



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Luxembourg, le 08 JUIL. 2019

Commune de Hesperange
ENTRÉE

10 JUIL. 2019

Rép:
Secrétariat

**Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences
de certains plans et programmes sur l'environnement (article 7.2)**

Avis

**de la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable sur le rapport sur
les incidences environnementales relatif à la refonte du Plan d'aménagement général (PAG) de
la commune de Hesperange**

N/Réf: 80763

Dossier suivi par Pit Steinmetz

Tél : 2478 6857

Email : pit.steinmetz@mev.etat.lu

I. CONTEXTE

I.1. Obligations légales

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes en matière d'aménagement du territoire susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES). Elle instaure un système d'évaluation préalable des effets que peuvent avoir des projets publics ou privés sur l'environnement, ceci au stade de leur planification.

La directive a été transposée en droit national à travers la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (loi EES ci-après).

Les obligations qui en résultent pour le maître d'ouvrage comprennent la rédaction d'un rapport sur les incidences environnementales (ci-après le rapport environnemental) ainsi que la consultation du public, le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions ainsi que toute autre autorité ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement entendus en leurs avis.

I.2. Modalités procédurales

L'administration communale de Hesperange, en sa fonction d'autorité responsable du plan, a soumis pour avis à la Ministre le projet d'aménagement général élaboré par le bureau d'études Dewey Muller ainsi que le rapport environnemental afférent finalisé par le bureau d'études Oeko-Bureau.

Selon les vœux de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008, j'ai émis en date du 3 juillet 2015 mon avis sur l'ampleur et le degré de précision des informations que le rapport environnemental relatif au PAG sous avis devrait contenir. Un avis complémentaire a été émis en date du 16 février 2016.

Ces courriers comportaient un certain nombre de précisions et recommandations en ce qui concerne le contenu et la démarche du rapport environnemental proprement dit, dont notamment :

- la vérification de la transposition des mesures d'atténuation proposées en phase 1 de l'EES pour des zones non retenues pour une analyse plus approfondie,
- la présentation d'un résumé des résultats des évaluations environnementales stratégiques réalisées pour des modifications ponctuelles du PAG, de l'état de la procédure d'approbation et les recommandations exprimées dans les avis ministériels,
- la représentation correcte du périmètre d'agglomération en vigueur,
- la mise à jour des fonds de plan du matériel cartographique,
- l'élaboration d'études de terrain faunistiques pour un nombre de surfaces,
- la présentation d'un bilan sommaire des écopoints à compenser lors de la mise en œuvre du PAG,
- la réévaluation de la consommation foncière générée par le projet de PAG tout en revoyant la stratégie du PAG,
- la concertation avec l'ASTA pour recevoir les données requises pour évaluer l'impact du projet de PAG sur les sols à haute valeur agricole,
- l'intégration paysagère des différentes zones à développer,
- l'estimation de la charge polluante résultant de la programmation urbanistique projetée et la démonstration que l'équivalent de cette charge est réservé auprès de la station d'épuration existante,
- des précisions quant aux aspects environnementaux à analyser en détail dans le rapport environnemental pour certaines zones.

II. ANALYSE DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

En vertu de l'article 7.2 de la loi modifiée du 22 mai 2008, le Ministre émet son avis sur l'évaluation environnementale stratégique à deux niveaux : d'une part, sur la qualité du rapport environnemental, et d'autre part, sur la prise en compte des enjeux environnementaux par l'autorité communale dans le cadre du PAG. Le présent avis se résume aux considérations relevant des attributions du Ministre, sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes.

II.1 De la qualité générale du rapport environnemental

A la saisine étaient joints le projet de PAG soumis à la délibération du conseil communal en date du 25 février 2019 en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 et le rapport environnemental datant de février 2019. En annexe du rapport se trouvent, entre autres, des matrices résumant pour chaque surface les résultats de l'analyse menée dans le cadre du rapport environnemental, le projet de PAG visualisant les surfaces analysées, des études de terrains faunistiques et une évaluation sommaire des incidences sur la zone de protection spéciale (ZPS) « Vallée supérieure de l'Alzette ».

D'une manière générale, le rapport environnemental constitue un document facile d'abordage et de lecture aisée. Il convient de saluer la façon dont les auteurs du rapport environnemental ont présenté et visualisé pour chaque surface analysée au chapitre 6 l'essentiel des résultats de leur analyse. En effet, ces schémas récapitulatifs permettent au lecteur de se

familiariser facilement avec les surfaces (« Ist-Zustand ») ainsi que de localiser les mesures d'atténuation et de compensation recommandées dans le rapport environnemental. Le plan « Servituden » constitue également un élément positif du rapport étant donné qu'il présente en toute simplicité un nombre d'informations (surfaces analysées, enjeux environnementaux considérés, mesures d'atténuation proposées) qui permettent au lecteur de suivre les raisonnements des auteurs du rapport environnemental. Le bureau d'études Oeko-Bureau n'a toutefois pas fait écho à toutes les questions soulevées dans la phase 1 de l'EES.

Ainsi, au chapitre 1.3 du rapport environnemental, le bureau d'études Oeko-Bureau indique que les **surfaces Alz 5, Hes 2, Itz 6 et Gan 1** ont déjà fait l'objet d'une EES séparée dans le cadre de modifications ponctuelles du PAG. Le résumé d'informations demandé dans mon premier avis n'a pas été fourni. En outre, une EES n'a pas été réalisée pour la surface Alz 5, alors qu'une telle évaluation a été requise dans l'avis du 12 septembre 2012 (N/Réf : 76609/CL). Par ailleurs, la procédure de modification ponctuelle engagée pour la surface Gan 1 par un premier vote du Conseil communal n'a pas été achevée, d'après mes informations, par un deuxième vote. Enfin, certaines mesures retenues pour les prédites surfaces n'ont pas été transposées dans le projet de PAG (voir le chapitre III du présent avis).

Dans mon premier avis, j'avais souligné que « les auteurs du rapport environnemental devront vérifier si les zones analysées sont complètes et, le cas échéant, procéder à une analyse détaillée en cas d'oubli ». Il convient toutefois de constater que le projet de PAG datant de février 2019 comprend plusieurs nouvelles zones destinées à être urbanisées n'ayant pas fait l'objet de l'EES. Ceci concerne, par exemple, la partie Est de la zone d'habitation 1 (HAB-1) englobant le bâtiment n°1, Ceinture Um Schloss à Hesperange, la partie Nord-Est de la zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) comportant le centre de recyclage, la partie Ouest de la zone d'habitation 2 (HAB-2) englobant les bâtiments n°302, 302A et 304 dans la route de Thionville à Howald et un nombre de zones de jardins familiaux (JAR) ou des zones de bâtiments et d'équipements publics (BEP). Il importe que le rapport environnemental soit complété par une évaluation au moins sommaire de ces classements, afin de garantir la sécurité juridique de la procédure de la refonte du PAG et de la publier au plus tard avec le projet de PAG après son vote définitif.

Ceci concerne également la zone de sports et de loisirs – plein air [REC PA] prévue aux lieux-dits « Weischbändchen » et « op der Onnerklaus ». Dans le PAG en vigueur, les fonds en question sont classés en tant que zone des aménagements publics permettant des aménagements et constructions « destinés à un but d'intérêt public ou privé d'utilité générale ». Il est vrai que le classement envisagé en REC PA permet de réduire les incidences probables sur les biens environnementaux puisque les dispositions relatives à cette zone ne prévoient pas de constructions. Il y a pourtant lieu de souligner que la REC PA empiète sur des zones inondables (HQ10, HQ100, HQ extrême) et que les installations et aménagements en relation avec les activités y autorisables selon la partie écrite du projet de PAG sont en mesure de réduire, par exemple, le volume de rétention des fonds concernés.

