



# Accompagnement à la prise en compte de la biodiversité pour le futur Ecoquartier de Bongraine

Présentation réalisée par

Communauté d'Agglomération de La Rochelle

Damien Moreau  
Stéphane Gilbert

LPO

Lydie Gourraud  
Fabien Mercier



Communauté  
d'Agglomération de  
**La Rochelle**



Club U2B : 25 septembre 2018



Préserver

Protéger

Eduquer



BirdLife  
INTERNATIONAL  
REPRÉSENTANT OFFICIEL

## Déroulement de la présentation



**Les ambitions de la CDA sur le volet biodiversité**

**Le projet d'éco-quartier de Bongraine**

**L'étude de valorisation de la biodiversité**

**La traduction opérationnelle de l'étude dans le projet**



# Les ambitions de la CDA sur le volet biodiversité

*Par Stéphane GILBERT, chargé de mission milieux naturels et biodiversité*

## La biodiversité : un patrimoine commun fragile

**La communauté d'agglomération de La Rochelle : un territoire riche de milieux naturels et d'espèces**

- ❑ 1 Parc Naturel Régional
- ❑ 1 Parc Naturel Marin
- ❑ 2 Réserves Naturelles Nationales
- ❑ 70 km de côte
- ❑ Une centaine d'hectares de zone humide
- ❑ ...



# Différents leviers engagés en faveur de la biodiversité

Un territoire engagé de longue date dans la démarche de développement durable et plus dernièrement dans le programme Territoire d'Innovation de Grande Ambition pour un territoire zéro carbone d'ici 2040.

## Des actions à différents niveaux :

### Eau :

- Contrat Territorial Milieu Aquatique
- Gestion des bassins pluviaux
- Sensibilisation...

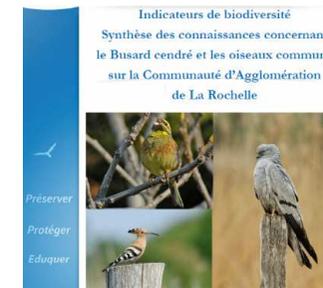


### Urbanisme et aménagement :

- Plan Local d'Urbanisme intercommunal
  - Zones humides
  - Trame Verte et Bleue : Orientation d'Aménagement

et de Programmation

- Observatoire de la biodiversité
- Référentiel des projets urbains
- Des projets d'aménagement : éco-quartier





# Le projet d'éco-quartier de Bongraine

*Par Damien MOREAU, chef de projet*

## La situation du futur éco-quartier



- ❑ 35 ha
- ❑ Une friche ferroviaire
- ❑ Un Foncier maîtrisé par la CDA dans la quasi-totalité
- ❑ Un secteur à enjeux, proche des services, des grands équipements et des bassins d'emplois

## Le site de Bongraine



## Le site de Bongraine



## Des enjeux pour le site

- ❑ Enjeu **historique** : une occupation ancienne (ferme gallo-romaine, passé ferroviaire,...)
- ❑ Enjeu **foncier** : utiliser un foncier pour de l'habitat
  - Site au cœur de l'agglomération, proche de la gare et des services
  - Réhabilitation d'une friche industrielle (limiter l'étalement urbain)
- ❑ Enjeu **sociétal** : réaliser un quartier innovant
- ❑ Enjeu **environnemental**
  - Bien construire
  - Valoriser la biodiversité et la proximité du littoral
- ❑ Enjeu **économique** : veiller à la faisabilité économique de l'opération en conciliant les opportunités et les contraintes du site

## L'avancement du projet

- ❑ **2012** : lancement des études urbaines + AMO développement durable
- ❑ **2013** : **signature de la charte nationale des éco-quartiers (aux côtés des communes d'Aytré et de La Rochelle, et de l'Office Public de l'Habitat de La Rochelle)**
- ❑ **2015** : engagement des études environnementales
  - Diagnostics des sols
  - Etude d'impact
  - Potentiel en énergie renouvelable
- ❑ **2016** : préparation de l'avant-projet
- ❑ **2017** : **lancement de l'étude de valorisation de la biodiversité**
- ❑ **2018** : lancement de la consultation d'aménageur

CONCERTATION AVEC LES HABITANTS

Réunion  
publique

Forum

Ateliers...

