

Parc naturel régional Livradois-Forez

# Conférence Biodiversité 2018



Conférence biodiversité – 4<sup>ème</sup> édition  
Maison du Parc Livradois-Forez  
Saint-Gervais-sous-Meymont  
9 mars 2018 - 9h30



*l'Auvergne, côté soleil levant*

# La politique biodiversité du Parc Livradois-Forez



## Charte du Parc 2011-2023

### Objectif stratégique 1.1. Maintenir la biodiversité et diversifier les espaces naturels

- ✓ Elaboration d'un **plan biodiversité** (2012)
  - Diagnostic partagé milieux naturels et groupes d'espèces
  - Enjeux
  - Priorités d'actions (connaissance, protection, gestion, valorisation)
- ✓ **Etude et cartographie des réseaux écologiques** (2012)

= *Double référence pour orienter actions des acteurs du territoire*

- ✓ Atlas communal des richesses naturelles (2006)



# Plan Biodiversité du Parc Livradois-Forez



## Conférence Biodiversité du PNRLF

Suivre la mise en œuvre du Plan biodiversité

**Actions du PNRLF et de ses partenaires** : connaissance, gestion, protection sites et espèces, information, sensibilisation, mobilisation des acteurs.

**Résultats, témoignages et échanges.**

→ Structure du Plan biodiversité

→ Actions en cours

→ Actions présentées

6 mn par intervention + échanges



# Le Parc Livradois-Forez :

→ 162 communes labellisées (158 + 4)

+ 7 communes ont approuvé la Charte en 2016 et 2017 :

St-Anthème, St-Just, Marat, Chaumont-le-Bourg (63)

Chalmazel, Sauvain, St-Bonnet-le-Courreau (42)



Loire

Puy-de-Dôme



Haute-Loire



# Plan Biodiversité du Parc Livradois-Forez



Chapitre 1. Améliorer les connaissances

Chapitre 2. Suivre l'état de conservation des milieux et des espèces

Chapitre 3. Préserver et gérer les réseaux écologiques

Chapitre 4. Préserver et gérer les espèces

Chapitre 5. Mobiliser les acteurs, informer, former



# Conférence Biodiversité du PNRLF - 9 mars 2018



1. Cartographie des habitats et déclinaisons opérationnelles (CBNMC)
2. Elaboration d'une stratégie en faveur des sites naturels remarquables (Parc)
3. Inventaire chiroptères sur le site Natura 2000 Dore et affluents (CSA)
4. Petites chouettes de montagne et forêts anciennes (Parc)
5. Suivi des populations d'Ecrevisse à pb sur Dore et Affluents (FDAAPPMA 63)
6. RNR de Malaguet : plan de gestion et sentier de découverte (Parc)
7. SAGE de la Dore : film « Un SAGE, des Hommes, un Territoire » (Parc)
8. Vers un futur Contrat territorial Dore (Contrats Territoriaux et Parc)
9. Faire connaître et inciter à la prise en compte de la TVBN (Parc)
10. Accompagnement et avis sur les manifestations de pleine nature (Parc)
11. Jeunes observateurs de la biodiversité et « Mon voisin Paysan » (Parc)
12. Chantiers participatifs en faveur de la nature ordinaire (Parc)
13. Suivi de la Chouette chevêche et inventaire sur le Parc (LPO Ambert et Parc)
14. Observatoire de la biodiversité et formations (Parc).



# Chapitre 1. Améliorer les connaissances



## 1. Milieux

- Cartographie des végétations du LF et déclinaisons opérationnelles - CBNMC
- Cartographie habitats Monts du Forez : Parc – CBNMC

## 2. Flore

- Flore vasculaire, taxons patrimoniaux flore vasculaire,
- Bryophytes ; enquête participative sur lichens forestiers Auvergne et Massif Central – DREAL AURA

## 3. Faune

### -Établir une base de connaissance pour certaines espèces animales

- Mammifères : atlas des mammifères d’Auvergne 2015 / Coléoptères / Papillons / Amphibiens et reptiles

### -Améliorer la connaissance des espèces pour lesquelles le Parc a une forte responsabilité

- Papillons : Recherche de 8 espèces de papillons diurnes patrimoniaux (2013-2014) : Parc - SHNAO
- Amphibiens / reptiles : Etude Sonneur à ventre jaune (2014-2015) PRAS Parc – CPIE Clt Dômes
- Libellules : Agrion à l., Leucorrhine douteuse, Cordulie arctique (2014-2015) PRAO Parc – JP Barbarin
- Chiroptères : études site N2000 La Pause CSA, autres actions PRA (Etude ouvrages ferroviaires CENs), état des lieux des chiroptères du site N2000 de la Plaine des Varennes (2016) – CSA  
Inventaire des chiroptères du site N2000 Dore et affluents (2017) - CSA
- Ecrevisse à pattes blanches
- Coléoptères
- Avifaune : Pie grièche grise (2015) PRA ;  
Petites chouettes de montagne et forêts anciennes (2016-2018) - Parc

## 4. Espèces exotiques envahissantes p15 Flore, faune

- Prospections réalisées dans le cadre du CT Dore amont + Natura 2000 Dore et affluents

## 5. Espèces domestiques et cultivées p16

- Bovins / ovins / caprins / équidés / basse-cour / abeilles
- Variétés fruitières / variétés potagères / cépages / céréales





## Améliorer les connaissances

→ Cartographie des végétations du LF et déclinaisons opérationnelles - CBNMC



# Finalisation de la cartographie des habitats selon la méthode CarHAB et déclinaisons opérationnelles

Juliette Tiliard-Blondel

Conservatoire botanique national du Massif central

Conférence biodiversité 9 mars 2018



Cette opération  
est co-financée  
par l'Union  
européenne  
dans le cadre du  
FEDER



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



PNR Livradois-Forez et  
Conservatoire botanique national Massif central

Zone test CarHAB 2011-2018

**PNR Livradois-Forez**

**Feuille de route : la Charte 2011-2023**

**Rôle d'un PNR : être catalyseur, trouver des synergies, travailler en concertation**

**CBN Massif central**

**Feuille de route : Agréments 2010-2015 puis 2018-2023**

**Rôle d'un CBN : accompagner les acteurs territoriaux dans leurs responsabilités de conservation – tester - innover - développer**

**CarHAB : opportunité saisie par le duo CBNMC/PNRLF en 2011**

Principe = échelle 1/25 000 – seuil minimal 0,5 ha

Croisement physionomie végétation/série de végétation

Cellule paysagère = physionomie sur un végétation potentielle

Travaux conduits depuis 2011

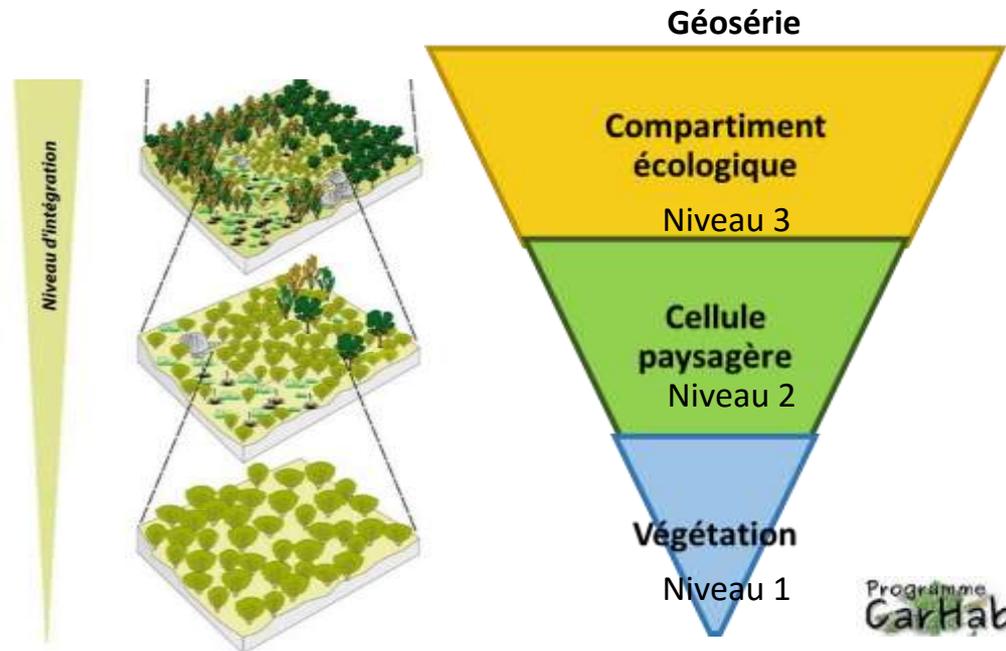
Typologie végétations PNR – terrain

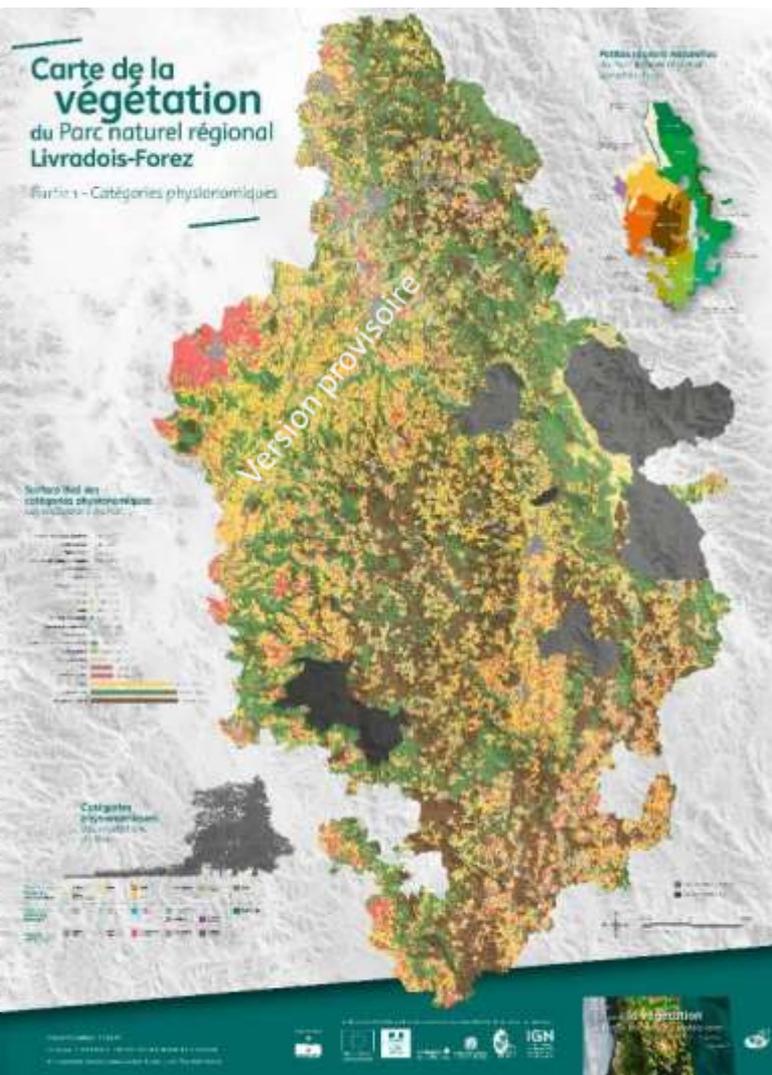
Essais méthodes de cartographies – tests des fonds pré-cartographiques (IGN et Isthme)