Par ailleurs, la zone de bâtiments et d'équipements public (BEP) prévue à l'Ouest de la rue Henri Entringer à Howald aurait mérité une analyse en phase 2 de l'EES. En effet, cette surface empiète sur un habitat protégé de l'annexe I de la directive « habitats » (Melico-Fagetum, 9130).

Enfin, une évaluation dans le cadre du rapport environnemental aurait également été indiquée pour les zones d'habitation 1 et 2 (HAB-1 et HAB-2) prévues à Alzingen entre la Route de Thionville et la rue Josy Haendel (SD-AI-08) ou bien la zone d'habitation 1 (HAB-1) envisagée à Alzingen entre la rue de Syren et la rue du Cimetière (SD-AI-07), compte tenu que les fonds concernés sont dotés de plusieurs arbres dont la valeur écologique n'a pas été vérifiée.

Dans mon premier avis, j'avais souligné qu'il « est nécessaire d'afficher sur les plans le périmètre d'agglomération en vigueur ainsi que le périmètre projeté », afin que le lecteur soit en mesure d'identifier les nouvelles zones destinées à être urbanisées. Le périmètre d'agglomération en vigueur (« Bauperimeter im gültigen PAG ») est affiché sur le plan « Servituden ». Il convient de

souligner que ce périmètre induit le lecteur en erreur. Ainsi, les fonds classés dans le PAG en vigueur en tant que « zone verte » ont été intégrés dans le périmètre, alors qu'ils font clairement partie de la zone verte au sens de la loi PN.

En principe, le PAG en vigueur présenté dans l'étude préparatoire du projet de PAG peut être considéré pour l'identification du statut actuel des surfaces. Il y a lieu toutefois de noter que ce plan comprend certaines informations incorrectes par rapport au PAG en vigueur approuvé par le Ministre de l'Environnement. Ceci concerne, par exemple, la grande surface au Nord-Ouest de la rue du Stade 2000 à Hesperange présentée comme faisant partie de la zone des aménagements publics au lieu-dit « Holleschbiérg ». Ces fonds sont toutefois situés en zone verte. Ceci vaut également pour la surface non scellée située au Nord-Est du centre de recyclage affichée comme étant classée zone d'aménagements publics.

Les neuf objectifs environnementaux à considérer dans le cadre de l'EES sont présentés au chapitre 5 du rapport environnemental. Il aurait été indiqué d'évaluer d'une manière globale le projet de PAG au regard de ces objectifs et non seulement les incidences potentielles engendrées par le développement des surfaces individuelles.

Population/Santé humaine

Pour l'évaluation des nuisances sonores auxquelles sont exposées les différentes surfaces, les auteurs du rapport environnemental se rapportent, entre autres, aux résultats de la cartographie stratégique du bruit établie dans le cadre de la directive 2002/49/CE publiés sur le site geoportail.lu. Dans ce contexte, les auteurs utilisent les données représentatives de l'année 2011. Toutefois, il aurait été indiqué d'utiliser les données représentatives pour l'année 2016, également disponibles sur le [prédit](http://predit.lu) site internet, compte tenu que ces données fournissent une image plus actuelle des nuisances sonores. Généralement un accroissement des nuisances sonores peut être observé. Par exemple, la **surface Fen 1** est concernée en 2016 par 55 – 60 dB (A) contre 50 – 55 dB(A) en 2011 (Lngt).

Complémentairement aux indications relatives à la qualité de l'air (voir chapitre 5.2 du rapport environnemental), le Ministère de l'Environnement dispose des premiers résultats d'une campagne de mesurage de l'NO₂ par tubes passifs réalisée dans le contexte du programme national de la qualité de l'air et du « Klimapakt Loftqualität »¹. Dans le cadre de cette campagne, trois points de mesure ont été définis sur le territoire de la commune de Hesperange (4-6, rue de Gasperich à Hesperange ; 398, route de Thionville à Hesperange ; 512, route de Thionville à Alzingen). Il ressort de ces résultats que la moyenne enregistrée pendant la période du 9 janvier 2019 jusqu'au 3 avril 2018 au point de mesure situé 398, route de Thionville à Hesperange atteint la valeur limite en moyenne annuelle de 40 µg/m³. Par ailleurs, la moyenne enregistrée pendant la même période au point de mesure 4-6, rue de Gasperich à Hesperange n'était que légèrement en-dessous de cette limite (37 µg/m³).

Diversité biologique/Protection des espèces

Le bureau d'études Oeko-Bureau a confectionné pour une zone de sports et de loisirs (REC) planifiée au lieu-dit « op der Onnerklaus » une évaluation sommaire des incidences sur la zone de protection spéciale (ZPS) « Vallée supérieure de l'Alzette ». Le rapport environnemental a dû être complété par cette évaluation, compte tenu que l'autorité communale n'y envisage plus, comme initialement prévu, un classement en tant que zone de parc public (PARC) et que la zone de sports et loisirs envisagée empiète sur la prédite ZPS. La REC en question est affichée sur le plan « Servituden » en tant que **surface Hes 4**. Les auteurs de l'évaluation concluent que des incidences significatives sur les objectifs de conservation de la ZPS peuvent être exclues. Eu égard aux

¹ <http://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/campagnes-speciales/campagne-communes-NO2.html>

dispositions définies dans la partie écrite pour la zone de sports et de loisirs – plein air (REC-PA) retenue dans le projet de PAG, cette conclusion est partagée.

A noter que les auteurs de l'évaluation auraient pu profiter de l'occasion pour mettre en avant les effets positifs du projet de PAG sur la ZPS, à savoir le classement en tant que zone de parc public (PARC) ou bien en tant que zone de verdure (VERD) d'une grande partie de la zone des aménagements publics du PAG en vigueur empiétant sur la ZPS.

Plusieurs études de terrain faunistiques ont été réalisées dans le cadre de l'EES. Il convient de saluer cette approche puisqu'elle contribue à la sécurité juridique des planifications au niveau des échelons inférieurs des procédures (p. ex. PAP).

Les surfaces **Alz 4, Fen 2, Fen 3, How 2, How 3, How 4, How 5, Itz 1, Itz 2, Itz 3 et Itz 5** ont fait l'objet d'études de terrain avifaunistiques réalisées par le bureau d'études ecorat. Il convient toutefois de constater que la surface **How 1** ne compte pas parmi les surfaces analysées, alors qu'une étude de terrain en relation avec l'avifaune de même qu'avec les reptiles avait été jugée nécessaire dans le cadre de la phase 1 de l'EES (voir le chapitre 2.2 de mon premier avis

Pour ce qui en est des surfaces évaluées, il convient de mettre en avant la surface **Itz 5**. Au regard de 25 espèces enregistrées, l'expert en avifaune souligne la qualité de cette surface. Par ailleurs, des sites de reproduction de plusieurs espèces bénéficiant d'une protection stricte² y ont été répertoriés. Avec la Pie-grièche écorcheur et le Rougequeue à front blanc, la surface héberge deux espèces visées par l'article 4 de la directive « oiseaux ». A l'exception de la partie Sud-Ouest de la surface occupée par une exploitation agricole, l'autorité communale s'est décidée de reclasser cette surface en zone verte. Cette approche est soutenue.

