Système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points

Guide sur les modalités de calcul

19 avril 2019, version modifiée le 1er août 2023

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

Rédaction :

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Administration de la nature et des forêts

Contact administratif :

Izeta Smajic

Administration de la nature et des forêts

Contact pour des questions techniques :

ecopoints@anf.etat.lu

Table des matières

A. Modalités de calcul du système en éco-points 4

1 Introduction et observations liminaires 4

2 Envergure du travail d'évaluation à réaliser 10

2.1 Délimitation du champ d'évaluation 10

2.2 Cartographie et recensement de la flore 10

2.3 Recensement de la faune 10

3 Détermination de la valeur écologique de l'état initial 12

3.1 Valeur de base du biotope, habitat ou occupation du sol 12

3.2. Ajustement de la valeur de base 12

Détermination de la valeur écologique de l'état initial 13

4 Détermination de la valeur écologique de l'état final 16

4.1 Valeur de base du biotope, habitat ou occupation du sol 16

4.2 Détermination de la valeur écologique de l'état final 16

5 Bilan écologique 20

B. Annexes des modalités de calcul 21

1 Tableau : Biotopes, habitats et occupations du sol (état initial et état final) 22

2 Tableau : Description des types de biotopes, habitats et occupations du sol 45

3 Tableau : Facteurs d'ajustement des unités à évaluer 119

4 Tableau : Espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué non favorable et facteurs de correction y afférents 124

5 Tableau : Infrastructures vertes pouvant être prises en compte pour la compensation *in situ* 134

6 Tableau : Espèces (d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable) pour la compensation *in situ* en zone constructible 137

A. Modalités de calcul du système en éco-points

1 Introduction et observations liminaires

La loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles définit le cadre juridique du système d'évaluation et de compensation au Luxembourg. En vertu de cette loi, tout changement d'affectation d'un fonds forestier ainsi que toute intervention dans un biotope protégé ou un habitat, en particulier s'il abrite des espèces protégées particulièrement ou s'il est situé dans une zone Natura 2000, doivent faire l'objet d'une compensation.

Le présent document sert à établir la valeur écologique de l'état initial et de l'état final d'un projet soumis à autorisation et, appliqué en combinaison avec l'outil *ECOPOINTS*, à déterminer l'envergure des mesures compensatoires à réaliser.

Bases juridiques et dispositions règlementaires :

1° Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles :

Les articles suivants régissent ou mentionnent le système de compensation et / ou les mesures compensatoires :

i. Art. 13 Fonds forestiers
ii. Art. 17 Interdiction de destructions d'habitats et de biotopes
iii. Art. 28 Dérogations à la protection des espèces
iv. Art. 33 Intégrité de la zone Natura 2000 et mesures compensatoires
v. Art. 59 Dossier de demandes d'autorisation
vi. Art. 61 Autorisations assorties de conditions
vii. Art. 63 à 67 Mesures compensatoires
http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/07/18/a771/jo

2° Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points

http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/08/01/a772/jo

3° Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points

http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/08/01/a773/jo

4° Règlement grand-ducal modifié du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives

http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/08/01/a774/jo

Le système de compensation comprend les éléments suivants :

1° Un système numérique (appelé système en éco-points) servant à quantifier la valeur écologique des biotopes protégés et des habitats ainsi que celle des occupations du sol non-protégées ;
2° Des pools compensatoires publics, dans lesquels les mesures compensatoires sont à réaliser obligatoirement, (une disposition dérogatoire permet la réalisation exceptionnelle de mesures compensatoires sur un terrain privé du demandeur d'autorisation) ;
3° Un registre servant à répertorier les mesures compensatoires réalisées et à les attribuer au projet ayant nécessité la compensation.

Les éléments déclencheurs et les règles d'équivalence des compensations :

En vertu de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, des mesures compensatoires sont à réaliser, selon l'article 13, en cas de changement d'affectation d'un fonds forestier et, selon l'article 17, en cas de réduction, de détérioration, voire de destruction d'un biotope protégé ou d'un habitat. En outre, des mesures compensatoires sont également à réaliser, selon l'article 28, point 3, et l'article 33, si le projet affecte de manière négative des espèces protégées particulièrement ou s'il est situé dans une zone Natura2000. Cependant, dans ces cas-ci, les mesures compensatoires sont soumises à des conditions plus strictes, à régler au préalable. Dans ces cas de figure, le système en éco-points sert à établir la valeur écologique de l'intervention et à déterminer, de manière qualitative et quantitative, l'envergure des mesures compensatoires à réaliser.

L'article 13, point 2, prévoit qu'en cas de suppression de forêts, des boisements compensatoires au moins égaux quantitativement et qualitativement sont à réaliser dans le même secteur écologique. Les dispositions dérogatoires y sont également précisées.

L'article 17, point 4, précise, au titre des mesures compensatoires à réaliser, la restitution de biotopes de valeur écologique au moins équivalente à celle des biotopes protégés ayant été réduits, détériorés ou détruits. Les habitats d'intérêt communautaire ainsi que les habitats des espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable doivent être remplacés par des habitats identiques, situés dans le même secteur écologique, ou, si ce n'est pas possible, par des habitats ayant des fonctions écologiques similaires. La détermination de la fonction écologique similaire d'un habitat d'intérêt communautaire se fait à l'aide de la catégorisation figurant à l'annexe 1 de la Loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

L'article 13, point 2, ainsi que l'article 17, point 4, prévoient des règles d'équivalence qui déterminent la fonction des mesures de compensation. Dans le jargon, cette orientation correspond au principe « *like for like* ».

En zone verte, les biotopes protégés et les habitats ne peuvent être réduits, détériorés ou détruits que si l'intervention est réalisée dans un but d'utilité publique. En outre, des biotopes protégés peuvent être réduits, détériorés ou détruits dans des buts de restructuration de parcellaires agricoles, de mise en œuvre de plans d'action de protection d'espèces menacées et d'habitats dans le cadre du plan national concernant la protection de la nature ou dans le cadre d'une gestion forestière durable.

En-dehors de la zone verte, les biotopes protégés et les habitats ne peuvent être réduits, détériorés ou détruits que sur autorisation ministérielle et à condition que les interventions fassent l'objet d'une compensation à réaliser dans un pool compensatoire.

Remarques importantes :

Les **interventions horticoles** (taille de haies, enlèvement d'arbres ou de haies, etc.) dans des jardins privés situés sur des parcelles bâties, en-dehors de la zone verte, ne doivent pas faire l'objet d'un bilan écologique ni de mesures compensatoires. Cette disposition ne s'applique cependant pas à des interventions réalisées dans des habitats d'espèces protégées d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable.

Toute intervention réalisée dans le cadre de l'**entretien d'infrastructures techniques** qui ne sont pas attribuées à des biotopes protégés ou habitats en vertu du règlement grand-ducal du 1er août 2018 ne doivent pas inéluctablement faire l'objet d'un bilan écologique ni d'une compensation. Cependant, si, au fil du temps, ces infrastructures deviennent des biotopes protégés et /ou des habitats, les travaux d'entretien à y réaliser seront soumis à autorisation. Afin de préserver les fonctions écologiques des infrastructures concernées (voir liste ci-dessous), si possible, de manière continue, il convient de soumettre, aux fins d'autorisation, un plan d'entretien pluriannuel plutôt que des interventions ponctuelles.

Les éléments suivants sont concernés par ces dispositions :

Numéro RGD	Code ÉCO-POINTS	Biotope, habitat ou autre utilisation du sol	Biotope, Habitate und andere Bodennutzungstypen
22	1.4.9.	Bassin industriel (installation de refroidissement, bassin de port etc.)	Becken für industrielle Zwecke (Kühlbecken, Hafenbecken u.ä.)
23	1.4.10.	Bassin de rétention ouvert (dégradé, technique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturfern)
24	1.4.11.	Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)
131	6.4.1.	Décharge	Müllhalde

(du tableau : Valeur écologique des biotopes, habitats et occupations du sol

Le système numérique en éco-points :

L'article 63 de la Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles introduit le système numérique d'évaluation et de compensation des interventions exprimé en éco-points. Toute évaluation écologique qui analyse la différence entre la valeur écologique de la situation initiale avant la réalisation du projet soumis à autorisation et la valeur écologique de la situation projetée après réalisation dudit projet est exprimée obligatoirement en éco-points. Ce même article dispose que le bilan écologique ne peut être réalisé que par des personnes agréées (personnes ayant obtenu un agrément en vertu de la loi du 21 avril 1993[1]), l'Administration de la nature et des forêts ou des syndicats communaux.

Selon l'article 4 du règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points, le bilan écologique est à réaliser obligatoirement à l'aide d'une application informatique mise à disposition par le ministre ayant l'environnement dans ses attributions. À cette fin, l'Administration de la nature et des forêts a développé et gère l'outil numérique ECOPOINTS accessible sur le site web : https://www.ecopoints.lu/# .

La localisation des mesures compensatoires :

La Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles introduit plusieurs possibilités de compensation. De manière générale, ladite loi stipule que les mesures compensatoires sont à réaliser obligatoirement dans des pools compensatoires définis à cette fin. Les projets autorisés en vertu des articles 6 et 7 de cette loi sont exemptes de cette règle générale. Sous certaines conditions, il est également possible de réaliser des mesures compensatoires au sein du projet à développer et soumis à autorisation. Ces mesures compensatoires sont qualifiées en tant que mesures compensatoires *in situ* et déterminées dans l'état final du projet visé. À titre exceptionnel et sur base d'une demande motivée, des mesures compensatoires particulièrement favorables pour la biodiversité, peuvent être autorisées par le ministre, et réalisées sur un terrain appartenant au demandeur du projet soumis à autorisation.

L'obligation d'assurer l'entretien des éléments créés suite à la réalisation des mesures compensatoires et l'obligation d'établir des rapports d'évaluation sur la réalisation des mesures compensatoires :

L'article 5 du règlement grand-ducal instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points fixe à 25 ans la période d'entretien obligatoire des éléments du milieu naturel créés suite à la mise en œuvre des mesures compensatoires.

L'article 6 de ce même règlement stipule que, après la réalisation du projet autorisé, une évaluation de la bonne réalisation des mesures compensatoires ainsi qu'une évaluation tous les 5 ans sont à réaliser obligatoirement. Au cas où les résultats de cette évaluation ne sont pas satisfaisants, la gestion des mesures compensatoires doit être adaptée.

[1] Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément des personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

L’entretien obligatoire et l’établissement des rapports y relatifs sont assurés par le demandeur de l’autorisation.

Résumé :

Lors de l’évaluation écologique, d’abord tous les types d'occupations du sol identifiés. Tandis que la détermination de l’envergure des besoins de compensation ne prend en compte que l’état initial et l’état final des biotopes protégés et des habitats visés aux articles 13 et 17. La différence en éco-points entre l’état initial et l’état final sont compensés. Les biotopes protégés ou non-protégés qui remplissent une fonction technique et présentent une certaine valeur écologique - désignés par « infrastructures vertes » par la suite - constituent des exceptions. Ces infrastructures vertes peuvent être intégrées dans l’état final du projet soumis à autorisation et servir ainsi à la compensation *in situ* des biotopes protégés présents à l’état initial (tableau 6).

Définitions :

- Le présent guide fait une distinction entre trois types de projets :
  - 1° Projets de développement : projets d'infrastructures, de construction, d’aménagement etc. qui entraînent la destruction de surfaces protégées par les articles 13 et 17. Ces projets peuvent contenir des mesures compensatoires *in situ* dans leur état final ;
  - 2° Projets d’atténuation : projets visant à minimiser, voire neutraliser les incidences de projets de développement sur des espèces protégées particulièrement, incluant les mesures d’atténuation en vertu de l’article 27 de la Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
  - 3° Projets de compensation : projets de restauration et de valorisation écologique des biotopes protégés et habitats au titre des articles 13 et 17, qui, selon le principe général, sont situés dans les pools compensatoires ou qui exceptionnellement peuvent être situés sur des terrains appartenant au demandeur du projet soumis à autorisation.
- HIC : Habitats d'intérêt communautaire visés à l’article 17
- HEIC : Habitats d’espèces d'intérêt communautaire dont l’état de conservation a été évalué non favorable, visés à l’article 17
- Unité (ou Élément) à évaluer : Surface ou élément présentant une végétation ou une caractérisation homogène, attribuable(s) à un biotope, un habitat ou une occupation du sol figurant au tableau 1 en annexe.

Tableau récapitulatif des règles d'équivalence, selon le statut de protection de l'occupation du sol et de la localisation et de la comptabilisation des mesures compensatoires :

	État initial	**Sous quelle forme la compensation est-elle réalisée ?**	**Compensation à réaliser dans le pool compensatoire ?**	**Comptabilisation au niveau de l'état final (compensation *in situ*) ?**
Règles d'équivalence	Art. 13 Fonds forestiers protégés	Boisements compensatoires : au moins égaux quantitativement et qualitativement	Généralement dans le pool compensatoire, mais exceptions possibles au sens de l'article 63, point 3	/
	Art. 17 Biotopes protégés	Biotopes protégés ou habitats : valeur écologique au moins équivalente	Majoritairement dans le pool compensatoire, mais exceptions possibles au sens de l'article 63, point 3	Biotopes protégés au sens de l'article 17 et certaines infrastructures vertes (souvent uniquement dans des surfaces publiques)
	Art.17 Habitats d'intérêt communautaire (Abréviation : HIC)	Habitats équivalents (s'ils ne peuvent pas être reconstitués, alors habitats remplissant des fonctions écologiques similaires, selon la classification de l'annexe 1 de la Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles)	Généralement dans le pool compensatoire, mais exceptions possibles au sens de l'article 63, point 3	Uniquement dans des cas exceptionnels ; seulement 4 types d'habitats sont comptabilisés en milieu périurbain
	Art. 17 Habitats d'espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable (Abréviation : HEIC)	Habitats équivalents (s'ils ne peuvent pas être reconstitués, alors habitats remplissant des fonctions écologiques similaires)	Généralement dans le pool compensatoire, mais exceptions possibles au sens de l'article 63, point 3	Uniquement dans des cas exceptionnels ; en milieu périurbain, uniquement les espèces du milieu urbain (majoritairement sur des surfaces publiques) sont comptabilisées au titre des HEIC.

2 Envergure du travail d'évaluation à réaliser

2.1 Délimitation du champ d'évaluation

L'intégralité du site du projet affecté par l'intervention constitue le champ d'évaluation, que cette affectation soit permanente, p.ex. mesures de construction, ou temporaire, p.ex. chantier ou activité d'extraction.

2.2 Cartographie et recensement de la flore

En règle générale, une cartographie de l'ensemble du site concerné et un recensement de la végétation présente sur le site du projet sont à réaliser. Il faut délimiter les surfaces présentant une végétation ou une caractérisation uniforme, voire les mêmes caractéristiques (dénommées « unités à évaluer »), les attribuer à un biotope, habitat ou occupation du sol figurant au tableau 1 en annexe (et dans le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points) et les représenter graphiquement.

Les descriptions et les définitions de tous les biotopes, habitats et occupations du sol figurent au tableau 2 en annexe. Les informations ainsi recueillies pourront être complétées par des données figurant déjà au cadastre des biotopes ou sur les cartes de la qualité des eaux, p.ex.

La cartographie et le recensement de la flore servent également à l'ajustement objectif des éléments à évaluer figurant au tableau 3 en annexe. La cartographie des projets situés dans des biotopes protégés ou des habitats est à réaliser selon les instructions et les fiches publiées par le ministre ayant l'environnement dans ses attributions, lorsqu'elles existent.

2.3 Recensement de la faune

Avant de procéder à l'évaluation d'une intervention et à la détermination des besoins compensatoires, il faut vérifier s'il existe des interdictions concernant des espèces protégées particulièrement. Le régime de protection particulière est précisé aux articles 20 et 21 de la Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Il est possible que des mesures d'atténuation d'incidences soient à réaliser avant l'intervention, dénommées dans le jargon « mesures visant à maintenir la continuité de la fonctionnalité écologique » (*CEF : continuous ecological functionality*), visées à l'article 27 de la loi précitée.

L'article 17 de la Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles précise que les habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur le site du projet soumis à autorisation dont l'état de conservation est non favorable doivent être pris en compte dans la détermination des besoins compensatoires. La liste des espèces à examiner dans le cadre des mesures compensatoires figure au tableau 4 en annexe (tel que publié dans le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points).

Les méthodes d'évaluation correspondant à l'état des connaissances le plus récent sont à utiliser. Le recensement de la faune sert à évaluer, de manière objective, si le site du projet soumis à autorisation comprend des habitats régulièrement fréquentés par des espèces à protéger.

Les résultats du recensement de la faune sont à classer, dans la mesure du possible, selon les unités (ou éléments) à évaluer, indiquées au point 2.2, en tenant compte des exigences spécifiques des habitats des espèces.

3 Détermination de la valeur écologique de l'état initial

3.1 Valeur de base du biotope, habitat ou occupation du sol

Chaque biotope, habitat ou occupation du sol possède une valeur de base, exprimée en éco-points, comprise entre 1 et 64, selon le tableau 1 en annexe. La description et la définition des biotopes, habitats et occupations du sol figurent au tableau 2 en annexe.

La valeur de base se fonde sur les caractéristiques moyennes des biotopes, habitats et occupations du sol au Luxembourg.

3.2. Ajustement de la valeur de base

3.2.1 Facteur d'ajustement - Caractéristiques des biotopes, habitats ou occupations du sol

Les caractéristiques du biotope, habitat ou occupation du sol qui s'écartent de la situation « type » doivent obligatoirement être prises en considération en procédant à un ajustement, vers le haut ou vers le bas, de la valeur de base. Les facteurs d'ajustement permettent de multiplier la valeur de base par 0,75, 0,90, 1,0, 1,10, 1,25 ou 1,5. Les nombres décimaux de l'état initial ainsi ajusté sont à arrondir, par défaut ou par excès, en nombres entiers, selon les règles générales de calcul.

Les critères d'évaluation à prendre en compte pour l'ajustement sont énumérés dans des listes de vérification valables pour un seul biotope, habitat ou occupation du sol ou pour un groupe de biotopes, habitats ou occupations du sol similaires. Les critères sont formulés de manière à ce que les caractéristiques les plus courantes des biotopes, habitats et occupations du sol puissent être évaluées. Ils figurent au tableau 3 en annexe.

En règle générale, les caractéristiques du biotope, de l'habitat ou de l'occupation du sol sont à vérifier, sur le terrain dans le cadre du recensement, ou alors, peuvent se baser, au cas par cas, sur des données existantes (p.ex. cadastre des biotopes ou cartes sur la qualité des eaux).

Valeur de base ajustée = valeur de base x facteur d'ajustement

3.2.2 Facteur de correction en présence d'espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable

Le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives décrit les habitats des espèces d'intérêt communautaire (espèces des directives faune-flore-habitats[2] et oiseaux[3]) dont l'état de conservation a été évalué non favorable comme tous les biotopes et habitats [donc toutes les occupations du sol] utilisés par lesdites espèces, à condition que les espèces fréquentent ceux-ci régulièrement et qu'il existe un lien fonctionnel direct entre les occupations du sol et les individus de ces espèces.

[2] Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

[3] Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

Si le biotope, l'habitat ou l'occupation du sol constitue un site régulièrement fréquenté par les espèces d'intérêt communautaire, dont l'état de conservation a été évalué non favorable, et s'il existe un lien fonctionnel direct entre les espèces et l'occupation du sol, il faut ajouter, à la valeur de base ajustée, un facteur de correction soit de « +5 » soit de « +10 » éco-points, en fonction de l'état de conservation de l'espèce. Pour les espèces dont l'état de conservation a été évalué non favorable « inadéquat » ou « inconnu », il faut ajouter « +5 » éco-points à la valeur de base ajustée. Pour les espèces dont l'état de conservation a été évalué non favorable « mauvais », il faut ajouter « +10 » éco-points à la valeur de base ajustée. Les espèces pertinentes ainsi que le facteur de correction à appliquer sont indiqués au tableau 4.

N.B. Le facteur de correction ne s'applique pas à des individus d'espèces d'oiseaux et de chauves-souris qui ne font que survoler le site et qui n'ont manifestement pas de lien fonctionnel direct avec le biotope, l'habitat ou l'occupation du sol. En revanche, si les individus de ces espèces opèrent des vols de chasse pour rechercher activement de la nourriture sur le site du projet soumis à autorisation, alors le lien fonctionnel direct est établi. Exemples : de manière générale, un facteur de correction ne s'applique pas aux vols des martinets, hirondelles rustiques et hirondelles de fenêtre. Le facteur de correction ne s'applique pas non plus aux vols de transfert du Milan royal, mais si cette espèce opère des vols de chasse dans le biotope, l'habitat ou l'occupation du sol du site concerné, alors le facteur de correction s'applique.

Une exception est admise pour quelques espèces d'intérêt communautaire, dont l'état de conservation est non favorable principalement en raison d'un recul des sites de reproduction ou d'aires de repos appropriés plutôt qu'en raison d'une absence de sites de nourriture. Cette exception vaut uniquement pour le moineau domestique *Passer domesticus* et le choucas des tours *Coloeus monedula*. Cependant il faut vérifier, avant d'évaluer le projet soumis à autorisation, s'il existe des interdictions concernant ces espèces protégées particulièrement et leurs sites de reproduction et aires de repos.

En présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire sur une unité à évaluer, seul le facteur de correction le plus élevé est à appliquer une seule fois.

Valeur de base ajustée et corrigée = (valeur de base x facteur d'ajustement) + facteur de correction

Détermination de la valeur écologique de l'état initial

3.3.1 Biotopes, habitats, occupations du sol - surfaces

La détermination de la valeur écologique de biotopes, habitats et occupations du sol sur une surface donnée à l'état initial est à effectuer selon les spécifications du règlement grand-ducal du 1er août instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points. La valeur de base ajustée est à multiplier par la surface donnée dont l'unité de mesure est le mètre carré horizontal ou vertical.

Valeur écologique d'une unité à évaluer = [(valeur de base x facteur d'ajustement) + facteur de correction] x surface [m^2*]*

3.3.2 Biotopes, habitats, occupations du sol : éléments ponctuels

La détermination de la valeur écologique de biotopes, habitats et occupations du sol qui constituent un élément ponctuel (arbre, rangée d'arbres, groupe d'arbres) est à effectuer selon les spécifications du règlement grand-ducal du 1er août instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points. La valeur de base ajustée est à multiplier par la circonférence du tronc de l'arbre dont l'unité de mesure est le centimètre.

*Valeur écologique d'un arbre= [(valeur de base x facteur d'ajustement) + facteur de correction] x circonférence [*cm]

La valeur écologique d'une rangée d'arbres ou d'un groupe d'arbres est calculée en additionnant les éco-points de chaque arbre appartenant à la rangée ou au groupe.

Valeur écologique d'une rangée ou d'un groupe d'arbres = ∑ valeur écologique de chaque arbre

Si un nombre élevé d'arbres est à prendre en considération, il est possible, à des fins de simplification, de multiplier leur nombre par la circonférence moyenne des troncs.

