



Avis du CSPNB sur la proposition de cadre conceptuel du projet d'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques (EFESE)

Sous la présidence d'Yvon Le Maho, le Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité a été saisi le 13 septembre 2013 par le ministère en charge de l'écologie d'une demande d'avis relative au cadre conceptuel du projet d'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques (EFESE).

EFESE, portée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie s'inscrit à la fois dans une dynamique d'évolution des politiques de conservation de la biodiversité internationale (Objectifs d'Aïchi et création de l'IPBES) et européenne (Stratégie de l'Union européenne pour la biodiversité).

La cadre conceptuel d'EFESE est une représentation des relations existantes entre les principaux éléments à traiter (biodiversité et écosystèmes, fonctions écologiques, biens et services écosystémiques, patrimoine naturel, besoins et bénéfices des sociétés humaines, seuils de durabilité, résilience et bon état) afin que l'ensemble des praticiens travaillant sur EFESE aient une compréhension commune de ce qui doit être évalué et des limites fixées. Il présente les grandes orientations données aux évaluations menées dans le cadre de l'EFESE.

Ce projet a été présenté aux experts du Conseil le 13 septembre 2013. Les remarques émises au cours de la séance et celles recueillies à la suite de l'analyse du document par l'ensemble des experts de ce comité pluridisciplinaire font l'objet du présent avis.

RESUME DE L'AVIS

Le CSPNB souligne la grande qualité du travail réalisé. Il témoigne d'une approche innovante et opérationnelle pour l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques. Le conseil propose néanmoins de faire évoluer le cadre conceptuel sur les aspects suivants :

- faire apparaître plus clairement les interrelations lorsqu'elles existent et qu'elles sont connues, notamment entre climat et écosystèmes
- se référer le plus possible à des coûts observés plutôt qu'à des valeurs basées sur des préférences mal fondées
- adoucir les terminologies qui présentent une vision utilitariste ou trop exclusivement anthropocentrée des écosystèmes
- remplacer la notion de ressources abiotiques, exclues d'EFESE, par la notion de « ressources minières »
- préciser les limites de la restauration des écosystèmes qui doivent être pris en compte
- élargir la notion de services
- souligner le déficit des connaissances scientifiques sur nombre de fonctions et services et l'urgence de le combler

I/ Le CSPNB souligne la qualité du travail réalisé

La « démarche d'opérationnalisation » du cadre conceptuel du *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA) a été appréciée et, plus particulièrement, le choix de distinguer « fonctions écologiques » et « services écosystémiques » ainsi que le re-positionnement d'une partie des services culturels dans le patrimoine naturel. La distinction entre les différents types de services écosystémiques a fait l'objet d'une réflexion approfondie. La considération de « bouquets de services » est également l'un des points forts du document. Enfin, l'approche dynamique des écosystèmes a également été bien intégrée.

II/ Le CSPNB souhaite que certaines interrelations apparaissent plus clairement

- **Les interrelations entre changement climatique et écosystèmes**

L'approche choisie dans le document sépare la biodiversité et le climat. Or il conviendrait d'intégrer le fait que la biodiversité a un impact sur le climat et réciproquement. Ces interfaces sont multiples et évoluent de concert dans des boucles de rétroaction.

En cohérence avec la recommandation forte du CST de coller au standard international de la classification CICES, qui inclut explicitement la régulation du climat, le CSPNB recommande que le service de régulation du climat soit clairement cité dans la liste des services. Il est par exemple nécessaire de l'intégrer dans la table 1.2 sur les services de régulation : la régulation des flux gazeux étant insuffisante à rendre compte de la régulation du climat.

- **Les relations inter-systèmes**

Les écosystèmes apparaissent dans le texte comme des structures indépendantes et autonomes alors que les relations spatiales qui les unissent au sein d'un paysage ou d'un territoire s'accompagnent de liaisons fonctionnelles par le biais de flux de matière, d'énergie et d'organismes. En dehors des changements climatiques qui peuvent affecter tous les écosystèmes d'un secteur, la perturbation d'un seul écosystème peut avoir de nombreuses répercussions sur d'autres écosystèmes à cause de ces échanges.

