

# PROPOSITION D'UN CADRE PRATIQUE PERMETTANT DE DETERMINER DES MONTANTS D'INDEMNISATION POUR LES DOMMAGES CAUSES A LA NATURE

**Une note de discussion préparée pour le projet  
BIOVAL mené par EUFJE, IMPEL et ENPE**

**Jomme Desair, Lieven De Smet, Sander Jacobs**

Saisir le DOI ici

Saisir le numéro de commande ici

















## 2 METHODES

Le projet a été réalisé en six étapes principales et une étape préparatoire lors de laquelle les définitions ont été rationalisées afin de faciliter les échanges interdisciplinaires. Durant la première étape des recherches, les méthodes et critères existants pour déterminer la compensation financière d'un dommage à la nature ont été analysés et classés. Ensuite, ces critères ont été évalués au cours de la deuxième étape, pour parvenir à un ensemble de critères possibles. Ceux-ci ont été testés, lors la troisième étape, sur trois espèces sélectionnées. Durant la quatrième étape, cette note de discussion a été présentée à un premier atelier d'experts le 29 avril 2022 à Bruxelles, organisé par l'EUFJE, à la réunion MIKT 5 le 7 juin 2022<sup>5</sup>, ainsi qu'à un deuxième atelier d'experts le 28 novembre 2022. Ensuite, la note de discussion a été adaptée et mise à jour en fonction des nouvelles perspectives ayant émergé. Durant la cinquième étape, la méthodologie choisie a été mise en œuvre sur une liste d'espèces au cours d'un atelier d'experts. La sixième et dernière étape consistait à contrôler l'applicabilité et à ajuster la liste des montants d'indemnisation. Chacune de ces étapes va être expliquée plus en détail dans la section ci-dessous.

### Étape 0 : Rationalisation des définitions

Avant de débiter les recherches proprement dites, nous sommes convenus d'un ensemble de définitions pour nous assurer que cette étude interdisciplinaire repose sur un consensus quant à l'interprétation de certains termes importants tels que « dommage », « valeur », « indemnisation » et « réparation ». La liste de définitions qui en a résulté est reprise dans le glossaire à l'annexe 6.1.

### Étape 1 : Analyse des méthodes et critères pour déterminer les compensations financières pour les dommages causés à la nature

Durant la première étape, les informations provenant de l'exercice du milan royal du projet Bioval ainsi que de la littérature générale ont été analysées à la recherche de possibles critères et méthodes. Cette analyse a été complétée par un passage en revue rapide de la littérature ciblant à la fois les dommages environnementaux en général et les dommages spécifiques aux espèces. Les critères réunis ont été listés, puis organisés et classés en 7 catégories globales. La liste complète peut être consultée à l'annexe 6.2

### Étape 2 : Évaluation et sélection des critères

Pour chacun des critères listés, il a été procédé à la détermination du type de valeur de la nature qu'il couvre ainsi qu'à une estimation préliminaire de la disponibilité des données. Les résultats ont été présentés et discutés avec les représentants du donneur d'ordres. Puis, un sous-ensemble de critères a été sélectionné, dont il a été jugé qu'il couvrait toutes les catégories et valeurs de la nature nécessaires, et qu'il était réaliste en termes de disponibilité des données. Les critères sélectionnés ont ensuite été discutés avec deux experts internes à l'INBO pour confirmer leur pertinence et la disponibilité potentielle de données en Flandre, en Belgique et dans l'UE.

### Étape 3 : Test des critères dans une méthode possible

Lors de la troisième étape, les critères sélectionnés ont été testés sur trois espèces différentes : le milan royal (*Milvus milvus*), la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) et le renard roux

---

5. 5 Réunion conjointe du Réseau des correspondants spéciaux de la Convention de Berne sur l'éradication de la mise à mort, du piégeage et du commerce illégaux d'oiseaux sauvages et du Groupe de travail intergouvernemental de la CMS sur l'abattage, le prélèvement et le commerce illégaux des oiseaux migrateurs en Méditerranée le 7 juin 2022.



(*Vulpes vulpes*). Une méthodologie possible a alors été élaborée de manière à intégrer les critères sélectionnés dans une formule permettant d'aboutir à un montant monétaire. Les résultats de cet exercice ont été discutés avec les représentants du donneur d'ordres.

#### Étape 4 : Discussion sur les critères et la méthodologie

Les critères sélectionnés et la méthodologie ont été présentés durant des ateliers d'experts organisés par le donneur d'ordres. Le premier atelier a eu lieu en avril 2022. Vingt-six personnes y ont participé : des experts du monde académique, des procureurs (membres de l'ENPE), des juges (membres de l'EUFJE), des représentants de la Commission européenne et des membres de l'IMPEL. Les critères et la méthodologie ont été discutés et les principaux points à améliorer ont été identifiés. Cela a permis d'aboutir à une méthodologie améliorée qui a été présentée et discutée durant un deuxième atelier d'experts le 28 novembre 2022, auquel ont participé 39 personnes des mêmes milieux professionnels. Après cet atelier, la formule a de nouveau été peaufinée.

#### Étape 5 : Mise en œuvre de la formule

Lorsqu'un accord a été trouvé sur la formule, en juin 2023, un atelier d'experts a été organisé selon la méthode Delphi afin d'appliquer la formule à une sélection de 100 espèces. Les espèces ont été sélectionnées selon leur occurrence dans les procédures judiciaires et leur pertinence future probable, tout en veillant à garantir une certaine diversité quant aux caractéristiques des espèces.

#### Phase 6 : Contrôle de l'applicabilité

En guise de dernier contrôle, la liste d'indemnités issue de l'atelier d'experts organisé selon la méthode Delphi a été présentée aux membres de l'Inspection Nature, qui fait partie de l'Agence flamande de la Nature et des Forêts. L'Inspection nature est chargée de faire appliquer la loi relative à la nature et de contrôler l'applicabilité des nouvelles législations. Elle était donc la mieux placée pour effectuer un dernier contrôle du caractère applicable de ces indemnités dans les procédures judiciaires. Cela a donné lieu à une dernière adaptation de la liste d'indemnités.

