



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 09 NOV. 2015



Administration communale de  
Leudelange  
5, place des Martyrs  
**L-3361 Leudelange**

N/Réf: 81802/PS  
Dossier suivi par Pit Steinmetz  
Tél : 2478 6857  
Email : pit.steinmetz@mev.etat.lu

**Concerne : Plan d'aménagement général de la commune de Leudelange - Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (avis article 6.3)**

Madame la Bourgmestre,

Par votre courrier du 11 juillet 2014, vous m'avez saisi pour avis de l'évaluation environnementale stratégique (EES), ceci conformément aux dispositions de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement en relation avec le nouveau plan d'aménagement général (PAG) de votre commune. Le dossier en question a été élaboré par l'association momentanée des bureaux d'études ProSolut et WW+ et comprend une évaluation sommaire des incidences notables (« Umwelterheblichkeitsprüfung - UEP ») que le projet de PAG pourrait avoir sur l'environnement. En date du 5 février 2015 le dossier a été complété par le bureau d'études Pact par une évaluation sommaire des incidences sur les espèces protégées communautaires bénéficiant d'une protection stricte selon l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 et par trois évaluations des incidences sur une zone protégée, conformément à l'article 12 de la précitée loi.

En guise d'introduction, il me tient à cœur de rappeler l'importance de l'EES pour l'élaboration du nouveau PAG. En effet, l'instrument de l'EES constitue un outil d'aide à la décision précieux pour les autorités communales et la population, mais également pour les autorités nationales ayant des compétences en matière d'aménagement communal. Lors des différentes étapes du processus de l'EES, avec au centre l'élaboration d'un rapport environnemental, l'impact potentiel du PAG sur l'environnement est évalué de manière transparente et des mesures concrètes sont élaborées pour guider la finalisation du projet de PAG.

Bureaux :  
4, Place de L'Europe  
L-1499 Luxembourg

Tél : (+352) 247-86824  
Fax : (+352) 400410

Adresse postale  
L-2918 Luxembourg

Etant donné que le PAG constitue l'instrument principal de l'aménagement du territoire communal et que ses dispositions auront un impact à moyen et long terme sur l'organisation du territoire communal, il est important que la nouvelle génération de PAG intègre au mieux les exigences environnementales à un stade suffisamment précoce.

Avec l'EES, dont le cadre juridique et la méthodologie reposent sur la transposition en droit national de la directive européenne 2001/42/CE, les autorités communales disposent dorénavant d'un instrument d'évaluation et de consultation approprié dont l'application correcte promouvra non seulement la qualité environnementale du futur PAG, mais surtout sa mise en œuvre plus fluide, dans la mesure que d'éventuels problèmes environnementaux, voire juridiques, ont pu être résolus déjà lors de la phase d'élaboration.

Pour aboutir au résultat escompté, le processus de l'EES comprend plusieurs étapes qu'il importe de respecter lors de l'élaboration du PAG et qui sont brièvement résumées ci-dessous :

- analyse sommaire des incidences environnementales (phase 1 du rapport environnemental) / premier avis des autorités compétentes en matière d'environnement sur le degré de détail et l'ampleur du rapport précité (article 6 de la loi précitée) ;
- analyse détaillée, recommandations et finalisation du rapport environnemental (phase 2) (article 5) ;
- enquête publique / avis des autorités compétentes en matière d'environnement (deuxième avis) (article 7) ;
- information du public après l'adoption définitive du PAG par les autorités nationales (article 10).

Je vous fais parvenir par la suite le premier avis du Département de l'Environnement qui comprend des remarques à caractère général ainsi que des remarques plus spécifiques sur les sujets à approfondir et les zones analysées. Conformément à l'article 6.3 de la prédite loi modifiée de 2008, l'avis porte sur l'ampleur et le degré de précision des informations que le rapport environnemental devra contenir, et ceci bien évidemment sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes.

Etant conscient que l'élaboration du PAG et de l'EES est une tâche complexe et avec le souci d'une bonne coordination entre l'Etat et les communes, je vous invite à prendre contact avec mes collaborateurs pour recevoir, en cas de besoin, tout renseignement ou explication complémentaire, notamment lorsque certains propos plus amplement développés ci-après vous apparaîtront « techniques ».

## **1. Remarques générales concernant l'approche et le document soumis pour avis**

Après une courte introduction et une description sommaire de la méthodologie appliquée, les auteurs de l'UEP se sont concentrés prioritairement sur l'analyse des impacts probables que le projet de PAG pourrait avoir sur l'environnement. Cette analyse est effectuée à l'aide des matrices d'évaluation, comme le recommande le guide méthodologique publié par le Département de l'environnement. Dans ce contexte, le bureau d'études a fourni des informations relatives à un grand nombre de paramètres environnementaux à prendre en considération. Avant de finaliser l'UEP par un résumé, le bureau d'études évalue le projet de PAG au regard de neuf objectifs environnementaux, suivant l'exemple dudit guide méthodologique.

Pour améliorer la lecture et la transparence du rapport environnemental à finaliser en phase 2 et de garantir ainsi la sécurité juridique du processus d'évaluation, certaines remarques d'ordre général s'imposent :

- Une description des aspects pertinents de la situation environnementale de la commune fait défaut, ce qui est à redresser en phase 2. Il s'agit de dégager, à l'échelle communale, les principaux problèmes environnementaux engendrés par la mise en œuvre du PAG et pour lesquels la commune devra proposer des solutions au niveau du PAG.
- Afin d'évaluer les impacts potentiels sur le bien environnemental « flore, faune, biodiversité », les auteurs de l'UEP se basent, entre autres, sur un cadastre des biotopes datant de 2009. Il s'avère nécessaire d'actualiser cette base de données, compte tenu qu'il existe, d'un côté, de nouvelles informations y relatives (p. ex. la cartographie des biotopes des milieux ouverts publiée par le Département de l'environnement en 2014) et, d'autre côté, que les propriétés des surfaces analysées ont probablement évolué au cours de six années (p. ex. en raison du processus de la succession écologique). A titre d'exemple, les surfaces UEP16 et UEP17 empiètent sur une prairie maigre de fauche, un type d'habitat de l'annexe I de la directive « habitats », ce qui n'est pas mentionné dans l'UEP. Autre exemple, les surfaces UEP24 et UEP25 sont caractérisées par le processus de la succession écologique, de sorte que les structures ligneuses correspondent éventuellement aux critères fixés pour les biotopes protégés selon l'article 17.
- Il est recommandé d'améliorer lors de la finalisation du rapport environnemental la qualité de résolution des représentations afin de faciliter la lecture du dossier. Ainsi, le contenu informatif de plusieurs extraits du PAG en vigueur et des photos aériennes présentés au chapitre 2.4 de l'UEP est fortement réduit en raison d'une faible résolution.
- Il a pu être constaté que la délimitation des surfaces analysées présentée sur les plans de situation (annexe 1 de l'UEP) ne correspond pas dans tous les cas à celle présentée au chapitre 2.4 de l'UEP, ce qui est à redresser en phase 2. Cette incohérence concerne, à titre d'exemple, les surfaces UEP16, UEP17 et UEP19. A noter qu'elle peut créer une incertitude juridique dans la mesure où des futures zones destinées à être urbanisées n'auraient pas été analysées dans le cadre de l'EES. Par exemple, le classement des fonds situés entre les deux parties de la surface UEP16 en tant que zone destinée à être urbanisée n'a pas été évalué, tandis que ce classement est sensible d'un point de vue environnemental (présence de biotopes selon l'article 17). En cas d'un classement de ces fonds, une analyse en phase 2 est nécessaire.
- Il est recommandé de montrer sur les plans également les terrains considérés comme lacunes dans le tissu urbain et qui, en raison de leur superficie réduite, n'ont pas été soumis à une analyse en phase 1 de l'EES, de manière à pouvoir disposer d'une vue d'ensemble facilement compréhensible, tout en étant cohérent avec les dispositions de l'article 2.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008.
- Il est indispensable de veiller à la cohérence des informations présentées dans l'EES. Ainsi, de fortes incidences sur les biens environnementaux « sol » et « paysage » ne peuvent être exclues dans le cas de la surface UEP9 d'après les matrices d'évaluation, ce qui n'est pas en phase avec le plan numéro SUP\_13\_002\_LA\_01 dit « Übersichtsplan » et le résumé de l'UEP (chapitre 3). Une telle incohérence existe également dans le cas des trois surfaces suivantes : UEP4a,b,c. Ainsi, ces surfaces n'apparaissent plus dans le résumé et il ne ressort pas dudit plan si un rapport environnemental est nécessaire ou non. Ces incohérences sont à redresser en phase 2.