Les peuplements d'arbres ne sont comptés comme arbres isolés, rangées d'arbres ou groupes d'arbres que si les arbres individuels sont manifestement des arbres solitaires. Si les arbres se présentent comme des peuplements de ligneux fermés, alors le peuplement est pris en compte comme élément des biotopes, habitats ou utilisations du sol suivants : BK 16 - Bosquets composés d'au moins 50 % d'espèces indigènes, BK 13 - Peuplements d'arbres feuillus (essences indigènes, adaptées au site), peuplements de feuillus à essences exotiques, peuplements de conifères, parcs forestiers. C'est le cas, en particulier si les couronnes des arbres se chevauchent fortement, si l'âge et la hauteur des arbres du peuplement varie considérablement ou si les arbres sont entourés de formations d'arbustes.

3.3.3 Chevauchement de biotopes, d'habitats ou d'occupations du sol

Un chevauchement de biotopes, habitats ou occupations du sol peut se produire si plusieurs types de biotopes, définis par leur végétation (p.ex. prairies maigres de fauche de basse altitude) et comprenant des éléments ponctuels à évaluer tels que des arbres isolés, des rangées ou groupes d'arbres, sont présents sur la même surface. Si tel est le cas, il convient de procéder comme suit :

Les arbres isolés, les rangées et les groupes d'arbres se chevauchent constamment avec d'autres biotopes, habitats ou occupations du sol. Les facteurs d'ajustement des biotopes, habitats ou occupations du sol et des peuplements d'arbres qui se chevauchent sont à déterminer en suivant la méthodologie habituelle et en tenant compte des éventuelles interactions des composants.

Afin de calculer la valeur écologique de l'unité à évaluer (surface présentant un chevauchement de peuplements d'arbres), il faut faire l'addition entre les valeurs de la surface qui présente un chevauchement et les valeurs du peuplement d'arbres.

Valeur écologique en cas de chevauchement de biotopes, habitats ou occupations du sol = ∑ valeur écologique de tous les arbres + valeur écologique des biotopes, habitats ou occupations du sol

3.3.4 Destructions partielles ou réaffectation de biotopes ou d'habitats

Un biotope ou un habitat est toujours à considérer dans son intégralité, même si le projet ne porte que sur des parties de l'ensemble. Si la fonctionnalité écologique ne peut plus être assurée en raison d'une destruction partielle du biotope ou de l'habitat, alors l'intégralité du biotope ou de l'habitat est à prendre en compte à l'état initial et, donc, à compenser.

Il en va de même en cas de réaffectation d'un biotope ou d'un habitat. Ici aussi, il faut veiller à ce que l'utilisation future de la surface du biotope ou de l'habitat ou la fonctionnalité écologique de l'état initial ne soit ni amoindrie, ni détruite. Ainsi, des prairies maigres de fauche de basse altitude ou des prairies à populage ne peuvent pas être intégrées dans des jardins privés ou des parcs et doivent être prises en compte dans l'évaluation de l'état initial. En outre, s'il faut évaluer des haies à intégrer dans un projet de développement, il faut vérifier si, oui ou non, leur valeur écologique restera préservée et si leur potentiel d'abriter des espèces conférant une valeur écologique sera amoindri, une fois le projet réalisé. Les éléments qui ne perdront certainement pas leur valeur écologique une fois le projet réalisé peuvent être classés « reste identique » dans le bilan ; dans ce cas, ces éléments présentent la même valeur, à l'état initial et à l'état final.

3.3.5 Valeur globale du site du projet à l'état initial

Afin de calculer la valeur écologique globale de l'état initial, il faut additionner les valeurs écologiques des unités à évaluer sur l'ensemble du site du projet. Cependant, pour déterminer ultérieurement l'envergure des mesures compensatoires, seulement les unités à évaluer qui correspondent aux biotopes protégés et habitats visés aux articles 13 et 17 seront prises en considération. Les biotopes et habitats du champ d'évaluation qui ne seront pas impactés par le projet ou dont la fonctionnalité écologique ne sera pas amoindrie sont à classer comme « reste identique » dans le bilan.

Valeur écologique du site = ∑ Valeur écologique de tous les biotopes protégés et habitats visés aux articles 13 et 17

4 Détermination de la valeur écologique de l'état final

4.1 Valeur de base du biotope, habitat ou occupation du sol

La valeur de l'état final est à déterminer à l'aide d'un barème d'évaluation, qui va de 0 à 64 éco-points. L'évaluation se fait en se reportant aux colonnes relatives à l'état final du tableau 1 en annexe. Sous l'onglet « état final », le tableau indique 3 valeurs par biotope, habitat ou occupation du sol : une valeur de base en-dehors de la zone verte ainsi qu'une valeur de base et une valeur ajustée maximale en zone verte.

Les valeurs à l'état final chiffrent la qualité des biotopes après une période de développement de 25 ans, en présupposant qu'une gestion adaptée au biotope sera assurée tout au long de la période de développement. Certains types de biotopes, habitats ou occupations du sol n'ont pas de valeur à l'état final dans le tableau, car ils ne peuvent pas être restaurés (p.ex. marais de transition).

Selon le règlement grand-ducal, pour déterminer la valeur à l'état final, il faut obligatoirement vérifier si les mesures de compensation se situent en zone verte ou en-dehors de la zone verte, car la valeur de l'état final diffère pour un grand nombre de biotopes, habitats ou utilisations du sol, selon leur emplacement en zone verte ou non. Souvent, la valeur écologique des biotopes, habitats et occupations du sol est plus élevée s'ils se trouvent en zone verte. En outre, dans le tableau, certains biotopes et habitats n'ont pas de valeur à l'état final en-dehors de la zone verte, car ils ne peuvent pratiquement pas se développer sur le site d'un projet (p.ex. pelouses maigres sur sols siliceux). Dans le tableau, certaines occupations du sol ont uniquement une valeur à l'état final en-dehors de la zone verte, car leur intégration en zone verte ne compte pas comme mesure compensatoire.

Certains biotopes non-protégés, dénommés infrastructures vertes, énumérés au tableau 5, peuvent être comptabilisés comme mesures compensatoires in situ dans les projets de développement, à condition que la demande d'autorisation soit accompagnée des plans détaillés de ces infrastructures vertes à intégrer dans l'état final du projet, afin d'étudier si les conditions de base sur le site sont remplies, si les types de végétation planifiés peuvent se développer sur le site ou si les mesures compensatoires peuvent produire des résultats.

4.2 Détermination de la valeur écologique de l'état final

4.2.1 Biotope, habitat, occupation du sol

Pour déterminer la valeur écologique de l'état final, il faut multiplier la valeur de l'état final du biotope, habitat ou occupation du sol par la surface dont l'unité de mesure est le mètre carré horizontal ou vertical.

Valeur écologique de l'état final (surface) = valeur de l'état final x surface [m^2*]*

4.2.2 Biotope, habitat, occupation du sol

Pour les arbres nouvellement plantés, le gain moyen de la circonférence du tronc est estimé à 60 cm après 25 ans. Afin de déterminer la valeur de l'état final pour des arbres isolés, indigènes, adaptés au site, tels que des arbres fruitiers, il faut donc ajouter 60 cm à la circonférence du tronc au moment de

la plantation (p.ex. pour un arbre ayant une circonférence de 20 cm au moment de la plantation, la valeur de l'état final s'élèvera à : 20 + 60 = 80 cm)

*Valeur écologique à l'état final (arbre) = Valeur à l'état final x (circonférence au moment de la plantation [*cm*] + 60 [*cm*])*

La valeur écologique d'une rangée ou d'un groupe d'arbres est déterminée en additionnant les éco-points de chaque arbre appartenant à cette rangée ou à ce groupe.

Valeur écologique d'une rangée ou d'un groupe d'arbres à l'état final = ∑ valeur écologique de chaque arbre à l'état final

4.2.3 Valeur à l'état final en zone verte

En zone verte, la plupart des types de biotopes ou d'habitats se voient attribuer une valeur de base, à l'exception de ceux qui ne peuvent pas être restaurés. Dans des cas exceptionnels, cette valeur de base peut être portée à une valeur maximale. Dans tous les cas, les conditions initiales sont à documenter.

4.2.3.1. Valeur de base

La valeur de base varie entre 1 et 56 éco-points. En règle générale, cette valeur de base s'applique au type de biotope ou d'habitat projeté, à condition que les conditions de base soient remplies sur le site pour que ces biotopes et habitats puissent se développer.

4.2.3.2. Valeur maximale

Pour l'évaluation de l'état final, la valeur maximale peut seulement être appliquée si les mesures compensatoires constituent une revalorisation des types de biotopes et d'habitats existants et si elles sont planifiées sur un site idéal pour le développement optimal du type de biotope ou d'habitat. Dans tous les cas, l'application de la valeur maximale reste une exception et doit être suffisamment motivée sur les plans conceptuel et technique.

La valeur maximale est dérivée de la valeur de base maximale ajustée d'un biotope ou habitat donné qui a été multipliée par un facteur de 0,8.

4.2.4 Valeur à l'état final en-dehors de la zone verte (syn. en zone constructible)

En-dehors de la zone verte, les biotopes, habitats et occupations du sol se voient simplement attribuer une valeur de base, comprise entre 0 et 40 éco-points. En règle générale, cette valeur de base s'applique au type de biotope, d'habitat ou d'occupation du sol projeté(e), à condition que les conditions de base soient remplies sur le site pour que ces habitats ou biotopes puissent se développer. Il faut garder à l'esprit que certains types de biotopes et d'habitats situés en-dehors de la zone verte ne peuvent pas se développer ou alors seulement de manière suboptimale, ce qui explique leur valeur de base égale à 0. En-dehors de la zone verte, seulement 4 types d'habitats peuvent être comptabilisés dans l'évaluation de l'état final.

En principe, les habitats d'espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est évalué non favorable situés en-dehors de la zone verte (en zone constructible) ne sont pas comptabilisés. Une exception vaut pour certaines espèces inféodées au milieu (péri-) urbain, énumérées au tableau 6 ; les habitats de celles-ci situés en dehors de la zone verte (en zone constructible) et uniquement sur des surfaces publiques peuvent être comptabilisées dans l'évaluation de l'état final. Tout en se basant sur des avis d'experts des espèces supplémentaires peuvent intégrer cette liste au cas par cas.

4.2.5 Chevauchement de biotopes, habitats ou occupations du sol

Les arbres isolés, les rangées et les groupes d'arbres peuvent se chevaucher avec d'autres biotopes, habitats ou occupations du sol à l'état final projeté. Dans ces cas-là, la valeur de l'état final est calculée en additionnant les valeurs des surfaces où se produisent les chevauchements et celles des arbres ou des peuplements d'arbres.

Dans les cas où les biotopes ou habitats qui se chevauchent ne peuvent pas se développer de manière optimale en raison de la plantation d'arbres ou d'autres ligneux (p.ex. peuplements d'arbres sur des prairies maigres de fauche à basse altitude ou d'autres types de prairies), les surfaces qui se superposent ne sont pas comptabilisées dans les mesures compensatoires proposées.

Valeur écologique de l'état final en cas de chevauchement = ∑ valeur écologique de l'état final de tous les arbres + valeur écologique des biotopes, habitats ou occupations du sol

4.2.6 Valeur globale du site du projet à l'état final

Afin de déterminer la valeur écologique globale du site du projet, il faut additionner les valeurs écologiques des unités à évaluer de l'ensemble du site. Pour ce faire, il faut faire la distinction entre les projets situés en zone verte et ceux situés en-dehors de la zone verte.

4.2.6.1 Valeur globale à l'état final en zone verte

En zone verte, uniquement les types de biotopes protégés et d'habitats visés aux articles 13 et 17 ainsi que les infrastructures vertes sont prises en compte dans l'évaluation globale de l'état final.

Valeur écologique globale à l'état final = ∑ Valeurs écologiques de tous les biotopes protégés et habitats visés par les articles 13 et 17 et de toutes les infrastructures vertes admises

4.2.6.2 Valeur globale de l'état final en-dehors de la zone verte

En-dehors de la zone verte (donc dans la zone constructible), les biotopes protégés et habitats visés à l'article 17 ainsi que les infrastructures vertes sont prises en compte dans l'évaluation globale de l'état final. Il y a lieu de noter que certaines infrastructures vertes ne peuvent être comptabilisées sous condition d'être sont prévues sur des surfaces publiques (cf tableau 5).

Valeur écologique globale de l'état final = ∑ Valeurs écologiques de tous les biotopes protégés et habitats visés par les articles 13 et 17 et de toutes les infrastructures vertes admises en-dehors de la zone verte

4.2.7 Prise en considération de projets d’atténuation dans l’évaluation de l’état final

Comme déjà indiqué au point 2.3, avant de procéder à l’évaluation d’une intervention et à la détermination de l’envergure des mesures compensatoires, il faut vérifier s'il existe des interdictions concernant des espèces protégées particulièrement. Si le site du projet abrite des espèces protégées particulièrement, un système d’atténuation (article 27 de la Loi du 18 juillet concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) voire de dérogation à la protection des espèces (article 28 de la loi précitée) est enclenché avant de recourir au système d’évaluation et de compensation des biotopes protégés et des habitats.

Si ces projets d’atténuation restaurent et / ou améliorent également des habitats, dans le cadre des mesures CEF, et génèrent ainsi également des éco-points, ces projets peuvent être pris en compte dans le bilan écologique du projet de développement. Des occupations du sol non-protégées, qui, dans le cadre de la réalisation des mesures CEF du projet, deviennent des habitats d’espèces d'intérêt communautaire dont l’état de conservation a été évalué non favorable, peuvent également être prises en compte dans la valeur globale de l’état final de ces projets d’atténuation.

4.2.8. Modalités de calcul des projets d'atténuation et des mesures compensatoires dans le cadre de l'article 63(3)

Pour les projets d'atténuation et les mesures de compensation effectuées en vertu de l'article 63(3), tous les éco-points créés sont comptabilisés. Pour des raisons informatiques, il convient de définir dans l'état initial les utilisations du sol non protégées à valoriser comme "toutes autres surfaces" (8.0.0). Alors que les biotopes et les habitats protégés devraient continuer à être définis dans l'état initial comme expliqué ci-dessus. Pour le bilan, la différence en éco-points sera déterminée.

5 Bilan écologique

Afin d'établir le bilan écologique des biotopes protégés et des habitats visés aux articles 13 et 17, il faut respecter les règles d'équivalence.

N.B. Comme indiqué précédemment, le bilan écologique prend en compte toutes les occupations du sol, tandis que la détermination de l'envergure des mesures compensatoires ne prend en compte que l'état initial et l'état final des biotopes protégés et des habitats visés aux articles 13 et 17. Une exception vaut pour les biotopes non-protégés qui remplissent une fonction technique et confèrent une certaine valeur écologique, à savoir les « infrastructures vertes ». Celles-ci peuvent être prises en compte lors de l'évaluation de l'état final pour la compensation *in situ* des biotopes protégés.

Le bilan écologique est établi comme suit :

Bilan = valeur écologique de l'état initial – valeur écologique de l'état final

B. Annexes des modalités de calcul

1 Tableau : Biotopes, habitats et occupations du sol (état initial et état final)

2 Tableau : Description des biotopes, habitats et occupations du sol

3 Tableau : Facteurs d'ajustement des unités à évaluer

4 Tableau : Espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué non favorable et facteurs de correction y afférents

5 Tableau : Infrastructures vertes pouvant être prises en compte pour la compensation *in situ*

6 Tableau : Espèces reconnues (d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été reconnu non favorable) pour la compensation *in situ* en zone constructible

1 Tableau : Valeur écologique des biotopes, habitats et occupations du sol

		Situation	Situation	État initial			État final				
Numéro RGD	Code ÉCOPOINTS	Biotope, habitat ou autre utilisation du sol (unité à évaluer)	Biotope, Habitate und andere Bodennutzungstypen	Éco-point de base	Éco-point ajusté - valeur minimale	Éco-point ajusté - valeur maximale	Éco-point de base à l'extérieur de la zone verte	Éco-point de base en zone verte	Éco-point ajusté - valeur maximale en zone verte	Unité de mesure	Forme cartographique en éco-points
	1.	**Eaux**	**Gewässer**								
	1.1.	**Sources**	**Quellen**								
1	1.1.1.	BK05 - Source proche de l'état naturel (pauvre ou riche en calcaire)	BK 05 - Naturnahe Quelle (kalkarm oder kalkreich)	48	36	60	40	40	48	m^2	Polygone[4]
2	1.1.2.	7220 - Source pétrifiante avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	7220 - Kalktuffquelle (*Cratoneurion*)	57	43	71	0	46	57	m^2	Polygone[5]
3	1.1.3.	BK11 - Marais de source	BK11 - Quellsumpf	48	36	60	0	40	48	m^2	Polygone

[4] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes
[5] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes

4	1.1.4.	Source peu proche de l'état naturel	Naturferne Quelle	16	12	20	13	13	0	m^2	Polygone
5	1.1.5	Source captée	Gefasste Quelle	4	3	6	4	4	0	m^2	Polygone
	1.2.	**Cours d'eau**	**Fließgewässer**								
6	1.2.1.	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*	45	34	68	40	40	54	m^2	Polygone
7	1.2.2.	BK12 - Cours d'eau naturels y inclus classes 1 et 2 de la qualité de l'eau	BK12 - naturnahe Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 1 und 2	32	24	48	32	32	38	m^2	Polygone
8	1.2.3.	BK12 - Cours d'eau aménagés modérément y inclus classes 3 et 4 de la qualité de l'eau	BK12 - mäβig ausgebaute Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 3 und 4	16	12	24	13	13	0	m^2	Polygone
9	1.2.4.	Cours d'eau aménagés intensivement y inclus classe 5 de la qualité de l'eau	Stark ausgebaute Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 5	9	7	14	9	0	0	m^2	Polygone
11	1.2.8.	Canaux	Kanäle	5	4	8	5	0	0	m^2	Polygone
12	1.2.9.	Cavité technique, demi-coque	technische Rinne, Halbschale	2	2	3	2	0	0	m^2	Polygone

	1.3.	**Formes spéciales d'eaux courantes**	**Sonderformen von Fliessgewässern**								
13	1.3.1.	BK08 - Bras mort	BK08 - Altarm	59	44	89	0	0	0	m^2	Polygone
	1.4.	**Plans d'eau - eaux stagnantes**	**Stillgewässer**								
14	1.4.1.	BK08 - Mardelles / plans d'eau proches de l'état naturel	BK08 - Mardelle / naturnahes Stillgewässer	40	30	60	25	30	48	m^2	Polygone
15	1.4.2.	Lac artificiel (zone d'atterrissement incl.)	Stausee (inkl. Verlandungsbereich)	18	14	27	0	4	22	m^2	Polygone
16	1.4.3.	Ancienne gravière ou carrière remplie d'eau (zone d'atterrissement incl.)	Mit Wasser gefüllte nicht mehr genutzte Kies- oder Steingrube (inkl. Verlandungsbereich)	45	34	68	0	40	54	m^2	Polygone
17	1.4.4.	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou de l'*Isoëto-Nanojuncetea*	3130 - Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoëto-Nanojuncetea*	60	45	90	30	40	72	m^2	Polygone
18	1.4.5.	3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.	3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen *Chara spp*.	53	40	80	30	40	64	m^2	Polygone

19	1.4.6.	3150 - Lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*	3150 - Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ *Magnopotamium* oder *Hydrocharition*	45	34	68	30	40	54	m^2	Polygone
20	1.4.7.	Plans d'eau artificiels	naturferne Stillgewässer	12	9	18	9	9	14	m^2	Polygone
21	1.4.8.	Bassin décoratif	Zier- und Löschteich	9	7	14	0	9	11	m^2	Polygone
22	1.4.9.	Bassin industriel (installation de refroidissement, bassin de port etc.)	Becken für industrielle Zwecke (Kühlbecken, Hafenbecken u.ä.)	1	1	2	0	1	0	m^2	Polygone
23	1.4.10.	Bassin de rétention ouvert (dégradé, technique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturfern)	4	3	6	0	4	0	m^2	Polygone
24	1.4.11.	Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)	18	14	27	9	9	22	m^2	Polygone

	2.	**Types de biotopes terrestres-morphologiques**	**Terrestrisch-morphologische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen**								
	2.1.	**Formations rocheuses, falaises, éboulis, carrières et remblais**	**Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen**								
25	2.1.1.	BK01 - Complexes de parois rocheuses des zones d'extraction	BK01 - Felskomplexe der Tagebaugebiete	59	44	74	0	30	59	m^2 vertical	Polyligne
26	2.1.2.	BK02 - Complexes d'éboulis et de blocs rocheux des zones d'extraction	BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe der Tagebaugebiete	59	44	74	0	30	59	m^2	Polygone
27	2.1.3.	8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210 - Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation	59	44	74	0	30	59	m^2 vertical	Polyligne[6]
28	2.1.4.	8220 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	59	44	74	0	30	59	m^2 vertical	Polyligne[7]

[6] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes
[7] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes

29	2.1.5.	8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*	8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*	59	44	74	0	30	59	m^2 vertical	Polyligne[8]
30	2.1.6.	Paroi rocheuse composée de roche meuble (sableuse, argileuse)	Steilwand aus Lockergestein (Sand-/Lehmwand)	16	12	20	11	16	16	m^2 vertical	Polyligne[9]
31	2.1.7.	8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	8150 - Silikathaltige Block-/Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	59	44	74	0	0	0	m^2	Polygone
32	2.1.8.	8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	8160 - Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	59	44	74	0	0	0	m^2	Polygone
33	2.1.9.	Zones d'extraction et terrils	Abbaubereiche und Abraumhalden	9	7	11	9	9	0	m^2	Polygone
	2.2.	**Formations géomorphologiques spéciales**	**Geomorphologische Sonderformen**								
34	2.2.1.	8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	8310 -nicht touristisch erschlossene Höhlen	64	48	80	0	0	0	m^2	Polygone[10]

[8] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes
[9] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes
[10] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes

35	2.2.2.	BK22 - Cavités souterraines, mines et galeries	BK22 - Unterirdische Hohlräume und Galerien, Mienen	16	12	20	0	13	0	m^2	Polygone[11]
	2.3.	**Formations morphologiques anthropogènes**	**Anthropogene morphologische Formationen**								
36	2.3.1.	BK21 - Cairns et murgiers	BK21 - Steinriegel/Lesesteinhaufen	32	20	39	12	26	28	m^2	Polygone
37	2.3.2.	BK20 - Mur en pierres sèches (posé librement des deux côtés ou posé latéralement en contact direct la terre)	BK20 - Trockenmauer (freistehend oder seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)	36	27	54	32	32	43	m^2 (vertical)	Polyligne
38	2.3.3.	Mur à pierres colmatées ou escalier	Verfugte Mauer oder Treppe	1	1	2	0	1	0	m^2 (vertical)	Polyligne
39	2.3.4.	Gabions (sans contact latéral avec la terre)	Freistehende Gabionen (ohne seitlichen Bodenkontakt)	1	1	2	0	1	0	m^2 (vertical)	Polyligne
40	2.3.5.	Gabions (en contact latéral direct avec la terre)	Gabionen (seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)	10	8	15	10	10	13	m^2 (vertical)	Polyligne

