Guide d'utilisation de l'Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les pollinisateurs (IFP)

Ce guide s'inscrit en annexe de la série de sept fiches « ERC Pollinisateurs », disponibles en ligne à l'adresse suivante : erc-pollinisateurs.insectes.org.

Le principe et la méthode de construction de l'Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les pollinisateurs (IFP) sont présentés dans la fiche 3 (voir ci-dessous).

Le guide d'utilisation présenté ici apporte des précisions méthodologiques destinées à faciliter la compréhension et la prise en main de l'outil IFP.

À RETENIR

Les insectes pollinisateurs, clé de voûte des écosystèmes, doivent être pris en compte de façon systématique dans les études réglementaires.

Un Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les pollinisateurs (IFP) a été créé pour accompagner dans l'élaboration du diagnostic initial et le suivi dans le temps.

CONSULTER LA FICHE 3


FICHE 3

FICHE TECHNIQUE

Projet d'aménagement : méthodologie pour inclure les insectes pollinisateurs dans l'analyse de l'état initial et le suivi dans le temps

Cette fiche s'adresse aux bureaux d'études naturalistes ou environnementalistes. Elle peut aussi être utilisée par les maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises de travaux ou de génie écologique, ainsi que par les services instructeurs des dossiers réglementaires. Elle propose un cadre opérationnel pour intégrer les insectes pollinisateurs dans le volet écologique des demandes d'autorisation de projets d'aménagement.

Les éléments méthodologiques proposés dans cette fiche portent principalement sur le diagnostic initial. L'outil proposé évalue dans quelle mesure un site donné répond aux besoins vitaux des pollinisateurs. Cet outil est appelé Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les pollinisateurs (IFP).

Ce diagnostic sera utile pour estimer les impacts potentiels, pour sélectionner des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (voir fiche 4), ainsi que pour approcher le dimensionnement de la compensation (voir fiche 5).

À RETENIR

Les insectes pollinisateurs, clé de voûte des écosystèmes, doivent être pris en compte de façon systématique dans les études réglementaires.

Un Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les pollinisateurs (IFP) a été créé pour accompagner dans l'élaboration du diagnostic initial et le suivi dans le temps.

CETTE FICHE S'INSCRIT DANS UNE SÉRIE DE FICHES ERC POLLINISATEURS

FICHE 1 Introduction : introduire les insectes pollinisateurs dans la mise en œuvre de la séquence ERC

FICHE 2 Qui sont les insectes pollinisateurs et pourquoi les préserver ?

FICHE 3 Projet d'aménagement : méthodologie pour inclure les insectes pollinisateurs dans l'analyse de l'état initial et le suivi dans le temps

FICHE 4 Projet d'aménagement : mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement favorables aux insectes pollinisateurs

FICHE 5 Projet d'aménagement : approches du dimensionnement de la compensation

FICHE 6 Plan local d'urbanisme : analyse de l'état initial de l'environnement et insectes pollinisateurs

FICHE 7 Plan local d'urbanisme : outils et mesures en faveur des insectes pollinisateurs





1. Structure de l'outil IFP

L'IFP repose sur des critères correspondant à des objets mesurables sur le terrain ou au bureau. Ils sont organisés au sein d'une typologie organisée en 5 niveaux. Les critères sont associés à **trois thématiques correspondant aux services fournis par les milieux** : la fonction d'alimentation (A), la fonction de reproduction (B) et le réseau écologique (C).

Les 3 premiers niveaux, représentés en vert dans les tableaux ci-après, correspondent à des groupes de critères.