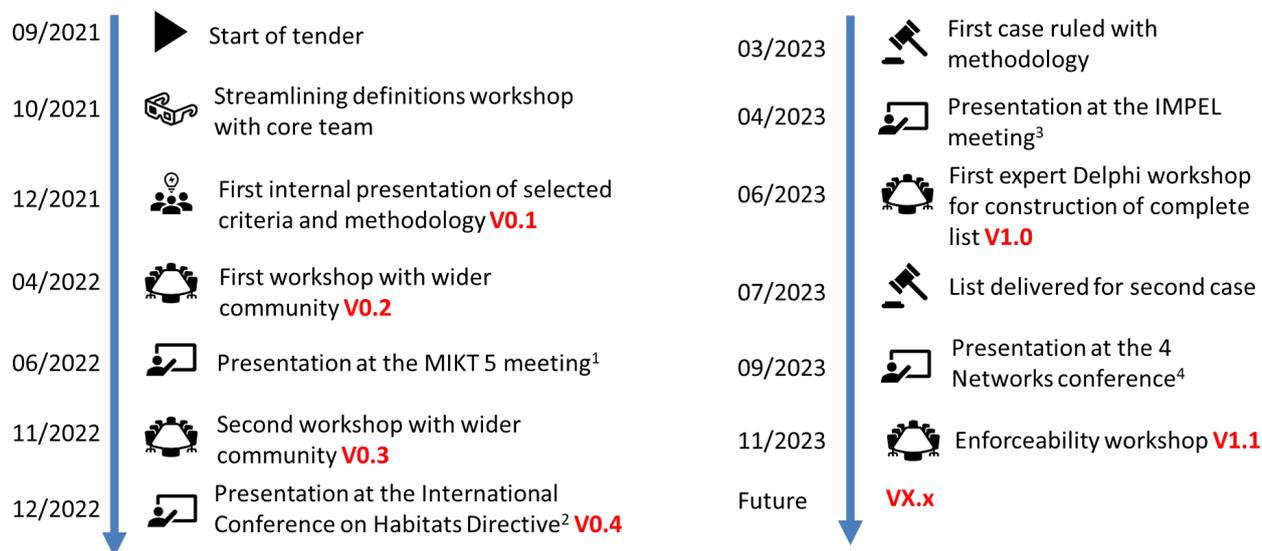


Illustration 1 : Chronologie de l'élaboration de la méthodologie et de la liste d'indemnités

1. <https://www.cms.int/en/meeting/joint-meeting-bern-convention-sfps-and-cms-mikt-illegal-killing-taking-and-trade-wild-birds->









Cette catégorie regroupe deux aspects différents, mais liés, de la population d'une espèce. D'une part, chaque espèce a une répartition et une abondance naturelles, qui sont limitées par la niche fonctionnelle et la niche d'habitat de l'espèce concernée. De ce fait, certaines espèces sont naturellement plus abondantes que d'autres, sans que cela n'influe sur la viabilité des populations respectives. C'est le cas par exemple du pinson des arbres et du gros-bec casse-noyaux, qui ne font pas partie des espèces menacées mais qui, en raison de leurs répartitions naturelles différentes, n'ont pas la même abondance. D'autre part, une population peut décroître en raison d'une pression externe, parfois jusqu'à son extinction. Il peut s'agir d'un phénomène naturel, mais les études montrent que depuis quelques décennies, il est souvent causé par l'homme. On peut parler de « rareté de l'espèce » pour le premier aspect, et de « risque d'extinction » pour le second. Cette catégorie comprend d'autres aspects comme la capacité de régénération d'une population et le statut de protection légale d'une espèce. Les critères couvrent principalement la valeur intrinsèque de la nature, étant donné que la rareté d'une espèce ne reflète pas nécessairement son importance pour l'équilibre de l'écosystème ni la quantité de services générés par l'écosystème au profit de la société. Néanmoins, pour les espèces clés de voûte<sup>6</sup>, ces critères couvriraient également des valeurs relationnelles et instrumentales, puisque leur survie est indispensable au fonctionnement de l'écosystème qui soutient les économies humaines.

Forces :

- Tant d'un point de vue moral que d'un point de vue écologique, il va de soi que porter atteinte à une espèce dont il ne subsiste que quelques individus entraînerait une perte plus importante que s'il s'agissait d'une espèce très commune.
- D'un point de vue écologique, il est clair que porter atteinte à une espèce qui a des difficultés à se reproduire constitue une plus grande menace pour sa population que s'il s'agissait d'une espèce qui se reproduit sans difficultés.
- D'un point de vue légal, il est évident que porter atteinte à une espèce bénéficiant d'un degré de protection plus élevé est une infraction plus grave que s'il s'agissait d'une espèce peu ou pas du tout protégée.
- Pour cette catégorie, il existe déjà des indicateurs cumulés qui sont rapportés à la fois au niveau régional/national et européen, notamment la Liste rouge des espèces menacées et l'État de conservation des Directives « Habitats » et « Oiseaux », qui indiquent le risque d'extinction des animaux.

Faiblesses :

- Tous les critères de cette catégorie sont liés. Par exemple, le risque d'extinction, tel que défini par l'UICN et employé pour déterminer le statut dans la Liste rouge, repose sur la taille de population et l'aire de répartition géographique ainsi que sur leurs modifications (UICN, 2012). Cela est étroitement lié à l'état de conservation d'une espèce en vertu de la Directive « Habitats » ou de la Directive « Oiseaux », une autre mesure du risque d'extinction, qui est fondée sur l'état actuel et la tendance de l'aire de répartition, de la population et de l'habitat de l'espèce, ainsi que ses perspectives d'avenir. Ainsi, la rareté d'une espèce est expressément prise en compte pour le risque d'extinction. Il en va de même pour la capacité de régénération de l'espèce.

