

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT



T H É M A

Essentiel

IPBES : les premiers résumés pour décideurs

MARS 2017

Véritable interface science-politique, présentée comme le « GIEC de la biodiversité », la Plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a été créée en avril 2012 après sept ans de négociations internationales. L'IPBES a quatre fonctions : (1) identifier et hiérarchiser les besoins des décideurs en matière d'information scientifique, (2) réaliser des évaluations des connaissances sur l'état de la biodiversité et des services écosystémiques, (3) favoriser le développement d'outils et de méthodes d'aide à la décision, (4) identifier les besoins en matière de renforcement des capacités pour améliorer dans le monde la conservation et l'utilisation durable de la nature.

La quatrième assemblée plénière de l'IPBES s'est réunie en février 2016 à Kuala Lumpur (Malaisie) et a permis l'adoption de deux résumés pour décideurs, fruit d'un consensus scientifique et politique d'approbation ligne à ligne et à l'unanimité. Bien que non-contraignant juridiquement, ces documents constituent un socle commun qui devrait fortement orienter l'action des États-membres de l'IPBES dans les années à venir.

RÉSUMÉ POUR DÉCIDEURS RELATIF À LA POLLINISATION, AUX POLLINISATEURS ET À LA PRODUCTION ALIMENTAIRE

Issu d'un rapport de plus de 800 pages, le résumé pour décideurs relatif aux pollinisateurs, à la pollinisation et à la production alimentaire présente 23 messages clés sur l'état des connaissances, ainsi que les différents bénéfices, en termes de santé, d'économie ou de culture retirés des pollinisateurs

et de la pollinisation. Ils brossent également la tendance des populations de pollinisateurs et identifient les principaux déterminants du changement les affectant et des mesures de gestion pour réduire les risques auxquels ils sont exposés.

Les messages clés importants pour la France : 12, 13, 16, 18 et 19

Message clé 12. **16,5 % des pollinisateurs vertébrés et jusqu'à 30 % des espèces insulaires, sont menacés d'extinction au niveau mondial. Bien qu'il n'existe pas de liste rouge pour les insectes pollinisateurs, des évaluations régionales et nationales font néanmoins état de niveaux élevés de menace pesant sur certaines espèces d'abeilles et de papillons.** En Europe, par exemple, 9 % d'entre elles sont menacées. Par ailleurs, pour les espèces documentées, 37 % des populations d'abeilles et 31 % des populations de papillons diminuent

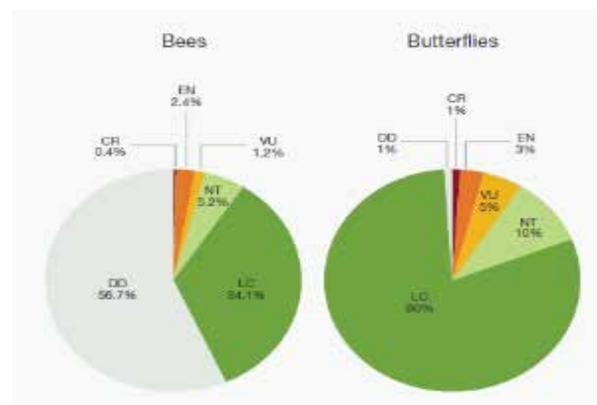


Figure 1 : État des abeilles (Bees) et des papillons (Butterflies) en fonction des catégories des risques de la liste rouge de l'IUCN. CR= En danger critique d'extinction ; EN= En danger ; VU=Vulnérable ; NT= quasi menacé ; LC= Préoccupation mineure ; DD=données insuffisantes. [IPBES 2016]

Message-clé 13. **La production des cultures dépendant des pollinisateurs (fruits ou légumes) a augmenté de 300 % en volume au cours des cinq dernières décennies, de sorte que les moyens de subsistance sont de plus en plus tributaires de la pollinisation.**

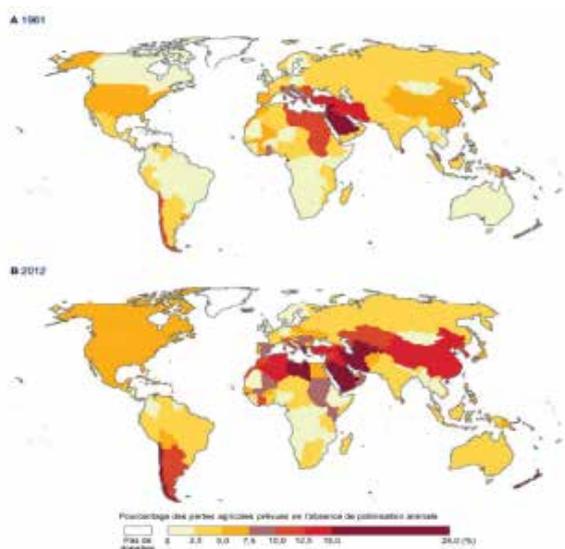


Figure 2 : Dépendance de l'agriculture à l'égard des pollinisateurs en 1961 et 2012 sur la base des données FAO (FAOSTAT 2013). Cette cartographie ne prend pas en compte les flux des denrées alimentaires entre pays. [IPBES 2016]