- Pour assurer une meilleure compréhension et lecture du dossier, le rapport environnemental devra comprendre un plan de synthèse résumant les principales contraintes environnementales par rapport au projet de PAG (p. ex. bruit, biotopes, zones protégées, établissements classés, sites potentiellement pollués...) avec une légende appropriée.
- Pour ce qui en est des surfaces non retenues pour une analyse détaillée en phase 2, il serait important à ce que les mesures d'atténuation décrites en phase 1, soient également mises en évidence dans le rapport environnemental, de manière à garantir une cohérence maximale entre le projet de PAG et l'EES.
- Il est nécessaire d'attirer l'attention sur le fait que les surfaces S01, UEP17, UEP18 et une partie de la surface UEP19 font partie d'un projet d'envergure prévu dans le projet du plan directeur sectoriel « Logement » et que ce plan a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES). D'après cette évaluation publiée en juin 2014, des incidences significatives sur les biens environnementaux « population et santé humaine » et « flore, faune, biodiversité » n'ont pas pu être exclues dans une perspective nationale. Compte tenu que l'UEP a été finalisé début juillet 2014, il est compréhensible que les conclusions de l'EES relatives au plan directeur sectoriel « Logement » n'aient pas pu être considérées en phase 1. Pour combler ce manque, le présent avis fournit des précisions relatives aux impacts probables de la réalisation desdites surfaces, surtout dans une perspective régionale et locale, et précise les éléments à analyser de façon plus approfondie, compte tenu de la prédite EES.

D'une manière générale, le rapport environnemental à finaliser en phase 2 devra fournir toutes les informations requises par l'article 5 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dont notamment :

- les objectifs environnementaux liés aux plans et programmes et la manière dont ils ont été pris en considération dans le cadre du PAG;
- les aspects pertinents de la situation environnementale dans la commune ;
- les effets notables sur l'environnement, compte tenu des effets cumulatifs et de l'interaction entre les différents facteurs à analyser ;
- les mesures pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable, dont éventuellement des solutions de substitution ;
- les mesures de suivi de la mise en œuvre du PAG.

Finalement, il est rappelé que la commune devra communiquer, après l'adoption du PAG par les autorités nationales, sur la manière dont elle aura intégré les considérations environnementales dans le PAG (cf. article 10 de la loi précitée). Une description plus détaillée des objectifs de l'évaluation environnementale du PAG ainsi que des différentes étapes de la procédure, notamment de la consultation du public, est indiquée pour rendre les origines et le déroulement de cette procédure plus transparents et compréhensibles.

## **2. Remarques relatives aux différents thèmes à analyser et informations à fournir**

Avant d'entrer dans le détail des différents thèmes à analyser, il convient de rappeler que l'adoption d'un PAG par l'autorité communale constitue un acte réglementaire qui doit reposer, pour les différents éléments qui le composent, sur une motivation propre. Cette motivation ne doit pas nécessairement se confondre avec celle à la base du PAG en vigueur, mais doit tenir compte de l'existence d'éléments d'évolution concernant la réalité du terrain ainsi que l'appréciation de celle-ci, compte tenu d'éventuels nouveaux cadres juridiques.

Ainsi, comme les actes réglementaires ne créent, d'un point de vue administratif, que des droits précaires, il n'est pas exclu de convertir des terrains constructibles selon le PAG en vigueur en des zones destinées à rester libres sous de nouvelles circonstances de droit et pour autant que des arguments d'intérêt général permettent de le justifier. Par exemple, l'incompatibilité d'un classement d'une zone en zone destinée à être urbanisée avec des dispositions de directives européennes (par exemple directive « habitats ») pourra impliquer le reclassement complet ou partiel de ladite surface en zone verte.

Le cas échéant, et suivant la situation concrète du cas d'espèce, les propriétaires touchés par un tel reclassement peuvent faire valoir devant le juge judiciaire un droit à une éventuelle indemnisation.

## **2.1. Environnement humain, population, santé**

Le rapport environnemental devra se pencher d'une façon plus approfondie, d'un côté, sur la situation actuelle du trafic au sein de la commune de Leudelage et, d'un autre côté, sur les incidences probables engendrées par le trafic supplémentaire en raison de la réalisation du PAG planifié. Il s'agit, entre autres, de présenter les points critiques de la circulation routière dans la commune, de donner une estimation du trafic créé par l'urbanisation des différentes surfaces planifiées et de se prononcer sur les variantes de connexion des surfaces au réseau routier. L'objectif de ce travail est d'identifier les surfaces planifiées dont l'urbanisation aggraverait potentiellement la situation actuelle du trafic, par exemple en ayant pour résultat que les flux de circulation générés par les nouveaux habitants sont dirigés vers les points critiques de la circulation routière, et d'éviter que la mise en œuvre du PAG rende nécessaire la construction de nouvelles routes d'accès impactant l'environnement. Dans ce contexte, il convient de citer de l'EES relative aux impacts probables de la réalisation du projet d'envergure prévu au Nord de Leudelage, incluant les surfaces S01, UEP17, UEP18 et UEP19 : « Allerdings ist zu erwarten, dass es durch die Erweiterung der Siedlungsflächen zu einem gesteigerten Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen und somit zu einem Anstieg der damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen kommen wird ».

A bon escient, les auteurs de l'UEP soulignent à plusieurs reprises que des conflits de voisinage potentiels entre les futurs habitants des zones d'habitation planifiées et des entreprises artisanales respectivement des exploitations agricoles existantes ne peuvent être exclus. Ceci concerne notamment les surfaces UEP5, UEP8 et UEP10 situées autour du noyau de la localité. Dans le cas des exploitations agricoles, il importe de proposer en phase 2 des mesures afin de remédier à ces conflits de voisinage. Il s'agit d'éviter que les exploitants se voient obligés de délocaliser leur exploitation en zone verte tout en sachant que la recherche de terrains appropriés pour une éventuelle délocalisation s'avère souvent difficile, sans parler des effets négatifs induits par une telle délocalisation. Suivant l'exemple des recommandations exposées au chapitre 3 de l'UEP, il est indiqué de retarder l'urbanisation des fonds jouxtant les exploitations agricoles moyennant une zone d'aménagement différé tant que leur urbanisation court le risque de renforcer les conflits de voisinage respectivement de provoquer une délocalisation. Pour évaluer ce risque en phase 2, il est recommandé de contacter les exploitants concernés.

Les auteurs de l'UEP indiquent à bon escient la présence de sites potentiellement pollués sur certaines surfaces. Comme aucune étude de sol n'a été effectuée sur ces sites, une pollution éventuelle des sols et sous-sols ne peut être exclue. Même si ces études ne devront pas être réalisées dans le cadre de l'EES, il est recommandé de résumer en phase 2, d'une façon générale, la gestion de ces sites en se référant sur les indications y relatives de l'Administration de l'environnement.

## 2.2. Diversité biologique, faune et flore

### A) Directive 92/43/CEE (« habitats ») et directive 2009/147/CEE (« oiseaux »)

La directive « habitats » transposée en droit national par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles définit prioritairement deux piliers, à savoir la création d'un réseau de zones protégées et la protection stricte de certaines espèces animales et végétales. L'architecture de la directive « oiseaux » repose sur une approche identique. Les zones ainsi protégées font partie du réseau Natura 2000.