---

6. Les espèces clés de voûte sont celles qui jouent un rôle crucial dans le fonctionnement de l'écosystème.



- Les données sur la taille et les tendances de la population ne sont pas disponibles pour toutes les espèces et pour certaines, elles ne sont collectées qu'une fois tous les dix ans. L'échantillon peut également s'en trouver biaisé.
- La taille de la population est partiellement établie sur l'avis d'experts ainsi que sur l'évaluation de l'interdépendance d'une population avec d'autres populations proches. Sur la base de cet avis, le résultat peut considérablement varier.
- La rareté d'une espèce peut fortement varier d'une région à l'autre. De plus, l'observation de la population globale peut amener à dresser un tableau tout différent de la situation. Par exemple, le Milan royal est très rare en Flandre (1 à 6 couples reproducteurs) tandis que la population voisine du Royaume-Uni s'est rétablie de façon spectaculaire, l'espèce étant désormais classée en « Vert » dans la Liste rouge de ce pays. Néanmoins, en raison d'un déclin de la population mondiale, l'espèce a été classée comme quasi menacée à l'échelle européenne.
- Outre le risque d'extinction, la protection légale d'une espèce dépend aussi d'autres aspects comme le taxon et la popularité de l'espèce (Mammides, 2019; Mammola *et al.*, 2020).

Recommandations :

Puisque tous les critères sont liés, il n'est pas recommandé d'utiliser plus d'un des critères de cette catégorie dans une formule, car cela entraînerait un double comptage. Des indicateurs cumulés sont disponibles dans l'État de conservation et dans la Liste rouge de l'UICN ; ils permettent d'indiquer le risque d'extinction d'une espèce dans un format déjà accepté et institutionnalisé. Pour les espèces concernées par les Directives « Habitats » et « Oiseaux », l'état de conservation est disponible. Pour les autres espèces, la Liste rouge régionale peut servir d'indicateur. À défaut, la Liste rouge européenne peut être utilisée, en gardant à l'esprit que la taille des populations régionales pourrait être surestimée. Si l'espèce ne figure sur aucune de ces listes, un expert local devra être consulté. En Flandre, il pourrait s'agir par exemple de l'Institut de recherche sur la nature et les forêts (INBO) ou de Natuurpunt.

2. Coût et effort de conservation

Ces critères incluent les fonds alloués à la conservation de l'espèce ainsi que le coût de la restauration des dommages causés à l'espèce. Bien qu'en elle-même, la dépense de fonds pour la protection de l'espèce puisse être perçue comme un reflet de la valeur intrinsèque de la nature, son utilisation comme critère pour déterminer l'indemnisation peut être considérée comme essentiellement instrumentale, dans le sens où elle cherche à optimiser le retour sur investissement de la conservation de la nature.

Forces :

- Le coût de la restauration équivaut à la réparation *in natura*. Dès lors, d'un point de vue légal, il devrait toujours être inclus dans le calcul de l'indemnisation. Toutefois, cela n'est pas pertinent dans le cadre de notre étude puisque l'outil BIOVAL s'appliquera uniquement lorsque la réparation *in natura* est impossible.
- Les fonds investis dans la conservation reflètent l'importance de l'espèce pour la société.





- Il peut être affirmé que chaque espèce a un rôle à jouer et est donc importante. En général, la performance d'un écosystème dépend de la diversité des espèces, et non d'une espèce en particulier.
- Dans la plupart des cas, le rôle joué par un individu au sein d'un écosystème est négligeable. Ce n'est que lorsque de grandes parties de la population subissent des dommages que le fonctionnement de l'écosystème sera altéré de manière significative.
- L'importance écologique d'un animal peut varier selon les fonctions que l'on attend de l'écosystème. Par exemple, la réintroduction du loup peut sembler très bénéfique du point de vue de la conservation de la nature, mais elle l'est beaucoup moins en termes de loisirs ou de pâturage du bétail.

Recommandations :

Il convient de reconnaître que certaines espèces, contrairement à d'autres, peuvent être remplacées ou disparaître sans compromettre l'écosystème. Dès lors, il semble recommandé d'intégrer un critère sur la question de savoir si une espèce est ou non une espèce clé de voûte<sup>7</sup>, et de prendre en compte la spécialisation fonctionnelle. Il est à noter que ces informations ne sont pas toujours largement connues et qu'il pourrait s'avérer nécessaire de faire appel à un expert local. Étant donné qu'il s'agit d'un important sujet de recherche, ce manque de connaissances pourrait se combler au cours des années à venir.

4. Valeur sociale

Cette catégorie inclut des critères concernant l'importance d'une espèce au sein d'une culture ou d'un point de vue récréatif. Elle cible la valeur relationnelle de la nature.

Forces :

- Il est important d'admettre que la nature représente davantage pour les hommes et leurs cultures que la simple somme des interactions chimiques, physiques et biologiques se traduisant par des services rendus à la société (Pascual *et al.*, 2023). Cette valeur devrait aussi être reflétée dans l'indemnisation.
- La protection d'espèces emblématiques, qui sont généralement des espèces parapluies, a souvent des retombées positives sur la conservation d'autres espèces.

Faiblesses :

- Ces critères sont subjectifs puisqu'une espèce, voire un spécimen peut avoir une grande importance pour une personne tout en étant perçu(e) comme une nuisance par d'autres. Leur évaluation peut donc fortement varier d'un cas à l'autre.

Recommandations :

La perte sociétale étant aussi une perte de valeur, il est recommandé d'ajuster l'indemnisation pour refléter cela. L'indemnisation pour cette perte sociale peut aussi être non monétaire. L'on pourrait affirmer que puisqu'il est question de prendre soin de la nature, c'est cette attitude qu'il faudrait transposer en guise d'indemnisation. En ce sens, le contrevenant pourrait être contraint de suivre des cours d'éducation à la nature, pour comprendre sa valeur et finalement

---

7. <sup>7</sup> D'autres types d'espèces importantes sont également reconnues, comme les espèces dominantes, les espèces structurelles, les ingénieurs de l'écosystème et les espèces fondatrices (Ellison and Degrassi, 2017)