Photo-interprétation – terrain

Croisement bases de données, renseigner les cellules paysagères

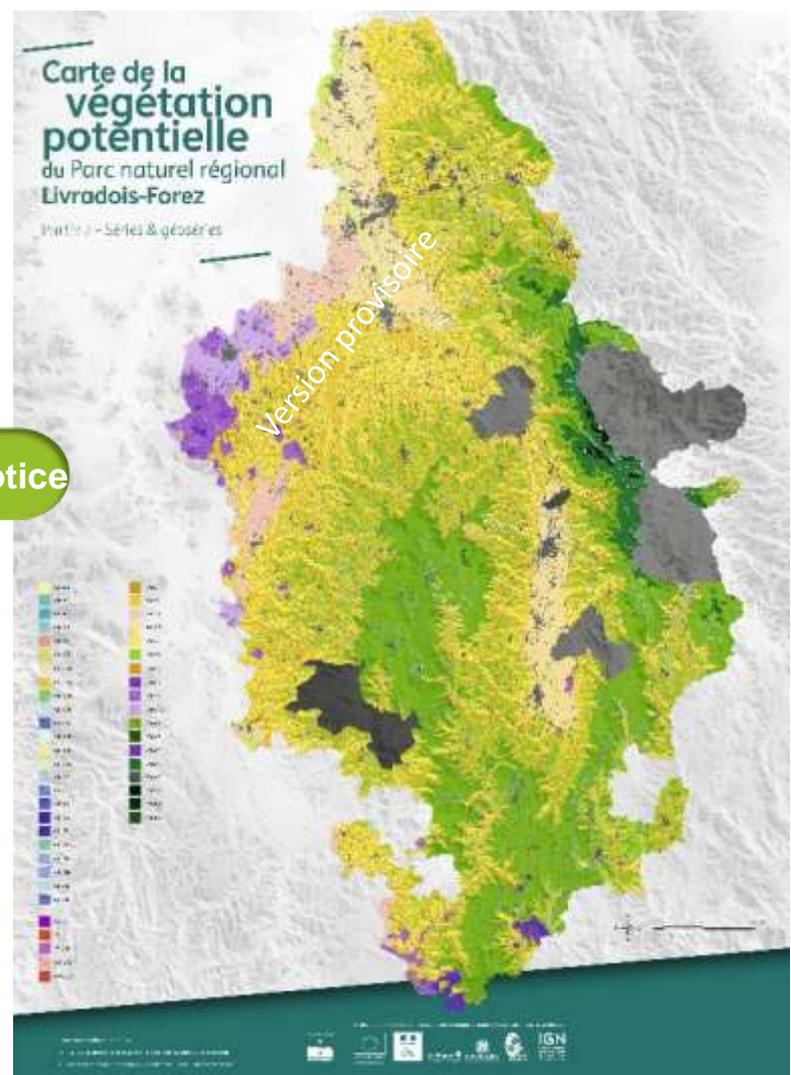
Faire un poster : carte au 1/75 000 + notice





Carte de la Végétation-  
Catégories  
physionomiques  
*Fond  
physionomique*

Résultat : carte et notice

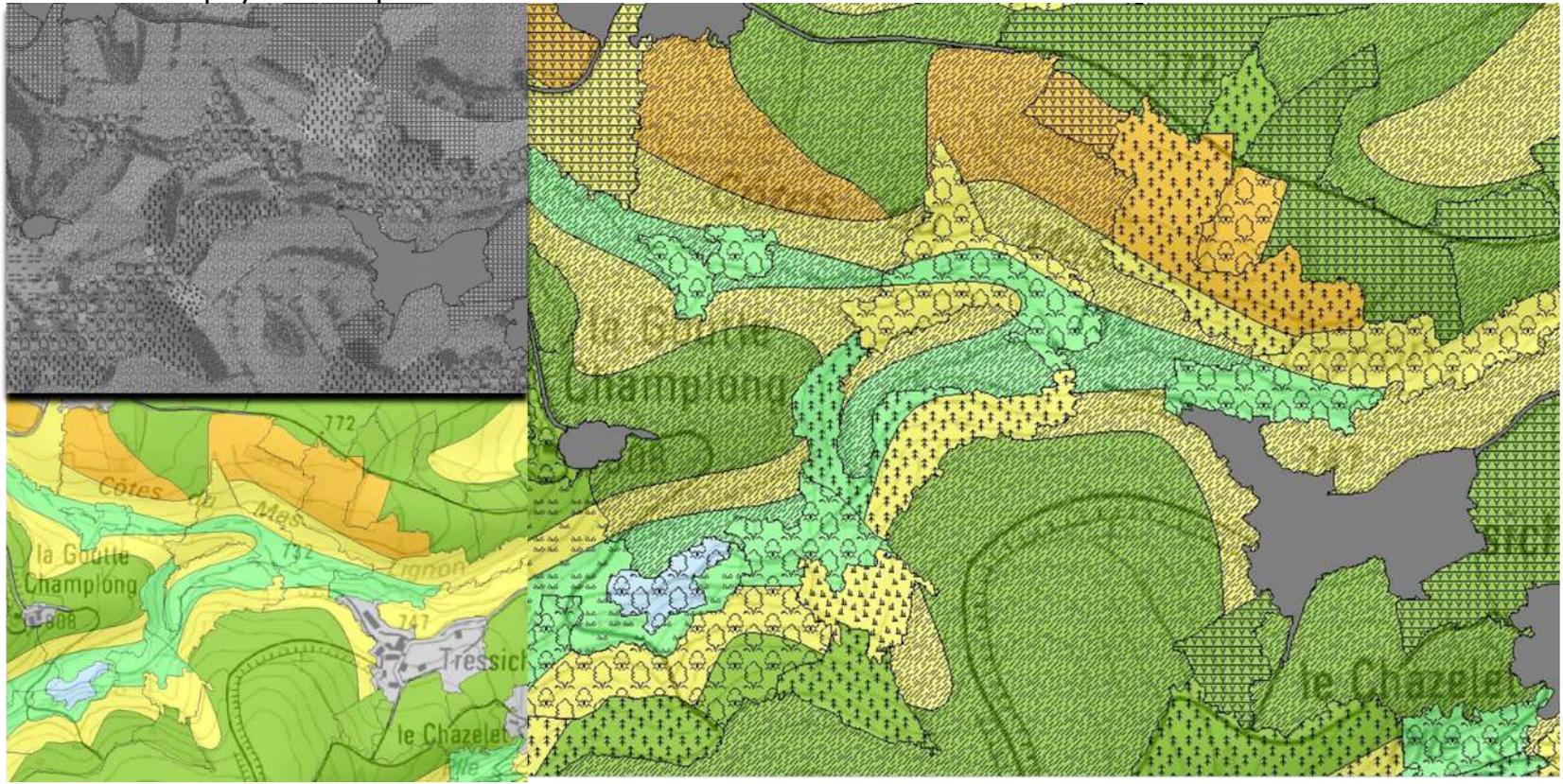


Carte de la Végétation - 2  
Séries et  
géoséries  
*Fond écologique*

Résultat : base de données cartographique

Carte des cellules paysagères au 1/25 000= Niveau élémentaire de la cartographie Carhab

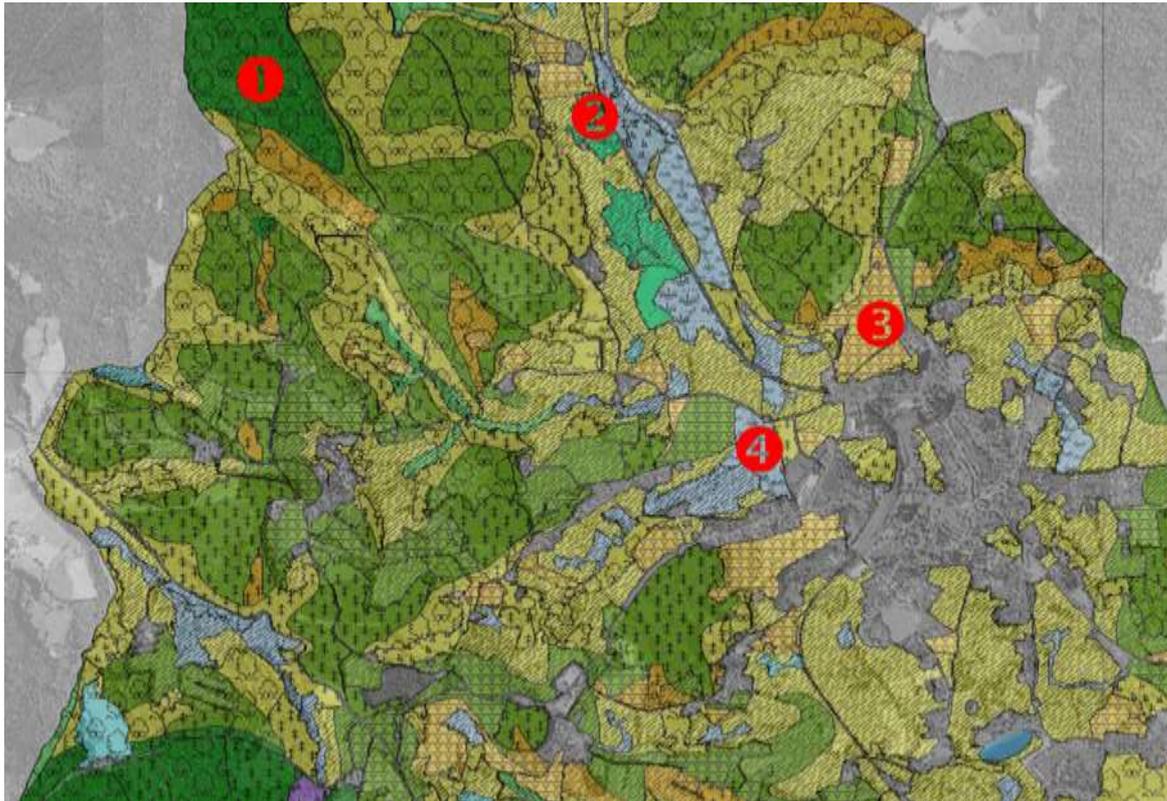
Fond physiognomique



Fond écologique

Résultat : base de données cartographique

Carte des cellules paysagères = Niveau élémentaire de la cartographie Carhab



- ① Cellule paysagère **forestière** de la Série de la Hêtraie-sapinière à *Carex pilulifera* et *Abies alba*
- ② Cellule paysagère **tourbeuse** de la Géosérie de la Chênaie à *Molinia caerulea* et *Quercus robur*
- ③ Cellule paysagère **culturelle** de la Série de la Hêtraie-chênaie à *Holcus mollis* et *Quercus petraea*
- ④ Cellule paysagère **ourliée** de la Géosérie de l'Aulnaie-frênaie à *Ranunculus aconitifolius* et *Abies alba*

## Applications

### échelle espèces, habitats PROBLEMATIQUE AZURE DES MOUILLERES *Maculinea alcon*



*Gentiana pneumonanthe* : étage montagnard, prairies humides à tourbeuses asséchées ou subissant d'importants battements de nappe

*Association Nardo strictae-Juncetum squarrosi* Bükér ex P.A.Duvign. 1949 : Pelouse mésohygrophile acidiphile subatlantique à subcontinentale sur substrat tourbeux, plus ou moins asséché, caractérisée par *Juncus squarrosus* et *Nardus stricta*.