## Les enjeux environnementaux

- ❑ **Des espèces protégées, notamment le papillon Azuré du Serpolet avec un statut de protection européen**



Une compensation des surfaces sur d'autres terrains de l'Agglo

Des mesures expérimentales pour conserver l'habitat spécifique du papillon sur le site du projet

- ❑ **Une friche à dépolluer**



Des mâchefers en surface

Des hydrocarbures qui contaminent ponctuellement le sol et la nappe souterraine

# Le plan guide du projet d'éco-quartier







# L'étude de valorisation de la biodiversité

*Par Damien MOREAU, chef de projet*

## Les objectifs de l'étude

- ❑ **Expertise du plan guide** au regard de la biodiversité dans le projet
- ❑ **Alimentation du volet biodiversité de l'éco-quartier** dans le cadre de la démarche de labellisation
- ❑ **Consolidation** du dossier d'autorisation environnementale
- ❑ **Propositions opérationnelles** pour la valorisation de la biodiversité
  - Contribution du projet au développement de la biodiversité
  - Outils de gestion et de sensibilisation
- ❑ **Recommandations et prescriptions techniques** à toutes les phases du projet
  - Conception
  - Chantier
  - Gestion

## Le phasage de l'étude

- ❑ **Phase 1** : appropriation des données existantes
- ❑ **Phase 2** : formulation des propositions
- ❑ **Phase 3** : rédaction des recommandations et des prescriptions techniques

**Durée** : janvier à juin 2018

**Coût** : 9 889€ TTC





# La traduction opérationnelle de l'étude dans le projet

*Par Damien MOREAU, chef de projet*

## Prise en compte de l'étude en phase de réalisation du projet

- ❑ **En phase de consultation d'aménageurs (juillet 2018 – mi 2019)**
  - Étude annexée au cahier des charges de consultation
  - Prise en compte de la biodiversité dans le jugement des offres
- ❑ **Dans le cadre de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC (mi 2019 – 2020)**
  - Objectifs et principes retranscrits dans le dossier de réalisation
- ❑ **A toutes les phases opérationnelles du projet d'éco-quartier**
  - Traduction des principes dans le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE)
  - Mise en œuvre des prescriptions en phases de chantier et de gestion

## Prise en compte de l'étude en phase de réalisation du projet

**Un coordinateur environnemental** pour accompagner la CDA dans la mise en place des prérogatives de biodiversité dans le projet d'éco-quartier

**Une mission à compter de 2019 qui concerne :**

- Le suivi des opérations de compensation des espèces protégées (papillon Azuré du Serpolet en particulier)
- L'expertise des solutions proposées par le futur aménageur à toutes les phases du projet
- L'évaluation des principes de valorisation de la biodiversité mis en œuvre dans le projet d'éco-quartier



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ

Espaces fonctionnels  
pour la biodiversité.

Un projet vitrine au  
niveau local et  
national.



Avoir une équipe projet et  
des professionnels du bâti  
sensibilisés, formés  
techniquement et motivés.





# Phasage et méthodologie de l'étude





## Les 3 enjeux identifiés



Accueil de la biodiversité ordinaire et patrimoniale



Trame écologique urbaine



Mobilisation des citoyens et des professionnels



# 20 propositions déclinés sur les 3 phases du projet

Phase  
conception



Phase  
chantier



Phase  
exploitation





## Tableau de synthèse des fiches actions

Phase du projet			N° et nom des fiches de recommandations LPO	Enjeux identifiées		
Phase conception	Phase chantier	Phase exploitation		Accueil de la biodiversité ordinaire et patrimoniale	Contribution à une trame écologique urbaine	Mobilisation des citoyens et des professionnels
			F01 - Conception de toitures végétalisées			
			F02 - Conception de façades végétalisées			
			F03 - Gestion des eaux pluviales favorable à la biodiversité			
			F04 - Conception des haies champêtres			
			F05 - Conception des parkings perméables			
			F06 - Zonage des gradients d'espaces verts			
			F07 - Aménagements pour la faune sauvage			
			F08- Réduction des dangers pour la faune			
			F09- Perméabilité au sein des îlots de lotissement			
			F10 - Conception d'une charte d'éclairage compatible avec la faune sauvage			
			F11 - Ajustement du calendrier des travaux			
			F12 - Identification des éléments naturels à préserver			
			F13 - Identification des facteurs limitants à la biodiversité			
			F14 - Suivi de la biodiversité en phase chantier			
			F15 - Suivi de la biodiversité en phase exploitation			
			F16 - Formation de l'équipe projet			
			F17- Accompagnement de l'écologue en phase chantier			
			F18 - Formation de l'équipe d'entretien des espaces verts du site			
			F19 - Sensibilisation des riverains, scolaires, élus, ...			
			F20 - Impliquer les usagers à être des acteurs de la connaissance de la biodiversité de leur quartier			