Où

- C = le **coût de base**, lié à la détection de dommages causés à la faune sauvage : 300 €
- L = le coefficient de pondération pour les dommages causés à la faune selon la **situation légale de l'espèce** (sur le fondement de la loi 42/2007 du 13 décembre 2007 relative au patrimoine naturel et à la biodiversité, en Espagne, ou des classifications nationales d'autres États membres de l'UE, complétées, nuancées ou remplacées, selon la situation dans chaque État, par les catégories de l'UICN). Ce coefficient est appliqué au coût de base :
  - Situation critique : 70 fois le coût de base (par ex. 300 € x 70).
  - Danger d'extinction : 60 fois le coût de base.
  - Situation vulnérable : 40 fois le coût de base.
  - Quasi menacée : 20 fois le coût de base.
  - Préoccupation mineure : 6,5 fois le coût de base.
  - Données insuffisantes : 5 fois le coût de base.
- E = Pondération pour l'**endémisme**<sup>8</sup>:
  - x 1 pas d'endémisme
  - x 2 endémisme
- B = Pondération pour les **facteurs biologiques** de l'espèce :
  - x 1,1 pour les spécimens immatures ou les œufs
  - x 1,5 pour les spécimens matures
- M = Inclusion du **coût de réparation** des dommages causés au spécimen, auquel cas l'ordre de grandeur établi par MORA servira de référence. MORA est un outil d'évaluation des dommages environnementaux qui fournit les coûts de la réparation primaire, compensatoire et complémentaire. Il a été conçu pour calculer l'indemnisation qu'un projet engendrerait avant même que les dommages n'aient été causés. Pour les espèces, il applique une technique de coût de remplacement.
- Pondération maximale pour les **autres facteurs** (le cas échéant) : M x 2.

Forces :

- L'équation couvre de nombreux aspects importants des dommages causés à la nature (endémisme, maturité) ainsi que des aspects juridiques (coût de base, statut de protection).
- L'équation requiert peu d'expertise, une fois que toutes les données ont été réunies, et peut être transposée à d'autres régions.

Faiblesses :

- La formule vise à calculer la valeur d'une espèce, mais elle mêle coût de restauration (MORA, coût de remplacement), indicateurs relatifs à la valeur de la nature (endémisme, facteurs biologiques, situation juridique) et critères liés à l'infraction (coût de base et autres facteurs). Or, ce sont trois choses très différentes, et nous pensons que seuls les indicateurs concernant la valeur de la nature devraient être pris en compte, tandis que les aspects liés à l'infraction devraient être reflétés dans l'amende.
- La formule associe la réparation primaire (fondée sur MORA qui calcule le coût de remplacement) à d'autres critères pour calculer la valeur de l'espèce. En ce sens, la partie multiplicative de l'équation peut être interprétée comme représentant la réparation compensatoire et complémentaire. Toutefois, il est difficile d'établir si la formule repose effectivement sur ce raisonnement et, le cas échéant, rien n'explique le choix de ces critères.

---

8. L'endémisme qualifie l'état d'une espèce présente exclusivement dans une région géographique délimitée. Par conséquent, sa disparition dans cette région provoquerait son extinction à l'état sauvage.







compte le fonctionnement écologique de l'écosystème et l'importance pour le bien-être humain (contrairement aux méthodologies actuelles).

3. Exclure de l'indemnisation les critères liés à l'infraction mais les inclure dans la sanction.
4. Ne pas inclure les coûts de restauration lorsqu'il s'agit de dommages dont la réparation n'est pas réalisable et établir une distinction claire entre la partie de la formule qui reflète la réparation primaire et celle qui reflète les autres types de compensation.
5. Prendre la valeur marchande comme valeur-seuil à atteindre par la sanction (amende et saisie) augmentée de l'indemnisation.
6. L'ampleur devrait être adaptée au contexte local. Cela peut signifier que l'indemnisation à verser n'est pas simplement multipliée par le nombre d'individus ayant subi des dommages, mais est mise à l'échelle de l'ensemble de la population si les dommages ont rendu celle-ci non viable.
7. Utiliser l'*addition* plutôt que la multiplication de critères pour éviter de devoir fixer un coût de base et rendre la formule modulaire.

### 3.5 SELECTION DE CRITERES POUR CALCULER L'INDEMNISATION A VERSER POUR AVOIR TUE UN INDIVIDU D'UNE ESPECE

Les éléments de la formule sont les critères que nous avons sélectionnés en nous basant sur nos propres recommandations dérivées de notre examen de la littérature, sur les multiples valeurs de la nature qui devraient être couvertes par l'indemnisation et sur les discussions entre experts. Les critères sélectionnés sont présentés ci-dessous.

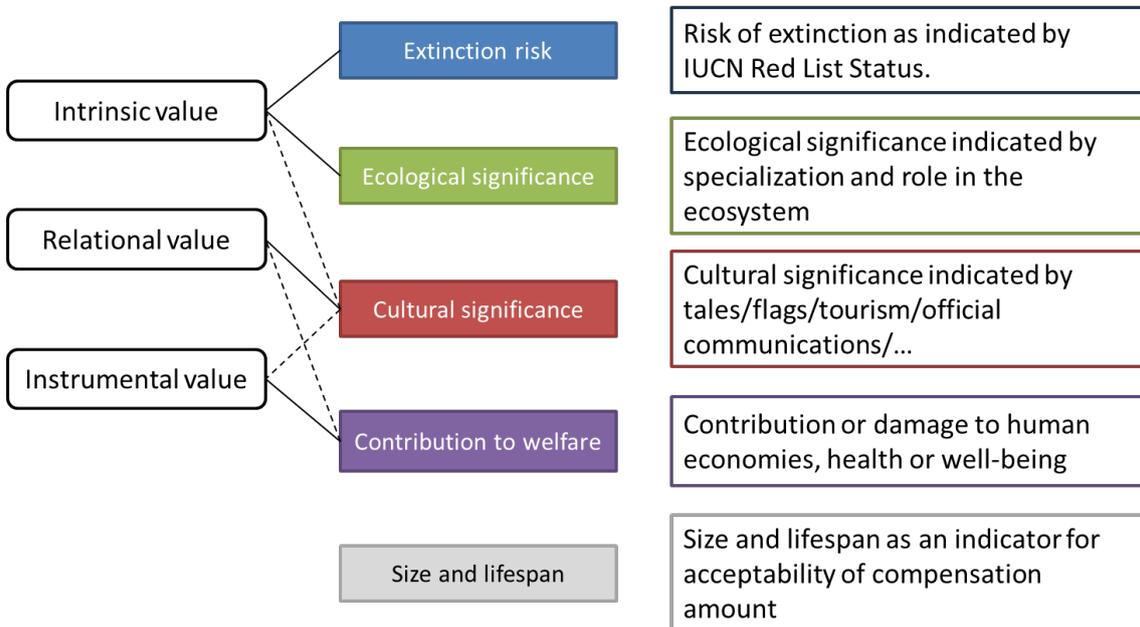


Illustration 2 : Critères sélectionnés et valeurs de la nature couvertes par ceux-ci, utilisés pour calculer l'indemnisation dans la méthodologie BIOVAL