Message-clé 16. **Certaines pratiques agricoles intensives et la destruction ou la fragmentation des habitats menacent les pollinisateurs et la pollinisation** par la réduction ou l'altération des ressources alimentaires et des ressources de nidification des pollinisateurs (utilisation massive de produits chimiques, labour, pâturage ou fauchage trop intensifs). **Le passage à une agriculture plus durable et une inversion de la tendance à la simplification des paysages agricoles sont des réponses pour enrayer le déclin des pollinisateurs.** Trois stratégies complémentaires peuvent rendre l'agriculture plus durable : l'intensification écologique, le renforcement des systèmes agricoles diversifiés et l'investissement dans des infrastructures écologiques.

Message-clé 18. **En conditions expérimentales contrôlées, il est démontré que les pesticides, et en particulier les insecticides, ont de nombreux effets létaux et sublétaux sur les pollinisateurs.** Les impacts sur les colonies et les populations d'abeilles domestiques et de pollinisateurs sauvages, en particulier à long terme, suscitent encore des controverses scientifiques. Les recherches récentes portant sur les insecticides à base de néonicotinoïdes témoignent d'effets létaux et sublétaux sur les abeilles, ainsi

que de certaines répercussions sur leur rôle en tant que pollinisateurs.

Message-clé 19. **L'exposition des pollinisateurs aux pesticides peut être diminuée en réduisant leur usage, en cherchant d'autres formes de lutte contre les ravageurs et en adoptant des techniques visant à réduire les pertes de pesticide lors de l'épandage. La gestion intégrée des ravageurs, la formation des agriculteurs, le développement de l'agriculture biologique et l'instauration de politiques visant à réduire l'utilisation globale de pesticides contribuent à réduire les pesticides.** En France, une meilleure prise en compte des enjeux de santé et des enjeux environnementaux a été affichée dans le plan Ecophyto2 lancé en 2016, après l'absence de résultats significatifs d'Ecophyto1.

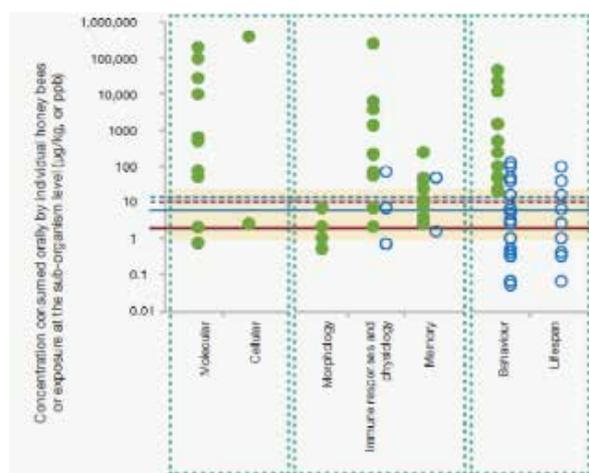


Figure 3 : Effets signalés (cercles verts pleins) des insecticides à base de néonicotinoïdes sur les abeilles adultes, notamment sur leur comportement (Behaviour), leur mémoire (Memory) et leurs réponses immunitaires (Immune responses). [IPBES 2016]

Les différentes valeurs de la pollinisation

Le résumé pour décideurs établit que la perte des pollinisateurs (en quantité mais aussi en diversité) représente une menace pour nos sociétés humaines.

87,5% environ des plantes à fleurs sauvages de la planète (près de 308 000 espèces) dépendent, au moins en partie, de la pollinisation animale pour leur reproduction sexuée.

La production, le rendement et la qualité de plus des 3/4 des principales cultures vivrières mondiales, soit 33 à 35% des terres agricoles, bénéficient de la pollinisation animale.

5 à 8% du volume de la production agricole mondiale actuelle (soit entre 350 et 577 milliards de dollars en 2015) dépendent directement de la pollinisation et seraient perdus s'il n'y avait pas de pollinisateurs (fig.4). Il s'agit notamment

d'aliments qui apportent des proportions importantes de micronutriments indispensables à la bonne santé humaine, comme la vitamine A, le fer et le folate.