**Cycle biologique** complexe, deux espèces hôtes :

- *Gentiana pneumonanthe*, ponte des œufs sur la plante et développement des larves
- *Myrmica scabrinodis*, hôte du dernier stade larvaire au sein de la fourmière

**Période de vol** : mi-juillet à mi-août

**Dispersion** : 2 kilomètres sur milieu ouvert

**Répartition** : méconnue sur le PNRLF

**Espèce sensible** : « vulnérable » en Auvergne



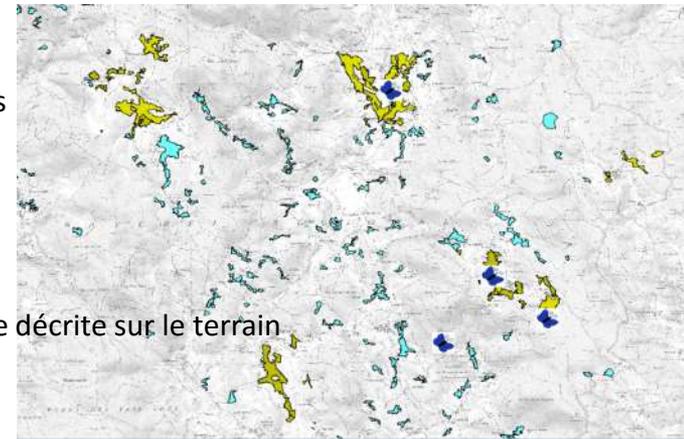
Zone humide décrite sur le terrain



Zone humide photo-interprétée



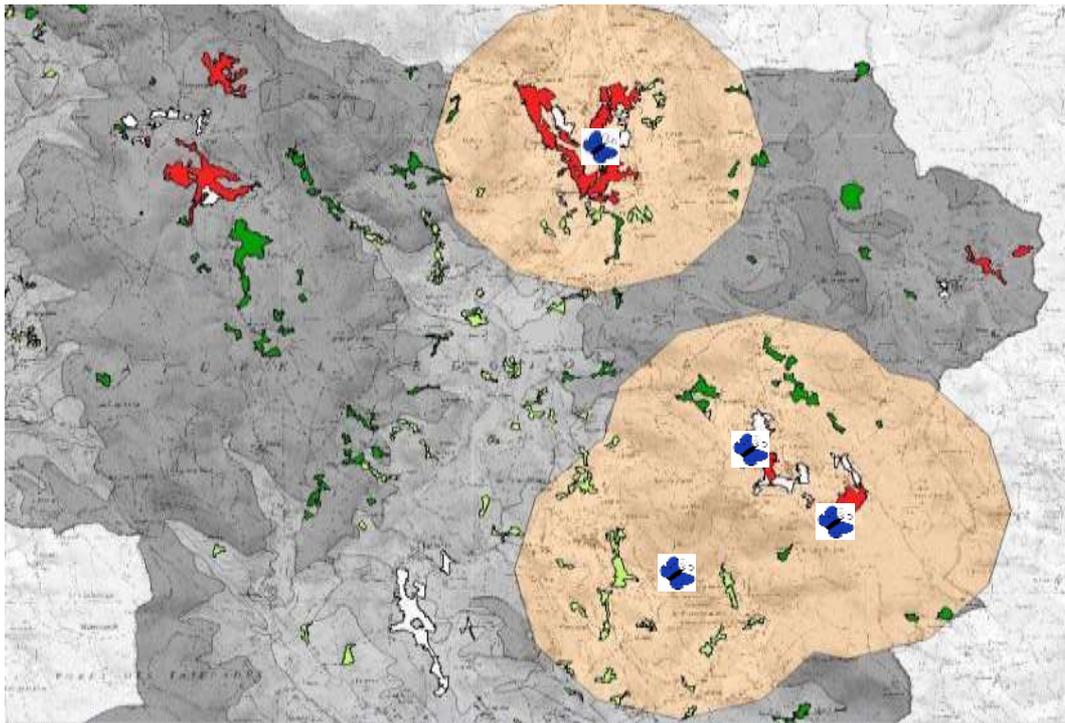
Donnée de *Maculinea alcon*





## Applications

échelle espèces, habitats PROBLEMATIQUE AZURE DES MOUILLERES *Maculinea alcon*



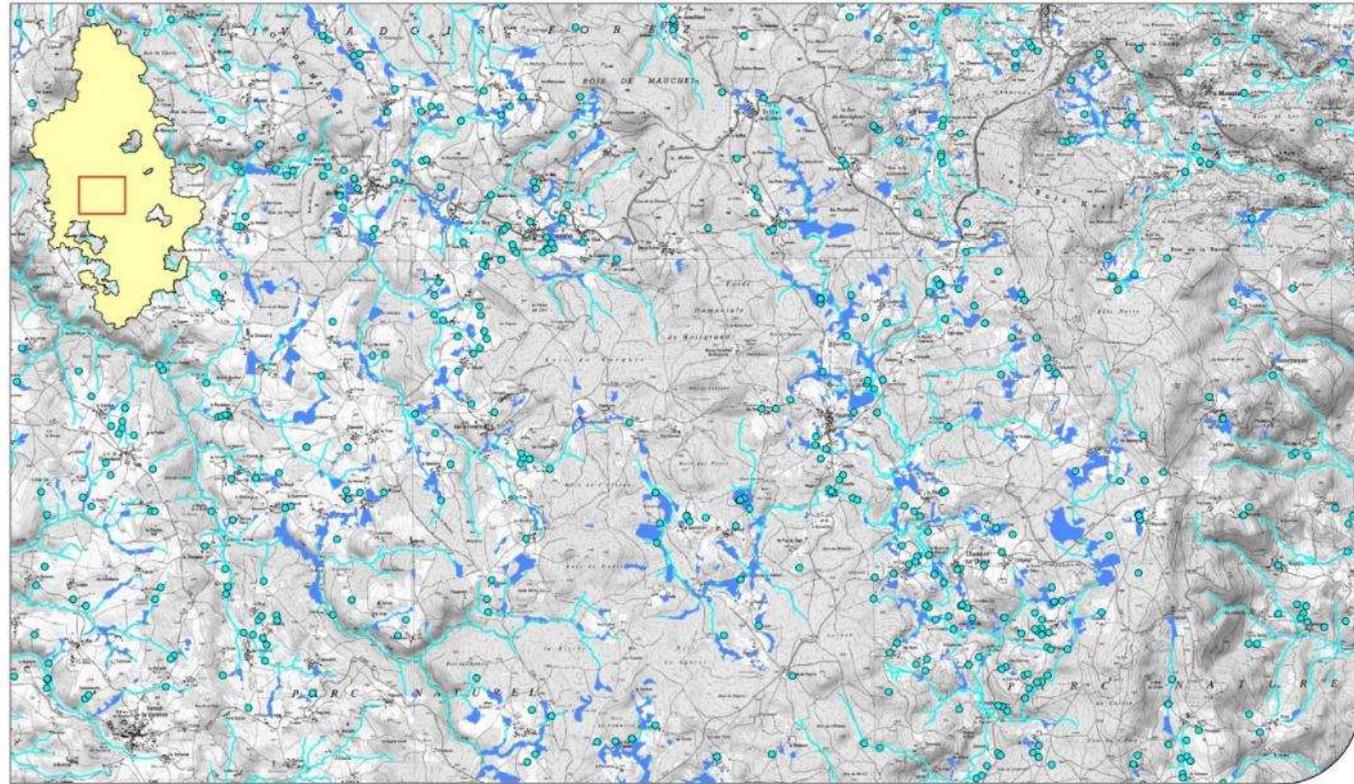
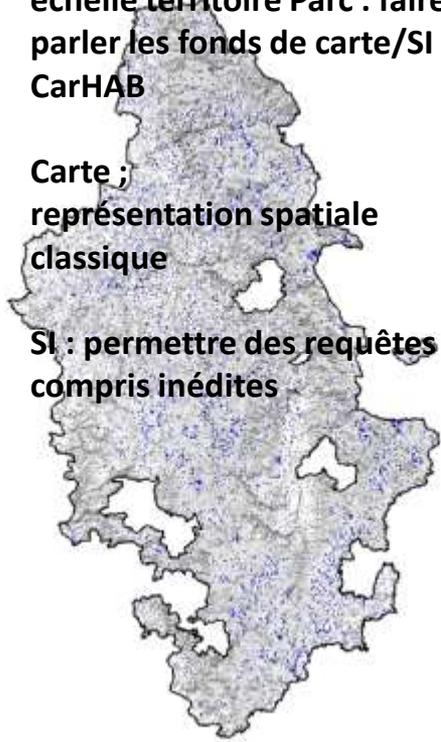
-  Pelouse à Nard raide et Jonc rude **probable**
-  Pelouse à Nard raide et Jonc rude **occasionnelle**
-  Pelouse à Nard raide et Jonc rude **présente**
-  Pelouse à Nard raide et Jonc rude **absente**
-  Donnée de *Maculinea alcon*
-  Dispersion maximale de *Maculinea alcon* à partir des populations connues (2km)

# Applications

échelle territoire Parc : faire parler les fonds de carte/SI CarHAB

Carte ; représentation spatiale classique

SI : permettre des requêtes y compris inédites



Carte des complexes de compartiments écologiques à tendance hygrophile

Légende  
Zones humides

Cartographie des végétations de France - CarHAB  
Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable

Requête = zones humides

0 2  
kilomètres  
Fond cartographique :  
SCAN25 © IGN 2009  
Sphère écologie contre IGN-FCBN  
SIG-CDN Massif central, juillet 2017

## Programme 2018 **Conservatoire botanique national Massif central**

Objectif : alimenter site internet METS – DEB démonstration utilisations CarHAB – cas concrets – articles de synthèse

### Réunions de présentation de la carte et de la base de données

**Guide utilisation PNRLF** (accompagner prise en main outil, traiter cas concrets)

**Base données - zones humides** (PNR Livradois-Forez CT Dore Aval – BE Gereco – BD Gwern)

**Contrats verts et bleus** (PNR Livradois-Forez – représenter les continuités/programme actions)

**Remobilisation données carte végétations** (PNR Pilat)

**ENS Département de l'Ardèche - Bas Vivarais** (évaluer pertinence ENS au regard potentialités territoire)

## Conclusion

### L'EXPERIENCE CarHAB AU RISQUE D'APPROFONDIR LA CONNAISSANCE ET DE FAIRE DIALOGUER LES POLITIQUES SECTORIELLES

... établir des liens entre :

- ✓ **les politiques de l'aménagement – SRADDET (dont SRCE), SCOT, PLUi, contrats territoriaux**

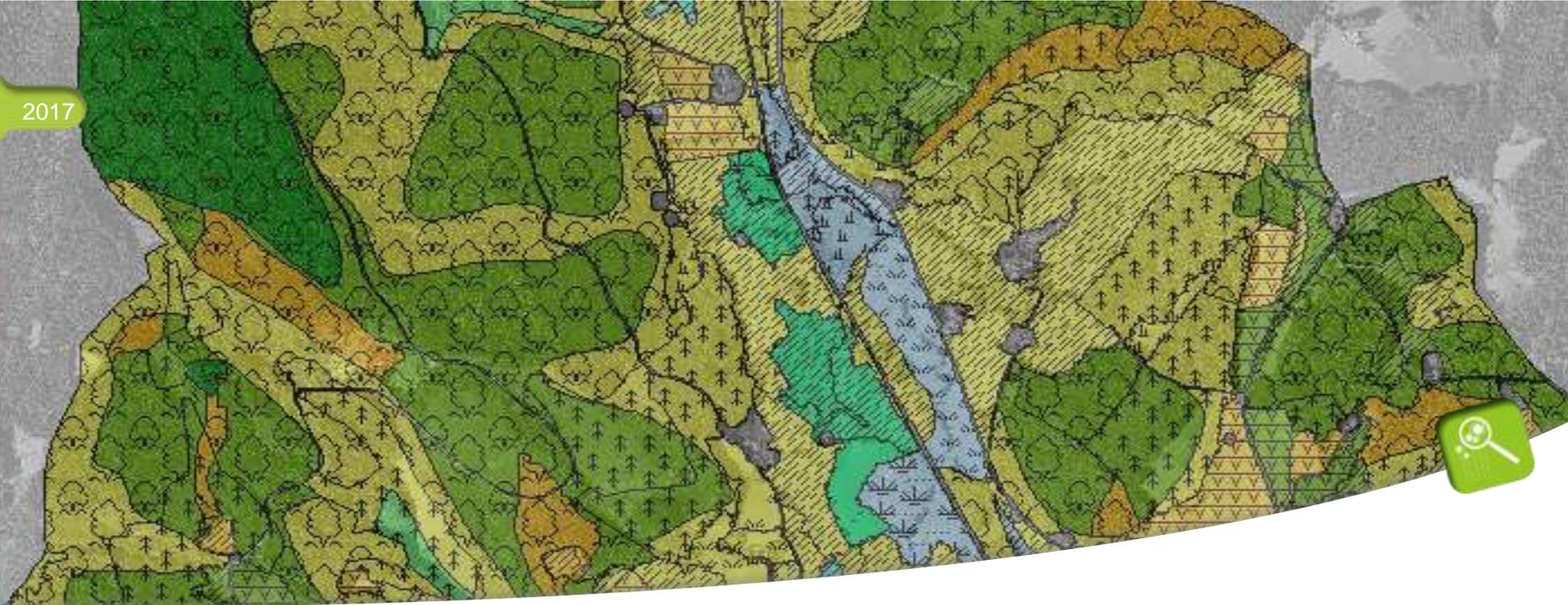
l'approche Carhab apporte une précision déterminante pour favoriser la **prise en compte des continuités écologiques**, et donner des éléments pour **orienter la vocation des espaces et éviter de consommer des espaces à fort potentiel**

- ✓ **les politiques de conservation de la nature (Natura 2000, Réserves, ENS, sites PNR, ...)**

qui sort du registre de la classique carte d'occupation des sols et ne cantonne pas la nature aux seuls lieux connus et reconnus