Tableau 1 : Typologie des critères d'évaluation de l'IFP

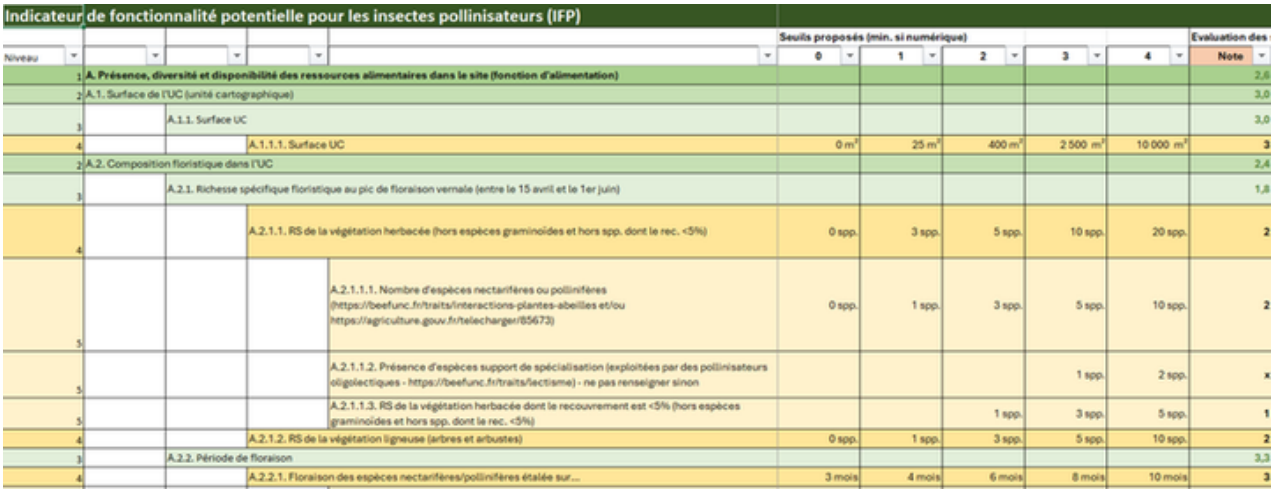
1	Typologie - niveau 1
2	Typologie - niveau 2
3	Typologie - niveau 3
4	Typologie - niveau 4 - Critère obligatoire
5	Typologie - niveau 5 - Critère optionnel (nécessite une expertise naturaliste)

Tableau 2 : Extrait des niveaux 1 et 2 de la typologie de critères

A. Fonction d'alimentation Présence, diversité et disponibilité des ressources alimentaires dans le site	**B. Fonction de reproduction** Présence et diversité des habitats de reproduction dans le site	**C. Réseau écologique** Insertion du site dans le réseau écologique
A.1. Surface de l'UC (unité cartographique)	B.1. Conditions stationnelles	C.1. Contexte écologique local
A.2. Composition floristique dans l'UC	B.2. Sol nu	C.2. Intégration dans le réseau écologique local
A.3. Points d'eau dans l'UC	B.3. Végétaux	
A.4. Concurrence sur la ressource alimentaire	B.4. Autres éléments	

L'outil est un tableur présentant plusieurs onglets :

- un onglet **META** comportant la référence de la version et quelques éléments de présentation de l'interface ;
- un onglet **IFP** correspondant à la grille de critères à évaluer (Figure 1), la colonne K intitulée « Note » est à renseigner par l'utilisateur ;
- un onglet **Résultats** présentant le score de l'IFP obtenu avec une déclinaison par critères de niveau 1 et 2 ainsi qu'une restitution graphique des scores ;
- deux onglets **UC 1** et **UC 2** permettant de comparer les résultats entre un ou plusieurs sites ou états d'un même site (leur utilisation sera détaillée en page 10).



Indicateur de fonctionnalité potentielle pour les insectes pollinisateurs (IFP)											
					Seuils proposés (min. si numérique)						Evaluation des
Niveau					0	1	2	3	4	Note	
1	A. Présence, diversité et disponibilité des ressources alimentaires dans le site (fonction d'alimentation)										2,6
2	A.1. Surface de l'UC (unité cartographique)										3,0
3		A.1.1. Surface UC									3,0
4			A.1.1.1. Surface UC		0 m²	25 m²	400 m²	2 500 m²	10 000 m²		3
2	A.2. Composition floristique dans l'UC										2,4
3		A.2.1. Richesse spécifique floristique au pic de floraison vernale (entre le 15 avril et le 1er juin)									1,8
4			A.2.1.1. RS de la végétation herbacée (hors espèces graminoïdes et hors spp. dont le rec. <5%)		0 spp.	3 spp.	5 spp.	10 spp.	20 spp.		2
5				A.2.1.1.1. Nombre d'espèces nectarifères ou pollinifères (https://beefunc.fr/traits/interactions-plantes-abeilles et/ou https://agriculture.gouv.fr/telecharger/85673)	0 spp.	1 spp.	3 spp.	5 spp.	10 spp.		2
5				A.2.1.1.2. Présence d'espèces support de spécialisation (exploitées par des pollinisateurs oligolectiques - https://beefunc.fr/traits/lectisme) - ne pas renseigner sinon				1 spp.	2 spp.		x
5				A.2.1.1.3. RS de la végétation herbacée dont le recouvrement est <5% (hors espèces graminoïdes et hors spp. dont le rec. <5%)			1 spp.	3 spp.	5 spp.		1
4			A.2.1.2. RS de la végétation ligneuse (arbres et arbustes)		0 spp.	1 spp.	3 spp.	5 spp.	10 spp.		2
3		A.2.2. Période de floraison									3,3
4			A.2.2.1. Floraison des espèces nectarifères/pollinifères étalée sur...		3 mois	4 mois	6 mois	8 mois	10 mois		3