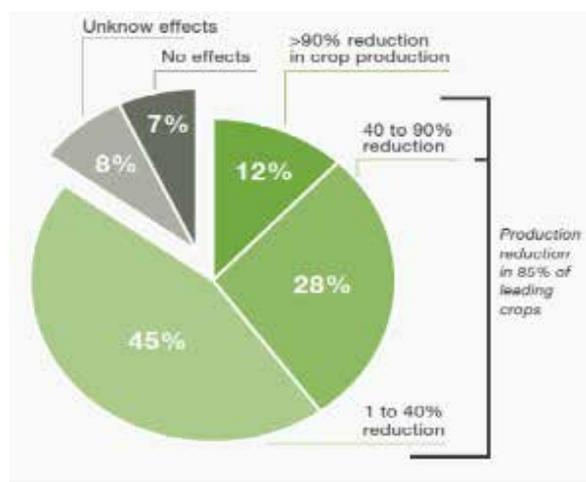


Figure 4 : % de dépendance à l'égard de la pollinisation animale des cultures mondiales consommées par l'homme. [IPBES 2016]

Il existe environ 81 millions de ruches dans le monde produisant près de 1,6 million de tonnes de miel par an. Plusieurs espèces font l'objet d'élevage comme les abeilles à miel occidental (*Apis mellifera*), oriental (*Apis cerana*), certains bourdons, abeilles sans aiguillon ou abeilles solitaires. Les pollinisateurs contribuent également à la production de médicaments, biocarburants, fibres, matériaux de construction, instruments de musique, objets d'art et d'artisanat... Ils sont une source d'inspiration artistique, religieuse ou technologique et procurent de multiples services éducatifs et récréatifs.

La grande majorité des espèces pollinisatrices est sauvage (plus de 20 000 espèces d'abeilles, certaines espèces de mouches, papillons, guêpes, scarabées, thrips, oiseaux, chauves-souris et autres vertébrés). Une communauté de pollinisateurs présentant une grande diversité fournit généralement une pollinisation plus efficace et plus stable qu'une seule espèce, même lorsque des espèces domestiques sont présentes en grande abondance. La contribution des pollinisateurs sauvages au rendement des cultures est actuellement sous-évaluée.

Mesures de gestion pour une meilleure protection des pollinisateurs et du service de pollinisation

Le résumé atteste que l'abondance, la diversité et la santé des pollinisateurs, sont menacées par des facteurs directs : les changements d'usage des terres, l'agriculture intensive, l'utilisation de pesticides, la pollution de l'environnement, les

espèces exotiques envahissantes, les agents pathogènes et les changements climatiques. Bien que l'établissement d'un lien explicite entre ces facteurs (seuls ou associés) et le déclin des pollinisateurs soit difficile du fait de l'indisponibilité des données et des corrélations entre les différents facteurs, de nombreuses études menées dans le monde indiquent que ces facteurs directs ont souvent une incidence négative sur les pollinisateurs.

Le résumé propose aux acteurs publics et privés des leviers d'action pour une gestion favorable aux pollinisateurs : la mise en place de systèmes agricoles diversifiés, la rotation des cultures favorisant une diversité et une abondance des ressources florales, la diminution des pesticides, l'application de meilleures règles d'hygiène dans les ruches et la réglementation du commerce des pollinisateurs pour réduire les risques d'introduction de pathogènes ou d'espèces exotiques envahissantes. Ces solutions peuvent constituer d'intéressantes évolutions pour l'agriculture industrielle.

Forts de ces recommandations, les États peuvent envisager la mise en œuvre de ces mesures et les conforter à l'échelle internationale, notamment dans le cadre des discussions de la Convention sur la diversité biologique. À l'échelle nationale, le Plan national d'actions « France, terre de pollinisateurs » décline déjà bon nombre de ces mesures. Le recueil d'actions édité par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité à partir de l'expérience de différentes parties prenantes est aussi une source d'inspiration possible.

RÉSUMÉ POUR DÉCIDEURS RELATIF AUX SCÉNARIOS ET AUX MODÈLES DE LA BIODIVERSITÉ

Le rapport méthodologique sur les scénarios et modèles est avant tout destiné aux experts qui réaliseront les évaluations à venir de l'IPBES. Il souligne les lacunes méthodologiques à combler pour obtenir des scénarios et modèles plus performants. Le résumé pour décideurs, quant à lui, met en lumière l'intérêt de ces outils pour l'élaboration des politiques en matière de biodiversité.

Les scénarios et modèles comme outils d'aide à la décision

Les scénarios sont des représentations des évolutions (futurs plausibles) d'un ou plusieurs éléments d'un système, en l'occurrence les déterminants du changement de la biodiversité et des services écosystémiques, y compris les options alternatives de politique ou de gestion.