[11] Biotope ou habitat ne peut pas être repris automatiquement du cadastre des biotopes

	3.	**Biotopes terrestres et semi-terrestres des milieux ouverts**	**Terrestrische und semiterrestrische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen des Offenlandes**								
	3.1.	**Marais de transition**	**Übergangs- und Zwischenmoore**								
41	3.1.1.	7140 - Tourbières de transition et tremblantes	7140 - Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	64	48	80	0	0	0	m^2	Polygone
42	3.1.2.	BK11 - Landes sur marais de transition	BK11 - Heidestadium von Zwischen- oder Übergangsmoor	50	38	63	0	0	0	m^2	Polygone
	3.2.	**Bas-marais et marécages non-boisés**	**Niedermoore und gehölzfreie Sümpfe**								
43	3.2.1.	BK11 - Marais à petites Laîches, parvocariçaies (sites pauvres en bases ou riches en bases)	BK11 - Kleinseggenried (basenarmer oder basenreicher Standorte)	61	46	76	0	0	0	m^2	Polygone
44	3.2.3.	BK11 - Bas-marais et marécages	BK11 - Niedermoore und Sümpfe	45	34	56	0	27	49	m^2	Polygone
45	3.2.4.	BK11 - Marais de pente	BK11 - Hangmoore	64	48	80	0	0	0	m^2	Polygone

	3.3.	**Roselières et magnocariçaies**	**Röhrichte und Grosssegenriede**								
46	3.3.3	BK06 - Jonchaie	BK06 - Teichsimsenröhricht	61	46	76	0	56	61	m^2	Polygone
47	3.3.4.	BK06 - Phragmitaie (aquatique)	BK06 - Schilfröhricht (Wasser)	35	26	44	0	30	35	m^2	Polygone
48	3.3.5.	BK06 - Phragmitaie (terrestre)	BK06 – Schilfröhricht (Land)	27	20	34	0	25	27	m^2	Polygone
49	3.3.6.	BK06 - Typhaie	BK06 - Rohrkolbenröhricht	30	23	38	0	28	30	m^2	Polygone
50	3.3.7.	BK06 - Autres types de roselières	BK06 - Sonstige Röhrichte	20	15	25	0	18	20	m^2	Polygone
51	3.3.8.	BK04 - Magnocariçaies (sur station oligotrophe ou eutrophe)	BK04 - Großseggenriede (nährstoffarmer oder nährstoffreicher Standorte)	33	25	41	0	28	33	m^2	Polygone
	3.4.	**Pelouses sèches/ pelouses calcaires mi-sèches**	**Trockenrasen / Kalk-Halbtrockenrasen**								
52	3.4.1.	6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi*	6110 - Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des *Alysso-Sedion albi*	59	44	74	0	50	59	m^2	Polygone
53	3.4.2.	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) exploitées	6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), genutzt	56	42	70	0	50	56	m^2	Polygone

54	3.4.3.	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) non-exploitées	6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), brachgefallen, bzw. ungenutzt	51	38	64	0	0	0	m^2	Polygone
55	3.4.5.	BK03 - Complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction	BK03 - Magerrasenkomplexe der Tagbaugebiete	56	42	70	0	50	56	m^2	Polygone
56	3.4.4.	BK07 - Pelouses maigres sur sols sableux et siliceux	BK07 - Sand- und Silikatmagerrasen	51	38	64	0	45	58	m^2	Polygone
	3.5.	**Herbages**	**Grünland**								
57	3.5.1.	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) et pâturage fauché maigre (6510 catégories A et B)	6510 - Magere Flachlandmähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) und magere Mähweide (6510 Kategorien A und B)	33	25	41	0	27	33	m^2	Polygone
58	3.5.3.	Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies	Extensivgrünland - Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern	16	12	20	12	12	16	m^2	Polygone
59	3.5.5.	Herbage intensif	Intensivgrünland	9	7	11	9	9	0	m^2	Polygone
60	3.5.6.	Gazon	Tritt- und Parkrasen	4	3	5	0	4	0	m^2	Polygone

61	3.5.8.	Pelouse fleurie, gazon sur du gravier avec des espèces qui confèrent une valeur écologique	Blütenreicher Kräuterrasen, Schotterrasen mit wertgebenden Arten	8	6	10	8	8	0	m^2	Polygone
62	3.5.7.	6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)	59	44	74	0	30	59	m^2	Polygone
63	3.5.9.	BK10 - Prairies humides du *Calthion* et divers types de prairies humides extensives	BK10 - Feuchtwiesen des *Calthion* und sonstige extensive Feuchtwiesentypen	33	25	41	0	28	33	m^2	Polygone
64	3.5.10.	Gazons fluviatiles naturels extensifs ou non exploités	Naturnaher extensiv oder nicht bewirtschafteter Flutrasen	16	12	20	9	9	16	m^2	Polygone
65	3.5.11.	Herbage humide intensif pauvre en espèces	Artenarmes, intensiv genutztes Feuchtgrünland	12	9	15	9	9	0	m^2	Polygone
66	3.5.12	BK10 - Prairies humides du *Calthion* et divers types de prairies humides extensives en friche	BK10 - Verbrachte Feuchtwiesen des Calthion und sonstige extensive Feuchtwiesentypen	27	20	34	0	21	27	m^2	Polygone
	3.5.13.	BK11 - Prairie humide tombée en friche	BK11 - Brachgefallene Nasswiesen								

	3.6.	**Landes et pelouses à nard**	**Heiden und Borstgrasrasen**								
67	3.6.1.	4030 - Landes sèches européennes	4030 - Europäische trockene Heide	51	38	64	0	45	51	m^2	Polygone
68	3.6.6.	6230 - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230 - Artenreiche Borstgrasrasen silikatischer Standorte der montanen Stufe (und der submontanen Stufe des europäischen Festlandes)	64	48	80	0	30	64	m^2	Polygone
	3.7.	**Champs, plantation de taillis, plantations de ligneux, jardins, vignobles, vignobles en jachère**	**Äcker, Gehölzpflanzungen, Gärten, Weinberge, brachgefallene Weinberge**								
69	3.7.1.	Champs sans ou avec végétation fragmentée d'espèces ségétales	Acker ohne oder mit fragmentarischer Unkrautvegetation	9	9	11	9	9	0	m^2	Polygone
70	3.7.2.	Champs avec végétation d'espèces ségétales pertinentes pour la protection de la nature (pauvres/riches en bases), respectivement bandes herbeuses en bordure de champs	Äcker mit naturschutzrelevanter Unkrautvegetation (basenarmer/-reicher Standorte), sowie Blühstreifen entlang der Felder	20	20	25	12	20	23	m^2	Polygone
71	3.7.3.	Champs mis en jachère avec végétation d'espèces	Ackerbrachen mit Unkrautvegetation	16	16	20	10	16	18	m^2	Polygone

		ségétales (pauvres/riches en bases)	(basenarmer/-reicher Standorte)								
72	3.7.5.	Cultures fourragères	Futteranbauflächen	9	9	11	9	9	0	m^2	Polygone
73	3.7.6.	Maraîchage	Gemüse-/Obstanbau	5	5	6	5	5	0	m^2	Polygone
74	3.7.7.	Plantations d'arbres fruitiers à basse tige, cultures de fruits cultivés en espalier, cultures d'arbustes à fruits, pépinières, cultures de jeunes arbres, cultures de sapins de Noël, viticulture	Niederstammobstanlagen, Spalierobstanlagen, Strauchobstplantagen, Baumschulen, Aufzucht von Baumsetzlingen, Weihnachtsbaumkulturen, Rebkulturen	9	9	11	9	9	0	m^2	Polygone
75	3.7.14.	Vignes mises en jachère	Rebbrachen	16	16	20	12	12	0	m^2	Polygone
76	3.7.15.	Plantations de ligneux sur sites pollués	Gehölzanpflanzungen auf belasteten Flächen	5	5	6	5	5	0	m^2	Polygone
	3.8.	**Végétation rudérale, végétation des franges, peuplements dominants, mégaphorbiaies**	**Ruderalvegetation, Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstaudenfluren**								
77	3.8.1.	Végétation rudérale annuelle	Annuelle Ruderalvegetation	9	7	11	9	9	0	m^2	Polygone
78	3.8.2.	Végétation rudérale persévérante (sites chauds et secs ou frais à humides ou riche en herbes)	Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oder frischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)	16	12	20	13	13	0	m^2	Polygone

79	3.8.5	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin des forêts de sites oligio- à eutrophes	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Waldrändern oligo- bis eutropher Standorte	30	23	38	25	25	30	m^2	Polygone
80	3.8.7.	Coupes rases, chablis et clairières	Kahlschläge, Windwurfflächen und Fluren der Lichtungen	16	12	20	0	0	0	m^2	Polygone
81	3.8.8.	Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)	Krautige und grasige Säume und Fluren (ohne Gehölzsäume, sowie Grünlandbrachen)	16	12	20	10	14	16	m^2	Polygone
82	3.8.9.	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin des cours d'eau	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Fließgewässern	32	24	40	27	30	32	m^2	Polygone
83	3.8.10.	Formations de néophytes le long des cours d'eau ou en lisière forestière (>50%)	Neophyten-Staudenfluren entlang von Fließgewässern und Waldrändern (>50%)	4	3	5	0	0	0	m^2	Polygone
84	3.8.11.	Formations dominantes non ligneuses et pauvres en espèces (p.ex. *Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigejos*) ou d'autres espèces qui forment des	Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände (*Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigejos*) oder anderen Arten welche	12	9	15	0	0	0	m^2	Polygone

		populations dominantes (p.ex. *Urtica dioica*)	Dominanzbestände bilden (z.B. *Urtica dioica*)								
	4.	**Peuplements de ligneux et buissons**	**Gehölzbestände und Gebüsche**								
	4.1.	**Buissons, broussailles, haies**	**Gebüsche, Gestrüpp, Hecken**								
85	4.1.1.	BK17 - Buissons de sites humides	BK17 - Gebüsche nasser bis feuchter Standorte	27	20	34	14	25	27	m^2	Polygone
86	4.1.3.	BK17 - Buissons de sites frais (y inclus formations de genêts à balais)	BK17 - Gebüsche frischer Standorte (inklusive Besenginster-Bestände)	16	12	20	8	14	16	m^2	Polygone
87	4.1.4.	5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion* p.p.)	5110 - Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit *Buxus sempervirens* an Felshängen (*Berberidion p.p.*)	64	48	80	0	40	64	m^2	Polygone
88	4.1.5.	5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires	5130 -Formationen mit *Juniperus communis* auf Heiden oder Kalk-Halbtrockenrasen	61	46	76	0	40	61	m^2	Polygone
89	4.1.6.	BK17 - Buissons de sites secs et chauds	BK17 - Gebüsch trockenwarmer Standorte	33	25	41	14	28	30	m^2	Polygone

90	4.1.8.	BK17 - Buissons et broussailles de sites rudéraux et riches en azote	BK17 - Gebüsch und Gestrüpp ruderaler und stickstoffreicher Standorte	16	12	20	8	14	16	m^2	Polygone
91	4.1.9.	BK16 - Bosquets composés d'au moins 50% d'espèces indigènes	BK16 - Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen	20	15	25	8	15	20	m^2	Polygone
92	4.1.10.	BK17 - Haies sur cairns	BK17 - Hecke auf Lesesteinriegel	32	24	40	13	30	32	m^2	Polygone
93	4.1.11.	BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	BK17 - Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen	20	15	25	11	18	20	m^2	Polygone
94	4.1.12.	Haies d'agrément	Heckenzaun/ Zierhecke	9	7	11	9	9	0	m^2	Polygone
	4.2.	**Lianes et plantes grimpantes**	**Lianen und Kletterpflanzen**								
95	4.2.2.	Formations indigènes de lianes et de plantes grimpantes [tous les sous-types]	Einheimische Lianen- oder Kletterpflanzenbestände [alle Untertypen]	20	15	25	0	18	20	m^2	Polygone
	4.3.	**Buissons et haies non typiques du milieu**	**Naturraumfremde Hecken und Gebüsche**								
96	4.3.1.	Buissons et haies composés d'espèces non typiques du milieu [>25%]	Gebüsch und Hecken mit naturraumuntypischer Artenzusammensetzung [>25%]	9	7	11	9	0	0	m^2	Polygone

97	4.3.2.	Buissons et haies composés d'espèces non indigènes (plantation d'arbustes d'ornement)	Gebüsch und Hecken aus nichtheimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	5	4	6	0	0	0	m^2	Polygone
	4.4.	**Rangée d'arbres, groupes d'arbres, arbres isolés et vergers**	**Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände**								
98	4.4.1.	BK18 - Groupes et rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou d'arbres fruitiers	BK18 - Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen oder von Obstbäumen	18	14	23	15	15	18	cm (périmètre)	Point
	4.4.3.	Arbre isolé indigène, adapté au site, ou arbre fruitier	Isolierter, standortgerechter Einzelbaum oder Obstbaum								
99	4.4.2.	Arbre isolé ou groupe et rangées d'arbres non indigènes, non adaptés au site	Nicht einheimische, nicht standortgerechte Einzelbaum oder Baumgruppe und -reihe	6	5	8	0	0	0	cm (périmètre)	Point
100	4.4.6.	BK09 – Vergers à haute tige (vieux arbres)	BK09 - Streuobstbestand (Altbäume)	31	23	39	0	0	0	m^2	Polygone
101	4.4.7.	Vergers plantés récemment	Streuobstbestand, neu angelegt	20	15	25	17	18	20	cm (périmètre)	Point

	4.5.	**Lisières forestières**	**Waldränder**								
102	4.5.1.	BK15 – Lisière forestière (sites humides ou secs et chauds)	BK15 - Waldrand (nasser bis feuchter oder trockenwarmer Standorte)	27	20	34	20	24	27	m^2	Polygone
103	4.5.2.	BK15 – Lisière forestière (sites frais ou rudéraux et riches)	BK15 - Waldrand (frischer oder ruderaler und nährstoffreicher Standorte)	18	14	23	12	15	18	m^2	Polygone
	5.	**Forêts**	**Wälder**								
	5.1.	**Forêts marécageuses, forêts alluviales**	**Sumpf- und Auenwälder**								
104	5.1.2.	91D0 - Tourbières boisées	91D0 - Birken-Moorwälder	64	48	80	0	0	0	m^2	Polygone
105	5.1.3.	91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)	49	37	61	0	30	49	m^2	Polygone
106	5.1.4.	Bandes de forêts alluviales (1-2 rangées d'arbres typiques, adaptés aux conditions stationnelles le long de cours d'eaux)	Auenwaldstreifen (1-2 Baumreihen aus typischen, standortgerechten Arten entlang von Fließgewässern)	30	23	38	0	25	30	m^2	Polygone

	5.2.	**Forêts de sites secs et chauds**	**Wälder trockenwarmer Standorte**								
107	5.2.1.	BK13 - Chênaies sur ardoises	BK13 - Eichenwälder auf Schiefer	51	38	64	0	27	51	m^2	Polygone
108	5.2.2.	BK13 - Chênaies sur rendosol	BK13 - Eichenwälder auf Rendzinen	53	40	66	0	27	53	m^2	Polygone
109	5.2.3.	BK14 – Chênaies à Campanule	BK14 - Glockenblumen-Eichenwald	45	34	56	0	40	45	m^2	Polygone
	5.3.	**Forêts de ravin**	**Schluchtwald**								
110	5.3.1.	9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	9180 - Schlucht- und Hangmischwälder des Tilio-Acerion	56	42	70	0	27	56	m^2	Polygone
111	5.3.3.	9180 - Forêts de ravin (Polystic à aiguillons - érable)	9180 - Schildfarn-Ahorn-Schluchtwald	61	46	76	0	27	61	m^2	Polygone
	5.4.	**Forêts riches en hêtre sur stations moyennes**	**Buchenwälder auf mittleren Standorten**								
112	5.4.1.	9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	9130 – Waldmeister-Buchenwald des *Asperulo-Fagetum*	43	32	54	0	27	43	m^2	Polygone
113	5.4.2.	9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*	9150 – Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwälder des *Cephanthero-Fagetum*	59	44	74	0	27	59	m^2	Polygone

114	5.4.3.	9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*	9110 - Hainsimsen-Buchenwälder des *Luzulo-Fagetum*	45	34	56	0	27	49	m^2	Polygone
	5.5.	**Chênaies et chênaies-charmaies sur stations moyennes**	**Eichen- und Eichen-Hainbuchen-wälder auf mittleren Standorten**								
115	5.5.1.	9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	9160 – Subatlantische und mitteleuropäische Stieleichen- und Eichen-Hainbuchenwälder des *Carpinion betuli*	51	38	64	0	27	51	m^2	Polygone
116	5.5.2.	BK13 - Autres types de taillis de chênes	BK13 - Andere Eichenniederwälder	30	23	38	0	25	30	m^2	Polygone
	5.6.	**Peuplements de feuillus ou forêts pionnières**	**Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder**								
117	5.6.1.	BK13 - Peuplements de feuillus et forêts pionnières (essences indigènes, adaptées à la station)	BK13 - Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder (einheimische, standortgerechte Baumarten)	33	25	41	25	27	33	m^2	Polygone
	5.8.	**Peuplements forestiers artificiels**	**Naturferne Waldbestände**								
118	5.8.1.	Peuplements de feuillus à essences exotiques	Laubbaum-Bestände aus Exoten	12	9	15	0	0	0	m^2	Polygone
119	5.8.2.	Peuplements de conifères	Nadelbaum-Bestände	12	9	15	0	0	0	m^2	Polygone

120	5.8.3.	Parcs forestiers	Parkwälder	15	11	19	15	0	0	m^2	Polygone
	6.	**Biotopes techniques**	**Technische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen**								
	6.1.	**Petites surfaces non couvertes et non goudronnées des zones urbanisées**	**Kleine unversiegelte Flächen innerhalb des urbanen Raumes**								
121	6.1.1.	Plantations d'herbes ou d'arbustes annuels ou persistants	Anpflanzungen von einjährigen oder sommergrünen/immergrünen Kräutern/Stauden	5	4	8	1	0	0	m^2	Polygone
	6.2.	**Infrastructures routières et places**	**Verkehrsinfrastrukturen und Plätze**								
122	6.2.1.	Rue/Chemin/Place scellé(e)	Straße/Weg/Platz versiegelt	1	1	2	1	0	0	m^2	Polygone
123	6.2.2.	Rue/Chemin/Place pavé(e) (pavage sans scellage des joints), recouvert(e) de gravier, partiellement consolidé(e)	Straße/Weg/Platz gepflastert (Pflasterung ohne Fugenversiegelung), geschottert, teilbefestigt	5	4	8	4	0	0	m^2	Polygone
124	6.2.3.	BK19 - Chemin non stabilisé	BK19 - Unbefestigter Weg	23	17	35	10	23	31	m^2	Polygone
125	6.2.4.	BK19 - Chemin creux [complexe]	BK19 - Hohlweg [Komplex]	20	15	30	0	15	27	m^2	Polygone
126	6.2.5.	Surface de sol brut	Rohbodenfläche	6	5	9	6	0	0	m^2	Polygone

127	6.2.6.	Autres infrastructures routières	Sonstige Verkehrsinfrastrukturen	1	1	2	0	0	0	m^2	Polygone
	6.3.	**Édifices**	**Bauwerke**								
128	6.3.2.	Surface bâtie	Bebaute Fläche	1	1	2	0	0	0	m^2	Polygone
129	6.3.1.	Châteaux, églises et chapelles historiques, vieux locaux d'élevage, de granges, de greniers traditionnels	Schlösser, historische Kirchen und Kapellen, alte Gebäude von traditionellen Stallungen, Scheunen, Speicher	9	7	14	0	0	0	m^2	Polygone
130	6.3.3.	Petits bâtiments, hangars	Kleine Gebäude, Schuppen	4	3	6	0	0	0	m^2	Polygone
	6.4.	**Décharge**	**Müllhalde**								
131	6.4.1.	Décharge	Müllhalde	1	1	2	0	0	0	m^2	Polygone
	6.5.	**Petits espaces verts autour de bâtiments**	**Kleine Grünflächen bei Gebäuden**								
133	6.5.1.	Toit végétal (mono-couche, l'épaisseur du substrat < 15 cm)	Gründach intensiv	6	4	9	6	0	0	m^2	Polygone
134	6.5.3.	Toit végétal (bi-couche, l'épaisseur du substrat > 15 cm)	Gründach extensiv	10	7	15	10	0	0	m^2	Polygone
135	6.5.2.	Façades végétalisées	Fassadenbegrünung	6	5	9	6	0	0	m^2 (vertical)	Polyligne

	6.6.	**Jardin**	**Garten**								
136	6.6.1.	Jardin privé	Privatgarten	6	4	9	6	0	0	m^2	Polygone
137	6.6.2.	Jardin communautaire	Schrebergarten	6	4	9	6	0	0	m^2	Polygone
	7.	**Autres**	**Sonstige**								
138	7.1.1.	Toute autre surface privée dans la zone de construction (maison, garage, zone de verdure, ...)	Jede andere Privatfläche im Baugebiet (Häuser, Garagen, Grünfläche, …)	3	2	5	0	0	0	m^2	Polygone
	8.	**Général**	**Allgemein**								
	8.0.0	Toute autre surface	Alle sonstigen Flächen	0	0	0	0	0	0	m^2	Polygone

2 Tableau : Description des types de biotopes, habitats et occupations du sol

Description des types de biotopes, habitats et occupations du sol	Communautés végétales	Statut de protection	Fiche	Commentaire
1. Cours d'eau				
1.1. Sources				
1.1.1. Source proche de l'état naturel (pauvre ou riche en calcaire)				
Résurgence d'eau souterraine, permanente ou pouvant s'assécher temporairement. L'environnement direct des sources peut comprendre une végétation typique, un ruisseau de source, un marais de source, une prairie humide, un bas marais, une roselière, une cariçaie, une mégaphorbiaie, un plan d'eau, ... Les sources proches de l'état naturel ainsi que les sources non-captées, indépendamment de la présence ou non de végétation typique de source font partie de cette catégorie de biotope. Souvent, des sources asséchées temporairement présentent néanmoins une végétation de source (p.ex. espèce indicatrice hygrophile telle que le jonc arqué *Juncus inflexus*).	Communauté : *Cardamino-Montion* (bassins sourceux siliceux en paysages ouverts) Association : *Philonotido fontanae-Montietum rivularis* Association : *Stellario alsines-Montietum rivularis* Association basale : *Cardamine amara (-Cardamine flexuosa)* Communauté : *Caricion remotae* (association de sources de forêts) Association : *Caricetum remotae* (Association *lysimachia nemorum - carex remota*) Association : *Chrysosplenietum oppositifolii*	Art. 17	BK 05 - Source non-captée	Surface maximale 100 m^2, sinon 1.1.3. Marais de source L'embouchure, la végétation et le ruisseau de source (s'il en existe un) sont à prendre en compte. Uniquement les environs des sources proches d'un état naturel.