Tous les critères, à l'exception de l'importance culturelle, sont évalués au niveau de l'espèce, sans faire de distinction entre les caractéristiques de l'individu ou des individus concerné(s). Chacun de ces critères sera subdivisé en plusieurs niveaux reflétant la mesure dans laquelle il











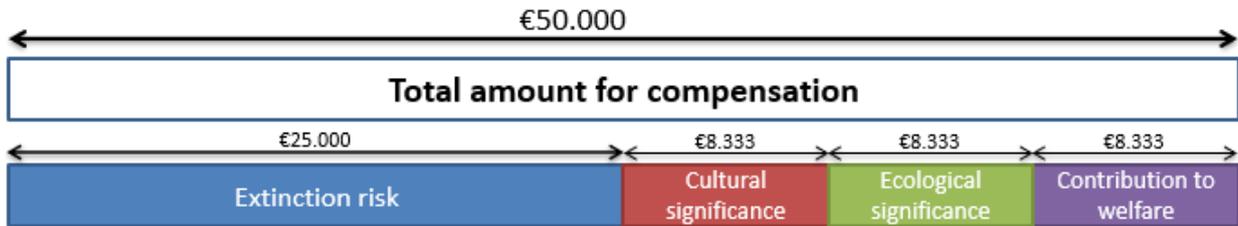






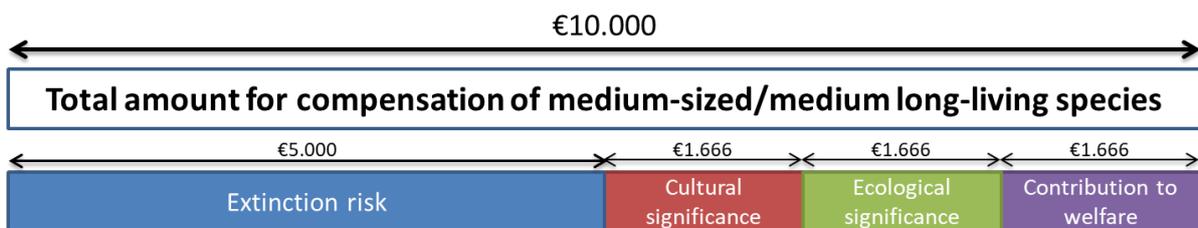


« Nous reconnaissons qu'aucun montant d'indemnités ne pourra jamais compenser le préjudice et la souffrance causés aux victimes d'un crime violent. Les dommages-intérêts ont pour objectif de reconnaître le préjudice et d'aider ces victimes. »



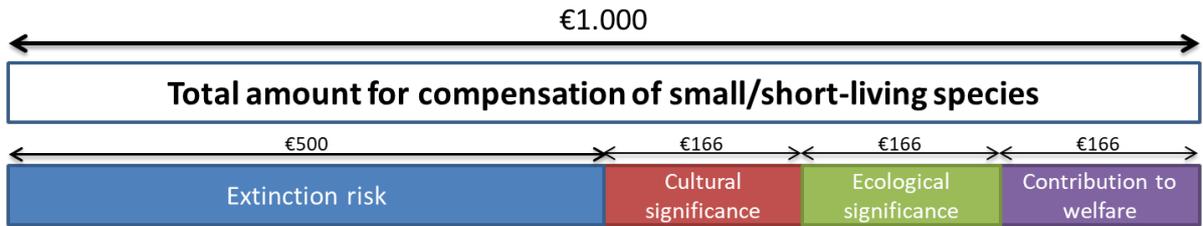
Nous devons dès lors trouver un équilibre entre calcul impossible et nécessité, et nous pensons y être parvenus au bout de nombreux essais. **La mise à l'échelle de la formule** a été réalisée au moyen du cinquième critère (taille et durée de vie). Le montant maximum d'indemnisation est clairement le facteur ayant le plus d'impact sur les indemnités réelles qui seraient exigées en justice. Comme nous l'avons dit précédemment, la hauteur de ce montant dépend de ce que l'on considère comme acceptable. Pour une espèce clé de voûte au bord de l'extinction qui est une espèce emblématique et génère de la richesse par le biais du tourisme, un montant de 50 000 € est considéré comme acceptable dans le contexte belge. Pour une espèce commune non remarquable n'ayant pas une importance exceptionnelle pour la société ni pour l'écosystème, une indemnisation de plusieurs milliers d'euros pourrait être considérée comme excessive. D'autant plus si ces montants sont comparés aux indemnités versées pour des préjudices causés aux humains (voir par exemple les montants du *Tableau indicatif*<sup>10</sup>), où le préjudice moral pour la perte d'un enfant est indemnisé par un montant similaire. Notons également que des montants allant jusqu'à 3 600 000 € sont utilisés pour évaluer la vie humaine dans les analyses coûts-avantages du réaménagement du ring de Bruxelles<sup>11</sup>.