**Ou comment faire sortir la nature de l'ordinaire !**





Nous vous remercions de votre attention

Conservatoire botanique national du Massif central



Cette opération est co-financée par l'Union européenne dans le cadre du FEDER





## Préserver et gérer les réseaux écologiques

→ Elaboration d'une stratégie en faveur des sites naturels remarquables à l'échelle du Parc - Parc



Parc naturel régional Livradois-Forez

# Stratégie en faveur des espaces naturels remarquables

9 mars 2018  
Conférence biodiversité



*l'Auvergne, côté soleil levant*

# Introduction

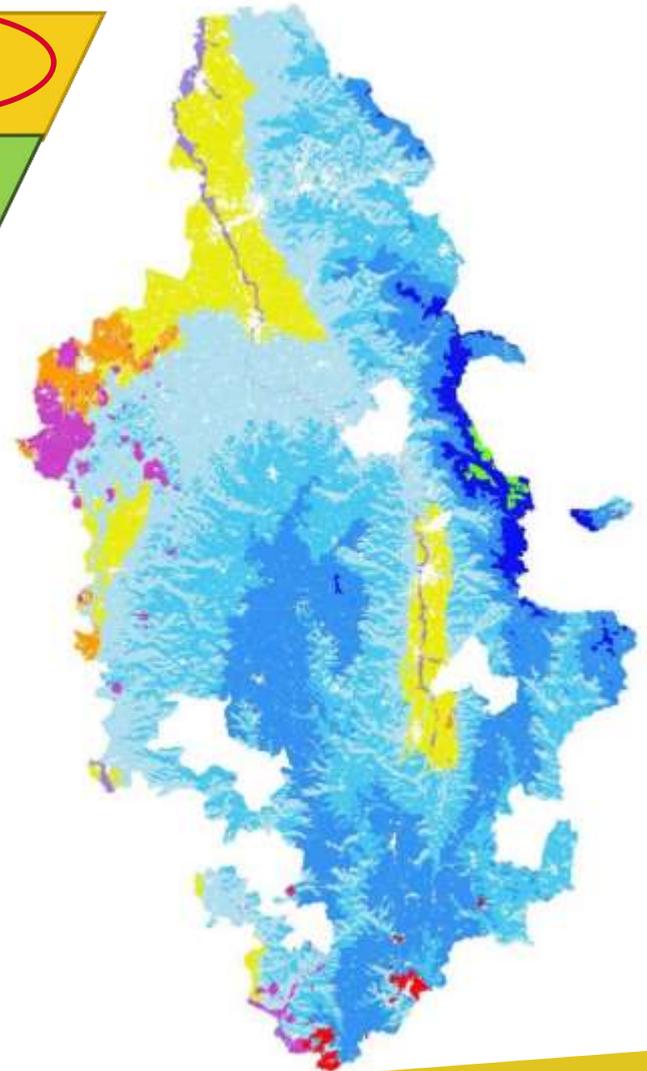
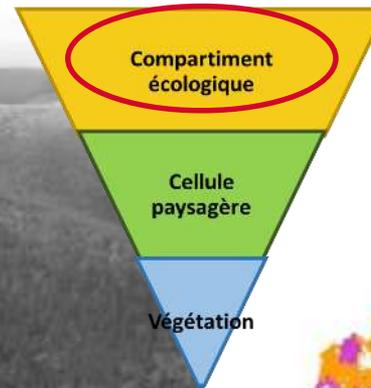
- Plan de Parc 2011
- Plan biodiversité 2014
- Recherche de cohérence : lisibilité, complémentarité...
- Besoin de prioriser
  - ✓ Mettre à jour l'état des lieux
  - ✓ Identifier les axes stratégiques
  - ✓ Coconstruire avec les partenaires

# Approche méthodologique

➤ Stratifier par domaine géographique : étage d'altitude et géologie

Apports de CarHAB

- ✓ Subalpin
- ✓ Montagnard sur roches acides
- ✓ Collinéen sur roches acides :
  - *crystallines*
  - *sédimentaires détritiques*
- ✓ Alluvial
- ✓ Roches basiques :
  - *volcaniques*
  - *sédimentaires carbonatés*

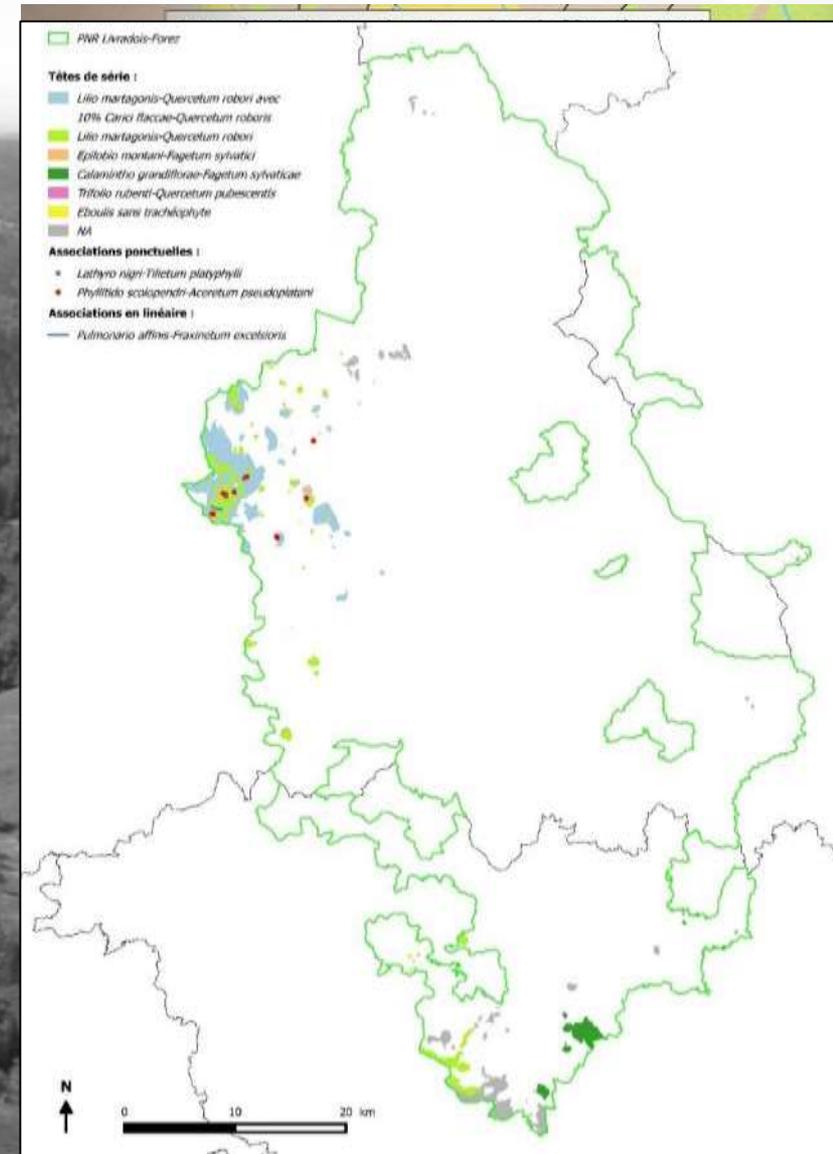


# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Ensembles volcaniques

roches basiques

- Quels enjeux biodiversité ?
- Quelles responsabilités ?
- Quels dispositifs existants ?
- Quelles priorités ?

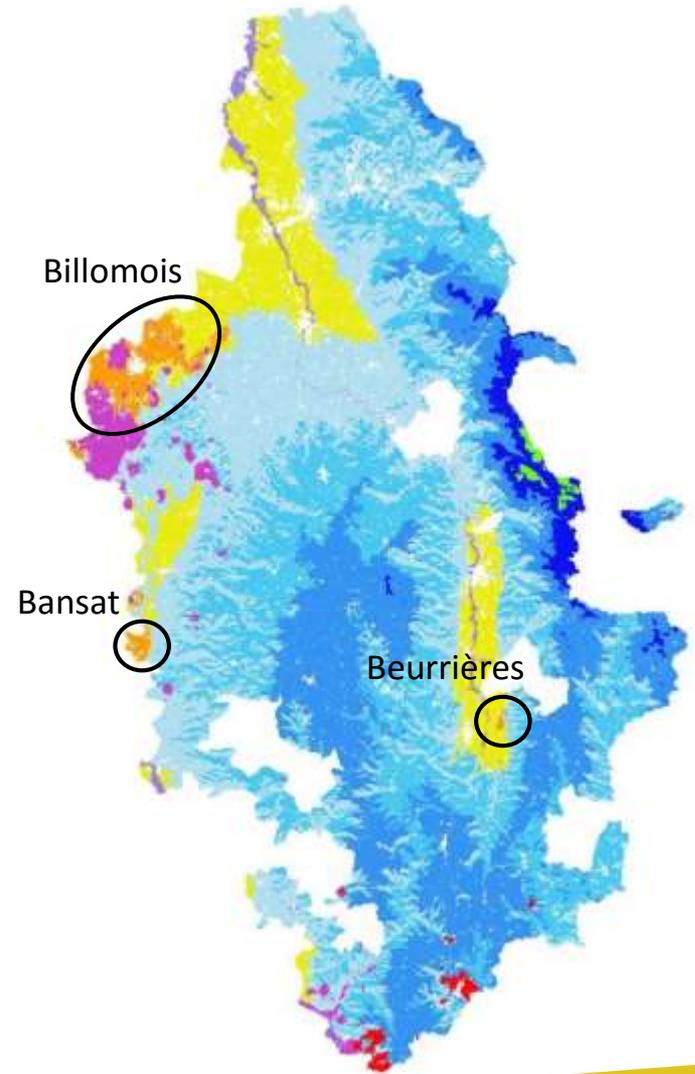


# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Ensembles sédimentaires carbonatés

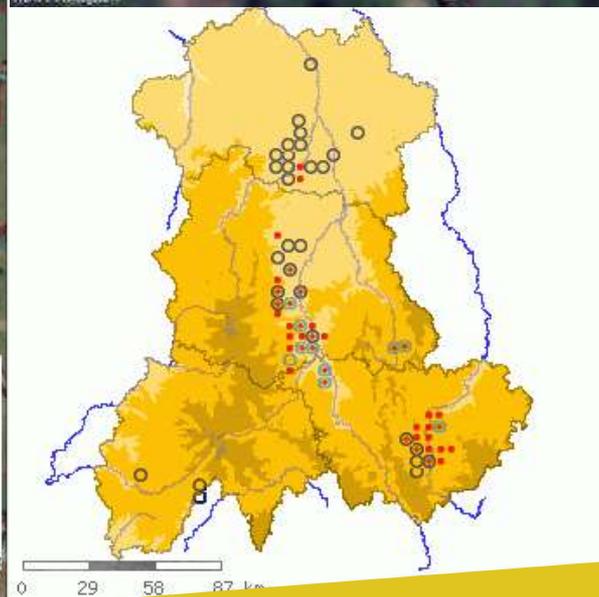
roches basiques

- ✓ **Billomois** → pelouses sèches
- ✓ **Bansat** → lac de chaux, roselière
- ✓ **Beurrières** → marnes-calcaires à messicoles



