrée apivore.

3.3.1.2. Les Espaces Boisés Classés

Plusieurs boisements sont inscrits en EBC dans le PLU en vigueur, approuvé en 2013.

Il s'agit surtout de la forêt communale (au Sud), également concernée par la protection des bois et forêts soumis au régime forestier. C'est aussi le cas de plusieurs petits boisements et bosquets situés dans la partie nord du territoire.

3.3.1.3. Les sites Natura 2000

Trois zones Natura 2000 se trouvent à proximité de la commune (moins de 3 km), sur le territoire du Grand-Duché du Luxembourg :

- **La zone Natura 2000 « Massif forestier du Waal » (LU 0001076)**

Le massif forestier du « Waal » est situé à l'Est de la localité de Dudelange, sur un plateau central avec deux versants exposés au Nord et au Sud bordant l'autoroute E25. La majorité du massif forestier est occupée par la chênaie-charmaie, à l'exception de plusieurs petites parcelles couvertes par des plantations de résineux et de peupliers. L'intérêt majeur de la zone est la chênaie-charmaie âgée d'environ cent ans. Le caractère typique de la chênaie-charmaie est très bien marqué dans la majeure partie du massif. Il se réduit progressivement vers la partie amont occupée par la chênaie sessiliflore. À noter la présence de nombreuses mardelles accompagnées d'une végétation spécifique. Parmi les espèces patrimoniales, on peut citer le Grand Murin et le Murin de Natterer.

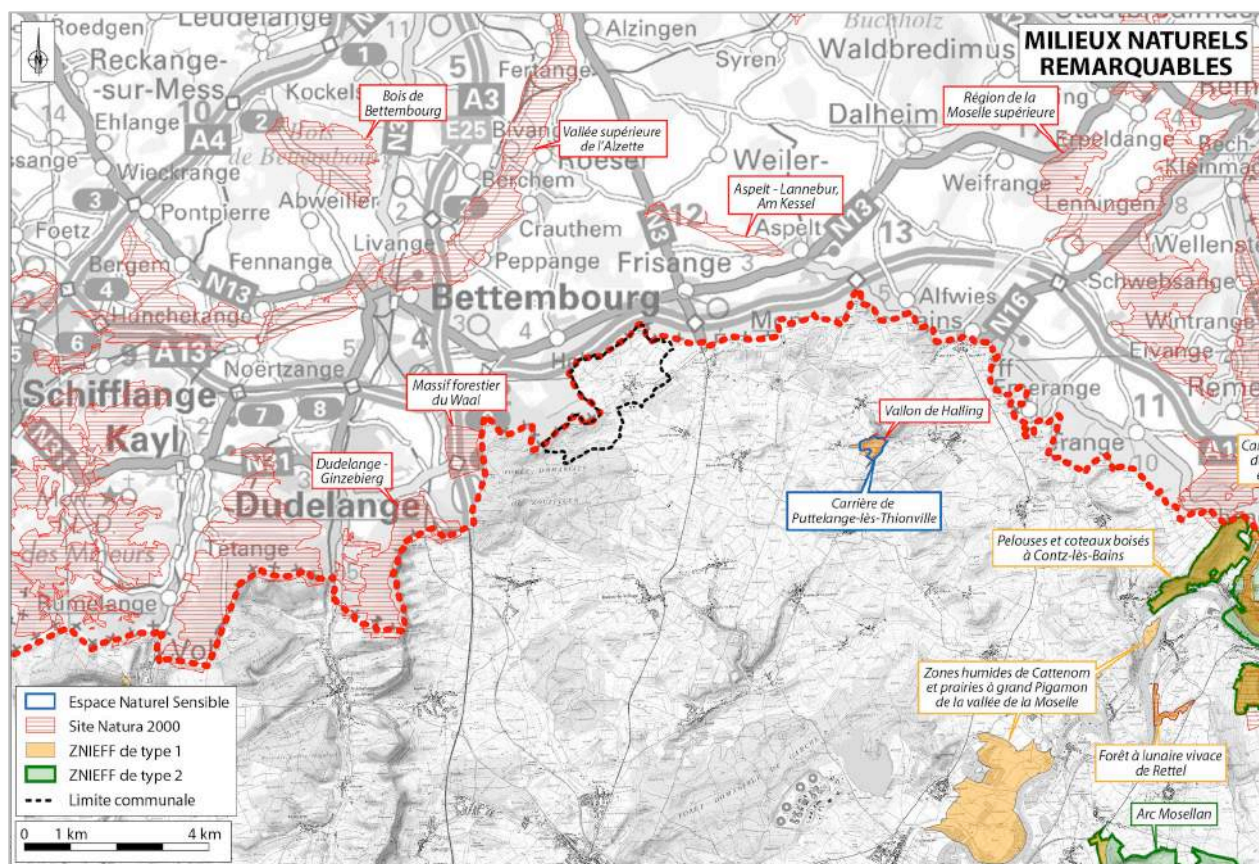
- **La zone Natura 2000 « Aspelt-Lannebur, Am Kessel » (LU0002011)**

Malgré sa petite superficie, le site est l'une des plus importantes zones humides du Luxembourg. Pendant les migrations automnales et printanières, d'importants rassemblements de Grues cendrées y sont notés. Des cas d'hibernation sont notés annuellement. Ce site est également le seul site d'hivernation de l'Oie des moissons dans toute la région. En plus, le Busard Saint-Martin y est observé régulièrement en hiver. De même la Bécassine sourde est un hivernant régulier de cette zone humide. Pendant la période de reproduction, bon nombre de rapaces nichant dans les bois des alentours y chassent : Milan royal, Milan noir, Bondrée apivore. Les zones marécageuses accueillent le Râle d'eau.

La zone humide abrite une des dernières colonies du Vanneau huppé au sud du pays. Le site accueille également un nombre impressionnant d'espèces de limicoles pendant la saison de migration. Une quarantaine d'espèces d'oiseaux figurant sur la Liste Rouge Luxembourgeoise y ont pu être observées.

- **La zone Natura 2000 « Dudelange –Ginzebiérg » (LU0001032)**

Ce site transfrontalier de 272 ha comprend les massifs forestiers de Ginzebiérg, du Daerebèsch et de Waal. Les intérêts majeurs de ce site sont les pelouses calcaires, la forêt alluviale résiduelle et les hêtraies calcicoles qui sont des habitats prioritaires. De plus, la zone abrite la plus grande population Luxembourgeoise de Cuivré des Marais.



3.3.2. Le patrimoine remarquable

3.3.2.1. Flore remarquable

Le ban communal présente deux grands types de milieux naturels :

- les espaces agricoles : cultures et surfaces en herbe (environ 70%),
- les boisements (environ 20%).

HAGEN est dominé par les **terrains agricoles** qui n'offrent que peu d'intérêt d'un point de vue milieu biologique naturel. Ils sont la conséquence de l'intensification des pratiques culturales et n'ont plus la diversité floristique endémique.

Les **prairies naturelles humides** sont des milieux dépendants des pratiques agricoles. Elles ne perdurent qu'au travers de la fauche et du pâturage qui empêchent la colonisation par les arbustes et les ligneux. Les prairies de fauche sont dominées par les graminées (Vulpin, Fétuque, Pâturin). Les prairies pâturées présentent un intérêt floristique moindre, elles sont souvent transformées par l'apport de fertilisant ou de plantation (Trèfle, graminées).

Les milieux biologiques naturels se sont maintenus principalement dans les **massifs boisés**. Il s'agit d'une Hêtraie-Chênaie. Les massifs boisés apparaissent comme partout en Lorraine, comme des lambeaux de la forêt d'origine défrichée. Ils marquent les anciens finages et séparent encore les communes. Les essences dominantes sont le Hêtre, les Chênes pédoncules et sessiles. Sont aussi

présents le Cormier, l'Alisier terminal, le Tilleul, le Poirier, l'Erable sycomore, le Merisier, le Chêne rouge et des résineux (Pin sylvestre, Mélèze, Douglas).

Les **bords de ruisseau** présentent également un intérêt écologique. En eau libre, ce sont les Renoncules, les Nénuphars et les Potamots qui sont présents. Les roselières ceignent l'eau libre avec les Massettes, les Carex.

Les **vergers** sont peu nombreux. Ils sont toujours localisés à proximité des zones bâties du village. Ils forment une zone tampon entre les habitations et les espaces agricoles. Sur prairie de fauche essentiellement, ils sont issus de plantations en alignement d'arbres fruitiers.

À leur intérêt patrimonial et paysager s'ajoute un intérêt écologique puisque les vergers abritent (ou sont susceptibles de le faire) nombre d'insectes et oiseaux insectivores. Cela est d'autant plus vrai que les arbres fruitiers y sont vieux.

3.3.2.2. La Faune

Les zones de culture intensive présentent un intérêt pour le Busard cendré. Celui-ci trouve dans les champs de céréales, des milieux de substitution aux marais dans lesquelles il se reproduisait et qui ont disparu.

Les prairies de fauche sont le domaine du Râle des genêts et du Courlis cendré. Les prairies pâturées accueillent aussi des mammifères et des oiseaux (Vanneau huppé dans les pâtures humides).

Les boisements et les haies sont des axes de passage pour le gibier : Chevreuil et Sanglier, de passage. Le Lièvre, la Bécasse et le Pigeon ramier sont présents en forêt. Les rapaces (Vautour, Chouette effraie, Chouette hulotte, Milan royal, Buse variable) ont élu domicile en forêt, seul site de refuge dans ce secteur.

Par ailleurs, dans le secteur amont du ruisseau *Hagener Bach*, au nord-ouest du village, on trouve une zone humide et parfois inondée où il n'est pas rare d'apercevoir des oiseaux d'eau (oies, bécassines, grues...) faisant une halte.

Des espèces protégées ou menacées sont aussi recensées : Chat sauvage, Écureuil roux, Blaireau, Putois.

Les petits mammifères classiques sont aussi présents (Renard, Belette, Fouine, petits rongeurs) ainsi que divers oiseaux (Pic noir, Geai, Coucou, Mésanges, Pinsons, Rouge gorge, Pouillot véloce, Sittelle).

3. La Trame verte et bleue

En France, les lois Grenelle ont mis en avant l'importance de protéger l'environnement de façon plus cohérente au travers de la Trame Verte et Bleue. Le but de cette trame n'est pas seulement de sauvegarder des zones naturelles, il est plus important puisqu'il entend sauvegarder, voire restaurer, également les différents axes naturels permettant de relier ces zones naturelles entre elles. De cette manière, les différentes espèces animales et végétales auront la possibilité de se disperser entre les différents écosystèmes nécessaires à leur cycle de vie, d'effectuer leur migration en toute sécurité ou encore d'échanger leurs gènes avec les populations voisines.

Le maintien de ces possibilités est indispensable à une préservation efficace et pérenne de la biodiversité.

À l'échelle régionale, le SRCE lorrain (Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine) a été approuvé par l'assemblée du Conseil Régional de Lorraine lors de la Séance Plénière des 5 et 6 novembre 2015 puis adopté par arrêté préfectoral le 20 novembre 2015

L'étude de la TVB a également été réalisée à l'échelle du SCoT de l'agglomération de Thionville (SCoTAT), au travers notamment de l'étude des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Ce SCoT est compatible avec les recommandations de la Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains.

Cette analyse peut être déclinée à l'échelle communale ; elle doit reprendre les éléments du SCoT mais ces éléments doivent être précisés sur le territoire local (adaptation ou modification par précision des limites géographiques, le déplacement de certains éléments, l'ajout d'informations locales).

L'analyse du milieu physique et naturel de la commune de Hagen permet de comprendre comment les éléments de la TVB s'inscrivent dans l'environnement de la commune sur la base de la définition d'un continuum des milieux forestiers, des prairies et des milieux aquatiques et humides.

À l'échelle du SRCE, aucune Trame n'est présente sur la commune de Hagen.

D'après le SCoTAT, la forêt communale de Hagen participe à la continuité forestière qui s'étend de Hagen à Fontoy. Le SCoTAT a également identifié une continuité interforestière entre la forêt communale de Hagen et les boisements autour du lieu-dit « Haeselter ».



Extrait cartographique du SCoTAT

3.3.2.3. Réservoirs de biodiversité

Le SCoTAT rappelle dans le rapport de présentation les réservoirs de biodiversité à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux.

Ces espaces sont ceux identifiés au travers des zonages de protection ou d'inventaires. Sur la commune de Hagen, la ZNIEFF « Forêt Domaniale de Zoufftgen » doit être prise en compte comme réservoir de biodiversité.

D'autres réservoirs locaux ont pu être identifiés dans le cadre de cette étude :

- les boisements autour du lieu-dit « *Haeselter* »,
- la zone humide située en limite est de la commune au niveau de la confluence des deux cours d'eau. Celle-ci est partiellement comprise dans le périmètre de l'étude. Il s'agit d'un ancien boisement ayant été récemment défriché et qui présente aujourd'hui un faciès humide. On peut noter la présence d'une zone de rétention d'eau qui crée une mare
- la prairie humide située au nord de la zone d'étude (hors limites communales).



Zone humide et zone de rétention d'eau

3.3.2.4. Le continuum des milieux alluviaux et aquatiques

Ces continuums sont représentés par les prairies moyennement humides et humides, les cours d'eau et la ripisylve et les plans d'eau.

La principale trame bleue sur la commune de Hagen est ainsi représentée par les deux ruisseaux temporaires qui s'écoulent sur le territoire communal et les prairies humides attenantes, ainsi que par la zone humide présente à l'extrémité est.

3.3.2.5. Le continuum des milieux boisés

Ce continuum est représenté par les boisements de feuillus et de conifères, les fourrés ainsi que par les bosquets et les haies.

Ce continuum est très fragmenté sur le territoire de Hagen, seuls les éléments forestiers situés au sud sont en connexion via un corridor reposant sur les haies et prairies. Les autres boisements sont plus isolés, mais des déplacements peuvent avoir lieu via la matrice prairiale.

3.3.2.6. Le continuum des milieux prairiaux

Le continuum des milieux prairiaux est représenté par tous les types de prairies, des prairies humides en fond de vallon aux prairies plus sèches, plus perchées.

Ce continuum suit principalement la vallée de l'affluent français de l'Aalbaach où les prairies sont encore très conservées. La forte densité de prairies sur le territoire communale permet d'assurer le déplacement des espèces prairiales sur l'ensemble de la commune et vers les communes voisines. Cette matrice prairiale assure notamment un déplacement est↔ouest via les prairies humides au nord du village et un déplacement nord↔sud entre les deux réservoirs de biodiversité humides identifiés.

3.3.2.7. Les corridors écologiques

Les corridors écologiques sont représentés principalement par les éléments linéaires comme les ripisylves et les haies. Elles permettent la liaison entre de nombreux réservoirs de biodiversité sur la commune, mais également avec les communes voisines.

Les continuités interforestières définies par le SCoTAT correspondent aux espaces entre les pôles de biodiversité ou les zones de nature plus ordinaire. Il s'agit donc de corridors écologiques qu'il convient de préciser à l'échelle locale. Le SCoT a défini une continuité entre le réservoir de biodiversité de la Forêt Domaniale de Zoufftgen et les boisements autour du lieu-dit « *Haeselter* ». Au vu de la proximité des deux boisements, les déplacements peuvent être diffus pour les espèces les moins exigeantes (grands mammifères). Les espèces les plus exigeantes peuvent s'appuyer sur réseau de haies ainsi que sur la matrice prairiale.

Le secteur de vergers, prairies et haies en limite sud-est du village permet les déplacements entre les boisements du lieu-dit « *Haeselter* ».

Les déplacements de la faune vers le nord sont très contraints du fait de la présence de l'autoroute luxembourgeoise. En effet, celle-ci est grillagée et les passages routiers et hydrauliques qui la traversent ne sont pas adaptés à la faune. Les espèces sont contraintes à longer l'autoroute le long de la bande végétalisée au niveau du grillage sans pouvoir la traverser. Seul le passage inférieur situé à l'est de la commune peut permettre le passage des espèces les moins exigeantes.



Passage inférieur et bordure herbacée le long du grillage

La continuité entre les prairies humides de la commune et les prairies humides situées plus au nord au Luxembourg est donc très dégradée.

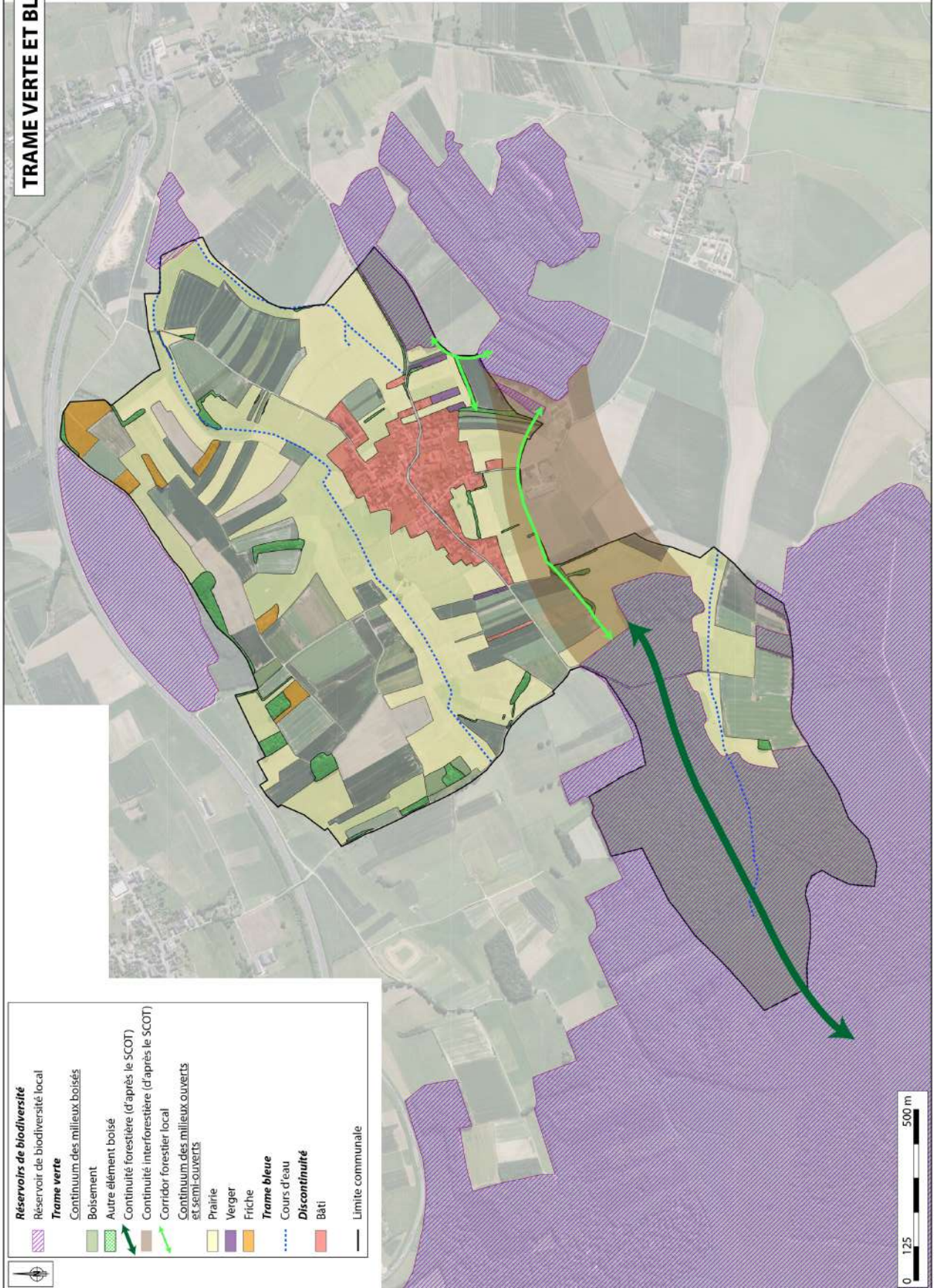
Peu de corridors sont définis sur la commune de Hagen, en effet, il n'y a pas beaucoup d'éléments linéaires pouvant être support de déplacements à l'échelle de la commune. Cependant, du fait de la proximité des éléments et de la présence d'une matrice prairiale dense, les déplacements peuvent être diffus entre les réservoirs de biodiversité.

3.3.2.8. Les obstacles

Les effets de coupure de la Trame Verte liés aux infrastructures et à l'urbanisation

Le territoire communal du village de Hagen présente peu d'éléments induisant des effets de coupures de la Trame verte. Les infrastructures routières sont très peu impactantes et sont franchissables par la faune. Seule l'urbanisation peut constituer un obstacle, cependant le bâti est peu dense et le village est très végétalisé. Des extensions au nord-est pourraient toutefois impacter le continuum prairial.

TRAME VERTE ET BLEUE



- Réservoirs de biodiversité**
- Reservoir de biodiversité local
 - Trame verte**
 - Continuum des milieux boisés
 - Boisement
 - Autre élément boisé
 - Continuité forestière (d'après le SCOT)
 - Continuité interforestière (d'après le SCOT)
 - Corridor forestier local
 - Continuum des milieux ouverts et semi-ouverts
 - Prairie
 - Verger
 - Friche
 - Trame bleue**
 - Cours d'eau
 - Discontinuité**
 - Bâti
 - Limite communale

3.4. LE PAYSAGE

Le territoire de HAGEN se trouve rattaché au secteur de plateau situé à l'arrière des Côtes de Moselle. Il s'agit d'un territoire de grandes cultures, où les forêts sont surtout localisées sur les reliefs. Ces forêts sont des Chênaies-hêtraies de taille moyenne, anciennement traitées en taillis sous futaie.

Ainsi, HAGEN s'inscrit dans un territoire rural préservé. Schématiquement, cette zone est inscrite dans un triangle délimité par la Moselle à l'Est, la frontière luxembourgeoise au Nord, et les grandes voies de communication reliant Thionville au Luxembourg à l'Ouest (A.31, voie ferrée), Thionville se situant à la pointe Sud du triangle.

3.4.1. Analyse paysagère

Dans le détail, la structure paysagère de HAGEN est liée aux éléments physiques et naturels qui ont conditionné l'utilisation actuelle du sol. Il se dégage ainsi différentes unités paysagères.

Une unité paysagère correspond à une partie de territoire sur laquelle les composantes principales (relief, occupation du sol...) sont homogènes, et qui peut être perçue d'un même regard, que ce soit depuis un point haut ou bien depuis un axe de circulation.

☞ Village

L'unité paysagère que constitue le village a pour caractéristique principale son aspect bâti. Par ailleurs, du fait de sa position centrale, le village a vue sur les autres unités paysagères décrites ci-dessous. À noter, la chapelle et surtout le château d'eau constituent des points d'appel visuels.

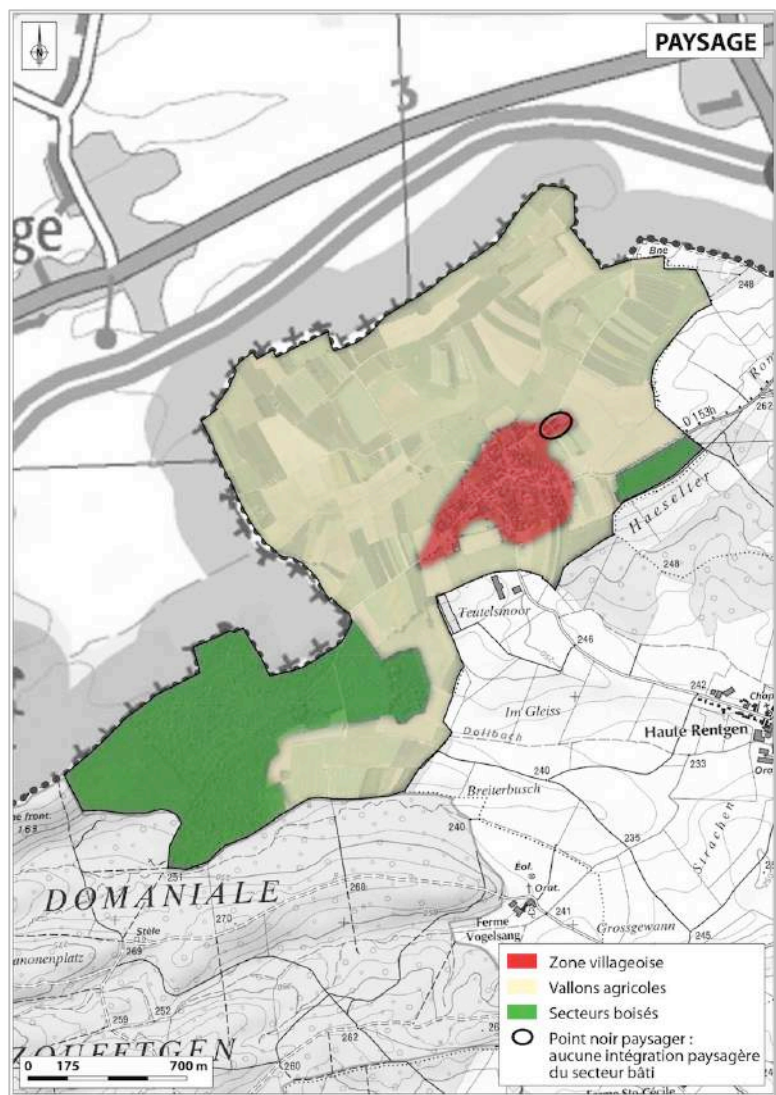
☞ Le massif boisé

Cette unité paysagère s'inscrit au Sud-Ouest du territoire : elle est composée du massif de la forêt communale de Hagen, implantée sur un relief relativement marqué.

Elle forme une unité assez fermée et compacte, qui constitue un point de repère dans le paysage.

☞ Les vallons agricoles

Cette unité paysagère recouvre la plus grande partie du territoire communal de HAGEN. Coupée en son centre par le village et la RD153h, cette unité paysagère est trop large pour être vue dans son ensemble. Pour autant, sa partie nord et sa partie Sud présentent les mêmes caractéristiques. Le relief, mollement vallonné, est principalement occupé par des terres cultivées ; les prairies et les pâtures se situant davantage à proximité des cours d'eau (le Dollbach, le Hagerer Bach).



L'unité paysagère est largement ponctuée de haies, bosquets et arbres isolés, qui constituent des points de repère et cassent la monotonie du paysage agricole.

3.4.2. Points d'appel visuel et éléments remarquables

Concernant les **éléments remarquables du paysage**, on recense :

- les **lisières forestières** au Sud-Ouest et à l'Est qui constituent des repères visuels ;
- les **bosquets, haies et arbres isolés**, qui structurent le paysage agricole ;
- l'**alignement d'arbres** le long de la RD153h, puis l'**ancien verger** et les **arbres isolés** remarquables que l'on perçoit juste avant d'entrer dans le village (entrée Est depuis Evrange).

Enfin, les réacteurs de la centrale nucléaire de Cattenom constituent un point d'appel visuel incontournable dans ce secteur du Nord thionvillois ; on les aperçoit principalement depuis le Sud du village (route entre HAGEN et Haute-Rentgen).