Le montant possible total pour l'indemnisation a été mis à l'échelle selon la taille et la durée de vie d'une espèce en divisant le montant par 5 pour les espèces de taille moyenne ou à durée de vie moyenne :

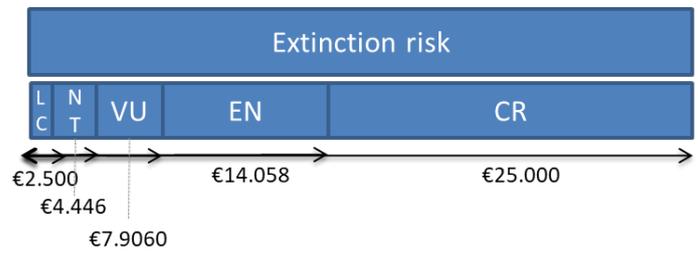


Et par 50 pour les espèces de petite taille ou à courte durée de vie :

10. <sup>10</sup> Une liste d'indemnités forfaitaires dressée par l'Union nationale des magistrats de première instance et l'Union royale des juges de paix. <https://www.schadeweb.be/sites/default/files/indicatieve-tabel-2020-tableau-indicatif-2020.pdf>  
 11. <sup>11</sup> <https://www.tmleuven.be/nl/project/MKBA-R0-Noord#!#collapseOne>



**Au sein de chaque critère, les niveaux consécutifs requièrent une indemnisation augmentant de manière exponentielle.** Si un animal n'est évalué qu'au premier niveau pour un critère (par exemple moindre préoccupation pour l'état de conservation ou importance écologique normale), il nécessitera seulement 10 % de l'indemnisation possible pour ce critère. Cette adaptation repose sur l'hypothèse selon laquelle chaque niveau consécutif comprendrait moins d'espèces que le précédent, et que l'importance des espèces se trouvant aux niveaux supérieurs



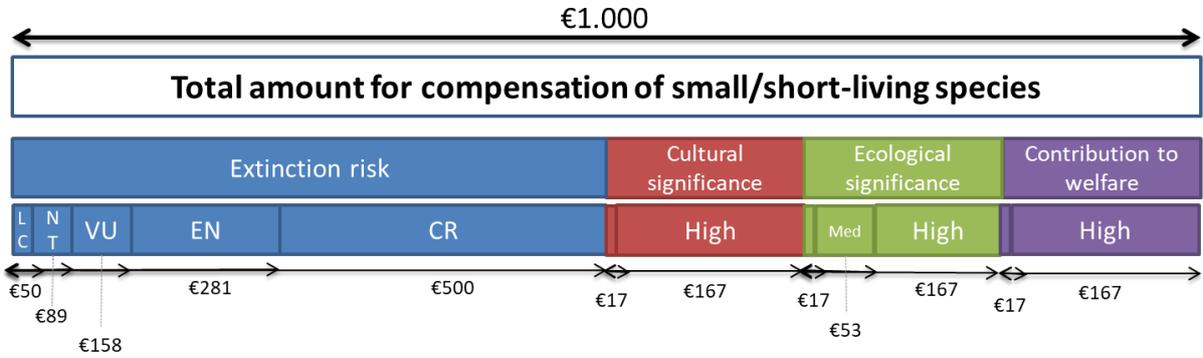
augmenterait de façon exponentielle. Pour les espèces clés de voute (à la fois écologiques et culturelles), cette hypothèse est comprise dans la définition du concept. Le statut de la Liste rouge de l'UICN compte aussi de moins en moins d'espèces par catégorie en Europe (Agence européenne pour l'environnement, 2017), sans toutefois présenter de réelle tendance exponentielle. Dans nos propres données concernant les 100 espèces, la répartition indique également une diminution progressive du nombre d'espèces aux niveaux supérieurs. Il n'y a toutefois pas de tendance exponentielle à proprement parler. Les révisions de la formule pourront en tenir compte pour mieux refléter les répartitions réelles des espèces, si le critère doit être appliqué à des échantillons plus représentatifs et plus vastes d'espèces.

Veillez noter que les nombres indiqués ici et plus bas sont arrondis aux nombres entiers. De ce fait, la somme de tous les niveaux ne semble pas totaliser 25 000. Toutefois, derrière le visuel se trouve une feuille de calcul où l'arrondi n'est effectué qu'à l'a dernière étape, et où ce problème ne se pose donc pas.

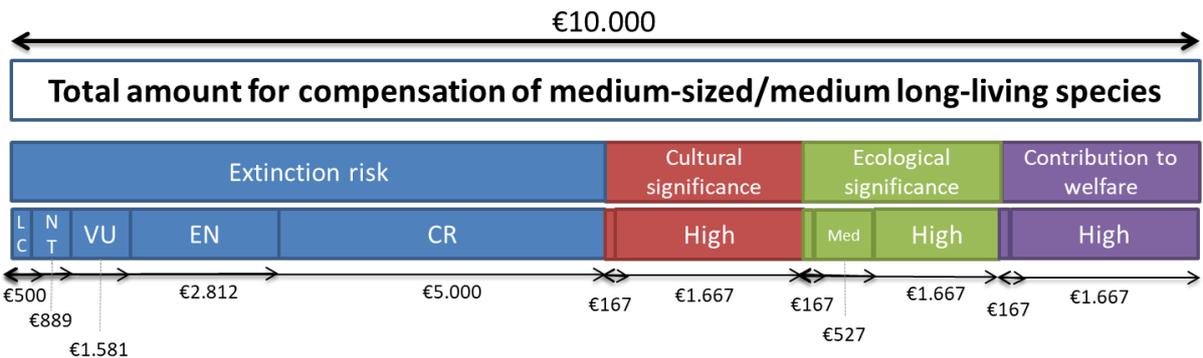


**La formule, comportant différentes pondérations et catégories, mise à l'échelle pour obtenir des montants acceptables**

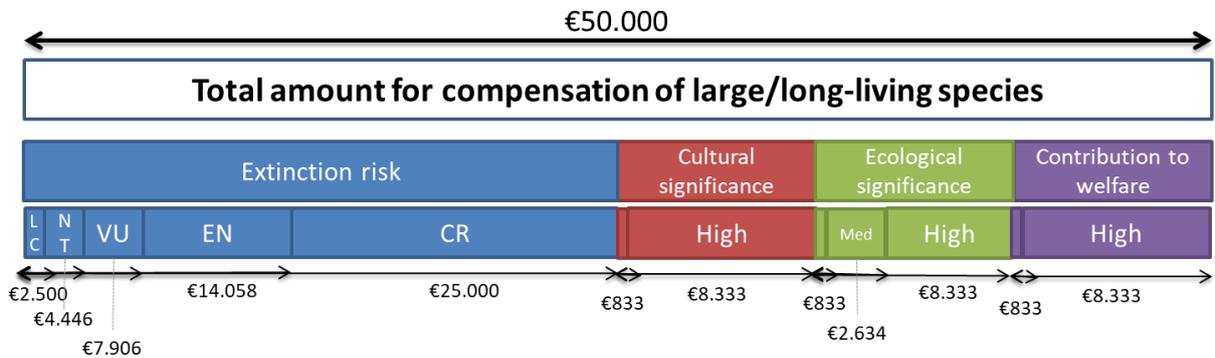
Après intégration de tous les éléments ci-dessus, la formule, pour les espèces de petite taille ou à courte durée de vie, aboutit au résultat de 83 € pour l'indemnité la plus basse et de 1 000 € pour l'indemnité la plus élevée, tandis que les espèces les plus communes requièrent 100 €.