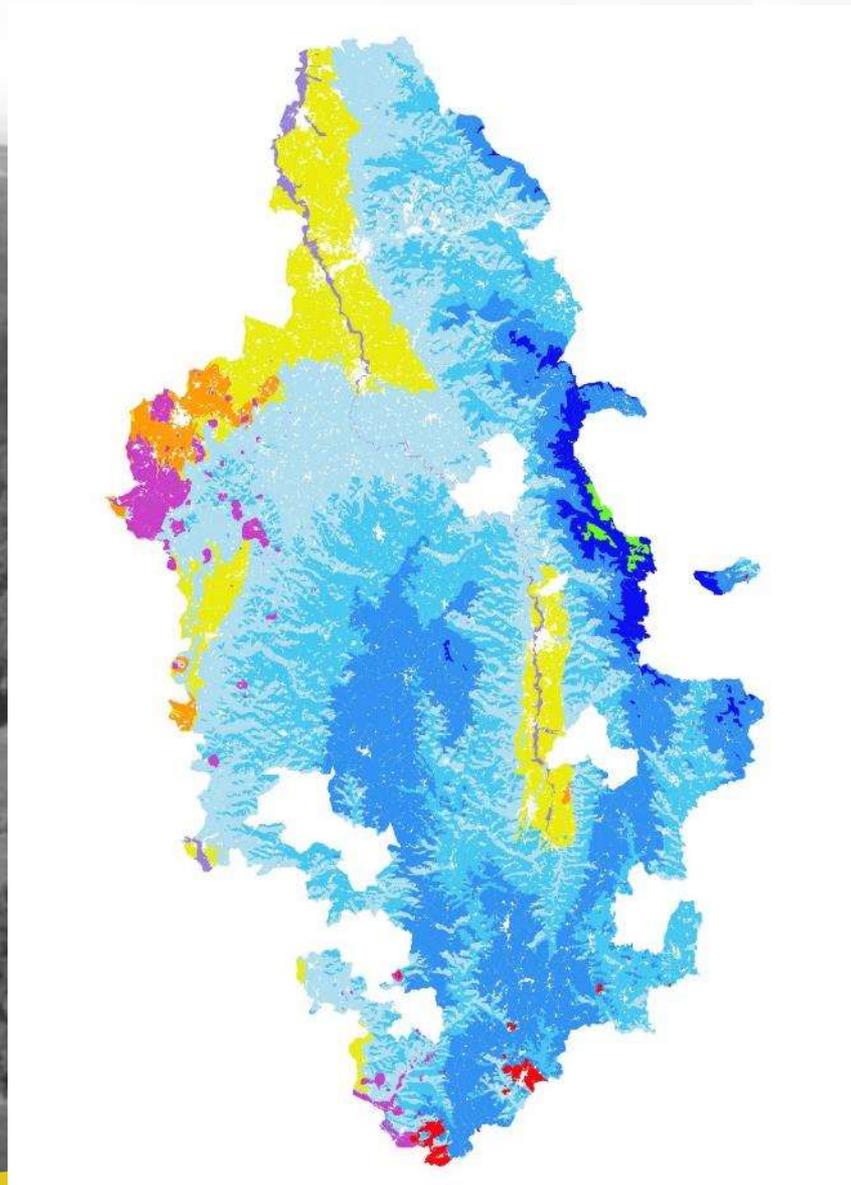
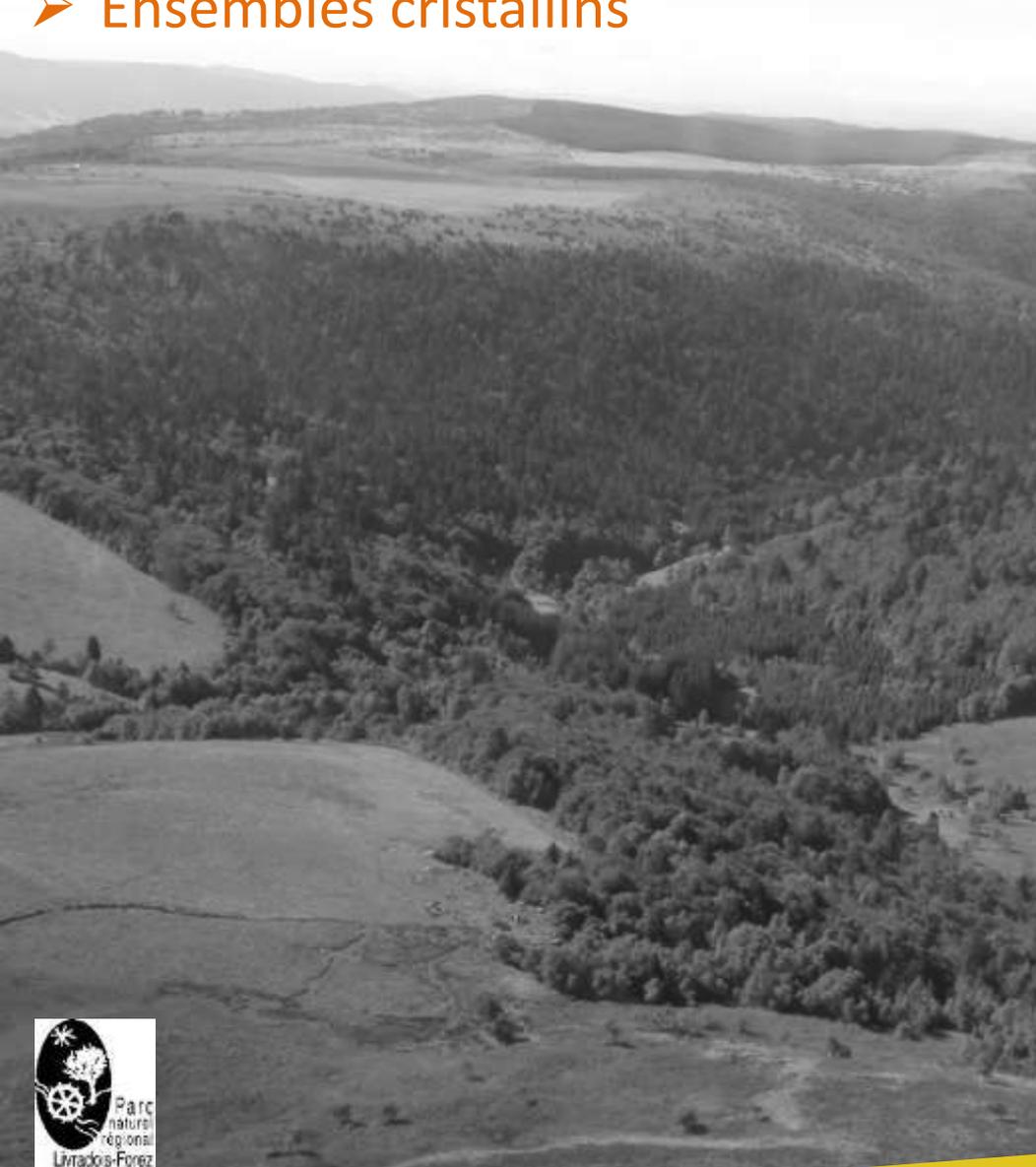
# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Ensembles sédimentaires carbonatés



# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Ensembles cristallins



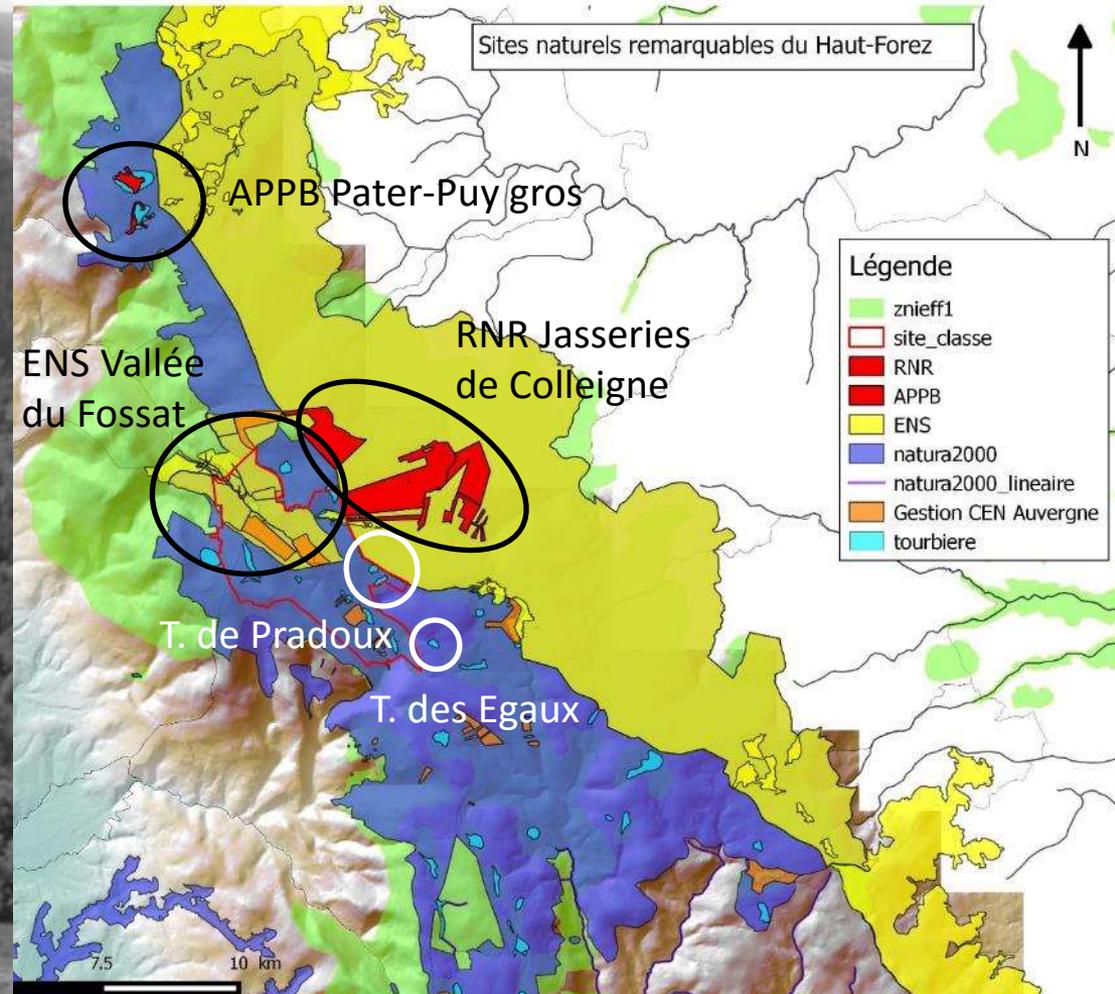
# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Subalpin

→ tourbières, hêtraies, landes, pelouses, fumades

- ✓ **Nombreux dispositifs** : site classé, APPB, RNR, Natura 2000, ENS, CREZH
- ✓ **Evolution des pratiques d'estives** : bêtes en pension, parcs de grande taille, pâturage des fumades
- ✓ **Perspectives** : MAEC, PRA Odonates, CREZH 2.0 ?

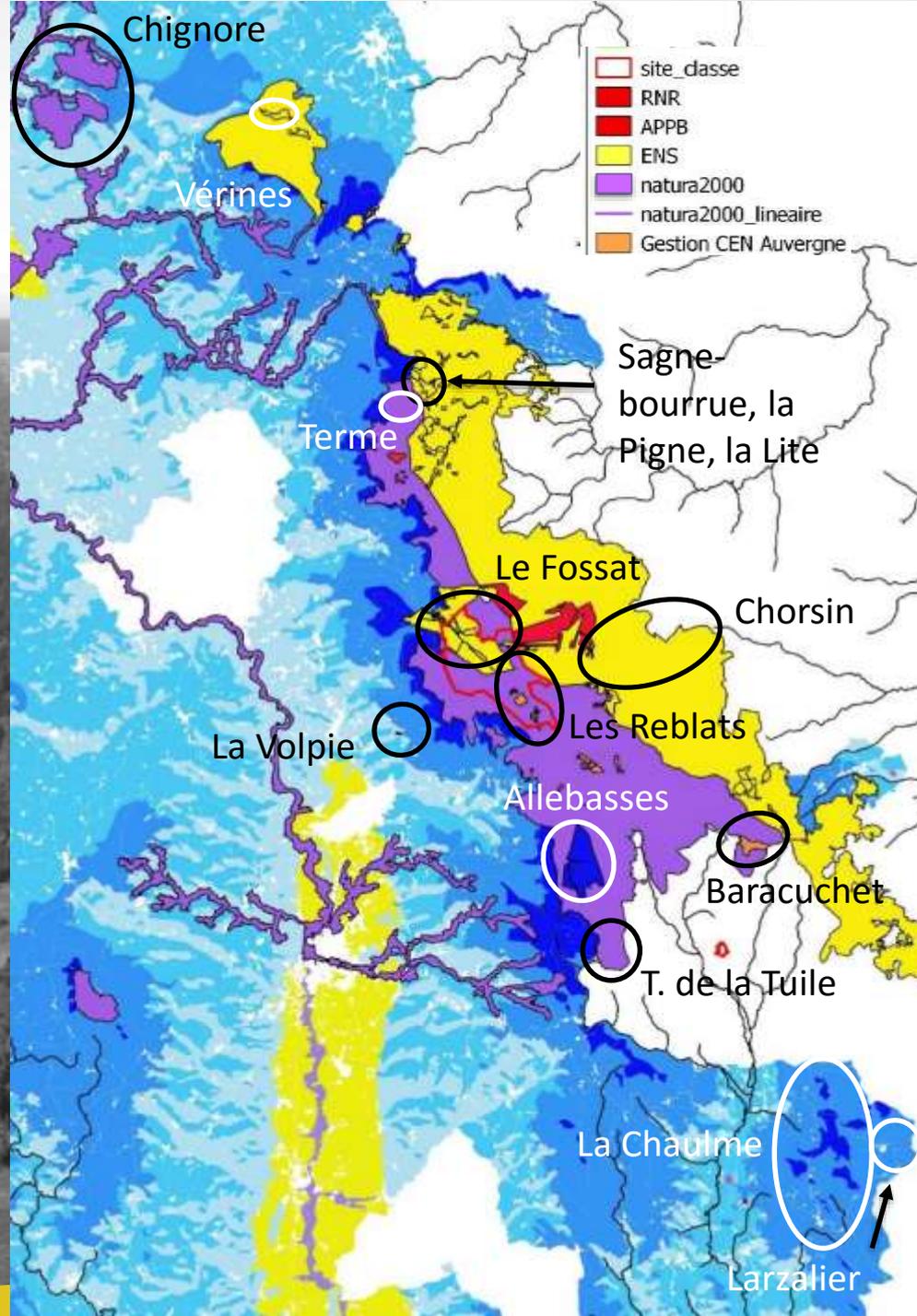
+ pics basaltiques  
(Gourgon, Bazanne...)



# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Montagnard cristallin - Forez

- ✓ **Tourbières (boisées)** : Baracuchet, la Lite, Sagne-bourrue, la Pigne, Vérines, Allebasses, Larzalier, la Tuile
- ✓ **Sapinières froides, hêtraies, rochers** : Fossat, Reblats, Chorsin, Chignore, Terme, La Chaulme  
→ *cf. trame vieux bois*
- ✓ **Prés de fauche, pelouses à Nard** : enjeux à intégrer côté 42

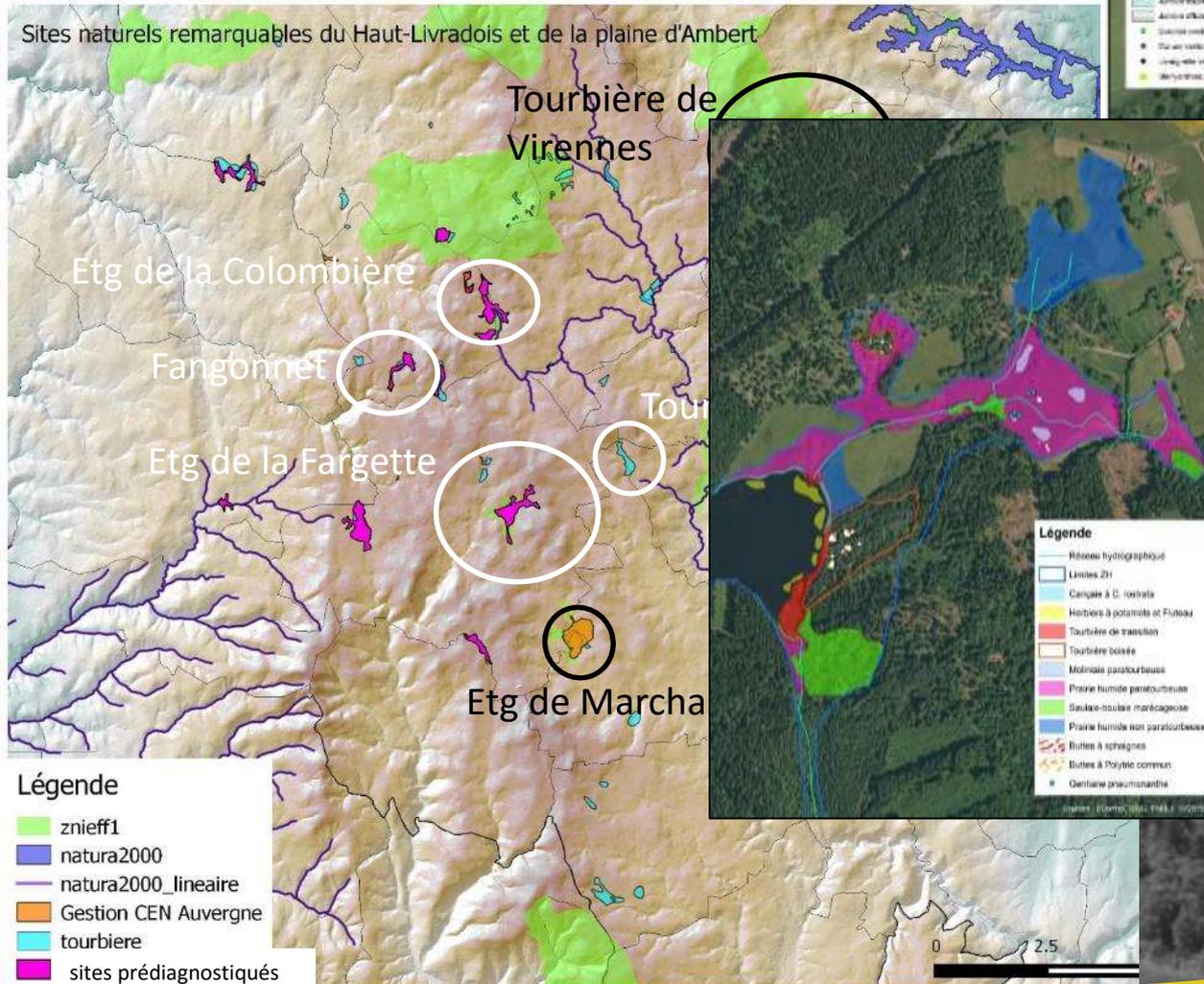


## ➤ Exemple des Reblats



# Identifier les responsabilités du Parc

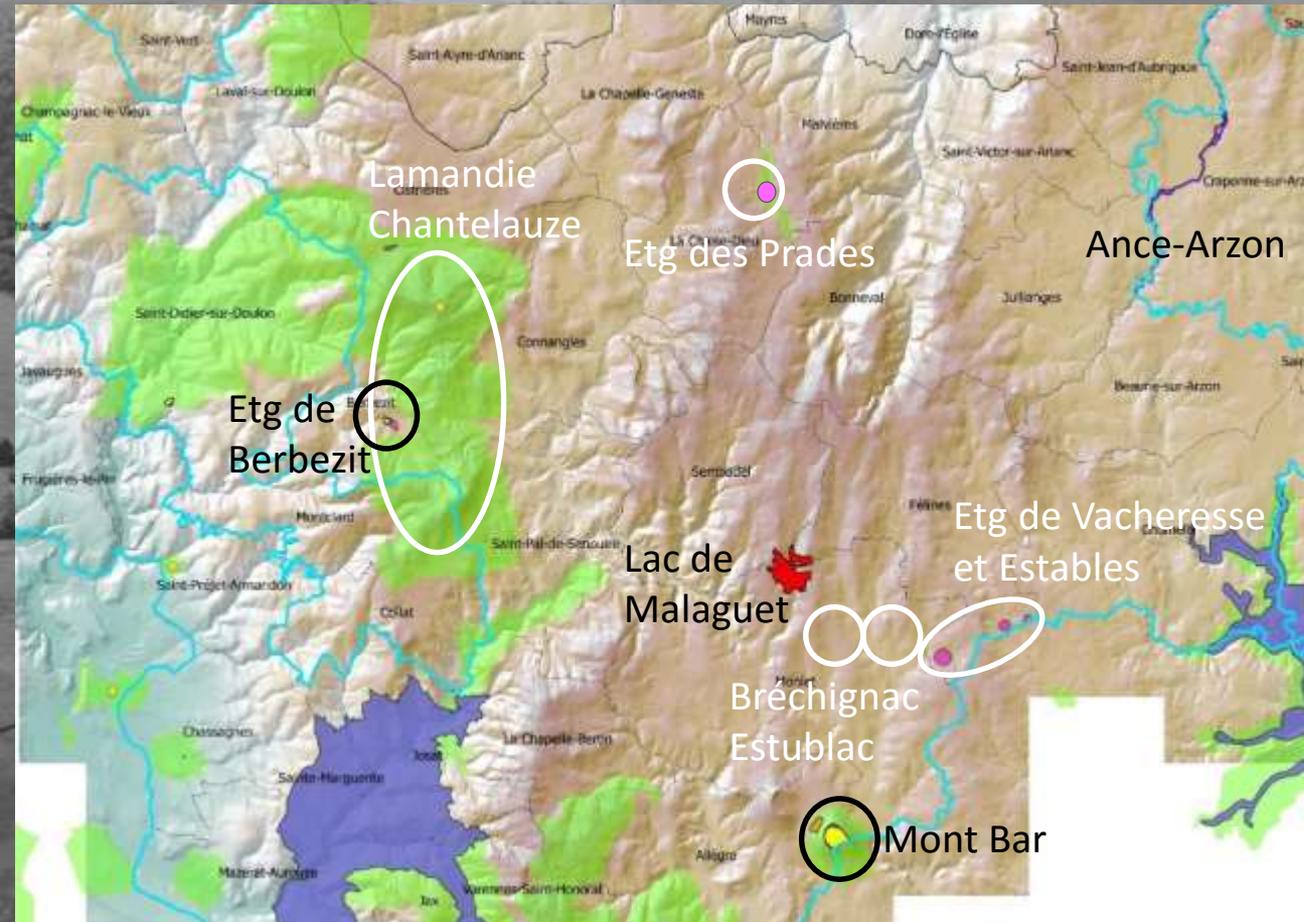
## ➤ Montagnard cristallin – Livradois 63



- ✓ Tourbières
- ✓ Plans d'eau
- ✓ Sapinières
- ✓ Prairies et pelouses

# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Montagnard cristallin – *Livradois 43*



- ✓ Tourbières
- ✓ Plans d'eau
- ✓ Sapinières
- ✓ Prairies et pelouses



# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Collinéen cristallin et sédimentaire détritique

→ forêts de ravin, rochers

- ✓ **Credogne** : habitats forestiers, enjeu paysager fort, ex-EBC
- ✓ **Pays coupés, Senouire, Arzon**