Vue sur le village de Hagen depuis la RD153h, à la sortie d'Evrange



Vue sur la forêt communale de Hagen depuis le chemin vicinal, à l'ouest du village



Le vallon agricole du "Hagener Bach", au nord-est du village de Hagen (au loin, vue sur Frisange à gauche, et Evrange à droite)



Le vallon agricole du "Hagener Bach", au nord du village de Hagen



Le vallon agricole du "Hagener Bach", au nord-ouest du village de Hagen



Le vallon agricole, au sud du village de Hagen (avec la centrale de Cattenom à l'arrière-plan)

3.5. RISQUES ET NUISANCE

3.5.1. Risques naturels

3.5.1.1. Retrait et gonflement des argiles

La commune de HAGEN est **concernée par les aléas de retrait et gonflement des argiles**, d'après la cartographie départementale au 1/50 000^e du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Ce phénomène ne met pas en danger la sécurité physique des citoyens, mais il est coûteux au titre de l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

De plus, il s'agit également d'un aléa particulier, c'est-à-dire qu'il ne conduit jamais à une interdiction de construire, mais à des prescriptions constructibles applicables principalement aux projets nouveaux. La présence de cet aléa sur la commune de HAGEN doit donc être évoquée dans le rapport de présentation du PLU.

Le Préfet de la Moselle, par courrier du 12 octobre 2009, a porté l'aléa retrait-gonflement des argiles à la connaissance de tous les maires des communes concernées par le phénomène, en adressant une carte et un guide de recommandations. La commune de HAGEN fait partie de ces communes.

Sur le territoire communal, ce sont les **terrains** reposant sur un **sous-sol à dominante marneuse ou marno-calcaire**, et situés en rive droite de la Moselle, qui sont repérés en **zone d'aléa fort**.

Les terrains qui reposent sur des alluvions et des limons sont en **zone d'aléa moyen**.

(cf. carte ci-après)

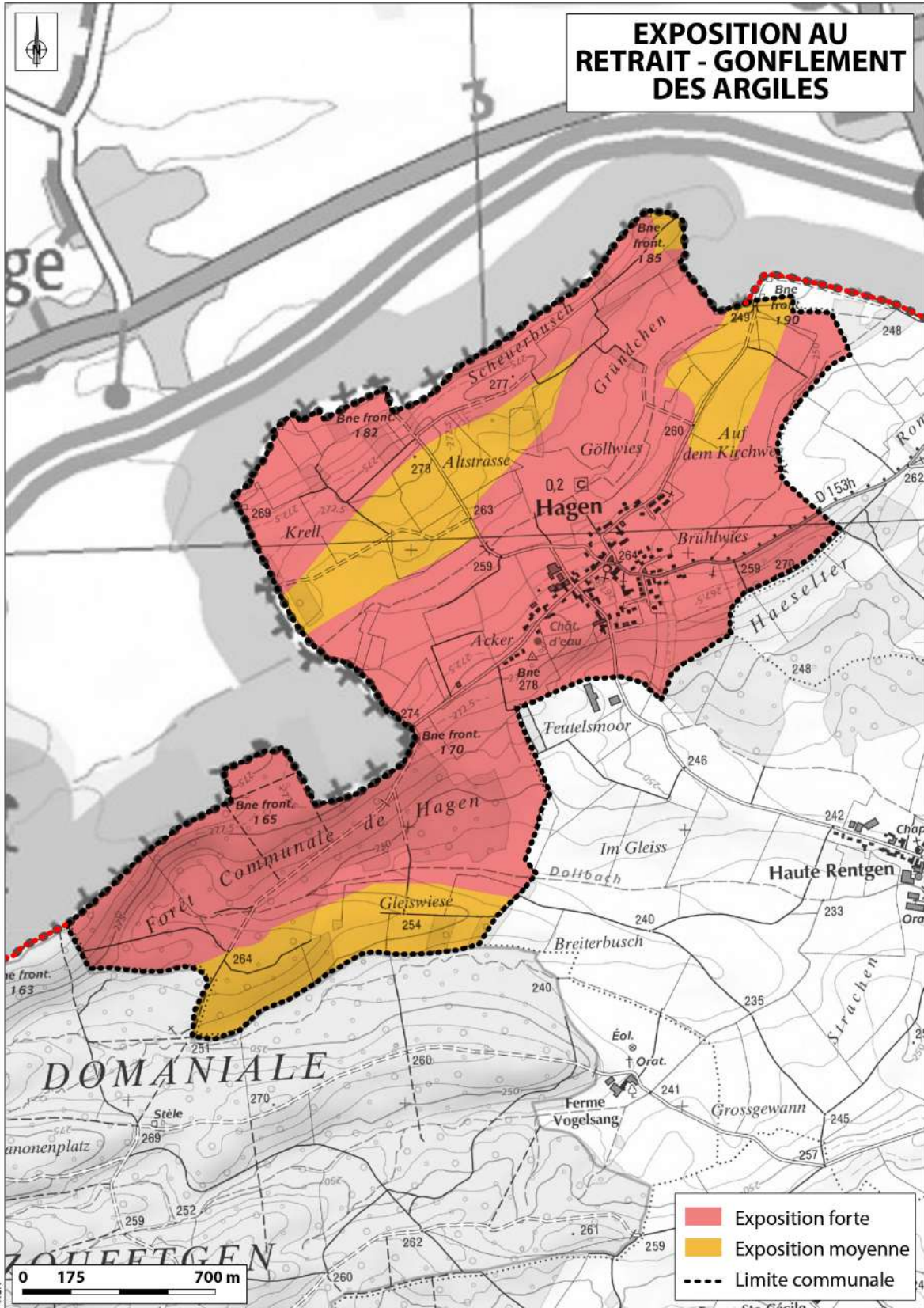
Qu'est-ce que le phénomène de retrait-gonflement des argiles ?

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité.

En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 mètres de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 mètres de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Le sol situé sous une maison est protégé de l'évaporation en période estivale et il se maintient dans un équilibre hydrique qui varie peu au cours de l'année. De fortes différences de teneur en eau vont donc apparaître dans le sol au droit des façades, au niveau de la zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé. Ceci se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison. Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente).

Ceci se traduit par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures. Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).



l'Atelier des Territoires - 2021

3256/Hagen.ai

3.5.1.2. Cavités

La commune de HAGEN n'est **pas concernée par la présence de cavités** (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).

3.5.1.3. Radon

La commune est concernée par le risque de remontée de radon. Celui-ci reste toutefois faible : par application de l'arrêté du 27 juin 2018, la commune est classée en zone I.

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration du radium présent naturellement dans le sol. Lorsqu'il se forme le radon remonte naturellement à l'air libre. Il peut ainsi facilement pénétrer dans l'air intérieur par les biais des fissures et autres petits défauts structurels d'un bâtiment.

3.5.1.4. Risque sismique

En 2010, l'État a décidé de renforcer davantage la prévention du risque sismique en France.

Des textes relatifs à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" ont été adoptés. Ils redéfinissent le zonage sismique du territoire français, ce qui a permis de faciliter l'application et l'harmonisation des nouvelles normes européennes de construction parasismique. Les communes françaises répartissent désormais selon l'aléa, à travers tout le territoire national, en cinq zones de sismicité croissante allant de "très faible" à "forte". La nouvelle réglementation parasismique et les nouvelles règles de construction parasismiques sont entrées en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011.

En application des décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010⁴, la commune de HAGEN est classée en **zone de sismicité très faible** (zone 1). Dans cette zone, aucune contrainte en matière d'urbanisme ne s'applique.

Les modalités de prise en compte de la réglementation sismique ont fait l'objet d'un porter à connaissance du Préfet de la Moselle, envoyé aux communes par courrier du 14 avril 2011.

3.5.2. Risque de pollution des sols

Aucun site n'a été identifié comme pollué par la base de données BASOL sur le ban communal de HAGEN.

BASOL recense les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

3.5.3. Risques technologiques

Les risques dits "technologiques" sont généralement dus au risque industriel. Celui-ci relève d'un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Mais le risque technologique peut aussi être lié au transport de matières dangereuses (TMD) ; dans ce cas, il relève d'un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses, pouvant entraîner des

⁴ Ils redéfinissent le zonage sismique du territoire français en prenant en compte l'amélioration des connaissances en la matière, notamment en adoptant une approche probabiliste et non plus statistique pour définir les zones à risques.

conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement. Les hydrocarbures, le gaz de pétrole liquéfié, les engrais au nitrate d'ammonium et les déchets radioactifs sont les matières dangereuses le plus souvent transportées dans le département.

La commune de Hagen ne présente pas de risque connu sur le territoire communal, mais est située dans un rayon de 20 km de la centrale Nucléaire de Cattenom.

3.5.4. Nuisances

3.5.4.1. Infrastructures de transports terrestres bruyantes

Le territoire communal de HAGEN n'est concerné par le classement sonore d'**infrastructures routières**.

3.5.4.2. Nuisances sonores

La population se montrant de plus en plus sensible aux problèmes de nuisances sonores, il semble important de mettre en œuvre toutes les dispositions permettant d'éviter ces nuisances et donc les conflits liés au bruit.

À ce titre, le PLU s'avère être un outil essentiel de prévention. Il conviendrait donc de prendre en compte les éléments suivants :

- éloigner les zones destinées à l'habitation des zones artisanales, industrielles, des installations agricoles et des axes routiers importants. De manière générale, la cohabitation d'activités de ce type et de zones résidentielles est de nature à occasionner des conflits de voisinage.
- prendre garde à certaines activités préjugées non bruyantes (activités commerciales générant un trafic routier conséquent), à l'implantation d'installations artisanales en zone pavillonnaire (menuiserie, serrurerie, ...).
- choisir judicieusement l'implantation de certains bâtiments notamment les salles des fêtes, salles polyvalentes, discothèques, bars, stations d'épuration, activités professionnelles non classées.

3.5.4.3. Sécurité - Salubrité

Les distances d'éloignement entre les bâtiments d'élevage ou leurs annexes, les immeubles et les locaux occupés par les tiers varient selon les caractéristiques de ces bâtiments. En effet, les distances d'éloignement diffèrent selon que les bâtiments relèvent du règlement sanitaire départemental (RSD) ou des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Il convient de tenir compte de ces distances d'éloignement lors de la détermination des limites des zones urbaines et d'urbanisation future du PLU.

Il est donc important de recueillir auprès des exploitants agricoles de la commune de HAGEN les projets de développement lors de la phase d'élaboration du PLU.

Ces exploitations sont les suivantes (*source : Chambre d'Agriculture 57*) :

Nom de l'exploitation	Activité(s) principale(s)	Régime sanitaire	Localisation des bâtiments
Alesch Céline	Élevage de Bovin	ICPE	À proximité immédiate de l'assiette bâtie de la commune
GAEC de la petite source	Élevage de Bovin + vache laitière	ICPE	Dans l'assiette bâtie de la commune Site principal sur Basse-Rentgen
Kohn Daniel	Élevage de Bovin + vache laitière	RSD	Dans l'assiette bâtie de la commune

3.5.4.4. Installations classées

Il n'existe pas d'autres installations classées que celle répertoriée dans les exploitations agricoles.

3.6. CLIMAT ET ÉNERGIE

3.6.1. Climat

Les conditions climatiques rencontrées à HAGEN sont celles du **climat lorrain**, soit un climat de type océanique à influences continentales. Celui-ci se traduit par l'existence de **deux saisons pluvio-thermiques contrastées** :

- une saison froide, et peu ensoleillée, de novembre à mars avec des températures minimales en janvier ;
- une saison chaude, et ensoleillée, d'avril à octobre, avec des températures maximales en juillet.

Le climat peut être étudié à partir des données climatiques (températures et précipitations) fournies par la **station météorologique de Florange-Ébange**, située à une vingtaine de kilomètres au sud de HAGEN.

3.6.1.1. Les températures et l'ensoleillement

La station de Florange-Ébange présente une **température moyenne annuelle de 10,2°C**. L'amplitude thermique élevée (17,3°C) souligne le caractère continental du climat lorrain.

La température moyenne minimale est enregistrée en janvier et février, et la maximale en juillet. À noter qu'il ne s'agit que de moyennes ; elles cachent donc, par exemple, les amplitudes thermiques qui existent entre le jour et la nuit, ou entre plusieurs jours du même mois.

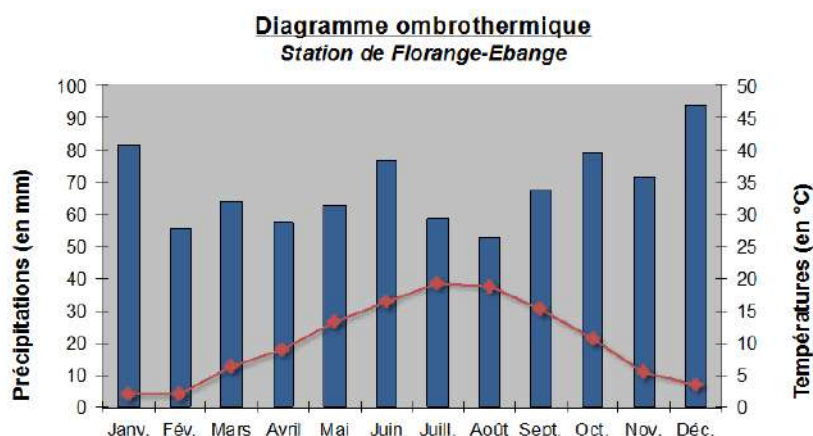
On compte chaque année environ 80 jours de gel. Le froid conditionne le maintien au sol de la neige et favorise les zones de verglas.

En outre, on relève en moyenne 1600 heures d'ensoleillement par an.

3.6.1.2. Les précipitations

Les précipitations moyennes observées à Florange-Ébange sont de **821,1 mm par an**.

Les **précipitations sont donc plutôt abondantes** dans le secteur, et relativement bien réparties sur toute l'année : entre 55 et 80 mm en moyenne la plupart du temps. Néanmoins quelques variations sont enregistrées, avec un maximum en décembre et un minimum en août.



En été, les précipitations se traduisent par des pluies à caractère orageux.

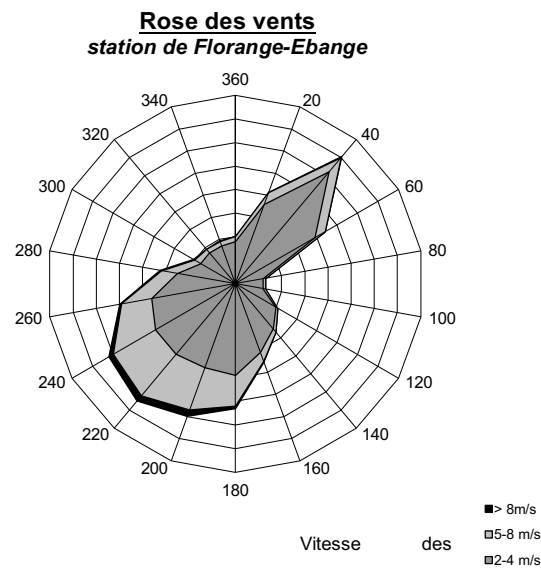
Les chutes de neige restent fréquentes de novembre à mars, avec près de 30 jours enregistrés par an en moyenne dans la région thionvilloise.

3.6.1.3. Les vents

Les vents dominants relevés à la station de Florange-Ébange peuvent être extrapolés ici pour le secteur de HAGEN.

Cependant la force et la direction des vents sont influencées localement par la présence ou non de végétation et la topographie locale.

Ainsi, d’après ces relevés, le secteur est balayé par des **vents dominants de secteur Sud-Ouest**, reflétant l’influence océanique du climat régional, **excepté en hiver** où les **vents froids de secteur Nord-Est** sont plus fréquents.

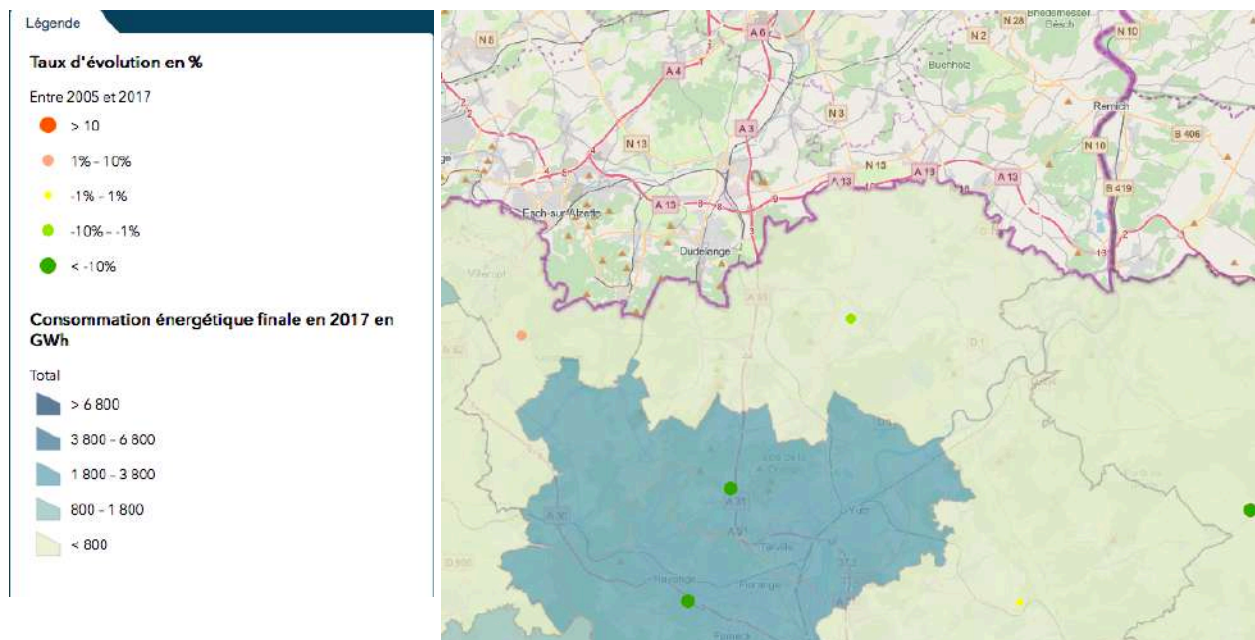


3.6.2. Consommation énergétique du territoire

Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est

Les données relatives à la consommation énergétique sont disponibles à l’échelle du territoire communautaire.

La consommation de la CCCE est inférieure à 800 GWk en 2017.



3.6.3. Schéma Régional Climat Air Énergie

La région Lorraine s'est dotée en décembre 2012 d'un Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) qui fixe des objectifs pour anticiper l'épuisement des ressources fossiles, pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et pour veiller à l'amélioration de la qualité de l'air.

Le projet s'articule selon trois axes prioritaires :

- Consommer moins (évoluer vers des comportements écologiques, faire améliorer l'isolation des bâtiments, faire évoluer les pratiques de déplacement) ;
- Produire mieux (augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique, améliorer la performance énergétique des productions agricoles et industrielles, améliorer la qualité de l'air) ;
- S'adapter au changement climatique (construire et aménager durablement, préserver les ressources naturelles, anticiper et gérer).

L'ambition régionale affichée dans ce document est notamment d'atteindre une puissance de 2056 MW en 2020 pour l'ensemble des installations de productions d'électricité à partir de sources renouvelables, répartie de la manière suivante :

- 1 500 MW de production éolienne,
- 400 MW de production photovoltaïque, dont 325 MW en grands parcs au sol,
- 156 MW de production issue de biomasse, de biogaz ou de centrales hydrauliques.

3.6.4. Potentiel des énergies renouvelables

Issues directement de phénomènes naturels, les énergies renouvelables sont des énergies primaires inépuisables à très long terme. Elles prennent de multiples formes : force vive de l'eau, énergie du vent, rayonnement solaire, mais aussi géothermie, chaleur du bois. D'un point de vue économique, elles permettent de développer sur le territoire des filières industrielles d'excellence et de créer plusieurs centaines de milliers d'emplois.

Les principales énergies renouvelables sont :

- l'énergie hydroélectrique
- l'énergie éolienne
- l'énergie de biomasse
- l'énergie solaire
- la géothermie
- les énergies marines

Il faut noter que l'hydroélectricité produite par pompages et l'énergie issue de la part non biodégradable des déchets urbains incinérés ne sont pas considérées comme de l'énergie renouvelable.

Les énergies décarbonées permettent de réduire nos émissions de gaz à effet de serre et notre dépendance aux énergies fossiles.

On distingue trois types de valorisation des énergies renouvelables : la production d'électricité, la production de chaleur ou de froid, et la production d'énergie pour les transports (biocarburants notamment). En d'autres termes, celles-ci sont utilisées pour produire de l'électricité, de la chaleur ou les deux simultanément (cogénération), ou sous forme de force motrice pour les transports.

En Lorraine, les énergies renouvelables identifiables sont : **éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse**. On englobe aussi dans les énergies renouvelables les flux de déchets organiques de l'activité économique, qui peuvent donner lieu à une valorisation énergétique : déchets de l'agriculture, de l'exploitation forestière, part fermentescible des déchets industriels et des ordures ménagères.

3.6.4.1. L'énergie solaire

• **Contexte général et régional**

L'énergie solaire est une énergie inépuisable et gratuite. Cette énergie peut être exploitée pour produire de l'eau chaude sanitaire, de l'électricité, ou encore alimenter un circuit de chauffage. L'énergie solaire peut être valorisée thermiquement ou électriquement : elle transforme le rayonnement solaire en électricité ou en chaleur, selon les technologies.

L'énergie **solaire photovoltaïque** produit de l'électricité via des modules photovoltaïques, électricité qui peut être ensuite injectée sur les réseaux électriques. Cette application se retrouve par exemple dans les balises de signalisation, les stations de mesures, ou les sites isolés.

L'énergie **solaire thermique** produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire. Les capteurs solaires plans, qui absorbent le rayonnement solaire et le transforment en chaleur, constituent la technique la plus répandue. Les principes de l'habitat bioclimatique (optimisation des apports de soleil et de luminosité par l'orientation, l'agencement des pièces, les protections contre les déperditions en hiver...) permettent également des gains énergétiques sensibles (solaire passif).

Enfin, l'énergie **solaire thermodynamique** produit de l'électricité via une production de chaleur.

La région Lorraine présente un ensoleillement annuel de 1 700 heures en moyenne. Un mètre carré de capteurs reçoit alors sur sa surface, une quantité d'énergie entre 1 300 et 1 400 kWh/m².

Pour une installation de solaire photovoltaïque, on estime qu'un champ de capteurs d'une puissance de 1kWc crête produira en moyenne entre 975 et 1050 kWh sur l'année.

Pour une installation de chauffe eau solaire, une installation correctement dimensionnée assurera un taux de couverture solaire de l'ordre de 50 à 60% des besoins.

• **Contexte communal**

Ces énergies sont utilisables sur la commune de HAGEN.

Des panneaux solaires peuvent être perceptibles dans le paysage de la commune.

Ainsi, parmi les constructions les plus récentes, on repère quelques habitations dotées d'installation de systèmes solaires (panneaux solaires ou photovoltaïques) en toiture. Ces dispositifs, pris en compte dès la conception du bâtiment, sont en général bien intégrés dans le volume, l'architecture et l'aspect de l'habitation. Il s'agit d'initiatives privées.

3.6.4.2. La géothermie

• **Contexte général et régional**

La géothermie ou "chaleur de la terre" couvre l'ensemble des applications permettant de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines (la température de la terre et de l'eau souterraine est d'autant plus élevée que l'on se rapproche du centre de la terre). En fonction de l'application, les calories ainsi récupérées servent à la production de chaleur et/ou de froid ou à la production d'électricité.

La géothermie est l'**exploitation de l'énergie thermique contenue dans le sous-sol, dans lequel la température augmente avec la profondeur**. C'est le gradient géothermal : en France métropolitaine, il est de 3 à 4°C par 100 m. Dans certaines régions comme en Alsace, ce gradient peut être plus important.

La chaleur terrestre n'a été exploitée jusqu'à très récemment que lorsque les formations géologiques qui constituent le sous-sol renfermaient des aquifères (aquifère : formation géologique suffisamment poreuse (et/ou fissurée) et perméable pour contenir une nappe d'eau souterraine mobilisable). L'eau souterraine (qui s'est réchauffée au contact des roches) peut alors être captée au moyen de forages. La chaleur emmagasinée des profondeurs est ainsi véhiculée vers la surface pour être exploitée. En l'absence d'eau souterraine, l'extraction de la chaleur du sous-sol s'effectue par l'installation dans le sol ou dans le sous-sol de "capteurs" ou "échangeurs" (réseau de tubes horizontaux ou sonde géothermale verticale) dans lesquels va circuler, en circuit fermé, un fluide caloporteur. La chaleur captée est alors transférée par le biais d'une pompe à chaleur au milieu à chauffer : c'est le domaine de la géothermie superficielle, ou des pompes à chaleur géothermiques dites "à échangeurs enterrés".

Il existe différents types de géothermie avec deux grands domaines : la production de chaleur et/ou la production de froid et la production d'électricité.

La géothermie basse température (moins de 100°C) permet l'alimentation de réseaux de chaleur.

Le principe de la **géothermie dite "basse énergie"** est d'aller puiser une eau géothermale sur aquifère profond (à environ 1000-2000 mètres de profondeur), pour ensuite alimenter un réseau de chaleur après échange des calories contenues dans l'eau géothermale.

La **géothermie très basse énergie** exploite, grâce à des pompes à chaleur, soit la chaleur du sous-sol peu profond (capteurs horizontaux ou verticaux en circuit fermé) soit celles contenues dans les nappes d'eau peu profondes. Il est possible d'envisager l'installation de capteurs verticaux pour les bâtiments disposant d'une surface de terrain peu importante, mais l'investissement est en règle générale plus élevé. Cette ressource est inépuisable, et gratuite, mais nécessite un appoint électrique garanti par la pompe à chaleur.

Selon le même principe que pour la géothermie, l'**aérothermie** exploite, grâce à des pompes à chaleur, les calories contenues dans l'air extérieur. Cette ressource est elle aussi inépuisable et gratuite, mais nécessite un appoint électrique garanti par la pompe à chaleur.

• **Contexte communal**

La nappe du Buntsandstein dispose d'un potentiel géothermique très faible.

3.6.4.3. L'énergie éolienne

• **Contexte général et régional**

Le principe de l'éolien est de récupérer l'**énergie cinétique du vent** pour la transformer en énergie mécanique puis électrique. Les progrès des techniques en la matière ont permis des abaissements de coûts considérables, rendant l'électricité éolienne compétitive par rapport à d'autres solutions dans les cas les plus favorables.

Depuis 2003, la Lorraine a vu se multiplier de nombreux projets de construction de parcs éoliens.

Cette évolution est liée à la situation géographique de la région Lorraine, qui présente une certaine stabilité des vents dominants d'Ouest et de Sud-Ouest.

• Contexte communal

Le territoire est favorable au développement de l'énergie éolienne : en effet, la commune est inscrite sur la liste des **communes disposant de zones favorables de taille suffisante** pour le développement du "grand éolien" dans le schéma régional, annexé du SRCAE.

Néanmoins, il n'y a actuellement pas de parc éolien sur HAGEN, et la commune n'a pas connaissance de projet dans ce domaine.