Figure 1 : Onglet IFP du tableau

Les valeurs-seuils utilisées dans la grille de notation sont issues de croisements d'informations bibliographiques et sont fixées en prenant les abeilles sauvages comme groupe modèle principal, et secondairement les syrphes.

L'outil a été conçu à partir d'un cas classique d'étude d'impact avec :

- une zone d'étude de l'ordre de la dizaine d'hectares, de géométrie trapue (pas linéaire) ;
- en contexte de plaines et collines en domaine atlantique ou continental, plutôt dans un paysage rural faiblement urbanisé, constitué d'une mosaïque de prairies, cultures, haies et bosquets ;
- une application à chaque unité cartographique d'habitat (chaque polygone d'habitat) au sein de la zone d'étude.

Une fois les bases de l'outil établies (critères et valeurs-seuils associées), une phase d'itérations théoriques a été engagée, à partir de scénarios appliqués à d'autres contextes et types d'unités cartographiques. L'objectif étant alors de tester l'outil sur des cas contrastés (par exemple sur un petit parc en centre urbain, une estive ou une carrière en exploitation) afin d'en éprouver la robustesse.

2. Définition du site sur lequel l'IFP est évalué

L'IFP est évalué sur un espace (appelé « unité cartographique » ou « UC ») qui peut être de différentes natures. Il peut s'agir d'une :

- unité homogène d'habitat (au sens EUNIS, par exemple : E2.21 - Prairies de fauche atlantiques) – éventuellement grand type d'habitat (ex. prairies) ;
- unité écopaysagère (ex. milieux semi-ouverts composés de petites prairies maillées de haies c'est-à-dire une mosaïque d'habitats) ;
- zone d'étude (ex. zone d'implantation potentielle d'un projet d'aménagement prise dans sa globalité sans tenir compte de l'hétérogénéité de sa végétation c'est-à-dire une mosaïque d'habitats).

Le choix de l'unité cartographique dépend des objectifs de l'évaluation. Dans le cadre d'un état initial d'étude d'impact, l'objectif peut être d'associer à chaque unité cartographique d'habitat un score de l'IFP et d'aboutir ainsi à une carte hiérarchisée du potentiel fonctionnel pour les pollinisateurs à la résolution de la cartographie des habitats.

Tableau 3 : Quelques cas d'application de l'IFP

Type de question	Unité cartographique	Exemple d'application
Quelle est la fonctionnalité potentielle de la zone d'étude ?	Zone d'étude (éventuellement hétérogène en matière de végétation et intégrant différents types d'habitats*)	Comparaison entre différents sites envisagés pour un projet
Au sein de la zone d'étude, quels sont les secteurs de plus haut potentiel fonctionnel global ?	Les unités spatiales d'habitats* au sein d'une zone d'étude	Hiérarchisation et cartographie des enjeux
Au sein de la zone d'étude, quels types de fonctions sont susceptibles d'être remplies et sur quels secteurs ? (profil fonctionnel par secteur)		Carte de répartition des types de fonctionnalités potentielles pour les pollinisateurs
Comment évolue le potentiel fonctionnel d'un secteur homogène ?	Une unité spatiale d'habitat* (ex. une parcelle de prairie)	Suivi ciblé visant à mesurer l'atteinte d'objectifs de gestion (ou de compensation)

* L'habitat est ici défini selon la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » comme l'association d'un biotope et de communautés végétales ou animales qui l'occupent. Généralement, un habitat correspond à un secteur homogène pour ses caractéristiques physiques et de sa végétation. Il peut être rattaché à un type d'habitat décrit dans les typologies d'habitats comme EUNIS ou CORINE Biotopes.

3. Données entrantes et niveau d'expertise

L'IFP est un outil et non un protocole. L'utilisateur a toute latitude pour définir comment il l'utilise en construisant le cadre méthodologique adapté au contexte (type d'étude, type de zone d'étude, etc.).