1.1.2. Source pétrifiante avec formation de travertins (*Cratoneurion*)				
Résurgence d'eau calcaire avec dépôt actif de travertins. Ces formations apparaissent dans des milieux très divers tels que des forêts ou dans des paysages ouverts. Elles se limitent généralement à de petits éléments, ponctuels ou oblongs, et sont recouvertes de tapis de mousses, encroûtés de calcaire, dominés par les bryophytes de type *Cratoneurion commutati*.	Communauté : *Cratoneurion commutati* (bassins sourceux calcaires) Associations : *Cratoneuretum filicino-commutati Cochleario pyrenaicae-Cratoneuretum commutati* *Catascopietum nigrati* *Eucladietum verticillati*	Art. 17	7220 - Source pétrifiante avec formation de travertins	L'embouchure et le ruisseau de source sont pris en compte, s'ils présentent des formations de tuf et la végétation correspondante.
1.1.3. Marais de source				
Les marais de source se caractérisent par une ou plusieurs résurgences d'eau souterraine, un débit souvent variable, l'eau suintant à la surface formant des marais ou des tourbières de source. Le niveau de la nappe phréatique est élevé toute l'année. Ces marais peuvent être plus ou moins riches en espèces.	*Angelico-Cirsietum oleracei Calystegio-Epilobietum hirsuti* *Calystegio-Eupatorietum cannabini* *Carici canescentis-Agrostietum caninae (Pott 1995)* *Caricetum nigrae* *Parnassio-Caricetum nigrae* *Valeriano-Filipenduletum* Association : *Crepis paludosa-Juncus acutiflorus*	Art. 17	BK 11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches	Surface minimale de 100 m^2, sinon 1.1.1. Source proche de l'état naturel (pauvre ou riche en calcaire) Y compris des peuplements pauvres en espèces p.ex. peuplements purs de glycéries.

	Association : *Juncus effusus-Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria* Association *Polygonum bistorta-Scirpus sylvaticus*			
1.1.4. Source peu proche de l'état naturel				
Résurgence d'eau souterraine, fortement anthropique, p.ex. dont le fond du lit ou les rives aménagées sont utilisés comme abreuvoir pour le bétail.		/	/	
1.1.5. Source captée				
Résurgence d'eau souterraine, fortement anthropique, captée et utilisée à des fins de prélèvement d'eau potable.		/	/	
1.2. Cours d'eau				
1.2.1. Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*				
Cours d'eau des étages montagnards à planitiaires avec végétation de plantes aquatiques flottantes ou submergées de *Ranunculion fluitantis* et de *Callitricho-Batrachion* (niveau d'eau très bas en été) ou de bryophytes aquatiques.	*Ranunculion fluitantis* (Neuh. 1959 *Fontinalion antipyreticae* (W. Koch 1936) *Cinclidotion fontinaloidis* (Philippi 1956) *Racomitrion acicularis* (Krusenstjerna 1945)	Art. 17	3260 - Cours d'eau avec végétation de plantes aquatiques flottantes	Délimiter des sections de cours d'eau qui présentent une végétation flottante ou submergée ; ne pas délimiter par peuplements. Les sections essentiellement dépourvues de végétation sont à répertorier sous BK 12 - Cours d'eau naturels.

				Le cours d'eau, ses rives et berges, la végétation de celles-ci, composée de forêt galerie, roselières, mégaphorbiaies, etc. font partie de la surface de cet habitat, à condition que ces éléments n'atteignent pas la surface minimale pour constituer des biotopes ou des habitats à part entière.
1.2.2. Cours d'eau naturel y inclus classes 1 et 2 de la qualité de l'eau				
Tous les cours d'eau naturels y inclus les classes 1 et 2 de la qualité de l'eau qui ne correspondent pas aux caractéristiques des habitats d'intérêt communautaire des rivières du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* [3260]. Les cours d'eau remplissent une fonction importante de corridors écologiques ou d'habitats d'espèces animales. Ces biotopes se rencontrent souvent en étroite association avec d'autres biotopes protégés ou habitats tels que des mégaphorbiaies, magnocariçaies, roselières, bandes d'arbres, forêts alluviales ... Les rives et les berges, végétation comprise, ainsi que la première rangée d'arbres font partie intégrante du cours d'eau. Les masses d'eau qualifiées comme artificielles ou fortement modifiées, telles que	*Ranunculion fluitantis* *Potamogetonion pectinati* *Chenopodion rubri* *Bidention tripartitae* *Senecionion fluviatilis Aegopodion podagrariae* *Epilobion fleischeri Phalaridion arundinaceae* *Glycerio-Sparganion Phragmition australis* *Magnocaricion Filipendulion* *Agropyro-Rumicion* *Calthion* *Alnion incanae* *Salicion albae*	Art. 17	BK12 - Cours d'eau	En cas de différences d'évaluation importantes, les cours d'eau sont à sous-diviser en sections présentant des caractéristiques similaires. En cas de présence de types de biotopes ripicoles protégés, p.ex. 3260, 6430, 91E0*, BK04, BK06, BK11 etc. : s'ils remplissent les critères minimaux, ils sont à répertorier comme des biotopes ou des habitats à part entière, si tel n'est pas le cas, leur surface fait partie de celle du biotope BK 12.

définies par la loi modifiée du 19 décembre 2008, sont à exclure.	*Platyhypnidion rusciforme* *Oxyrhynchietum rusciformis* *Cinclidotion fontinaloides* *Racomitrion acicularis* *Scapanietum undulatae*			
1.2.3. Cours d'eau aménagé modérément y inclus classes 3 et 4 de la qualité de l'eau				
Tous les cours d'eau naturels y inclus les classes 3 et 4 de la qualité de l'eau qui ne correspondent pas aux caractéristiques des habitats d'intérêt communautaire des rivières du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* [3260]; Les cours d'eau remplissent une fonction importante de corridors écologiques ou d'habitats d'espèces animales. Ces biotopes se rencontrent souvent en étroite association avec d'autres biotopes protégés ou habitats tels que des mégaphorbiaies, magnocariçaies, roselières, bandes d'arbres, forêts alluviales... Les rives et berges, végétation comprise, ainsi que la première rangée d'arbres font partie intégrante du cours d'eau. Les masses d'eau qualifiées comme artificielles ou fortement modifiées, telles que définies par la loi modifiée du 19 décembre 2008, sont à exclure.	*Ranunculion fluitantis* *Potamogetonion pectinati* *Chenopodion rubri* *Bidention tripartitae* *Senecionion fluviatilis* *Aegopodion podagrariae* *Epilobion fleischeri Phalaridion arundinaceae* *Glycerio-Sparganion* *Phragmition australis* *Magnocaricion Filipendulion* *Agropyro-Rumicion* *Calthion* *Alnion incanae* *Salicion albae* *Platyhypnidion rusciforme* *Oxyrhynchietum rusciformis*	Art. 17	BK12 - Cours d'eau	En cas de différences d'évaluation importantes, les cours d'eau sont à sous-diviser en sections présentant des caractéristiques similaires. En cas de présence de types de biotopes ripicoles protégés, p.ex. 3260, 6430, 91E0*, BK04, BK06, BK11 etc. : s'ils remplissent les critères minimaux, ils sont à répertorier comme des biotopes ou des habitats à part entière, si tel n'est pas le cas, leur surface fait partie de celle du biotope BK 12.

	Cinclidotion fontinaloides *Racomitrion acicularis* *Scapanietum undulatae*			
1.2.4. Cours d'eau aménagé intensivement y inclus classe 5 de la qualité de l'eau				
Cours d'eau de la classe 5 de la qualité de l'eau modifié en raison d'interventions importantes effectuées au niveau du fond du lit et / ou des rives du cours d'eau. Absence de structures typiques des cours d'eau ; le tracé est linéaire ou étiré et les rives sont consolidées. Généralement, modification du niveau trophique ou débit faible, causé(s) par le ralentissement de la vitesse d'écoulement, favorisant l'eutrophisation en raison des concentrations de nutriments élevées.		/	/	
1.2.8. Canaux				
Cours d'eau artificiel, utilisé à des fins de navigation et / ou d'acheminement ou d'évacuation d'eau (canal d'eaux usées, canal d'irrigation, canal amenant de l'eau à un moulin).		/	/	
1.2.9. Cavité technique, demi-coque				
Cavité artificielle peu profonde, p.ex. recouverte de dalles en béton ou ouverte.		/	/	

1.3. Formes spéciales d'eaux courantes				
1.3.1. Bras mort				
Généralement sections étirées d'anciens fleuves ou rivières, coupées, à une extrémité, du cours d'eau principal par des interventions naturelles ou artificielles, mais encore liées au cours d'eau et temporairement traversées en cas de crues. Comme elles sont peu ou pas traversées, elles ont tendance à l'envasement ou à l'atterrissement et, en fonction de leur emplacement, leur végétation ressemble plutôt à celle des cours d'eau ou des eaux stagnantes.	Cf. 1.2.2., 1.4.1., 1.4.6.	Art. 17	BK08 - Plan d'eau proche de l'état naturel ou BK12 - Cours d'eau (en fonction des caractéristiques présentes et de la végétation)	En fonction des caractéristiques présentes et de la végétation, - s'ils sont traversés (de manière temporaire ou permanente) : 1.2. Cours d'eau - s'ils ne sont plus traversés : 1.4.1. Mardelle / Plan d'eau proche de l'état naturel
1.4. Plans d'eau - eaux stagnantes				
1.4.1. Mardelle / plan d'eau proche de l'état naturel				
Tous les plans d'eau stagnante, mésotrophe à eutrophe, d'une surface minimale de 25 m^2, d'origine naturelle ou anthropique, permanents ou pouvant s'assécher pendant quelques mois par an, qui se sont développées de manière naturelle et qui ne correspondent à aucun des trois habitats d'intérêt communautaire des eaux stagnantes [3130], [3140] ou [3150]. Les rives et les berges du plan d'eau présentent, du moins en partie, des		Art. 17	BK08 - Plan d'eau proche de l'état naturel	Les berges des barrages, soumis à des variations du niveau d'eau d'origine technique, et les excavations en cours ne sont pas prises en compte. En présence de biotopes protégés ou habitats, p.ex. 3130, 3140, 3150, 3260, 6430, 7140, 91E0*, 91D0*, BK04, BK06, BK11 : s'ils remplissent les critères minimaux, ils sont à répertorier comme des unités à

peuplements de roselières, typhaies, cariçaies, jonchaies, mégaphorbiaies ou autres plantes amphibies, ou le plan d'eau abrite des espèces animales ou végétales rares ou menacées. En font partie intégrante : • Mare ou mardelle : petit plan d'eau, plat, asséché temporairement, aménagé de manière artificielle ou d'origine naturelle • Étang : plan d'eau plat dont la profondeur est inférieure à 2 m • Lac : plan d'eau un peu plus profond, dont la profondeur est supérieure à 2 m • Bassin : plan d'eau non-exploité ou exploité uniquement de manière extensive, muni d'un dispositif d'écoulement (moine) • Bras mort : bras d'un cours d'eau coupé du cours principal, qui n'est plus traversé Les barrages ainsi que les étangs d'ornement ou de pisciculture sont exclus.				évaluer à part entière. Si tel n'est pas le cas, leur surface fait partie de celle du biotope BK 08.
1.4.2. Lac artificiel (zone d'atterrissement incl.)				
Lac aménagé de manière artificielle, qui se forme dans une vallée devant le mur d'un		/	/	

barrage et dont le niveau d'eau varie en fonction de la gestion du barrage.				
1.4.3. Ancienne gravière ou carrière remplie d'eau (zone d'atterrissement incl.)				
Plan d'eau ou section proche de l'état naturel, qui s'est développé(e) lors de l'exploitation d'un site d'extraction de matériaux et qui présente en partie des plantes amphibies des plans d'eau naturels ainsi que des espèces animales pionnières.		Art. 17	BK08 - Plan d'eau proche de l'état naturel	Les sections situées sur des sites en exploitation ne sont pas prises en compte.
1.4.4. Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou de l'*Isoëto-Nanojuncetea*				
Végétation pérenne oligotrophe à mésotrophe, rase, aquatique à amphibie, des bords de lacs, d'étangs ou de mares (zones d'atterrissement) de l'ordre des *Literorelletalia uniflorae*; végétation annuelle rase et amphibie, pionnière des zones d'atterrissement de lacs, d'étangs et de mares relativement pauvres en nutriments ou se développant pendant la période d'assèchement de ceux-ci. Classe des *Isoëto-Nanojuncetea* Ces deux types peuvent se présenter en étroite association ou alors isolément ; les espèces végétales caractéristiques sont généralement des éphémérophytes de petite taille. Ce type d'habitat comprend les mares, étangs et lacs proches d'un état naturel et	*Cypero-Limoselletum* *Eleocharitetum acicularis* Association *Juncus bufonius*	Art. 17	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou de l'*Isoëto-Nanojuncetea*	Uniquement les peuplements présentant un état proche de la nature, en contact avec un cours d'eau ou un plan d'eau, indépendamment du fait que le plan d'eau soit primaire ou secondaire.

présentant la végétation amphibie rase de la zone d'atterrissement ou de la végétation qui s'est développée pendant la période d'assèchement. Si les eaux se présentent dans un état proche de la nature, la distinction entre eaux stagnantes primaires (naturelles) ou secondaires (anthropogènes) n'est pas importante.				
1.4.5. Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (Zone d'atterrissement incl.)				
Eaux stagnantes, d'origine anthropique ou naturelle, riches en bases dissoutes (pH souvent égal à 6-7) ou d'aspect bleu-verdâtre, très claires et pauvres à moyennement riches en éléments minéraux nutritifs, riches en bases (pH souvent > 7,5); Le fond de ces masses d'eau non-polluées est couvert par des tapis d'algues charophytes *Chara* et *Nitella*. Ce type d'habitat inclut les mares, étangs et lacs oligotrophes à mésotrophes proches d'un état naturel et présentant la végétation des tapis d'algues charophytes décrite. Si ces eaux se présentent dans un état proche d'un état naturel, la distinction entre eaux stagnantes primaires (naturelles) et secondaires (anthropogènes) n'est pas importante.	*Charion asperae* *Charion vulgaris* *Nitellion flexilis* *Nitellion syncarpo-tenuissimae*	Art. 17	Eaux oligo-mésotrophes calclaires à characées (Characeae)	Uniquement les eaux présentant un état proche d'un état naturel, en contact avec un cours d'eau ou un plan d'eau, indépendamment du fait que le plan d'eau soit primaire ou secondaire. Les berges des barrages, soumis à des variations du niveau d'eau d'origine technique, et les excavations en cours ne sont pas prises en compte.

1.4.6. 3150 - Lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamium* ou *Hydrocharition*				
Eaux stagnantes, d'origine anthropique ou naturelle, habituellement de couleur grise à bleue verdâtre, plus ou moins troubles, très riches en bases dissoutes (pH habituellement > 7), avec des communautés flottantes de *Hydrocharition* ou des associations de grands potamots (*Magnopotamion*) des eaux ouvertes, profondes. Ce type d'habitat comprend les mares, étangs, bras morts et lacs, méso- à eutrophes, soumis à un développement naturel, présentant des communautés végétales flottantes ou (sub)aquatiques et une végétation en zone d'atterrissement correspondante (roseaux, végétation de marécage). Si les eaux se présentent dans un état proche d'un état naturel, la distinction entre eaux stagnantes primaires (naturelles) et secondaires (anthropogènes) n'est pas importante. Ces plans d'eau peuvent se retrouver dans un état asséché plusieurs mois par an.	*Potamogetonetum lucentis* *Potamogetonetum graminei* *Potamogetono-Najadetum marinae* *Myriophyllo-Nupharetum* *Nymphaeetum albae* Association *Hippuris vulgaris* Association *Potamogeton-coloratus* Association *Polygonum amphibium* *Hydrocharitetum morsus-ranae (Lemno-Utricularietum vulgaris)* *Ranunculetum aquatilis* Association *Ranunculus peltatus* *Lemnetum gibbae* *Lemnetum minoris*	Art. 17	3150 - Lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamium* ou *Hydrocharition*	Les eaux stagnantes techniques, p.ex. bassins de rétention ou bassins décoratifs, les cours d'eau hypertrophiques (très riches en nutriments) et s'écoulant lentement, présentant la végétation correspondante, ne font pas partie de ce biotope.
1.4.7. Plans d'eau artificiels				
Eaux stagnantes eutrophes à hypertrophiques, sans zone d'atterrissement, avec des rives abruptes dépourvues de		/	/	

végétation ou présentant une végétation non typique. Empoissonnement excessif (p.ex. étang piscicole). Utilisation intensive (activités de loisirs) (p.ex. étang de baignade)				
1.4.8. Bassin décoratif				
Plan d'eau aménagé de manière artificielle, présentant des conditions chimiques ou physiques non-naturelles, un niveau d'eau réglable, des berges aménagées de manière artificielle (rives abruptes, bordures du bassin en maçonnerie), étanchéité artificielle. Plantes d'ornement, poissons d'ornement. Installations (p.ex. fontaine).		/	/	
1.4.9. Bassin industriel (installation de refroidissement, bassin de port, bassin d'épuration e.a.)				
Plan d'eau aménagé de manière artificielle, présentant des conditions chimiques ou physiques non-naturelles, un niveau d'eau réglable, des berges façonnées de manière artificielle (rives escarpées, bordures du bassin en maçonnerie, étanchéité artificielle, utilisé à des fins industrielles.		/	/	

1.4.10. Bassin de rétention ouvert (dégradé, technique)				
Plan d'eau aménagé de manière artificielle ou dépression humide destiné(s) à la rétention des eaux de surface après des précipitations fortes, riches en apports, berges non-naturelles (rives abruptes, bordures du bassin en maçonnerie, gabions), étanchéité artificielle ou revêtement en terre végétale riche en nutriments. Périodes régulières d'assèchement. Entretien intensif (fauchage fréquent, débouage fréquent).		/	/	
1.4.11. Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)				
Plan d'eau aménagé de manière artificielle ou dépression humide destiné(s) à la rétention des eaux de surface après des précipitations fortes, avec mise en eau permanente, ne s'asséchant que temporairement. Berges plates présentant une végétation proche d'un état naturel, composée de roselières, de végétation marécageuse ou rudérale des sites humides, pas d'étanchéité artificielle, pas de revêtement en terre végétale riche en nutriments. Humide de manière permanente ou rarement asséché. Entretien extensif (débouage rare).		/	/	Pour l'évaluation de l'état final, les bassins de rétention ouverts, naturels ou leurs composantes non-techniques, naturelles, peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ* si les spécifications techniques des bassins de rétention planifiés sont présentées, si l'inclinaison des berges s'élève au maximum à 1 % et si une communauté végétale typique des sites humides peut s'y implanter.

2. Types de biotopes terrestres-morphologiques				
2.1. Formations rocheuses, falaises, éboulis, carrières et remblais				
2.1.1. Complexes de parois rocheuses des zones d'extraction				
Biotopes rocheux des zones d'extraction, avec une présence prépondérante des parois rocheuses, parfois accompagnés de structures à faible surface, telles que crevasses, éboulis ou encore des pelouses pionnières. Ces complexes de biotopes sont essentiellement composés d'habitats d'intérêt communautaire 8210 ou 8220, mais sont indissociablement entrelacés avec d'autres habitats 8150, 8160, 8230 ou 6110 ou biotopes protégés BK07.		Art. 17	BK01 - Complexes de parois rocheuses des zones d'extraction	Ces complexes de biotopes n'ont pu se former que sur des anciens sites d'extraction de matériaux, cette catégorie est à utiliser le plus rarement possible et uniquement si l'attribution à un autre biotope ou habitat n'est pas possible. En cas de classement en BK01, il faut indiquer les habitats, ventilés par pourcentage (5 %).
2.1.2. Complexes d'éboulis et de blocs rocheux des zones d'extraction				
Biotopes rocheux des zones d'extraction, avec une présence prépondérante d'éboulis et de blocs rocheux, parfois accompagnés de structures à faible surface, telles que rochers avec des crevasses ou des pelouses pionnières. Ces complexes de biotopes sont essentiellement composés d'habitats d'intérêt communautaire 8150 ou 8160, mais sont indissociablement entrelacés avec d'autres habitats 8210, 8220, 8230 ou 6110 ou biotopes BK07.		Art. 17	Complexes d'éboulis et de blocs rocheux de zones d'extraction	Ces complexes de biotopes n'ont pu se former que sur des anciens sites d'extraction de matériaux, cette catégorie est à utiliser le plus rarement possible et uniquement si l'attribution à un autre biotope ou habitat n'est pas possible. En cas de classement en BK01, il faut indiquer les habitats, ventilés par pourcentage (5 %).

2.1.3. Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique				
Végétation des fentes des falaises et pentes rocheuses calcaires de l'arrière-pays, de la région méditerranéenne ainsi que des étages planitiaire à alpin de la région euro-sibérienne, relevant essentiellement des *Potentilletalia caulescentis* et *Asplenietalia glandulosi*; présentant typiquement des mousses, des lichens et des fougères. Cet habitat est étroitement lié aux éboulis calcaires et aux pelouses pionnières des formations rocheuses calcaires.	*Asplenietum trichomano-rutae-murariae* *Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis*	Art. 17	8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Les biotopes secondaires situés à proximité de murs, de bâtiments et de sites d'extraction de matériaux en activité ne sont pas pris en compte. En revanche, la présence dans des sites ouverts d'extraction de matériaux et des carrières doit être prise en compte.
2.1.4. Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique				
Végétation des fentes des falaises siliceuses de l'arrière-pays, présentant typiquement des mousses, des lichens ou des fougères. Cet habitat est étroitement associé aux éboulis siliceux et aux pelouses pionnières des formations rocheuses siliceuses.	*Asplenietum septentrionali-adianti-nigri* *Saxifraga sponhemica* *Asplenium septentrionale*	Art. 17	8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Les biotopes secondaires situés à proximité de murs, de bâtiments et de sites d'extraction de matériaux en activité ne sont pas pris en compte. En revanche, la présence dans des sites ouverts d'extraction de matériaux et des carrières doit être prise en compte.