Les autres surfaces ont été reprises dans le projet de PAG comme zones destinées à être urbanisées identifiées, en fonction des résultats des études de terrain, en tant que surfaces soumises aux dispositions de l'article 17 et/ou 21 de la loi PN. Par ailleurs, une conservation des structures ligneuses hébergeant les sites de reproduction d'espèces protégées a été transposée dans le projet de PAG moyennant la zone de servitude « urbanisation – éléments naturels » (ZSU-EN) dans le cas des surfaces **Fen 3 et Itz 3**. En générale, cette approche est soutenue.

Dans le cas d'une urbanisation des surfaces **Alz 4, Itz 1 et Itz 2**, les auteurs du rapport environnemental ne concluent pas à une infraction aux dispositions de l'article 21 de la loi PN. Il convient toutefois de noter qu'un site de reproduction de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) a été répertorié par le bureau d'études ecorat à proximité de ces surfaces. Compte tenu que l'espèce évite les structures hautes (arbres, bâtiments etc.), leur urbanisation résultera très probablement en un abandon des sites concernés. Dans cet ordre d'idées, l'expert avifaunistique conclut à la nécessité de réaliser des mesures CEF (voir le chapitre 4 de son étude). En somme, une identification des surfaces en tant que surfaces soumises aux dispositions de l'article 21 de la loi PN est nécessaire. Une telle identification s'impose également pour la partie Est de la surface **How 5** hébergeant des sites de reproduction d'espèces dont l'état de conservation est jugé non favorable.

D'une façon générale, la réalisation de mesures CEF peut s'avérer compliquée compte tenu qu'elles devront être réalisées à proximité des surfaces impactées (disponibilité de terrain) et qu'elles devront être fonctionnelles au moment de la destruction des biotopes ou habitats concernés (durée plus ou moins longue en fonction du type de mesure). A noter que les surfaces dont l'urbanisation exige la réalisation de mesures CEF sont soumises à une autorisation spécifique en vertu de l'article 27 de la nouvelle loi PN.

Pour les surfaces **Itz 3, Itz 5 et Fen 2**, des études de terrain chiroptérologiques ont été réalisées par le bureau d'études Ökolog Freilandforschung. Les résultats de ces études sont présentés dans le document « Fledermaus-Untersuchungen Gemeinde Hesperange » datant d'août 2016. Quant à la qualité de ce document et la validité des appréciations y présentées, les remarques suivantes sont nécessaires :

² « Espèces protégées particulièrement » selon la nouvelle loi PN.

- Selon le chapitre 2 du document, des détecteurs d'ultrasons (Batcorder) ont été utilisés fin août et début septembre 2015 pour chaque surface pendant 5 nuits. La période d'analyse ainsi définie n'inclut que la fin de la période de végétation et ne permet pas une appréciation sur l'activité des chiroptères durant la période de reproduction des chiroptères dite « Wochenstubenzeit » (début mai jusqu'au fin d'août). Ceci constitue un déficit considérable de l'étude de terrain.
- Par ailleurs, il aurait été nécessaire de compléter la méthodologie appliquée par des inventaires supplémentaires (« Detektorbegehungen ») permettant des appréciations sur la répartition spatiale de l'activité des chiroptères, compte tenu que les enregistrements en continu avec les détecteurs du type « Batcorder » ne permettent qu'une appréciation sur l'évolution temporelle de l'activité enregistrée aux endroits d'emplacement des détecteurs, qui n'ont d'ailleurs pas été précisés dans le document.
- Les auteurs ont renoncé à présenter l'activité des chiroptères enregistrée lors des inventaires, par exemple, par la présentation du nombre de contacts enregistrés chaque nuit sous forme de tableaux ou diagrammes, de sorte que le lecteur n'est pas en mesure de suivre le raisonnement présenté dans l'étude.
- Au chapitre 3.2 du document, le bureau d'études Ökolog-Freilandforschung consacre cinq pages au sujet de la distance entre les **surfaces Itz 3, Itz 5 et Fen 2** et la zone de protection spéciale « Vallée supérieure de l'Alzette ». Les chiroptères ne constituent toutefois pas un objectif de conservation d'une zone désignée en vertu de la directive « oiseaux ». Dès lors, les auteurs auraient pu renoncer à ce chapitre.
- En ce qui concerne les données existantes relatives à la présence de chiroptères sur le territoire de la commune de Hesperange, les auteurs du document se réfèrent au chapitre 3.3 uniquement à une publication datant de 2002. Il aurait été nécessaire de consulter des sources complémentaires, par exemple, la banque de données du Musée national d'histoire naturelle ou bien de se concerter avec d'autres experts de chiroptères ayant réalisé des études de terrain sur le territoire de la commune (p. ex. le bureau d'études Gessner Landschaftsökologie).
- Les auteurs du document se prononcent également sur la présence de nids de l'avifaune, du Muscardin ou bien du Loir gris sur les surfaces. Bien que cette information est d'intérêt d'un point de vue écologique, le lecteur du document « Fledermaus-Untersuchungen » s'attend à ce que l'étude soit focalisée sur les chiroptères.
- Au chapitre 4 du document, le bureau d'études conclut dans le cas des **surfaces Itz 3 et Itz 5** que les prairies ne constituent pas un terrain de chasse essentiel pour les chiroptères. Vu que les inventaires réalisés moyennant des détecteurs ne couvrent pas la période de reproduction, une appréciation quant à la valeur des surfaces pour des espèces ayant des sites de reproduction à proximité n'est pas valablement possible.

En somme, les études de terrain réalisées par le bureau d'études Ökolog-Freilandforschung sont à considérer comme insuffisantes et ne permettent pas de clarifier le statut de protection des surfaces analysées au regard des dispositions des articles 17 et 21 de la loi PN.

Le document « Geplantes Baugebiet „Saangebierg“ Gemeinde Hesperange » datant de novembre 2015 élaboré par le bureau d'études Gessner Landschaftsökologie comprend les résultats de l'étude de terrain chiroptérologique réalisée en 2015 sur la **surface How 1**. Il ressort de l'étude que la surface constitue très probablement un habitat essentiel de plusieurs espèces de chiroptères (*Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Plecotus spec.*) et que des mesures CEF sont nécessaires afin d'éviter une infraction aux dispositions de l'article 21 de la loi PN. L'expert propose, entre autres, la conversion d'un champ en une prairie extensive et la plantation de structures ligneuses linéaires aux alentours de la surface. Il convient de souligner qu'un nombre très limité de fonds appropriés existe pour la réalisation de cette mesure à une distance d'environ 1 km de la **surface How 1**, par exemple, au lieu-dit « um Alzéngebierg »

proposé par l'expert en chiroptères ou bien au lieu-dit « tèschent Buchholz ». Dans l'hypothèse où des fonds appropriés ne seraient pas disponibles, une autorisation en vertu de l'article 27 de la loi PN ne pourra pas être accordée. Eu égard aux mesures d'atténuation recommandées par le bureau d'études Gessner Landschaftsökologie, il importe de compléter les dispositions de la zone de servitude « urbanisation – corridor écologique » par l'obligation de minimiser l'éclairage et d'utiliser des lampes non attrayantes pour les insectes. Enfin, il convient de souligner qu'une incertitude persiste au regard des incidences sur les espèces protégées particulièrement, vu que des études de terrain en relation avec l'avifaune et les reptiles n'ont pas été réalisées, alors qu'elles ont été jugées nécessaires.