Les données nécessaires pour évaluer l'IFP dépendent donc de l'objectif poursuivi, du niveau d'expertise de l'utilisateur·rice, de la précision attendue et des caractéristiques du site étudié (ses dimensions et sa diversité d'habitats).

L'IFP est principalement conçu pour être utilisé par des écologues pouvant mobiliser/analyser des données naturalistes (cartographie des habitats, relevés floristiques, identification de micro-habitats, etc.). Cependant, une personne débutante en écologie peut également s'en servir en se limitant à la saisie des critères de niveau 4. Une ou plusieurs interventions sur le terrain sont souhaitables, notamment au printemps pour caractériser la végétation et évaluer les critères associés.

La précision des résultats dépendra du niveau d'expertise de l'utilisateur·rice.

L'opportunité d'utiliser l'outil sans l'appui d'un·e expert·e varie selon l'objectif visé. Par exemple, il peut être employé sans expertise particulière pour **piloter des opérations de gestion sur des espaces verts ayant déjà fait l'objet d'un diagnostic écologique**.

En revanche, si l'objectif est d'**obtenir une carte des enjeux fonctionnels pour les pollinisateurs sur une zone d'étude** de 50 ha en contexte bocager et dans le cadre d'une étude d'impact, une cartographie des habitats avec une précision équivalente ou supérieure au niveau 3 d'EUNIS est recommandée et un expert devra être mobilisé.

De manière générale, les données entrantes peuvent être listées comme suit (Tableau 4).

Tableau 4 : Données entrantes pour le calcul de l'IFP

<table>
<tr><th rowspan="2">Type de critère</th><th colspan="2">Données</th></tr>
<tr><th>Utilisateur·rice non expert·e</th><th>Utilisateur·rice expert·e</th></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION DE NOURRISSAGE</td></tr>
<tr><td>Surface</td><td>Surface</td><td></td></tr>
<tr><td>Composition floristique</td><td>Observations 4 saisons de la végétation sur site (composition, floraison, gestion, degré de rudéralisation/eutrophisation de la flore, degré de naturalité des végétations)</td><td>Liste floristique globale voire relevés floristiques par habitats en fonction de l'objectif d'évaluation
Modalités de gestion</td></tr>
<tr><td>Points d'eau</td><td rowspan="2">Observations sur site ou photo-interprétation</td><td rowspan="2">Observations sur site et éventuellement aux abords, complétées par photo-interprétation</td></tr>
<tr><td>Concurrence sur les ressources alimentaires</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION DE REPRODUCTION</td></tr>
<tr><td>Conditions stationnelles</td><td rowspan="3">Type de recouvrement de la végétation (degré de fermeture, hauteur de la végétation)</td><td rowspan="3">Observations naturalistes (faune, flore, habitats, microhabitats) sur site</td></tr>
<tr><td>Sol nu, présence de talus et micro-falaises</td></tr>
<tr><td>Végétaux (typologie, surface...)</td></tr>
<tr><td>Autres</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">RÉSEAU ÉCOLOGIQUE</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Contexte écologique local</td><td>Données en ligne : RPG, CARTNAT, ADONIS</td><td>Données en ligne : RPG, CARTNAT, ADONIS, INPN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observations/informations sur la gestion de la végétation aux abords du site, complétées par photo-interprétation (éventuellement multi-dates)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consultation des associations environnementales et/ou naturalistes locales</td></tr>
<tr><td>Intégration dans le réseau écologique local</td><td>PLU(i), observations/connaissances des abords du site ou photo-interprétation</td><td>SRCE/SRADDET, PLU(i), observations des abords du site, complétées par photo-interprétation</td></tr>
</table>

4. Calcul du score de l'IFP

Pour chaque critère de niveau 4 ou 5, la note minimale est 0 et la note maximale est 4. L'indicateur brut étant le résultat d'une moyenne, il sera également compris entre 0 et 4.

Les groupes de critères de niveaux 1 (A, B, C), 2 (A.1, A.2, etc.) ou 3 (A.1.1, etc.) se voient attribuer un score correspondant à une moyenne simple calculée sur les critères de niveau 4 et 5 évalués (ne tenant compte que des critères évalués et non de ceux non renseignés).