En ce qui concerne le premier pilier, à savoir le réseau de zones protégées communautaires, le bureau d'études Pact a fourni avec le document « FFH-Verträglichkeitsprüfung » respectivement avec le document « IBA-Konflikteinschätzung » deux évaluations des incidences sur une zone protégée (« screening », phase 1 de l'évaluation). Le premier se consacre aux incidences probables sur la zone spéciale de conservation « LU0001026 – Bertrange – Greivelshaff / Bouferterhaff » et le second est dédié aux incidences probables sur la zone IBA « Région du Lias moyen ». Bien qu'il s'agisse d'une thématique complexe, le bureau d'études est arrivé à élaborer deux évaluations de lecture aisée, ce qui concerne également le document « Artenschutzprüfung » (voir les remarques relatives au deuxième pilier). Il convient de mettre en exergue l'approche du bureau d'études de présenter l'évaluation sous forme de tableaux, ce qui contribue à la clarté de l'évaluation. A titre d'information, la procédure de désignation de la zone IBA en tant que zone de protection spéciale (ZPS) est en cours.

Le choix des surfaces évaluées dans ce contexte est approuvé. Le raisonnement que des incidences négatives sur les objectifs de conservation de la zone spéciale de conservation « LU0001077 – Bois de Bettembourg » peuvent être exclues, en raison de la distance entre la zone et les surfaces planifiées (plus de 800 mètres), est partagé.

Le bureau d'études Pact conclut dans le document « FFH-Verträglichkeitsprüfung » que des incidences significatives sur la zone spéciale de conservation « LU0001026 – Bertrange – Greivelshaff / Bouferterhaff » peuvent être exclues pour toutes les surfaces analysées (UEP15, UEP16, UEP17, S01). Cette appréciation est approuvée à condition que les mesures d'atténuation proposées dans le « screening » soient réalisées.

Ceci concerne notamment la mesure proposée au regard de la surface S01, à savoir de garder une distance entre les futures constructions et la lisière. Cette mesure n'est pas à juger comme ayant un caractère facultatif, mais comme étant obligatoire. Ainsi, il ne peut pas être exclu à ce stade de l'étude que des perturbations (bruit, mouvement, lumière) émanant de la future zone d'habitation sont en mesure de dévaloriser des types d'habitats de l'annexe I de la directive « habitats » pour des espèces qui leur sont typiques (p. ex. *Myotis bechsteinii* et *Myotis myotis*). Ces perturbations peuvent s'avérer comme ayant un impact significatif, étant donné que les types d'habitats concernés (chênaie du Stellario-Carpinetum et hêtraie du Asperulo-Fagetum d'après le bureau d'études Pact) figurent en tant qu'objectif de conservation dans le RGD du 6 novembre 2009. Pareillement, la mesure proposée au regard de la surface UEP16, à savoir de garder une distance entre les futures constructions et le cours d'eau temporaire (affluent du « Zéissengerbach »), est à considérer comme obligatoire, ce qui est confirmé par l'appréciation du bureau d'études Pact : « Bei Realisierung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen weitestgehend ausgeschlossen werden ».

Afin de pouvoir exclure des incidences significatives sur la zone Natura 2000 « LU0001026 – Bertrange – Greivelshaff / Bouferterhaff », lesdites mesures d'atténuation devront être spécifiées dans le rapport environnemental de manière qualitative et quantitative et devront être transposées dans la partie réglementaire du PAG. Dans ce contexte, il est indiqué de prendre en compte les résultats de l'étude approfondie sur le

terrain à réaliser pour la surface S01 en relation avec les espèces bénéficiant d'une protection stricte (voir les remarques ci-dessous).

Au regard des impacts probables des surfaces UEP3, UEP5, UEP6, UEP7, UEP8, UEP9, UEP15, UEP16, UEP17 et S01 sur la zone IBA « Région du Lias moyen », le bureau d'études Pact conclut dans le document « IBA-Konflikteinschätzung » qu'une analyse plus poussée dans le cadre d'une évaluation appropriée (phase 2 de l'évaluation) n'est pas indiqué à condition que des mesures soient réalisées en relation avec le Milan noir (*Milvus migrans*). Toutefois, il convient de relativiser l'appréciation du bureau d'études que des incidences significatives sur ladite espèce ne peuvent être exclues dans le cas des surfaces UEP17 et S01. Il est vrai que les deux surfaces constituent un terrain de chasse potentiel du Milan noir (*Milvus migrans*) de sorte que leur urbanisation tombe très probablement sous les dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Pourtant, le Département de l'environnement ne s'attend pas à la mise en danger de la population de l'espèce suite à une urbanisation des deux surfaces. Ainsi, une détérioration ou une destruction d'un site de reproduction de l'espèce n'est pas probable au regard des données disponibles relatives aux positions des sites de reproduction de l'espèce. Sur le fond de ce qui précède, il est estimé que le projet de PAG ne porte pas atteinte à la future zone de protection spéciale « Région du Lias moyen » et qu'une évaluation appropriée n'est pas nécessaire.

S'agissant du deuxième pilier, la protection stricte de certaines espèces protégées de la faune et de la flore (voir l'annexe IV de la directive « habitats », resp. annexe 6 de la loi modifiée du 19 janvier 2004, et annexe I de la directive « oiseaux ») sur l'ensemble du territoire, le bureau d'études Pact a fourni avec le document « Artenschutzprüfung » une évaluation précise et systématique de cette thématique. En somme, le document constitue une très bonne base pour finaliser le rapport environnemental. Le fait que l'évaluation du bureau d'études prend en compte un avis de la Centrale ornithologique du Luxembourg (COL) et un avis d'un expert en chiroptères, à savoir ProChiro, est apprécié.

D'une manière générale, il importe de noter qu'une destruction ou une détérioration des sites de reproduction et des aires de repos et d'hibernation de ces espèces protégées sont interdites (article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004). A cela s'ajoutent, vu leur liens fonctionnels écologiques avec les espaces visés ci-avant, les terrains de chasse essentiels et les corridors de déplacement majeurs.

Dans l'hypothèse où l'étude approfondie de l'une ou l'autre zone destinée à être urbanisée conclurait à l'incompatibilité avec les dispositions mentionnées ci-dessous, il y aura lieu de déterminer des mesures d'atténuation destinées à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des sites de reproduction ou aires de repos (mesures CEF – continuous ecological functionality-measures). Ces mesures doivent être suffisantes pour éviter toute détérioration ou destruction avec un niveau de certitude élevé et être mises en œuvre avant l'urbanisation de la zone en question et dès lors faire partie du volet réglementaire du PAG (partie graphique et partie écrite). Elles sont avantageusement réalisées sur des propriétés communales. Si cela s'avérait impossible, leur exécution et gestion devront être garanties par le biais d'une convention sur une durée minimale de 25 ans.

Le bureau d'études Pact fournit au chapitre 7 du document « Artenschutzprüfung » un résumé de son évaluation des surfaces planifiées. Cette évaluation est conditionnée à la réalisation de mesures d'atténuation et/ou de mesures CEF, comme le bureau d'études le précise dans ledit résumé : « Es wird darauf hingewiesen, dass das Ergebnis der Artenschutzprüfung auf der Berücksichtigung von Maßnahmen beruht. Können diese nicht beachtet und umgesetzt werden, ist das Konfliktpotential auf den Flächen anders zu bewerten ». A quelques exceptions près, les mesures d'atténuation proposées sont soutenues. Les mesures d'atténuation à transposer dans la partie réglementaire du PAG

afin d'assurer la compatibilité du PAG avec les dispositions de la loi modifiée du 19 janvier 2004 sont mises en évidence au chapitre 3 du présent avis.