A titre d'exemple, le seul épandage de composés azotés dans les bassins peut se traduire par une augmentation des nitrates dans l'eau des rivières, ce qui est susceptible d'en modifier fortement le fonctionnement. Qui plus est, l'arrivée d'une partie de ces nitrates en mer peut aussi affecter les marais salés, avec des répercussions sur le fonctionnement des estrans et des eaux côtières.

Dans cette optique d'une vision inter-systèmes, il convient de privilégier une analyse intégrée des territoires et paysages qui n'isole par les écosystèmes les uns des autres mais prend en compte leurs interactions spatiales directes ou indirectes via les flux de matière, d'énergie et d'organismes.

La phrase « Les interfaces (frontières) et interrelations entre écosystèmes seront caractérisées et feront l'objet d'une analyse spécifique. » dans le paragraphe 2.3 Biodiversité et écosystèmes mériterait donc d'être développée.

III/ Le CSPNB souligne qu'EFESE doit se baser le plus possible sur des coûts observés plutôt que sur des valeurs basées sur des préférences mal fondées

Le CSPNB rappelle l'importance de conserver la *disponibilité* des services écosystémiques, ce qui implique d'évaluer soit le coût de la maintenance soit le coût de la restauration de cette disponibilité. A l'échelle de travail d'EFESE, l'analyse des coûts apparaît plus robuste et fiable que celle de valeurs basées sur des préférences (révélées ou déclarées) qui ne reflètent pas toujours les enjeux de façon pertinente et objective.

Par ailleurs, le CSPNB met en garde EFESSE contre le recours aux méthodes dites de « transferts de valeurs », les estimations économiques étant en la matière très sensibles au contexte.

IV/ Le CSPNB propose que certains concepts soient reformulés

- **Les formulations utilisées dans le cadre conceptuel présentent une vision anthropocentrée et parfois utilitariste des écosystèmes. Il conviendrait de les tempérer**

Le cadre conceptuel indique que (dans le paragraphe 2.2 cadre conceptuel général d'EFESE) « le maintien des services écosystémiques [... garantit] l'accès durable aux ressources naturelles ou encore [fournit] un cadre de vie de qualité aux sociétés humaines ». Bien que la notion de service renvoie nécessairement à une approche anthropocentrée, il paraît nécessaire de mentionner les autres sociétés et communautés animales, végétales et microbiennes qui constituent le tissu vivant de la planète et dont le devenir repose sur le maintien de la fonctionnalité des écosystèmes.

Toujours dans le cadre conceptuel général d'EFESE, le CSPNB note qu'il est nécessaire de souligner l'« intérêt vital des services [écosystémiques] pour les sociétés humaines » mais souhaiterait qu'il soit précisé que cet « intérêt vital » s'applique à l'ensemble des systèmes écologiques et va donc bien au-delà de ce qui est vital pour les sociétés humaines.

De même, l'expression « les écosystèmes produisent des biens et des services dont les sociétés humaines tirent une palette de bénéfices » (dans le paragraphe «2.5.1 Interface entre les écosystèmes et la société humaine ») pourrait être remplacée par « l'homme retire des biens et des services des écosystèmes et de leur fonctionnement ».

Enfin, les fonctions écologiques sont soit incluses dans les services (dans le paragraphe «2.5.1 Interface entre les écosystèmes et la société humaine »), vision anthropocentrée, soit séparées de ceux-ci (par exemple dans la figure 1) ce qui correspond mieux à la définition donnée dans le glossaire d'EFESE. Le CSPNB propose d'homogénéiser le positionnement de cette notion et de garder la distinction entre fonctions écologiques et services.

- **La notion de ressources abiotiques, exclues d'EFESE, pourrait être remplacée par la notion de « ressources minières »**

Les écosystèmes comprennent des ensembles de populations interagissantes de végétaux, d'animaux et de micro-organismes associées à un milieu abiotique. Cependant la restriction définie dans le cadre conceptuel général d'EFESE (Paragraphe 2.2) précise que « les ressources abiotiques (sel, minerais, énergies fossiles) ne sont pas prises en compte en tant que telles par le programme EFESE. », et ce à l'exception des biens et services associés au cycle de l'eau. D'autres milieux partiellement abiotiques, et notamment le sol, mériteraient également d'être pris en compte. Afin de clarifier les limites d'EFESE, le CSPNB propose donc de remplacer le terme « ressources abiotiques », concept trop général, par le terme de « ressources minières ».

