



LÉPINOC

Protocole de suivi participatif
des papillons de nuit



Les papillons de nuit : des insectes encore trop méconnus et pourtant fortement impactés par les activités humaines !

Aujourd'hui, 25% des espèces d'animaux et de végétaux évalués par l'IPBES¹ sont menacés, soit environ 1 million d'espèces dans le monde. Les pollinisateurs sauvages font partie de ces espèces en danger, alors qu'ils ont **un rôle essentiel dans la production des biens agricoles et la reproduction de la majorité des plantes sauvages.**

Cependant, les données pour établir le niveau de menace pesant sur ces espèces sont très lacunaires. **Une grande partie des pollinisateurs n'a donc pas de statut de conservation en France et ne bénéficie donc pas d'un cadre réglementaire pour leur protection.**

De plus, les facteurs affectant leur abondance et leur diversité ne sont pas les mêmes suivant les espèces. C'est particulièrement le cas pour les papillons (lépidoptères) de nuit, qui représentent environ **5000 espèces en France, soit 50% des espèces de pollinisateurs sauvages et 95% des espèces de papillons.**

Afin de **remédier à ce manque de connaissance** sur le déclin des papillons de nuit et des insectes en général tout en contribuant à la **sensibilisation des citoyens**, le développement des **protocoles de sciences participatives** et l'utilisation des nouvelles technologies comme **l'intelligence artificielle** sont des pistes très prometteuses !

Lépinoc : le programme de science participative pour le suivi des papillons de nuit !

Depuis de nombreuses années, Noé développe une expertise sur les sujets de la **biodiversité nocturne** et des **pollinisateurs sauvages**, afin de participer activement à enrayer le déclin de cette biodiversité par des actions concrètes. Ainsi, Noé porte depuis plus de 10 ans le programme « **Prairies de Noé** », qui agit plus largement en faveur des pollinisateurs sauvages afin d'enrayer leur déclin.

CE PROGRAMME A PLUSIEURS OBJECTIFS AMBITIEUX EN MATIÈRE DE PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Restaurer des milieux ouverts favorables aux pollinisateurs sauvages ;

Accompagner les différents acteurs impliqués (industrie agro-alimentaire notamment) dans leurs changements de pratiques pour prendre en compte les besoins des pollinisateurs sauvages ;

Participer à l'acquisition de connaissances sur ces insectes tout en sensibilisant le grand public aux problématiques auxquelles ils font face.

De plus, Noé est l'un des acteurs majeurs des sciences participatives en biodiversité en France.

A la croisée de ces trois domaines d'expertise, Noé a lancé en 2020 le projet Lépinoc (pour Lépidoptères nocturnes), un nouveau programme de suivi participatif automatisé des papillons de nuit.

LÉPINOC A DEUX OBJECTIFS CENTRAUX

Acquérir des connaissances sur les papillons de nuit, et notamment leur réponse aux pressions exercées par les activités humaines, en créant le premier réseau national de suivi de ces insectes ;

Faire mieux connaître les papillons de nuit pour enclencher des changements de comportements et de pratiques en leur faveur.

Pour cela, nous nous sommes entourés d'experts naturalistes sur les papillons, de chercheurs du **Muséum National d'Histoire Naturelle** (dont Colin Fontaine, référent scientifique de Lépinoc et directeur scientifique de Vigie-Nature), d'ingénieurs et d'experts du numérique afin de garantir la rigueur et la pertinence scientifique du projet.

CE PROJET EST PRÉVU POUR ÊTRE CONDUIT SUR QUATRE ANS ET VISE EN 2024 À DÉPLOYER UN SUIVI PARTICIPATIF NATIONAL DES PAPILLONS DE NUIT

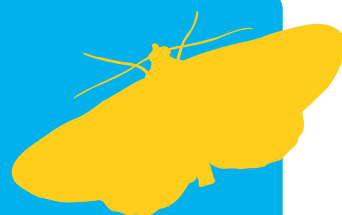
● En **2021**, un premier démonstrateur a été développé et testé auprès d'un public de gestionnaires d'espaces verts et naturels en Ile-de-France. Près de **10 000 papillons** ont été ainsi photographiés. Environ 20% ont pu être identifiés au niveau de l'espèce (une espèce étant un niveau de classification : l'abeille domestique *Apis mellifera* correspond par exemple à une espèce). De plus, **5 espèces non-répertoriées dans Paris** ont pu l'être grâce à cette première année de test ;

