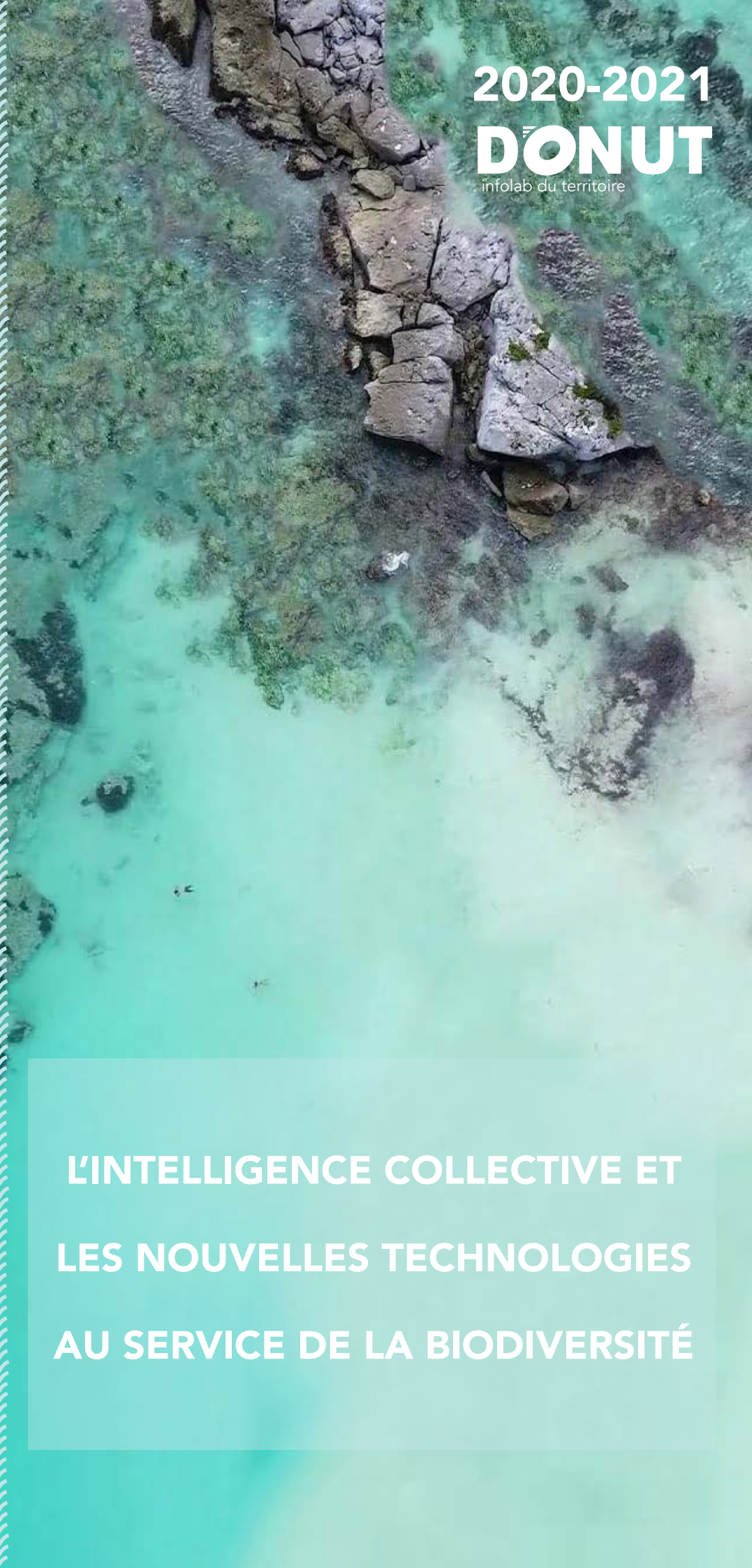
HACK4NATURE

2020-2021

DONUT
infolab du territoire



L'INTELLIGENCE COLLECTIVE ET LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ

LE PROJET

Hack4nature est un évènement organisé afin de rassembler des citoyen.ne.s de tous horizons (chercheurs, scientifiques, agriculteurs, paysagistes, usagers, développeurs, codeurs, graphistes, datascientists, etc.) autour de défis visant à lutter contre l'érosion de la biodiversité notamment à travers l'usage des nouvelles technologies.