2.1.5. Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*				
Communautés pionnières du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*, qui colonisent des roches siliceuses à fond plat. En raison de la sécheresse, la végétation éparse se caractérise par de nombreuses mousses, lichens et crassulacées.	*(Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis)* *Teucrio botryos-Melicetum ciliatae* Association de *Genista pilosa-Sesleria varia*	Art. 17	8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière (*Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii*)	Les biotopes secondaires situés à proximité de murs, de bâtiments et de sites d'extraction de matériaux en activité ne sont pas pris en compte. En revanche, la présence dans des sites ouverts d'extraction de matériaux et des carrières doit être prise en compte. Les peuplements ou les tronçons fortement broussaillés ne sont pas à répertorier sous ce biotope, mais constituent une unité à évaluer à part entière sous 4.1 Buissons; les peuplements présentant une végétation fermée sont à répertorier sous 3.4.4 Pelouses maigres sur sols sableux et siliceux.
2.1.6. Paroi rocheuse composée de roche meuble (sableuse, argileuse)				
Les parois sableuses et argiles constituent des sites à part, que l'on rencontre primairement p.ex. dans des vallées de rivières et de fleuves, e.a. rives abruptes, bosquets en bordure de vallée et, secondairement, dans des sites d'extraction de matériaux, p.ex. des excavations. Les rives abruptes se forment, de manière naturelle, par érosion aux berges concaves de		/	/	Les parois sableuses et argileuses mesurant au moins 1 m en hauteur, dont moins de 50 % de la surface est recouverte de végétation, sont prises en compte. Les rives abruptes naturelles des cours d'eau sont répertoriées sous 1.2. Cours d'eau.

plans d'eau de plus grande taille, ou, de manière artificielle, dans des lacs artificiels aménagés dans d'anciens sites d'excavation.				Les parois sableuses et argileuses le long de chemins ou de chemins creux sont répertoriées sous 6.2.3 (chemin non stabilisé) ou 6.2.4 (chemin creux).
2.1.7. Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes				
Éboulis siliceux des collines de l'Europe centrale et occidentale, à l'état naturel ou proches de l'état naturel, dont la présence des espèces suivantes est caractéristique : *Galeopsis spp., Epilobium spp., Senecio Viscusus*, et autres, ainsi que certaines espèces de lichens ou de mousses.	*Rumicetum scutati* *Galeopsietum segetum*	Art. 17	8150 Éboulis siliceux	Les éboulis dépourvus de végétation ou fortement broussaillés / boisés ne sont pas répertoriés sous ce biotope-ci, mais sous le type de biotope ou d'habitat correspondant. Les sites d'extraction en activité sont exclus, cependant les habitats secondaires proches de l'état naturel, tes que des sites ouverts d'extraction de matériaux, sont à prendre en compte.
2.1.8. Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard				
Éboulis calcaires ou marneux des étages collinéen à montagnard jusqu'en régions montagneuses, d'origine naturelle ou se trouvant dans un état proche de l'état naturel, dont la présence des espèces suivantes est caractéristique : *Asplenium spp., Galeopsis spp., Rumex scutatus, Gymnocarpium robertianum*, et similaires, ainsi que celle de plusieurs espèces de lichens et de mousses, souvent sur des stations	*Gymnocarpietum robertiani* *Galeopsietum angustifoliae* *Vincetoxium hirundinaria* *Teucrio botrys-Senecionetum viscosi* (Pott 1995)	Art. 17	Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	Les éboulis dépourvus de végétation ou fortement broussaillés / boisés ne sont pas répertoriés sous ce biotope-ci, mais sous le type de biotope ou d'habitat correspondant. Les sites d'extraction en activité sont exclus, cependant les habitats secondaires proches de l'état naturel, tes que des sites ouverts

sèches et chaudes, avec associations de *Stipetalia calamagrostis*.				d'extraction de matériaux, sont à prendre en compte.

2.1.9. Zones d’extraction et terrils				
Roches d’extraction ou falaises éloignées d’un état naturel, situées dans des sites d’extraction de matériaux en activité, de formations rocheuses, roches meubles, sable ou argile. Terrils, éloignés d'un état naturel, de débris de pierre, y compris des terrils situés dans des mines ou des décharges sans végétation de plantes supérieures. Des interventions permanentes (p.ex. explosions, remblais) sont typiques, par conséquent, des communautés d’espèces se développent rarement, ou alors de manière très rudimentaire, dans des zones d’extractions et des terrils, naturels ou proches d'un état naturel.		/	/	
2.2. Formations géomorphologiques spéciales				
2.2.1. Grottes non exploitées par le tourisme				
Grottes non exploitées par le tourisme, non utilisées, y compris leurs plans et écoulements d’eau, abritant des espèces spécialisées ou endémiques restreintes, ou qui sont des habitats de très grande importance pour la conservation d’espèces rares ou menacées, notamment des chiroptères ou des invertébrés spécialisés.		Art. 17	8310 -Grottes non exploitées par le tourisme	

2.2.2. Cavités souterraines, mines et galeries				
Cavités souterraines semi-naturelles, incluant des constructions souterraines désaffectées, ainsi que des anciennes mines et galeries, creusées dans un gisement rocheux, représentant des habitats d'importance pour la conversation d'espèces rares ou menacées, dont notamment des chiroptères ou des invertébrés spécialisés. Les orifices et puits miniers des anciennes mines et galeries remplissent une fonction importante car ils permettent aux espèces d'accéder à ces cavités, mines et galeries.		Art. 17	BK22 - Cavités souterraines, mines et galeries (fiche en cours d'élaboration)	
2.3. Formations morphologiques anthropogènes				
2.3.1. Cairns et murgiers				
Tas de pierres parementés, d'une surface minimale de 25 m^2, soit édifiés en une seule fois lors du défrichement ou du débroussaillement d'une parcelle, soit lentement constitués par épierrage récurrent, essentiellement dans des labours, mais également dans des herbages.		Art. 17	BK21 - Cairns et murgiers (fiche en cours d'élaboration)	Les cairns fortement broussaillés ou recouverts de haies sont à répertorier sous 4.1.10 Haies sur cairns.
2.3.2. Murs en pierres sèches (posés librement des deux côtés ou posés latéralement en contact direct avec le sol)				
Structures construites en pierres naturelles, par assemblage et superposition desdites pierres sans utilisation de mortier, de liant ou		Art. 17	BK 20 - Murs en pierres sèches	

autre produit de colmatage, d'une longueur minimale de 5 mètres. Les murs en pierres sèches remplissent une fonction importante de corridor écologique ou d'habitat d'espèces animales et végétales spécialisées, rares ou menacées.			(fiche en cours d'élaboration)	
2.3.3. Murs à pierres colmatées ou escalier				
Structures construites en assemblant ou en superposant des pierres ou des briques de construction, en utilisant du mortier, du liant ou un autre produit de colmatage.		/	/	
2.3.4. Gabions (sans contact latéral avec la terre)				
Panier en fil mécanique, disposé librement, rempli de pierres. Indépendamment de la végétation.		/	/	
2.3.5. Gabions (en contact latéral direct avec la terre)				
Panier de fil métallique rempli de pierres, en contact latéral direct avec la terre (mur de soutènement) sans bétonnage des fondations ou de la partie arrière. Indépendamment de la végétation.		/	/	Dans l'état final, les gabions (en contact latéral direct avec la terre) peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, à condition que les spécifications techniques des gabions planifiés soient présentées.

3. Biotopes terrestres et semi-terrestres des milieux ouverts				
3.1. Marais de transition				
3.1.1. Tourbières de transition et tremblantes				
Formations turfigènes, se développant à la surface d'étendues d'eaux oligotrophes à mésotrophes, intermédiaires entre les communautés soligènes et ombrogènes. Elles présentent une grande diversité de communautés végétales. Dans les grands ensembles tourbeux, les communautés les plus représentatives sont des pelouses tremblantes ou flottantes dominées par les cypéracées de petite à moyenne taille, associées à des sphaignes et des mousses pleurocarpes. Par ailleurs, elles peuvent être accompagnées de groupements végétaux aquatiques ou amphibies.	*Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium* *Carici-Menyanthetum* (Pott 1995) *Carici canescentis-Agrostietum caninae* (Pott 1995) *Caricetum rostratae*	Art. 17	Tourbières de transition et tremblantes	Le corps entier de la tourbière avec la végétation typique ainsi que les étangs et les cuvettes de petite taille sont à prendre en compte. Les zones d'atterrissement oligotrophes à mésotrophes des plans d'eau, étangs et lacs sont également à prendre en compte s'ils atteignent la surface minimale et abritent le cortège d'espèces requises.
3.1.2. Landes sur marais de transition				
Tourbières et marais de transition dégénérés par le drainage, sur lesquels des espèces végétales typiques ne constituent plus que des petites parties de la végétation. Par ailleurs, stades de développement avec colonisation de plantes vivaces nitrophytes, tels que des peuplements d'arbustes nains,	Présence fragmentaire des associations : *Oxycocco-Ericion tetralicis* *Ericion tetralicis* *Rhynchosporion*	Art. 17	BK 11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches	

essentiellement avec de la bruyère commune, *Calluna vulgaris*, landes à éricacées ou marécageuses *Ericion tetralicis* et peuplements dominants de *Molinia caerulea*.				
3.2. Bas-marais et marécages non-boisés				
3.2.1. Marais à petites Laîches, parvocariçaies (sites pauvres ou riches en bases)				
Communautés végétales spéciales des sites humides, dominées par des parvocariçaies basses : sites humides et mouillés, baignés par des eaux souterraines, des eaux de ruissellement ou des eaux de source riches ou pauvres en calcaire, dépôts de tourbe fortement minéralisés ou plus rarement sols minéraux saturés d'eau. Plus riches en nutriments que les hautes tourbières et les marais de transition. Dans des fonds de vallées et des dépressions, dans des zones d'atterrissement de lacs le long de magnocariçaies ou près de pentes sourcières. Les sites sont souvent de petite surface, en partie primaires, mais parfois aussi secondaires, formés suite à un fauchage extensif ou pâturage. La végétation se caractérise par des Cyperacées basses (petites Laîches, trouées des marais).	*Carici canescentis-Agrostietum caninae* (Pott 1995) *Caricetum nigrae* *Parnassio-Caricetum nigrae* Association *Crepis paludosa-Juncus acutiflorus* Association *Juncus effusus*	Art. 17	BK 11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches	

3.2.3. Bas-marais et marécages				
Généralement issus par turbigenèse de surfaces dont le niveau de la nappe phréatique est élevé, ou par atterrissement d'eaux stagnantes. Ils se caractérisent par une couche de tourbe plus ou moins épaisse composée de mousses de tourbières dépéries ou de Cyperacées. Ils sont identifiables par la présence d'espèces de mousses de tourbières. Les surfaces dégradées, sans formation récente de tourbe, contiennent parfois d'autres espèces indicatrices, telles que la potentille des marais *Comarum palustre* ou la linaigrette à feuilles étroites *Eriophorum angustifolium*.		Art. 17	BK 11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches	
3.2.4. Marais de pente				
Formations turfigènes, se développant sur des pentes plates, dont les nappes phréatiques sont stagnantes, sur des sites où des ruisseaux ou des filets d'eau laissent percoler, de manière constante et lente, de l'eau riche en minéraux vers la surface ou les couches de terre supérieures, ce qui engorge le sol d'eau de manière permanente. Comme l'eau, avant de s'infiltrer dans le corps de tourbe, s'accumule, des marais de pente se forment en amont.		Art. 17	BK 11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches	

Les corps de tourbe, composés de mousses de tourbière et de Cyperacées, ne sont généralement pas très épais, mesurent souvent moins d'un mètre, car s'ils poussaient davantage, l'inclinaison de la pente serait tellement forte, qu'un drainage naturel se produirait. La présence d'espèces de mousses des tourbières indique qu'il s'agit d'un marais de pente.				
3.3. Roselières et magnocariçaies				
3.3.3. Jonchaie				
Peuplements de roselières dominées par des jonches, en particulier *Scirpetum lacustris*, d'une surface minimale de 100 m^2, dans des eaux stagnantes, mais qui s'épanouissent également en eaux profondes. Peuplements végétaux hauts, souvent plus pauvres en espèces, au niveau des berges ou de la zone d'atterrissement d'eaux stagnantes, y compris complètement atterries.	*Scirpetum lacustris (Schoenoplectus lacustris)* (jonc des marais) *Scirpetum taberbaemontani* (jonc des chaisiers glauque)	Art. 17	BK06 - Roselières (*Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion*)	Présence de roselières > 50 % Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier sous BK08 - Eaux stagnantes
3.3.4. Phragmitaie (aquatique)				
Peuplements de roselières dominées par *Phragmites australis*, d'une surface minimale de 100 m^2, dans des plans d'eau et leurs berges.	*Phragmitetum australis* *Scirpo-Phragmitetum*	Art. 17	BK06 - Roselières (*Phragmition, Phalaridion,*	Présence de roselières > 50 % Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier

En raison de sa formation polykormone, la roselière produit des monocultures naturelles dans lesquelles d'autres espèces sont uniquement présentes de manière marginale.			*Sparganio-Glycerion*)	sous BK08 - Eaux stagnantes ou BK 12 - Cours d'eau.
3.3.5. Phragmitaie (terrestre)				
Peuplements de roselières dominées par *Phragmites australis*, d'une surface minimale de 100 m_2, sur des sites humides, en-dehors des cours d'eau, p.ex. sur des sols minéraux marécageux ; développement p.ex. sur des surfaces agricoles en jachère, en particulier dans des herbages, des surfaces boueuses temporairement inondées situées dans des sites d'extraction de matériaux, des terrains rudéraux, des structures linéaires le long de fossés.	*Phragmitetum australis*	Art. 17	BK06 - Roselières (*Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion*)	Présence de roselières > 50 % ; (si < à 50 %, alors le biotope est à répertorier sous friches humides) ; Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier sous prairies humides ou friches humides.
3.3.6. Typhaie				
Peuplements de roselières dans des eaux stagnantes de sites eutrophes ou dans des cours d'eau s'écoulant lentement, d'une surface minimale de 100 m^2, caractérisés par des typhaies, généralement la massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), plus rarement la massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*).	*Typhetum angustifoliae* *Typhetum latifoliae*	Art. 17	BK06 - Roselières (*Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion*)	Présence de roselières > 50 % ; (si < à 50 %, alors le biotope est à répertorier sous friches humides) ; Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier sous BK08 - Eaux stagnantes ou BK 12 - Cours d'eau.

3.3.7. Autres types de roselières				
Toutes les autres communautés végétales amphibies, généralement hautes, d'une surface minimale de 100 m^2, souvent dominées par une ou quelques espèces végétales (p.ex. glycérie (*Glyceria spp*) ou baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea)*) et présentes essentiellement à proximité de berges et de zones d'atterrissement de cours d'eau ou d'eaux stagnantes, de plans d'eau atterris ou en marge de prairies humides et de marécages. Ce biotope peut être étroitement entrelacé avec d'autres biotopes protégés ou habitats d'intérêt communautaire dans des zones humides.	*Glycerietum maximae* *Glycerio-Sparganietum erecti* Association *Equisetum fluviatile* *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* *Phalaridion*	Art. 17	BK06 - Roselières (*Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion*)	Présence de roselières > 50 % ; (si < à 50 %, alors le biotope est à répertorier sous friches humides) ; Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier sous cours d'eau, prairies humides, friches humides ou marécages.
3.3.8. Magnocariçaie (sur stations oligotrophes ou eutrophes)				
Végétation amphibie, d'une surface minimale de 100 m^2, dominée par une ou quelques espèces de magnocariçaies (*Carex spp*.), avec une végétation gazonnante ou dense. Ces biotopes, qui se sont généralement développés dans des prairies très humides tombées en friche, se trouvent essentiellement dans les zones de ruissellement de sources ou de sections de cours d'eau inondables, qui peuvent	*Caricetum elatae* *Caricetum gracilis (Carex acuta)* *Caricetum paniculatae* *Caricetum rostratae* *Caricetum vesicariae* *Caricetum vulpinae* Association Carex acutiformis Association Carex disticha	Art. 17	BK04 - Magnocariçaies	Présence de laîches 50 % ; (si < à 50 %, alors à répertorier sous prairies humides ou friches humides). Si la surface minimale n'est pas atteinte, le biotope est à répertorier sous BK05 - Sources, BK 11 Marais de sources, BK 08 Eaux stagnantes ou BK 12 - Cours d'eau.

s'assécher temporairement, ou dans des zones d'atterrissement d'eaux stagnantes.				
3.4. Pelouses sèches / pelouses calcaires mi-sèches				
3.4.1. Pelouses rupicoles calcaires ou basophiles de l'*Alysso-Sedion albi*				
Communautés pionnières xérothermophiles ouvertes, sur sols calcaires superficiels ou sols riches en bases, dominées par les espèces annuelles et les espèces crassulescentes de *l'Alysso-Sedion albi*. Cet habitat comprend des communautés d'origine naturelle ou anthropique dans un état proche de la nature, y compris dans des sites d'extraction. Des communautés similaires qui se sont développées sur des substrats artificiels ne sont pas à prendre en compte.	*Cerastietum pumili* *Saxifrago tridactylitis-Poetum compressae* *Alysso alyssoidis-Sedetum albi*	Art. 17	6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi*	Les peuplements présentant une végétation fermée ne sont pas à répertorier sous pelouses pionnières calcaires, mais sous pelouses calcaires mi-sèches. Les parties fortement broussaillées sont à répertorier sous buissons.
3.4.2. Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) exploitées				
Pelouses sèches à mi-sèches, ouvertes et clairsemées, sur des sols calcaires et pauvres en nutriments, souvent situés sur des versants au sud-ouest, du *Festuco Brometalia*; Au Luxembourg, sont présentes les variétés des pelouses mi-sèches subatlantiques et subméditerranéennes, caractérisées par leur diversité en espèces xérothermophiles, en fonction du type d'exploitation (fauchage ou pâturage).	*Mesobrometum* *Gentiano-Koelerietum* *Xerobrometum*	Art. 17	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonne-ment sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)	Par sites remarquables, l'on entend des sites qui remplissent un ou plusieurs des critères suivants : a) le site abrite un cortège important d'espèces d'orchidées (au moins 5); b) le site abrite une population importante d'une espèce

Ces sites correspondent à des habitats prioritaires d'intérêt communautaire sur des sites d'orchidées remarquables.				d'orchidée menacée ou rare (au moins 50 individus); c) Le site abrite une ou plusieurs espèces d'orchidées considérées comme rares, fortement menacées ou menacées d'extinction.
3.4.3. Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) tombées en friche ou non-exploitées				
Comme le 3.4.2., mais des peuplements tombés en friche, en partie broussaillés, y compris des bordures, si elles présentent un cortège typique d'espèces. Ces sites correspondent à des habitats prioritaires d'intérêt communautaire sur des sites d'orchidées remarquables.	*Mesobrometum* *Gentiano-Koelerietum* *Xerobrometum*	Art. 17	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d' embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)	Les parties fortement broussaillées sont à répertorier sous buissons. Par sites remarquables, l'on entend des sites qui remplissent un ou plusieurs des critères suivants : a) le site abrite un cortège important d'espèces d'orchidées (au moins 5); b) le site abrite une population importante d'une espèce d'orchidée menacée ou rare (au moins 50 individus); **c)** Le site abrite une ou plusieurs espèces d'orchidées considérées comme rares, fortement menacées ou menacées d'extinction.

3.4.5 Complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction				
Biotopes de prairies maigres de zones d'extraction, présentant différents stades de développement naturel, y compris des pelouses pionnières (mi) sèches ou des prairies maigres sur roches calcaires ou siliceuses, parfois accompagnées de structures de petite surface telles que des parois rocheuses ou des éboulis. Ces complexes de biotopes se composent essentiellement de types d'habitats d'intérêt communautaire 6110, 6210 ou 8230 ou de biotopes protégés BK 07, mais sont étroitement entrelacés à d'autres habitats 8210, 8220, 8150 et 8160.		Art. 17	BK 03 - Complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction	Ces biotopes complexes ne peuvent se former que dans d'anciennes zones d'extraction ou des carrières, cette catégorie est à utiliser aussi rarement que possible et uniquement dans les cas où l'attribution à un autre biotope ou habitat n'est pas possible; En cas de classement en BK03, il faut indiquer les habitats, ventilés par pourcentage (5 %).
3.4.4. Pelouses maigres sur sols sableux et siliceux				
Surfaces de pelouses maigres et sèches, souvent ouvertes et clairsemées, d'une surface minimale de 100 m^2, dont la structure ressemble à celle des pelouses pionnières et des pelouses sèches sur sols calcaires, mais qui se distinguent néanmoins par l'association d'espèces caractéristiques, en raison des propriétés des sols acides et de l'absence de bases. Au Luxembourg, ce biotope se présente essentiellement sous la forme de pelouses maigres sur sol sableux sur le Grès de Luxembourg et le grès bigarré ainsi que sous	*Thymo-Festucetum* (Pott 1995) *Genisto sagittalis-Phleetum phleoides* (Pott 1995) *Airo-Festucetum ovinae* Association *Agrostis tenuis-Dianthus deltoides* Association *Festuca rubra-Agrostis capillaris*	Art. 17	BK07 - Pelouses maigres sur sols sableux et siliceux	Les parties fortement broussaillées sont à répertorier comme buissons.

la forme de pelouses maigres siliceuses sur ardoise dans la région de l'Oesling.				
3.5. Herbages				
3.5.1. Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) et pâturage fauché maigre (6510 catégories A et B)				
Prairies de fauche planitiaires - submontagnardes, généralement non ou peu fertilisées, riches en espèces, relevant de l'*Arrhenatherion* et du *Brachypodio-Centaureion nemoralis*, de formations sèches à fraîches-humides. Ces prairies exploitées de manière extensive sont riches en espèces, en particulier en fleurs, et ne sont pas fauchées avant la floraison principale des graminées, une à deux fois par an. Les pâturages et les prairies de fauche, s'ils présentent un cortège similaire d'espèces végétales caractéristiques, font partie de cet habitat.	*Arrhenatheretum elatioris* (sous toutes les formations du gradient écologique) Association *Festuca rubra-Agrostis capillaris* Association *Alopecuretum pratensis*	Art. 17	6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510 - Catégorie A: Herbage avec présence d'espèces différentielles > 15 6510 - Catégorie B: Herbage avec présence d'espèces différentielles > 9-14 ou présence d'espèces spéciales, dont au moins une a une présence dispersée sur la surface, sans pour autant être exclusivement concentrée en marge des surfaces: • Toutes les espèces fortement menacées / menacées d'extinction selon la Liste rouge des plantes vasculaires du Luxembourg, Colling 2005; Catégorie: « CR »: Espèce en danger critique d'extinction, « EN »: Espèce en danger et également « RE »: Espèce disparue • Toutes les espèces fortement menacées selon la Liste rouge des plantes vasculaires du Luxembourg, Colling 2005;

				Catégorie: « VU »: Espèce vulnérable • Ainsi que les espèces suivantes : *Alopecurus rendlei, Avenula pubescens, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca, Carex nigra, Carex ovalis, Carex pallescens, Carex panicea, Centaurea scabiosa, Cirsium oleraceum, Galium verum, Koeleria pyramidata, Lathyrus linifolius, Luzula multiflora, Molinia caerulea, Rhinanthus minor, Sanguisorba minor, Scabiosa columbaria, Silaum silaus, Stachys officinalis*.
3.5.3. Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies				
Prairies riches en graminées, dominées principalement par quelques hautes graminées, très pauvres en fleurs et en plantes herbacées, ou surfaces tombées en friches avec accumulation forte de biomasse (couche de litière); Présence totale de plantes à fleurs : < 15% (ou forte présence d'indicateurs de nutriments tels que *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium* oder *Taraxacum* sp.); Présence de mauvaises herbes, d'indicateurs de nutriments, de perturbations et / ou de friches jusqu'à 30 %.		/	/	À l'état final, les herbages extensifs peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, à condition que le site et l'entretien ultérieur permettent aux espèces végétales typiques des « prairies et des pâturages avec des plantes herbacées et des graminées typiques des prairies » de s'y établir.