# Finalité

# Boite à outils sous forme de fiches techniques

F 07

Accueil de la biodiversité ordinaire et patrimoniale

## Aménagements pour la faune sauvage



### Objectif

- ⇒ Accueil de la biodiversité
- ⇒ Support pédagogique
- ⇒ Maintien/restauration des continuités écologiques

### Descriptif

La mise en place d'aménagements pour la faune favoriser l'accueil et le développement de la biodiversité. Ces structures constituent des lieux de reproduction et d'hibernation pour la faune. Les nichoirs pour les oiseaux, les gîtes à chiroptères, les murets en pierres sèches pour les reptiles, les abris pour les hérissons, les gîtes et hôtels à insectes ou encore la création d'une mare sont des aménagements en faveur de l'installation de la biodiversité.

### Cahier des charges

#### 1- Caractéristiques communes aux nichoirs et gîtes.

L'un des facteurs limitant à l'accueil de la biodiversité en ville est le manque de cavités pour la reproduction, l'hibernation ou encore comme simple abri pour de nombreuses espèces. Pour y remédier, il est recommandé d'installer les gîtes ou nichoirs directement sur le bâti, intégrés dans le bardage ou encore intégrés directement dans le béton.

Plusieurs conditions doivent être remplies lors de l'installation du nichoir ou du gîte.

#### Installation du nichoir

- ⇒ Orientation est-sud/est
- ⇒ Pencher légèrement le nichoir en avant
- ⇒ Eloigné des façades vitrés
- ⇒ Hauteur variable : 3 m pour les passereaux, 5m pour la Huppe fasciée et Effraie des clochers, 8 m pour les rapaces diurnes (Faucon crécerelle) et le Martinet noir, sous les avancées de toit pour l'Hirondelle des fenêtres.
- ⇒ Pose de planchette en bois sous certains nids (type Hirondelle) afin de limiter les salissures sur le mur

#### Installation du gîte à chauve-souris

- ⇒ Orientation sud
- ⇒ Hauteur : 3 m minimum
- ⇒ Pose de planchette en bois sous les gîtes afin de limiter les salissures sur le mur

Les différents types de nichoirs/gîtes et les plans de constructions sont détaillés de l'[annexe 1 à 5](#)

F 11

Trame écologique urbaine

## Conception d'une charte d'éclairage compatible avec la faune sauvage



### Objectif

- ⇒ Préservation de la trame noire
- ⇒ Economie d'énergie
- ⇒ Economie financière sur le long terme

### Descriptif

Souvent négligé, l'éclairage artificiel nocturne engendre non seulement un important gaspillage énergétique, mais il a également des effets négatifs sur les êtres vivants. Le terme de « pollution lumineuse » décrit l'ensemble des effets indésirables induits par l'éclairage artificiel. L'enjeu est de concilier nos besoins en éclairage tout en limitant les perturbations pour la biodiversité. La charte d'éclairage vise à mettre en place un ensemble de bonnes pratiques de l'éclairage urbain en fonction des usages et de la sensibilité écologique des différents espaces au sein de l'EcoQuartier : espaces naturels, espaces de loisir, coulée verte...

### Cahier des charges

#### 1- Charte d'éclairage

Pour élaborer une charte d'éclairage respectant les enjeux sociétaux et environnementaux, le coordinateur environnemental devra participer aux réunions de travail sur l'éclairage au sein de l'EcoQuartier de Bongraine.

#### Points de vigilance

- ⇒ Eviter la dispersion du halo lumineux et diriger le flux lumineux vers le sol.
- ⇒ Choisir un spectre lumineux adapté
- ⇒ Ajuster la durée de l'éclairage
- ⇒ Adapter les périodes d'éclairages en fonction des périodes de migrations des oiseaux.