Initialement conçu comme un hackathon* en marge du congrès mondial de la nature de l'UICN prévu en juin 2020, puis en janvier 2021, puis à nouveau reporté, nous avons décidé d'étendre l'évènement sur plusieurs mois et de commencer à travailler, sur une forme mouvante et évolutive, essentiellement en virtuel, et sans attendre la tenue du congrès autour duquel nous nous mobiliserons à nouveau le moment venu. A partir du 1er octobre 2020, nous initions un challenge par mois"

Vous pouvez notamment nous retrouver sur Slack dans l'espace de travail Hack4nature afin de rejoindre ou soutenir un challenge, ou encore d'en porter un nouveau. : **https://hack4nature.slack.com/**

*Le terme hackathon est la contraction de « marathon » et « hacker », il désigne, selon la définition proposée par Datactivist (**https://datactivist.coop/datavizchallenge/guide/docs/**) « un événement pendant lequel des personnes se rassemblent pour résoudre des problèmes, classiquement en développant des outils informatiques mais pas nécessairement. A cette occasion, des données sont mises à disposition et constituent le matériau essentiel du travail des participants. C'est un format de co-création, associant sur un temps court des profils et des compétences diverses au sein d'équipes projet, dans une ambiance de travail conviviale, sous le signe de l'intelligence collective, du partage de compétences et de connaissances. »

OBJECTIFS

Appréhender autrement la préservation du vivant à l'heure du tout numérique, et permettre de maintenir ou reconstituer des écosystèmes les plus résilients possible.

La diversité biologique diminue à un rythme sans précédent : une espèce animale ou végétale disparaît toutes les 20 minutes, soit 26280 espèces disparues chaque année. Près d'un quart des espèces animales et végétales pourrait disparaître d'ici le milieu du siècle. **La biodiversité s'effondre donc littéralement sur notre planète sous l'impact des activités humaines.**

Les nouvelles technologies portent en elles une partie du problème mais aussi une partie des solutions si elles travaillent à partir des usages et mobilisent une forme d'intelligence collective.

Par ailleurs, le document de prospective scientifique pour la recherche française sur la biodiversité 2015 de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) a identifié le **développement des systèmes d'information comme un axe transversal et fondamental qui doit venir en soutien de tous les autres axes de recherches en écologie.**
Les six priorités identifiées comme des axes de prospectives forts sont :
1. Coordonner et pérenniser les dispositifs existants disposant de données de biodiversité
2. Favoriser une utilisation accrue des données existantes
3. Évaluer et combler les lacunes d'information et mobiliser de nouvelles techniques d'observation
4. Articuler ces systèmes avec les autres bases de données environnementales ou socio-économiques
5. Relever le défi taxonomique et sémantique, élaborer des référentiels
6. Développer les liens avec les acteurs de la société

APPROCHE

Hack4nature s'appuie sur **l'open data**, tant sur le plan technologique que philosophique, et propose d'ouvrir son événement à toutes les personnes et structures qui le souhaitent pour réfléchir ensemble à des solutions numériques concrètes aux problèmes de communication, de connaissance et d'action dans le domaine de la biodiversité, selon les 3 axes suivants :

1 : Comment connaître ? KNOW

Il nous faut toujours plus de données sur des taxons complexes, sur des endroits reculés sur des individus, et sur des séries longues.
Compétences tech: Citizen Science, image processing, bio-accoustique, Machine Learning, eDNA, IOT

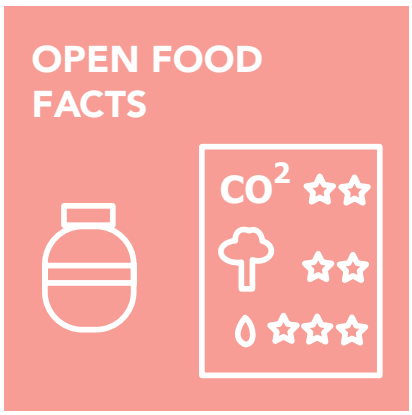
2: Comment agir ? ACT

Il est important de donner du sens à ces données pour élaborer des stratégies cohérentes sur le long terme et mettre en place des plans d'actions pour les années à venir.
Compétences tech: BigData, GIS, AI, Complexity, DataScience