En ce qui concerne les mesures CEF proposées, les remarques suivantes s'imposent :

- Dans le cas des surfaces UEP3 et UEP6, une mesure CEF est proposée en relation avec la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), à savoir la revalorisation du territoire existant de l'espèce. Compte tenu que la COL recommande au premier chef la création d'un écran de verdure (retenue en tant que mesure d'atténuation par le bureau d'études Pact) et que la revalorisation n'est que proposée comme mesure facultative, il n'est pas nécessaire d'ancrer ladite mesure CEF dans la partie réglementaire du PAG. Néanmoins, il est conseillé de le prendre en compte en relation avec le concept paysager à établir dans l'étude préparatoire.
- Au regard des surfaces UEP3, UEP4a-c, UEP5, UEP8, UEP9, UEP10, UEP17, UEP18 et S01, des mesures CEF sont proposées en relation avec les chiroptères. Ces mesures ont été élaborées suivant l'exemple des recommandations de ProChiro. Il a pu être constaté que les surfaces UEP3, UEP4a-c (trois surfaces considérées ensemble), UEP8, UEP9 et S01 possèdent selon l'appréciation de ProChiro un caractère essentiel en tant qu'habitat pour les chiroptères. Pour cette raison, une infraction contre les dispositions de l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 ne peut être exclue, ce que le bureau d'études Pact a légitimement constaté. Afin de déterminer avec la certitude requise d'éventuelles mesures CEF, il est vivement recommandé de procéder dans le cas des cinq surfaces jugées essentielles pour les chiroptères à une analyse approfondie sur le terrain. Dans le cas des surfaces UEP5 et UEP10, il importe de procéder dans le cadre de l'EES à un contrôle de l'église pour vérifier la présence de chiroptères. Au cas où la présence est confirmée, la valeur des surfaces précitées en tant que terrain de chasse est à évaluer à l'aide d'une étude approfondie sur le terrain. Dans le cas des surfaces UEP17 et UEP18, il n'est pas nécessaire d'ancrer les mesures CEF proposées dans le PAG. Ainsi, la mesure d'atténuation proposée pour la surface UEP17 (« Ausgrenzung des nördlichen Teilbereichs ») tient compte des parties essentielles de la surface respectivement le contrôle de l'arbre sur la surface UEP18 et les mesures à définir par la suite sont réalisables dans le cadre du PAP.
- Dans le cas de la surface UEP9, une mesure CEF est proposée en relation avec la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), à savoir la création d'un étang avec des prairies humides. Vu que la COL indique dans son avis que les preuves de la présence de l'espèce sur le territoire communal reposent sur des individus migratoires (« Dabei handelt es sich allerdings lediglich um Nachweise fliegender d.h. durchziehender Individuen »), il n'est pas justifié de conclure à une infraction aux dispositions de l'article 20, de sorte qu'une mesure CEF n'est pas nécessaire.
- Dans le cas de la surface UEP15, une mesure CEF est proposée en relation avec le Grand cuivré (*Lycaena dispar*). Compte tenu que le détail de la mesure compensatoire nécessaire pour la destruction de la prairie maigre de fauche (habitat d'espèce potentiel du Grand cuivré) a été abordé dans le cadre d'une modification ponctuelle, une mesure CEF ne devra pas être retenue.
- Dans le cas de la surface UEP17, une mesure CEF est proposée entre autre en relation avec le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Milan noir (*Milvus migrans*). S'il est vrai que ces surfaces constituent un habitat potentiel de ces deux espèces, il n'est pourtant pas justifié d'en déduire une infraction potentielle aux dispositions de l'article 20 de ladite loi. En effet, le Département de l'environnement ne s'attend pas à une telle infraction au regard des données qui lui sont disponibles relatives aux positions des sites de reproduction des deux espèces. Pour cette raison, une

mesure CEF n'est pas indiquée, ce qui vaut également pour les surfaces UEP25 et S01. A noter que cette conclusion ne dispense pas d'éventuelles mesures compensatoires selon l'article 17 de ladite loi (voir le chapitre 2.2 point B du présent avis).

- Une mesure CEF en relation avec le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) n'est pas indiquée, vu la faible présence des deux espèces sur le territoire communal (voir la carte 1 de l'avis de la COL). Ceci concerne la surface UEP17.
- Dans le cas de la surface UEP24, une infraction aux dispositions de l'article 20 est prédite au regard d'une présence potentielle de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et du Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) et, en conséquence, des mesures CEF sont proposées. Toutefois, cette appréciation est difficile à justifier compte tenu de l'absence de preuve de la présence des espèces sur ou aux alentours de la surface (voir les cartes 4 et 6 annexées à l'avis de la COL) et compte tenu que la surface ne correspond pas aux habitats de prédilection des deux espèces.

Sur le fond de ce qui précède, il convient de souligner que l'élaboration de mesures CEF dans le cadre de la refonte de PAG s'impose surtout dans l'hypothèse où l'importance d'une surface en tant qu'habitat essentiel d'une espèce protégée s'est avérée par exemple à l'aide de données existantes (présence d'une colonie de chiroptères ou d'un site de reproduction de l'avifaune) ou bien à l'aide d'une étude approfondie sur le terrain. Pareillement, des mesures CEF s'imposent au cas où la haute qualité écologique de la surface laisse entrevoir son importance en tant qu'habitat essentiel d'une espèce protégée.

Pour ce qui en est de l'impact sur l'avifaune suite à l'urbanisation des surfaces UEP4a-c, il est nécessaire d'évaluer en phase 2 l'importance de la surface en tant qu'habitat d'espèce selon l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004, compte tenu de l'envergure des trois surfaces de 6,65 hectares et de la présence de biotopes protégés selon l'article 17 (verger, arbres, haies). Il est recommandé de consolider cette évaluation par une vérification sur le terrain.

Les évaluations par rapport aux espèces protégées, ainsi que, le cas échéant la détermination des mesures CEF, tiendront compte des recommandations formulées dans le « Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats - 92/43/CEE », finalisée par la Commission Européenne en février 2007. Ceci concerne surtout les études approfondies sur le terrain à faire en relation avec les surfaces UEP3, UEP4a-c, UEP8, UEP9 et S01. Trois de ces surfaces constituent de nouvelles zones destinées à être urbanisées et comprennent environ 15,69 hectares (UEP4a, UEP4c et S01).

B) Article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Le rapport environnemental devra (cf. article 5g de la loi modifiée de 2008) fournir les informations relatives aux mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du PAG sur l'environnement. Toute destruction d'un biotope ou habitat d'espèce au sens de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 précitée est interdite, respectivement à compenser et nécessite une autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions.

Pour la double raison de limiter l'érosion rampante de la diversité biologique et de la difficulté de trouver des terrains appropriés pour recevoir d'éventuelles mesures compensatoires, le recours au mécanisme de compensation ne devrait être que supplétif et non systématique. Il y a donc lieu de prévoir en premier lieu des mesures permettant d'éviter ou de réduire les conséquences dommageables sur la diversité biologique.

Considérant cependant que la mise en œuvre du programme urbanistique présenté impactera certainement sur la diversité biologique, il est vivement recommandé d'analyser sommairement l'impact dans le rapport environnemental afin d'éviter des problèmes de mise en œuvre du PAG par la suite, notamment par :

- l'identification, sur un plan, et la quantification sommaire des biotopes et habitats susceptibles d'être détruits ou réduits de par la mise en œuvre du programme urbanistique projeté sur l'ensemble du territoire communal pour déterminer les besoins de compensation. A côté des biotopes inventoriés, elle devra donc également prendre en considération l'ensemble des habitats d'espèces visés à l'article 17, en relation avec les espèces des annexes 2 et 3 de la même loi, pour autant, bien évidemment, que les espèces visées soient présentes sur le territoire communal. Il en est de même pour l'identification d'éventuels habitats d'espèces à sauvegarder en raison de l'article 20 de la prédite loi ;
- l'identification des espaces (p.ex. en relation avec le concept paysager élaboré dans l'étude préparatoire) prédestinés à accueillir des mesures compensatoires, tout en garantissant la fonctionnalité écologique, p.ex. un renforcement du maillage des biotopes dans la commune ;
- la détermination des dispositions réglementaires appropriées au niveau du PAG (p.ex. zone de servitude « urbanisation »,...) fixant un cadre clair pour garantir la réalisation concrète des mesures dans les zones destinées à être urbanisées ainsi que, le cas échéant, de leur gestion appropriée, lors de la mise en œuvre du PAG aux échelons inférieurs (p.ex. PAP). Les dispositions devront être suffisamment circonstanciées et non pas se résumer à des considérations générales.

Pour des raisons de transparence dans le cadre de la mise en œuvre du PAG, les biotopes et habitats d'espèces identifiés en relation avec l'article 17 ou l'article 20 sont à reprendre à titre indicatif et non exhaustif sur la partie graphique du PAG, tout en distinguant, dans la mesure du possible, le régime (article 17 ou article 20) à respecter.