### Coût global

Type	Cout journalier	Unité	Cout global
Réunion de concertation	581 €	2 jours	1 162 €

F 20

Mobilisation des citoyens et des professionnels

## Impliquer les usagers à être des acteurs de la connaissance de la biodiversité de leur quartier

### 3- Mobiliser les citoyens grâce à un dispositif participatif de préservation de la nature du quartier ou du village

Cet action vise à impliquer les riverains à être acteurs de la connaissance de la biodiversité de leur quartier et les impliquer dans la veille écologique par un dispositif participatif.

- ⇒ Réalisation d'une enquête qualitative
- ⇒ Conduite d'inventaires participatifs
- ⇒ Animation d'ateliers (construction d'abri pour la faune)
- ⇒ Chantier nature ( construction de spirale aromatique, pose de nichoirs...)
- ⇒ Action de communication et de valorisation
- ⇒ Conférence sur la biodiversité

### 4- Création de support pédagogique

- ⇒ Réalisation d'expositions sur les enjeux biodiversité et les aménagements d'accueil de la faune sauvage
- ⇒ Réalisation de plaquettes d'information

### Coût global

Le temps estimé pour ce programme pédagogique est le minimum recommandé par la LPO.

Type	Cout journalier	Unité par an	Cout global annuel
Coordination du réseau des structures animatrices	450 €	7 jours	3 150 €
Projet pédagogique avec les centres de loisir (1 projet pédagogique/an)	450 €	4 jours	1 800 €
Projet pédagogique avec les scolaires (2 classes minimum recommandées)	450 €	4 jours	1 800 €
Animation avec le grand public	450 €	10 jours	4 500 €
⇒ sortie découverte de la biodiversité			
⇒ Atelier Nature			
⇒ Chantier nature			
<b>Coût global annuel pour le programme d'animation</b>			<b>11 250 €</b>
Création d'un support pédagogique	450 €	4 jours	1 800 €
Rédaction et conception graphique			

Phase conception

Phase conception

Phase exploitation

## ENJEUX

# Accueil de la biodiversité ordinaire et patrimoniale

## Conception de toitures végétalisées



**Objectif** : Création de toitures semi-extensives exemplaires en terme de biodiversité et d'éco-construction

### Avantages

- Accueil de la biodiversité si végétalisation adéquate
- Rétention des eaux pluviales
- Facilité de mise en œuvre
- Peu d'entretien
- Utilisation de matériaux recyclés
- Caractère exemplaire de toiture pour un rayonnement national et une reproductibilité du projet

### Cahier des charges

- Création de toitures végétalisées sur 30% des logements collectifs/sociaux
- Substrat composé intégralement de matériaux recyclés type Melting-pot : valorisation des déchets issus des exploitations locales conchyloles et ostréicoles
- Liste de plantes indigènes herbacées
- Installation de petits aménagements pour la faune
- Création d'une charte d'entretien (plan de gestion) des toitures végétalisées.



Exemple de toit brun



Substrat melting-pot

### Partenaires & conseils :



Couverture végétale locale co-conçue CRITT Horticole-LPO



## ENJEUX

# Trame écologique urbaine

## Suivi de la biodiversité en phase chantier et phase exploitation



Couleuvre verte et jaune



Azuré du serpolet



Tarier pâtre

**Objectif en phase chantier** : Inventorier les espèces présentes en période de reproduction sur le site

**Objectif en phase exploitation** : Evaluer l'évolution de la biodiversité et de sa connectivité au sein du territoire

### Cahier des charges:

- Indicateur de biodiversité
- Suivi naturaliste en phase chantier
- Suivis naturalistes pendant 10 ans
- Suivis naturalistes sur le site dans les espaces verts et sur le bâti avec une attention particulière aux aménagements pour la faune
- Suivis naturalistes sur les ouvrages de franchissement des possibles ruptures écologiques



## ENJEUX

# Mobilisation des citoyens et des professionnels

Impliquer les usagers à être des acteurs de la connaissance de la biodiversité de leur quartier



Événement nature  
mobilisant le grand  
public et les scolaires



**Objectif :** Développer l'appropriation citoyenne sur la thématique de la biodiversité

**Type de public :** Grand public et scolaires

### Cahier des charges:

- 1- Coordonner le programme d'animation
- 2- Mobiliser les écoles et les centres de loisir en les rendant acteur de la préservation de la nature dans leur quartier
- 3- Mobiliser les citoyens grâce à un dispositif participatif de préservation de la nature du quartier ou du village
- 4- Création de support pédagogique





# Merci