Le résultat de l'IFP est un score qui est une moyenne pondérée des groupes de critères A et B, ajustable par C :

(2A+B)/3 et ajustement par C (+/- 0,1)

Le calcul est fait à partir de A (fonction d'alimentation) et B (fonction de reproduction) en donnant plus de poids à la composante A. La disponibilité en ressources alimentaires est en effet considérée comme un élément nécessaire pour que des habitats favorables à la reproduction soient effectivement exploitables. L'outil IFP propose en synthèse le positionnement du site étudié sur une échelle de potentiel de fonctionnalité pour les pollinisateurs, de très faible à très fort (Figure 2).

L'insertion dans le réseau écologique (C) est utilisable pour ajuster le score *via* une réhausse de niveau fonctionnel ou une baisse. L'insertion dans le réseau écologique peut atténuer ou accroître les fonctionnalités potentielles identifiées pour l'alimentation ou la reproduction (ex. zone pourvoyeuse de ressources alimentaires très isolée dans le paysage, élément d'une continuité en pas japonais, effet puits de mortalité, etc). Par exemple, sur la jauge suivante (Figure 2), si l'aiguille (score global brut de l'IFP) est dans le compartiment « moyen » à la limite du « fort », selon le score C, le niveau de fonctionnalité potentiel peut être réhaussé à « fort ». De la même manière, si l'aiguille est dans le compartiment « moyen » à la limite du « faible », un site très isolé dans un contexte défavorable pourrait justifier une diminution du score de l'IFP à un niveau « faible ». Cet ajustement est prévu dans la limite de 0.1 point de score de l'IFP qui correspond visuellement aux élargissements de part et d'autre de l'aiguille.

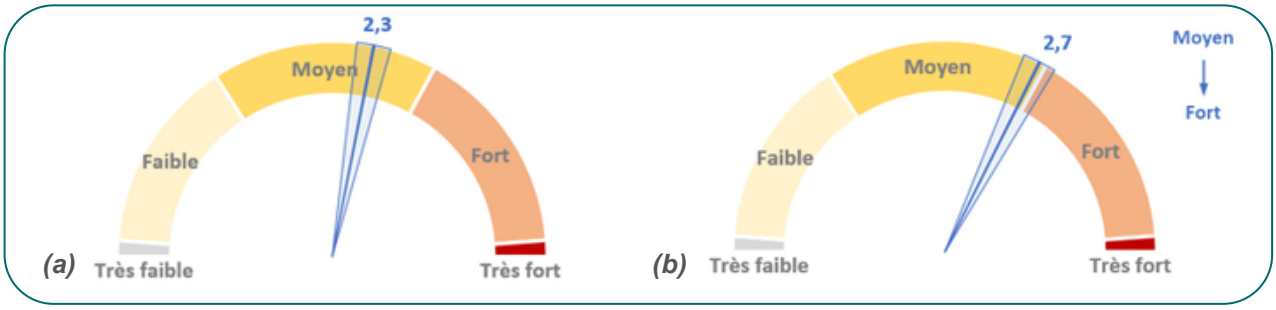
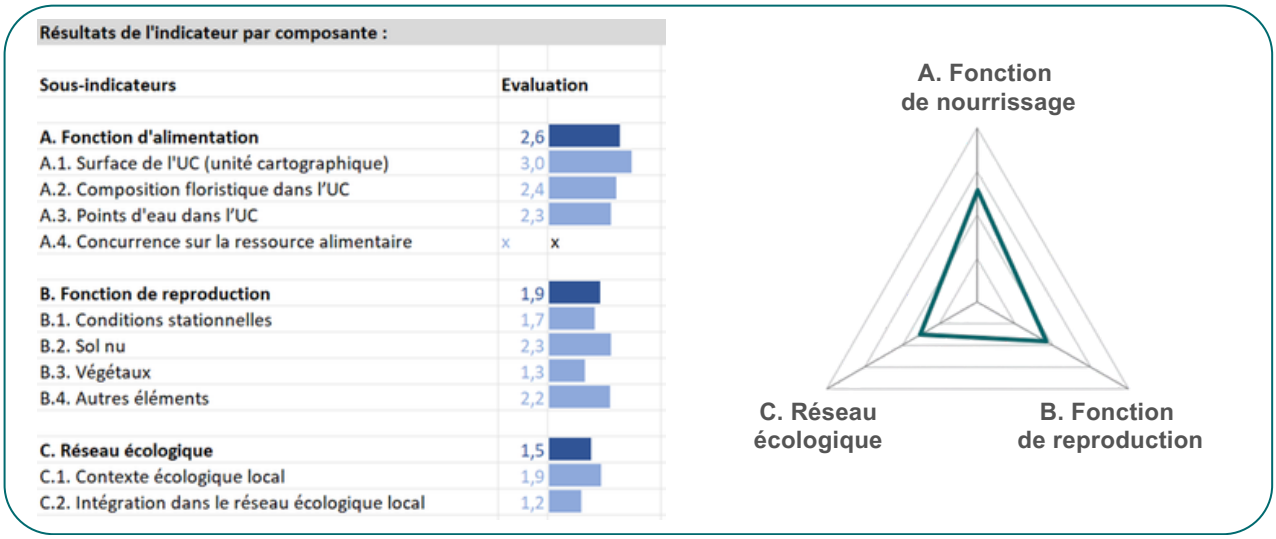