### C) Zone protégée d'intérêt national

Compte tenu de la proximité entre les surfaces UEP15, UEP16, UEP17 et S01 et la zone protégée d'intérêt national « Ënneschte Bësch », le bureau d'études Pact a élaboré une évaluation des incidences sur ladite zone protégée (voir le document « Verträglichkeitsvorprüfung »), conformément à l'article 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Les prescriptions relatives à cette zone sont fixées dans le règlement grand-ducal du 20 septembre 2005. La conclusion du bureau d'études que les surfaces analysées ne portent pas atteinte à la zone protégée est confirmée.

### **2.3. Consommation du sol**

L'article 5f) de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 définit le sol comme un thème à évaluer, en considérant notamment aussi les effets cumulatifs et les effets à long terme. Le rapport élaboré dans la première phase de l'EES n'aborde cette thématique que très sommairement au chapitre 2.5.2 de l'UEP. Les auteurs de l'UEP y indiquent que la consommation du sol du projet de PAG s'élève à environ 96,6 hectares en considérant toutes les surfaces analysées en phase 1 de l'EES.

La consommation du sol engendrée par le projet de PAG est à analyser à la lumière du Plan National pour un Développement Durable (PNDD), adopté par le Gouvernement, qui fixe 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. D'après une étude réalisée par le Département de l'Environnement ensemble avec le CEPS INSTEAD, un seuil maximal de 2,75 hectares/an peut théoriquement être attribué à la commune de Leudelange, ce qui équivaut à 33 hectares sur la période de référence de douze ans.

Or, en l'état une comparaison de la consommation du sol avec le seuil de référence précité n'est pas possible étant donné que le calcul ne respecte pas les modalités de calcul définies par le Département de l'Environnement. Ainsi, le calcul de la consommation du sol s'effectue en additionnant toutes les surfaces actuellement libres de constructions et étant planifiées en tant que zone destinée à être urbanisée, à l'exception des lacunes dans le tissu urbain, des zones d'aménagement différé, 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. Contrairement à ce que les auteurs de l'UEP indiquent, le seuil de référence ne concerne pas que les surfaces étant soumises à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

Sur le fond de ce qui précède, il importe de procéder en phase 2 à nouveau au calcul de la consommation du sol engendrée par le projet de PAG en résumant les modalités du calcul appliqué et en indiquant les superficies des surfaces à considérer. Même si ces surfaces ne sont pas à considérer lors du calcul précité, il serait avantageux de fournir, à titre d'information, la superficie des surfaces non considérées (lacunes, surfaces superposées avec une zone d'aménagement différé etc.), tout en complétant le bilan par une indication des extensions de PAG en vigueur et d'éventuels reclassements.

D'une manière générale, et en raison des difficultés apparentes pour trouver les sites de décharge appropriés, le rapport environnemental devra également aborder la problématique des terres d'excavation générées à travers la viabilisation des différentes surfaces en ce qui concerne leur volume, leur prévention, leur réutilisation recommandable sur le site respectivement leur transport vers d'autres sites ou décharges (cf. article 26 (1) de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets).

Finalement, afin de préserver le mieux possible les sols à haute valeur agricole contre une future urbanisation, il est recommandé de se concerter avec l'ASTA pour recevoir les données requises pour évaluer l'impact du projet de PAG sur ces sols.

## 2.4. Intégration paysagère

En l'état les auteurs de l'UEP ne constatent que pour la surface UEP9 (14,65 hectares) que de fortes incidences sur le bien environnemental « paysage » ne peuvent être exclues. Pourtant, le projet de PAG prévoit de vouer plusieurs surfaces à l'habitation dont l'urbanisation façonnera d'une manière significative la localité de Leudelange. Ce fait résulte soit de l'envergure des surfaces (plus de 5 hectares), soit de leur position sensible d'un point de vue paysager (p. ex. près du noyau historique). Pour cette raison, il est nécessaire que les auteurs du rapport environnement se penchent sur les impacts paysagers dans le cas des surfaces suivantes :

UEP4a, b et c	Il s'agit de trois surfaces avoisinantes d'une envergure de 6,65 hectares et qui empiètent sur des structures ligneuses au bord de la localité.
UEP5, 8 et 10	Il s'agit de trois surfaces situées près du noyau historique de la localité et qui comprennent 5,82 hectares, respectivement 6,41 hectares, respectivement 6,6 hectares.
UEP17, 18 et 19	Il s'agit de trois surfaces avoisinantes qui comprennent ensemble une envergure de 9,08 hectares et qui provoquent un avancement du tissu urbain en direction du paysage ouvert.
S01 et UEP15	Il s'agit de deux surfaces avoisinantes qui comprennent ensemble une envergure de 11,12 hectares et qui provoquent un avancement du tissu urbain en direction d'une forêt.

Sur le fond de ce qui précède, il est nécessaire que la thématique du « paysage » soit analysée pour les surfaces susmentionnées de manière conséquente dans le rapport environnemental avec comme finalité le développement de propositions permettant d'améliorer l'intégration paysagère des zones concernées, prises individuellement et dans une optique cumulée, respectivement, le cas échéant, la détermination de zones à classer en zone verte. Au cas où l'autorité communale envisagerait de superposer lesdites surfaces avec une zone délimitant les fonds soumis à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier », les auteurs du rapport environnemental sont invités de s'investir dans l'élaboration des schémas directeurs afférents en s'appuyant sur les recommandations ci-dessous et sur celles présentées au chapitre 2.5 du présent avis.

Quant aux mesures d'atténuation, le rapport environnemental devra se baser utilement sur le concept paysager de l'étude préparatoire et contribuer à le peaufiner. Les mesures sont à développer à deux niveaux :

- a) le concept d'aménagement des zones mêmes (p.ex. orientation et gabarit des bâtiments ; respect de la topographie existante ; axes visuels à maintenir ; etc.) ;
- b) les mesures d'atténuation permettant de limiter l'impact, notamment visuel, des projets d'urbanisation (p.ex. écran de verdure ; plantations à l'intérieur des zones ; ...).

Comme l'étude préparatoire n'a pas de force légale, le rapport environnemental devra définir également les mesures à transposer de manière réglementaire dans le PAG pour garantir leur mise en œuvre aux échelons inférieurs de l'aménagement communal (p.ex. PAP).

D'une façon générale, il est à veiller à ce que les prescriptions des zones de servitude « urbanisation » soient suffisamment précisées d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Ceci concerne, par exemple, les zones de servitude « urbanisation » servant d'écran de verdure.

## **2.5. Mesures envisagées pour éviter, réduire, et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable du PAG sur l'environnement**

Au regard de l'esprit de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 visant à éviter de manière préventive des conflits environnementaux, respectivement de réduire ou, en dernier lieu, de compenser, dans la mesure du possible, toute incidence négative d'un plan, il est rappelé de ne pas limiter la définition des mesures à des instruments sans valeur légale (p.ex. l'étude préparatoire du PAG), mais de préciser pour chaque mesure comment elle sera transposée dans la partie écrite et graphique du PAG, respectivement par quelle stratégie sa mise en œuvre et sa gestion éventuelle seront garanties. J'insiste ici à renvoyer sur les outils mis à disposition à travers la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain (p.ex. zone de servitude « urbanisation »,...), parfaitement adaptés pour relever les défis identifiés d'une manière suffisamment concrète.

Le cas échéant, le rapport devra contribuer à ce qu'au niveau des schémas directeurs à élaborer pour les PAP « nouveaux quartiers », soit fixé l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public (qui pourra excéder 25 %) dans les cas de figure notamment où des mesures d'intégration paysagère s'avèreraient indiquées. Bien qu'il s'agisse d'une évidence que les PAP en précisent les taux de cession, il importe néanmoins de définir pour chaque site un ordre de grandeur de la cession de terrain, ceci en fonction des contraintes du site (intégration dans le paysage, création d'espaces publics d'envergure, sauvegarde de biotopes, ...). Cette précision contribuera à davantage de sécurité juridique en amont de toute opération immobilière.