V/ Le CSPNB propose que certaines notions soient intégrées dans le cadre conceptuel d'EFESE

- **Les limites de la restauration des écosystèmes doivent être prises en compte**

Dans le chapitre sur le cadre conceptuel général (2.2) il est précisé qu'EFESE permettra d'évaluer une large palette de politiques de l'environnement, dont la conservation et la restauration de la biodiversité. Le CSPNB souligne qu'un écosystème restauré ne possède a priori pas la même richesse au niveau des composantes de la biodiversité et ne remplit pas les mêmes fonctions qu'un écosystème conservé. Les quelques exemples de restauration annoncés aboutissent en effet à des systèmes très éloignés des systèmes d'origine prétendument restaurés. Il n'existe pas deux écosystèmes identiques : le jour où l'un disparaît, il n'existera plus jamais ailleurs, l'insubstituabilité des écosystèmes soulevant ainsi la question de la pertinence des mécanismes de compensation. La restauration doit donc être considérée comme un acte permettant de remettre un système sur une trajectoire et une nouvelle dynamique. Il convient donc de rappeler qu'il est préférable de conserver que de restaurer et que les coûts de la conservation sont moindres que ceux d'une restauration.

- **La notion de services devrait être élargie**

Une distinction devrait être formulée entre services délivrés et services potentiels d'un écosystème. Les aspects sociaux des services sont notamment insuffisamment développés et mériteraient donc une place plus importante dans le cadre conceptuel d'EFESE.

Enfin, dans le cadre conceptuel d'EFESE, la notion de service intermédiaire (un même service qui contribue à un service final) n'apparaît pas. Il serait utile de l'intégrer dans ce document ou tout autre document dédié à l'analyse des méthodes d'évaluation économique d'EFESE. .

Enfin le CSPNB a émis des remarques complémentaires sur le texte et les figures (cf. annexe).

Annexe : Remarques complémentaires sur le texte et les figures

Ces propositions sont formulées dans l'ordre du texte.

Dans la figure 1, il serait utile de préciser si RG équivaut à ressources génétiques.

Dans le chapitre 2.2 (cadre conceptuel général), la phrase « les services interagissent » mérite d'être reformulée, la notion de service étant une construction humaine. Le CSPNB propose de préciser qu'il n'y a pas indépendance entre services, ce qui amène à les considérer par bouquets.

Dans la partie types d'écosystèmes (chapitre 2.3.1), il est noté agro-écosystèmes. Ce concept doit inclure les élevages intensifs. Actuellement ce système d'élevage semble exclu or il fournit des aliments (biens, ou encore service d'approvisionnement) et il impacte les services de régulation.

Dans la table 1.1 b sur les services de régulation, il est nécessaire de préciser s'il s'agit d'exemples donnés ou bien si c'est une liste exhaustive. Ainsi, après la régulation des flux liquides, il serait nécessaire d'ajouter un "etc" avant la fin de la parenthèse ou bien d'ajouter par exemple l'infiltration. Si la régulation des nuisances est comprise au sens large (impact positif ou négatif), les « nuisances sanitaires » mériteraient d'apparaître comme les autres nuisances, au lieu de citer les maladies dans la case « maintenance du bon état ».

Dans la table 1.2 sur les biens issus des écosystèmes, les ressources génétiques doivent absolument figurer en face de « alimentation » et pas seulement en face de « matériaux ». Il serait nécessaire de rajouter dans « eau (industrie, agriculture) » les usages domestiques.

Dans le chapitre 2.6, il serait nécessaire d'écrire « reconnaissance sociale, spirituelle, identitaire et symbolique » comme dans la table 2.1, plutôt que « reconnaissance sociale religieuse » qui est nettement plus restrictif.

Dans la figure 4 sur le modèle théorique d'analyse de la durabilité des interactions entre services, le vocabulaire « point d'inflexion » est mal choisi car la courbe ne montre pas d'inflexion.