3.5.5. Herbage intensif				
Herbage exploité de manière intensive, pauvre en espèces. Un élément caractéristique est l'exploitation agricole relativement intensive, comprenant au moins 3 fauchages / an en tant que prairie fourragère (ou prairie de fauche) ou pâturage accueillant plus de 2 unités de grand bétail par hectare. Fertilisé de manière intense avec du lisier et / ou de l'engrais chimique, et / ou recours à des herbicides chimiques.		/	/	
3.5.6. Gazon				
Couvert végétal non utilisé à des fins agricoles, composé de peu d'espèces d'herbes, reliées à la couche de végétation de base par des racines et des stolons, caractérisé par une fréquence élevée de tonte et / ou une charge élevée de piétinement ainsi qu'une présence faible de plantes herbacées.		/	/	
3.5.8. Pelouse fleurie, gazon sur du gravier avec des espèces qui confèrent une valeur écologique				
Pelouse entretenue de manière extensive, riche en plantes herbacées, avec des espèces qui confèrent une valeur écologique (p.ex. des pelouses sableuses ou pelouses sèches ou		/	/	À l'état final, les pelouses fleuries et les gazons sur gravier peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, à condition que le site et l'entretien

géophytes de printemps) sur des substrats maigres. L'entretien extensif avec un fauchage maximal de 5 x / an et le renoncement à l'utilisation de fertilisants et d'herbicides en constituent des caractéristiques.				ultérieur permettent aux espèces qui confèrent une valeur écologique, en particulier, des « pelouses sableuses et des pelouses maigres », ou des « géophytes de printemps sur substrats maigres » de s'y établir.
3.5.7. Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)				
Prairies à molinie planitiaires à montagnardes des stations à humidité variable et sols pauvres en nutriments (azote et phosphore), relativement riches en espèces sur des sols riches en bases et en calcaire ou relativement pauvres en espèces sur des sols acides. Ces prairies se sont généralement formées par fauchage (fauchage tardif extensif à une coupe) ou correspondent à des stades de dégénérescence de marécages drainés.	*Junco-Molinietum* (pauvre en bases) *Molinietum caeruleae* (riche en bases)	Art. 17	6410 - Prairies à *Molinia*	
3.5.9. Prairies humides du *Calthion* et divers types de prairies humides extensives				
Prairies humides de fauche planitiaires à submontagnardes, d'une surface minimale de 100 m^2, généralement non à peu fertilisées, car naturellement assez riches en nutriments, sur des sols alluviaux, mouillés ou humides, caractérisées par la présence de laîches, joncs ou autres indicateurs hygrophiles et notamment le Populage des marais (*Caltha palustris*).	*Angelico-Cirsietum oleracea* *Bromo-Senecionetum aquatici* Association *Crepis paludosa-Juncus acutiflorus* Association *Scirpus sylvaticus* Association *Juncus effusu* Association *Polygonum bistorta*	Art. 17	BK10 - Prairie humide du Calthion	BK10 - Catégorie A: Herbage avec présence d'espèces différentielles > 15 BK10 - Catégorie B: Herbage avec présence d'espèces différentielles > 9-14 ou présence d'autres espèces, dont au moins une est présente de manière dispersée sur la surface sans pour autant être marginale:

Ces prairies exploitées de manière extensive sont riches en espèces et abritent souvent des espèces spécialisées, rares ou menacées. Elles ne sont pas fauchées avant la floraison principale des graminées, une à deux fois par an. Font partie de cet habitat également les pâturages et les prairies pâturées, si elles présentent un cortège similaire d'espèces végétales caractéristiques.				*Alopecurus rendlei, Briza media, Carex nigra, Carex ovalis, Carex pallescens, Carex panicea, Cirsium oleraceum, Luzula multiflora, Molinia caerulea, Rhinanthus minor, Silaum silaus, Stachys officinalis*
3.5.10. Gazons fluviatiles naturels extensifs ou non-exploités				
Communauté végétale présente sur des sites temporairement inondés, avec des sols comprimés, en raison de piétinement de bétail, circulation ou piétinement, formant fréquemment un caractère gazonneux ; ces sites sont souvent inondés de manière périodique, mais aussi plus ou moins secs à d'autres périodes (en particulier au milieu de l'été). Les espèces végétales typiques des gazons fluviatiles, telles que l'agnostide stolonifère (*Agrostis stolonifera)*, la renoncule rampante (*Ranunculus repens)*, le vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus)*, la potentille ansérine (*Potentilla anserina)* et le chiendent commun (*Agropyron repens*), se distinguent par leur capacité à survivre à des variations d'humidité fréquentes et extrêmes et par leur capacité, en tant que hémicryptophytes, à	*Agropyro-Rumicion*	/	/	À l'état final, les gazons fluviatiles naturels extensifs ou non-exploités peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, si les conditions techniques et l'entretien ultérieur permettront aux espèces végétales typiques des « gazons fluviatiles naturels extensifs » de s'y établir.

coloniser rapidement, après des inondations, des sols nus en formant des stolons en surface ou souterrains.				
3.5.11. Herbage humide intensif pauvre en espèces				
Sur des sols humides ou proches de nappes phréatiques, en-dehors des tourbières, marais et marécages ou des sols alluviaux, inondés au moins encore occasionnellement. Présentent souvent des indicateurs hygrophiles, en partie avec des transitions vers des gazons fluviatiles pauvres en espèces.		/	/	
3.5.12 Prairies humides du *Calthion* et divers types de prairies humides extensives en friche **3.5.13. Prairies humides tombées en friche**				
Comme 3.5.9., mais peuplements tombés en friche et présentant de la végétation des franges, s'ils possèdent un cortège d'espèces typiques, y compris en bordure.	*Angelico-Cirsietum oleracea* *Bromo-Senecionetum aquatici* Association *Crepis paludosa-Juncus acutiflorus* Association *Scirpus sylvaticus* Association *Juncus effusu* Association *Polygonum bistorta*	Art. 17	BK10 - Prairies humides du *Calthion* ou BK 11 (Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches) selon le caractère prononcé et la structure	En fonction du caractère prononcé et de la structure, il faut décider si l'élément relève du biotope BK 10 - Prairies humides du Calthion ou du BK 11 - Friches humides.

3.6. Landes et pelouses à nard				
3.6.1. Landes sèches européennes				
Landes mésophiles ou xérophiles sur sols siliceux, podzolisés, des climats atlantiques ou subatlantiques, en plaines et basses-montagnes de l'Europe occidentale, centrale et septentrionale. Au Luxembourg, l'on rencontre uniquement les landes à bruyère commune (*Calluna vulgaris)*, généralement accompagnées de genêts (*Genista spp*.) et d'autres espèces. Cet habitat se présente fréquemment en étroite association avec d'autres habitats, en particulier les pelouses à nard.	*Genisto pilosae-Callunetum* *Genisto anglicae-Callunetum* (Pott 1995) (*Vaccinio-Callunetum*)	Art. 17	4030 - Landes sèches européennes	Présence d'arbustes nains > 25 % Part de broussaillement / envahissement par les herbes < 75 %
3.6.6. Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)				
Pelouses fermées à Nardus, sur sols pauvres en nutriments et très acides, des basses montagnes atlantiques, de l'étage planitiaire à montagnard, avec un climat caractérisé par des précipitations fortes. Généralement issues d'un pâturage extensif, les pelouses à nard typiques se distinguent par la présence d'espèces végétales hautement spécialisées.	*Juncetum squarrosi* (pelouses humides à nard) *Polygalo-Nardetum* *Festuco-Genistelletum sagittalis*	Art. 17	6230 - Pelouses à nard	Les peuplements fortement appauvris en espèces, présentant moins de trois espèces caractéristiques, en raison du sur-pâturage et de l'état de friche, ne sont pas pris en compte dans ce biotope.

Cet habitat se présente fréquemment en étroite association avec d'autres habitats, en particulier les landes sèches européennes.				
3.7. Champs, plantations de taillis, plantations de ligneux, jardins, vignobles, vignobles en jachère				
3.7.1. Champs sans ou avec végétation fragmentée d'espèces ségétales				
Surfaces agricoles, non ou peu accompagnées de végétation, en raison de l'intensité de l'exploitation et de l'utilisation d'engrais.		/	/	
3.7.2. Champs avec végétation d'espèces ségétales pertinentes pour la protection de la nature (pauvres / riches en bases) respectivement bandes herbeuses en bordure de champs				
Surfaces agricoles, qui, en raison de leur exploitation, abritent des espèces ségétales, fréquemment des espèces menacées ou des bandes herbeuses issues de semis.		/	/	À l'état final, les champs abritant des espèces ségétales ou des bandes herbeuses en bordure de champs, pertinentes pour la protection de la nature, peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, si le site et l'entretien ultérieur permettront aux espèces végétales typiques des « champs avec végétation d'espèces ségétales pertinentes pour la protection de la nature et bandes herbeuses » de s'y établir.
3.7.3. Champs mis en jachère avec végétation d'espèces ségétales (pauvres / riches en bases)				

En fonction du type du sol et de la durée de la mise en jachère, ces champs présentent un monde animal et végétal plus ou moins riche. Les champs mis en jachère sont colonisés par des communautés rudérales annuelles, des pelouses mi-sèches rudérales ou des phorbiaies, des étapes d'embuissonnement et des associations de broussailles. Les champs mis en jachère présentent encore souvent des espèces ségétales dans des proportions importantes.		/	/	
3.7.4. Culture fourragère				
Champ exploité de manière plus ou moins intensive à des fins de culture de plantes fourragères.		/	/	
3.7.5. Maraîchage				
Surfaces destinées à la culture commerciale de fruits / et ou de légumes (y compris sous serre).		/	/	
3.7.6. Plantations d'arbres fruitiers à basse tige, cultures de fruits cultivés en espalier, cultures d'arbustes à fruits, pépinières, cultures de jeunes arbres, cultures de sapins de Noël, viticulture				
Surfaces destinées à la culture commerciale de plantes ligneuses des paysages ouverts, d'arbustes, d'arbres fruitiers (sauf arbres fruitiers à haute tige) et de vignes.		/	/	

3.7.7. Vignes mises en jachère				
Surfaces plantées en vigne qui ne sont plus exploitées.		/	/	
3.7.8. Plantations de ligneux sur sites pollués				
Sols pollués par l'activité industrielle, sur lesquels des ligneux ont été plantés.		/	/	
3.8. Végétation rudérale, végétation des franges, peuplements dominants, mégaphorbiaies				
3.8.1. Végétation rudérale annuelle				
Végétation (spontanée), composée de plantes pionnières annuelles ou bisannuelles, située sur des sites fortement modifiés par l'homme ou perturbés à plusieurs reprises, sans exploitation agricole ou sylvicole.	Sisymbre officinal (*Sisymbrion officinalis*) Arroche puante (*Chenopodietum vulvariae*) *Urtico-Malvetum neglectae* Orge des rats (*Hordeetum murini* Libb. 33) Association de brome stérile (*Bromus sterilis*) *Conyzo-Lactucetum serriolae* Lohm. in Oberd. 57 *Atriplicetum nitentis* *Chenopodietum ruderale* Oberd. 57)	/	/	

3.8.2. Végétation rudérale persévérante (sites chauds et secs ou frais à humides ou riches en herbes)				
Végétation composée essentiellement d'espèces persévérantes, située sur des sites fortement modifiés par l'homme (remblais, graviers, bordures de chemins et de routes...), sans exploitation agricole ou sylvicole.	*Agropyretalia intermedio-repentis* *Onopordietalia acanthii* *Glechometalia hederaceae* *Artemisietalia vulgaris* *Convolvuletalia sepium*	/	/	À l'état final, les surfaces présentant une végétation rudérale persévérante peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, si les conditions techniques et l'entretien ultérieur, en particulier le débroussaillement pluriannuel, permettront aux types de « végétation rudérale persévérante » de s'y établir.
3.8.5. Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin des forêts de sites oligo - à eutrophes				
Cet habitat comprend toutes les bordures herbacées hautes, situées en lisière de forêt. Elles poussent typiquement et naturellement sur des sols humides, moyennement à fortement enrichis en nutriments, et se caractérisent par la présence de nitrophytes. Les associations dominées par des espèces de nitrophytes ou des néophytes courantes sont à exclure.	(*Dipsacetum pilosi*) *Epilobio-Geranietum robertiani* *Sambucetum ebuli* Alliario-Chaerophylletum temuli Association *Alliaria petiolata* *Galio-Impatietum* (Pott 1995) *Senecioni-Impatietum noli-tangere* (Pott 1995) *Cuscuto-Calystegietum sepium* *Calystegio-Epilobietum hirsuti* *Calystegio-Eupatorietum cannabini*	Art. 17	Mégaphorbiaies hydrophiles le long de cours d'eau ou en lisière forestière	Uniquement les peuplements le long des forêts et des bosquets. Sont exclus : • Peuplements pauvres en espèces avec une espèce nitrophyte dominante (présence > 75 %), telle que la grande ortie (*Urtica dioica*), la petite angélique (*Aegopodium podagraria*), les mûres (*Rubus spp.*), etc. • Peuplements riches en néophytes (présence > 50 %)

	Association *Urtica dioica-Calystegia sepium* *Valeriano-Filipenduletum* Association *Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria* Association *Thalictrum flavum* *Chaerophylletum bulbosi* *Phalarido-Petasitetium hybridi* *Urtico-Aegopodietum podagrariae* *Urtico-Cruciaetetum*			
3.8.7. Coupes rases, chablis et clairières				
Peuplements constitués par des plantes herbacées et des plantes ligneuses pionnières, qui se sont développées à un stade de succession précoce, sur les surfaces ouvertes en forêt, issues d'essartage, de chablis, de feux de forêt ou de dégâts aux arbres, et sur les sentiers forestiers, des lieux dégradés ou des layons de débardage. À côté des espèces pionnières présentes depuis un an ou quelques années à peine, présence de nombreuses plantes du peuplement forestier antérieur qui, en cas de non-intervention, seront remplacées par une forêt pionnière après quelques années.	Coupes sur sols acides - *Epilobion angustifolii* Coupes de la digitale pourpre - *Epilobio-Digitalietum purpureae* Coupes d'épilobes sur sols acides - *Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii- Atropion belladonae*	/	/	

Développement optimal sur des sols forestiers frais, riches en nutriments et en humus.				
3.8.8. Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)				
Lisières et franges dominées par des plantes herbacées et des graminées, présentes dans des paysages ouverts, p.ex. en bordures de chemins, de champs et de prairies. Généralement communautés végétales linéaires ou surfaciques développées suite à des activités humaines, mais non pas des exploitations.		/	/	À l'état final, les lisières et franges herbagères ainsi que les prairies en jachère peuvent être comptabilisées comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, si l'aménagement et l'entretien ultérieur, en particulier la fauche et le débroussaillement pluriannuels, permettront à la végétation des « prairies en jachère » de s'y établir.
3.8.9. Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin des cours d'eau				
Cet habitat comprend toutes les bordures herbacées hautes des cours d'eau. Elles poussent typiquement et naturellement sur des sols humides, moyennement à fortement enrichis en nutriments, et se caractérisent par la présence de nitrophytes. Les associations dominées par des espèces de nitrophytes ou de néophytes courantes sont à exclure.	*(Dipsacetum pilosi)* *Epilobio-Geranietum robertiani* *Sambucetum ebuli* *Alliario-Chaerophylletum temuli* Association *Alliaria petiolata-Galio-Impatietum* (Pott 1995) Senecioni-Impatietum noli-tangere (Pott 1995) *Cuscuto-Calystegietum sepium* *Calystegio-Epilobietum hirsuti*	Art. 17	Mégaphorbaies hydrophiles le long des cours d'eau ou en lisière forestière	Uniquement des peuplements le long de cours d'eau. Sont exclus : • Peuplements pauvres en espèces avec une espèce nitrophyte dominante (présence > 75 %), telle que la grande ortie (*Urtica dioica*), la petite angélique (*Aegopodium podagraria*), etc. • Peuplements riches en néophytes (présence > 50 %)

	Calystegio-Eupatorietum cannabini Association *Urtica dioica-Calystegia sepium* *Valeriano-Filipenduletum* Association *Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria* Association *Thalictrum flavum-* *Chaerophylletum bulbosi* *Phalarido-Petasitetium hybridi* *Urtico-Aegopodietum podagrariae* *Urtico-Cruciaetetum*			
3.8.10. Formation de néophytes le long des cours d'eau ou en lisière forestière (> 50 %)				
Phorbiaies pauvres en espèces formées de néophytes hauts (présence > 50 %), sur des sites humides à secs, p.ex. verge d'or du Canada (*Solidago canadensis)*, renouée du Japon (*Fallopia japonica)*, balsamine de l'Himalya (*Impatiens glandulifera)*, berce de Mantegazzi (*Heracleum mantegazzianum)* etc.		/	/	

3.8.11. Formations dominantes non ligneuses et pauvres en espèces (p.ex. *Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigejos*) ou d'autres espèces (p.ex. *Urtica dioica*)				
Formations dominantes non-ligneuses et pauvres en espèces p.ex. formant des polycormons tels que fougère aigle (*Pteridium aquilinum),* roseau des bois (*Calamagrostris epigejos*), ou d'autres espèces susceptibles de former des peuplements dominants p.ex. grande ortie (*Urtica diocia*.)		/	/	
4. Peuplements de ligneux et buissons				
Buissons, broussailles, haies				
4.1.1. Buissons des sites humides				
Plantes ligneuses, de forme hémisphérique, composées d'espèces de saules, en particulier saule à oreillettes (*Salix aurita)*, saule cendré (*Salix cinerea*) et aussi bourdaine (*Rhamnus frangula)* et bouleau pubescent (*Betula pubescens),* sur des sols alluviaux ou des sites dont le niveau de la nappe phréatique est élevé, qui sont inondés au moins de manière périodique ou plus longuement. Souvent étroitement entrelacés avec les prairies - forêts alluviales avec saules blancs et saules fragiles. Il s'agit de plantes ligneuses pionnières du stade préforestier des forêts de saules.	Association *Salix purpurea* *Salicetum triandro-viminalis* *Frangulo-Salicetum cinereae* *Frangulo-Salicetum auritae* *Betulo-Salicetum repentis*	Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Pas de peuplements d'essences dominantes, le cas contraire, à répertorier sous 5.1.3 Forêts alluviales.

4.1.3. Buissons de sites frais (y inclus formations de genêts à balais)				
Plantes ligneuses surfaciques, dominées par des arbustes, sur des sites moyennement frais à très frais, sans excédent d'eau, qui ne relèvent pas d'une autre catégorie. Les formations de genêts à balais sont répertoriées sous ce biotope.		Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous groupes d'arbres, bosquets ou forêts de feuillus.
4.1.4. Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)				
Formations arbustives xérothermophiles, dominées par le buis (*Buxus sempervirens*), collinéennes et montagnardes. Ces formations correspondent à des fourrés xérothermophiles à buis des stations sèches et chaudes avec leurs associations d'ourlet de l'alliance du *Geranion sanguinei* sur substrats calcaires ou siliceux. Elles constituent également le manteau forestier naturel des forêts riches en buis sur roche calcaire. En région euro-sibérienne, les plus ouvertes de ces formations sont riches en espèces subméditerranéennes.		Art. 17	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses	La végétation des franges des formations arbustives des sites chauds et secs (*Geranion sanguinei*) est à prendre en compte.

4.1.5. Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires				
Formations à genévrier (Juniperus communis) planitiaires à montagnardes. Au Luxembourg, elles correspondent essentiellement à la succession phytodynamique des pelouses mi-sèches calcaires mésophiles ou xérophiles, exploitées en pâturages ou laissées en friche, du *Festuco-Brometa* et *Elyno-Seslereteа*, la variété des stades de succession des prairies de *Calluno vulgaris - Ulicetea minoris* sur sols acides ayant disparu.	*Roso-Juniperetum* (Pott 1995, pelouses mi-sèches calcaires)	Art. 17	5130 - Formations à *Juniperus communis*	Présence de genévriers sur 10 % de la surface ; part de broussaillement / envahissement par les herbes < 75% Les stades préforestiers sont exclus : si quelques spécimens sont présents, ils sont à répertorier sous pelouses mi-sèches calcaires.
4.1.6. Buissons de sites secs et chauds				
Formations ligneuses composées essentiellement de buissons sur des sites secs et chauds. Présence naturelle sur des sites surfaciques en bordure de roches, de bandes de roches ou éperons. Néanmoins présence anthropogène sur des surfaces en friche (talus, carrières, vignes abandonnées) sur des sites secs et chauds et des lisières de forêts exploitées. Souvent présentes sur des pentes exposées au sud-ouest, en particulier en position basse et sur des sites riches en bases. Formées d'espèces d'arbustes résistants à la sécheresse et en général associés à la	*Berberidion* *Pruno-Rubion-fruticosi* *Pruno-Ligustretum* *Rhamno-Cornetum-sanguinei* *Rubo-fruticosi-Prunetum-spinosae,* sous-association *Sarothamnion* Association *Rosa-Ulmus-minor*	Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous groupes d'arbres ou forêts de feuillus. Des formations dominantes de genêts à balais sont à classer sous 4.1.6 buissons de sites frais (y inclus formations de genêts à balais)

végétation des franges des sites secs et chauds. Absence d'une couche herbacée mésophile ou nitrophyte.				
4.1.8. Buissons et broussailles de sites rudéraux et riches en azote				
Formations denses, difficiles à pénétrer, composées d'arbustes et de sous-arbrisseaux bas, généralement épineux, qui ne se trouvent pas sur des surfaces ayant fait l'objet de coupes ni dans la sous-végétation d'autres formations arbustives. En particulier arbustes pionniers sur des sites dégradés, p.ex. carrières, sites d'extraction et terrains rudéraux.		Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous groupes d'arbres ou forêts de feuillus.
4.1.9. Bosquets composés d'au moins 50 % d'espèces indigènes				
Formations arbustives ou peuplements forestiers des paysages ouverts, composés d'au moins 50 % d'essences feuillues indigènes, compris entre une surface minimale de 250 m^2 et une surface maximale de 10 000 m^2. La composition d'essences et d'espèces arbustives est très variable, mais se caractérise souvent par la présence de plantes ligneuses pionnières ou d'espèces capables de se reproduire par des rejets racinaires ; généralement le climat typique de l'intérieur		Art. 17	BK 16 - Haies vives et broussailles	Les formations < 250 m^2 sont à répertorier sous groupes d'arbres; les formations > 10 000 m^2 sont à classer sous forêts de feuillus.

de la forêt fait défaut ainsi que la strate herbacée forestière. Les bosquets remplissent une fonction importante de corridor écologique et abritent souvent des sites de reproduction ou des habitats de chasse d'espèces d'oiseaux et de chauves-souris rares ou menacées.				
4.1.10. Haies sur cairns				
Généralement des formations de plantes ligneuses, qui se sont développées spontanément, linéaires, étroites, composées d'arbustes et d'arbres ou uniquement de haies sur cairns, souvent des espèces d'arbustes des sites tempérés ou secs et chauds, avec des espèces de végétation des franges, contrairement aux bosquets qui se sont développés en raison d'interventions humaines (exploitation contiguë, mise-sur-souche occasionnelle, coupe) et ont gardé leur forme linéaire.		Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous rangée d'arbres ou groupe d'arbres.
4.1.11. Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus				
Formations de plantes ligneuses, linéaires, étroites, dans des paysages ouverts, composées d'arbustes et d'arbres ou uniquement d'arbustes. En fonction des caractéristiques du site, la composition des espèces est très variée et peut comprendre également des essences		Art. 17	BK 17 - Haies vives et broussailles	Peuplements comportant plus de 75 % de haies indigènes et adaptées au site. Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous rangée d'arbres.

aptes à former des rejets et occasionnellement des arbres fruitiers adhérents. En marge, souvent accompagnées d'espèces de végétation des franges. Généralement des formations de plantes ligneuses qui se sont développées spontanément le long de bordures de sentiers, de chemins creux et de limites de parcelles. Fossés et talus qui, contrairement aux buissons ont gardé leur forme linéaire, en raison d'interventions humaines (exploitation limitrophe, mise-sur-souche occasionnelle, coupe). En outre, également formations plantées, à condition qu'elles soient composées essentiellement d'espèces de plantes ligneuses proches de l'état naturel et typiques du site.				
4.1.12. Haies d'agrément				
Haies situées sur des parcelles bâties, en-dehors de la zone verte, taillées de manière régulière (au moins une fois par an), gardées à une certaine hauteur et forme.		/	/	À l'état final, les haies d'agrément peuvent être comptabilisées comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, à condition que la plantation soit composée essentiellement d'espèces indigènes et adaptées au site.