Les surfaces à revêtir d'une servitude devront être clairement délimitées dans la partie graphique du PAG. Les prescriptions y relatives devront être formulées de manière circonstanciée et suffisamment détaillée. Dans le contexte de la thématique de l'intégration paysagère, il s'avèrerait également utile de dégager des lignes directrices générales pour ce qui en est des principes écologiques à respecter lors de l'urbanisation de nouvelles zones de quelques types qu'elles soient, notamment l'aménagement écologique de bassins de rétention et l'évacuation à ciel ouvert des eaux superficielles, le recours prioritaire aux essences indigènes dans le domaine public, l'aménagement écologique des aires de stationnement, les principes de la gestion extensive du domaine public, la réduction des surfaces scellées et dans le domaine public et dans les surfaces privées notamment au niveau de l'interface avec l'espace-rue, etc..

## **2.6 Protection des eaux**

Il a pu être constaté qu'un bon nombre de surfaces analysées est caractérisé par la présence de cours d'eau permanents ou temporaires (« Zéissengerbaach », « Drosbech » et leurs affluents). Toutes les zones se trouvant à proximité directe d'un cours d'eau peuvent être affectées par des inondations. Compte tenu des fonctions hydrologiques, climatiques et écologiques des cours d'eau, il est recommandé de prendre leur présence pour sujet en phase 2 dans le cas des surfaces UEP8, UEP9, UEP10, UEP11, UEP12, UEP16, UEP17, UEP18, UEP20, UEP21, UEP24 et UEP25. Il s'agit de prévoir déjà dans le PAG respectivement dans les schémas directeurs une protection des cours d'eau, et pas uniquement dans le cadre de l'élaboration des PAP. Dans ce contexte, il convient de souligner les dispositions de l'article 5 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Ainsi, toutes les masses d'eau de surface doivent être protégées contre la détérioration de leur état (article 5 point 1 de ladite loi). Comme les auteurs de l'UEP l'ont indiqué dans le cas de la surface UEP25, la protection des cours d'eau dans le PAG peut être assurée à l'aide d'une zone de servitude « urbanisation ». Le règlement grand-ducal (RGD) du 28 juillet 2011 contient encore d'autres éléments utiles pour assurer dans le PAG une telle protection, comme par exemple les secteurs protégés de type « environnement naturel et paysage » (voir l'article 33 dudit RGD). Les auteurs du rapport

environnemental sont invités de spécifier ces zones superposées de façon qualitative et quantitative. Evidemment, les schémas directeur à élaborer pour les zones soumises à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier «nouveau quartier» devront être en phase avec ces zones superposées.

En ce qui concerne le traitement des eaux usées, les auteurs de l'UEP supposent que toutes les surfaces analysées seront connectées à la station d'épuration de Beggen. Le rapport environnemental devra revenir sur cette thématique en fournissant des informations précises sur les capacités prévues et réservées à la commune de Leudelange ainsi qu'une simulation des capacités épuratoires en relation avec l'accroissement potentiel de la population en fonction du phasage prévu par le PAG. Sur cette base, les auteurs du rapport environnemental devront, le cas échéant, proposer des mesures (p.ex. l'abandon de nouvelles zones destinées à être urbanisées) pour garantir une adéquation optimale entre le projet de PAG, son phasage de mise en œuvre et l'évolution des capacités épuratoires à dispositions de la commune.

Lors de l'élaboration des schémas directeurs, les aspects suivants sont à considérer :

- Toute imperméabilisation des sols doit être compensée par des rétentions pour eaux pluviales à raccorder à un cours d'eau récepteur respectivement un collecteur pour eaux pluviales.
- Des nouvelles zones constructibles ne doivent pas bloquer le thalweg qui doit servir de couloir dont la largeur est à définir afin d'évacuer les eaux pluviales de façon hydrologique et écologique. Un schéma directeur devra démontrer l'emplacement de la rétention des eaux pluviales au point bas à l'intérieur des zones constructibles.
- L'écoulement gravitaire des eaux pluviales de nouvelles zones constructibles vers le prochain cours d'eau récepteur respectivement un collecteur pour eaux pluviales doit être analysé et démontré. L'acheminement vers le prochain cours d'eau en dehors des nouvelles zones constructibles devra se faire de façon écologique, de préférence sous forme de fossé ouvert.

### **3) Remarques spécifiques relatives aux zones évaluées**

Sans préjudice des remarques présentées dans les chapitres 1 et 2 du présent avis, je rejoins les conclusions du bureau d'études quant aux surfaces à évaluer de manière détaillée dans la deuxième phase de l'élaboration du rapport environnemental, à l'exception des remarques/précisions suivantes :

- Surfaces UEP1 et UEP7 : Eu égard à l'évaluation du bureau d'études Pact, il convient de respecter une distance de 20 mètres entre les futures constructions (infrastructures incluses) et la forêt avoisinante. Cette mesure est justifiée par la présence d'une forêt du type Hêtraies du Asperulo-Fagetum, un habitat de l'annexe I de la directive « habitats ». Elle devra être ancrée dans le PAG moyennant une zone de servitude « urbanisation ». Les auteurs du rapport environnemental devront spécifier en phase 2 les prescriptions relatives à cette zone superposée ;
- Surface UEP3 : Contrairement à l'appréciation des auteurs de l'UEP, une analyse en phase 2 est nécessaire. L'accent de l'analyse est à mettre sur les incidences probables sur le bien environnemental « flore, faune, biodiversité ». Tout d'abord, la mesure d'atténuation proposée par le bureau d'études Pact en relation avec la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), à savoir la création d'un écran de verdure, est

à spécifier en phase 2 et devra être ancrée dans le PAG. Cette mesure contribuera en même temps à l'intégration paysagère de la surface. Ensuite, compte tenu de l'appréciation de ProChirotop (« Die Wiesen und strukturierten Gärten stellen Teile von essentiellen Jagdhabitaten dar »), il est recommandé de procéder à une étude approfondie sur le terrain (voir le chapitre 2.2 du présent avis). Dans le cas contraire, les mesures exposées dans le document « Artenschutzprüfung » devront être transposées dans la partie réglementaire du PAG. Finalement, il convient de prendre pour sujet les possibilités de connecter la surface au réseau routier. Il va de soi que la future connexion au réseau routier ne doit pas aller à l'encontre des mesures définies pour la protection des espèces protégées ;

- Surfaces UEP4a,b,c : Il s'agit de trois surfaces d'une envergure de 6,65 hectares et dont les surfaces UEP4a et UEP4c constituent des nouvelles zones destinées à être urbanisées. Compte tenu de leur position au bord de la localité sur une pente dotée de structures ligneuses ayant une haute valeur écologique et compte tenu des effets cumulatifs, une analyse en phase 2 s'impose. L'accent de l'analyse est à mettre sur les incidences probables sur les biens environnementaux « flore, faune, biodiversité » et « paysage ». En ce qui concerne l'impact potentiel sur les chiroptères, une étude approfondie sur le terrain est incontournable. En effet, il importe d'éviter lors de la refonte du PAG de classer des nouvelles zones destinées à être urbanisées pour lesquelles il pourrait s'avérer par la suite d'une étude approfondie que l'urbanisation serait en conflit avec l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Eu égard à l'appréciation de la COL (« spricht sich die Centrale ornithologische dafür aus, die Flächen zu Gunsten der Avifauna zu erhalten »), une étude approfondie sur le terrain pour évaluer l'impact sur l'avifaune est également nécessaire. Quant à la présence éventuelle du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) et de la Petite grenouille verte (*Rana lessonae*) (voir le document « Artenschutzprüfung »), il est recommandé de vérifier la présence desdites espèces dans l'étang au moment de la concrétisation des projets au niveau du PAP et au plus tard avant la destruction de l'étang. Cette mesure est à retenir pour le suivi selon l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008. Pour ce qui en est de l'impact sur le paysage, des mesures devront être développées en s'appuyant sur les recommandations des chapitres 2.4 à 2.5 du présent avis ;
- Surface UEP5 : La surface de 5,82 hectares est à analyser en phase 2 en mettant l'accent de l'analyse sur les incidences probables sur les biens environnementaux « population et santé humaine », « flore, faune, biodiversité » et « paysage ». Tout d'abord, la présence d'une entreprise artisanale et d'une exploitation agricole sur la surface est à prendre pour sujet (voir le chapitre 2.1 du présent avis). Ensuite, il importe de procéder dans le cadre de l'EES à un contrôle de l'église au regard de la présence de chiroptères. Au cas où la présence est confirmée, la valeur de la surface en tant que terrain de chasse est à évaluer à l'aide d'une étude approfondie sur le terrain. En plus, il est nécessaire de se concerter avec la COL concernant l'appréciation de la surface (« Nichtsdestotrotz gehen zahlreiche Hecken- und/oder Baumstrukturen verloren. Diese müssen unbedingt an anderer Stelle neu angepflanzt werden... »). Il s'agit de vérifier si des mesures en relation avec les dispositions des articles 17 et/ou 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 sont nécessaires voire justifiées. En ce qui concerne les impacts probables sur le « paysage », les auteurs du rapport environnemental sont invités de s'investir dans l'élaboration du schéma directeur en s'appuyant sur les recommandations des chapitres 2.4 et 2.5 du présent avis et en considérant les mesures proposées par ProChirotop. Finalement, il convient de s'interroger sur la possibilité de superposer la surface avec une zone d'aménagement différé (ZAD) compte tenu de l'indication des auteurs de l'UEP qu'il est envisagé de ne procéder à une urbanisation de la surface que si l'entreprise artisanale ainsi que l'exploitation agricole auront été délocalisées ;