3.6.4.4. L'hydroélectricité

• Contexte général et régional

Il s'agit d'une énergie électrique obtenue par **conversion de l'énergie hydraulique des différents flux d'eau** (fleuves, rivières, chutes d'eau, courants marins, ...). L'énergie cinétique du courant d'eau est transformée en énergie mécanique par une turbine, puis en énergie électrique par un alternateur. La production d'électricité d'origine hydraulique est presque entièrement le fait de micro-centrales, exploitées par des producteurs indépendants.

On recense en Lorraine au moins 152 micro centrales hydroélectriques, et un barrage EDF.

• Contexte communal

Le territoire communal n'est pas doté d'installations exploitant ce genre d'énergie renouvelable. Et il n'y a pas de projet dans ce domaine.

3.6.4.5. La biomasse énergie

• Contexte général et régional

La biomasse énergie, comprenant la production d'énergie à partir de biomasse solide, de biomasse gazeuse ou de biomasse liquide/biocarburants, est la première source d'énergie renouvelable en France. Ces filières sont appelées à prolonger et amplifier leur développement.

L'Union européenne précise que la biomasse correspond à la "**fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture (y compris les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et municipaux**".

Ces matières peuvent dégager de l'énergie soit par combustion directe ou suite à une ou plusieurs étapes de transformation.

La filière Biomasse représente de l'ordre de 60% de la production d'énergie finale renouvelable en France (environ 50% hors biocarburants). La Biomasse Énergie est prépondérante dans la production de chaleur renouvelable (85% environ) ; or, la chaleur renouvelable représente environ la moitié de la production nationale d'énergie renouvelable.

La part de la biomasse solide est la plus conséquente : il s'agit de la production de chaleur ou de cogénération chaleur / électricité, à partir de bois principalement, mais aussi de déchets ou de produits agricoles. La production d'énergie à partir de ces ressources est très dynamique, du fait notamment du développement des politiques de soutien mises en place (crédits d'impôts, etc.).

Le bois énergie

Il s'agit ici d'utiliser le bois comme source d'énergie. L'intérêt environnemental du Bois-Énergie est que la combustion du bois n'est pas considérée comme émettrice de CO₂, car ce CO₂ rejeté à la combustion est absorbé lors de la croissance du bois, créant ainsi un cycle.

L'utilisation du bois de chauffage est très ancienne en Lorraine. On estime que près de 600 000 stères sont actuellement consommés par les particuliers. Soutenues par le Conseil Régional de

Lorraine et l'ADEME, les collectivités locales ont lancé d'importants programmes de chaufferies collectives au bois.

Les chaufferies industrielles en Lorraine sont essentiellement le fait des établissements de l'industrie du bois, qui valorisent leurs déchets à travers ces équipements.

Les déchets organiques valorisables

Ces déchets sont : les ordures ménagères (part fermentescible), les boues de stations d'épuration, les déchets verts, les huiles alimentaires. Ces déchets peuvent être valorisés par cogénération en électricité, et en chaleur pour le chauffage des bâtiments, via un réseau de chaleur.

Le biogaz

Le biogaz est le résultat de la fermentation anaérobie (en l'absence d'air) des déchets organiques (les déchets ménagers, les boues des stations d'épuration, les effluents agricoles et les effluents des industries agroalimentaires etc.). Ce processus est spontané dans les décharges d'ordures ménagères, et forcé dans les réacteurs appelés méthaniseurs.

Le biogaz est un gaz pauvre qui contient environ 50% de méthane. Il peut faire l'objet d'une valorisation thermique ou électrique.

La valorisation thermique du biogaz permet rarement de couvrir les besoins de chaleur autres que ceux des sites de production.

Ces derniers sont en effet, souvent éloignés de tout établissement consommateur de chaleur. La valorisation est donc en général électrique.

La production

Un **réseau de chaleur** est une installation comprenant une chaufferie fournissant de la chaleur à plusieurs clients par l'intermédiaire de canalisations de transport de chaleur. La chaleur est produite par une unité de production et ensuite transportée par un fluide caloporteur (généralement de l'eau surchauffée ou de la vapeur d'eau sous pression) dans divers lieux de consommation.

En région Lorraine, la chaleur est produite à partir du gaz naturel à hauteur de 55% ; le fioul lourd est utilisé à 3% par les réseaux de chaleur, tandis que le charbon et les unités d'incinération d'ordures ménagères représentent respectivement 31% et 10% de l'énergie primaire utilisée.

La **cogénération** est un principe de production simultanée d'électricité et de chaleur, la chaleur étant issue de la production électrique ou l'inverse. L'idée de cogénération se base sur le fait que la production électrique dégage une grande quantité de chaleur à température moyenne, habituellement dissipée dans l'environnement. En réponse à une demande thermique (chauffage, process industriel, etc.), elle propose d'utiliser le cycle de génération électrique également comme source thermique.

• Contexte communal

La commune n'a pas connaissance de réalisation ou de projet dans le domaine du bois énergie, du biogaz ou de la méthanisation.

Aucun réseau de chaleur n'est actuellement à l'étude sur la commune.

4. QUATRIEME PARTIE : PROJET COMMUNAL ET EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

4.1. CONSTAT ET PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT

Les besoins de la commune ont été définis pour les 10 à 15 prochaines années à partir des principaux constats issus du diagnostic. Ils ont servi à définir les enjeux et les objectifs du PLU de HAGEN.

Ils sont déclinés autour de neuf grandes thématiques, conformément à l'article L.151-4 du Code de l'Urbanisme :

- Développement économique,
- Agriculture,
- Développement forestier,
- Aménagement de l'espace,
- Environnement (notamment en matière de biodiversité),
- Habitat,
- Transports,
- Commerce,
- Équipements et services.

1. Développement économique

Les principales conclusions de l'analyse de la vie économique sont les suivantes :

- Une population active en forte hausse entre 2008 et 2015 (+220 %).
- Mais taux d'activité légèrement en baisse (88,6% en 2008, 86,2% en 2013).
- Une diminution du taux de chômage (7,1% en 2015 contre 8,3% en 2008), semblable au taux moyen de la CCCE (7,3%), mais bien inférieur à la moyenne départementale (14,1% insee 2016).

Pour l'évolution des déplacements domicile-travail :

- Une forte hausse du nombre d'actifs de la commune (+220 % entre 2008 et 2015).
- Une hausse de la part des actifs travaillant dans la commune (15 en 2008 contre 18 en 2015).
- Une quasi stabilisation de la part des actifs qui travaillent dans une autre commune de Moselle.
- Une forte augmentation des travailleurs frontaliers.
- 93,9 % des ménages possèdent au moins une voiture.

En ce qui concerne l'activité économique sur la commune :

- **Une activité agricole très présente** : 3 exploitations recensées lors du diagnostic agricole ;
- **Quelques artisans et professions libérales** déclarés sur la commune (paysagiste, psychologue, artisans du BTP, ...).

La commune se doit de maintenir les activités existantes et de permettre l'implantation de nouvelles activités compatibles avec le caractère résidentiel du village.

2. Agriculture

Actuellement, la commune compte **trois exploitations agricoles** : la première est située *rue de la République*, la deuxième est *Rue de la République* également et la troisième se situe au croisement de la *rue du Acker* et de la voie communale n°3. Ces exploitations pratiquent l'élevage et la culture de céréales.

Une autre exploitation agricole se situe à proximité du village, mais sur le territoire communal de Basse-Rentgen. Il s'agit d'une installation classée, dont les bâtiments sont implantés sur la route reliant HAGEN à Haute-Rentgen.

La commune doit permettre le maintien de l'activité agricole sur son ban communal et veiller à ne pas nuire au fonctionnement des activités existantes par ces éventuels projets d'urbanisation.

3. Forêt

Plusieurs boisements sont inscrits en EBC dans le PLU en vigueur, approuvé en 2013.

Il s'agit surtout de la forêt communale (au Sud), également concernée par la protection des bois et forêts soumis au régime forestier. C'est aussi le cas de plusieurs petits boisements et bosquets situés dans la partie nord du territoire.

La protection EBC est reconduite sur tous ces boisements dans le projet de PLU révisé 2019, à l'exception de deux bosquets situés au Nord-Ouest et au Nord-Est, mais qui restent classés en zone N.

Le maintien des secteurs boisés est à rechercher dans le cadre du projet de PLU, d'autant que ces éléments sont constitutifs de la Trame verte, et un atout paysager pour ce territoire.

4. Aménagement de l'espace

Évolution de l'urbanisation

- Un parc de logements déséquilibré avec des logements anciens très minoritaires principalement situés dans le centre du village,
- Et depuis 1990, un développement urbain avec réalisation de plusieurs opérations d'aménagement et des immeubles de logements collectifs.

Ainsi, en 2013 :

=> **80%** des logements principaux ont **moins de 25 ans**

=> et plus de la moitié a **moins de 10 ans**

• Structure viaire

Structure viaire simple : deux axes structurants qui se croisent et se superposent dans la traversée du village.

- Axe Est –Ouest : axe majeur du village
- Axe Nord-Sud : rue structurante de l'urbanisation

• Répartition des fonctions dans l'espace

- Une fonction principale : habitat résidentiel
- Avec des équipements communaux restreints, cohérents avec la taille du village.

• Typomorphologie du bâti

Le bâti ancien

Le village est composé de :

- Fermes et granges : Bâtiments caractéristiques (porte cochère, volume, ...) réhabilités en habitations ;
- Maisons de village : localisées principalement le long de l'axe structurant de la commune, maisons à toiture 2 pans, faitage parallèle à la voirie, ouverture d'origine plus haute que large,

Les maisons individuelles et pavillons

- Habitations construites majoritairement après les années 70,
- Grande diversité architecturale (volume, aspect, implantation, ...),
- Implantation avec un recul par rapport au domaine public.

Les collectifs

- Construction récente (à partir des années 2000),
- Architecture nouvelle (toiture mansardé, volume imposant R+2, R+3),
- Les collectifs génèrent un trafic important dans le village aux heures de pointe.

• *Les espaces publics*

- Espace public modeste (city stade, aire de jeux, ...),
- Opérations ponctuelles d'embellissement et d'amélioration du cadre de vie,
- Éléments du patrimoine mis en valeur,
- Quelques aménagements urbains sont réalisés à vocation principale de sécurité.

• *Les entrées de village*

Deux entrées de villages :

- En provenance d'Evrange : traitement sécuritaire à réaliser pour ralentir la vitesse et traitement urbain marquant davantage l'entrée de village.
- En provenance de Haute Rentgen : traitement sécuritaire à réaliser pour ralentir la vitesse et traitement urbain marquant davantage l'entrée de village.

La commune doit en priorité veiller à la densification de sa trame bâtie. Plus de 2 ha de dents creuses sont présentes en zone urbaine du PLU. Le développement de l'urbanisation et l'accueil de population nouvelle doit se faire en cohérence avec le niveau des équipements publics sur le territoire (assainissement, eau potable, équipements scolaire intercommunal...).

5. Environnement

En France, les lois Grenelle ont mis en avant l'importance de protéger l'environnement de façon plus cohérente au travers de la Trame Verte et Bleue. Le but de cette trame n'est pas seulement de sauvegarder des zones naturelles, il est plus important puisqu'il entend sauvegarder, voire restaurer, également les différents axes naturels permettant de relier ces zones naturelles entre elles. De cette manière, les différentes espèces animales et végétales auront la possibilité de se disperser entre les différents écosystèmes nécessaires à leur cycle de vie, d'effectuer leur migration en toute sécurité ou encore d'échanger leurs gènes avec les populations voisines.

Le maintien de ces possibilités est indispensable à une préservation efficace et pérenne de la biodiversité.

À l'échelle régionale, le SRCE lorrain (Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine) a été approuvé par l'assemblée du Conseil Régional de Lorraine lors de la Séance Plénière des 5 et 6 novembre 2015 puis adopté par arrêté préfectoral le 20 novembre 2015

L'étude de la TVB a également été réalisée à l'échelle du SCoT de l'agglomération de Thionville (SCoTAT), au travers notamment de l'étude des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Ce SCoT est compatible avec les recommandations de la Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains.

Cette analyse peut être déclinée à l'échelle communale ; elle doit reprendre les éléments du SCoT mais ces éléments doivent être précisés sur le territoire local (adaptation ou modification par

précision des limites géographiques, le déplacement de certains éléments, l'ajout d'informations locales).

L'analyse du milieu physique et naturel de la commune de Hagen permet de comprendre comment les éléments de la TVB s'inscrivent dans l'environnement de la commune sur la base de la définition d'un continuum des milieux forestiers, des prairies et des milieux aquatiques et humides.

À l'échelle du SRCE, aucune Trame n'est présente sur la commune de Hagen.

D'après le SCoTAT, la forêt communale de Hagen participe à la continuité forestière qui s'étend de Hagen à Fontoy. Le SCoTAT a également identifié une continuité interforestière entre la forêt communale de Hagen et les boisements autour du lieu-dit « *Haeselter* ».



Extrait cartographique du SCoTAT

4.1.1.1. Réservoirs de biodiversité

Le SCoTAT rappelle dans le rapport de présentation les réservoirs de biodiversité à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux.

Ces espaces sont ceux identifiés au travers des zonages de protection ou d'inventaires. Sur la commune de Hagen, la ZNIEFF « Forêt Domaniale de Zoufftgen » doit être prise en compte comme réservoir de biodiversité.

D'autres réservoirs locaux ont pu être identifiés dans le cadre de cette étude :

- les boisements autour du lieu-dit « *Haeselter* »,
- la zone humide située en limite est de la commune au niveau de la confluence des deux cours d'eau. Celle-ci est partiellement comprise dans le périmètre de l'étude. Il s'agit d'un ancien boisement ayant été récemment défriché et qui présente aujourd'hui un faciès humide. On peut noter la présence d'une zone de rétention d'eau qui crée une mare
- la prairie humide située au nord de la zone d'étude (hors limites communales).

4.1.1.2. Le continuum des milieux alluviaux et aquatiques

Ces continuums sont représentés par les prairies moyennement humides et humides, les cours d'eau et la ripisylve et les plans d'eau.

La principale trame bleue sur la commune de Hagen est ainsi représentée par les deux ruisseaux temporaires qui s'écoulent sur le territoire communal et les prairies humides attenantes, ainsi que par la zone humide présente à l'extrémité est.

4.1.1.3. Le continuum des milieux boisés

Ce continuum est représenté par les boisements de feuillus et de conifères, les fourrés ainsi que par les bosquets et les haies.

Ce continuum est très fragmenté sur le territoire de Hagen, seuls les éléments forestiers situés au sud sont en connexion via un corridor reposant sur les haies et prairies. Les autres boisements sont plus isolés, mais des déplacements peuvent avoir lieu via la matrice prairiale.

4.1.1.4. Le continuum des milieux prairiaux

Le continuum des milieux prairiaux est représenté par tous les types de prairies, des prairies humides en fond de vallon aux prairies plus sèches, plus perchées.

Ce continuum suit principalement la vallée de l'affluent français de l'Aalbaach où les prairies sont encore très conservées. La forte densité de prairies sur le territoire communale permet d'assurer le déplacement des espèces prairiales sur l'ensemble de la commune et vers les communes voisines. Cette matrice prairiale assure notamment un déplacement est↔ouest via les prairies humides au nord du village et un déplacement nord↔sud entre les deux réservoirs de biodiversité humides identifiés.

4.1.1.5. Les corridors écologiques

Les corridors écologiques sont représentés principalement par les éléments linéaires comme les ripisylves et les haies. Elles permettent la liaison entre de nombreux réservoirs de biodiversité sur la commune, mais également avec les communes voisines.

Les continuités interforestières définies par le SCoTAT correspondent aux espaces entre les pôles de biodiversité ou les zones de nature plus ordinaire. Il s'agit donc de corridors écologiques qu'il convient de préciser à l'échelle locale. Le SCoT a défini une continuité entre le réservoir de biodiversité de la Forêt Domaniale de Zoufftgen et les boisements autour du lieu-dit « *Haeselter* ». Au vu de la proximité des deux boisements, les déplacements peuvent être diffus pour les espèces les moins exigeantes (grands mammifères). Les espèces les plus exigeantes peuvent s'appuyer sur réseau de haies ainsi que sur la matrice prairiale.

Le secteur de vergers, prairies et haies en limite sud-est du village permet les déplacements entre les boisements du lieu-dit « *Haeselter* ».

Les déplacements de la faune vers le nord sont très contraints du fait de la présence de l'autoroute luxembourgeoise. En effet, celle-ci est grillagée et les passages routiers et hydrauliques qui la traversent ne sont pas adaptés à la faune. Les espèces sont contraintes à longer l'autoroute le long de la bande végétalisée au niveau du grillage sans pouvoir la traverser. Seul le passage inférieur situé à l'est de la commune peut permettre le passage des espèces les moins exigeantes.

La continuité entre les prairies humides de la commune et les prairies humides situées plus au nord au Luxembourg est donc très dégradée.

Peu de corridors sont définis sur la commune de Hagen, en effet, il n'y a pas beaucoup d'éléments linéaires pouvant être support de déplacements à l'échelle de la commune. Cependant, du fait de la proximité des éléments et de la présence d'une matrice prairiale dense, les déplacements peuvent être diffus entre les réservoirs de biodiversité.

4.1.1.6. Les obstacles

Les effets de coupure de la Trame Verte liés aux infrastructures et à l'urbanisation

Le territoire communal du village de Hagen présente peu d'éléments induisant des effets de coupures de la Trame verte. Les infrastructures routières sont très peu impactantes et sont franchissables par la faune. Seule l'urbanisation peut constituer un obstacle, cependant le bâti est peu dense et le village est très végétalisé. Des extensions au nord-est pourraient toutefois impacter le continuum prairial.

HAGEN fait partie des communes situées dans un rayon de 10 kilomètres autour de la centrale nucléaire de Cattenom ; elle est donc incluse dans un périmètre de « mise à l'abri ». Ce risque n'engendre cependant pas de contrainte spécifique quant au développement de l'urbanisation de la commune.

La commune de HAGEN n'est pas concernée par des risques naturels (mouvements de terrain, inondations, ...), mais elle est concernée par les aléas de retrait et gonflement des argiles, d'après la cartographie départementale au 1/50000e du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Ce phénomène ne met pas en danger la sécurité physique des citoyens, mais il est coûteux au titre de l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Il s'agit également d'un aléa particulier, c'est-à-dire qu'il ne conduit jamais à une interdiction de construire, mais à des prescriptions applicables principalement aux nouveaux projets de construction, des mesures permettant de réduire l'ampleur du phénomène (fondations des constructions, etc.).

Sur HAGEN, il s'agit d'aléas moyens à forts. Les aléas forts concernent les secteurs reposant sur un sous-sol marneux, c'est-à-dire l'extrémité nord et la partie centrale et Sud du territoire (y compris le village).

6. Habitat

La commune a connu une forte croissance démographique depuis le début des années 2000. De nombreux habitants se sont installés dans le village suite à la construction de plusieurs immeubles de logements collectifs. L'Insee recensait 369 habitants en 2015 ; selon la commune, la population approche les 400. Ce phénomène a modifié le profil de la population communale : rajeunie, composée de nombreux petits ménages. La taille moyenne des ménages est même passée à moins de 2 personnes/ménage (1,9 en 2015), à cause du nombre important d'appartements réalisés en quelques années, et du nombre de personnes seules ou en couples venus s'installer à proximité du Luxembourg.

Le taux de logements vacants est bas (4,4%).

Aujourd'hui, la commune affiche des perspectives de développement démographique raisonnées, de manière à répondre à la demande du marché de l'immobilier local, tout en tenant compte des

caractéristiques du village et des contraintes physiques, techniques (capacités des équipements) et réglementaires qui s'y imposent.

Ainsi, au vu de la dynamique démographique observée sur le territoire ces dernières années (+ 115 habitants entre 2010 et 2015), la commune souhaite modérer cette tendance, en ayant pour objectif d'atteindre **environ 470 habitants à un horizon de 12 ans**.

La commune a donc défini des besoins en logements adaptés à cet objectif démographique, en tenant compte de différents critères, notamment l'évolution de la taille des ménages, le renouvellement du parc, l'accueil de nouveaux habitants, la fluidité du parc (taux de vacance utile et acceptable), tout en étant compatible avec les objectifs du SCoTAT.

Or, la taille moyenne des ménages est particulièrement basse à HAGEN (moins de 2 pers./ménage). L'objectif communal est de **rééquilibrer le parc en créant davantage de logements** pour accueillir des familles avec enfants. Pour cela, les besoins en logements n'intègrent pas le phénomène de décohabitation, mais le maintien d'une taille moyenne des ménages autour de 2 personnes/logement.

Ainsi, les besoins en logements d'ici 12 ans sont d'environ 35 logements. Le calcul est le suivant :

	Nombre de logements à produire à l'horizon 12 ans
Desserrement des ménages (maintien à 2 personnes/ménage)	0
Renouvellement du parc (0,3% par an du parc bâti ancien)	1
Accueil de nouveaux habitants (objectif : 470 habitants)	34
Maintien d'un taux de vacance utile et acceptable (5% environ)	0
Maintien de la faible part des résidences secondaires	0
Total	35 logements

7. Transports

Circulation routière

L'équipement en automobile des habitants de la commune est très élevé et a augmenté depuis le début des années 90. Ainsi, la part des ménages de HAGEN ayant au moins une automobile est de 93,9 % en 2015, contre 93,9% en 1990. À titre comparatif, le taux d'équipement des ménages mosellans en 2007 est de 83,8% (au moins une voiture). Cela s'explique par l'importance des déplacements quotidiens domicile-travail, notamment vers le Luxembourg, et le manque de transports en commun (fréquence trop faible et desserte trop réduite pour intéresser la plupart des habitants).

Par contre, en 2015, ce sont 39.1% des ménages qui possèdent au moins 2 voitures (contre 57,1% en 1999, et 54,5% en 1990). Cette situation découle de l'explosion des petits ménages à HAGEN, notamment les personnes vivant seules en appartement, et qui ne possèdent qu'une voiture. La place importante de la voiture dans les ménages de Hagen est lié aux déplacements pendulaires importants qui concernent 93.2 %

des actifs. Seuls 6.8 % des actifs travaillent sur la commune. 84.2% de ces déplacements journaliers se font en véhicule individuel.

Transports collectifs

- Seule une **ligne régulière d'autocars**, gérée par la Région, permet le transport et les déplacements quotidiens. Le village de HAGEN est ainsi desservi par la ligne n°108 Haute-Rentgen-Thionville. En semaine, les liaisons sont assurées à raison de 2 aller et 2 retour par Le samedi, il n'existe que 2 possibilités de départs et autant de retour. Le village dispose de deux arrêts de bus : en entrée de village (*rue de la République*), et au croisement de la *rue de la République* et de la *rue Jeanne d'Arc*.

- Concernant le Co voiturage, la commune ne dispose pas d'un parking disposé à cet effet. Un parc relais est présent à Frisange, mais est souvent saturé.

- La commune est uniquement desservie par la ligne TER⁵ n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg", à raison d'une vingtaine de fois par jour dans les deux sens (en direction de Luxembourg et en direction de Thionville-Metz). Les gares de Thionville et Luxembourg, un peu plus éloignées de HAGEN, sont néanmoins mieux desservies, notamment par une branche de la ligne du **T.G.V. Est Européen** : Paris-Metz-Thionville-Luxembourg. La **gare de Thionville** (à 18 km) est au carrefour de plusieurs lignes TER qui desservent le Nord-Ouest de la région : ligne n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg" (la plus fréquente et fréquentée de Lorraine), ligne n°2 "Thionville-Apach-Trèves", ligne n°3 "Thionville/Bouzonville/Creutzwald" et ligne n°27 "Metz/Thionville/Hayange/Audun-le-Roman/Longwy".

Il est également possible de se rendre à la **gare de Luxembourg** (14 km), à partir de laquelle il est possible de rallier Metz, Nancy, Longwy, Longuyon, mais aussi la Belgique (Virton) et l'Allemagne (Trèves).

Déplacements doux

Le déplacement piéton est plus moins facile selon les rues. Certaines rues présentent une mobilité douce agréable grâce aux trottoirs bien dimensionnés. Par ailleurs certaines rues sont inaccessibles à pied puisque les trottoirs sont trop étroits, voire inexistantes, ou alors la voiture empiète sur le domaine piéton.

Sur le reste de l'espace urbain, il n'existe pas de cheminement dédié aux piétons.

Stationnement

Il existe une seule aire de stationnement public dans le village, à proximité de la mairie et n'offre que quelques places de stationnement. Par ailleurs il n'existe aucune poche de stationnement public dans les opérations d'aménagement (stationnement privé).

Enfin on observe des problèmes de stationnements dans diverses rues de la commune (rue Saint-Valentin).

La commune doit permettre au travers de son PLU la mise en valeur des cheminement piétons pour favoriser les modes de déplacements doux.

8. Commerce

Il n'y a **aucun service ou commerce de proximité** sur la commune de HAGEN. On notera tout de même le passage régulier de commerces ambulants (boulangers, fromagers).

La population de HAGEN doit donc se rendre à Frisange (Luxembourg, à 3 km du village) ou à Hettange-Grande (à 12 km) pour accéder à des **commerces de proximité** (boulangeries, restaurants, supermarchés, garage automobile...). On trouve des pôles commerciaux plus importants et plus diversifiés au Luxembourg et dans l'agglomération thionilloise, à 18 km du village de HAGEN.

⁵ Transports Express Régionaux

Les services sont, eux aussi, inexistant sur la commune. En ce qui concerne les services de santé, on trouve des médecins, infirmiers et pharmacies dans un rayon de 10 à 12 kilomètres autour de HAGEN (Rodemack, Breistroff-la-Grande, Boust, Hettange-Grande, Volmerange-les-Mines). Cependant, les habitants de HAGEN doivent se rendre à Thionville pour les soins hospitaliers.

Plus proches que Thionville, Hettange-Grande et Cattenom constituent de petits pôles de services : on y retrouve notamment pharmacie, banques et postes. Enfin, la commune luxembourgeoise voisine (Frisange) présente également bon nombre de services de proximité.

Enfin, **quelques entreprises sont implantées** sur la commune de HAGEN :

- un paysagiste,
- un fleuriste
- une entreprise de construction de maisons ossature bois,
- une entreprise de construction - rénovation - terrassement - entretien espace vert - petite maçonnerie,
- des professions libérales (architecte, psychologue).
- des métiers de services

Le PLU doit permettre l'implantation d'activités compatibles avec le caractère résidentiel du village.

9. Équipements et services

- Administratifs et techniques

Un seul service administratif : mairie de HAGEN

- Santé, action sociale et solidarité

Les habitants doivent se rendre dans les communes voisines pour répondre au besoin en terme de santé.

- Enseignement et accueil périscolaire

- **Absence** d'équipement scolaire sur le territoire,
- Création d'un groupe périscolaire intercommunal **sur le territoire de Basse-Rentgen.**

- Sports, loisirs et culture

- 1 aire de jeux,
- 1 citystade.

Le niveau d'équipements et de services doit permettre de répondre aux besoins des habitants actuels et futurs. Le PLU de Hagen doit permettre l'implantation d'activités de services sur son territoire.

4.2. EXPOSE DES MOTIFS DE CHANGEMENTS ET JUSTIFICATION DES CHOIX DU PADD

Les **objectifs poursuivis pour la révision du PLU**, qui ont été inscrits dans la délibération de prescription en date du 09 septembre 2016, sont les suivants :

- **Habitat et développement urbain :**

- Permettre une augmentation modérée de la population communale en organisant et maîtrisant la densification du village (aménagement de dents creuses, réoccupation de logements vacants, restructuration de secteurs bâtis, ...).