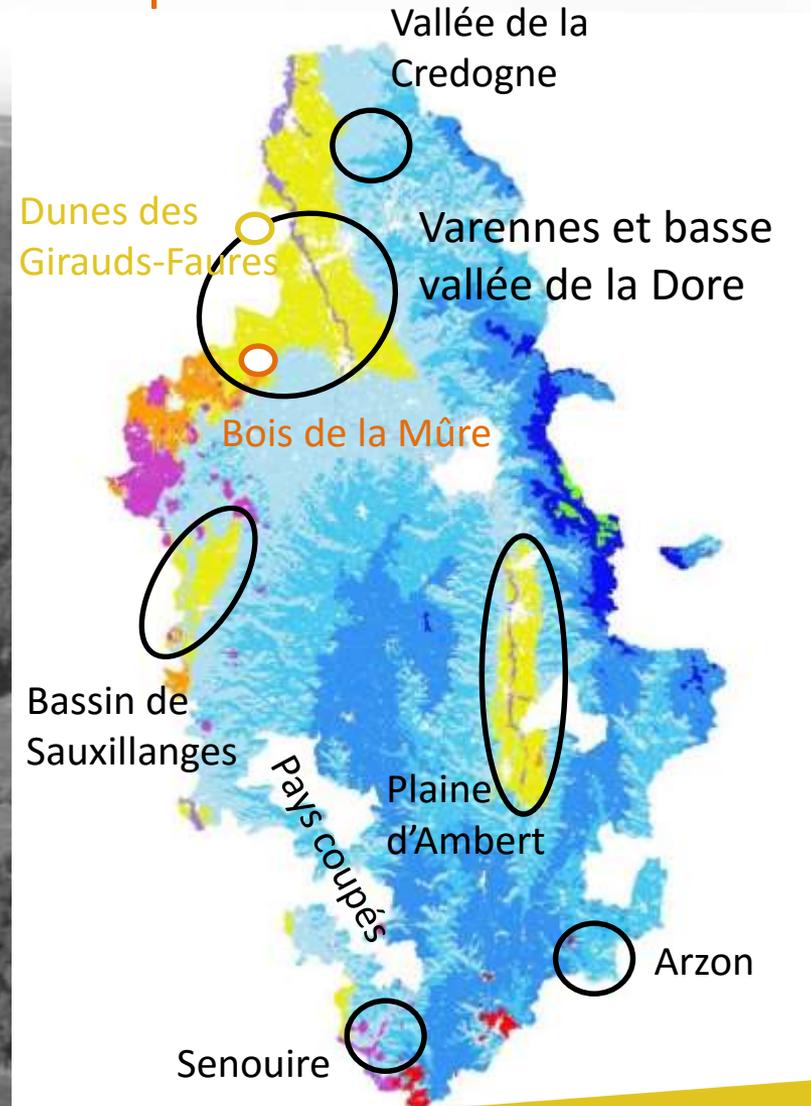
→ bocages, pelouses

✓ **Plaine grise**

✓ **Basin de Sauxillanges**

ma

✓ **Vallée de la Dore** :  
Son  
con



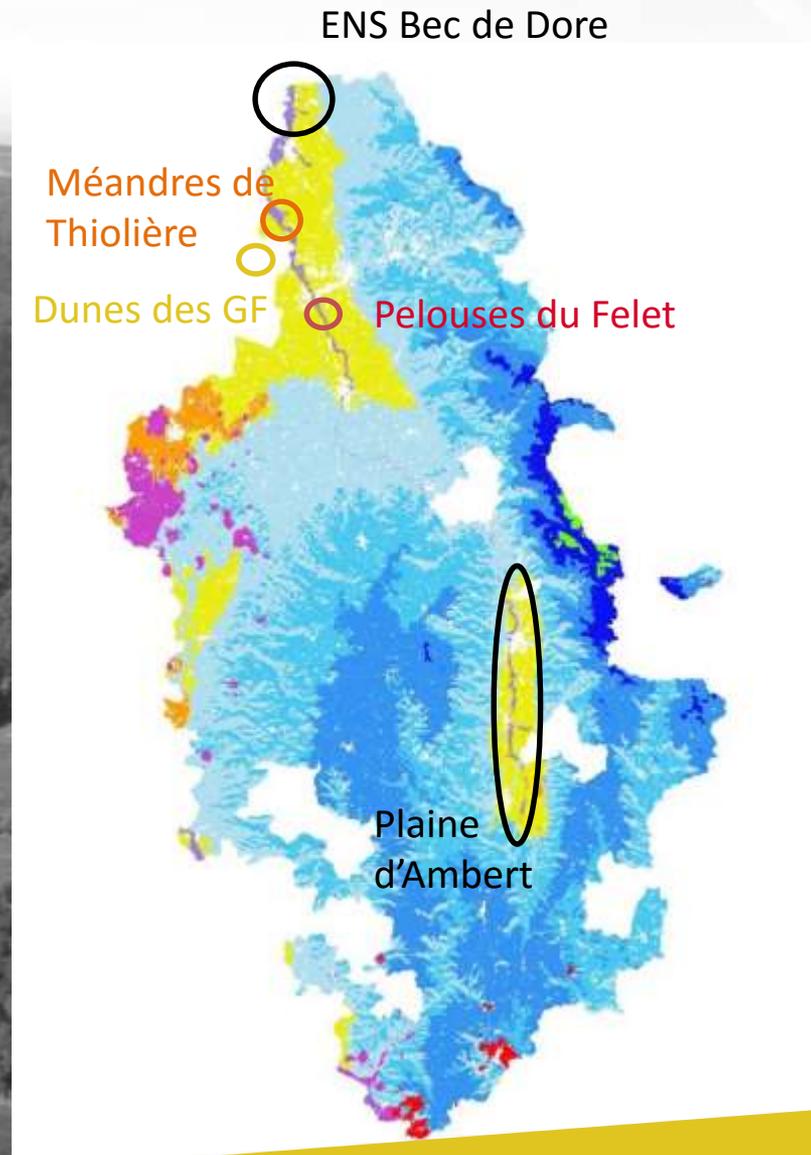
# Identifier les responsabilités du Parc

## ➤ Ensembles alluviaux

→ Pelouses à Corynéphores, forêts alluviales

✓ Fortes atteintes

✓ Outils de gestion : ENS, Natura 2000, Contrats territoriaux, maîtrise foncière (DPF, CEN)



Discussion



# Améliorer les connaissances

→ Inventaire des chiroptères du site N2000 Dore et affluents (2017) - CSA





**CHAUVE-SOURIS  
AUVERGNE**



Site Natura 2000

FR 830 1091

Dore et affluents

# Chauves-souris et ripisylves

**Conférence biodiversité – 9 mars 2018**



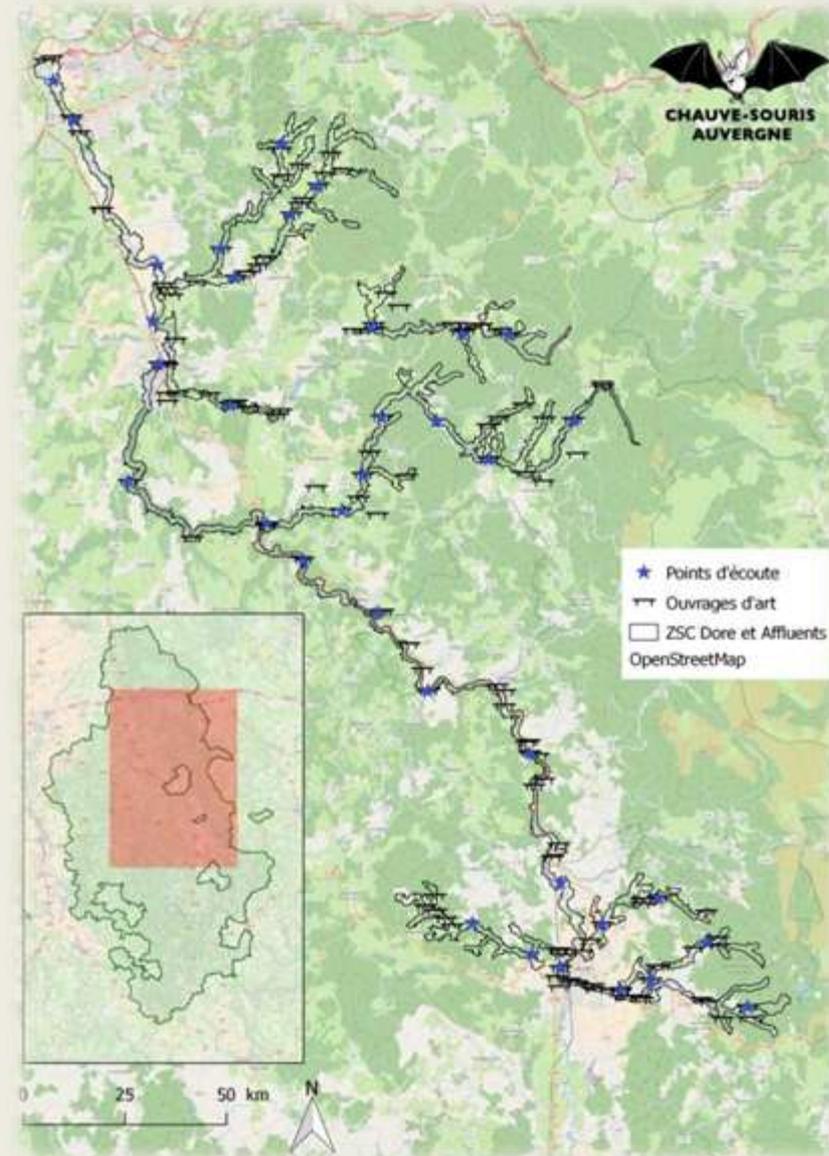
# Objectifs et Méthode

- Inventaire espèces IC
  - Acoustique
  - Prospections ouvrages d'art



# Résultats qualitatifs

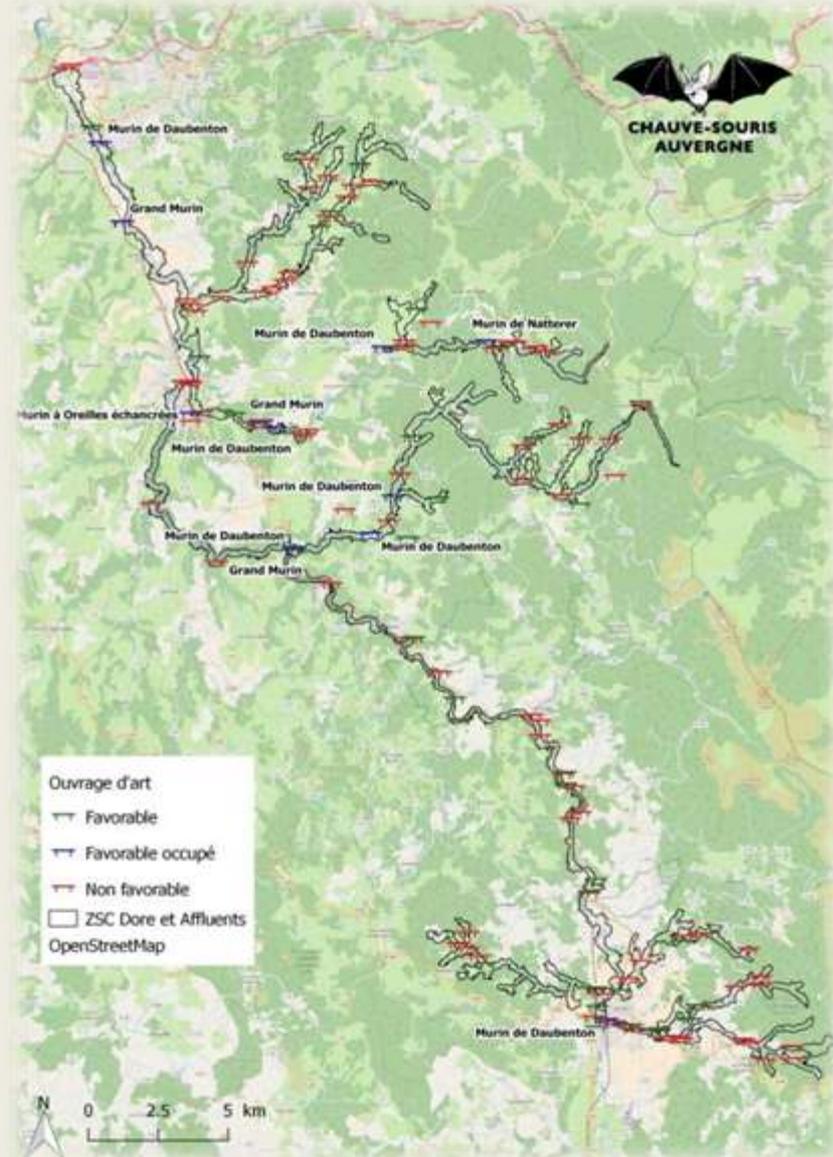
- 20 espèces
    - 5 nouvelles
    - 6 espèces d'IC
- (Annexe II Directive HFF)
- Murin de Bechstein
  - Grand Murin
  - Murin à Oreilles échanrées
  - Barbastelle d'Europe
  - Petit Rhinolophe
  - Grand Rhinolophe