- Surface UEP6 : Il pourra être fait abstraction d'une analyse en phase 2 à condition que la mesure d'atténuation proposée par le bureau d'études Pact, à savoir la création d'un écran de verdure, est transposée dans la partie réglementaire moyennant une zone de servitude « urbanisation » ;
- Surface UEP7 : La mesure d'atténuation proposée par Pact en relation avec le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), à savoir de créer des structures ligneuses (arbre fruitier) à l'intersection de la surface avec le paysage environnant, devra être spécifiée en phase 2 et se voir transposée dans la partie réglementaire du PAG ;
- Surfaces UEP8 et UEP9 : Vu l'envergure totale des deux surfaces avoisinantes de 21,06 hectares et la présence de deux cours d'eau temporaires et de biotopes protégés, une analyse détaillée s'impose en phase 2. Ainsi, de fortes incidences sur les biens environnementaux « population et santé humaine », « flore, faune, biodiversité », « eau » et « paysage » ne peuvent être exclues. Pour ce qui en est des incidences probables sur le bien environnemental « population et santé humaine », il importe de se prononcer sur le trafic engendré par l'urbanisation des deux surfaces (voir le chapitre 2.1 du présent avis). Dans ce contexte, il convient de souligner que leur urbanisation risquera d'aggraver la situation du trafic dans la localité de Leudelange. Il est vraisemblable qu'une nouvelle connexion au réseau routier avec la N4 sera tôt ou tard exigée à l'Ouest de la surface, contribuant davantage à la fragmentation des écosystèmes. Les conflits de voisinage évoqués par les auteurs de l'UEP devront également être analysés (voir le chapitre 2.1 du présent avis). En ce qui concerne les impacts probables sur l'avifaune dans le cas de la surface UEP8, il est nécessaire de se concerter avec la COL concernant l'appréciation de la surface (« Nichtsdestotrotz gehen zahlreiche Hecken- und/oder Baumstrukturen verloren. Diese müssen unbedingt an anderer Stelle neu angepflanzt werden... »). Il s'agit de vérifier si des mesures en relation avec les dispositions des articles 17 et/ou 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 sont nécessaires voire justifiées. Dans le cas de la surface UEP9, le bureau d'études Pact indique qu'elle constitue un habitat de chasse potentiel pour le Milan royal (*Milvus milvus*) et pour le Milan noir (*Milvus migrans*), ce qui est affirmé dans le cas du Milan noir par les données de la COL (voir la carte 1 de l'avis de la COL). Pour cette raison, l'urbanisation de la surface UEP9 tombe sous les dispositions de l'article 17 la loi modifiée du 19 janvier 2004. Une identification ad hoc devra être prévue au niveau de la partie graphique du PAG. Pour ce qui en est des impacts probables sur les chiroptères, il importe de considérer l'appréciation de ProChirop au regard des deux surfaces : « Durch die Größe der Fläche geht ein essentieller Teil an Jagdhabitaten verloren ». Il est recommandé de compléter le rapport environnemental par une étude approfondie sur le terrain (voir le chapitre 2.2 point A du présent avis). Nonobstant, la mesure d'atténuation proposée par ProChirop, à savoir de garder une distance de 20 mètres entre les futures constructions (infrastructures incluses) et la forêt jouxtant le bord Sud de la surface, est à transposer dans la partie réglementaire du PAG. Quant aux mesures à proposer relatives à l'eau et au paysage, les auteurs du rapport environnemental sont invités de considérer en phase 2 les recommandations des chapitres 2.4 à 2.6 du présent avis. ;
- Surface UEP10 : Complémentaire à l'élément d'analyse proposé par les auteurs de l'UEP, il est nécessaire d'élaborer des mesures en phase 2 afin de diminuer les impacts probables sur les biens environnementaux « flore, faune, biodiversité », « eau » et « paysage ». Pour l'élaboration de mesures relatives à l'eau et au paysage, les recommandations exposées aux chapitres 2.4 à 2.6 du présent avis sont à prendre en compte. Dans ce contexte, il est indiqué de considérer la mesure d'atténuation proposée par ProChirop : « Der Bachlauf ist, wo noch keine Bebauung besteht, auf 10m beidseitig von einer Bebauung freizuhalten ». Compte tenu de l'appréciation de la COL (« Nichtsdestotrotz gehen

zahlreiche Hecken- und/oder Baumstrukturen verloren. Diese müssen unbedingt an anderer Stelle neu angepflanzt werden... »), il est nécessaire de vérifier avec la COL si des mesures en relation avec les dispositions des articles 17 et/ou 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 sont nécessaires voire justifiées. Au regard de la mesure CEF proposée par le bureau d'études Pact en relation avec les chiroptères (compensation du terrain de chasse), il convient de souligner que celle-ci ne s'impose que si la présence d'une colonie de chiroptères dans l'église de la localité est prouvée et si la surface constitue un habitat essentiel pour cette colonie. Il est recommandé de procéder dans le cadre de l'EES à un contrôle de la présence de chiroptères dans l'église. Au cas où la présence est confirmée, la valeur de la surface en tant que terrain de chasse est à évaluer à l'aide d'une étude approfondie sur le terrain ;

- Surface UEP11 : Dans la mesure où la protection du cours d'eau temporaire est assurée, dans le cadre du schéma directeur respectivement par une zone de servitude « urbanisation », il pourra être fait abstraction d'une évaluation plus approfondie. Néanmoins, il convient de noter que la surface se trouve à moins de 300 mètres de la zone d'activités économiques « Am Bann », de sorte que des nuisances sonores sont possibles, ce qui est à prendre en compte lors de l'urbanisation de la surface. Ceci concerne également la surface UEP13 ;
- Surface UEP12 : D'après le bureau d'études Pact, la surface est désormais planifiée en tant que zone de verdure (voir le chapitre 4 du document « Artenschutzprüfung »), ce qui est apprécié compte tenu de la présence du cours d'eau « Drosbech » ;
- Surface UEP15 : La surface a déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) dans le cadre d'une modification ponctuelle du PAG. Compte tenu que le détail de la mesure compensatoire nécessaire pour la destruction de la prairie maigre de fauche a été abordé, il pourra être fait abstraction d'une analyse approfondie en phase 2. Il est toutefois indiqué de résumer le détail de la mesure compensatoire dans le rapport environnemental ;
- Surface UEP16 : La partie Est de la surface UEP16 longeant la rue de la Gare ne devra pas être analysée en phase 2 à condition que le cours d'eau temporaire soit protégé moyennant une zone de servitude « urbanisation » (10 mètres de largeur de part et d'autre du cours d'eau). Compte tenu de l'évaluation découlant de l'étude « Artenschutzprüfung », la partie Ouest de la surface UEP16 devra être reclassée en zone verte. Un classement des fonds situés entre les deux parties de la surface UEP16 en tant que zone destinée à être urbanisée, prévu d'après le plan numéro SUP\_13\_002\_LA\_02, est également à rejeter. Au cas où l'autorité communale désire maintenir le classement de la partie Ouest de la surface en tant que zone destinée à être urbanisée, une étude approfondie sur le terrain est nécessaire tant pour l'avifaune que pour les chiroptères ;
- Surface UEP17 : Afin de conserver un corridor de déplacement pour les chauves-souris et des parties de terrains de chasse essentiels, il importe de garder une distance de 10 mètres entre les futures constructions (infrastructures incluses) et le cours d'eau temporaire moyennant une zone de servitude « urbanisation ». En ce qui concerne l'impact sur l'avifaune, la surface est à considérer en tant qu'habitat d'espèce pour le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Milan noir (*Milvus migrans*) de sorte qu'une identification en tant que surface soumise aux dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 est nécessaire. Quant à l'impact paysager, il est nécessaire que les auteurs du rapport environnemental esquissent une variante d'urbanisation en s'appuyant sur les recommandations des chapitres 2.4 et 2.5 du présent avis et en considérant la mesure proposée par ProChiro : « Eine Bebauung sollte locker und durchgrünt erfolgen » ;
- Surface UEP18 : La présence du cours d'eau temporaire est à prendre en compte en phase 2 (voir le chapitre 2.6 du présent avis) ;

