

FAUNIA

L'IA AVANCÉE QUI PROTÈGE LA BIODIVERSITÉ & OPTIMISE
LA PRODUCTION D'EnR SUR TERRE ET EN MER

LES CHALLENGES DES EXPLOITANTS AUJOURD'HUI

Un contexte

Aujourd'hui, la protection de la biodiversité fait partie intégrante du développement et de l'exploitation des parcs éoliens sur terre et en mer. Les exploitants doivent faire face à des contraintes grandissantes et FAUNiA offre une solution efficace et pérenne.

MACHINE & DEEP LEARNING À VOTRE SERVICE

Une iA avancée

FAUNiA met l'intelligence artificielle (iA) nouvelle génération au service de la détection et de la protection de l'avifaune et des chauves-souris aux abords d'éoliennes — qu'elles soient terrestres ou offshore — ainsi que des poissons vivant autour des éoliennes offshore ou des barrages hydrauliques.

FAUNiA capte et transmet en temps réels les images et sons en temps réel à la plateforme de Business Intelligence (BI), d'oiseaux, chauve-souris et poissons qu'elle identifie, localise, classifie et dont elle enregistre les trajectoires. Grâce au traitement de sons et d'images elle est capable de distinguer les différentes espèces d'oiseaux, chiroptères et poissons.

FAUNiA, via le Machine & Deep Learning, acquiert, interprète et classifie de la data qu'elle intègre ensuite dans sa base de données. La base de données étoffée en temps réel rend l'iA de plus en plus intelligente et fine dans sa reconnaissance des espèces.

FAUNiA est un ensemble intelligent pour l'identification, la localisation et le suivi de l'avifaune, de la biodiversité des rivières et mers (comptage et identification des poissons) afin de réduire la mortalité et les pertes d'exploitation en anticipant les meilleures solutions de bridage possibles.

EN AVANT LA DATA

La plateforme de Business intelligence (Bi)

Une analyse flexible et globale des données, la plateforme permet de :

- identifier l'efficacité des systèmes,
- mesurer les performances,
- analyser le comportement des espèces,
- fournir des éléments de preuve en temps réel (images, screen-shots) pour les exploitants, au cas où les instances réglementaires les demanderaient.



“

FAUNiA peut aider à réduire la mortalité des espèces et les pertes d'exploitation intempestives en anticipant les meilleures solutions de bridage possibles.

“

Notre iA avancée favorise le développement des EnR dans le respect de la biodiversité sur terre et en mer.

NOTRE CIBLE

À qui s'adresse FAUNiA

L'iA avancée de FAUNiA aide à répondre à des contraintes réglementaires croissantes en matière de protection et de suivi de la biodiversité, en offrant une solution simple, fiable et évolutive.

AUX EXPLOITANTS DE PARCS

Solution d'iA avancée air et eau, FAUNiA s'adresse aussi bien aux exploitants de parcs éoliens terrestres et offshore qu'aux exploitants de barrages hydroélectriques quels que soient le lieu ou la superficie de l'installation.

Nous intervenons en France et dans tout pays soumis à une réglementation liée à la protection des espèces.

A travers le suivi faunistique...

Grâce à une automatisation du suivi visuel et sonore FAUNiA permet une expertise fine et temporelle, sur l'année ou sur certaines périodes définies et apporte ainsi une solution aux exigences de suivi a posteriori.

Et les mesures de préservation des espèces.

Grâce à une connexion au SCADA des installations, FAUNiA permet une maîtrise adéquate du fonctionnement de ces installations afin de minimiser leur impact sur les espèces évoluant à proximité.

AUX FUTURS EXPLOITANTS ET DÉVELOPPEURS DE PARCS À L'ÉTUDE / EN CONSTRUCTION / EN REPOWERING

FAUNiA s'adresse également aux développeurs d'installations renouvelables et / ou bureaux d'études, devant apporter les preuves que les projets sont maîtrisés, autant d'un point de vue productible que d'un point de vue impact sur la biodiversité.