4.2. Lianes et plantes grimpantes				
4.2.2. Formations indigènes de lianes et de plantes grimpantes [tous les sous-types]				
Formations de plantes grimpantes ligneuses ou de lianes recouvrant le sol. Souvent des formations pauvres en espèces sur des surfaces en friche.	Formation couvresol composée de clématite vigne-blanche (*Clematis vitalba*). Formation couvresol de lierre grimpant (*Hedera helix*) souvent issu de plantation. Formation couvresol de vigne cultivée (*Vitis vinifera*), souvent vestige d'un ancien vignoble.	/	–/	Les formations de lianes et de plantes grimpantes recouvrent typiquement, comme un voile, les buissons, les haies, les bosquets ou les lisières de forêts, mais ces éléments-là sont à répertorier comme des parties intégrantes de leur biotope ou habitat. Des formations de lianes herbacées et de plantes grimpantes sont répertoriées sous le biotope « végétation rudérale ».
4.3. Buissons et haies non-typiques du milieu				
4.3.1. Buissons et haies composés d'espèces non-typiques du milieu [> 25 %]				
Buissons et haies, composés essentiellement d'arbustes et / ou d'arbres non-typiques du milieu et du site.		/	/	Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous groupes d'arbres, bosquets ou forêts de feuillus.
Buissons et haies composés d'espèces non-indigènes (plantation d'arbustes d'ornement)				
Buissons et haies composées de plantes ligneuses non-indigènes du Luxembourg, par exemple, plantation d'arbustes d'ornement dans des parcs ou plantation d'espèces		/	/	Aucune domination de peuplements d'essences, dans le cas contraire, à répertorier sous 5.8.1. peuplements de feuillus à essences exotiques.

arbustives américaines ou asiatiques dans des espaces verts.				
4.4. Rangées d'arbres, groupes d'arbres, arbres isolés et vergers				
4.4.1. Groupes et rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou d'arbres fruitiers **4.4.3. Arbre isolé indigène, adapté au site, ou arbre fruitier**				
Groupe d'arbres ou rangée d'arbres. Structures ligneuses composées essentiellement d'essences indigènes (> 75 %), remarquables par leur diamètre ou leur fonction de structure paysagère, de corridor écologique ou d'habitat d'espèces animales. Les groupes d'arbres sont formés par au moins 2 arbres, dont les couronnes se touchent ou qui sont éloignés de 10 mètres au maximum. Les rangées d'arbres sont formées par au moins 3 arbres qui sont éloignés de 30 mètres au maximum.		Art. 17	BK18 – Arbres solitaires, groupes et rangées d'arbres (fiche en cours d'élaboration)	
Arbre isolé / Arbre fruitier : Arbre isolé et adapté au site. Espèces indigènes ou non-indigènes, si clairement arbre isolé plus âgé et plus épais ; et / ou vieil arbre s'il marque le paysage ou la structure bâtie.		Art. 17	BK18 – Arbres solitaires, groupes et rangées d'arbres (fiche en cours d'élaboration)	À l'état final, les arbres isolés / les arbres fruitiers peuvent être comptabilisées comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*sous condition que les plantations visent essentiellement des essences indigènes et adaptées à la station.

4.4.2. Arbre isolé ou groupe et rangée d'arbres non-indigènes, non-adaptés au site				
Structures ligneuses non-indigènes et non-adaptées au site. Structures ligneuses pas clairement âgées, hautes, épaisses et / ou marquant le paysage ou la structure bâtie.		/	/	
4.4.6. Vergers (vieux arbres)				
Peuplement composé d'au moins 10 arbres fruitiers ou noyers à haute tige, remarquables par leur fonction de structure paysagère ou d'habitat d'espèces. Les vieux vergers remplissent une fonction importante de corridor écologique et de nombreux vergers abritent des sites de reproduction ou des habitats de chasse d'espèces d'oiseaux ou de chiroptères rares ou menacés.		Art. 17	BK09 - Vergers à haute tige	L'appréciation des vergers à haute tige se base tant sur la vitalité de l'ensemble du verger que sur la valeur écologique, p.ex. nombre de cavités d'arbre, proportion de bois-mort ou présence d'espèces animales rares.
4.4.7. Vergers plantés récemment				
Plantation récente ou peuplements de jeunes d'arbres fruitiers ou de noyers à haute tige, qui remplissent une fonction d'habitat d'espèces dans une moindre mesure.		/	/	
4.5. Manteau forestier				
4.5.1. Manteau forestier (emplacements humides ou secs et chauds)				

Peuplements forestiers de transition entre le milieu forestier et le milieu ouvert, d'une largeur minimale de 10 mètres et d'une surface minimale de 250 m^2, constitués d'un ourlet herbacé, d'une ceinture arbustive et d'un manteau d'arbres, composé au moins de 50 % d'arbres feuillus et indigènes. La composition en espèces végétales est hautement variable, mais est souvent caractérisée par la présence d'espèces mésophiles et thermophiles. Généralement les manteaux forestiers des emplacements mouillés à humides ou secs et chauds sont plus rares. Les manteaux forestiers structurés remplissent une fonction importante de corridors écologiques et abritent souvent des sites de reproduction ou des habitats de chasse d'espèces d'oiseaux et de chiroptères rares ou menacés.		Art. 13 Art. 17	BK15 - Lisières forestières structurées	Afin de classer correctement ce biotype, les espèces caractéristiques clés et les espèces accompagnatrices des strates arbustive et herbacée sont prises en compte.
4.5.2. BK15 - Manteau forestier (emplacements frais ou sites rudéraux et riches en nutriments)				
Peuplements forestiers de transition entre le milieu forestier et le milieu ouvert, d'une largeur minimale de 10 mètres et d'une surface minimale de 250 m^2, constitués d'un ourlet herbacé, d'une ceinture arbustive et d'un manteau d'arbres, composé d'au moins 50 % d'arbres feuillus et indigènes.		Art. 13 Art. 17	BK15 - Lisières forestières structurées	Afin de classer correctement ce biotype, les espèces caractéristiques clés et les espèces accompagnatrices des strates arbustive et herbacée sont prises en compte.

La composition en espèces végétales est hautement variable, mais est souvent caractérisée par la présence d'espèces mésophiles et thermophiles. Généralement, les manteaux forestiers des emplacements frais sont plus fréquents. Les manteaux forestiers structurés remplissent une fonction importante de corridors écologiques et abritent souvent des sites de reproduction ou des habitats de chasse d'espèces d'oiseaux et de chiroptères rares ou menacés.				
5. Forêts				
5.1. Forêts marécageuses, forêts alluviales				
5.1.2. Tourbières boisées				
Forêts claires de feuillus (comprenant parfois également des conifères), ayant une strate arbustive clairsemée et des strates herbacée et mousseuse abondantes, sur substrat tourbeux humide, voir saturé ou sur sols humides, acides, minéralisés dans des dépressions, dont le niveau de la nappe phréatique est en permanence élevé ou plus élevé que dans les environs. L'eau est toujours très pauvre en nutriments (tourbières hautes et bas-marais acides). Ces communautés sont en général dominées par le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*),	*Betulion pubescentis*	Art. 13 Art. 17	91D0 - Tourbières boisées	

accompagné d'autres espèces spécifiques des tourbières ou plus généralement des milieux oligotrophes telles que *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Vaccinium spp.*, *Sphagnum spp.* et *Carex spp*.				
5.1.3. 91E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, Alnion incanae, Salicion albae)				
Forêts riveraines ripicoles de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), voire de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) des cours d'eau planitiaires et collinéens (*Aldo-Padion*) ou galeries arborescentes de Saules blancs (*Salix alba*) et de Saules fragiles (*Salis fragilix*) bordant les rivières planitiaires, collinéennes ou submontagnardes (*Salicion albae*). Ces associations se forment sur des sols lourds, généralement riches en dépôts alluviaux, régulièrement inondés par les crues annuelles, mais bien drainés et aérés pendant les basses eaux. La strate herbacée comprend toujours des espèces de grande taille telles que *Filipendula ulmaria*, *Carex spp*., *Cirsium oleraceum*, *Urtica dioica* et parfois diverses espèces de géophytes vernaux.	Forêts dominées par les saules : Strate arborée et strate arbustive : *Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis* et *S. alba*, absence de *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* Forêt de saules blancs (*Salicetum albae*) Saules des vanniers (*Salicetum triandro-viminalis*) Forêts alluviales d'aulnes et de frênes : Strate arborée : *Fraxinus excelsior* et *Alnus glutinosa* Forêt de laîches, aulnes et frênes (*Carici-(remotae)-Fraxinetum*) Forêts de stellaires, aulnes et frênes (*Stellario-nemosi-Fraxinetum*)	Art. 13 Art. 17	91E0 - Forêts alluviales	

	Forêt alluviale d'aulnes et d'ormes (*Pruno-(Ulmo)-Fraxinetum*)			
5.1.4. Bandes de forêts alluviales (1-2 rangées d'arbres typiques, adaptés aux conditions stationnelles le long de cours d'eau)				
Peuplements de galeries arborescentes sur un côté du cours d'eau au moins. Espèces caractéristiques : *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Salix fragilis*. Espèces accompagnatrices (non-dominantes) : *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus nigra*, *Salix spp.*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*. Les essences pionnières représentent jusqu'à 20 % des essences typiques : *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*.		Art. 13 Art. 17	BK18 - Groupes et rangée d'arbres (fiche en cours d'élaboration)	
5.2. Forêts de sites secs et chauds				
5.2.1. Chênaies sur ardoises				
Forêts dominées par le Chêne sessile (*Quercus petraea*), surtout dans des stations à humidité alternante, mais marquées par une forte sécheresse estivale, sur des sols plats et siliceux.		Art. 13 Art. 17	BK23 – Futaies mélangées de chênes	

5.2.2. Chênaies sur rendosol				
Forêts dominées par le Chêne sessile (*Quercus petraea*), surtout dans des stations à humidité alternante, mais marquées par une forte sécheresse estivale, sur des sols plats et calcaires.		Art. 13 Art. 17	BK23 – Futaies mélangées de chênes	
5.2.3. Taillis de chênes avec campanules				
Peuplements forestiers, d'une surface minimale de 500 m^2, issus d'une exploitation traditionnelle par taillis, identifiés en tant que *Campanulo-Quercetum*. Il s'agit d'une variante rare et à très faible surface des taillis de chênes, ayant des caractéristiques xérothermophiles, développée sur des sols pauvres, secs et plats, sur des pentes ensoleillées, souvent orientées vers le sud, et qui sont accompagnés de campanules.	*Campanulo-Quercetum* (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	BK14 - Taillis de chênes avec campanules	
5.3. Forêts de ravin				
5.3.1. Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*				
Forêts mixtes composées d'espèces secondaires telles que l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), l'orme de montagne (*Ulmus glabra*), le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), sur des éboulis grossiers, des pentes abruptes rocheuses ou des colluvions	*Fraxino-Aceretum* (Oberdorfer 1992) *Tilio-Aceretum* (Vanesse 1993) *Aceri-Tilietum platyphylli* (Oberdorfer 1992) Ulmo-Aceretum (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.

grossières de versants, surtout sur matériaux calcaires, mais parfois aussi siliceux (*Tilio-Acerion*). On distingue, d'une part, un groupement typique des milieux froids et humides (forêts hygrosciaphiles), situé sur des versants nord et est, généralement dominé par l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) sous-alliance *Lunario-Acerenion*, et, d'autre part, un groupement typique des éboulis secs et chauds (forêts xérothermophiles) généralement dominé par les tilleuls à petites et à grandes feuilles (*Tilia cordata et Tilia platyphyllos*) sous-alliance *Tilio-Acerenion*.				
5.3.2. Forêts de ravin (polystic à aiguillons - érable)				
Peuplements forestiers sur éboulis de formation rocheuse acide de différentes déclivités. La pauvreté en nutriments se traduit par les espèces présentes : dans la strate arborée, l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) est la seule essence exigeante la plus répandue et est présente avec le chêne sessil (*Quercus petraea*). D'autres essences feuillues nobles telles que p.ex. la baie de sorbier (*Sorbus aria*), le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) et le tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable plane (*Acer platanoides*) et le merisier des oiseaux	*Querco petraea-Tilietum platyphylli* (Oberdorfer 1992)	Art. 13 Art. 17	9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.

(*Prunus avium*) sont présents de manière individuelle. Dans des emplacements temporairement stables, aux endroits où de la terre fine s'est accumulée entre les pierres, le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) arrive à s'établir. La hauteur atteinte par les arbres ainsi que le nombre d'essences sont nettement plus faibles que dans d'autres associations de forêts de ravin en raison de la quantité moindre de nutriments présents. La strate arbustive est formée par le sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) et le noisetier (*Corylus avellana*). La végétation du sol est dominée par des mousses, des fougères et des espèces acidophiles telles que la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et la luzule blanchâtre (*Luzula luzoloides*).				
5.4. Forêts riches en hêtre sur stations moyennes				
5.4.1. Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*				
Hêtraies de l'Europe centrale, développées sur sols neutres ou presque neutres, à humus doux (mull), dominées par le hêtre commun (*Fagus sylvatica*), caractérisées par une forte présence d'espèces appartenant aux groupes écologiques de l'anémone des bois (*Anemone Anemone),* de l'arum tacheté *(Arum*	*Hordelymo-Fagetum* *Galio odorati-Fagetum* (Oberdorfer 1992) *Melico-Fagetum* et *Melico-Fagetum typicum* (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	9130 – Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.

maculatum), du lamier jaune (*Lamium galeobdolon)*, de l'aspérule odorante (*Galium odoratum*) et de la mélique à une fleur (*Melica uniflora).* La strate arbustive est très peu développée.	*Melico-Fagetum aretosum* *Melico-Fagetum festucetosum* *Melico-Fagetum luzuletosum* *Melico-Fagetum luzulo-caricetosum*			
5.4.2. Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*				
Forêts xérothermophiles dominées par le hêtre commun (*Fagus sylvatica*), développées sur des sols calcaires, souvent plats et secs, généralement sur des pentes abruptes, accompagnées de strates herbacée et arbustive abondantes, composées de laîches (*Carex spp*.). La présence d'orchidées telles que *Cephalanthera spp*., *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis* ou *Platanthera spp*. est caractéristique.	*Seslerio-Fagetum* *Carici-Fagetum* (Oberdorfer 1992) *Melico-Fagetum cephalanthero-caricetosum* *Melico-Fagetum caricetosum* variante sèche à orchidées (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	Hêtraies calcicoles du *Cephalanthero-Fagion*	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.
5.4.3. Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*				
Hêtraies d'Europe centrale, développées sur sols acides, des étages collinéens à montagnard, dominées par le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) avec luzule blanchâtre (*Luzula luzloides*) et la mousse *Polytrichum formosum* et souvent la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), la myrtille *Vaccinium myrtillus* ou la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).	*Luzulo- Fagetum milietosum* *Luzulo- Fagetum typicum* (Oberdorfer 1992) *Luzulo- Fagetum leucobryetosum* *Luzulo- Fagetum dryopteridetosum*	Art. 13 Art. 17	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.

La strate herbacée est peu diversifiée et aride. Aux étages collinéennes à submontagnardes, le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) est l'espèce dominante dans la strate arborée, généralement avec le chêne sessil (*Quercus petraea*).	*Luzulo- Fagetum milietosum* (Vanesse 1993) *Luzulo- Fagetum typicum* *Luzulo- Fagetum festucetosum* *Luzulo- Fagetum deschampsietosum* *Luzulo- Fagetum vaccinietosum*			
5.5. Chênaie et chênaie-charmaie sur stations moyennes				
5.5.1. *Chênes pédonculés ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli*				
Peuplements forestiers dominés par le chêne commun (*Quercus robur* ou *Quercus robur x Quercus petraea*), sur sols hydromorphes ou constamment humides (fonds de vallons, dépressions, proximité de forêts alluviales ...). Le substrat est composé d'argile ou de limon ou de colluvions ou d'altérite argileuse ou de formations rocheuses siliceuses légèrement désaturées. Forêts mixtes de chênes pédonculés ou de chênes avec des charmes (*Carpinus betulus*) et des tilleuls à petites feuilles (*Tilia cordata*).	*Stellario-Carpinetum* (Oberdorfer 1992) *Primulo-Carpinetum* (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies	Les espèces caractéristiques ainsi que les espèces accompagnatrices des strates arbustive, herbacée et mousseuse sont prises en compte.
5.5.2. Autres types de taillis de chênes				
Taillis actifs, taillis anciens ou taillis de futaie : - Taillis actuel :		Art. 13 Art. 17	BK13 - Forêts composées de plus	

L'exploitation active du taillis est reconnaissable, càd. les arbres sont abattus par lots tous les 15 à 25 ans, au maximum tous les 40 ans, et les rejets des taillis sont suffisamment forts pour s'imposer face à la végétation concurrente; - Taillis de futaie : L'ancienne exploitation du taillis est reconnaissable, avec un peuplement d'arbres composé essentiellement d'arbres à plusieurs tiges, dont la dernière mise-sur-souche remonte il y a plus de 40 ans, de manière à ce que les spécimens à plusieurs tiges sont prédominants. Les taillis reconvertis en futaie, dont les rejets de taillis sont devenus sporadiques, ce qui fait que les spécimens à tige unique prédominent, sont à répertorier sous « Autre futaie de feuillus ».			de 50 % d'essences feuillues	
5.6. Peuplements des feuillus ou forêts pionnières				
5.6.1. Peuplements de feuillus et forêts pionnières (essences indigènes, adaptées à la station)				
Tous les autres peuplements forestiers, dont la moitié des essences sont feuillues et adaptées au site et qui ne peuvent être classés dans aucun autre habitat ou biotope protégé forestier feuillu.		Art. 13 Art. 17	BK13 - Forêts composées de plus de 50 % d'essences feuillues	

Comprend des peuplements forestiers très variés : - Jeunes peuplements de feuillus : issus par régénération naturelle ou par plantation (cultures), qui, en raison de l'absence d'espèces indicatrices dans la végétation du sol ne peuvent pas (encore) être attribués à un habitat ou à un biotope forestier ; - Forêts de succession : successions spontanées de 3 ans au moins composées d'espèces pionnières feuillues (p.ex. bouleaux, saules, peupliers trembles, ...), comprenant des arbustes (p.ex. genêts, aubépines, sureau) ; - Autres futaies feuillues : peuplements dominés par des essences feuillues, ne correspondant à aucune catégorie ou habitat indiqué ci-dessus.				
5.8. Peuplement forestier artificiel				
5.8.1. Peuplements de feuillus à essences exotiques				
Peuplements forestiers dominés par des essences feuillues non-indigènes, non-adaptées au site, dans la mesure où elles ne peuvent pas être attribuées à aucun type de forêt proche de l'état naturel.		Art. 13	/	

Contrairement aux forêts naturelles, la composition des essences, le site et la végétation du sol ne sont pas alignés. Généralement des peuplements issus de plantations régulières, souvent pauvres en structures, d'arbres ayant le même âge, dont le plan de plantation est reconnaissable. Bois feuillu non-adapté au site ≥ 50 %.				
5.8.2. Peuplements de conifères				
Généralement des peuplements de conifères de même âge, pauvres en structures, plantés de manière régulière, dont la composition des essences, le site et la végétation du sol ne sont pas alignés. Bois de conifères ≥ 50 %.		Art. 13	/	
5.8.3. Parcs forestiers				
Forêts souvent clairsemées, riches en structures, avec différentes formes d'arbres dans des parcs, souvent avec des mélanges d'essences non-indigènes ou composées uniquement d'essences non-indigènes ; pas d'exploitation sylvicole pour la production de bois d'œuvre et d'industrie. Sous les arbres se trouvent des gazons, des plantations de haies d'ornements ou des ensembles de jardins.		/	/	À l'état final, les parcs forestiers peuvent être comptabilisés comme infrastructure verte pour la compensation *in situ*, à condition que la conception de la plantation et l'entretien garantisse un état naturel et prévoie des essences feuillues indigènes.