Pour les espèces de taille moyenne ou à durée de vie moyenne, les montants sont compris entre 833 € et 10 000 €, avec une indemnité de 1 000 € pour les espèces les plus communes.



Les espèces de grande taille ou à longue durée de vie requièrent une indemnisation comprise entre 4 166 € et 50 000 €. Dans cette catégorie, il est plus probable que les espèces obtiennent une notation élevée pour plusieurs critères, étant donné qu'il s'agit souvent d'ingénieurs de l'écosystème et d'espèces culturellement importantes.



## Considérations supplémentaires concernant la formule

Afin de mieux dissuader la criminalité, nous suggérons d'appliquer une valeur seuil qui devra être atteinte par le montant total de la sanction et de l'indemnisation. Celle-ci correspondra à la valeur marchande (illégal), ou aux gains monétaires obtenus par le contrevenant en commettant le crime.

Par ailleurs, nous proposons que, si l'ampleur de l'infraction est telle qu'elle compromet la viabilité de la population locale restante, l'indemnisation soit calculée pour l'ensemble de la population locale. Un expert pourra être consulté pour ces cas de figure.

Si des espèces qui sont sujettes au commerce illégal et qui ont donc été confisquées en dehors de leur aire de répartition naturelle doivent être évaluées, nous proposons qu'elles le soient selon leur importance écologique à l'endroit où elles ont été capturées illégalement. Il est également recommandé, dans ce cas, que la compensation financière aille au moins en partie à un fonds pour la nature œuvrant en faveur de l'écosystème concerné. Une liste d'autorités de contrôle du respect du droit de l'environnement à contacter dans ces situations pourrait s'avérer utile, et pourrait donc être mise à disposition dans le cadre du projet BIOVAL.

### 3.7 DE LA FORMULE A LA LISTE D'INDEMNITES

Une fois les critères et la méthodologie acceptés, la formule a été appliquée à une liste de 100 espèces. Cette liste avait été dressée par l'équipe du projet BIOVAL en se fondant sur (1) les espèces les plus courantes dans les affaires pénales liées à l'environnement portées devant le tribunal de Flandre orientale, en Belgique ; et (2) les affaires susceptibles de survenir. Les oiseaux étaient le groupe d'espèces le plus représenté (n=80), suivis de 10 mammifères, 8 reptiles et deux amphibiens. La formule a été appliquée dans une étude Delphi<sup>12</sup> avec cinq experts des domaines de la démécologie, de l'ornithologie, de la politique des espèces et de l'économie écologique. Les experts se sont vu remettre un manuel de notation leur fournissant une orientation sur la manière d'interpréter les différents critères, et il leur a été demandé de remplir les critères chez eux, en toute indépendance. Afin de préserver l'objectivité de chaque notation individuelle, les évaluateurs, durant l'évaluation, ne pouvaient pas voir les indemnités qui résultaient de leurs notations. Au cours d'un atelier, les notations divergentes ont été discutées jusqu'à ce qu'un consensus soit atteint pour chaque notation. Enfin, les indemnités ont été triées de la plus élevée à la plus faible afin d'en vérifier la cohérence.

Dans une version précédente de la présente note de discussion, la liste d'indemnités a ensuite fait l'objet d'un atelier avec des membres de l'équipe d'Inspection nature de l'Agence de la Nature et des Forêts de la Région flamande de Belgique, responsable de l'application des réglementations sur la nature et du contrôle de l'applicabilité des nouvelles réglementations. Lors de cet atelier, les montants d'indemnisation impossibles à faire appliquer ont été mis en lumière. Tous ces montants concernaient des espèces pouvant être chassées ou pour lesquelles des permis sont souvent accordés en vue du contrôle local des populations. Il s'agit en particulier des espèces pour lesquelles le Décret sur la chasse (Jachtdecreet) du 24/07/1991 stipule qu'elles peuvent être chassées afin de prévenir les dégâts aux cultures (article 4) ou qu'elles peuvent être tuées si des dégâts surviennent et qu'il ne peut y être remédié par la chasse (article 22).

---

12. <sup>12</sup> Une étude Delphi est une méthode de recherche qui consiste à collecter et à synthétiser les opinions d'un groupe d'experts au moyen d'une série d'enquêtes ou de questionnaires structurés, dans le but d'atteindre un consensus ou une convergence sur un sujet spécifique. Le processus inclut généralement plusieurs cycles de rétroaction, favorisant un échange itératif et anonyme de perspectives d'experts.









## 4 CONCLUSION

D'un point de vue scientifique, la méthodologie BIOVAL s'appuie sur différents critères et catégories déjà employés dans la pratique juridique et les formules existantes. Elles les associe aux perspectives récentes issues de l'évaluation mondiale de l'IPBES sur les différentes valeurs de la nature et l'estimation de ces valeurs , ainsi que des articles de recherche appliquée s'inspirant de cette évaluation. La formule et la méthodologie BIOVAL peuvent donc être considérées comme étant à la pointe des connaissances dans le calcul des indemnisations pour les dommages causés à la nature. La méthodologie fournit des évaluations solides et adaptées à la pratique, à condition qu'elles soient mises à jour régulièrement et appliquées dans un contexte pertinent. Les décisions de justice et applications à venir contribueront en outre à ouvrir le débat scientifique et public qui s'impose sur ce sujet.