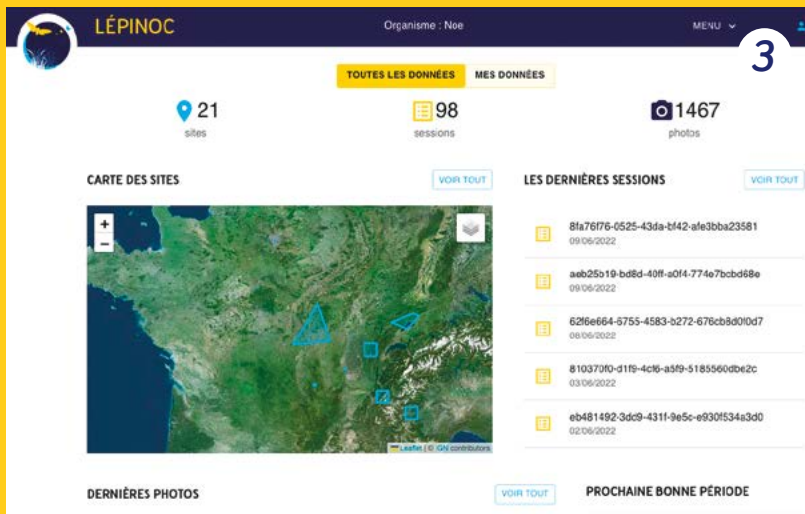
● En **2022**, l'objectif est d'améliorer le dispositif et de produire des outils d'animation qui autonomiseront les participants. Notre objectif est notamment d'atteindre **50% d'identification à l'espèce** ;

● En **2023**, il s'agira d'adapter le suivi pour le grand public ;

● En **2024**, nous déploierons le projet sur l'ensemble du territoire métropolitain.

¹L'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) est un groupe international d'experts sur la biodiversité. Il œuvre notamment à vulgariser et transmettre la connaissance scientifique sur la biodiversité aux gouvernements, dans un but de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.





CE PROJET EST ORGANISÉ EN QUATRE CHANTIERS

1 — DISPOSITIF

Développer un dispositif d'acquisition des données automatisé, à moindre coût, non létal, robuste et ergonomique.

2 — PROTOCOLE

Concevoir un protocole standardisé de collecte de données.

3 — ANIMATION

Développer les outils nécessaires à l'animation et la mobilisation des observateurs.

4 — PROCESSUS DE RECONNAISSANCE

Concevoir un processus d'identification des photographies au travers d'une intelligence artificielle couplée à de l'intelligence collective.

*En 2022, vers de **nouveaux outils** pour assurer le déploiement national de Lépinoc !*

En 2022, nous lançons la phase d'industrialisation de Lépinoc qui visera à optimiser le projet avec toutes les leçons tirées de la phase de démonstration, à massifier le déploiement auprès des gestionnaires d'espaces verts et d'espaces naturels et à mobiliser une nouvelle cible : le grand public. Cette phase d'industrialisation reposera sur ces quatre mêmes chantiers du projet.

CHANTIER 1 — DISPOSITIF

OPTIMISER LE DISPOSITIF, pour le rendre plus ergonomique et plus facile à monter et développer une application smartphone dédiée. DÉFINIR UNE POLITIQUE D'ACHAT, stockage et de logistique pour les dispositifs. ACHETER, FABRIQUER ET LIVRER 15 DISPOSITIFS (un pour chaque bêta-testeur ; cf. chantier 3)

CHANTIER 2 — PROTOCOLE

OPTIMISER LE PROTOCOLE, notamment via le développement d'une application

smartphone et d'une plateforme web dédiées.

METTRE EN PLACE un système de base de données optimisée.

CHANTIER 3 — ANIMATION

ANIMER UN RÉSEAU de 15 bêta-testeurs gestionnaires d'espaces verts et d'espaces naturels.

DÉVELOPPER DES OUTILS D'ANIMATION en vue du déploiement national.

COMMUNIQUER SUR LE PROJET.

CHANTIER 4 — PROCESSUS DE RECONNAISSANCE

FAIRE IDENTIFIER LES PHOTOGRAPHIES de papillons obtenues.

DÉVELOPPER UN PROCESSUS D'IDENTIFICATION reposant à la fois sur l'intelligence artificielle et l'intelligence collective (ex : experts naturalistes, amateurs éclairés...).

Pour mener à bien ces chantiers, nous avons absolument besoin de vous !

Pourquoi devenir partenaire de « Prairies de Noé » et soutenir Lépinoc ?

1 — POUR NOUS SOUTENIR dans le développement essentiel d'un réseau national de suivi des papillons de nuit.

2 — POUR VOUS INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHE ORIGINALE sur la biodiversité, couplant nouvelles technologies et sciences participatives.

3 — POUR OBTENIR UNE RÉDUCTION FISCALE à hauteur de 60% du montant du don dans le cadre d'un mécénat financier en soutien à « Prairies de Noé ».



Lépinoc, un projet financé par :



R&Co4
Generations

storengy
Une société de ENGIE



Fondation
Placoplatre

HUMUS
FONDATION POUR
LA BIODIVERSITÉ

ENGIE
Lab
CRIGEN



CONTACTEZ-NOUS !

Dr. Jérémie Goulnik
Chargé de programme
« Pollinisateurs Sauvages & Prairies de Noé »
Responsable technique et scientifique du projet
jgoulnik@noe.org
06 61 76 41 71