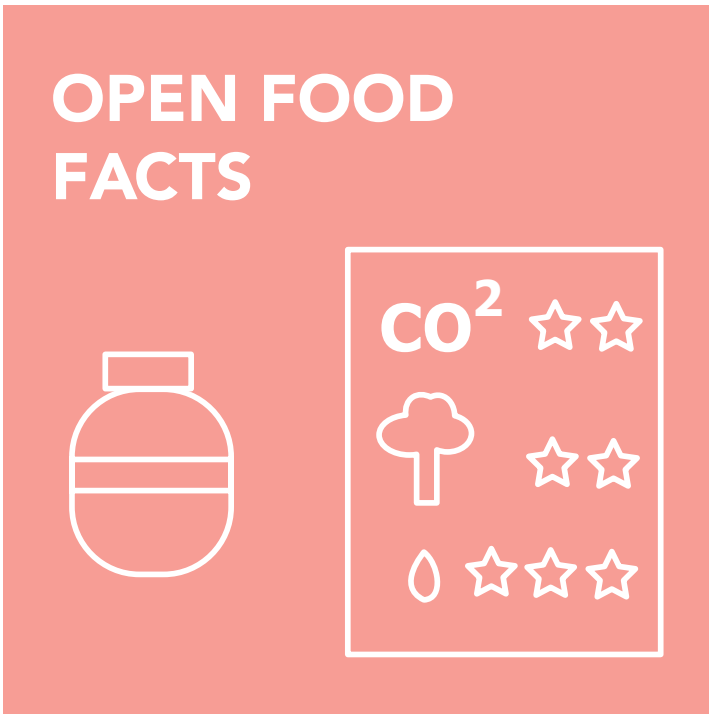
3 : Comment faire connaitre? SHARE

Le sujet de la biodiversité est un sujet complexe qui a bénéficié d'un presse abondante. Mais il est encore trop éloigné des préoccupations du citoyen.
Compétences tech: Mobile, Gamification, Nudges, Cognitives Science, UX/UI, design thinking

QUELQUES EXEMPLES DE DÉFIS QUE NOUS AVONS IMAGINÉS



Identifier les réseaux prédateurs-proies en tenant compte du milieu et du climat de la zone concernée, afin de créer un système de recommandations permettant de reconstituer un écosystème favorable sur une parcelle agricole.



Définir de nouveaux critères pour élaborer un score “biodiversité” à attribuer aux aliments répertoriés dans l’application Open Food Facts, à partir notamment de la traçabilité des étapes de production.

Permettre un système d’éclairage intelligent qui ne soit plus une barrière à la dispersion des espèces. L’objet devrait pouvoir capter une présence, par ultrasons ou autre, et s’allumer ou s’éteindre lorsqu’une espèce passe.

Système de détection des coups de feu dans les parcs naturels pour lutter contre les braconniers.
Le gestionnaire du parc serait tenu au courant en temps réel.

BAND READING

Développer une application pour entrer les numéros des bagues de traçage des oiseaux afin de mieux compter le nombre d'individus et d'évaluer leurs déplacements et taux de survie.

Compter les populations d'insectes (sans les tuer) et ainsi évaluer le niveau de biodiversité.

LYCHEN GO

Déterminer l'espèce et l'état de santé du lichen à partir d'une photographie pour cartographier le niveau de pollution d'une ville.

MARINE
BIODIVERSITY

Système de comptage en temps réel de la population de poissons dans les récifs.

PORTEUR DE PROJET

Association DONUT infolab

Né fin 2016, le Donut est une association loi 1901 qui entend faire le pont entre les données, les collectivités territoriales, les professionnels de tous horizons et les citoyens usagers d'un territoire.
A travers notamment des ateliers de médiation et des prestations évènementielles ou de formation sur mesure, l'association est un vecteur d'interrogations, d'explorations, de solutions et d'informations et souhaite permettre un meilleur accès des populations aux enjeux liés aux données qui représentent un outil désormais indispensable pour appréhender un territoire et en déterminer des usages plus proches des besoins de ses habitants.
A travers nos actions, nous souhaitons promouvoir la « philosophie open data » en ce sens qu'elle favorise la circulation des savoirs, et œuvrer pour une meilleure acculturation aux données en faveur des communs.

Depuis 2018, l'association a porté 3 projets principaux :

-**des ateliers de médiation aux données** portant sur des thématiques environnementales (déchets, qualité de l'air, données personnelles, vélo en ville), réunissant un réseau très hétérogène de partenaires locaux, et accueillant 10 à 20 personnes d'horizons variés.

-**une collecte de données citoyennes et un hackathon autour du mal logement** (Balance ton taudis) dans le cadre d'un partenariat inédit avec **le Journal La Marseillaise**, et rassemblant là encore une myriade de participants et partenaires issus de milieux très hétéroclites.

-**8 sorties nature** (balade au cœur du canyon provençal de Simiane-Collongue) pour **initier des collégiens à la découverte de la biodiversité et à la collecte de données** (via l'application EcoBalade).

POUR CONTRIBUER

www.hackfornature.com

ledonutmarseille@gmail.com

Olivier Rovellotti, directeur du projet :+33 (0)609576653

Elise Méouchy, coordination du projet : +33 (0)620112937

PARTENAIRES