La **surface Dup 1** planifiée en tant que zone d'activités économiques communale type 2 (ECO-c2) près de la Gare de Sandweiler-Contern (Site DuPont de Nemours) a fait l'objet d'amples études de terrain faunistiques réalisées en 2016 par le bureau d'études Milvus. Les études ont porté sur les incidences probables sur l'avifaune, les chiroptères, le Chat sauvage, le Muscardin, les amphibiens, les reptiles et les lépidoptères. Il s'ensuit que des incidences significatives sur un nombre d'espèces bénéficiant d'une protection stricte sont certaines (Pic vert, Pic mar, Pic cendré, Murin de Bechstein, Chat sauvage, Grand cuivré pour n'en citer que quelques-unes). Dans ce contexte, le bureau d'études a identifié des parties de l'ECO-c2 comme non urbanisables (« Tabubereiche »). Il est vivement recommandé de classer ces parties en zone verte (voir également le chapitre II.2 du présent avis).

Consommation /Protection du sol

Le bureau d'études Oeko-Bureau présente au chapitre 7.1 du rapport environnemental sous forme de tableau un calcul de la consommation du sol générée par la mise en œuvre du projet de PAG. Il s'ensuit que la valeur d'orientation attribuée à la commune de Hesperange sur la période de référence de 12 ans (72,84 ha) ne serait pas dépassée par le projet de PAG (53,49 ha). La valeur d'orientation provient d'un calcul réalisé par le CEPS INSTEAD et le Département de l'environnement sur base de l'objectif du PNDD de fixer à l'échelle nationale pour la consommation du sol une limite de 1 hectare par jour jusqu'en 2020, c.à.d. 365 hectares par an.

Il convient toutefois de constater que le calcul présenté ne respecte pas les modalités de calcul définies par le Ministère de l'Environnement. Ainsi, les auteurs du calcul ne considèrent que les zones soumises à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ». Le calcul s'effectue en additionnant toutes les surfaces actuellement libres de constructions et planifiées en tant que zone destinée à être urbanisée, à l'exception des lacunes dans le tissu urbain, des zones d'aménagement différé (sauf les extensions superposées par une ZAD), des parts de zones d'activités économiques régionales ou de zones de bâtiments et d'équipements publics attribuées à d'autres communes, des friches industrielles dont une restructuration est planifiée et des zones faisant partie des plans directeurs sectoriels. Par ailleurs, j'avais indiqué dans mon premier avis que « les surfaces qui ont récemment fait l'objet d'une modification ponctuelle du PAG devront également être considérées dans le cadre du calcul ». Les **surfaces Alz 5, Hes 2 et Itz 2** n'ont toutefois pas été prises en compte.

Nonobstant, les auteurs du rapport environnemental constatent un dépassement de la valeur d'orientation par la prise en compte justifiée de la **surface Dup 1** d'environ 36 ha (89 ha). Comme indiqué dans mon premier avis, un dépassement de la valeur d'orientation rend nécessaire la proposition de mesures « pour mieux concilier le projet de PAG avec l'objectif du PNDD, que ce soit par le reclassement de terrains peu appropriés à une construction en zone verte, par un phasage plus conséquent de la mise en œuvre du PAG ou par l'abandon d'extensions prévues actuellement ».

Dans cet ordre d'idées, il aurait été intéressant de déterminer l'envergure des fonds dits « Tabubereiche » identifiés dans l'étude de terrain de Milvus. Il est clair que le reclassement de ces fonds en zone verte, ensemble avec la partie de l'ECO-c2 au lieu-dit « Bounefeldchen », permettrait de réduire considérablement la consommation du sol du projet de PAG. Par ailleurs, le Ministère

de l'Environnement est d'avis que le maintien en zone verte de la **surface Alz 6** (1,67 ha) de même que de la partie Nord-Est de la **surface How 1** (environ 0,5 ha) constitue une mesure adéquate afin de diminuer la consommation du projet de PAG.

Protection et gestion de l'eau

La zone spéciale « Sandweiler » (SPEC-S) à la gare de Sandweiler et Contern et la zone d'activités économiques communale type 2 (ECO-c2) au Sud de la gare (Site DuPont de Nemours) se trouvent à l'intérieur de la zone de protection éloignée créée par le *règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Trudlerbour, Millbech, Stuwelsboesch, Boumillen nouvelle, B11 et Bichel, ainsi que du site de captage Scheidhof situés sur les territoires des communes de Contern, Hesperange, Luxembourg, Sandweiler, Schuttrange et Weiler-la-Tour* (voir également la figure 30 du rapport environnemental). Le bureau d'études Oeko-Bureau a considéré ce fait dans le cadre de l'évaluation de la **surface Dup 1**. Pour tout projet envisagé dans cette zone de protection, les dispositions du prédit règlement grand-ducal de même que celles du *règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine* doivent être respectées.

L'alimentation en eau potable de la commune de Hesperange est prise pour sujet à la page 75 du rapport environnemental. Complémentairement aux informations y présentées, il convient de noter que l'eau potable provient du propre forage captage Bichel (20 %) (FCC-403-13) et du SEBES (80 %). Le réseau de distribution de la commune est constitué du réservoir REC-403-19 « Château d'eau Howald » d'un volume de 1 x 500 m³, du réservoir enterré REC-403-18 « Howald » d'une capacité de 2 x 500 m³ et du réservoir REC-403-36 « Espen » d'une capacité de 2 x 1500 m³.

Il aurait été indiqué de se pencher dans le rapport environnemental sur la question si l'alimentation en eau potable de la commune peut être assurée avec les réservoirs existants. Il y a lieu de souligner que l'eau potable destinée à la consommation humaine de la population communale actuelle, y compris la population supplémentaire sur base des plans d'aménagement particuliers « nouveau quartier » déjà approuvés (PAP NQ approuvés) ainsi que celle de tout futur plan d'aménagement particulier doit impérativement être garantie.

L'autorité communale a classé certains tronçons de cours d'eau permanents ou temporaires en tant que zone de verdure, comme, par exemple, aux lieux-dits « Weisbändchen » et « op der Onnerklaus » le long de l'Alzette ou à Fentange le long du « Doulemerbaach ». Compte tenu des fonctions hydrologiques, climatiques et écologiques, cette approche est soutenue. Il aurait été indiqué de poursuivre la protection des cours d'eau d'une manière plus conséquente, soit par le classement de zones de verdure supplémentaires, soit moyennant une zone de servitude « urbanisation » spécifique, afin de contribuer à atteindre le bon état respectivement le bon potentiel écologique des cours d'eau en vertu de la directive cadre sur l'eau (2000/60/CE) conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Actuellement, la partie règlementaire du projet de PAG ne comprend pas une telle zone superposée.

D'une manière générale, il est recommandé de prévoir, selon la situation, une bande de 10 m ou bien de 5 m de part et d'autre de la berge des cours d'eau pour le développement de bandes de végétation riveraine. Par ailleurs, les couloirs pour mobilité douce, les équipements publics et collectifs relatifs à la télécommunication, à l'approvisionnement en eau potable et en énergie et à l'évacuation des eaux résiduaires et pluviales qui longent un cours d'eau devraient se situer au niveau d'une distance d'au moins 5 m de la crête de la berge, afin de permettre au cours d'eau de développer une certaine mobilité latérale.

Parmi les surfaces analysées dans le cadre de l'EES, les **surfaces Hes 1 et Hes 4** se trouvent en zones inondables. Il est rappelé que tout aménagement dans ces zones doit satisfaire aux exigences de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et faire l'objet d'une demande

d'autorisation auprès de l'Administration de la gestion de l'eau. Il est à préciser que l'urbanisation de ces zones est soumise à plusieurs conditions à respecter, à savoir :

- chaque volume de rétention supprimé est à compenser localement ;
- toute construction ou tout aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit ;
- les surfaces habitables ainsi que toute installation sensible doivent se trouver hors zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour les personnes, les biens et l'environnement ;
- les garages souterrains de lotissements aux alentours des cours d'eau sont à construire de manière étanche avec des rampes d'accès se trouvant hors zone inondable.