En pratique, la valeur indicative donnée par la formule constitue un instrument simple et transparent pour les décisions de justice. De plus, la méthodologie peut être reproduite ou adaptée pour ajouter des espèces à la liste, développer des listes spécifiques à un pays ou une région, ou mettre à jour les montants indicatifs lorsque le statut des espèces évolue. Aucune évaluation ne sera jamais éternelle ou globalement applicable, mais la méthodologie BIOVAL et sa liste indicative fournissent des valeurs d'indemnisation indicatives robustes, transparentes et acceptables, ce qui peut contribuer à la restauration et à la protection de la nature.

L'impact réel de ce travail de développement dépendra de la mesure dans laquelle il sera utilisé devant les tribunaux, du suivi scientifique qui y sera donné en vue de mettre à jour les valeurs, les espèces et les régions ainsi que du développement et de l'amélioration continus de la formule à mesure que de nouvelles données et connaissances deviennent accessibles.



















### 6.3 LISTE DES COMPENSATIONS FINANCIERES

Espèce	Indemnisation	Taille/Durée de vie	Risque d'extinction	Importance culturelle	Importance écologique	Contribution au bien-être	Commentaire
Loup (Canis lupus)	42 500,00	Grande taille/longue durée de vie	En danger critique	Élevée	Espèce clé de voûte	Normale	
Spatule blanche (Platalea leucorodia)	29 301,90	Grande taille/longue durée de vie	En danger critique	Normale	Moyenne/spécialiste	Normale	
Courlis cendré (Numenius arquata)	25 860,43	Grande taille/longue durée de vie	En danger	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Cigogne blanche (Ciconia ciconia)	24 058,53	Grande taille/longue durée de vie	En danger	Élevée	Normale/généraliste	Normale	
Harfang des neiges (Bubo scandiacus)	20 000,00	Grande taille/longue durée de vie	Préoccupation mineure	Élevée	Espèce clé de voûte	Normale	
Autour des palombes (Accipiter gentilis)	16 247,60	Grande taille/longue durée de vie	Quasi menacée	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Grand Corbeau (Corvus corax)	14 301,90	Grande taille/longue durée de vie	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Grue cendrée (Grus grus)	12 500,00	Grande taille/longue durée de vie	Préoccupation mineure	Élevée	Normale/généraliste	Normale	
Faisan de Colchide (Phasianus colchicus)	12.500,00	Grande taille/longue durée de vie	Préoccupation mineure	Normale	Normale/généraliste	Élevée	Espèce chassée
Salamandre tachetée (Salamandra salamandra)	12 207,59	Grande taille/longue durée de vie	Vulnérable	Normale	Moyenne/spécialiste	Normale	
Tortue grecque (Testudo graeca)	10 405,69	Grande taille/longue durée de vie	Vulnérable	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Castor d'Europe (Castor fiber)	8 500,00	Taille moyenne/durée de vie moyenne	En danger critique	Élevée	Espèce clé de voûte	Normale	
Loutre d'Europe (Lutra lutra)	8 500,00	Taille moyenne/durée de vie moyenne	En danger critique	Élevée	Espèce clé de voûte	Normale	





Espèce	Indemnisation	Taille/Durée de vie	Risque d'extinction	Importance culturelle	Importance écologique	Contribution au bien-être	Commentaire
Geai des chênes (Garrulus glandarius)	4 000,00	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Espèce clé de voûte	Normale	
Blaireau européen (Meles meles)	3 941,52	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Vulnérable	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Vipère péliade (Vipera berus)	3 672,09	Taille moyenne/durée de vie moyenne	En danger	Normale	Moyenne/spécialiste	Normale	
Couleuvre helvétique (Natrix helvetica)	3 672,09	Taille moyenne/durée de vie moyenne	En danger	Normale	Moyenne/spécialiste	Normale	
Busard des roseaux (Circus aeruginosus)	3 672,09	Taille moyenne/durée de vie moyenne	En danger	Normale	Moyenne/spécialiste	Normale	
Perdrix grise (Perdrix perdix)	3 581,14	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Vulnérable	Normale	Normale/généraliste	Élevée	Espèce chassée MAIS vulnérable
Effraie des clochers (Tyto alba)	2 860,38	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)	2 860,38	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Corbeau freux (Corvus frugilegus)	2 860,38	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Chouette hulotte (Strix aluco)	2 860,38	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Renard roux (Vulpes vulpes)	2 693,71	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Élevée	Moyenne/spécialiste	Négative	Espèce chassée

////////////////////////////////////



Espèce	Indemnisation	Taille/Durée de vie	Risque d'extinction	Importance culturelle	Importance écologique	Contribution au bien-être	Commentaire
Fouine (Martes foina)	833,33	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Normale	Normale/généraliste	Négative	
Pigeon ramier (Columba palumbus)	833,33	Taille moyenne/durée de vie moyenne	Préoccupation mineure	Normale	Normale/généraliste	Négative	Espèce chassée
Tourterelle des bois (Streptopelia turtur)	736,04	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Élevée	Moyenne/spécialiste	Normale	
Bruant proyer (Miliaria calandra)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Cochevis huppé (Galerida cristata)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Serin cini (Serinus serinus)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Grive litorne (Turdus pilaris)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Sizerin cabaret (Carduelis cabaret)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Bruant ortolan (Emberiza hortulana)	550,00	Petite taille/courte durée de vie	En danger critique	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Hirondelle rustique (Hirundo rustica)	544,15	Petite taille/courte durée de vie	Vulnérable	Élevée	Moyenne/spécialiste	Élevée	
Alouette des champs (Alauda arvensis)	358,11	Petite taille/courte durée de vie	Vulnérable	Élevée	Normale/généraliste	Normale	
Vanneau huppé (Vanellus vanellus)	331,17	Petite taille/courte durée de vie	En danger	Normale	Normale/généraliste	Normale	Espèce chassée MAIS en danger
Moineau friquet (Passer montanus)	331,17	Petite taille/courte durée de vie	En danger	Normale	Normale/généraliste	Normale	
Pinson des arbres (Fringilla coelebs)	250,00	Petite taille/courte durée de vie	Préoccupation mineure	Élevée	Normale/généraliste	Normale	
Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)	250,00	Petite taille/courte durée de vie	Préoccupation mineure	Élevée	Normale/généraliste	Normale	

////////////////////////////////////