- Surface UEP19 : Il est recommandé de reclasser la partie Ouest de la surface, qui est actuellement classée en tant que parking, en zone verte afin d'arrondir le futur périmètre d'agglomération. Une extension du périmètre d'agglomération en direction Ouest, comme présentée dans le plan numéro SUP\_13\_002\_LA\_02, n'est à aucun titre soutenue puisqu'il s'agit d'un développement tentaculaire ;
- Surface UEP20 : Tout d'abord, il convient de noter que les auteurs de l'UEP n'ont pas pris en compte la présence d'une prairie maigre de fauche au Sud-Est de la surface, un biotope protégé selon l'article 17, ce qui est à redresser en phase 2. Ensuite, la mesure proposée par le bureau d'études Pact en relation avec la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), à savoir de créer un écran de verdure en direction du paysage ouvert, devra être spécifiée en phase 2 et se voir transposée dans la partie réglementaire du PAG. Cette mesure contribuera en même temps à l'intégration paysagère de la surface. Quant à la présence éventuelle du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) et de la Petite grenouille verte (*Rana lessonae*) (voir le document « Artenschutzprüfung »), il est recommandé de vérifier la présence desdites espèces dans l'étang au moment de la concrétisation des projets au niveau du PAP et au plus tard avant la destruction de l'étang. Cette mesure est à retenir pour le suivi selon l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008. Enfin, il est nécessaire de prévoir une protection du cours d'eau temporaire afin de respecter les dispositions de l'article 5 de la loi modifiée du 19 décembre 2008. Cette protection devra assurer la fonction du cours d'eau en tant que corridor de déplacement pour les amphibiens ;
- Surface UEP21 : Complémentaire aux éléments d'analyse proposés par les auteurs de l'UEP, une analyse des impacts sur le bien environnemental « paysage » est nécessaire en phase 2, vu la position de la surface de 1,92 hectares à l'entrée de la localité et vu la proximité entre la surface et les forêts environnantes. En plus, il importe de se pencher sur les risques d'accident de la route résultant éventuellement de la réalisation de la connexion de la surface au réseau routier à l'entrée de la localité (voir le chapitre 2.1 du présent avis). En ce qui concerne le bien environnemental « eau », il est recommandé d'analyser en phase 2 les possibilités de réaménagement du cours d'eau temporaire lors d'une urbanisation de la surface dans le thalweg ;
- Surface UEP23 : Les éléments d'analyse proposés par les auteurs de l'UEP sont approuvés. Vu la proximité entre la surface et l'autoroute A4, il importe de considérer en phase 2 la cartographie stratégique du bruit qui a été établie dans le cadre de la directive 2002/49/CE pour le réseau ferroviaire ainsi que pour une grande partie du réseau routier. Dans ce contexte, les valeurs limites publiées sur le site internet <http://www.environnement.public.lu/> sont à considérer ;
- Surface UEP24 : La mesure proposée par les auteurs de l'UEP, à savoir la protection du cours d'eau « Drosbech » par une zone de servitude « urbanisation », est soutenue. Il convient de spécifier en phase 2 les prescriptions relatives à cette zone superposée, ceci en s'appuyant sur les recommandations de ProChiroP (20 mètres de largeur) ;
- Surfaces UEP24 et UEP27 : Afin de diminuer les impacts probables sur les chiroptères, il est nécessaire de prévoir aux bords Ouest et Sud de la surface une zone de servitude « urbanisation » pour conserver les haies protégées y existantes (conservation d'un corridor de déplacement pour les chiroptères). Cette mesure devra également contribuer à l'intégration paysagère de la zone d'activités économiques planifiée. Pour ce faire, la zone de servitude « urbanisation » est à spécifier en phase 2 de façon quantitative et qualitative (largeur, plantations supplémentaires etc.) ;
- Surface UEP25 : Complémentaire aux éléments d'analyse proposés par les auteurs de l'UEP, il importe de proposer en phase 2 des mesures d'intégration paysagère (écran de verdure). La mesure proposée par les auteurs de l'UEP, à

savoir la protection du cours d'eau « Drosbech » par une zone de servitude « urbanisation », est soutenue. Il convient de spécifier en phase 2 les prescriptions relatives à cette zone superposée, ceci en s'appuyant sur les recommandations de ProChirop (dans la mesure du possible 20 mètres de largeur, prévoir des plantations supplémentaires). Pour ce qui en est de l'impact sur l'avifaune, la surface est à considérer en tant qu'habitat d'espèce pour le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Milan noir (*Milvus migrans*) de sorte qu'une identification en tant que surface soumise aux dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 est nécessaire ;

- Surface S01 : Les auteurs de l'UEP ont retenu, à bon escient, cette nouvelle zone destinée à être urbanisée pour une analyse en phase 2. En effet, il s'agit d'une surface d'environ 10 hectares située à l'entrée de la localité qui est traversée par un cours d'eau temporaire et qui jouxte des forêts servant d'habitats pour des espèces protégées. Dans le cas d'une urbanisation de la surface, de fortes incidences sur les biens environnementaux « population et santé humaine », « flore, faune, biodiversité », « eau » et « paysage » ne peuvent être exclues. En ce qui concerne le bien environnemental « population et santé humaine », il convient de prendre pour sujet en phase 2 le risque de chute d'arbres et le trafic engendré par les futurs habitants (voir le chapitre 2.1 du présent avis). Pour ce qui en est du bien environnemental « flore, faune, biodiversité », il est nécessaire de spécifier la mesure d'atténuation proposée par Pact dans le document « FFH-Verträglichkeitsvorprüfung », à savoir de garder une distance entre les futures constructions et la lisière, et d'ancrer cette mesure dans le PAG (voir le chapitre 2.2 point A du présent avis). A noter que l'EES relative au plan directeur sectoriel « Logement » a proposé comme mesure d'atténuation de réduire l'envergure de la surface afin de garder une zone tampon en direction de la forêt. Par ailleurs, compte tenu de l'appréciation de ProChirop (« Von einer essenziellen Bedeutung der Fläche ist auszugehen »), une étude approfondie sur le terrain est incontournable. Les mesures CEF découlant de cette étude devront être transposées dans le PAG. En plus, la surface est à considérer en tant qu'habitat d'espèce pour le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Milan noir (*Milvus migrans*) de sorte qu'une identification en tant que surface soumise aux dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 est nécessaire. Quant au bien environnemental « eau », il importe d'assurer la protection du cours d'eau temporaire (voir le chapitre 2.6 du présent avis). Cette protection contribuera également à la conservation du cours d'eau en tant que corridor de déplacement pour les amphibiens mise en évidence dans le document « Artenschutzprüfung ». Finalement, des mesures d'intégration paysagère devront être élaborées en s'appuyant sur les recommandations des chapitres 2.4 et 2.5 du présent avis ;

En guise de conclusion, je tiens à souligner l'importance de ce processus d'évaluation environnementale stratégique du PAG de la commune de Leudelange, afin de s'assurer dès le départ que le nouveau PAG de la commune puisse être un instrument de planification de qualité apportant des solutions aux enjeux environnementaux, tout en évitant la création de nouveaux problèmes environnementaux à l'avenir.

Veillez agréer, Madame la Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira

Secrétaire d'Etat

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