

# Monitoring automatisé de la biodiversité



## Innovation sur les services de suivi de la biodiversité :

- Le système de monitoring est entièrement automatisé, depuis le fonctionnement du capteur jusqu'à la restitution d'indicateurs sur un site internet.
- Premiers capteurs dédiés au suivi des chauves-souris qui constituent d'excellents indicateurs de biodiversité.

## Problématiques traitées

- Suivi de l'impact d'un aménagement précis (ISD, ZAC, projet routier...) ou d'une politique (réduction de pollution lumineuse, constitution de Trame Verte et Bleue...) tout au long de la durée de vie du projet (état zéro, aménagement, vie du site, remise en état)
- Suivi des tendances générales de la biodiversité en milieu urbain et périurbain pour la production d'un indicateur synthétique temporel ou spatial (postes de suivi fixes ou mobiles)
- Suivi des impacts de l'éolien sur les populations de chauves-souris et études réglementaires

## Développement d'un système innovant de monitoring urbain de la biodiversité

Partenaires : VEOLIA, Métropole Nice Côte d'Azur  
2014 - en cours

### CONTENU DE LA MISSION 2EI

#### Phase 1 : Développement de capteurs communicants

- Benchmark des solutions disponibles sur le marché, identification des atouts et faiblesses
- Conception d'un nouveau modèle de capteur, communicant et autonome, programmable à distance
- Conception d'un logiciel gérant le fonctionnement du capteur et la détection de chauves-souris en temps réel
- Tests en laboratoire des performances du capteur et sur le terrain en mode manuel et automatique

#### Phase 2 : Traitement du flux de données

- Réception et classification automatisée des données communiquées vers un serveur distant
- Analyse des données par un système d'Identification Automatisée par Ordinateur, reconnaissance spécifique et comportementale
- Association des identifications aux métadonnées dans une base MySQL

#### Phase 3 : Une restitution personnalisée

- Développement d'une gamme d'indicateurs permettant de diagnostiquer la santé des écosystèmes, dont un indicateur reconnu par le MNHN et le Ministère de l'environnement
- Calcul automatique des indicateurs, assemblage et suivi des indicateurs sous forme de graphiques dynamique, présentation en temps réel sur un site internet dédié
- Analyse du tableau de bord constitué par un écologue spécialisé, conseils apportés au client pour limiter ses impacts ou favoriser la biodiversité