Nous réalisons les études préalables

Permettant de mesurer et analyser les populations d'oiseaux, de chauves-souris et de poissons présents sur une zone définie.

Ces mesures et analyses peuvent également être réalisées pendant les phases d'inventaire.

Comment ça marche

FAUNiA est une offre intégrée qui accompagne l'exploitant depuis la pose de ses systèmes de collectes jusqu'aux discussions réglementaires avec les services des ICPE (Installations classées protection de l'environnement) en France.

FAUNiA analyse les déplacements et le comportement des individus, chauves-souris, oiseaux ou poissons.

L'analyse exploite l'ensemble des données collectées par les différents capteurs installés sur les éoliennes, sur les mâts de mesure ou sur les barrages hydrauliques.

Dans le détail, l'iA avancée de FAUNiA permet :

- une détection visuelle automatique de présence, via le Réseau neuronal convolutif (Convolutional Neural Network) de détection d'objets multiples,
- une identification assistée des espèces via le Réseau neuronal convolutif (Convolutional Neural Network) de Classification, (oiseaux, chauves-souris, poissons...)
- une prévention et une réduction des collisions et donc de la mortalité de l'avifaune,
- une identification et une caractérisation fine des trajectoires et des comportements,
- une analyse de l'efficacité des systèmes d'effarouchements.

A noter que FAUNiA dispose déjà de modèles de comptabilisation automatique sur 4 espèces, rodés à ce jour : système de collectes des données grandeur nature, sur des parcs existants. Bien entendu, au fur et à mesure des projets, les modèles s'enrichissent et évoluent selon les contextes.



CONNEXION

La solution FAUNiA se connecte directement au SCADA du parc éolien, manière la plus efficace et sûre garantissant l'absence de perte de données.



SÉCURISATION DES DONNÉES

FAUNiA stocke les données qu'elle enregistre sur un cloud sécurisé.

Ces données peuvent être conservées chez AViA SYSTEM, le développeur de la solution, ou chez le client, selon la demande et le besoin.



FAUX POSITIFS

L'intérêt de l'intelligence artificielle de FAUNiA est d'être capable de reconnaître une espèce ciblée (d'oiseaux, de chauves-souris ou de poissons) et de la différencier d'autres intrusions non pertinentes au regard des objectifs prédéfinis (insectes, humains, végétation en mouvement...).



MAINTENANCE

FAUNiA propose un accompagnement pour l'analyse des données et pour la maintenance (maintenance applicative du système et de ses mises à jour). Cette maintenance est directement réalisée par AViA SYSTEM.

Les objectifs de FAUNiA

L'intelligence artificielle avancée de FAUNiA permet la mise en place d'actions concrètes dans le domaine de l'environnement et des énergies renouvelables en particulier :



PRÉSERVER

La biodiversité du site (avifaune, chiroptère, piscicole).

RÉUTILISER

Dans un élan de durabilité, nous reconditionnons puis réutilisons du matériel de qualité.

RÉDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

Notre objectif est globalement de réduire l'empreinte sur l'environnement ainsi que notre impact en offrant une solution simple, rapide, fiable et respectueuse.

APPORTER UNE SOLUTION VIABLE

En mettant les capacités de l'iA au service de la biodiversité, FAUNiA apporte aux exploitants une solution à la fois technique et économique viable.

TEMPS RÉEL

L'activité des différentes populations d'oiseaux, chauves-souris et poissons est suivie et traduite en data en temps réel.

ASSOCIER LES TALENTS

A travers la mise en place de partenariats avec des associations et/ou le milieu académique.

AVOIR UN IMPACT LOCAL POSITIF

Sur l'environnement, sur les écosystèmes des parcs éoliens ou des barrages hydroélectriques.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

FAUNiA permet de s'inscrire dans « l'économie circulaire » du territoire.

FAUNIA

INTÉGRÉ EN AVEYRON PAR AVIA-SYSTEM

iulian Paul NAIDIN

+33 6 61 45 57 62

145 Mas Bertrand, 12430 Villefranche-de-Panat, FR

info@faunia.fr

www.faunia.fr