Les modèles de biodiversité sont quant à eux des descriptions qualitatives ou quantitatives des relations entre les déterminants directs et indirects du changement, la biodiver-

sité et les services écosystémiques. Les modèles servent par exemple à établir les facteurs qui définissent l'aire de répartition d'un papillon : la présence de certaines fleurs, sa distance de vol ou encore la température moyenne de son habitat actuel. Ces facteurs pourront alors évoluer selon les termes du scénario choisi (par exemple, une augmentation de la température moyenne de 1,5°C) et le modèle permettra d'obtenir l'aire de répartition du papillon en 2050, ainsi que l'effet présumé d'une politique de protection de cette espèce par la restauration de son habitat naturel.

- les scénarios d'étude des politiques permettent d'envisager les effets qu'auront une ou plusieurs politiques.

Des outils puissants mais à utiliser avec soin

Malgré la capacité de certains outils à prendre en compte de très nombreuses variables, la complexité des systèmes représentés par les scénarios et modèles entraîne une simplification inévitable des processus écologiques évolutifs, socio-économiques et politiques à l'œuvre dans le maintien ou le déclin de la biodiversité. Il est donc essentiel de garder à l'esprit les incertitudes qu'ils comportent, en raison de l'imprévisibilité des éléments qu'ils représentent. Les scientifiques doivent communiquer clairement sur les sources et degrés d'incertitude liés aux scénarios et modèles. Les décideurs doivent les prendre en compte lorsqu'ils y recourent. Ces outils doivent par ailleurs être adaptés selon l'échelle et l'horizon temporel auxquels s'appliquera la décision. Enfin, des évaluations rétrospectives des politiques sont nécessaires pour comparer les résultats obtenus aux résultats prédits par les modèles.

Des défis techniques à surmonter

Le résumé pour décideurs souligne que l'élaboration de scénarios et de modèles requiert d'importants volumes de données ainsi que des ressources humaines et techniques. La communauté scientifique mondiale a un rôle à jouer pour améliorer les connaissances et les représentations mathématiques des relations écologiques, socio-économiques et politiques. L'implication des parties prenantes et des décideurs lors de l'élaboration des outils et de l'analyse des résultats est essentielle afin d'intégrer leurs propres connaissances tirées de leur expérience et d'assurer que les scénarios et modèles répondent bien à leurs besoins en matière d'appui à la décision. Les décideurs ont également un rôle à jouer dans le financement de la recherche, en soutenant les projets de développement de modèles et scénarios spécifiques à la biodiversité et aux services écosystémiques, notamment ceux répondant aux lacunes identifiées par les experts de l'IPBES.

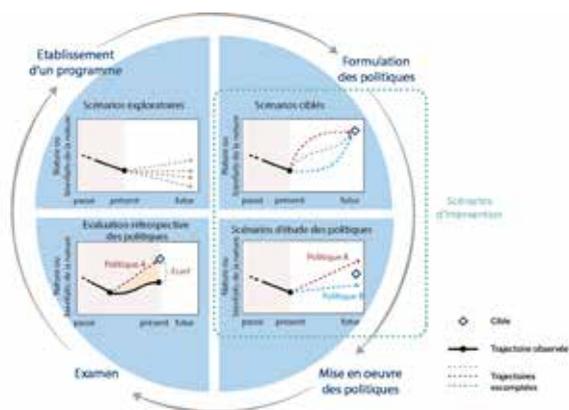


Figure 5 : Rôle joué par différents types de scénarios correspondant aux principales phases du cycle des politiques. [IPBES 2016, traduction FRB]

Les scénarios peuvent jouer un rôle important dans les cycles d'élaboration des politiques (fig. 5) :

- les scénarios exploratoires passent en revue une gamme de futurs plausibles, reposant sur les déterminants du changement, indirects comme l'accroissement démographique ou directs comme la conversion des habitats en zones urbaines. Ils peuvent contribuer à identifier des problèmes et à en évaluer les solutions ;
- les scénarios ciblés permettent d'évaluer différentes options de politiques ou de gestion afin d'atteindre un objectif précis ;

Auteurs : Hélène Soubelet (MEEM),
Agnès Hallosserie, (Fondation pour la recherche sur la biodiversité)
Rellecteurs : F. Lengrand, C. Crosnier (MEEM), J.F. Silvain,
P.E. Guillain (FRB)
Dépôt légal : mars 2017

Impression : SG/SPSSI/ATL2 utilisant du papier issu de forêts durablement gérées.

commissariat général au développement durable

Direction de la recherche de l'innovation
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex

www.developpement-durable.gouv.fr