D'une manière générale, toutes les zones se trouvant à proximité directe d'un cours d'eau peuvent être affectées par des inondations et/ou par la remontée de la nappe phréatique.

Dans mon premier avis, j'avais indiqué que « le rapport environnemental devra estimer la charge polluante résultant de la programmation urbanistique projetée » et qu'une « preuve est à fournir que l'équivalent de cette charge est réservé auprès de la station d'épuration existante ». Les auteurs du rapport environnemental n'ont pas fourni ces informations. Ils uniquement informé que la station d'épuration (STEP) de Hesperange a été agrandie en 2011 et qu'elle possède une capacité épuratoire de 41.000 équivalents habitants.

Ces informations sont incorrectes. La STEP a évidemment été agrandie en 2011, mais sa capacité épuratoire ne s'élève actuellement qu'à 26.000 équivalents habitants. Une capacité épuratoire de 41.000 équivalents habitants peut toutefois être atteinte, si une augmentation supplémentaire de 15.000 équivalents habitants est réalisée.

Actuellement, le rapport environnemental n'apporte pas de preuve que la charge polluante résultant de la programmation urbanistique projetée peut être traitée dans la STEP existante. Pour cette raison, il est nécessaire de surveiller l'évolution démographique et surtout les valeurs chimiques du rejet de la STEP, afin d'anticiper une éventuelle surcharge à long terme. A bon escent, cette mesure de suivi a été reprise par le bureau d'étude au chapitre 8 du rapport environnemental (« Monitoring »).

En ce qui concerne les infrastructures techniques du réseau de canalisation des eaux, il convient de noter que 7 bassins d'orages (et collecteurs connexes) restent à être construits sur le terrain de la commune. Il aurait été opportun de consulter le dossier technique d'assainissement pour en reprendre en détail les mesures d'assainissement encore à réaliser.

Protection des paysages

Il aurait été indiqué de se pencher davantage sur les qualités actuelles du paysage de la commune de Hesperange. Dans cet ordre d'idées, les remarques suivantes sont nécessaires :

D'un point de vue topographique et géologique, on peut distinguer deux parties différentes du territoire communal de Hesperange. D'un côté, le Nord et l'Ouest du territoire marqué par la présence du plateau du Grès de Luxembourg, de la vallée étroite du cours d'eau « Alzette » et de pentes raides séparant les fonds de vallée (à moins de 260 m) du plateau (point culminant dépassant par endroits les 320 m). Bien que le développement urbain ait laissé ces traces dans cette partie de la commune (milieu dense de Howald, autoroute A6 etc.), elle comporte encore des espaces calmes et naturels méritant d'être protégés. Dans cet ordre d'idées, il y a lieu de mettre en avant le nombre d'hêtraies du Asperulo-Fagetum (habitat de l'annexe I de la directive « habitats ») et le tronçon de la vallée de l'Alzette entre la localité de Hesperange et le lieu-dit « Gantebeensmillen » faisant partie d'une « oasis urbaine calme potentielle » identifiée par l'Administration de l'environnement.

D'un autre côté, le Sud, l'Est et le Nord-Est du territoire communal sont caractérisés par une géologie dominée par des marnes et contribuant à une topographie moins prononcée. Dans cette partie, la vallée de l'Alzette est plus étendue, les chênaies du *Stellario-Carpinetum* prennent la place des hêtraies et le territoire communal présente plus de traits du milieu rural. Pour cette partie, il convient de mettre en avant la zone de protection spéciale « Vallée supérieure de l'Alzette » située entre les localités de Fentange et d'Alzingen et les deux zones calmes urbaines potentielles identifiées par l'Administration de l'environnement dans le Nord-Est et Est du territoire communal.

Mesures de suivi

Le chapitre 8 du rapport environnemental se consacre à la description des mesures de suivi (monitoring) afin de répondre aux exigences de l'article 5 point f de la loi modifiée du 22 mai 2008. Le tableau y présenté résume d'une manière générale certaines thématiques qui nécessitent un suivi plus conséquent au fur et à mesure du développement de la programmation urbaine. Il est recommandé de spécifier les acteurs impliqués dans le monitoring. Par exemple, l'Administration de l'environnement est à indiquer en relation avec la thématique « présence de sites probablement pollués ». Autre exemple, l'Administration de la nature et des forêts constitue un acteur important en relation avec la thématique « surfaces tombant sous les dispositions des articles 17 et 21 de la loi PN ».

Complémentairement, il est indiqué de se pencher dans ce chapitre encore sur les mesures de suivi « afin d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus résultant de la mise en œuvre » du PAG (article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008). Parmi ces mesures figurent, par exemple, la surveillance des données relatives à la biodiversité sur le territoire communal ou bien à la qualité de l'air à disposition de l'Administration de l'environnement ou de l'autorité communale.

En somme, le rapport environnemental soumis pour avis constitue une base suffisante pour finaliser le projet de PAG. Comme développé dans le présent avis, les auteurs du rapport environnemental auraient dû faire plus d'efforts pour fournir des réponses aux questions soulevées dans la phase 1 de l'EES. Ainsi, différents aspects auraient mérité une analyse plus précise et certaines mesures d'atténuation et compensatoires auraient dû être spécifiées davantage. Nonobstant, l'analyse détaillée des différentes zones retenues en phase 1 a permis de proposer un nombre de mesures appropriées pour diminuer les incidences probables du projet de PAG au niveau des surfaces prises individuellement. Tous les points requis par l'article 5 de la modifiée du 22 mai 2008 ont été abordés.

II.2 Remarques spécifiques concernant les différentes surfaces évaluées

L'évaluation des différentes surfaces appelle de ma part les commentaires suivants.

Comme indiqué dans le rapport environnemental, la distance entre les activités économiques et les maisons d'habitation présentes dans la rue Josy Haendel s'élèvera à environ 50 mètres avec le classement proposé pour la **surface Alz 4**. Le bureau d'études Oeko-Bureau recommande la réalisation d'un écran de verdure afin d'intégrer la zone d'activité dans le paysage et de réduire les nuisances sonores. Il aurait été indiqué de préciser dans le rapport environnemental d'une manière quantitative et qualitative les plantations à réaliser aux bords de la surface (largeur, type d'essence), compte tenu que ces plantations contribueront à réduire les nuisances sonores et visuelles émanant de la zone d'activités économiques. Le projet de PAG prévoit une zone de servitude « urbanisation - intégration paysagère » sur une largeur de 5 m aux bords de la surface. Cette largeur n'est pas suffisante.

Les auteurs du rapport environnemental recommandent de conserver les biotopes protégés présents aux bords de la surface (la rangée d'arbres au bord Ouest et la haie au bord au Sud). Eu égard à l'image aérienne de 2018, il a pu être constaté que la haie a été enlevée sur une longueur d'environ 160 mètres dans le contexte d'un projet d'extension de la zone d'activités économiques. Une conservation de ce biotope moyennant une zone de servitude « urbanisation » n'est que raisonnable sur la partie restante de la haie (voir également le chapitre III du présent avis).