Figure 2 : Résultat graphique pour le score global de l'IFP (a) et possibilité d'ajustement (b)

Le score global est décliné en fonction des indicateurs de niveau 1 et 2 et d'un diagramme de Kiviat reprenant les scores des indicateurs de niveau 1 (Figure 3).



Résultats de l'indicateur par composante :

Sous-indicateurs	Evaluation
A. Fonction d'alimentation	2,6
A.1. Surface de l'UC (unité cartographique)	3,0
A.2. Composition floristique dans l'UC	2,4
A.3. Points d'eau dans l'UC	2,3
A.4. Concurrence sur la ressource alimentaire	x x
B. Fonction de reproduction	1,9
B.1. Conditions stationnelles	1,7
B.2. Sol nu	2,3
B.3. Végétaux	1,3
B.4. Autres éléments	2,2
C. Réseau écologique	1,5
C.1. Contexte écologique local	1,9
C.2. Intégration dans le réseau écologique local	1,2

Figure 3 : Résultat graphique de l'IFP pour chaque thématique

5. Comparaisons des scores entre différents états ou sites

Deux onglets **UC 1** et **UC 2** permettent de comparer les résultats entre un ou plusieurs sites ou états d'un même site.

Pour un même site (unité cartographique), l'IFP peut être évalué sur plusieurs états. Par exemple, à un « état a » correspondant à l'état actuel et un « état b » correspondant à un état projeté du site (projection d'un aménagement, de travaux de restauration, d'un changement de modalité de gestion, etc.). **La différence entre les scores de l'IFP pour ces deux états permet de calculer un gain ramené à la surface de l'unité cartographique considérée (UC1).** Ce gain fonctionnel peut être négatif (perte) ou positif (gain).

L'onglet UC 2 permet de comparer les pertes/gains sur deux sites distincts (ex. site impacté et site compensatoire). Les scores obtenus sur le second site sont renseignés dans cet onglet qui est similaire à l'onglet UC 1 mais présente une colonne supplémentaire de comparaison des gains entre l'UC2 et l'UC1.

6. L'IFP au cours des phases de vie d'un projet

L'IFP est un outil de prise en compte des pollinisateurs à différents stades d'un projet, soit au travers de constats sur le terrain (diagnostic initial, suivi, etc.), soit au travers de simulations d'un état projeté (impacts, mesures, etc.). Il ne s'agit pas d'un protocole mais bien d'un outil mobilisable dans les méthodologies mises en œuvre.

PREMIERS TESTS ET LIMITES IDENTIFIÉES

L'outil a été testé sur des cas d'étude et scenarios d'évolutions de sites afin de vérifier qu'il fonctionne. Néanmoins, la confrontation des résultats avec ceux attendus à dire d'expert incite à discuter **la sensibilité de l'outils à certains paramètres tels que les modalités de gestions, la localisation biogéographique ou l'hétérogénéité des habitats qui correspondent à des limites pressenties de l'outil.**

Les partis pris lors de la construction de l'outil pourraient lui conférer des limites potentielles intrinsèques qu'il serait souhaitable d'interroger. Par exemple :