Pas de states herbacée et arbustive proches de l'état naturel et adaptées au site.				
6. Biotopes techniques				
6.1. Petites surfaces non couvertes et non goudronnées des zones urbanisées				
6.1.1. Plantation d'herbes ou d'arbustes annuels ou persistants				
Surface entretenue de manière intensive par la plantation de plantes d'ornement non ligneuses annuelles ou vivaces. Souvent plusieurs plantations par an et remplacement occasionnel de la terre.		/	/	
6.2. Infrastructures routières et places				
6.2.1. Rue / Chemin / Place scellé(e)				
Surface ayant un revêtement imperméable sans fentes ou avec peu de fentes, souvent en béton, goudron ou un pavage colmaté avec du mortier ou du goudron. En général, des plantes n'arrivent pas à y pousser.		/	/	
6.2.2. Rue / Chemin / Place pavé(e) (pavage sans scellage des joints) recouvert(e) de gravier, partiellement consolidée				
Surface avec un pavage, dont les fentes ne sont pas scellées (sable), dalles alvéolées de gazon, pavés écologiques.		/	/	

Des plantes peuvent pousser dans les fentes, voire sont présentes si la circulation n'est pas trop importante. Surface stabilisée avec des matériaux perméables (gravier, sable, cailloux). Les plantes peuvent pousser sur toute la surface ou sur les parties où la circulation est plus faible.				
6.2.3. Chemin non stabilisé				
Chemins de terre permanents ou non-imperméabilisés (substrats perméables p.ex. graviers, sable, cailloux), d'une longueur minimale de 25 m et d'une surface minimale de 50 m^2, ayant soit des propriétés thermophiles pour les chemins à caractère ouvert, y inclus les accotements herbacés, soit des propriétés ombragées pour les chemins aux accotements boisés. Les bordures herbacées ou ligneuses font partie intégrante de ce biotope. La présence de certaines espèces ou d'un cortège particulier d'espèces n'est pas requis en ce qui concerne le statut de protection. Sont exclues les servitudes par coutume qui correspondent à un simple passage entre surfaces exploitées.		Art. 17	BK19 - Chemins ruraux (fiche en cours d'élaboration)	
6.2.4. Chemin creux [complexe]				

Entaille dans le paysage, généralement étroite, d'origine anthropique, traversée par un chemin non-stabilisé, qui s'est creusé dans le terrain environnant suite au passage (depuis plusieurs siècles) de charrettes et de bétail et au ruissellement des eaux de pluie. D'une longueur minimale de 25 m et d'une surface minimale de 50 m^2, ayant soit des propriétés thermophiles pour les chemins à caractère ouvert, y inclus les accotements herbacés, soit des propriétés ombragées pour les chemins aux accotements boisés. Les flancs plus ou moins raides sont revêtus en partie d'arbustes et de ligneux, mais certains tronçons peuvent être dépourvus de végétation. Les bordures herbacées ou ligneuses font partie intégrante de ce biotope. La présence de certaines espèces ou d'un cortège particulier d'espèces n'est pas requis en ce qui concerne le statut de protection.		Art. 17	BK19 - Chemins ruraux (fiche en cours d'élaboration)	
6.2.5. Surface de sol brut				
Surface d'origine anthropique (p.ex. activités d'extraction) présentant un sol ouvert, souvent compact ou recouvert de roches, caractérisées, en grande partie, par une végétation initiale absente ou très clairsemée,		/	/	

sans pour autant être recouvertes de gravier ou de pierres concassées.				
6.2.6. Autres infrastructures routières				
Autres surfaces (stabilisées ou non-stabilisées) ou installations destinées au transport de marchandises et/ou de personnes qui, en raison de leurs propriétés et/ou de leur utilisation, restent dépourvues de végétation (p.ex. voies ferrées de véhicules ferroviaires, terrains d'aviation).		/	/	
6.3. Édifices				
6.3.1. Surface bâtie				
Surface complètement scellée par des constructions.		/	/	
6.3.2. Châteaux, églises et chapelles historiques, vieux locaux d'élevage, de granges, de greniers traditionnels				
Bâtiments historiques. Probablement colonisés par des espèces protégées.				
6.3.3. Petits bâtiments, hangars				
Autres bâtiments, entourés d'occupations du sol non-bâti.		/	/	
6.4. Décharges				

6.4.1. Décharge				
Installation structurelle ou technique destinée à la mise en décharge des déchets.		/	/	
6.5. Petits espaces verts autour de bâtiments				
6.5.1. Toit végétal (mono-couche, l'épaisseur du substrat < 15 cm)				
Plantation dans des substrats créés artificiellement, des plates-bandes ou des bacs à plantes situés sur des toits (plats) d'édifices, exploitation et entretien intensifs (p.ex. irrigation, fertilisation) ; types de végétation : « gazon », « jardin », « jardin d'ornement ».		/	/	
6.5.3. Toit végétal (bi-couche, l'épaisseur du substrat > 15 cm)				
Plantation dans des substrats créés artificiellement, présentant une végétation adaptée, pauvre en nutriments, des sites secs et chauds, sur des toits d'édifices. Les plantations sont souvent exploitées et entretenues de manière extensive (p.ex. pas d'irrigation ni de fertilisation). Types de végétation : « végétation rudérale persévérante riche en espèces », « végétation rudérale des sites secs et chauds » ou « pelouse maigre ».		/	/	Les toits végétaux extensifs peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes à l'état final pour la compensation *in situ*, à condition que les caractéristiques techniques des toits verts projetés soient présentées et permettent à des types de végétation « végétation rudérale vivace riche en espèces », « végétation rudérale de sites secs et chauds » ou « pelouse maigre » de s'établir.
6.5.2. Façades végétalisées				

Couverture végétale planifiée ou au moins contrôlée des façades de bâtiments adaptés ou spécialement aménagés. La végétalisation des façades est effectuée par des plantes grimpantes le long des façades ou par des plantes grimpantes le long de structures, voire par des ligneux à forme guidée (végétalisation liée au sol) ou se fait directement sur les façades (végétalisation liée à la façade).		/	/	À l'état final, les façades végétalisées peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*, si les conditions techniques des bâtiments et la présence de terre, en quantité suffisante, permettent d'aménager la végétalisation des façades projetée.
6.6. Jardin				
6.6.1. Jardin privé				
Lopin de terre, généralement entouré d'une clôture, situé à côté d'une maison d'habitation, présentant souvent du gazon et des plantes. Sert au ressourcement et à l'auto-approvisionnement en fruits et légumes.		/	/	
6.6.2. Jardin communautaire				
Terrain situé en-dehors des zones résidentielles, non-accessible au grand public ou seulement accessible en partie, comportant une multitude de petits jardins, séparés et délimités les uns des autres, entouré d'une clôture extérieure.		/	/	À l'état final, les jardins communautaires peuvent être comptabilisés comme infrastructures vertes pour la compensation *in situ*.

Les parcelles de terrain ne sont pas bâties ou comportent uniquement des remises à outils ou des abris de jardin. Principalement des surfaces non-scellées, à l’exception de chemins gravillonnés ou recouverts de dalles de béton. Les parcelles sont caractérisées par des plates-bandes de fleurs et/ou de légumes, par la présence d’arbustes fruitiers, d’arbres fruitiers sporadiques et de gazons d'ornement.				

7. Autres				
7.1.1. Toutes les autres surfaces privées situées en zone bâtie (maison, garage, espaces verts, ...)				
Surfaces privées en zone bâtie : maisons, garages, espaces verts, ...		/	/	
8. Général				
8.0.0. Toutes les autres surfaces				
Toutes les autres surfaces qui ne correspondent pas aux biotopes, habitats ou occupations du sol précités.		/	/	Pour des raisons informatiques, une catégorie supplémentaire a été introduite pour couvrir les surfaces qui ne correspondent pas aux biotopes, habitats ou occupations du sol précités.

3 Tableau : Facteurs d'ajustement des unités à évaluer

1. Eaux

Sources

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces et/ ou proche de l'état naturel
x 0,9	Dégradations modérées (p.ex. dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, aménagements hydrauliques, consolidations, etc., apport de substances, abreuvoirs à bétail, dépôts)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, aménagements hydrauliques, consolidations, etc., apport de substances, abreuvoirs à bétail, dépôts)

Cours d'eau (y compris formes spéciales d'eaux courantes)

x 1,5	Très grande importance pour la protection des espèces
x 1,25	Cours naturel / proche de l'état naturel
x 1,1	Avec végétation aquatique flottante ou submergée inclus mousses aquatiques (sans *Potamogeton pectinatus, Myriophyllum aquaticum* et espèces *Elodea*)
x 0,9	Atterrissement
x 0,9	Dégradations modérées (p.ex. introduction et apports de substances, dépôts, aménagements hydrauliques, consolidations, etc., activités de loisirs, néophytes, néozoaires)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. introduction et apports de substances, dépôts, aménagements hydrauliques, consolidations, etc., activités de loisirs, néophytes, néozoaires)

2. Types de biotopes, habitats, occupations du sol terrestres-morphologiques

Formations rocheuses, falaises, éboulis, carrières et remblais

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces (p.ex. apparition de relictes glaciaires)
x 0,9	Dégradations modérées / Qualité d'habitat réduite pour les espèces typiques (p.ex. ombrage, embroussaillement, loisirs, petite taille, consolidation, eutrophisation, destruction mécanique, circulation routière)
x 0,75	Dégradations très explicites / Qualité d'habitat réduite pour les espèces typiques (p.ex. ombrage, embroussaillement, loisirs, petite taille, consolidation, eutrophisation, destruction mécanique, circulation routière)

x 0,75	En fonctionnement (extraction active des matériaux)

Formations géomorphologiques spéciales (grottes et galeries)

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces (p.ex. apparition d'espèces de chauves-souris)
x 0,9	Dégradations modérées (activités de loisirs, e.a.)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. activités de loisirs, obturation des entrées, sans ouvertures pour chauves-souris)

Formes géomorphologiques anthropogènes (cairns, murgiers, murs à pierres sèches, murs)

x 1,5	Très grande importance pour la protection des espèces
x 0,9	Absence d'espèces typiques des sites secs et chauds (tas de pierres, murs de pierres sèches)
x 0,75	Avec dégradations (p.ex. eutrophisation, émission d'herbicides, consolidation)

3. Biotopes, habitats et occupations du sol terrestres et semi-terrestres des milieux ouverts

Marais de transition, bas-marais et marécages, roselières et magnocariçaies

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces et/ou riches en espèces
x 0,9	Dégradations modérées (drainage, apport en fertilisants, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, dépôts, embroussaillement, pâturage excessif / négligé, reboisement)
x 0,75	Dégradations très explicites (drainage, apport en fertilisants, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, dépôts, embroussaillement, pâturage excessif / négligé, reboisement)

Pelouses sèches / pelouses mi-sèches

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces et/ou riches en espèces
x 0,9	Dégradations modérées (apport en fertilisants, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, rudéralisation, dépôts)
x 0,9	Embroussaillement léger (20 à 50 % de la surface)
x 0,75	Dégradations très explicites (apport en fertilisants, embroussaillement (sur plus de la moitié de la surface), dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, rudéralisation, dépôts)
x 0,75	Embroussaillement élevé (50 à 75% de la surface) *

* Si l'embroussaillement couvre plus de 75 % de la surface, il s'agit déjà d'un buisson ou d'une forêt pionnière.

Herbages des sites frais à humides

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces et/ou riches en espèces
x 0,9	Dégradations modérées (fertilisation, intensification de l'exploitation, pâturage excessif / négligé, dépôts, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, semis de complément ou ensemencement, drainage, reboisement)
x 0,75	Dégradations très explicites (fertilisation, intensification de l'exploitation, pâturage excessif / négligé, dépôts, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, semis de complément ou ensemencement, drainage, reboisement)

Landes et pelouses à nard

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces et/ou riches en espèces
x 0,9	Dégradations modérées (apport en fertilisants, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, pâturage excessif / négligé, dépôts, reboisement, intensification de l'exploitation (pelouse à nard), survieillissement (landes)).
x 0,75	Dégradations très explicites (apport en fertilisants, dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, pâturage excessif / négligé, dépôts, reboisement, intensification de l'exploitation (pelouse à nard), survieillissement (landes)).

Champs, plantation de taillis, plantation de ligneux, jardins, vignobles, vignobles en jachère

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces
x 1,25	Enherbement existant avec des espèces propres à la station (viticulture)

Végétation rudérale, végétation des franges, peuplements dominants, mégaphorbiaies

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces
x 0,9	Dégradations modérées (p.ex. dépôts, eutrophisation dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, reboisement, néophytes, drainage)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. dépôts, eutrophisation dégâts de piétinement ou de circulation motorisée, reboisement, néophytes, drainage)

4. Peuplements de ligneux et buissons

Bosquets, buissons, broussailles, haies, lianes

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces
x 1,25	Grande richesse d'espèces de ligneux (espèces indigènes)

x 1,25	Nombre des espèces indigènes 50 à 70 % (buissons, haies d'agrément de composition typique)
x 0,9	Dégradations modérées (p.ex. dépôts, eutrophisation, circulation routière)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. dépôts, eutrophisation, circulation routière)

Allées, rangées d'arbres, groupes d'arbres, arbres isolés et vergers

x 1,25	Âge moyen des arbres élevé
x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces (p.ex. présence d'arbres à cavités)
x 0,9	Dégradations modérées (nombre de gui modéré, 25 à 50 % des arbres presque dépéris)
x 0,75	Dégradations très explicites (nombre de gui élevé, plus de 50 % des arbres dépéris)

* Un arbre presque dépéri désigne un arbre dont la majeure partie des branches ne porte plus de feuilles. Le recensement des arbres est donc à effectuer uniquement pendant la saison de végétation.

Manteaux forestiers

x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces
x 0,75	Avec dégradations (dépôts, eutrophisations, présence de ligneux atypiques pour la station > 30 %, petite surface)

5. Forêts

x 1,25	Très proche de l'état naturel, usage peu fréquent (grande proportion de bois mort)
x 1,25	Très grande importance pour la protection des espèces
x 1,25	Taillis en cours d'exécution
x 0,75	Âge moyen inférieur à 60 ans (ne vaut pas pour les taillis, les forêts de ravin et les forêts alluviales)
x 0,75	Dégradations très explicites (p.ex. activités de loisirs importantes, dépôts)
x 0,75	Proportion d'essences non-indigènes > 30 %

6. Biotopes techniques

7. Autres

x 1,5	Très grande importance pour la protection des espèces et/ ou apparition d'au moins une espèce rare
x 0,75	Dégradations très explicites (eutrophisation, utilisation de pesticides, bruit excessif, ...)

4 Tableau : Espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué non favorable et facteurs de correction y afférents

Espèce – nom latin	Nom français	État de conservation	Facteur de correction, majoration en éco-points
Faune			
CHIROPTERA			
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	U1	5
Myotis dasycneme	Murin des marais	XX	5
Myotis brandtii	Murin de Brandt	XX	5
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	XX	5
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	U1	5
Myotis nattereri	Murin de Natterer	U1	5
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	U1	5
Myotis myotis	Grand murin	U1	5
Nyctalus noctula	Noctule commune	U2	10
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	U1	5
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	U1	5
Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	U1	5

Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	XX	5
Plecotus auritus	Oreillard roux	U1	5
Plecotus austriacus	Oreillard gris	U1	5
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	U2	10
RODENTIA			
Castor fiber	Castor d'Eurasie	U2	10
CARNIVORA			
Lutra lutra	Loutre d'Europe	U2	10
Felis silvestris	Chat sauvage	U1	5
Martes martes	Martre des pins	U1	5
Mustela putorius	Putois d'Europe	XX	5
AVES			
Accipiter gentilis	Autour des palombes	U1	5
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	U1	5
Acrocephalus paludicola	Phragmite aquatique	U2	10
Acrocephalus palustris	Rousserolle verderolle	U1	5
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	U2	10

Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	U1	5
Aegolius funereus	Chouette de Tengmalm	XX	5
Alauda arvensis	Alouette des champs	U2	10
Alcedo atthis	Martin pêcheur	U1	5
Anas querquedula	Sarcelle d'été	U1	5
Anser fabalis rossicus	Oie des toundras (syn. oie des moissons)	U2	10
Anthus pratensis	Pipit farlouse	U2	10
Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	U1	5
Anthus trivialis	Pipit des arbres	U1	5
Apus apus	Martinet noir	U2	10
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	U2	10
Bonasa bonasia (syn.: Tetrastes bonasia)	Gélinotte des bois	U2	10
Botaurus stellaris	Butor étoilé	U1	5
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	U2	10
Carduelis cannabina (syn.: Linaria cannabina)	Linotte mélodieuse	U1	5
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	U1	5

Charadrius dubius	Petit gravelot	U1	5
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	U1	5
Ciconia nigra	Cigogne noire	U1	5
Cinclus cinclus	Cincle plongeur	U1	5
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	U1	5
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	U1	5
Corvus monedula (syn.: Coloeus monedula)	Choucas des tours	U1	Exception: facteur de correction non-applicable
Coturnix coturnix	Caille des blés	U2	10
Crex crex	Râle des genêts	U2	10
Cuculus canorus	Coucou gris	U2	10
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	U2	10
Dendrocopos medius	Pic mar	U1	5
Dendrocopos minor (syn.: Dryobates minor)	Pic épeichette	U1	5
Emberiza citrinella	Bruant jaune	U1	5
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	U1	5
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	U1	5

Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	U1	5
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	U2	10
Hippolais icterina	Hypolaïs ictérine	U2	10
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	U2	10
Ixobrychus minutus	Blongios nain	U1	5
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	U1	5
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	U1	5
Lanius excubitor	Pie-grièche grise	U2	10
Locustella naevia	Locustelle tachetée	U1	5
Lullula arborea	Alouette lulu	U2	10
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	U1	5
Luscinia svecica cyanecula	Gorgebleue à miroir	U1	5
Lymnocryptes minimus	Bécassine sourde	XX	5
Miliaria calandra (syn.: Emberiza calandra)	Bruant proyer	U2	10
Milvus migrans	Milan noir	U1	5
Milvus milvus	Milan royal	U1	5
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	U2	10

Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	U2	10
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	U1	5
Parus montanus (syn.: Poecile montanus)	Mésange boréale	U1	5
Passer domesticus	Moineau domestique	U1	Exception: pas d'application du facteur de correction
Passer montanus	Moineau friquet	U1	5
Perdix perdix	Perdrix grise	U2	10
Philomachus pugnax	Combattant varié	U1	5
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	U1	5
Phylloscopus sibilatrix	Pouillot siffleur	U1	5
Picus canus	Pic cendré	U1	5
Picus viridis	Pic vert	U1	5
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	U1	5
Porzana porzana	Marouette ponctuée	U1	5
Rallus aquaticus	Râle d'eau	U1	5
Remiz pendulinus	Rémiz penduline	U1	5
Riparia riparia	Hirondelle des rivages	U2	10

Saxicola rubetra	Tarier des près	U2	10
Saxicola rubicola (syn.: Saxicola torquatus)	Tarier pâtre	U1	5
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	XX	5
Serinus serinus	Sérin cini	U1	5
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	U2	10
Sylvia communis	Fauvette grisette	U1	5
Sylvia curruca	Fauvette babillarde	U1	5
Tringa glareola	Chevalier sylvain	U1	5
Tringa totanus	Chevalier gambette	U2	10
Tyto alba	Effraie des clochers	U1	5
Upupa epops	Huppe fasciée	U1	5
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	U2	10
SAURIA			
Lacerta agilis	Lézard des souches	U2	10
Podarcis muralis	Lézard des murailles	U1	5
OPHIDIA			
Coronella austriaca	Coronelle lisse	U2	10

CAUDATA			
Triturus cristatus	Triton crêté	U1	5
ANURA			
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	U1	5
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	U2	10
Bufo calamita (syn.: Epidalea calamita)	Crapaud calamite	U2	10
Hyla arborea	Rainette verte	U2	10
PETROMYZONIFORMES			
Lampetra planeri	Lamproie de Planer	U1	5
SALMONIFORMES			
Thymallus thymallus	Ombre commun	U2	10
Salmo salar	Saumon atlantique	U2	10
CYPRINIFORMES			
Rhodeus sericeus amarus	Bouvière	U1	5
Barbus barbus	Barbeau	U1	5
CRUSTACEA			
Astacus astacus	Écrevisse à pattes rouges	U2	10

INSECTA			
Lycaena helle	Cuivré de la bistorte	U2	10
Euphydrias aurinia	Danier de la succise	U2	10
Maculinea arion	Azuré du serpolet	U2	10
Proserpinus proserpina	Sphinx de l'épilobe	U1	5
Coenagrion mercuriale	Agrion de mercure	U2	10
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	U1	5
Leucorrhinia caudalis	Leuchorrhine à large queue	U1	5
BIVALVIA			
Margaritifera margaritifera	Moule perlière	U2	10
Unio crassus	Mulette épaisse	U2	10
ANNELIDA			
Hirudo medicinalis	Sangsue médicinale	U2	10
Flora			
LICHENES			
Cladonia spp.	Cladonies	U1	5
BRYOPHYTA			

Dicranum viride	Dicrane vert	U1	5
Sphagnum spp	Sphaignes	U2	10
PTERIDIOPHYTA			
Lycopodium spp.	Lycopodes	U1	5
ANGIOSPERMA			
Arnica montana	Arnica des montagnes	U2	10

Légende :

U1 = défavorable
U2 = mauvais
XX = inconnu

5 Tableau : Infrastructures vertes pouvant être prises en compte pour la compensation *in situ*

		Situation		État initial			État final			
Numéro RGD	**Code éco-points**	**Occupation du sol**	**Infrastructures vertes**	**Éco-points de base**	**Éco-points ajustés – valeur minimale**	**Éco-points ajustés – valeur maximale**	**Éco-points Hors zone verte**	**Éco-points standard en zone verte**	**Éco-points maximaux en zone verte**	**Unité de mesure**
24	**1.4.11.**	Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)	B*	18	14	27	9	9	22	m^2
40	**2.3.5.**	Gabions (en contact latéral direct avec la terre)	B*	10	8	15	10	10	13	m^2 (vertical)
58	**3.5.3.**	Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies	B	16	12	20	12	12	16	m^2
61	**3.5.8.**	Pelouse fleurie, gazon sur du gravier avec des espèces qui confèrent une valeur écologique	B	8	6	10	8	8	8	m^2
64	**3.5.10**	Gazons fluviatiles naturels extensifs non-exploités	B	16	12	20	9	9	16	m^2
70	**3.7.2.**	Champs avec végétation d'espèces ségétales pertinentes pour la protection de la nature (pauvres / riches en bases) respectivement bandes herbeuses en bordure de champs	B	20	20	25	12	20	23	m^2

78	**3.8.2.**	Végétation rudérale persévérante (sites chauds et secs ou frais à humides ou riche en herbes)	B	16	12	20	13	13	13	m^2
81	**3.8.8.**	Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)	B	16	12	20	10	14	16	m^2
94	**4.1.12.**	Haies d'agrément	B*	9	7	11	9	9	9	m^2
98	**4.4.3.**	BK18 - Arbre isolé indigène, adapté au site, ou arbre fruitier	B*	18	14	23	15	15	18	cm (circonférence du tronc)
120	**5.8.3.**	Parcs forestiers	B	15	11	19	15	0	0	m^2
123	**6.2.2.**	Rue / Chemin / Place pavé(e) (pavage sans scellage des joints) recouvert(e) de gravier, partiellement consolidée	B	5	4	8	4	0	0	m^2
133	**6.5.1**	Toit végétal mono-couche (épaisseur du substrat < 15 cm)	B*	6	4	9	6	0	0	m^2
134	**6.5.2.**	Toit végétal bi-couche (épaisseur du substrat > 15 cm)	B*	10	7	15	10	0	0	m^2
135	**6.5.3.**	Façades végétalisées	B*	6	5	9	6	0	0	m^2 (vertical)
137	**6.7.2.**	Jardin communautaire	B*	6	4	9	6	0	0	m^2

B = « Biotope » susceptible de constituer une infrastructure verte dans un projet de développement, pouvant être comptabilisé dans la compensation *in situ*, à condition qu'il soit situé sur un terrain public

B* = « Biotope » susceptible de constituer une infrastructure verte dans un projet de développement, pouvant être comptabilisé dans la compensation *in situ*, qu'il soit situé sur un terrain public ou sur un terrain privé.

6 Tableau : Espèces (d'intérêt communautaire dont l'état de conservation est non favorable) pour la compensation *in situ* en zone constructible

Species	Espèce
Carduelis cannabina (syn.: Linaria cannabina)	Linotte mélodieuse
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant
Eptesicus serotinus	Sérotine commune
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées
Myotis myotis	Grand Murin
Myotis mystacinus	Murin à moustaches
Plecotus austriacus	Oreillard gris
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc
Picus viridis	Pic vert
Podarcis muralis	Lézard des murailles
Serinus serinus	Serin cini
Sylvia curruca	Fauvette babillarde
Tyto alba	Effraie des clochers
…	