Dans le cas de la **surface Alz 6**, il convient de souligner que l'évaluation des incidences probables sur les biens environnementaux « flore, faune, biodiversité » et « paysage » présentée au chapitre 6.1.2 du rapport environnemental est insuffisante. En effet, les auteurs de l'UEP avaient souligné au regard des effets cumulatifs que « In ihrer Gesamtheit ebenfalls im Umweltbericht Berücksichtigung finden müssen die geschützten Tierarten, insbesondere Vögel. Die Ausweisung der Fläche ALZ 6 muss hier im Hinblick auf ihre Wirkung auf Rot- und Schwarmilan untersucht werden ». Il convient de constater que le degré de détail de l'évaluation des incidences probables sur le Milan royal et le Milan noir présentée dans le rapport environnemental est identique à celui présenté dans l'UEP. Une évaluation plus détaillée aurait toutefois été nécessaire, compte tenu que des sites de reproduction de ces espèces sont connus dans les forêts aux lieux-dits « Héichtebësch » et « Beiertrausch ». Par ailleurs, l'évaluation des incidences probables sur le paysage déjà présentée pour la surface Alz 4 a été reprise de façon erronée dans le cas de la surface Alz 6 (« Durch die Bebauung der Fläche würde die bisher noch etwas außerhalb gelegene Gewerbezone sehr nah an den Siedlungskern heranreichen »).

En raison des fortes voire même des très fortes incidences sur les biens environnementaux dans le cas d'une urbanisation entière de la **surface Dup 1**, j'avais indiqué dans mon avis du 16 février 2016 qu'il « importe de vérifier en phase 2 si une réduction de l'envergure ainsi qu'une modification de la forme sont possibles ». Bien que les auteurs du rapport environnemental recommandent la conservation d'une grande partie de la forêt présente sur la surface (« Weitgehende Erhaltung des Waldes »), une proposition concrète quant aux parties à conserver fait défaut. Il convient de souligner que les parties dites « Tabubereiche » identifiées par le bureau d'études Milvus méritent d'être mises en avant dans le rapport environnemental comme fonds à reclasser en zone verte. Dans le cas d'un tel reclassement, la partie Sud-Ouest de l'ECO-c2 située au lieu-dit « Bounefeldchen » devrait également être reclassée en zone verte, vu sa localisation isolée.

A noter que ni l'étude du bureau d'études Milvus ni les auteurs du rapport environnemental proposent des mesures d'atténuation ou de compensation rendant possible une urbanisation des parties dites « Tabubereiche ». Leur reprise dans le PAG en tant que zone destinée à être urbanisée n'est pas à l'échelle des connaissances actuelles. Il est rappelé dans ce contexte que d'après l'article 9 de la loi modifiée du 22 mai 2008 (loi SUP) l'autorité responsable du plan devra prendre en considération les résultats du rapport environnemental et des observations reçues lors de la procédure de consultation avant l'adoption du plan.

Les auteurs du rapport environnemental auraient pu se pencher sur la plus-value du chemin pour mobilité douce prévu dans le schéma directeur élaboré pour la **surface Fen 1** (SD-FT-03) établissant une connexion entre la rue Pierre Anen et le CR 231. Est-ce que ce chemin est prévu dans le but de promouvoir la mobilité douce des habitants de Fentange, alors qu'il ne mène pas en direction des arrêts de bus actuels ? Ou s'agit-il plutôt d'un raccourci pour l'itinéraire cyclable « dici.tour 4 you » ayant une fonction récréative ? Un chemin à cet endroit ne constituerait-il pas un obstacle pour l'exploitation agricole du champ qui serait divisé en deux parties ? A noter que l'actuelle piste cyclable se trouve de l'autre côté du CR 231, de sorte qu'un nouveau passage du CR 231 serait nécessaire. Un passage piéton actuel se trouve à environ 350 m près de l'entrée de Hesperange/Fentange.

Le classement de la partie Sud de la **surface Fen 2** en tant que zone de verdure est soutenu. Cette approche permettra de réduire considérablement les incidences sur les biens environnementaux qui auraient résulté d'une utilisation de cette partie comme zone d'activités

économiques (destruction d'une forêt de succession, disparition d'un écran de verdure, augmentation du trafic routier etc.).

Dans le cas de la surface **Fen 3**, j'avais invité le bureau d'études « de proposer des recommandations relatives au gabarit des futurs bâtiments ou aux moyens (hauteur, orientation, agent lumineux) afin de minimiser au maximum des perturbations potentielles au sein de la zone Natura 2000 ». Le rapport environnemental ne comporte pas de telles propositions.

Dans le projet de PAG, les **surfaces Fen 3 et Fen 4** sont traversées par un couloir pour projets routiers ou ferroviaires défini dans la partie graphique moyennant une zone de servitude « couloirs et espaces réservés ». D'après le schéma récapitulatif de la page 165 du rapport, il s'agit d'une éventuelle connexion entre la rue de Bettembourg et le contournement prévu dans le plan directeur sectoriel « transport ». Les auteurs du rapport environnemental ne prennent pas en considération ce couloir dans le cadre de l'évaluation des surfaces, ce qui se répercute sur la pertinence de l'évaluation. Dans cet ordre d'idées, il y a lieu de noter que certaines recommandations proposées par les auteurs ne sont pas compatibles avec le couloir, un fait qui a toutefois été considéré par le bureau d'études en charge de l'élaboration du PAG (pas de zone de servitudes « urbanisation – éléments naturels » à l'endroit du couloir).

Pour l'évaluation de la **surface Fen 4**, le bureau d'études Oeko-Bureau admet une future utilisation de celle-ci en tant que cimetière. Dans mon premier avis, j'avais souligné qu'il « convient de réduire l'impact éco-paysager en proposant en phase 2 une conception et gestion écologique du cimetière et d'ancrer ces principes dans la mesure du possible dans le PAG ». Une telle conception et gestion n'a pas pourtant pas été proposée dans le rapport environnemental, ce qui est regretté. Il est vrai que les auteurs présentent certaines recommandations (« naturnahe Oberflächengestaltungen », « Starke Innendurchgrünung auf dem Friedhof »), mais celles-ci n'ont qu'un caractère général. Nonobstant, l'utilisation de la BEP aurait pu être cadré à l'aide d'un classement plus spécifique (BEP - cimetière). Actuellement, la partie réglementaire du PAG permet de réaliser sur la surface des « constructions et aménagements d'utilité publique et destinées à satisfaire les besoins collectifs », permettant dès lors des aménagements qui vont au-delà d'un cimetière.

Dans mon avis complémentaire du 16 février 2016, j'avais, entre autres, indiqué qu'une urbanisation de la **surface Hes 3** risque de dévaloriser la hêtraie du Asperulo-Fagetum jouxtant la surface. Les auteurs du rapport environnemental indiquent que la partie Nord ne serait plus prévue pour une urbanisation et que partant une évaluation en phase 2 de l'EES ne serait plus nécessaire. Bien que cette partie ait été classée dans le projet de PAG en tant que zone de sports et de loisirs – plein air (REC-PA), il y a lieu de souligner qu'il s'agit d'une nouvelle zone destinée à être urbanisée qui ne pourra pas être approuvée. Elle constitue l'unique excroissance située au Nord de la rue du Stade 2000 et risque de provoquer un développement supplémentaire de la localité aux alentours de cette excroissance.

La **surface Hes 4** comprend une zone de sports et de loisirs – plein air (REC-PA) près du confluent des cours d'eau « Izegerbaach » et « Alzette ». En renvoyant aux dispositions de la REC-PA définie dans la partie écrite du PAG, les auteurs du rapport environnemental excluent des impacts négatifs sur les biens environnementaux. Il convient toutefois de souligner que les installations et aménagements permis sur la surface devront être compatibles avec les dispositions de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, puisque la surface se trouve en zones inondables (HQ 10, HQ 100, HQ extrême).