- Le choix de type d'unité cartographique (UC) étudiée influence probablement la précision de l'outil. En sachant comment et dans quelle mesure, l'outil pourrait être adapté pour palier le biais induit.
- Les valeurs-seuils utilisées dans la grille de notation s'appuient sur l'écologie d'espèces de groupes modèles, principalement les abeilles sauvages, secondairement les syrphes. L'intégration d'autres groupes fonctionnels de pollinisateurs pourrait compléter l'approche.
- L'outil a été conçu à partir de cas d'études considérés comme représentatifs. Comment répond-il sur des cas plus « atypiques » ? La région biogéographique influence-t-elle les résultats ?
- L'indicateur est-il suffisamment sensible pour évaluer correctement des états de conservation variés pour un même milieu, susceptibles d'influencer fortement le niveau fonctionnel pour les pollinisateurs ? Par exemple, une prairie de fauche dont la gestion favorise l'expression d'une diversité floristique importante avec une succession de floraisons d'espèces nectarifères et pollinifères abondantes lui confère une fonction élevée d'alimentation. Un score élevé de l'IFP est donc attendu sur l'alimentation. Que devient ce score si l'état de conservation de la prairie est dégradé ? Est-ce que le décalage de notation sera à la hauteur du besoin de contraste entre ces situations ?

- L'outil permet-il de valoriser des milieux qui auraient des fonctions importantes pour des espèces plus exigeantes en matière d'écologie ? Par exemple des espèces inféodées aux zones humides, des espèces associées aux milieux très hétérogènes avec des petites falaises ou fronts terreux, ou encore des espèces spécialisées (oligolectiques - ne butinant que certaines espèces de fleurs ; parasites ; ayant des habitats de nidification particuliers).
- Le système calculatoire repose sur des moyennes simples des scores de chaque critère, sans pondération (hormis entre les scores des groupes A et B). S'il présente l'avantage d'être simple et transparent, il limite les possibilités d'affiner les évaluations. L'intégration de calculs conditionnels ou de moyennes pondérées permettrait d'accroître son adaptabilité à des contextes variés, tout en atténuant les biais potentiellement liés au chevauchement partiel de certains critères.

Conclusions et perspectives

L'IFP est un indicateur indirect de la fonctionnalité potentielle d'un site pouvant être intégré aux études écologiques (études d'impacts, suivis, plans de gestion, etc.) afin de répondre à un cadre réglementaire et tenir compte des pollinisateurs dans les projets d'aménagements tels que les parcs photovoltaïques.

→ Il offre une alternative aux inventaires létaux et aux analyses en laboratoire pour déterminer les taxons (même si, selon les objectifs, de tels inventaires et analyses restent nécessaires).
→ Il est facile à prendre en main, rapide à mener, mutualisable avec d'autres expertises naturalistes.
→ Il est conçu pour la mise en œuvre d'une séquence ERC intégrant les pollinisateurs.

En s'appuyant sur l'ensemble des résultats de l'IFP, **la prise en compte des insectes pollinisateurs dans les diagnostics écologiques peut être facilitée.** L'insertion des résultats peut être envisagée, par exemple, dans **le chapitre relatif aux fonctionnalités écologiques** qui analyse l'insertion de la zone étudiée dans le réseau écologique local et supra-local en abordant les enjeux du site pour des cortèges ou guildes, sans l'aborder par le prisme des espèces menacées ou protégées.

L'outil est susceptible d'être mobilisé dans le cadre des états initiaux d'études d'impact, de la mise en œuvre de la séquence ERC (fiches 4 et 5) et dans le cadre de suivis écologiques. Il peut s'articuler avec d'autres méthodologies ou protocoles, notamment des inventaires spécifiques de pollinisateurs ou d'autres mesures (interactions plantes-pollinisateurs, traits phénotypiques, etc.).

L'IFP est amené à évoluer en fonction des tests et retours d'utilisation ultérieurs, ainsi qu'en fonction des évolutions en matière de connaissances.

Un projet de test et consolidation de l'IFP cofinancé par l'OFB et porté par l'UPGE va permettre à l'indicateur de gagner en précision, polyvalence et robustesse. Ce projet intègre des tests visant à analyser les résultats de l'IFP au regard d'inventaires spécifiques sur les pollinisateurs sauvages dans des milieux et régions biogéographiques variées.

L'IFP est un outil développé par l'UPGE dans le cadre du Plan national en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation.

Rédaction : Marie Douarre
Équipe projet : Tifenn Pedron, Fabien Poirié, Maxence Chatelet, Michel Perret
Maquettage : Tifenn Pedron

UPGE Union Professionnelle du Génie Ecologique
OPIE
Cerema CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE LA BIODIVERSITÉ, DE LA FORÊT, DE LA MER ET DE LA PÊCHE
Liberté Égalité Fraternité