- **Prise en compte de l'évolution du contexte local et des objectifs supra-communaux :**

- Mettre à jour le document suite à l'évolution de la commune, et à l'évolution de certaines dispositions réglementaires qui ne sont plus adaptées au contexte, aux projets actuels.
- Mettre en cohérence et moderniser le document actuel avec les objectifs de développement durable et les nouvelles dispositions d'urbanisme issues des lois récentes, en particulier la loi d'Engagement National pour l'Environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010 et la loi pour l'Accès au logement et un Urbanisme Rénové (loi ALUR) du 24 mars 2014, mais aussi la réforme du Code de l'Urbanisme applicable au 1^{er} janvier 2016.
- Mettre en compatibilité le document avec le SCoT de l'Agglomération Thionilloise (dit SCoTAT), approuvé le 27 février 2014.
- Prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Lorraine, approuvé le 20 novembre 2015.

- **Développement économique :**

- Soutenir les activités économiques situées sur la commune.

- **Cadre de vie - Environnement - Développement durable :**

- Préserver et mettre en valeur le patrimoine de la commune : le patrimoine architectural, le patrimoine local, et le patrimoine naturel
- Améliorer le cadre de vie des habitants en assurant la qualité urbaine des rénovations de bâtiments, des nouvelles constructions, des futurs secteurs bâtis, du stationnement, des entrées du village, d'améliorer la sécurité routière intramuros.

Au cours des études de révision du PLU, la commune a défini **trois orientations majeures** en matière d'urbanisation et d'aménagement de son territoire, qui forment le **Projet d'Aménagement et de Développement Durables** :

• **Orientation n°1 : Maîtriser l'évolution démographique en limitant et en encadrant le développement urbain du village**

Les principaux objectifs de cette orientation n°1 :

1.1. Permettre une augmentation modérée de la population communale

La commune a connu une forte croissance démographique depuis le début des années 2000. De nombreux habitants se sont installés dans le village suite à la construction de plusieurs immeubles de logements collectifs. L'Insee recensait 369 habitants en 2015 ; selon la commune, la population approche les 400.

Ce phénomène a modifié le profil de la population communale : rajeunie, composée de nombreux petits ménages. La taille moyenne des ménages est même passée à moins de 2 personnes/ménage (1,9 en 2015), à cause du nombre important d'appartements réalisés en quelques années, et du nombre de personnes seules ou en couples venus s'installer à proximité du Luxembourg. Le taux de logements vacants est bas (4,4%).

Aujourd'hui, la commune affiche des perspectives de développement démographique raisonnées, de manière à répondre à la demande du marché de l'immobilier local, tout en tenant compte des caractéristiques du village et des contraintes physiques, techniques (capacités des équipements) et réglementaires qui s'y imposent.

Ainsi, au vu de la dynamique démographique observée sur le territoire ces dernières années (+ 115 habitants entre 2010 et 2015), la commune souhaite modérer cette tendance, en ayant pour objectif d'atteindre environ 470 habitants à un horizon de 12 ans.

La commune a donc défini des besoins en logements adaptés à cet objectif démographique, en tenant compte de différents critères, notamment l'évolution de la taille des ménages, le renouvellement du parc, l'accueil de nouveaux habitants, la fluidité du parc (taux de vacance utile et acceptable), tout en étant compatible avec les objectifs du SCoTAT.

Or, la taille moyenne des ménages est particulièrement basse à HAGEN (moins de 2 pers./ménage). L'objectif communal est de rééquilibrer le parc en créant davantage de logements pour accueillir des familles avec enfants. Pour cela, les besoins en logements n'intègrent pas le phénomène de décohabitation, mais le maintien d'une taille moyenne des ménages autour de 2 personnes/logement.

Ainsi, les besoins en logements d'ici 12 ans sont d'environ 35 logements. Le calcul est le suivant :

	Nombre de logements à produire à l'horizon 12 ans
Desserrement des ménages (maintien à 2 personnes/ménage)	0
Renouvellement du parc (0,3% par an du parc bâti ancien)	1
Accueil de nouveaux habitants (objectif : 470 habitants)	34
Maintien d'un taux de vacance utile et acceptable (5% environ)	0
Maintien de la faible part des résidences secondaires	0
Total	35 logements

Le potentiel de terrains à bâtir dans le projet de PLU révisé est estimé à 2,25 ha et permettra de répondre à ce besoin.

1.2. Favoriser une offre de logements adaptée au territoire, de qualité, et tenant compte des contraintes techniques

- En développant une politique de l'habitat : **production de différents types de logements de manière à rééquilibrer l'offre d'habitat sur la commune (part des petits appartements trop importante) ; réflexion sur le logement et l'habitat en lien avec les aides et actions de la CCCE (rénovation thermique, ravalement façade, ...) ; rénovations du bâti**
- En proposant des projets d'aménagement privilégiant l'habitat individuel (**habitat intermédiaire, habitat groupé, habitat pavillonnaire**), en location ou accession à la propriété, de manière à rééquilibrer le parc immobilier de la commune, **majoritairement composé de petits appartements. Une offre variée en logements permet de renforcer la mixité sociale, fonctionnelle et intergénérationnelle (jeunes ménages, familles, seniors)**
- En veillant à assurer la qualité urbaine, architecturale et paysagère dans les zones constructibles (**nouvelles constructions, travaux de rénovation, évolution des constructions existantes**)

En tenant compte de la capacité des équipements intercommunaux existants et projetés **pour calibrer les zones constructibles : réseau AEP, capacité STEP, groupe scolaire, périscolaire, communications numériques, ...**

1.3. Organiser le développement raisonné du village

- Privilégier et maîtriser la densification **de l'enveloppe urbaine**
- Définir les potentialités constructibles au sein de l'enveloppe urbaine **afin de l'optimiser : construction dans les dents creuses (terrains viabilisés et disponibles), mais aussi rénovation, réhabilitation ou restructuration de secteurs bâtis existants, réoccupation de logements vacants**

Le PADD identifie les potentialités de construction : dent creuse mobilisable, secteur à densifier, bâti vacant à réoccuper ou à réhabiliter, verrue urbaine, ... (cf. orientation n°1 et la carte associée). Une bâtisse vacante, à réoccuper, a été repérée : sa localisation dans le village, l'emprise de la parcelle et le volume du bâtiment en font un secteur à enjeux.

D'autre part, le PADD identifie environ 2,16 ha de dents creuses et espaces à densifier au sein du village, ainsi que 1,6 ha de terrains agricoles ou naturels constructibles (déjà inscrits dans le PLU actuel) situés le long de voies existantes partiellement urbanisées.

Au total, les potentialités constructibles couvrent 3,76 ha de terrains non bâtis.

Or, étant donné que la commune maîtrise peu le foncier, un taux de rétention foncière de 40% a été appliqué : il reste ainsi 2,25 ha de terrains potentiels à urbaniser, soit un potentiel de 35 logements nouveaux.

- Limiter l'étalement urbain : **ne pas étendre le village au-delà des limites actuelles**
- Fixer un objectif de modération **de la consommation de l'espace**

L'analyse de la consommation de l'espace⁶ sur les quinze dernières années (2004-2019) fait apparaître que les espaces agricoles et naturels consommés par l'urbanisation (uniquement pour de l'habitat, individuel et collectif) représentent près de 4,43 hectares (soit 0,29 ha/an). Et sur la dernière décennie (2008-2019), la consommation des espaces agricoles et naturels est de 1,83 hectare (soit 0,18 ha/an). Les terrains urbanisés sont principalement des terrains agricoles, à l'exception de quelques jardins, et sont répartis dans tout le village.

⁶ Sources : analyse des photographies aériennes de 2009 et 2015 (Géoportail), analyse du cadastre, des données communales, des constructions récentes et en cours

Dans le projet de PLU révisé, qui privilégie la densification urbaine, les possibilités de construction ont été définies. Elles sont réparties de la façon suivante :

- une bâtisse vacante à réoccuper ;
- 2,16 ha de terrains recensés comme dents creuses ou espaces à densifier ;
- 1,6 ha de terrains situés au bord de voiries existantes partiellement construites (extensions urbaines inscrites en zone urbaine au PLU actuel).

Ce qui représente un total de 3,76 ha de potentialités constructibles. Néanmoins, la commune ne maîtrise pas ce foncier (dents creuses, extensions). Ainsi, après application d'un taux de rétention foncière de 40%, on estime à 2,25 ha le potentiel de terrains à urbaniser/consommer sur les douze prochaines années, soit un rythme d'environ 0,18 ha/an à vocation d'habitat.

La consommation de l'espace à vocation habitat est donc modérée, le rythme est en baisse par rapport à la moyenne de ces quinze dernières années (-38%), et stable par rapport à la moyenne des dix dernières années.

La modération de la consommation de l'espace provient aussi de la suppression de la zone 2AU (2,70 ha) inscrite dans le précédent PLU, et que le PLU révisé reclasse en zone N.

Par ailleurs, le PLU révisé prévoit également le classement de 0,32 ha destiné à accueillir un futur équipement public (zone 1AUe). Or, la zone était déjà inscrite en zone Ue dans le précédent PLU.

Le rythme total d'artificialisation des sols s'établirait à 0,19 ha/an.

• **Orientation n°2 : Valoriser le cadre de vie des habitants**

Les principaux objectifs de cette orientation n°2 :

2.1. Préserver le patrimoine local

Les terrains constructibles (principalement pour de l'habitat) sont classés en zones U et ne sont pas couverts par des OAP. Néanmoins, le règlement écrit et graphique du projet de PLU révisé met en place des règles assurant la qualité urbaine des futures constructions, la préservation d'espaces verts sur tous les terrains à bâtir, la plantation d'arbres sur les parcelles destinées à de l'habitat, et identifie des espaces de jardins à préserver au sein du village.

En outre, le règlement limite les gabarits des constructions, afin d'éviter des bâtiments tels que les quatre immeubles situés au nord-est du village, qui ne sont pas intégrés au paysage local et qui constituent une verrue paysagère visible de loin.

Ces règles devraient permettre d'assurer l'intégration des futures parcelles bâties dans le paysage.

De plus, les façades remarquables et les éléments du patrimoine local (calvaires, ...) sont identifiés et protégés dans le règlement écrit et graphique du PLU.

Ainsi , les objectifs poursuivis sont :

- De repérer les bâtisses et façades remarquables **dans le PLU afin de les protéger réglementairement**
- De favoriser (*cf. aides existantes*) et réglementer les rénovations et les transformations de ces constructions, **dans le respect des caractéristiques du bâti ancien (implantations des constructions, volume, aspect des toitures, matériaux, ouvertures, ...)**
- De repérer les éléments du patrimoine local (**chapelle, calvaires, murs en pierres...**) **afin de les protéger réglementairement voire de les mettre en valeur dans le PLU**

- De repérer les éléments végétaux remarquables **contribuant au cachet et à l'identité du territoire et du village (arbres isolés, alignements d'arbres, ...)** afin de les préserver (le long de certaines voies, cours d'eau, haies dans l'espace agricole...)

2.2. Améliorer l'environnement urbain

La commune poursuit l'amélioration de son environnement urbain :

- En améliorant la mobilité sur le territoire et vers Evrange (**déplacements véhicules, piétons, piste cyclable**), **en collaboration avec la CCCE et ses projets (TàD pour public ciblé)**
- En améliorant la circulation et le stationnement **dans certains secteurs urbains, en collaboration avec la CCCE et ses projets (aménagement sécuritaires sur la traverse et les axes principaux, etc.)**
- En renforçant l'offre en équipements publics (**captage d'eau avec futur périmètre de protection à intégrer au PLU, nouveau local pour atelier communal...**)

La seule zone à urbaniser inscrite dans le projet de PLU révisé est une zone 1AUe « réservée à des équipements publics ou d'intérêt collectif (communaux ou intercommunaux) ».

La commune, propriétaire du terrain, y envisage la construction d'un atelier communal.

D'une superficie de 32,33 ares, la zone se localise juste avant l'entrée principale du village, à l'Est. Elle est couverte par des OAP qui conditionnent son futur aménagement (accès depuis le chemin et non la RD153H, préservation de franges boisées).

La parcelle est partiellement boisée et située dans le prolongement d'un ensemble forestier bien plus vaste au lieu-dit «Haeselter». Ainsi, son déboisement partiel pour réaliser l'équipement aura peu d'impact puisque la surface prélevée est restreinte par rapport au massif existant.

Par ailleurs, la zone n'a aucun impact sur les espaces agricoles.

Dans le cadre d'une réflexion sur son approvisionnement en eau potable, le syndicat des eaux développe un projet de forage sur le ban de HAGEN. Il est situé à la sortie Sud-Ouest du village, rue du Acker, à proximité immédiate du château d'eau. Le dossier de DUP est en cours de réalisation.

Le projet de périmètre de protection rapprochée recouvrirait une grande partie du ban de HAGEN.

- En contribuant à l'amélioration des réseaux et équipements intercommunaux (**réseau AEP, réseau d'assainissement et système de traitement, groupe scolaire, desserte par la fibre, ...**),
- En permettant le développement des énergies renouvelables **sur le territoire.**

2.3. Conforter la vie économique locale

Pour cela, la commune souhaite :

- Soutenir le tissu économique existant : **exploitations agricoles, artisans, services, ..., c'est-à-dire permettre aux activités existantes d'évoluer et de se développer (extension des bâtiments, nouvelles constructions, rénovations),**
- Permettre l'accueil d'activités économiques nouvelles, **à condition qu'elles soient compatibles avec la fonction résidentielle qui prédomine dans le village,**
- Classer les zones exploitées par l'agriculture en zones A ou N, **qui limitent et conditionnent la constructibilité.**

• **Orientation n°3 : Protéger les continuités écologiques et la qualité des paysages du territoire**

Les principaux objectifs de cette orientation n°3 :

3.1. Protéger les réservoirs de biodiversité locaux : boisements, prairies humides, etc., constitutifs de la Trame Verte et Bleue

Plusieurs boisements sont inscrits en EBC dans le PLU en vigueur, approuvé en 2013.

Il s'agit surtout de la forêt communale (au Sud), également concernée par la protection des bois et forêts soumis au régime forestier. C'est aussi le cas de plusieurs petits boisements et bosquets situés dans la partie nord du territoire.

La protection EBC est reconduite sur tous ces boisements dans le projet de PLU révisé 2019, à l'exception de deux bosquets situés au Nord-Ouest et au Nord-Est, mais qui restent classés en zone N.

3.2. Protéger les éléments constitutifs des corridors écologiques

Il s'agit de protéger les secteurs **qui participent aux continuités écologiques** : *petits boisements répartis sur le territoire, bosquets et haies et des fonds de vallon des ruisseaux, le Dollbach et le Hagener Bach.*

3.3. Préserver et mettre en valeur certains espaces verts, plantations et jardins urbains situés dans le village et à proximité, en préservant et mettant en valeur les espaces verts et plantations les plus intéressants situés dans l'enveloppe urbaine.

3.4. Préserver la qualité des paysages

Il s'agit de :

- Privilégier la densification du village,
- Limiter l'étalement urbain,
- Éviter le mitage **de l'espace agricole et naturel.**

L'ensemble des modifications réalisées dans le cadre de la révision du PLU et leur justification (exposé des motifs de changement) est exposé dans les parties 5 et 6 du rapport de présentation.

**5. CINQUIEME PARTIE :
EXPLICATION DES CHOIX
RETENUS POUR ETABLIR
L'OAP**

Le PLU de Hagen ne présente qu'une seule OAP, sur le secteur 1AUe, localisée à l'Est de l'espace urbain. Cette zone doit accueillir le projet d'atelier communal. À noter qu'aucun équipement accueillant du public n'est prévu sur cette zone.



Cette OAP répond au PADD, notamment à l'orientation n°2.2 qui concerne l'amélioration de l'environnement urbain, et en particulier le renforcement de l'offre en équipement.

Plusieurs thématiques ont été abordées au cours de l'élaboration de l'OAP, notamment :

- la gestion des déplacements / accès (RD153h) :

Desserte de la zone par le chemin existant, débouchant sur la RD153h (pas de création de nouvel accès et pas de flux de circulation piétonne le long de la RD153h créé).

- la gestion de l'énergie (orientation du bâti, recours aux énergies renouvelables, etc.) :

Autant que possible, un bâti qui tient compte de l'orientation bioclimatique sera privilégié.

- la biodiversité et le paysage en transition avec le monde agricole ou les espaces naturels (végétation existante, plantations à réaliser, etc.) :

Un soin particulier sera apporté à l'aménagement paysager des franges Est et Sud (transition avec le boisement voisin) ainsi qu'à la qualité architecturale du bâtiment compte tenu de sa localisation (matériaux bois...).

- la gestion de l'eau (gestion des eaux de pluie, limiter l'imperméabilisation des sols, etc.) :

Le recours aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à la parcelle est demandé, sauf impossibilité technique avérée.

**6. SIXIEME PARTIE :
EXPLICATION DES CHOIX
RETENUS POUR ETABLIR LE
REGLEMENT**

6.1. JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS DU PLU

En cohérence avec les orientations d'aménagement et de développement du PADD, le territoire communal de HAGEN a été délimité en zones urbaines (UA, UB), à urbaniser (1AUe), agricoles (A), ainsi que naturelles et forestières (N).

Afin de limiter les redondances, les dispositions réglementaires de chaque article n'ont pas été reprises. Il est alors conseillé de se reporter à la pièce n°4 du PLU ("4.1 – Règlement écrit").

6.1.1. Les zones urbaines

On rappelle que les zones urbaines sont des zones équipées dans lesquelles les capacités d'équipements publics existants ou en cours de réalisation permettront d'admettre immédiatement des constructions. Ainsi, les occupations et utilisations du sol admises dans le règlement des zones urbaines pourront être réalisées sans délai (sauf travaux en cours).

Les zones urbaines du PLU de HAGEN se répartissent selon leurs caractéristiques bâties :

- une zone urbaine couvrant les centres anciens des villages : **zone UA** ;
- une zone urbaine correspondant aux secteurs d'extension urbaine de la commune (lotissements, coup par coup), depuis les années 1950 jusqu'à aujourd'hui : **zone UB** ;

6.1.1.1. La zone UA

• Définition

Il s'agit d'une zone urbaine à dominante d'habitat, correspondant au centre ancien du village de HAGEN.

• Délimitation de la zone / Évolution par rapport au PLU de 2013

La zone UA correspond à la Zone Ua du PLU en vigueur. Aucune modification n'est enregistrée sur la limite de zone. Le centre ancien n'a pas évolué.

• Dispositions réglementaires

ARTICLE	JUSTIFICATION
Section I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités	
Article UA 1 - destinations et sous destinations	Interdiction des occupations et utilisations du sol incompatibles avec le caractère résidentiel de la zone et son intérêt patrimonial (centre ancien de HAGEN). Préservation des éléments paysagers et du patrimoine local repérés sur les documents graphiques en accord avec le PADD et en particulier l'orientation 2 de « préservation du patrimoine local ».
Article UA 2 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Restrictions quant à certaines catégories de constructions ou installations qui seraient susceptibles d'introduire une gêne (agricole, artisanale, restauration...).

Article UA 3 - mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé
SECTION II - caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	
Article UA 4 - volumétrie et implantation des constructions	<p><u>Par rapport aux voies et emprises publiques</u> Prescriptions permettant de conserver un front urbain homogène dans le village. Implantation de constructions d'habitations interdite en seconde ligne ; or, les limites de la zone se situant au plus près du bâti existant, il y aurait eu peu de possibilités. Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p><u>Par Rapport aux limites séparatives</u> Distinction selon les cas (largeur de façade sur rue, profondeur de parcelle) : prescriptions permettant de maintenir un front urbain relativement homogène ; prescriptions permettant de s'implanter en recul par rapport aux limites séparatives tout en permettant d'assurer le passage d'un véhicule (sécurité) et l'aération des constructions (salubrité) ; pour les parcelles les plus larges, pas d'implantation en limite séparative (sauf garage), ce qui permet la gestion des volumes dans le paysage urbain du centre ancien (caractérisé par un bâti discontinu). Prescription particulière pour les annexes et les piscines. Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p><u>Constructions les unes par rapport aux autres</u> Prescriptions permettant d'assurer, entre deux constructions, le passage d'un véhicule (sécurité), l'aération des constructions et l'éclairage des pièces (salubrité). Recul différent selon les cas : entre une habitation et ses annexes, ou entre deux constructions d'habitation (gestion d'une zone "tampon", plus large). Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p><u>Emprise au sol</u> Limitation de l'emprise au sol des constructions afin de garantir un tissu urbain aéré et la présence d'espaces ouverts végétalisés et non</p>

	<p>imperméabilisés. Prescription supplémentaire pour certains types d'annexes. Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des emprises au sol particulières.</p> <p><u>Hauteur maximale des constructions</u> Prescriptions permettant de maintenir une hauteur homogène des constructions en centre ancien, avec une hauteur maximale adaptée à l'environnement bâti existant, et la prise en compte du relief pour le calcul des hauteurs. Prescription particulière pour les toitures terrasses et toits plats. Prescription particulière afin d'éviter les constructions annexes surdimensionnées. Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des hauteurs particulières.</p>
<p>Article UA 5 - qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</p>	<p>Prescriptions destinées à garantir la qualité urbaine du centre ancien (respect des caractéristiques traditionnelles, toitures, façades, percements, portes, fenêtres, volets, clôtures, annexes, abris de jardin, ...) et une unité des constructions sur l'ensemble du village, sans toutefois fermer la porte à l'innovation architecturale (matériaux ou techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une démarche HQE ou pour l'utilisation d'énergies renouvelables), à condition que celle-ci ne porte pas atteinte à l'environnement proche (assurer l'intégration des constructions et la préservation du paysage). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des formes et des matériaux particuliers. Protection de certains bâtiments d'intérêt architectural repérés sur le document graphique (démolition totale interdite, façades à préserver...). Localisation et photos annexées au règlement. Prescriptions destinées à protéger les éléments du patrimoine local repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article UA 6 - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p>	<p>Prescriptions destinées à garantir la présence d'espaces verts et de surfaces non imperméabilisées dans le centre ancien du village afin de préserver le paysage et optimiser la gestion des eaux pluviales. Prescription destinée à protéger les éléments remarquables du paysage repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article UA 7 - stationnement</p>	<p>Selon les différents usages des constructions,</p>

	<p>obligation de réaliser des places de stationnement en dehors des voies publiques en nombre suffisant pour ne pas saturer les voies ni les emprises publiques.</p> <p>Rappel de la législation en vigueur.</p>
Section III - Équipements et réseaux	
Article UA 8 - desserte par les voies publiques et privées	<p>Prescriptions assurant une emprise minimale des accès, suffisante pour assurer la sécurité des biens et des personnes.</p> <p>Rappel de la réglementation : hors agglomération, aucun accès individuel direct n'est autorisé sur les routes départementales (RD153h) (sécurité).</p> <p>Prescriptions assurant la desserte des constructions par une voie d'emprise suffisamment importante pour permettre la circulation et le stationnement des véhicules. Précisions quant aux dimensions minimales de la voirie à créer (chaussée, trottoir, voie en impasse), afin de faciliter les déplacements dans le centre ancien.</p>
Article UA 9 - desserte par les réseaux	<p>Rappel de la réglementation sanitaire en vigueur. Assurer la desserte des constructions en eau potable ; présence obligatoire de dispositifs de collecte des eaux usées conformes à la réglementation en vigueur ; écoulements et possibilité d'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Préservation du paysage par la dissimulation des réseaux secs.</p>

6.1.1.2. La zone UB

• Définition

Il s'agit d'une zone urbaine à dominante d'habitat, correspondant aux extensions plus ou moins récentes du village de HAGEN (des années 60-70 à nos jours).

• Délimitation de la zone et évolution par rapport au PLU de 2013

La zone UB recouvre le reste du village de HAGEN et se cale sur les limites de la zone actuellement urbanisée. Elle englobe donc une partie de la *rue de la République* et de la *rue Saint-Valentin*, la *rue Saint-Michel*, l'*impasse de la Distillerie*, l'extrémité de la *rue Jeanne d'Arc* et la *rue du Acker*. Elle intègre aussi le lotissement du "Clos Saint-Antoine". Les limites de la zone UB sont inchangées par rapport à l'ancien PLU zone Ub).

• Dispositions réglementaires

ARTICLE	JUSTIFICATION
Section I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités	
Article UB 1 - destinations et sous destinations	Interdiction des occupations et utilisations du sol incompatibles avec le caractère résidentiel de la zone. Préservation des éléments paysagers repérés sur les documents graphiques.
Article UB 2 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Restrictions quant à certaines catégories de constructions ou installations qui seraient susceptibles d'introduire une gêne.
Article UB 3 - mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé
SECTION II - caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	
Article UB 4 - volumétrie et implantation des constructions	<u>Par rapport aux voies et emprises publiques</u> Obligation d'un recul minimal vis-à-vis d'une voie pour permettre le stationnement d'un véhicule devant la construction et pour aérer le tissu urbain : implantation de la façade sur rue de la construction entre 6 et 15 mètres de la voie. Dérogation en cas d'unités architecturales. Implantation de constructions d'habitations interdite en seconde ligne, pour éviter les conflits de voisinage. De plus, les limites de la zone se situant souvent au plus près du bâti existant, il y a donc peu de possibilités pour implanter une seconde ligne de constructions Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU). Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières <u>Par Rapport aux limites séparatives</u> . Prescriptions permettant d'assurer le passage d'un véhicule (sécurité) et l'aération des constructions (salubrité). Distinction selon la largeur de façade sur rue de la parcelle. Pour les parcelles les plus larges, pas d'implantation en limite séparative (sauf garage), ce qui permet de mieux gérer les volumes dans le paysage urbain.

Prescription particulière pour les annexes et les piscines.
Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU).
Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.

Constructions les unes par rapport aux autres

Prescriptions permettant d'assurer, entre deux constructions, le passage d'un véhicule (sécurité), l'aération des constructions et l'éclairage des pièces (salubrité). Recul différent selon les cas : entre une habitation et ses annexes, ou entre deux constructions d'habitation (gestion d'une zone "tampon", plus large).

Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU).

Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.

Emprise au sol

Limitation de l'emprise au sol des constructions afin de garantir un tissu urbain aéré et la présence d'espaces ouverts végétalisés et non imperméabilisés.

Prescription supplémentaire pour certains types d'annexes.

Prescription en cas de lotissement (R151-21 du CU).

Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des emprises au sol particulières.

Hauteur maximale des constructions

Limitation des hauteurs en fonction des constructions existantes afin de permettre la bonne intégration des constructions nouvelles. Prise en compte du relief pour le calcul des hauteurs.

Prescription particulière pour les toitures terrasses et toits plats.

Prescription particulière afin d'éviter les constructions annexes surdimensionnées.

Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des hauteurs particulières.

Article UB 5 - qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Prescriptions destinées à garantir la qualité urbaine et une unité des constructions sur l'ensemble du village (toitures, façades, percements, clôtures, annexes, abris de jardin...), sans toutefois fermer la porte à l'innovation architecturale (matériaux ou techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une démarche HQE ou pour l'utilisation d'énergies renouvelables), à condition que celle-ci ne porte pas atteinte à l'environnement proche (assurer l'intégration des constructions et la préservation du paysage).

Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics, dont le fonctionnement peut nécessiter des formes et des matériaux particuliers.

Article UB 6 - traitement environnemental et paysager des

Prescriptions destinées à garantir la présence d'espaces verts et de surfaces non imperméabilisées dans le village, tant sur les

espaces non bâtis et abords des constructions	parcelles (au moins 50% du terrain et au moins 2 arbres plantés) qu'au niveau d'une opération d'aménagement (au moins 5% de la surface, plantations le long des voies). Prescription destinée à protéger les éléments remarquables du paysage repérés sur les documents graphiques.
Article UB 7 - stationnement	Selon les différents usages des constructions, obligation de réaliser des places de stationnement en dehors des voies publiques en nombre suffisant pour ne pas saturer les voies ni les emprises publiques. Rappel de la législation en vigueur.
Section III - Équipements et réseaux	
Article UB 8 - desserte par les voies publiques et privées	Prescriptions assurant une emprise minimale des accès, suffisante pour assurer la sécurité des biens et des personnes. Rappel de la réglementation : hors agglomération, aucun accès individuel direct n'est autorisé sur les routes départementales (RD153h) (sécurité). Prescriptions assurant la desserte des constructions par une voie d'emprise suffisamment importante pour permettre la circulation et le stationnement des véhicules. Précisions quant aux dimensions minimales de la voirie à créer (chaussée, trottoir, voie en impasse), afin de faciliter les déplacements dans la zone.
Article UB 9 - desserte par les réseaux	Rappel de la réglementation sanitaire en vigueur. Assurer la desserte des constructions en eau potable ; présence obligatoire de dispositifs de collecte des eaux usées conformes à la réglementation en vigueur ; écoulements et possibilité d'infiltration des eaux pluviales. Préservation du paysage par la dissimulation des réseaux secs.

6.1.2. Les zones à urbaniser

Les zones à urbaniser sont des **zones d'urbanisation future, non équipées ou partiellement équipées**. Ainsi, la réalisation des constructions, installations, occupations et autres utilisations du sol admises dans le règlement de ces zones, est conditionnée par la viabilisation des terrains.

6.1.2.1. La zone 1AUe

• Définition

La zone 1AUe est une zone non équipée ou partiellement équipée, destinée à être urbanisée à court ou moyen terme. Elle est réservée à des équipements publics ou d'intérêts collectifs communaux (sans accueil de public).

La zone 1AUe est couverte par des orientations d'aménagement et de programmation, auxquelles il convient de se référer (cf. pièce 3 du présent dossier de PLU).

• Délimitation de la zone

La zone 1AUe se situe à l'entrée du village de HAGEN, au bord de la RD153h. Elle recouvre un terrain appartenant à la commune et sur lequel il sera possible d'implanter un équipement public (du type ateliers municipaux). Cette zone correspondait à la zone Ue dans l'ancien PLU.

• Dispositions réglementaires

ARTICLE	JUSTIFICATION
Section I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités	
Article 1AUe 1 - destinations et sous destinations	Interdiction de toutes les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas des équipements publics et/ou collectifs.
Article 1AUe 2 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Restriction des occupations et utilisations du sol admises aux seules constructions et installations d'intérêt général (équipements publics, infrastructures, ...).
Article 1AUe 3 - mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé
SECTION II - caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	
Article 1AUe 4 - volumétrie et implantation des constructions	<u>Par rapport aux voies et emprises publiques</u> Obligation d'un recul minimal de 6 mètres vis-à-vis d'une voie pour permettre le stationnement d'un véhicule devant la construction et pour aérer le tissu urbain. Dérogation pour les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières. <u>Par Rapport aux limites séparatives</u> Prescriptions permettant d'assurer le passage d'un véhicule

	<p>(sécurité) et l'aération des constructions (salubrité). Dérégulation pour les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p><u>Constructions les unes par rapport aux autres</u> Non réglementé</p> <p><u>Emprise au sol</u> Non réglementé</p> <p><u>Hauteur maximale des constructions</u> Non réglementé</p>
Article 1AUe 5 - qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Prescriptions destinées à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement et la préservation du paysage.
Article 1AUe 6 - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Non réglementé
Article 1AUe 7 - stationnement	Le stationnement doit être créé hors voiries publiques.
Section III - Équipements et réseaux	
Article 1AUe 8 - desserte par les voies publiques et privées	Les nouveaux accès sur la RD sont interdits.
Article 1AUe 9 - desserte par les réseaux	Non réglementé

6.1.3. La zone agricole

• Définition

La zone A (agricole) regroupe les secteurs de la commune, équipés ou non, qui sont à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Ainsi, seules les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont autorisées en zone A.

La zone A comporte des secteurs Aa correspondant à des secteurs agricoles inconstructibles.

• Délimitation de la zone et évolution par rapport au PLU de 2013

La zone agricole recouvre surtout des terres exploitées (cultures, prairies de fauche, parcs et pâtures) situées sur la moitié Nord du territoire et dans sa partie Sud-Est ; elles sont ponctuées par quelques haies et bosquets.

À l'exception d'une zone A définie autour de bâtiments agricoles situés à l'arrière d'une ferme (*rue du Acker*), les terres agricoles en périphérie du village sont classées en zone agricole inconstructible Aa.

Par rapport au PLU de 2013, des ajustements ont été réalisés entre la zone A et N : la zone humide à l'est du ban communal est classée dorénavant en zone naturelle pour la rendre inconstructible et des zones boisées au sud du ban communal ont également été classées en zone naturelle (en limite du territoire de Basse-Rentgen).

• Dispositions réglementaires

ARTICLE	JUSTIFICATION
Section I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités	
Article A 1 - destinations et sous destinations	Interdiction des activités qui ne sont pas nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ou à l'exploitation agricole conformément à l'article L.151-11 du code de l'urbanisme. Préservation des éléments paysagers et du patrimoine local repérés sur les documents graphiques.
Article A 2 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Restrictions au sujet de certaines catégories de constructions ou installations (habitation, hébergement hôtelier, artisanat, commerces, services, installations classées, affouillements et exhaussements de sol, ...) de manière à ne pas compromettre la vocation agricole de la zone.
Article A 3 - mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé
SECTION II - caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	
Article A 4 - volumétrie et implantation des constructions	<u>Par rapport aux voies et emprises publiques</u> Pour des raisons de sécurité : obligation d'un recul minimal de 15 mètres vis-à-vis d'une voie (ce qui permet également le stationnement d'un véhicule devant la construction), y compris vis-à-vis de la RD153h. Dérogation pour les équipements publics et les

	<p>ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p>Rappel du recul imposé pour l'implantation des constructions par rapport aux lignes de frontière (10 mètres, 5 mètres si chemin mitoyen).</p> <p><u>Par Rapport aux limites séparatives</u></p> <p>Prescriptions permettant d'assurer le passage d'un véhicule (sécurité) et l'aération des constructions (salubrité). Prescription particulière pour une construction d'habitation.</p> <p>Dérogation pour les équipements publics et les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières.</p> <p>Rappel du recul imposé pour l'implantation des constructions par rapport aux lignes de frontière (10 mètres, 5 mètres si chemin mitoyen).</p> <p><u>Constructions les unes par rapport aux autres</u></p> <p>Non réglementé</p> <p><u>Emprise au sol</u></p> <p>Non réglementé</p> <p><u>Hauteur maximale des constructions</u></p> <p>Limitation de la hauteur des constructions d'habitation afin de leur permettre une bonne intégration, notamment dans la zone A située à proximité du village. Prise en compte du relief pour le calcul des hauteurs.</p> <p>Pas de limitation de la hauteur des autres constructions, les installations agricoles pouvant nécessiter des hauteurs particulières ; idem pour les équipements publics et les ouvrages techniques des services publics.</p>
<p>Article A 5 - qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</p>	<p>Prescriptions destinées à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement et la préservation du paysage.</p> <p>Prescription destinée à protéger les éléments du patrimoine local repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article A 6 - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p>	<p>Prescription destinée à protéger les éléments remarquables du paysage repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article A 7 - stationnement</p>	<p>Obligation de réaliser des places de stationnement en dehors des voies publiques en nombre suffisant pour ne pas saturer les voies ni les emprises publiques.</p>
<p>Section III - Équipements et réseaux</p>	

<p>Article A 8 - desserte par les voies publiques et privées</p>	<p>Prescriptions assurant une emprise minimale des accès, suffisante pour assurer la sécurité des biens et des personnes. Rappel de la réglementation : aucun accès individuel direct n'est autorisé sur les routes départementales (RD153h) (sécurité). Prescriptions assurant la desserte des constructions par une voie d'emprise suffisamment importante pour permettre la circulation et le stationnement des véhicules.</p>
<p>Article A 9 - desserte par les réseaux</p>	<p>Rappel de la réglementation sanitaire en vigueur. Assurer la desserte des constructions en eau potable ; présence obligatoire de dispositifs de collecte des eaux usées conformes à la réglementation en vigueur ; écoulements et possibilité d'infiltration des eaux pluviales.</p>

6.1.4. La zone naturelle et forestière

• Définition

La zone N naturelle et forestière regroupe les secteurs de la commune, équipés ou non, qui sont à protéger, soit en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit en raison de l'existence d'une exploitation forestière, ou encore en raison de leur caractère d'espaces naturels.

Des constructions peuvent être autorisées dans des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

• Délimitation de la zone – évolution par rapport au PLU de 2013

La zone naturelle et forestière N, qui tolère très peu de constructions, recouvre le reste du territoire de HAGEN, à savoir : l'ensemble des surfaces boisées (forêt communale, bois, bosquets), les terrains limitrophes du ruisseau dit "Hagener Bach" et une zone "tampon" entre le village et la zone agricole (zone N qui entoure le village et s'étend un peu plus vers l'Ouest).

Une zone située entre la *rue de la République* et la *rue Saint-Valentin*, et à l'arrière du centre ancien, en zone 2AU au PLU en vigueur est également classée en zone N, en cohérence avec le PADD et sa volonté affichée de maîtriser le développement du territoire et de limiter l'étalement urbain. Le but de ce classement est de préserver la zone de toute construction. Ce déclassement rend dans le cadre des mesures prises pour limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles.

• Dispositions réglementaires

ARTICLE	JUSTIFICATION
Section I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités	
Article N 1 - destinations et sous destinations	Interdiction des occupations et utilisations du sol incompatibles avec le caractère naturel de la zone. Préservation des éléments paysagers et du patrimoine local repérés sur les documents graphiques.
Article N 2 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités	Autorisation des seules occupations et utilisations du sol compatibles avec le caractère de la zone, préservant bois, milieux naturels remarquables, vergers, ... Autorisation des constructions et installations nouvelles à condition qu'elles soient nécessaires à l'entretien, à la gestion ou à l'exploitation de la forêt. Rappel du recul imposé pour l'implantation des constructions par rapport aux lisières des forêts soumises et EBC (30 mètres), pour la sauvegarde des boisements, l'ensoleillement des constructions et la sécurité des biens et des personnes.
Article N 3 - mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé
SECTION II - caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	

<p>Article N 4 - volumétrie et implantation des constructions</p>	<p><u>Par rapport aux voies et emprises publiques</u> Pour des raisons de sécurité : obligation d'un recul minimal de 10 mètres vis-à-vis d'une voie (ce qui permet également le stationnement d'un véhicule devant la construction), y compris vis-à-vis de la RD153h. Dérogation pour les équipements publics et les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières. Rappel du recul imposé pour l'implantation des constructions par rapport aux lignes de frontière (10 mètres, 5 mètres si chemin mitoyen).</p> <p><u>Par Rapport aux limites séparatives</u> Prescriptions permettant d'assurer le passage d'un véhicule (sécurité) et l'aération des constructions (salubrité). Dérogation pour les équipements publics et les ouvrages techniques des services publics dont le fonctionnement peut nécessiter des implantations particulières. Rappel du recul imposé pour l'implantation des constructions par rapport aux lignes de frontière (10 mètres, 5 mètres si chemin mitoyen).</p> <p><u>Constructions les unes par rapport aux autres</u> Non réglementé</p> <p><u>Emprise au sol</u> Non réglementé</p> <p><u>Hauteur maximale des constructions</u> Non réglementé</p>
<p>Article N 5 - qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</p>	<p>Prescriptions destinées à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement et la préservation du paysage. Prescription destinée à protéger les éléments du patrimoine local repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article N 6 - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p>	<p>Prescriptions spécifiques aux Espaces Boisés Classés. Prescription destinée à protéger les éléments remarquables du paysage repérés sur les documents graphiques.</p>
<p>Article N 7 - stationnement</p>	<p>Le stationnement doit être réalisé en dehors des voies et emprises publiques. Les matériaux drainants doivent être utilisés.</p>
<p>Section III - Équipements et réseaux</p>	
<p>Article N 8 - desserte par les voies publiques et privées</p>	<p>Le règlement limite les possibilités d'accès sur la RD.</p>
<p>Article N 9 - desserte par les réseaux</p>	<p>Non réglementé</p>

6.1.5. Les dispositions particulières

6.1.5.1. Les emplacements réservés

Le PLU ne prévoit pas d'emplacement réservé.

6.1.5.2. Les Espaces Boisés Classés

Rappel (article L.113-1 du Code de l'Urbanisme) :

"Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements."

La commune de HAGEN dispose de bois et forêts relevant du régime forestier : la Forêt Communale de Hagen au Sud, et un bois à l'extrémité nord du territoire (à la frontière luxembourgeoise). La commune a souhaité également les inscrire en Espaces Boisés Classés (EBC) dans son PLU.

En outre, le PLU classe en EBC plusieurs bois et bosquets qui, situés dans la partie nord du ban communal, présentent un intérêt paysager. Ils nécessitent donc une protection plus forte que celle proposée par le classement en zone naturelle N, d'où leur classement en EBC.

En outre, on notera que ce classement s'ajoute à celui du classement des bois et forêts de la commune en "zone naturelle et forestière" (N) définie au PLU, qui protège le massif forestier de la commune grâce à son règlement limitant fortement sa constructibilité.

Enfin, on rappelle qu'en zone N, les défrichements sont soumis à autorisation (cf. règlement de zone).

6.1.5.3. Les éléments remarquables du paysage et du patrimoine à préserver

Le PLU de HAGEN identifie **39 "éléments remarquables" du paysage et du patrimoine local** à protéger au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

*cf. Article L.151-19 du Code de l'Urbanisme : "Le règlement peut **identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural** et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. (...)"*

*cf. Article L.151-23 du Code de l'Urbanisme : "Le règlement peut identifier et localiser les **éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique**, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. (...)"*

Ainsi, dans le cadre de la **préservation du patrimoine local**, et conformément au Projet d'Aménagement et de Développement Durables de la commune, les calvaires ou croix de chemin, la chapelle et plusieurs murs anciens de bâtisses remarquables, alignement d'arbres et arbre remarquable sont repérés sur les plans de zonage par un symbole étoilé :



Ces éléments seront protégés et conservés. Ils sont présentés dans l'annexe du règlement du PLU.

6.1.5.4. La zone frontalière "non aedificandi"

En tant que commune frontalière avec le Luxembourg, HAGEN est soumise à une servitude "*non aedificandi*" qui s'applique à partir de la limite de frontière et sur une largeur de 10 mètres (5 mètres en cas de chemin, fossé ou cours d'eau frontières).

La zone frontalière est délimitée par une ligne pointillée ; elle touche les zones A et N.

6.1.5.5. Les façades remarquables à protéger


Plusieurs façades remarquables ayant un intérêt patrimonial pour la commune sont repérées sur le document graphique du règlement (plan au 1/2000^e) du PLU.

Elles sont **soumises à des prescriptions particulières** : certains éléments architecturaux y sont à préserver et elles sont soumises au permis de démolir.

Cette identification et cette réglementation des façades s'établissent en cohérence avec le PADD et les objectifs de préservation du patrimoine local et d'amélioration de l'environnement urbain.

6.1.5.6. Les cheminements piétonniers et/ou cyclables à conserver ou à créer

Le PLU de Hagen identifie également un sentier à préserver ou à aménager.

Il est repéré par le symbole suivant :  Il s'agit du sentier de la rue Valentin Acker vers le Luxembourg.

Cette identification s'établit en cohérence avec le PADD et l'objectif d'amélioration de l'environnement urbain.

6.1.5.7. Les terrains cultivés protégés

Le PLU identifie un cœur d'îlot à préserver. Il correspond à une respiration paysagère importante du village. Cette emprise est identifiée dans le PADD comme à préserver. Elle fait partie des éléments constitutifs de la trame verte du village et réservoir de biodiversité de la trame bâtie.

6.1.6. Le tableau des superficies

Le projet de PLU définit les zones suivantes :

- une zone urbaine UA à dominante d'habitat, correspondant au centre ancien du village ;
- une zone urbaine UB à dominante d'habitat, correspondant aux extensions plus ou moins récentes du village (des années 60-70 à nos jours) ;
- une zone à urbaniser 1AUe, non équipée ou partiellement équipée, destinée à être urbanisée à court ou moyen terme, et réservée à des équipements publics communaux ou intercommunaux ;
- une zone agricole A.
- une zone naturelle et forestière N.

Les superficies des zones sont données en hectares. Les informations sur les superficies de l'ancien PLU sont celles inscrites dans le précédent document.

PLU en vigueur ⁽¹⁾ (approuvé en 2013)			Projet de PLU révisé en 2019 ⁽²⁾			Évolution PLU
Total zones	Superficie	Nom de la zone	Superficie	Total zones	Par zone	
Zones urbaines = 20,10 ha	6,40 ha	Ua	UA	6,40 ha	Zones urbaines = 19,73 ha	0
	13,3 ha	Ub	UB	13,33 ha		+ 0,03 ha
	0,40 ha	Ue	-	-		- 0,40 ha
						Total = - 0,37 ha
Total zones	Superficie	Nom de la zone	Superficie	Total zones	Par zone	
Zones à urbaniser = 2,70 ha	-	-	1AUe	0,32 ha	Zones à urbaniser = 0,32 ha	+ 0,32 ha
	2,70 ha	2AU	-	-		- 2,70 ha
						Total = - 2,38 ha
Total zones	Superficie	Nom de la zone	Superficie	Total zones	Par zone	
Zones agricoles = 152,80 ha	152,80 ha	A	A	Zones agricoles = 240,19 ha		+ 87,39 ha
						Total = + 87,39 ha
Total zones	Superficie	Nom de la zone	Superficie	Total zones	Par zone	
Zones naturelles et forestières = 175,40 ha	175,40 ha	N	N	Zones naturelles et forestières = 91,06 ha		- 84,34 ha
						Total = - 84,34 ha
SUPERFICIE TOTALE	351,00 ha			351,30 ha	SUPERFICIE TOTALE	

(1) Surfaces mentionnées dans le rapport de présentation du PLU en vigueur, calculées sous DAO (Autocad)

(2) Surfaces approchées et indicatives calculées sous D.A.O. (Autocad)

6.2. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX

6.2.1. Le SDAGE Rhin-Meuse

6.2.1.1. Inondations

La commune n'est pas soumise aux risques d'inondations.

6.2.1.2. Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation

Aucune nouvelle zone n'est ouverte à l'urbanisation, hors zone 1AUe pour l'implantation des ateliers municipaux. Les constructions seront réalisées en zones urbaines du PLU. Ces zones sont desservies par les réseaux. Aucune difficulté d'alimentation en eau potable n'est recensée.

6.2.1.3. Zones humides

Il n'y a pas de zone humide remarquable recensée dans le SDGAE Rhin-Meuse 2016-2021.

Une zone humide est identifiée à l'est du ban communal. Elle est classée en zone N au PLU et sur cette emprise les exhaussements et affouillements du sol sont interdits ainsi que l'imperméabilisation des sols.

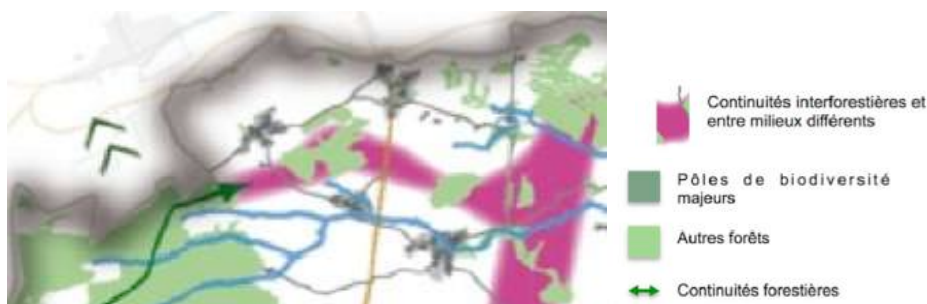
6.2.2. Le SCoTAT

L'analyse de la compatibilité sur les principaux points qui concernent la commune de HAGEN est la suivante.

- Le document d'urbanisme de HAGEN doit être compatible avec le SCOTAT.
- Le projet de PLU révisé ne prévoit que des secteurs à densifier au sein de l'enveloppe urbaine ou dans son prolongement immédiat, le long d'axes viabilisés et en partie construits. Ainsi, tous les terrains recensés sont desservis par une voirie et des réseaux. Il n'y a donc pas de zone avec un aménagement d'ensemble auquel appliquer la densité du SCOTAT (17 logements/ha pour les communes telles que HAGEN).
- Quant à la consommation des espaces agricoles et naturels, elle se limite à des dents creuses et des terrains non bâtis situés au bord de voiries partiellement urbanisées.
- Le PLU révisé respecte donc aussi l'objectif du SCOTAT de créer au moins 15 à 20% des logements dans le tissu urbain existant, puisqu'aucune zone d'extension n'est projetée.
- Dans le SCOTAT, l'objectif de production de logements pour la CCCE est de 2875 logements en 15 ans, dont 75% pour les polarités et 25% pour les 11 autres communes (soit 719 logements), dont HAGEN. Au prorata du poids de population, l'objectif est de 40 logements environ à produire pour la commune de HAGEN sur la période 2014-2029. Depuis l'entrée en vigueur du SCOTAT en 2014, seuls quelques logements (6) ont été construits ou sont en cours.
A noter, le SCOTAT laisse le choix à chaque EPCI de répartir les besoins en logements parmi ses communes, en respectant les polarités. La CCCE a élaboré une répartition communale en collaboration avec la DDT57, mais le document n'a pas été validé.
- Le SCOTAT n'identifie pas de projet de zone d'activité ou d'équipement sur HAGEN.

Il n'y a pas de PLH sur le territoire de la Communauté de communes de Cattenom et Environs (CCCE) avec lequel le PLU doit être compatible.

- A l'échelle du **SRCE**, **aucune trame** n'est présente sur la commune de HAGEN (ni réservoir ni corridor). Le SRCE identifie un réservoir de biodiversité au Sud-Est du territoire, sur la commune voisine de Basse-Rentgen, qui correspond à une ancienne ZNIEFF de type 1 « Zone d'hivernage d'oies au nord de Thionville ».
- D'après le **SCoTAT**, la **Forêt communale de Hagen** participe à la continuité forestière qui s'étend de Hagen à Fontoy. Le SCoTAT a également identifié une **continuité interforestière entre la forêt communale de Hagen et les boisements autour du lieu-dit « Haeselter »**.



Extrait cartographique du SCoTAT

• **Réservoirs de biodiversité**

Le SCoTAT rappelle dans le rapport de présentation les réservoirs de biodiversité à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux.

Ces espaces sont ceux identifiés au travers des zonages de protection ou d'inventaires. Sur la commune de HAGEN, la ZNIEFF « Forêt Domaniale de Zoufftgen », qui inclut la **Forêt Communale de Hagen**, doit être prise en compte comme **réservoir de biodiversité**.

D'autres **réservoirs de biodiversité locaux** ont pu être identifiés dans le cadre des études de révision du PLU :

- les boisements autour du lieu-dit «Haeselter».
 - la zone humide à la confluence des deux cours d'eau (partiellement comprise sur le ban de HAGEN) : il s'agit d'un ancien boisement récemment défriché qui présente aujourd'hui un faciès humide ; on note la présence d'une zone de rétention d'eau qui crée une mare.
- Il y a aussi, hors territoire communal, une prairie humide située en limite nord du ban communal.

• **Continuum des milieux alluviaux et aquatiques**

Ces continuums sont représentés par les prairies moyennement humides et humides, les cours d'eau et la ripisylve et les plans d'eau.

La principale trame bleue sur la commune de HAGEN est ainsi représentée par les deux ruisseaux temporaires qui s'écoulent sur le territoire communal et les prairies humides attenantes, ainsi que par la zone humide présente à l'extrémité Est.

• **Continuum des milieux boisés**

Ce continuum est représenté par les boisements de feuillus et de conifères, les fourrés ainsi que par les bosquets et les haies.

Ce continuum est très fragmenté sur le territoire de HAGEN, seuls les éléments forestiers situés au Sud sont en connexion via un corridor reposant sur les haies et prairies. Les autres boisements sont plus isolés, mais des déplacements peuvent avoir lieu via la matrice prairiale.

- **Continuum des milieux prairiaux**

Le continuum des milieux prairiaux est représenté par tous les types de prairies, des prairies humides en fond de vallon aux prairies plus sèches, plus perchées.

Ce continuum suit principalement la vallée de l'affluent français de l'Aalbach (le Hager Bach) où les prairies sont encore très conservées. La forte densité de prairies sur le territoire communal permet d'assurer le déplacement des espèces prairiales sur l'ensemble de la commune et vers les communes voisines. Cette matrice prairiale assure notamment un déplacement Est-Ouest via les prairies humides au nord du village et un déplacement Nord-Sud entre les deux réservoirs de biodiversité humides identifiés.

- **Corridors écologiques**

Les corridors écologiques sont représentés principalement par les éléments linéaires comme les ripisylves et les haies. Elles permettent la liaison entre de nombreux réservoirs de biodiversité sur la commune, mais également avec les communes voisines.

Les continuités interforestières définies par le SCoTAT correspondent aux espaces entre les pôles de biodiversité ou les zones de nature plus ordinaire. Il s'agit donc de corridors écologiques qu'il convient de préciser à l'échelle locale. Le SCoT a défini une continuité entre le réservoir de biodiversité de la Forêt Domaniale de Zoufftgen et les boisements autour du lieu-dit « Haeselter ». Au vu de la proximité des deux boisements, les déplacements peuvent être diffus pour les espèces les moins exigeantes (grands mammifères). Les espèces les plus exigeantes peuvent s'appuyer sur réseau de haies ainsi que sur la matrice prairiale.

Le secteur de vergers, prairies et haies en limite Sud-Est du village permet les déplacements entre les boisements du lieu-dit « Haeselter ».

Les déplacements de la faune vers le Nord sont très contraints du fait de la présence de l'autoroute luxembourgeoise. En effet, celle-ci est grillagée et les passages routiers et hydrauliques qui la traversent ne sont pas adaptés à la faune. Les espèces sont contraintes à longer l'autoroute le long de la bande végétalisée au niveau du grillage sans pouvoir la traverser. Seul le passage inférieur situé à l'Est de la commune peut permettre le passage des espèces les moins exigeantes.

La continuité entre les prairies humides de la commune et les prairies humides situées plus au Nord, au Luxembourg, est donc très dégradée.

Peu de corridors sont définis sur la commune de HAGEN, en effet, il n'y a pas beaucoup d'éléments linéaires pouvant être support de déplacements à l'échelle de la commune. Cependant, du fait de la proximité des éléments et de la présence d'une matrice prairiale dense, les déplacements peuvent être diffus entre les réservoirs de biodiversité.

- **Obstacles**

Le territoire communal de HAGEN présente peu d'éléments induisant des effets de coupures de la Trame verte. Les infrastructures routières sont très peu impactantes et sont franchissables par la faune. Seule l'urbanisation peut constituer un obstacle, cependant le bâti est peu dense et le village est très végétalisé.

**7. SEPTIEME PARTIE :
INCIDENCES DU PLU SUR
L'ENVIRONNEMENT ET
DISPOSITIONS PRISES POUR
SA PRESERVATION ET SA
MISE EN VALEUR**

7.1. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La commune de HAGEN a consulté l'autorité environnementale sur la procédure engagée de révision du PLU, afin d'identifier la nécessité de réaliser, ou non, une évaluation environnementale.

La demande d'examen au cas par cas a été transmise le 02 Juillet 2019.

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) a fait part le 28 Aout 2019 de sa "décision de **ne pas soumettre à évaluation environnementale** le projet de révision du de la commune de HAGEN (57)" (décision n°MRAe 2019DKGE215).

7.2. LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les choix d'aménagement et de développement retenus par la commune de HAGEN dans son PLU ont certains impacts sur les différentes composantes de l'environnement naturel et urbain.

7.2.1. Sur la consommation de l'espace

L'analyse de la consommation de l'espace sur les quinze dernières années (2004-2019) fait apparaître que les espaces agricoles et naturels consommés par l'urbanisation (uniquement pour de l'habitat, individuel et collectif) représentent près de 4,43 hectares (soit 0,29 ha/an). Et sur la dernière décennie (2008-2019), la consommation des espaces agricoles et naturels est de 1,83 hectare (soit 0,18 ha/an). Les terrains urbanisés sont principalement des terrains agricoles, à l'exception de quelques jardins, et sont répartis dans tout le village.

Dans le projet de PLU révisé, qui privilégie la densification urbaine, les possibilités de construction ont été définies. Elles sont réparties de la façon suivante :

une bâtisse vacante à réoccuper ;

- 2,16 ha de terrains recensés comme dents creuses ou espaces à densifier ;
- 1,6 ha de terrains situés au bord de voiries existantes partiellement construites (extensions urbaines inscrites en zone urbaine au PLU actuel).

Ce qui représente un total de 3,76 ha de potentialités constructibles. Néanmoins, la commune ne maîtrise pas ce foncier (dents creuses, extensions). Ainsi, après application d'un taux de rétention foncière de 40%, on estime à 2,25 ha le potentiel de terrains à urbaniser/consommer sur les douze prochaines années, soit un rythme d'environ 0,18 ha/an à vocation d'habitat.

La consommation de l'espace à vocation habitat est donc modérée, le rythme est en baisse par rapport à la moyenne de ces quinze dernières années (-38%), et stable par rapport à la moyenne des dix dernières années.

La modération de la consommation de l'espace provient aussi de la suppression de la zone 2AU (2,70 ha) inscrite dans le précédent PLU, et que le PLU révisé reclasse en zone N.

Par ailleurs, le PLU révisé prévoit également le classement de 0,32 ha destiné à accueillir un futur équipement public (zone 1AUe). Or, la zone était déjà inscrite en zone Ue dans le précédent PLU.

Le rythme total d'artificialisation des sols s'établirait à 0,19 ha/an.

7.2.2. Sur l'environnement urbain

Les choix d'aménagement et de développement retenus par la commune de HAGEN dans son PLU ont certains impacts sur les différentes composantes de l'environnement urbain.

Le projet de PLU prévoit une augmentation raisonnable de population à court et moyen terme, sur les 12 années à venir : la densification des dents creuses et vides urbains des zones U permettent d'envisager approximativement 70 à 80 habitants supplémentaires (objectif de 470 habitant).

L'apport de population nouvelle, généré par ces nouvelles constructions, et le flux de circulation inhérent devraient être intégrés progressivement à la masse démographique actuelle et sur l'ensemble du réseau viaire.

Bien que les **équipements publics et collectifs** (notamment les réseaux) apparaissent suffisants pour la population actuelle, **ils devront être améliorés** pour pouvoir accueillir de nouveaux habitants et nouvelles constructions. D'ailleurs, des projets précis sont à l'étude dans les différents domaines concernés (groupe scolaire intercommunal, alimentation en eau potable, assainissement, ...).

La municipalité souhaite principalement privilégier la **densification du tissu bâti** au sein du village et dans sa périphérie immédiate. Cette démarche est utile en matière d'urbanisme et positive pour l'environnement urbain : le projet communal (comblement de dents creuses ; zone d'extension à moyen ou long terme, limitée et proche du tissu bâti existant) permettra d'**optimiser les réseaux et les voiries**, mais aussi de **lutter contre l'étalement urbain**.

Par ailleurs, le PLU a prévu de **protéger des éléments de patrimoine local** (chapelle, murs et murets anciens, croix de chemin, arbres remarquables ...).

La **qualité du paysage urbain** est également **favorisée** dans le PLU de HAGEN. Tout d'abord parce qu'il a prévu de **préserver les caractéristiques traditionnelles du bâti ancien** : en effet, il repère et protège réglementairement plusieurs bâtisses remarquables du village.

Ensuite, le PLU entend **favoriser la qualité de l'urbanisation** dans les **dents creuses qui existent en zones urbaines** (Ua, Ub) en prévoyant des règles relatives à l'aspect extérieur des constructions, à l'organisation du stationnement, au paysagement (emprise non bâtie à traiter en espaces verts), aux hauteurs des constructions (homogénéité des hauteurs), etc.

Le PLU de HAGEN entend également **assurer la sécurité publique**, c'est pourquoi le projet a pris en compte l'aléa "retrait-gonflement des argiles" dans la délimitation des zones urbaines et de la zone d'extension. Néanmoins, une grande partie du village est déjà en zone d'aléa fort.

Le projet de la commune de HAGEN semble respecter au mieux l'environnement urbain (bâti et paysager) tout en permettant au village de se développer.

7.2.3. Sur la protection de l'activité agricole et forestière

Le PLU de HAGEN a opté pour **un équilibre raisonné entre le développement nécessaire de la commune et la préservation de ses espaces naturels, forestiers et agricoles**.

Le PLU de HAGEN décline environ **2,7 hectares de terre à urbaniser à moyen et long terme au profit des terres agricoles et naturelles**.

Le **projet n'a aucune incidence sur l'espace forestier** puisque l'ensemble des bois est classé en zone naturelle et forestière N, qui ne tolère presque aucune construction. Ainsi, le PLU participe à la préservation de l'environnement naturel en maintenant la couverture forestière communale.

Les **bosquets, alignements d'arbres et arbres isolés remarquables**, situés à la périphérie immédiate du village ou dans l'espace agricole, **sont également protégés** par un repérage sur les plans de zonage du PLU en "éléments de paysage à protéger", et par des règles spécifiques inscrites dans le règlement du PLU.

Finalement, le PLU de HAGEN se soucie de la préservation de l'environnement naturel **en limitant l'étalement urbain** par une densification du bâti et de l'enveloppe urbaine actuelle et par la mise en place d'une **réglementation stricte de la construction** pour limiter l'impact visuel de l'urbanisation (limitation du

gabarit, de la hauteur et de l'emprise au sol des constructions, prescriptions architecturales et paysagères fortes, plantations, etc.).

En outre, certains secteurs en limite de zone urbaine ou en cœur d'îlot ont été protégés de toute urbanisation (jardins, anciens vergers, cœur d'îlot en terrain cultivé à protéger ...).

7.2.4. Sur la protection des paysages

Dans la mesure où le projet de PLU ne présente pas de projet d'extension, le PLU devrait avoir peu d'incidence sur les grandes unités paysagères. L'occupation du sol n'est que très peu modifiée, mais l'aspect global du paysage de HAGEN devrait peu évoluer.

En outre, dans la mesure où **l'extension du village sera maîtrisée** sous réserve d'une densification cohérente et d'une réhabilitation respectueuse du bâti ancien, l'intégrité urbaine et paysagère du village devrait être préservée.

On peut donc considérer que le projet de PLU ne porte pas atteinte à l'environnement naturel dans ces grandes composantes.

7.2.5. Sur la préservation de la Faune et la Flore

La zone d'extension future du village (zone 2AU) existante dans le PLU en vigueur est supprimée.

Sur le territoire communal, certains éléments arborés (bosquets, arbres isolés, alignements d'arbres) ont un intérêt paysager ; ils seront donc préservés grâce à la mise en place d'une protection créée avec les PLU : les "éléments paysagers à protéger". Cette préservation paysagère et de la Trame Verte et Bleue du village induira également une protection environnementale de ces éléments.

Les zones boisées sont classées en zone N voire en Espace Boisés Classés pour assurer leur protection.

7.2.6. Sur la préservation des ressources en eau et la gestion des eaux

L'incidence de l'urbanisation sur les eaux superficielles ne devrait pas être trop importante. En effet, le **rythme de croissance** du parc immobilier envisagé devrait **limiter l'imperméabilisation des sols**.

De plus, les cours d'eau existants sont exclus des zones à urbaniser. L'écoulement des eaux ne devrait donc pas être perturbé.

En ce qui concerne **l'assainissement sur la commune**, l'étude et le zonage assainissement ont été approuvés. Le zonage se cale sur les limites des zones urbaines (Ua et Ub) soient en assainissement collectif. La capacité de la station d'épuration intercommunale (HAGEN, Evrange, Basse-Rentgen) est limitée à 1100 équivalent-habitants.

Concernant les secteurs d'assainissement autonome, la commune de HAGEN a adhéré au Service Public d'Assainissement Non Collectif, géré par la CCCE et dont le but de contrôler les ouvrages individuels (nouveaux et existants).

Enfin, **l'incidence de l'urbanisation sur les eaux souterraines est nulle**. En effet, même si la commune dispose d'un château d'eau dans son village, elle n'est, pour le moment, concernée par aucune protection de captage d'eau potable.

En revanche, le territoire de la commune sera, à court terme, concerné par les contraintes relatives au périmètre de protection immédiate et au périmètre de protection rapprochée liés au forage F1-HAGEN.

Contraintes liées au périmètre de protection immédiate (extrait de l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique relatif à la définition des périmètres de protection de la ressource en eau du Syndicat) :

« Toutes activités, installations ou dépôts, en dehors de celles liées à l'exploitation du captage seront interdites. Seule sera autorisée la mise en œuvre éventuelle de produits de traitement de l'eau dans les conditions fixées par la réglementation. Il est rappelé que pour l'entretien de ces terrains, l'utilisation de fertilisants, d'herbicides et autres pesticides est strictement interdite, y compris au niveau de la clôture. Les débris de fauche ne seront pas brûlés sur place. ».

Contraintes liées au périmètre de protection rapprochée (extrait de l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique relatif à la définition des périmètres de protection de la ressource en eau du Syndicat) :

ACTIVITES INTERDITES	ACTIVITES REGLEMENTEES
1. Puits et géothermie	
<p>1.1 La création de forages, de puits de plus de 40 m de profondeur, à l'exception de ceux nécessaires au SIE du Acker à des fins de prélèvement d'eau potable destinée à la consommation humaine ou ceux nécessaires à la surveillance de l'aquifère capté.</p> <p>1.2 La réalisation de forages ou installations de géothermie, avec prélèvement d'eau ou pose de sonde verticale, de plus de 40 m de profondeur.</p>	<p>1.3 Tout forage ou mise en exploitation d'un captage destiné à la consommation humaine publique et ne présentant pas d'incidence par rapport au captage AEP existant devra faire l'objet d'une autorisation délivrée par la Préfecture après avis d'un Hydrogéologue Agréé. Il sera réalisé dans les règles de l'art et muni d'une fermeture cadenassée et étanche.</p> <p>1.4 Tout ouvrage de surveillance de l'aquifère capté devra faire l'objet d'une autorisation délivrée par la Préfecture après avis d'un Hydrogéologue Agréé. Il sera réalisé dans les règles de l'art et muni d'une fermeture cadenassée et étanche.</p> <p>1.5 Les captages et sondages de plus de 40 m de profondeur, existants à la date de signature de l'arrêté, devront être recensés et sécurisés : mis aux normes réglementaires afin de ne pas créer un point de contamination des eaux souterraines ou condamnés dans les règles de l'art.</p>
2. Autres : excavation, stockage, construction	
<p>2.1 Toute intervention humaine à une profondeur supérieure à 40 m visant à exploiter les terrains (excavations de toute nature) ou à y stocker ou enfouir des matières solides ou liquides susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines, qu'elles soient sous statut de déchets ou de produits.</p> <p>2.2 Toute construction ou installation souterraine de plus de 40 m de profondeur.</p>	<p>2.3 L'installation de carrière ou de stockage, de décharge de moins de 40 m de profondeur devra faire l'objet d'une autorisation délivrée par la Préfecture après avis d'un Hydrogéologue Agréé. Dans le cadre des études préalables des mesures géophysiques devront impérativement être réalisées afin d'identifier les éventuelles failles et les niveaux marqueurs.</p>

7.2.7. Sur l'exposition aux risques naturels

HAGEN fait partie des communes situées dans un rayon de 10 kilomètres autour de la centrale nucléaire de Cattenom ; elle est donc incluse dans un périmètre de « mise à l'abri ». Ce risque n'engendre cependant

pas de contrainte spécifique quant au développement de l'urbanisation de la commune.

La commune de HAGEN n'est pas concernée par des risques naturels (mouvements de terrain, inondations, ...), mais elle est concernée par les aléas de retrait et gonflement des argiles, d'après la cartographie départementale au 1/50000e du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Ce phénomène ne met pas en danger la sécurité physique des citoyens, mais il est coûteux au titre de l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Il s'agit également d'un aléa particulier, c'est-à-dire qu'il ne conduit jamais à une interdiction de construire, mais à des prescriptions applicables principalement aux nouveaux projets de construction, des mesures permettant de réduire l'ampleur du phénomène (fondations des constructions, etc.).

Sur HAGEN, il s'agit d'aléas moyens à forts. Les aléas forts concernent les secteurs reposant sur un sous-sol marneux, c'est-à-dire l'extrémité nord et la partie centrale et Sud du territoire (y compris le village).

Aussi le PLU ne présente pas de dispositif à accroître les risques existants sur la commune.

On peut donc considérer que le projet de PLU ne porte pas atteinte à l'environnement dans ces grandes composantes.

**8. HUITIEME PARTIE :
MISE EN ŒUVRE ET
EVALUATION DE
L'APPLICATION DU PLU**

8.1. BILAN D'APPLICATION DU PLU

Dans le PLU en vigueur, il n'existe pas d'indicateur de suivi du PLU.

Cependant, les constats suivants peuvent être dressés :

- La zone 2AU au PLU en vigueur n'a pas été ouverte à l'urbanisation. L'urbanisation s'est effectuée à un rythme moyen de 0,19 ha/an, dans les zones urbaines du PLU (Ua et Ub).
- L'emplacement réservé n°1 n'a plus d'utilité. Il a donc été supprimé.

8.2. MISE EN ŒUVRE DU PLU

Les dispositions prises à travers le Plan Local d'Urbanisme visent à préserver le cadre de vie tout en assurant le dynamisme de la commune.

Cependant, **le PLU**, s'il traduit la politique de développement et les projets de la commune, **reste un document de planification**. Il précise les objectifs, mais il ne les rend pas pour autant opérationnels.

Ainsi, la mise en œuvre de ces objectifs, déclinés dans le PADD, suppose des implications et des choix de la commune, par exemple :

- fixer des domaines d'action ou des zones d'intervention prioritaires ;
- décider des maîtres d'ouvrage, procéder aux acquisitions foncières nécessaires au développement ;
- poursuivre et accentuer la politique générale de revalorisation du cadre urbain par des actions sur l'espace public, notamment dans le centre ancien du village de la commune ;
- organiser le maintien, l'extension, le développement des activités économiques (commerces de proximité, artisans, activités agricoles, ...) ;
- réaliser les travaux et les aménagements prévus dans le PLU.

8.3. ÉVALUATION DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme :

"Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 et, le cas échéant, aux articles L.1214-1 et L.1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan."

Pour rappel, l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme énonce que les PLU déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

"Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*
- e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables."

Plusieurs **indicateurs de suivi du PLU de HAGEN** sont proposés. Ils permettront d'analyser les résultats de l'application du plan et de tirer un bilan.

Il s'agit de :

Thématique	Indicateur(s) de suivi	Source(s)
Évolution démographique	<ul style="list-style-type: none"> Données actualisées sur le nombre d'habitants, le nombre de ménages et de résidences principales 	Insee Commune
Dynamisme économique	<ul style="list-style-type: none"> Actualisation de la liste des activités économiques sur la commune Actualisation des données sur les activités agricoles de la commune Nombre d'activités nouvelles 	Commune CCI Chambre d'Agriculture
Parc de logements existants	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de logements vacants / réoccupés / transformés Nombre et vocation des changements de destination (déclarations préalables ou permis de construire) Nombre et type de demandes d'autorisation dans le parc de logements existants 	Insee Commune
Construction neuve (logements)	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de logements produits – Permis de construire Surface et localisation des constructions neuves (extension, densification) Nombre et taux de locatifs dans la livraison des logements neufs ; part des logements locatifs aidés 	Commune
Qualité du cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de demandes d'autorisation d'urbanisme pour rénovation du bâti sur bâtiments existants Actions en matière de requalification du bâti ancien 	Commune
Bilan de la consommation des espaces	<ul style="list-style-type: none"> Localisation et quantification des surfaces occupées par les constructions neuves (extension, densification) : habitat, activité économique, équipement public, ... Calcul de la densité de logements dans les opérations d'aménagement groupé qui ont été réalisées 	Commune Analyse des données cadastrales et des photographies aériennes
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> Fréquentation des transports en commun, du transport à la demande Évolution du trafic routier sur les RD Nombre de places de stationnement public réalisées Linéaire de cheminements piétons/cycles créés ou améliorés 	Conseil départemental 57 Commune
Qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de nouveaux logements raccordés au réseau d'assainissement collectif Nombre de logements en autonome Qualité de l'eau distribué 	Commune Syndicat d'assainissement ARS/Agence de l'eau
Environnement et paysage	<ul style="list-style-type: none"> Linéaire de haies et surfaces de boisements plantés 	Commune
Développement des réseaux	<ul style="list-style-type: none"> Travaux réalisés en faveur du développement des communications numériques. 	Données communales

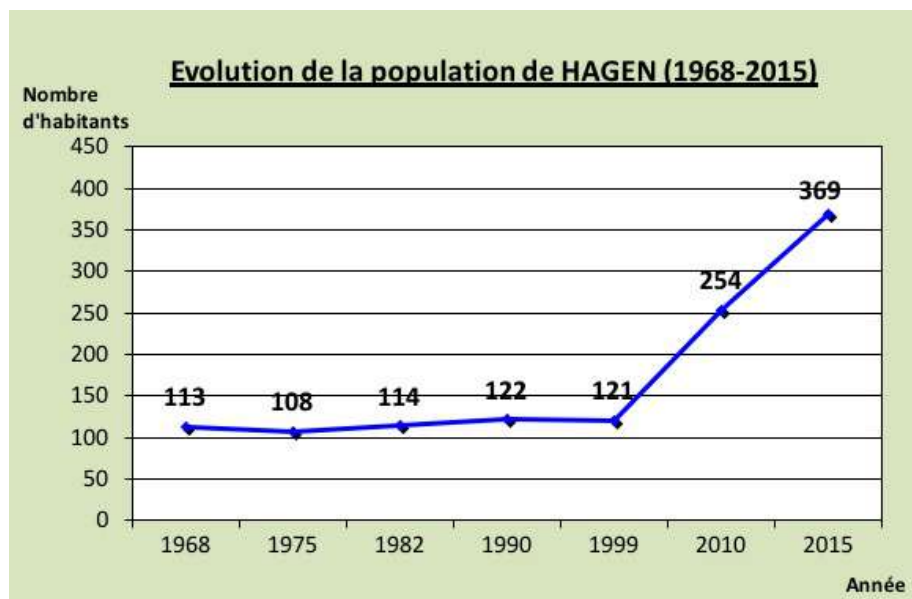
9. ANNEXES

- Diagnostic socio-économique et urbain
- Diagnostic agricole

9.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE

9.1.1. La population

9.1.1.1. Évolution générale



Pendant près de 30 ans, de 1968 à 1999, la commune de HAGEN a connu une évolution démographique peu marquée, avec une croissance globale de 7%. Mais, dans les années 2000, le phénomène s'est rapidement accéléré et, suite à la construction de plusieurs collectifs, maisons jumelées et pavillons, la population a fortement augmenté entre 1999 et 2015. La **population communale recensée par l'INSEE est de 369 habitants en 2015.**

POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,6	0,8	0,9	-0,1	7,0	7,8
due au solde naturel en %	-0,9	-0,4	0,1	0,2	0,6	0,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	0,3	1,2	0,7	-0,3	6,4	7,2
Taux de natalité (‰)	10,3	9,0	9,6	10,0	11,0	9,4
Taux de mortalité (‰)	19,4	12,9	8,5	8,2	5,2	4,0

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2017.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2010 et RP2015 exploitations principales - État civil.

Depuis 35 ans, **l'évolution démographique de HAGEN est liée à celle du solde migratoire.** Ainsi, la population communale a augmenté entre 1975 et 1990 grâce à un solde migratoire positif. Puis, dans les années 1990, la population s'est globalement maintenue (avec perte d'un habitant), car les soldes naturel et migratoire s'équilibraient (solde migratoire négatif). Mais surtout, dans les années 2000, la commune a connu une forte croissance démographique avec l'arrivée de nombreux ménages sur le territoire. Quant au solde naturel (naissances par rapport aux décès), il est positif depuis le début des années 80 (reprise des naissances), mais reste faible.

9.1.1.2. Structure de la population

Avec l'augmentation globale de la population de HAGEN entre 2008 et 2013, chaque classe d'âge a gagné quelques habitants à l'exception des 30-44 ans et des 75 ans et +

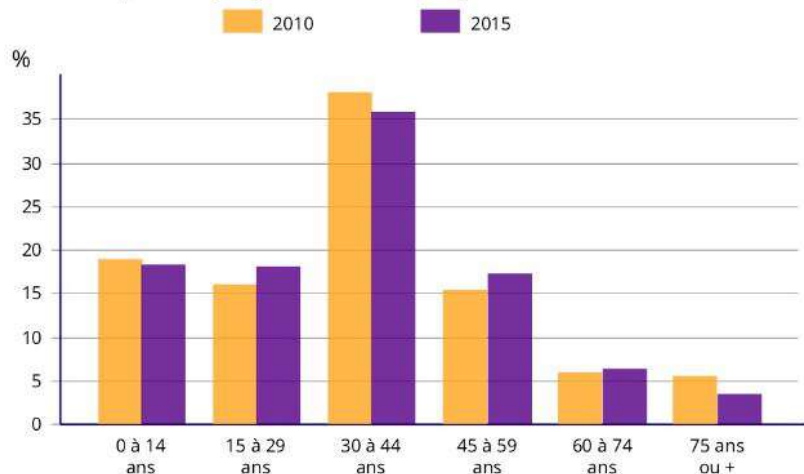
on observe quelques signes de vieillissement de la population pour les classes d'âge de 45 ans et plus. On observe une augmentation des 15-29 ans, mais une légère diminution des 30-44 ans.

Par contre, la répartition de la population communale a évolué entre 2008 et 2013 : la structure par âge de la population de HAGEN a quelque peu évolué entre 2008 et 2013, qu'il s'agisse des plus jeunes, des classes d'âge intermédiaire et des seniors.

En effet, les moins de 30 ans sont plus représentés dans la population totale, passant de 33% en 2008 à environ 38% en 2013. Les habitants en âge d'être actifs ce sont maintenus, qu'il s'agisse

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

des 30-45 ans ou des 45-60 ans. On remarque cependant une augmentation des 45-59 ans.

Enfin, les seniors ne représentaient que 11% des habitants de HAGEN en 2008, contre 9% en 2013. On distingue cependant une tendance différente entre les 60-75 ans (en hausse) et les plus âgés (75 ans et plus), en net diminution.

En conclusion, on constate quelque signe de vieillissement de la population de Hagen mais un indicateur de jeunesse en progression entre 2008 (1.8) et 2013 (2.1).

9.1.1.3. Structure des ménages

Le tableau suivant présente l'évolution des ménages de 1968 à 2013.



	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Nombre de logement	28	29	31	33	46	138	206

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Population	113	108	114	122	121	254	369

L'évolution des ménages a suivi la tendance démographique globale. Ainsi, le **nombre de ménages croît régulièrement** depuis 1968, ce qui n'a pas été le cas de la population.

Dans les années 2000, la progression du nombre de ménages a été plus forte que celle du nombre d'habitants : +77.7% (ménages) contre +67.21% (population).

Le phénomène de multiplication des ménages est principalement dû à la **décohabitation et au desserrement des ménages** : les ménages sont de plus en plus nombreux, mais leur taille moyenne est en baisse. En effet, on constate que la **taille moyenne des ménages a globalement diminué** (3 personnes par ménage en 2000 contre 1.9 en 2015. La moyenne nationale se situe à 2,3 pers./ménage.

9.1.2. La vie économique

9.1.2.1. La population active

Population active	Nombre total d'actifs					Actifs occupés					Chômeurs				
	2015	2007	1999	1990	1982	2015	2007	1999	1990	1982	2015	2007	1999	1990	1982
Totale	238	108	58	47	53	221	99	55	44	49	17	9	3	3	4
Hommes	144	60	40	34	31	113	55	37	34	29	11	5	3	0	2
Femmes	132	48	18	13	22	108	44	18	10	20	6	4	0	3	2

Source : Insee 1982-2015

Tout comme la population totale, la **population active de HAGEN a fortement progressé** entre 1982 et 2015 : elle a même été multipliée par 4. En 2015, les actifs représentent ainsi 64,50 % de la population totale, contre 47,9% en 1999.

A noter, la **population active féminine est six fois plus nombreuse** en 2015 qu'en 1982.

Quant au **taux de chômage, après une baisse continue dans les années 80 et 90**, passant 7,5% en 1982 à 5,2% en 1999, **il a augmenté dans les années 2000**, pour diminuer à **7.1% en 2015 contre 8.3 en 2007**. Il est ainsi devenu inférieur à la moyenne départementale (14.1% donnée Insee 2016).

9.1.2.2. Les migrations domicile travail

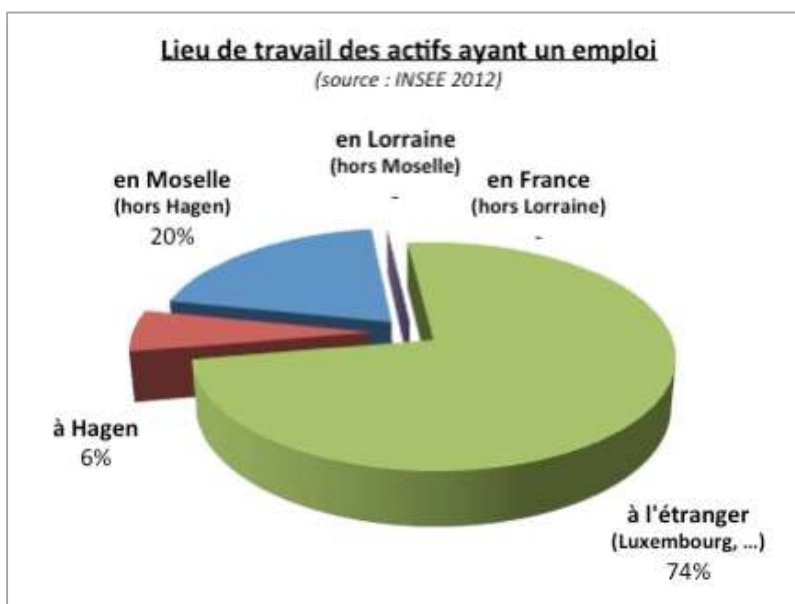
Le **nombre d'actifs qui travaillent sur la commune de HAGEN a légèrement augmenté dans les années 2000** (7 actifs en 1999 et 9 en 2007 et 12 en 2012) ; ce phénomène suit la tendance observée sur le canton de Cattenom, mais il est contraire aux tendances départementales et d'arrondissement, où la part des actifs travaillant dans leur commune de résidence diminue peu à peu.

Ainsi, en 2012 à HAGEN, près de **6 % de la population active travaille dans la commune** ; mais cela reste inférieur à la moyenne cantonale (11,5%) et à la moyenne départementale (26,5%).

Dans le même temps, avec l'augmentation du nombre d'actifs, les migrations quotidiennes sont bien plus nombreuses : les **actifs se rendent soit dans une autre commune du département de la Moselle (20%), soit, et surtout, à l'étranger, principalement au Luxembourg, pays limitrophe (74%)**. Les **travailleurs frontaliers restent nettement majoritaires** à HAGEN et leur nombre a même doublé entre 1999 et 2012. Ce sont ces nouveaux arrivés qui ont participé à l'augmentation de population et des ménages de petite taille (personne seule ou en couple), mais aussi du nombre de logements, en particulier des appartements.

A noter, les actifs qui travaillent en France restent en Moselle (canton, agglomération thionvilloise, sillon mosellan...).

Par ailleurs, ces déplacements journaliers s'effectuent majoritairement en voiture. Le **taux d'équipement automobile des ménages est très important : 93,9% des ménages de HAGEN possèdent au moins une voiture**.



9.1.2.3. Les catégories socio-professionnelles

La situation sur la répartition par catégories socio-professionnelles de la population de HAGEN est connue en 1999, mais les informations manquent pour l'enquête de recensement de 2007.

Ainsi, en 1999, les catégories socio-professionnelles les plus représentées étaient celles des **employés** et des **ouvriers**, avec respectivement 32% et 28% des habitants, ce qui était proche de la situation dans le canton de Cattenom (33,7% d'employés et 27,9% d'ouvriers), mais différent de la tendance départementale, qui comptait davantage d'ouvriers (34,4%) que d'employés (29,9%).

L'ensemble des employés travaille exclusivement dans le secteur tertiaire, alors que les ouvriers travaillent dans la construction (43%), l'industrie (28,5%) et le tertiaire (28,5%). On notera donc que près de 60% des actifs en 1999 occupaient un emploi de qualification faible à moyenne. Ce taux est inférieur aux valeurs cantonales (61,6%) et départementales (64,3%).

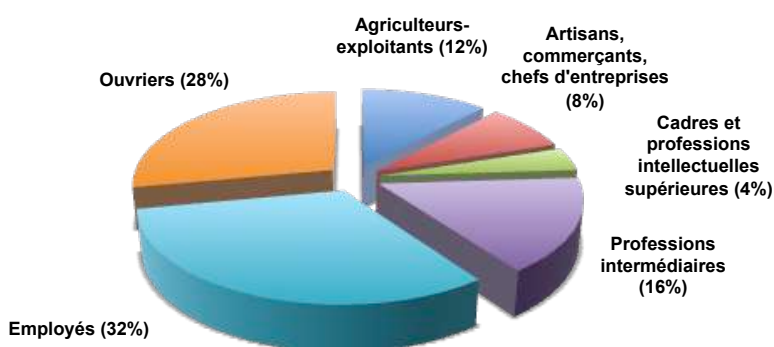
D'autre part, on comptait **16% de professions intermédiaires** (2/3 dans le secteur tertiaire et 1/3 dans l'industrie) et **4% de cadres** (tertiaire), ce qui est inférieur aux données cantonales et départementales (environ 22-23% de professions intermédiaires et 8,6% de cadres).

Par contre, **12% sont des artisans, commerçants ou chefs d'entreprise** (construction, tertiaire), ce qui est nettement supérieur aux taux départemental et cantonal (un peu moins de 5%).

Enfin, on recensait **12% d'agriculteurs** à HAGEN, contre 1 à 2% dans le canton de Cattenom et le département de la Moselle. La situation actuelle a changé et les agriculteurs sont moins nombreux.

Représentation des catégories socio-professionnelles à HAGEN

(source : INSEE 1999)



9.1.2.4. 2.2. Les activités économiques de la commune

Le **tissu économique de HAGEN est restreint**, mais **l'activité agricole reste très présente**. La superficie agricole utilisée sur le territoire communal est d'environ 240 ha (prairies de fauche, cultures, pâtures).

Actuellement, la commune compte **trois exploitations agricoles** : la première est située rue de la République, la deuxième est Rue de la république également et la troisième se situe au croisement de la rue du Acker et de la voie communale n°3. Ces exploitations pratiquent l'élevage et la culture de céréales.

Une autre exploitation agricole se situe à proximité du village, mais sur le territoire communal de Basse-Rentgen. Il s'agit d'une installation classée, dont les bâtiments sont implantés sur la route reliant HAGEN à Haute-Rentgen.

Mise à part la présence d'un artisan fleuriste, la commune de HAGEN ne possède que peu de **commerces de proximité**. On notera tout de même le passage régulier de commerces ambulants (boulangers, fromagers). La population de HAGEN doit donc se rendre à Frisange (Luxembourg, à 3 km du village) ou à Hettange-Grande (à 12 km) pour accéder à des **commerces de proximité** (boulangeries, restaurants, supermarchés, garage automobile...). On trouve des pôles commerciaux plus importants et plus diversifiés au Luxembourg et dans l'agglomération thionvilloise, à 18 km du village de HAGEN.

Les services sont, eux aussi, peu présents sur la commune. En ce qui concerne les services de santé, la commune compte un psychologue. On trouve des médecins, infirmiers et pharmacies dans un rayon de 10 à 12 kilomètres autour de HAGEN (Rodemack, Breistroff-la-Grande, Boust, Hettange-Grande, Volmerange-les-Mines). Cependant, les habitants de HAGEN doivent se rendre à Thionville pour les soins hospitaliers.

Plus proches que Thionville, Hettange-Grande et Cattenom constituent de petits pôles de services : on y retrouve notamment pharmacie, banques et postes. Enfin, la commune luxembourgeoise voisine (Frisange) présente également bon nombre de services de proximité.

Enfin, **quelques entreprises sont implantées** sur la commune de HAGEN :

- un paysagiste,
- un artisan fleuriste,
- une entreprise de construction de maisons ossature bois,
- une entreprise de construction - rénovation - terrassement - petite maçonnerie (CJ Terrassement),
- des professions libérales (psychologue),
- des métiers de services.

9.2. STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENT ET SON EVOLUTION

9.2.1. Évolution et composition du parc de logements

	Nbr d'habitant	Nbr de logements	Type d'occupation			Nombre d'occupants des résidences principales
			Résidence principale	Résidence secondaire	Logements vacants	
2015	269	206	197	0	9	
2007	185	106	78	1	26	2,4
1999	121	46	42	2	2	2,9
1990	122	33	33	0	0	3,7

Source : insee 1990-2015

Parallèlement à l'évolution démographique, le **nombre de logements a très fortement augmenté entre 1990 et 2015** : il a plus que triplé (+ 624 %). Cette croissance du parc de logements est due à l'explosion des résidences principales (+84%) suite à la multiplication du nombre de ménages. On observe une explosion du nombre de logements principalement entre 2007 et 2015 (+194%)

On remarque que le **taux de vacance** était très bas dans les années 90 (<5%), mais que le nombre de logements vacants est important en 2007 : c'est dû à la construction de plusieurs programmes de logements neufs (appartements), en attente d'acquisition ou d'occupation. Ils sont aujourd'hui tous occupés. Néanmoins, on observe que la vacance a fortement diminué en 2015.

Quant au nombre de **résidences secondaires**, il est **nul en 2015**

En 2007, le parc de logements est **majoritairement** (à 71,4%) **constitué de maisons** (maisons individuelles, pavillons, maisons de village et anciennes fermes). En 2015, le parc est **majoritairement** (61.6 %) **constitué d'appartement**.

Néanmoins, alors qu'il n'y avait aucun appartement en 1999 à HAGEN, on recense 30 logements de ce type en 2007 et 127 en 2015. En effet, la **décennie 2000** a vu se construire **plusieurs programmes de logements collectifs**, qui ont contribué à la forte croissance des habitants et des logements dans le village.

Ainsi, en 2007, **les appartements** représentaient **près de 28,6% des logements**, en 2015 c'est presque **quatre fois plus d'appartements recensés** sur la commune.

	Type de logement	
	Maisons	Appartements
2015	79	127
2007	75	30
1999	45	0

9.2.3. Caractéristiques des résidences principales

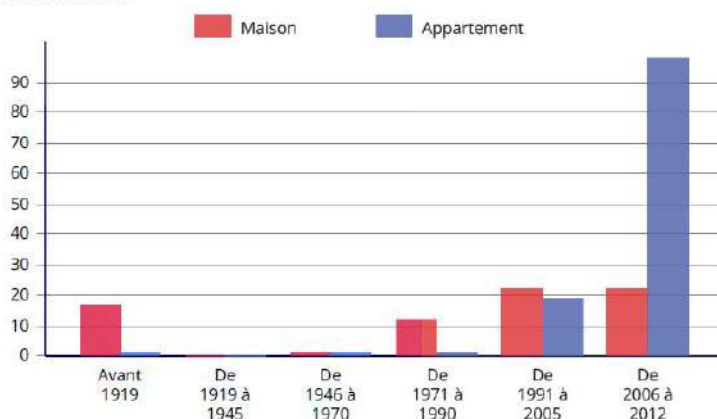
9.2.3.1. Type de logement et statut d'occupation

	Type de logement des résidences principales			Statut d'occupation des résidences principales		
	Maisons	Appartements	Autres	Propriétaires	Locataires	Logé gratuitement
2015	79	127	0	130	65	2
2007	61	15	2	74	3	1
1999	41	0	1	40	1	1

Source : INSEE 2007

La répartition des résidences par type de logements est semblable à celle constatée pour l'ensemble du parc de logements : une majorité de maisons, mais un nombre d'appartements en nette hausse suite à la construction de plusieurs programmes d'habitat collectif, occupés principalement par des travailleurs frontaliers.

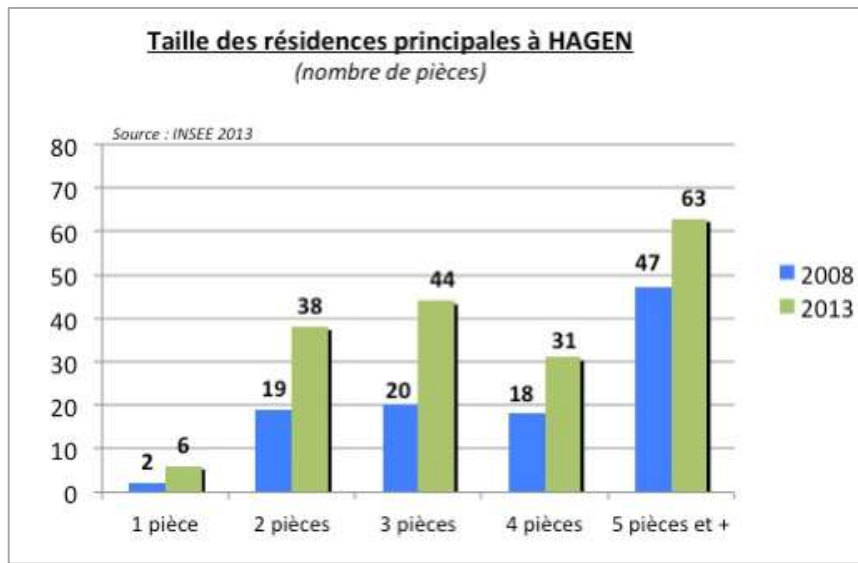
LOG G1 - Résidences principales en 2015 selon le type de logement et la période d'achèvement



Résidences principales construites avant 2013.
Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

Par ailleurs, le parc de résidences principales se caractérise par une majorité de propriétaires (67 % soit 30 % de moins qu'en 2007). Ainsi, 33% des ménages sont locataires de leur logement. On observe également qu'il y a 7.1 % de logement conventionné contre 0 en 2007. La situation a beaucoup changé entre 1999 et 2015, même si la part des locataires a très légèrement augmenté (2,5% en 1999). Cela s'explique en partie par une réponse à la forte demande des travailleurs frontaliers, attirés par des loyers plus abordables en France qu'au Luxembourg, ainsi que par l'augmentation des petits ménages.

9.2.3.2. Taille des logements



Un parc de résidences principales assez équilibré :

- **Moins d'un tiers** (34,5%) des résidences sont de **grande taille** (5 pièces ou plus)
- Environ 17% de 4 pièces (en hausse)
- Environ 24% de 3 pièces
- Environ 21% de 2 pièces
- 3% de studios-F1

Le nombre de 2 pièces et 3 pièces a doublé depuis 2008 et on observe une baisse des résidences comportant 4 pièces et plus.

Cette offre en logements de taille réduite répond au phénomène de l'augmentation des petits ménages, ainsi qu'à l'offre de logements intermédiaires et collectifs depuis le début des années 2000 et principalement depuis 2008.

9.2.3.3. Niveau de confort des résidences principales

	Installations sanitaires (salle de bain avec baignoire ou douche)	Chauffage			
		Chauffage central collectif	Chauffage central individuel	Chauffage individuel "tout électrique"	Sans chauffage central
2015	188	2	61	117	17
2007	76	0	35	23	20
1999	41	1	15	7	19
1990	31	0	14		19

Source : INSEE 1990-1999-2007

Le niveau de confort des logements sur HAGEN est bon : en 2015, 95,4% des résidences principales possèdent une salle d'eau avec baignoire ou douche.

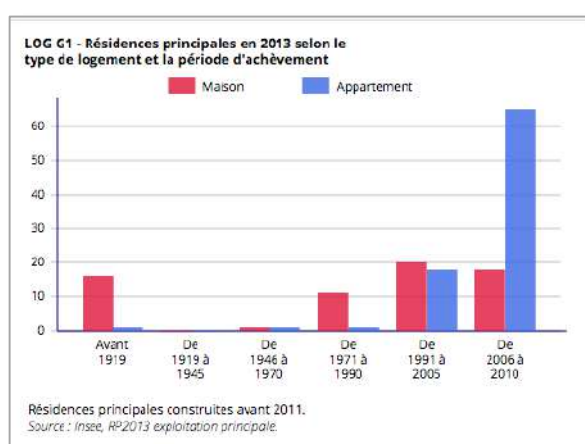
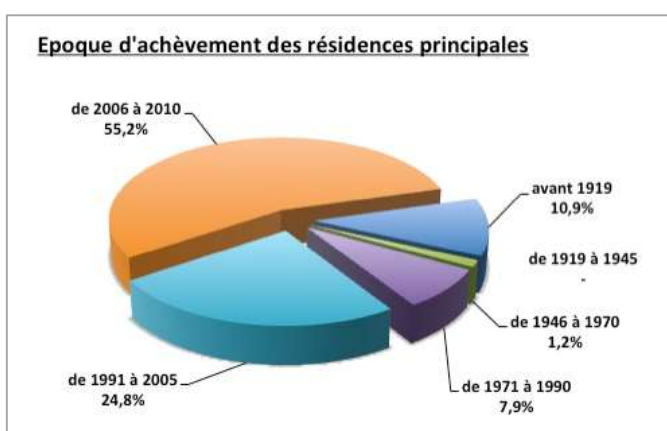
10% des logements ne disposent pas de chauffage central ou électrique contre 25 % en 2007. Il peut s'agir de bâti ancien, pas toujours rénové. Certaines bâtisses se chauffent grâce à l'utilisation d'une cheminée ou d'un poêle à bois.

9.2.4. Âge du parc immobilier

Le **parc immobilier de HAGEN est nettement déséquilibré** : en effet, **les logements les plus récents (2006 et après) sont majoritaires (55.2%)**.

Puis viennent les logements les plus anciens (avant 1950), qui représentent près d'un tiers du parc immobilier de HAGEN.

Les logements minoritaires datent de la période d'après-guerre et de la période de croissance économique qui a suivi (1950-1975). Enfin, 80% des logements ont moins de 25 ans et plus de la moitié ont moins de 10 ans.



Ainsi, depuis une dizaine d'années, le **rythme de la construction neuve a été très soutenu** à HAGEN, tant pour des maisons individuelles que pour des immeubles d'habitat collectif. Plusieurs programmes sont d'ailleurs encore en cours de réalisation. Parallèlement, quelques projets de transformation de bâtiments existants en logements ont été entrepris dans le village.

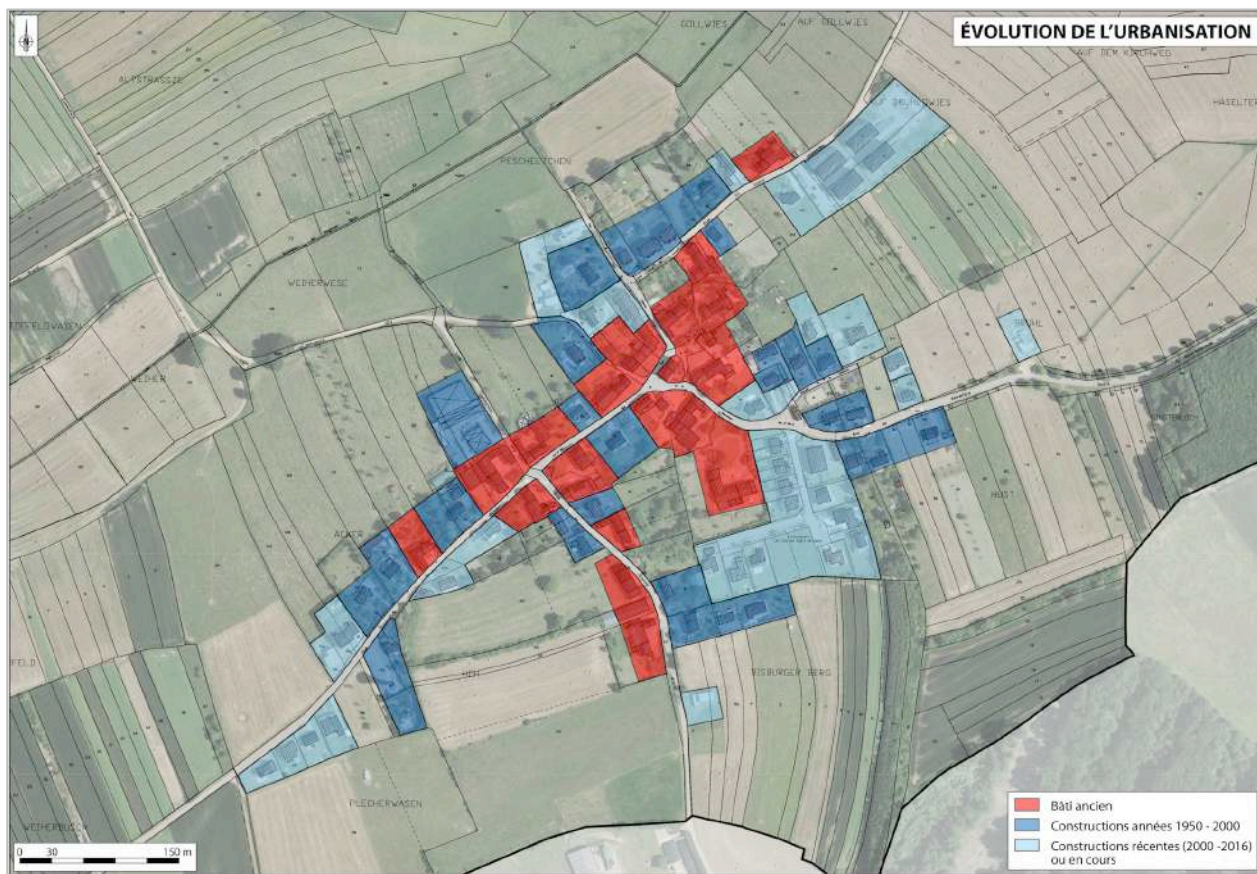
Actuellement, la commune de HAGEN continue d'enregistrer de nombreuses demandes pour des appartements ou des terrains à bâtir, des acquisitions ou des locations, et tant de la part de particuliers que de promoteurs immobiliers.

9.3. MILIEU URBAIN

9.3.1. Analyse urbaine

9.3.1.1. Structure urbaine

• Évolution de l'urbanisation et structure du village



A l'origine, le village de HAGEN était constitué de **plusieurs fermes**. Au cours du XX^e siècle, le tissu villageois s'est peu à peu développé entre ces fermes et autour de la chapelle Saint-Valentin.

Plus récemment, depuis les années 1980 jusqu'à aujourd'hui, le village s'est étiré le long des rues existantes, principalement *rue de la République* (entrée de village depuis Evrange), *rue Saint-Valentin* et *rue du Acker*. C'est dans les années 2000 que le village a connu son développement le plus important, avec le lotissement du Clos Saint Antoine et plusieurs immeubles d'habitat collectif (*rue Saint-Valentin*).

De par sa nature, le centre ancien de HAGEN ne présente pas vraiment de structure caractéristique, typique des villages lorrains, même si le secteur de bâti ancien autour de la chapelle et de la mairie est proche du "village-tas". Néanmoins, on trouve peu de séquences urbaines de bâti continu. Par ailleurs, les maisons de village possèdent souvent un usoir en avant de leur façade sur rue.

En outre, à partir des années 70, la faible densité du bâti en centre ancien a permis la construction de maisons individuelles dans les "dents creuses" du village.

• Structure viaire

Le village de HAGEN présente une **structure viaire relativement simple**. En effet, le village est principalement structuré par deux axes qui se croisent et se superposent dans la traversée du centre ancien du village.

Le premier axe est globalement orienté Est-Ouest et fait suite à la RD153h (accès principal au village, depuis Evrange et la RD653) : il s'agit de la *rue de la République* puis de la *rue du Acker*.

Quant au second axe, il est plutôt orienté Nord-Sud et supporte la *rue Saint-Valentin* et la *rue Jeanne d'Arc*.

De l'une de ces voies principales (*rue de la République*) partent quelques voies secondaires : la *rue Saint-Antoine*, qui dessert le lotissement du même nom, l'*impasse de la Distillerie* et la *rue Saint-Michel*.

Le réseau viaire du village de HAGEN permet de rallier directement les villages voisins (Evrange, Haute-Rentgen), ainsi que le réseau de voies communales et de chemins ruraux qui dessert les terres agricoles de la commune.

• Répartition des fonctions dans l'espace

La vocation de la commune de HAGEN est principalement résidentielle, c'est la fonction d'**habitat** qui domine nettement dans le village.

Outre la **mairie** située au croisement des deux principaux axes, les **équipements communaux** sont restreints : un local communal, une aire de jeux et un city-stade sont situés au croisement de la *rue de la République* et de l'*impasse de la Distillerie*.

9.3.1.2. Typo-morphologie du bâti

On distingue les maisons de village et les fermes (les plus nombreuses).

LE BATI ANCIEN

Les maisons de village

Localisées uniquement dans la *rue de la République* et à proximité de la Mairie, il s'agit de larges bâtisses, constituées d'un seul étage (R+1), voire de combles aménageables, et de hauteurs semblables. Les maisons sont mitoyennes et alignées sur les voisines, en retrait par rapport à la voie : les constructions ont ainsi conservé un usoir à l'avant. Celui-ci est généralement planté, ou a été aménagé pour le stationnement de véhicules.

Certaines maisons présentent un aspect plus travaillé et cossu que d'autres. A noter, les maisons de village peuvent être accolées à une annexe du type "grange".

Les toits sont généralement composés de deux pans, le faîtage étant parallèle à la voie. Ils sont couverts indifféremment de tuiles rouges ou d'ardoises.

Les ouvertures d'origine (portes, fenêtres) étaient plus hautes que large, mais avec les rénovations, les ouvertures ont été élargies. En outre, elles présentent des encadrements en pierres.

Enfin, la plupart des constructions ont été rénovées, mais ces rénovations sont variées, souvent typiques de l'époque à laquelle elles ont été faites. Les façades sont souvent crépies dans des tons clairs (blanc cassé, beige, marron clair, gris...). Les portes et les fenêtres sont faites dans différents matériaux (bois, PVC). Quant aux volets d'origine, à battants, ils ont souvent été remplacés par des volets roulants.



Maisons de village, rue Saint-Valentin



Maison de village et annexe, rue Saint-Valentin



Maison de village cossue, rue de la République

Les fermes et granges

Le village de HAGEN s'est organisé et développé autour de plusieurs fermes que l'on retrouve aujourd'hui éparpillées dans le tissu urbain. La plupart de ces bâtiments ont été réhabilités et transformés en logements. Les autres sont restés des fermes, utilisées par les exploitants agricoles de la commune (logements et bâtiments agricoles).

Ces bâtisses sont facilement reconnaissables par leur porte cochère, mais aussi par leur volume et leur hauteur, plus importants que celui des maisons villageoises. L'état de rénovation et le traitement des façades (pierres apparentes, enduits...) sont variables selon les constructions.

Nombre de ces fermes constituent de véritables "corps de ferme", les bâtiments étant souvent agencés en "L", voire en "U". Les bâtisses les plus remarquables ont été repérées dans le PLU.



Ancienne ferme, rue de la République



Ancienne ferme, rue Jeanne d'Arc



Ferme, rue de la République



Ancienne ferme, rue Saint-Valentin



Ancienne ferme, rue de la République



Ancienne ferme, rue Saint-Valentin



Ancienne ferme, rue Jeanne d'Arc



Ancienne ferme, rue de la République



Ancienne ferme, rue du Acker

LES MAISONS INDIVIDUELLES ET JUMEELES

Ce type de maison revêt des aspects (couleurs, matériaux) et des formes très variées ; le plus souvent, c'est lié aux différentes périodes de construction, à savoir ici depuis les années 80 jusqu'à nos jours.

Avec la diversité architecturale et bâtie rencontrée à HAGEN, il est difficile de faire une description générale de ces constructions. On peut juste dire que la base de ces maisons est plutôt rectangulaire, que la hauteur des constructions varie entre le plain-pied, le R+1, R+combles, et rez-de-chaussée surélevé.

La forme, la couleur et l'aspect des toits, des percements et des ouvertures (portes, fenêtres) sont très variables selon les constructions. En règle générale, les volets sont roulants, ou à battants pour les pavillons les plus anciens (années 1980-1990).

Quant au traitement des façades, il est très diversifié : on trouve aussi bien des teintes claires et neutres (blanc cassé, beige, ocre, rosé, gris clair...) que des couleurs vives et soutenues (rouge, orange, jaune, rose, bleu...).

Les pavillons sont implantés en recul par rapport à la voirie, ce qui permet aux jardins de s'étendre tout autour des maisons.

En ce qui concerne les six maisons jumelées situées dans le Clos Saint-Antoine, elles rappellent, par leur forme et leur aspect, les immeubles collectifs voisins (façades bicolores, toit mansardé...).



Maison individuelle, impasse de la Distillerie



Maison individuelle, rue de la République



Maison individuelle, rue Saint-Valentin



Maison individuelle, rue Saint-Michel



Maisons individuelles, rue de la République



Maison individuelle, rue de la République



*Maisons individuelles, rue Saint-Antoine
(Clos Saint-Antoine)*



*Maisons jumelées, rue Saint-Antoine
(Clos Saint-Antoine)*



Maison individuelle, rue Saint-Michel



Maison individuelle, rue du Acker



Maison individuelle, rue du Acker



Maison individuelle, rue du Acker

LES COLLECTIFS

On distingue un petit collectif (début des années 2000), situé au centre de la *rue Saint-Valentin* et dont l'architecture rappelle des petites maisons de ville accolées, des autres immeubles, de facture plus imposante et de construction plus récente (2006 à 2010).

Parmi ces derniers, les premiers ont été édifiés dans le lotissement du Clos Saint-Antoine, à l'entrée du village : ils sont de type R+2 avec toit mansardé.

Puis, quatre immeubles ont été construits à l'extrémité de la *rue Saint-Valentin* ; visibles depuis la RD153h qui vient d'Evrange, ils se démarquent dans le paysage par leur volume important (R+4), leur architecture (avec toit mansardé) et la densité bâtie qu'ils dégagent, d'autant plus qu'ils se situent en bout de rue et de village. Les logements sont de type F1 à F4. Les nouveaux logements sont nombreux et drainent un nombre important de véhicules. Or, étant donné que le flux automobile engendré par l'occupation de ces immeubles doit obligatoirement passer par le centre du village (étroit et inadapté) pour rejoindre la RD153h, on peut rencontrer des problèmes de sécurité et de fluidité du trafic aux heures de pointe.



Petit collectif, rue Saint-Valentin



*Immeuble collectif, rue Saint-Antoine
(Clos Saint-Antoine)*



*Immeubles collectifs, rue Saint-Valentin
(Résidences Orphéane)*

9.3.1.3. Aménagements urbains

• *Les espaces publics*

- L'**aire de jeux** et le **city-stade**, aménagés dans la *rue de la Distillerie*, constituent l'un des principaux espaces publics aménagés de la commune. De taille modeste, les terrains de jeux sont clos, leurs abords sont sécurisés, et on y trouve du mobilier urbain.
- Sinon, depuis plusieurs années, le village de HAGEN bénéficie d'**opérations ponctuelles d'embellissement et d'amélioration du cadre de vie**, notamment dans les nouveaux secteurs construits.
- Ainsi, la commune a cherché à améliorer le **paysage urbain** par la mise en place d'éléments d'ornementation, de fleurissement et de mobilier urbain dans le village (plantations, jardinières, luminaires, bancs publics, ...).
- De plus, certains **éléments du patrimoine local**, comme la chapelle, ont fait l'objet d'une mise en valeur particulière. Quant aux calvaires, ils ne font pas l'objet d'une mise en valeur particulière, mais ils restent visibles depuis le domaine public.
- Enfin, des **aménagements urbains légers** sur l'espace public (aires d'attente avec abris bus, stationnement...) et un **traitement sécuritaire** de certaines voies du village (*rue de la République, rue du Acker, rue Saint-Valentin*) ont été réalisés.
-



Aire de jeux aménagée, impasse de la Distillerie



Aménagement sécuritaire, impasse de la Distillerie



Mobilier urbain, rue Jeanne d'Arc (sortie village)



Mobilier urbain, rue du Acker




Aménagement sécuritaire, rue du Acker





Stationnement aménagé derrière la mairie, rue Saint-Valentin

• Les entrées de village

Le village de HAGEN compte deux entrées de village principales : depuis le village d'Evrange à l'Est (par la RD153h), et depuis le village de Haute-Rentgen au Sud (commune de Basse-Rentgen). En outre, il y a deux entrées de village secondaires, au Nord-Est et à l'Ouest, les routes étant liées à des voies luxembourgeoises.

Nom et situation de l'entrée de village	Descriptif	Enjeux
<p>en provenance d'Evrange (par la RD153h, à l'Est)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - route départementale, bordée d'arbres, reliant Evrange à HAGEN, en empruntant la "crête" - la route longe un massif boisé, situé à l'Est du village, avant de prendre un léger virage ; la route est plantée de chaque côté - vue sur les quatre immeubles collectifs récents (au bout de la <i>rue Saint-Valentin</i>) puis les premières maisons de la rue de la République - entrée marquée par le panneau d'agglomération et la disparition des arbres d'alignement ; les vues deviennent plus dégagées - panneau de limitation de vitesse (30 km/h) 	<p>Améliorations possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Traitement sécuritaire de la voirie en entrée de village pour ralentir la vitesse des automobilistes ➤ Traitement urbain marquant davantage l'entrée de village 

<p>en provenance de Haute-Rentgen (par une voie communale, au Sud)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - voie communale qui longe les installations d'une exploitation agricole de Haute-Rentgen avant d'entamer une montée vers HAGEN - vue dégagée sur les terres agricoles de chaque côté, aperçu des premières maisons de la <i>rue Jeanne d'Arc</i> - entrée marquée par le panneau d'agglomération, quelques arbres remarquables et un petit aménagement au bord de la route (banc public, ...) - panneau de limitation de vitesse (30 km/h) 	<p>Améliorations possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Traitement sécuritaire de la voirie en entrée de village pour ralentir la vitesse des automobilistes ➤ Traitement urbain marquant davantage l'entrée de village 
<p>depuis le Nord-Est</p>	<ul style="list-style-type: none"> - chemin rural qui traverse l'espace agricole - vues dégagées vers le village (<i>rue Saint-Valentin</i>) et les terres agricoles environnantes - puis vue rétrécie et marquée par la présence de quatre immeubles collectifs récents (<i>rue Saint-Valentin</i>) - entrée marquée par le panneau d'agglomération et un panneau de limitation de vitesse (30 km/h) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pas d'enjeu particulier (entrée secondaire)
<p>depuis l'Ouest</p>	<ul style="list-style-type: none"> - chemin vicinal qui traverse l'espace agricole - vues dégagées vers le village et les terres agricoles environnantes ; aperçu des premières maisons de la <i>rue du Acker</i> - entrée marquée par le panneau d'agglomération et un panneau de limitation de vitesse (zone 30 km/h) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pas d'enjeu particulier (entrée secondaire) 

9.3.2. Équipements et services publics

9.3.2.1. Administratifs et techniques

À l'exception de la **mairie**, on ne trouve pas de service administratif ni de Poste sur le territoire de HAGEN. La population se rend donc à Cattenom, Hettange-Grande ou Thionville.

A noter, des travaux de transformation et de rénovation du bâtiment abritant la mairie et les logements communaux ont été menés en 2009-2010.



Mairie, rue de la République

9.3.2.2. Santé, action sociale et solidarité

Les habitants de HAGEN doivent se rendre dans les communes voisines du canton ou à Thionville pour accéder à des services médicaux, sanitaires et sociaux (médecins généralistes et spécialistes, dentistes, infirmières, kinésithérapeutes, centre médico-social, pharmacie, laboratoire d'analyses médicales, clinique vétérinaire...).

9.3.2.3. Enseignement et accueil périscolaire

Un **groupe scolaire intercommunal** a été créé à **Basse-Rentgen en 2004**. La structure accueille les enfants de HAGEN, Basse-Rentgen et Evrange, de la maternelle au CM2. Des projets d'agrandissement du groupe scolaire et de création d'un accueil périscolaire sont à l'étude.

Par la suite, les élèves sont scolarisés au collège Charles Péguy de Cattenom, ou au collège François Truffaut de Hettange-Grande. Pour l'essentiel, ils poursuivent leur scolarité dans l'un des sept lycées de Thionville.

9.3.2.4. Sports, loisirs et culture

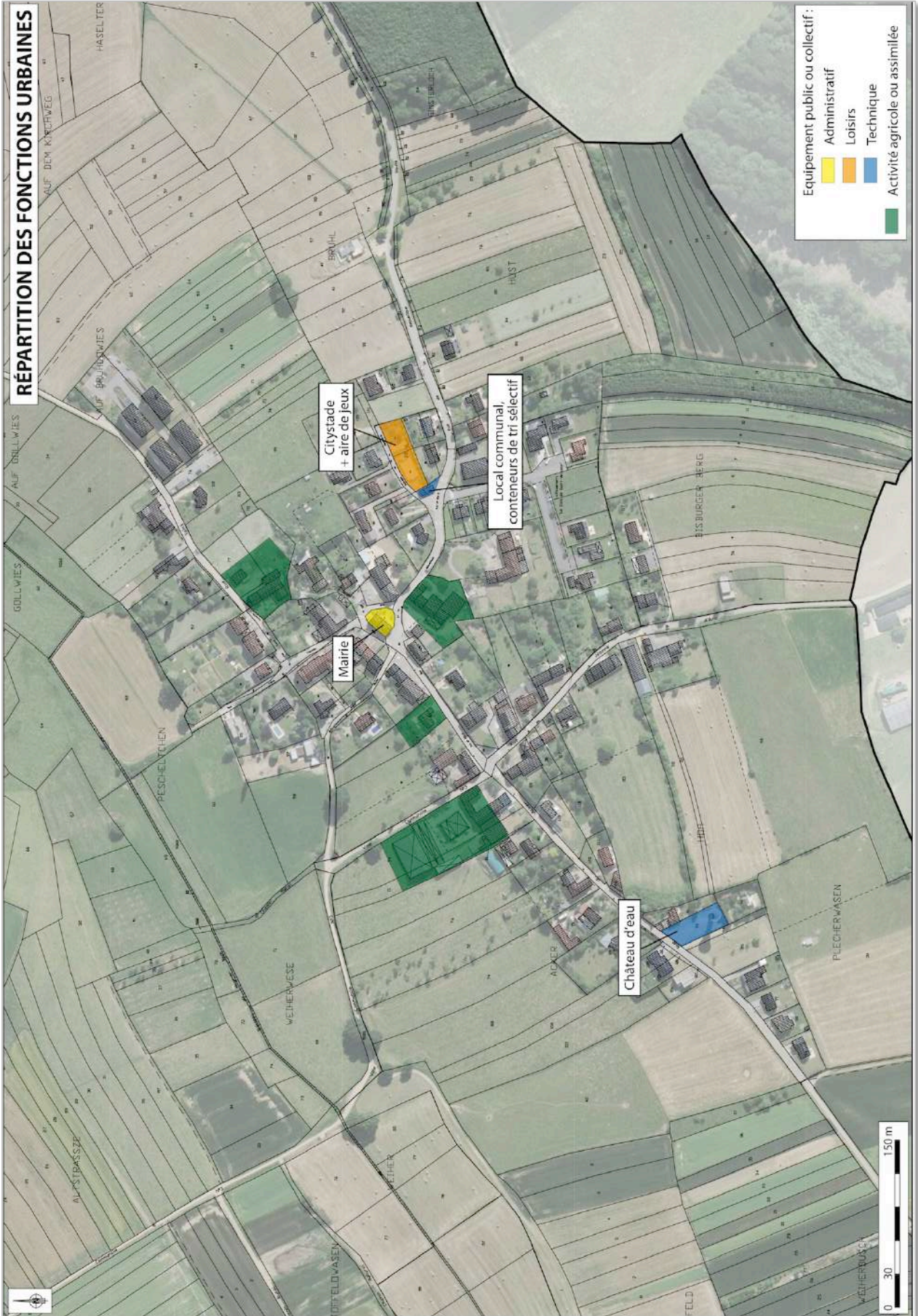
La commune de HAGEN possède un **city-stade** et une **aire de jeux**, tous deux situés dans l'*impasse de la Distillerie*.



Aire de jeux et city-stade, impasse de la Distillerie



Local communal, conteneurs de tri sélectif et abri bus, rue de la République



9.4. RESEAUX ET SERVICES

9.4.1. Alimentation en eau potable

L'organisme gestionnaire du service de production et de distribution d'eau potable sur HAGEN est le Syndicat des Eaux du Acker (régie). Basé à Basse-Rentgen, le syndicat compte trois communes adhérentes : HAGEN, Basse-Rentgen et Evrange, ce qui représentait environ 700 à 720 habitants en 2007 (source INSEE), mais environ 1 000 habitants à la fin de l'année 2010 (source : commune). Le Syndicat a désigné un concessionnaire pour le réseau : Véolia Eau.

Le Syndicat des Eaux du Acker a signé une convention avec le Syndicat des Eaux du Sud (syndicat luxembourgeois) pour son approvisionnement en eau potable. Ainsi, l'eau puisée ou captée pour alimenter le réseau d'eau potable de la commune provient de sources situées sur le territoire de Koerich, une commune luxembourgeoise du canton de Capellen.

Une fois traitée et filtrée, l'eau est refoulée jusqu'au réservoir aérien de HAGEN, situé rue du Acker. L'eau distribuée est donc stockée sur la commune.

Le réseau de distribution d'eau potable est de type gravitaire. Il distribue une eau de bonne qualité.

À l'initiative du SIE du Acker, un nouveau forage et ses installations attenantes ont été réalisés sur le territoire de la commune : le forage F1-HAGEN. La création de cet ouvrage a été motivée par l'augmentation importante, ces dernières années, du nombre d'habitants de ces trois communes, du fait de la proximité et de l'attractivité du Luxembourg et vu que l'Etat luxembourgeois cherchait à réduire ses ventes d'eau potable vers la France, le Syndicat se devait de répondre à la forte augmentation des besoins en eau potable en recherchant d'autres ressources en eau. Les besoins en eau potable qui sont aujourd'hui de 55 832 m³, soit 153m³/jour devraient, à l'horizon 2030, atteindre environ 110 000 m³/an, vu le développement démographique envisagé sur les trois communes.

9.4.2. Assainissement

C'est la **Communauté de Communes de Cattenom et Environs** qui assure la gestion du service d'assainissement sur la commune de HAGEN. La CCCE est compétente pour gérer les réseaux, les ouvrages accessoires (postes de refoulement, déversoirs d'orage,...) et les ouvrages de traitement des eaux (lagunage, station d'épuration...).

La procédure de délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif a été réalisée. Le plan du **zonage assainissement** a été mis à l'enquête publique, **puis approuvé** par le Conseil Municipal de HAGEN et le Conseil communautaire de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs. Le zonage assainissement se cale sur les limites de la zone constructible de l'ancienne Carte Communale de HAGEN ; il est reporté sur le plan du réseau d'assainissement, en annexe du PLU. Ce zonage prévoit que les **zones actuellement urbanisées et une partie des zones d'extension du village (zones U du PLU) soient en assainissement collectif.**

Après avoir défini un zonage définissant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif pour l'ensemble des communes adhérentes, la Communauté de Communes a pris une nouvelle compétence au 1^{er} janvier 2011, afin de se charger du **Service Public d'Assainissement Non Collectif** (dit SPANC). Mis en place en 2010, le SPANC est destiné à contrôler les ouvrages individuels (nouveaux et existants). HAGEN a adhéré au SPANC le 18 février 2010.

En 2014, le réseau **d'assainissement collectif de la commune de HAGEN** a été **lié à celui des deux communes voisines** : Basse-Rentgen et Evrange. Ainsi, la Communauté de Communes a mis en place un réseau d'assainissement collectif reliant les villages et un système intercommunal de traitement des eaux usées.

La capacité de la STEP localisé à Basse-Rentgen est de 1100 Équivalent-Habitant. Une fois traitées, les eaux sont rejetées dans le Dollbach.

9.4.3. Collecte et traitement des déchets

La collecte et le traitement des déchets ménagers de la commune de HAGEN sont des **compétences de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs**.

Les différents services (collecte et traitement des ordures ménagères, collecte sélective des emballages et tri des produits issus de cette collecte) ont été délégués à une société privée, prestataire de services pour le compte de la Communauté de Communes.

Les **ordures ménagères** sont collectées **1 fois par semaine**, puis envoyées au **Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU)** d'Aboncourt, où les déchets (résiduels et non recyclables) sont broyés et compactés avant d'être enfouis dans des alvéoles hermétiques.

Le **ramassage sélectif** est pratiqué **1 fois par semaine** ; des sacs sont mis à la disposition des habitants afin de réaliser la collecte. Les déchets issus du tri sélectif sont ensuite transférés au **centre de tri** de Distroff, où ils sont regroupés par filière et conditionnés pour faciliter leur transport vers les repreneurs.

HAGEN dispose par ailleurs de containers à verre et à papier. Ils se situent *rue de la République*, près du local communal et de l'aire de jeux.

La Communauté de Communes, en partenariat avec la société « Valo », a mis en place un service gratuit de ramassage des encombrants à la demande.

Enfin, **deux déchetteries intercommunales**, situées à **Hettange-Grande** et à **Sentzich**, sont mises à la disposition de la population de la Communauté de Communes de Cattenom et Environs. Elles accueillent : les cartons, journaux et revues, le verre, les déchets encombrants, les déchets verts, les gravats et matériaux de démolition, la ferraille, les pots souillés ou bidons, les pneus, les huiles ménagères, les huiles de vidange, les piles, les batteries usagées...

9.4.4. Défense incendie

Le réseau de distribution d'eau assure également la protection incendie du village. Celle-ci est assurée par **11 bornes incendie réparties dans le village** ; elles desservent l'ensemble des rues habitées.

D'après le compte-rendu juillet 2010 du SDIS⁷, **les 11 bornes sont normalisées**, c'est-à-dire qu'elles présentent un débit moyen supérieur à 60 m³/h. Quatre de ces bornes nécessitent quelques travaux d'entretien et de maintenance.

Les Centres de Secours les plus proches se situent à Hettange-Grande et Thionville.

9.4.5. Couverture numérique/desserte en communications numériques

La commune est desservie par la fibre optique. Un opérateur commercial propose ses services Internet fibre optique sur le réseau très haut débit sur la commune.

9.4.6. Autres réseaux : électricité et gaz

Le village de HAGEN est desservi par le réseau de distribution électrique d'EDF et par des câbles téléphoniques de France Télécom.

Par contre, la commune n'est pas alimentée en gaz de ville.

9.5. TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

⁷ Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Moselle

9.5.1. Circulation routière

L'équipement en automobile des habitants de la commune est très élevé et a augmenté depuis le début des années 90. Ainsi, la part des ménages de HAGEN ayant au moins une automobile est de 93,9 % en 2015, contre 93,9% en 1990. A titre comparatif, le taux d'équipement des ménages mosellans en 2007 est de 83,8% (au moins une voiture). Cela s'explique par l'importance des déplacements quotidiens domicile-travail, notamment vers le Luxembourg, et le manque de transports en commun (fréquence trop faible et desserte trop réduite pour intéresser la plupart des habitants).

Par contre, en 2015, ce sont 39.1% des ménages qui possèdent au moins 2 voitures (contre 57,1% en 1999, et 54,5% en 1990). Cette situation découle de l'explosion des petits ménages à HAGEN, notamment les personnes vivant seules en appartement, et qui ne possèdent qu'une voiture.

La place importante de la voiture dans les ménages de Hagen est liée aux déplacements pendulaires importants qui concernent 93.2 % des actifs. Seuls 6.8 % des actifs travaillent sur la commune. 84.2% de ces déplacements journaliers se font en véhicule individuel.

En effet, seule une ligne régulière d'autocars permet le transport et les déplacements quotidiens. Le village de HAGEN est ainsi desservi par la ligne n°108 Haute-Rentgen-Thionville. En semaine, les liaisons sont assurées à raison de 2 aller et 2 retour par Le samedi, il n'existe que 2 possibilités de départs et autant de retour. Le village dispose de deux arrêts de bus : en entrée de village (*rue de la République*), et au croisement de la *rue de la République* et de la *rue Jeanne d'Arc*.

Concernant le Co voiturage, la commune ne dispose pas d'un parking disposé à cet effet. Un parc relais est présent à Frisange, mais est souvent saturé.

9.5.2. Circulation ferroviaire

La commune de HAGEN ne dispose pas de gare. La gare SNCF la plus proche se situe à **Hettange-Grande**. Elle est uniquement desservie par la ligne TER⁸ n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg", à raison d'une vingtaine de fois par jour dans les deux sens (en direction de Luxembourg et en direction de Thionville-Metz).

Les gares de Thionville et Luxembourg, un peu plus éloignées de HAGEN, sont néanmoins mieux desservies, notamment par une branche de la ligne du **T.G.V. Est Européen** : Paris-Metz-Thionville-Luxembourg. La **gare de Thionville** (à 18 km) est au carrefour de plusieurs lignes TER qui desservent le Nord-Ouest de la région : ligne n°1 "Nancy-Metz-Luxembourg" (la plus fréquente et fréquentée de Lorraine), ligne n°2 "Thionville-Apach-Trèves", ligne n°3 "Thionville/Bouzonville/Creutzwald" et ligne n°27 "Metz/Thionville/Hayange/Audun-le-Roman/Longwy"

Il est également possible de se rendre à la **gare de Luxembourg** (14 km), à partir de laquelle il est possible de rallier Metz, Nancy, Longwy, Longuyon, mais aussi la Belgique (Virton) et l'Allemagne (Trèves).

9.5.3. Circulation aérienne

Situé à une vingtaine de kilomètres au nord de HAGEN, l'aéroport le plus proche est **l'aéroport de Luxembourg**. **L'aéroport Metz-Nancy-Lorraine**, quant à lui, se trouve bien plus loin (à Goin : 70 km et 1h de route environ).

9.5.4. Déplacements doux

Le déplacement piéton est plus moins facile selon les rues. Certaines rues présentent une mobilité douce agréable grâce aux trottoirs bien dimensionnés. Par ailleurs certaines rues sont

⁸ Transports Express Régionaux

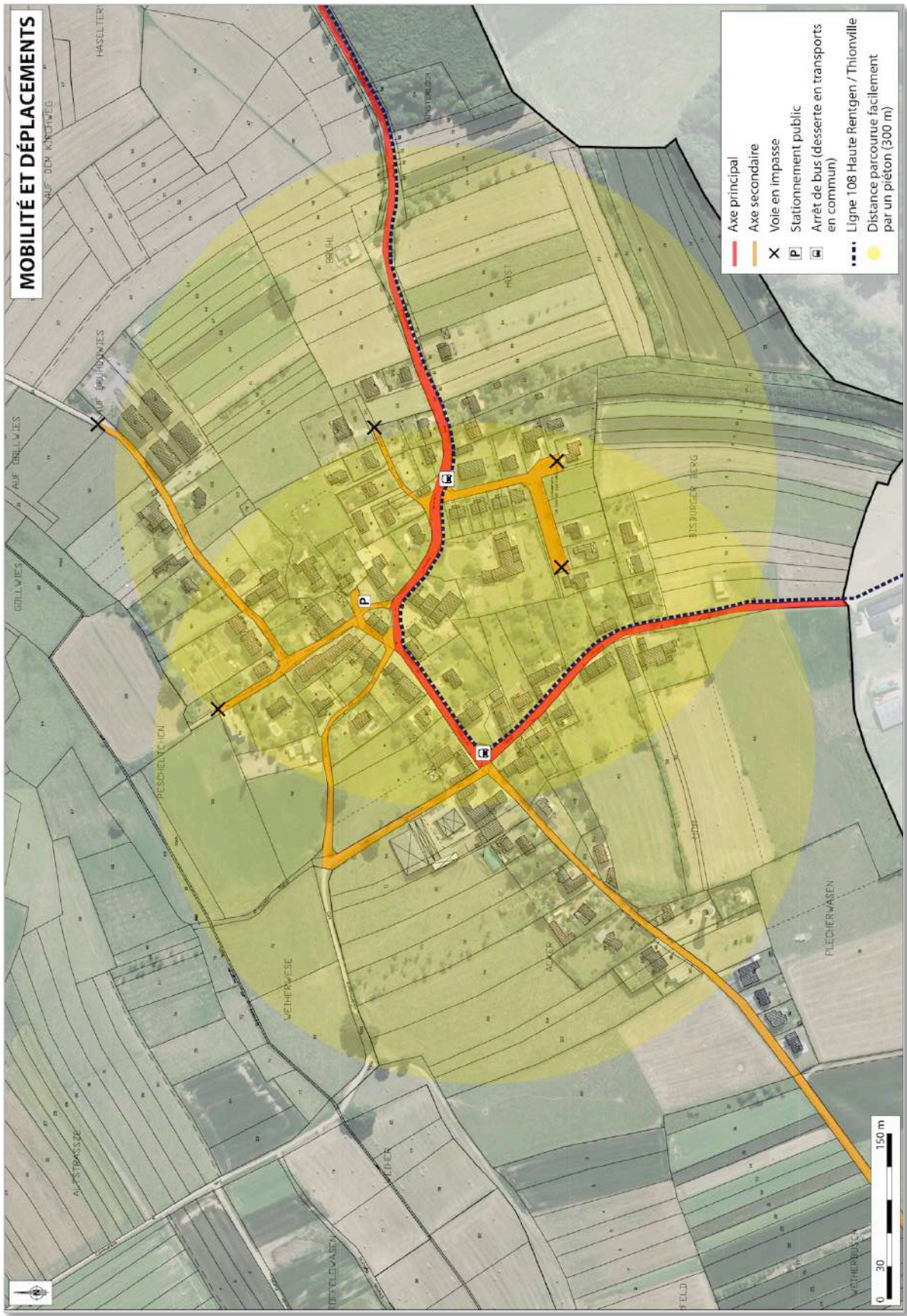
inaccessibles à pied puisque les trottoirs sont trop étroits, voire inexistant, ou alors la voiture empiète sur le domaine piéton.

Sur le reste de l'espace urbain, il n'existe pas de cheminement dédié aux piétons.

9.5.5. Stationnement

Il existe une seule aire de stationnement public dans le village, à proximité de la mairie et n'offre que quelques places de stationnement. Par ailleurs il n'existe aucune poche de stationnement public dans les opérations d'aménagement (stationnement privé).

Enfin on observe des problèmes de stationnements dans diverses rues de la commune (rue Saint-Valentin).



9.6. LES SERVITUDES

En application de l'article L.151-43 du Code de l'Urbanisme, le PLU doit comporter en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et qui figurent sur une liste dressée en Conseil d'État.

Les servitudes d'utilité publique qui affectent le territoire de la commune de HAGEN sont :

Code de la servitude	Nom de la servitude	Élément soumis à servitude
BoisForêt	Protection des bois et forêts soumis au régime forestier	<ul style="list-style-type: none">• Forêt communale de HAGEN
I4	Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques	<ul style="list-style-type: none">• Réseau 20KV