Selon le schéma directeur HW-02 élaboré pour la **surface How 1**, il est prévu de réaliser un axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales au Sud-Est de la surface. Cet axe relie la surface avec le cours d'eau « Alzette » et traverse une forte pente boisée. Les incidences probables d'une réalisation de cet axe n'ont pas été évaluées dans le cadre du rapport environnemental, ce qui devrait être redressé. Ceci concerne également le chemin pour la mobilité douce prévu, selon le schéma directeur, dans la pente précitée. Quant à la partie Nord-Est de la surface, celle-ci constitue une nouvelle zone destinée à être urbanisée superposée dans le projet de PAG par la zone de servitude « urbanisation – corridor écologique » (ZSU-CE). Vu que cette zone

superposée interdit sur les fonds concernés toute construction, il y a lieu de s'interroger sur la plus-value du classement de cette partie en tant que zone destinée à être urbanisée. Pour ce qui en est des impacts probables sur les espèces protégées particulièrement, il est renvoyé au chapitre II.1 du présent avis.

Les auteurs du rapport environnemental invoquent à juste titre que l'enlèvement non autorisé des structures ligneuses protégées répertoriées sur la **surface How 6** constitue une infraction à la prédite loi. L'Administration de la nature et des forêts a été informée de cet enlèvement. En ce qui concerne l'appréciation des auteurs du rapport environnemental comme quoi une autorisation est nécessaire à une distance de moins de 30 m d'une lisière de forêt, il convient de noter que la loi PN ne comprend plus une telle obligation suite à diverses simplifications administratives introduites par la loi dite « omnibus ».

Le rapport environnemental invoque les nuisances sonores sur les **surfaces Itz 1 et 2** engendrées par la circulation routière sur l'autoroute A1. Il convient de noter que ces nuisances ont augmenté, vu les résultats de la cartographie stratégique du bruit établie dans le cadre de la directive 2002/49/CE. Tandis que la surface Itz 1 se trouve selon les données représentatives pour 2011 dans la zone de bruit de 55 – 60 dB (A), les données représentatives pour 2016 renseignent sur la position de la surface entière dans la zone de bruit de 60 – 65 dB (A) (Lden). Donc, des mesures anti-bruit s'imposent. Dans cet ordre d'idées, le bureau d'études Oeko-Bureau recommande de réaliser un écran de verdure de 5 m de largeur aux bords des surfaces. La mesure a été transposée dans la partie règlementaire du PAG moyennant une zone de servitude « urbanisation - intégration paysagère ». Les dispositions relatives à cette zone superposée manquent toutefois de précisions (voir le chapitre III du présent avis). Enfin, le bureau d'études conclut que les surfaces tombent sous les dispositions de l'article 17 de la loi PN. Il convient de noter que les dispositions de l'article 21 de cette loi sont également applicables (voir le chapitre II.1 du présent avis).

Au vu des résultats de l'étude de terrain réalisée par le bureau d'études ecorat, les auteurs du rapport environnemental recommandent la conservation des biotopes protégés (verger et groupement d'arbres) présents sur la **surface Itz 3**. Cette mesure a été transposée dans le PAG moyennant la zone de servitude « urbanisation – éléments naturels », ce qui est salué. Il convient toutefois de noter que les auteurs d'un futur projet d'urbanisation devront veiller à une connexion de ces biotopes avec le paysage environnant. En ce qui concerne la valeur de la surface pour les chiroptères, celle-ci devra être vérifiée à l'aide d'une étude de terrain complète et valable au plus tard dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement particulier nécessaire pour l'urbanisation de la surface.

Les auteurs du rapport environnemental recommandent de renoncer à un classement de la **surface Itz 5** en tant que zone destinée à être urbanisée ou bien de réduire considérablement l'envergure d'un tel classement, vu les résultats de l'étude de terrain réalisée par le bureau d'études ecorat. En effet, des sites de reproduction de plusieurs espèces protégées particulièrement ont été répertoriés sur la surface (voir le chapitre II.1 du présent avis). La réalisation d'importantes mesures CEF serait nécessaire, afin de garantir la compatibilité d'une future urbanisation avec les dispositions de la loi PN. L'autorité communale a considéré dans son projet de PAG les conclusions du rapport environnemental par un classement d'une grande partie de la surface en tant que zone agricole. Il convient de saluer cette approche qui est justifiée non seulement d'un point de vue écologique, mais aussi d'un point de vue paysager. Ainsi, la surface constitue une transition riche en structures ligneuses entre la partie sud du village et le paysage plutôt appauvri du côté droit du cours d'eau « Izegebaach ». En raison de sa situation en pente, la surface est bien visible depuis les points culminants aux alentours. La création d'un écran de verdure de 5 m de largeur, comme prévue au bord d'un nombre de surfaces dans le projet de PAG, n'est pas en mesure de reproduire la transition harmonieuse actuelle.

III. APPRECIATION SUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CADRE DU PROJET D'AMENAGEMENT GENERAL

Eu égard au projet de PAG datant du février 2019, il convient de constater que l'autorité communale a tenu compte d'un certain nombre de recommandations développées dans le rapport environnemental, ce qui est apprécié. Ceci concerne, par exemple, l'identification dans le PAG des surfaces soumises aux dispositions des articles 17 et 21 de la loi PN appliquée pour les habitats d'espèces et habitats essentiels, l'utilisation de zones de servitude « urbanisation » pour l'intégration paysagère ou bien la conservation de biotopes protégés.

Cependant, afin d'améliorer davantage la qualité environnementale du projet de PAG, certains aspects méritent d'être reconsidérés, voire être redressés, lors de la finalisation du PAG. Il est également renvoyé dans ce contexte à l'avis séparé émis conformément à l'article 5 de la loi PN sur les modifications de la délimitation de la zone verte :

- La zone de servitude « urbanisation – intégration paysagère » (ZSU-IP) « vise à garantir l'intégration des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées dans le paysage ouvert et la transition harmonieuse entre le milieu bâti et les espaces adjacents » et « le bord de l'agglomération est à végétaliser avec des aménagements paysagers composés majoritairement par des espèces indigènes ». Il est nécessaire de concrétiser ces dispositions compte tenu que les conséquences qui en découlent devront être prévisibles pour le futur maître d'ouvrage. Dans cet ordre d'idées, il est indiqué de spécifier dans la partie réglementaire du PAG ces dispositions d'une manière qualitative (quels types de plantation (arbres, haies etc.)) et quantitative (indications sur la largeur/densité de ces plantations), dans la mesure où ces zones superposées visent en fait la création d'un écran de verdure (par exemple, dans le cas des **surfaces Fen 4 et Alz 4** (SD-AI-09)). Par ailleurs, il est indiqué de préciser que les espèces à planter devront être non seulement indigènes mais aussi adaptées au site.
- La zone de servitude « urbanisation – éléments naturels » (ZSU-EN) visant « à maintenir et à mettre en valeur les éléments naturels existants » constitue une zone de servitude « urbanisation » qui définit un cadre strict pour la conservation de biotopes ayant une certaine valeur écologique. Elle a été utilisée, à juste titre, dans le cas de plusieurs surfaces. Il est recommandé de poursuivre davantage la conservation de biotopes moyennant cette zone superposée, par exemple, dans le cas des arbres protégés situés au bord Est de la zone d'habitation (HAB-1) englobant le bâtiment n°1, Ceinture Um Schloss à Hesperange.

La zone de servitude « urbanisation – éléments naturels » semble être utilisée au bord Sud de la **surface Alz 4** (SD-AI-09) afin de conserver la haie protégée y répertoriée dans le cadastre des biotopes. Au regard de l'image aérienne de 2018, il convient de constater que cette haie a été enlevée sur une longueur d'environ 160 mètres dans le contexte d'un projet d'extension de la zone d'activités économiques. La zone de servitude « urbanisation » n'est donc raisonnable que sur la partie restante de la haie.

D'après l'autorisation accordée pour la destruction de la haie (N/Réf :89146 CG/mow), la mesure compensatoire (plantation d'une haie vive « Heck vun hei » d'une surface minimale de 395 m²) est à réaliser sur la parcelle n° 1104/3336 au plus tard jusqu'au 31 décembre 2019. Cette haie vive est à conserver moyennant la ZSU-EN.

- La zone de servitude « urbanisation – corridor écologique » (ZSU-CE) vise « à garantir le maintien d'espaces libres entre les constructions et les biotopes » et permet de maintenir ou bien de prévoir des corridors écologiques au sein du tissu urbain. Dans le but d'améliorer la fonctionnalité de ces corridors pour les chiroptères, il est nécessaire de compléter les dispositions de cette zone superposée par l'obligation de minimiser

l'éclairage et d'utiliser des lampes non attrayantes pour les insectes. Ceci vaut notamment pour la **surface How 1**.

- Dans le PAG en vigueur annexé à l'étude préparatoire, la **surface Alz 5 (SD-Al-02)** est superposée par trois types de zones de servitude « urbanisation ». Celle prévue pour l'intégration paysagère a été reprise dans le projet de PAG, alors que les deux autres prévues pour l'aménagement d'espaces verts ne l'ont pas été. Il est nécessaire de reprendre dans le nouveau PAG de la commune toutes les zones de servitude « urbanisation » définies dans le cadre de la modification ponctuelle du PAG « Rothweit ».
- La partie Nord-Ouest de la **surface Itz 6** a été aménagée pour la rétention et l'écoulement des eaux pluviales. Il est indiqué de cadrer les utilisations y possibles moyennant une zone de servitude « urbanisation » adaptée à la situation existante. Par ailleurs, il est indiqué de conserver les plantations réalisées au bord Nord-Est de la BEP par une superposition avec la ZSU-EN.
- Dans le cas de la zone de bâtiments et d'équipements public (BEP) prévue à l'Ouest de la rue Henri Entringer à Howald empiétant sur un habitat protégé de l'annexe I de la directive « habitats » (Melico-Fagetum, 9130), il est recommandé de limiter le classement aux fonds non boisés et comportant les deux réservoirs d'eau potable « REC-403-18 et REC-403-19 ». Dans le cas contraire, une identification en tant que fonds tombant sous les dispositions des articles 17 et 21 de la loi PN s'impose.
- En ce qui concerne les dispositions relatives à la zone verte présentées au chapitre 4 de la partie écrite du projet de PAG, il est nécessaire d'indiquer également dans le cas des articles 24 (zone de parc public) et 25 (zone de verdure) que la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles prévaut et que toute construction est soumise à l'autorisation du Ministre ayant l'environnement dans ses attributions.
- L'autorité communale prévoit à plusieurs endroits des classements en tant que zone de verdure (VERD). Au cas où cette zone empiète sur des forêts, il est recommandé d'opter plutôt pour un classement en tant que zone forestière (FOR), par exemple, au Nord de la rue du Stade 2000 à Hesperange ou bien au Sud-Est de la rue Ernest Beres et au Sud-Ouest de l'Allée Drosbach à Howald.
- D'une manière générale, il convient de saluer l'approche de l'autorité communale de vouloir distinguer quatre différents types de zones sport et de loisir (REC). Cette approche permet le classement de REC spécifiques adaptées à la situation concrète et aux sensibilités existantes. Il est nécessaire d'opter également dans le cas des zones de bâtiments et d'équipements publics (BEP) pour la définition de BEP spécifiques. Par exemple, l'autorité communale prévoit un classement en BEP d'une surface utilisée actuellement en tant que parc/aire de jeu au Nord-Ouest de Fentange entre la rue Op der Hobuch et la rue Pierre Anen. Ce classement y permet théoriquement des constructions d'utilité publique (hall sportif), alors que les fonds en question ne se prêtent pas à de telles constructions. Autre exemple, le site du Centre d'animation pédagogique et de loisirs (Capel) au lieu-dit « Izigerstee » qui est classé dans le projet de PAG en tant que BEP permettant des constructions à proximité directe du cours d'eau « Alzette » en zone inondable (HQ10, HQ100, HQ extrême). Vu la sensibilité du site, une définition d'une BEP spécifique dans le but de limiter les utilisations possibles est indiquée.
- Dans la partie graphique du PAG, certaines surfaces ont été identifiées en tant que surfaces constituant probablement un habitat d'espèces selon l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Cette identification est en ligne avec les recommandations du rapport environnemental et concerne les surfaces qui servent éventuellement d'habitats pour les espèces dont l'état

de conservation est jugé non favorable dans le règlement grand-ducal du 1er août 2018. Cette approche est soutenue.

Il est toutefois regretté que les biotopes protégés selon l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles identifiés dans le cadre de l'étude préparatoire respectivement dans le rapport environnemental n'ont pas été visualisés sur la partie graphique du projet de PAG à titre indicatif et non exhaustif. Il est vivement recommandé d'opter pour une telle visualisation, dans l'intérêt de la transparence et de la plus-value du document, ceci d'autant plus qu'aucune considération technique en relation d'une éventuelle illisibilité des renseignements fournies ne s'y oppose. La partie écrite comportera avantageusement un renvoi explicatif à cette légende.

- Plusieurs surfaces ont été identifiées en tant que surfaces tombant sous les dispositions de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. La nécessité d'une telle identification découle des résultats d'études de terrain réalisées pour ces surfaces. Toutefois, d'autres surfaces sont également à identifier en tant que surfaces tombant sous les dispositions du prédit article 21, à savoir les **surfaces Alz 4 (SD-AI-09), Itz 1 (SD-Itz-02), Itz 2 (SD-Itz-02)** et la partie Est de la **surface How 5 (ZAD-HW-09c)**.
- En ce qui concerne la signature utilisée dans la partie graphique du PAG pour identifier les fonds soumis potentiellement aux dispositions de l'article 21 précité, il est recommandé d'opter pour le texte explicatif « habitat essentiel selon Art 21 » et d'adapter dans cet ordre d'idées les explications fournies y relatives à la page 35 de la partie écrite du PAG.
- Les zones inondables HQ 10, HQ 100 et HQ extrême, actuellement en vigueur selon le règlement grand-ducal du 5 février 2015 déclarant obligatoires les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation pour les cours d'eau de l'Alzette et de la Wark, sont représentées dans la partie graphique du projet PAG. La représentation du HQ 100 est cependant à revoir, vu que sa délimitation prend le même tracé que le HQ extrême.
- Sur la partie graphique, la représentation des cours d'eau est à revoir. Leurs tracés sont partiellement incomplets ou cachés par des couches « zones de base ».
- Alors que le classement de la partie Nord-Ouest non urbanisée de la zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) au Nord du site « Gantebeensmillen » est imposé par le règlement grand-ducal modifié du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs », il y a lieu de noter qu'il s'agit d'une surface dotée de structures ligneuses et située à proximité directe du cours d'eau « Alzette » dont l'urbanisation renforce un îlot déconnecté. Dans le contexte d'une éventuelle demande d'urbanisation, il importe de considérer cette sensibilité.

Finalement, je tiens à vous rappeler que le vote du conseil communal en vertu de l'article 14 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain me devra être transmis pour approbation conformément à l'article 5 de la loi PN, alors que la délimitation de la zone verte est modifiée par le présent dossier.

Mes services se tiennent à votre disposition pour clarifier d'éventuelles questions en relation avec le présent avis.

La Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



Carole Dieschbourg

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur, Administration de la nature et des forêts, Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau