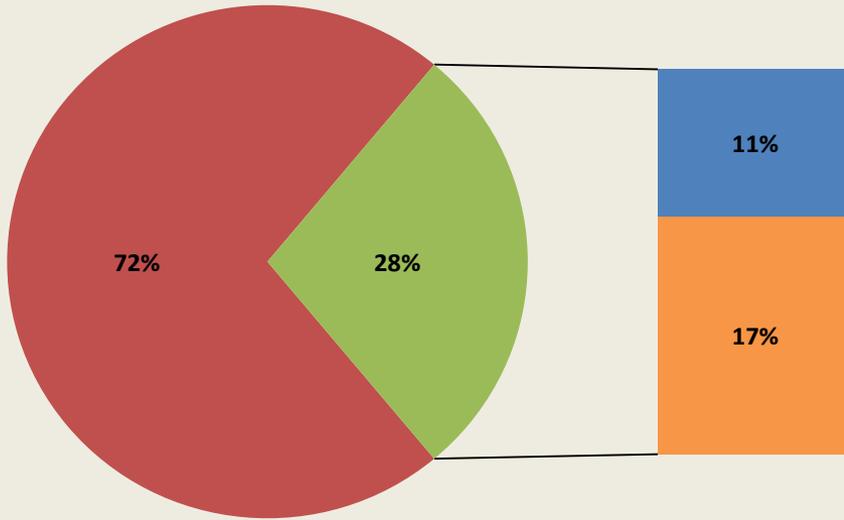
# Ouvrages d'art



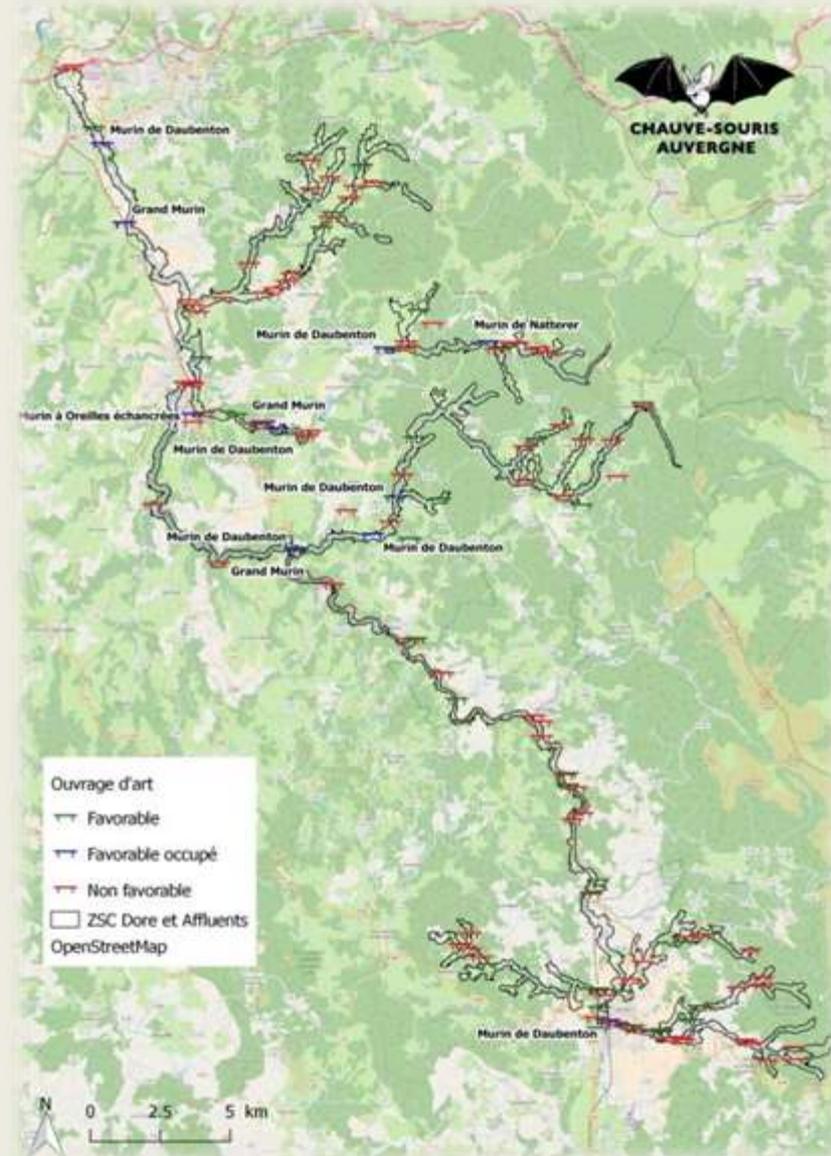
120 ouvrages  
contrôlés



# Ouvrages d'art



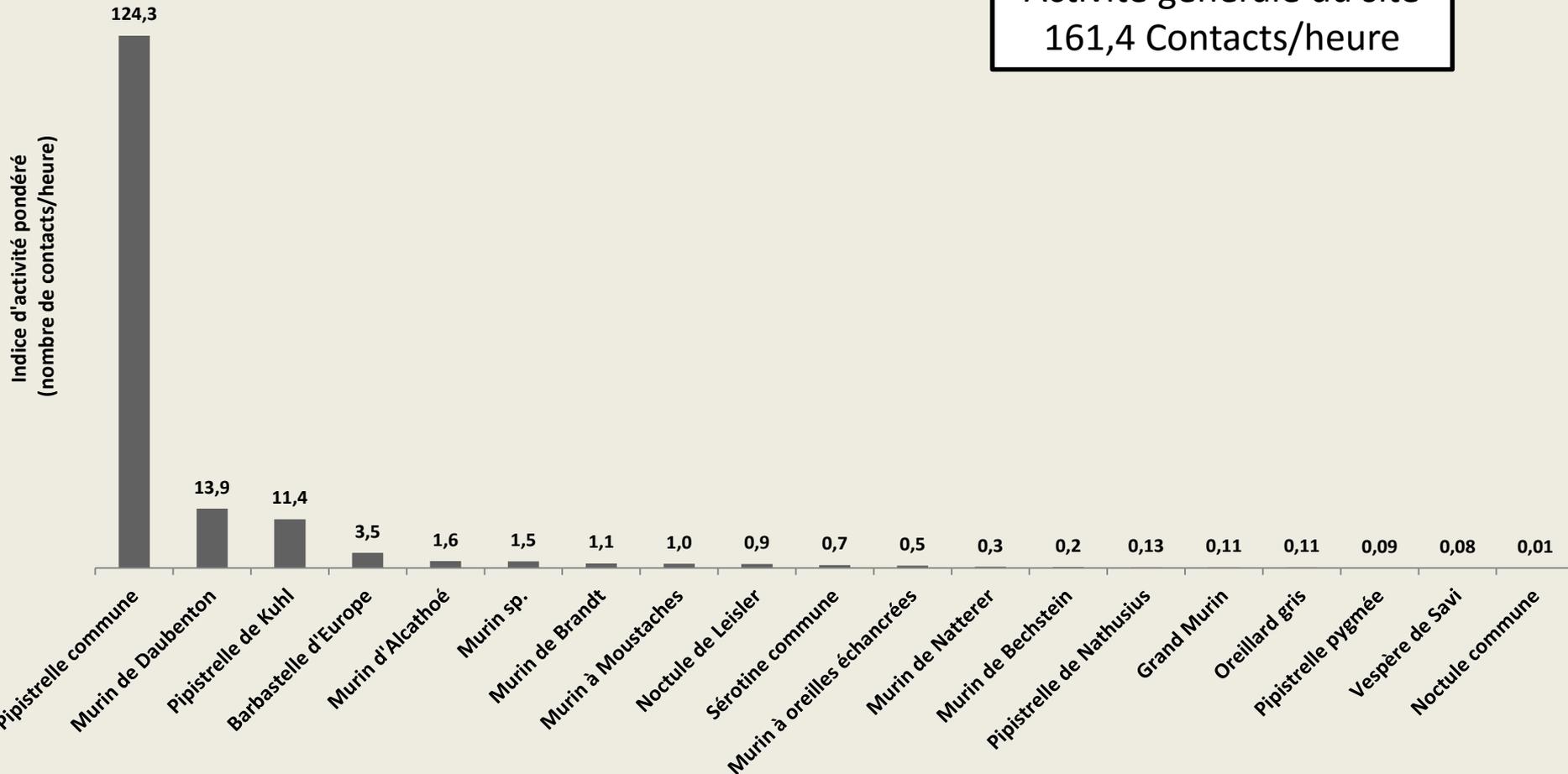
■ Non favorable   ■ Favorable occupé   ■ Favorable non occupé



# Résultats quantitatifs

- Par espèces

Activité générale du site  
161,4 Contacts/heure





# QBR Késako ?

- « Qualitat del Bosc de Ribera »
- Protocole exploité en 2015 en Espagne
- Casanova Batlles *et al.* (2015)
- Inconnu en France ?





# QBR Késako ?

Très bon état



Bon état



Etat moyen



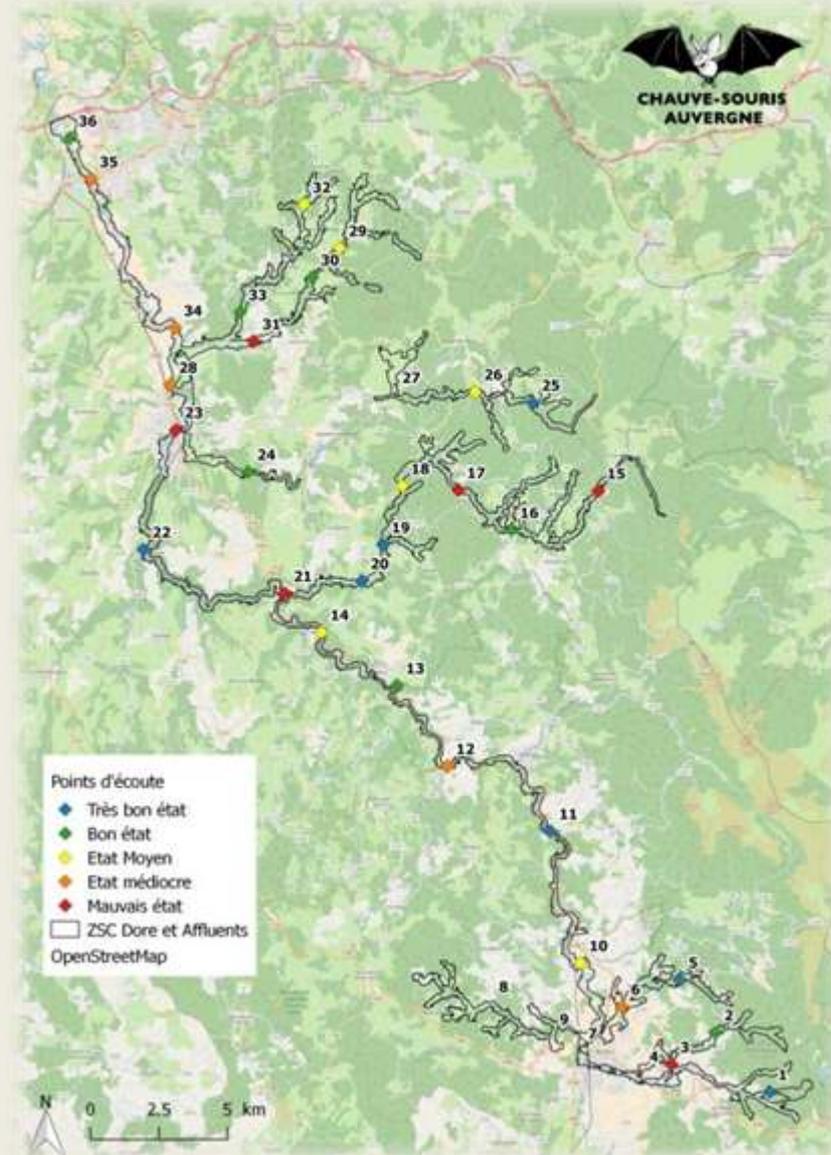
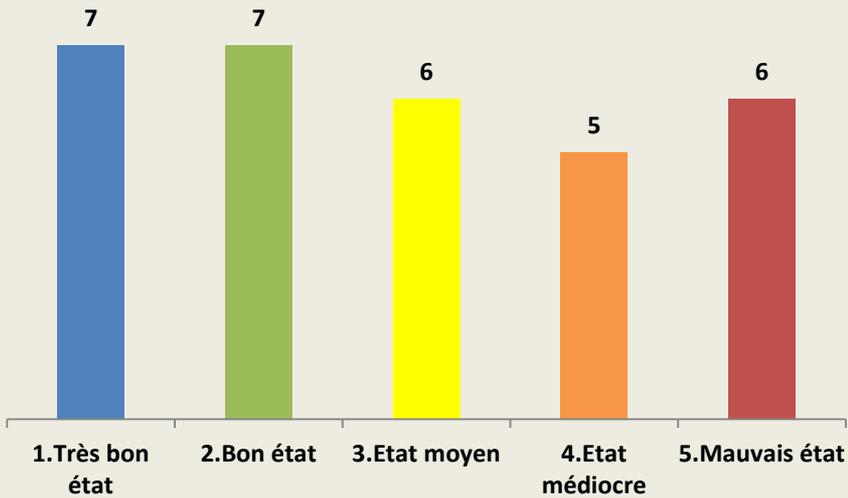
Etat médiocre



Très mauvais état

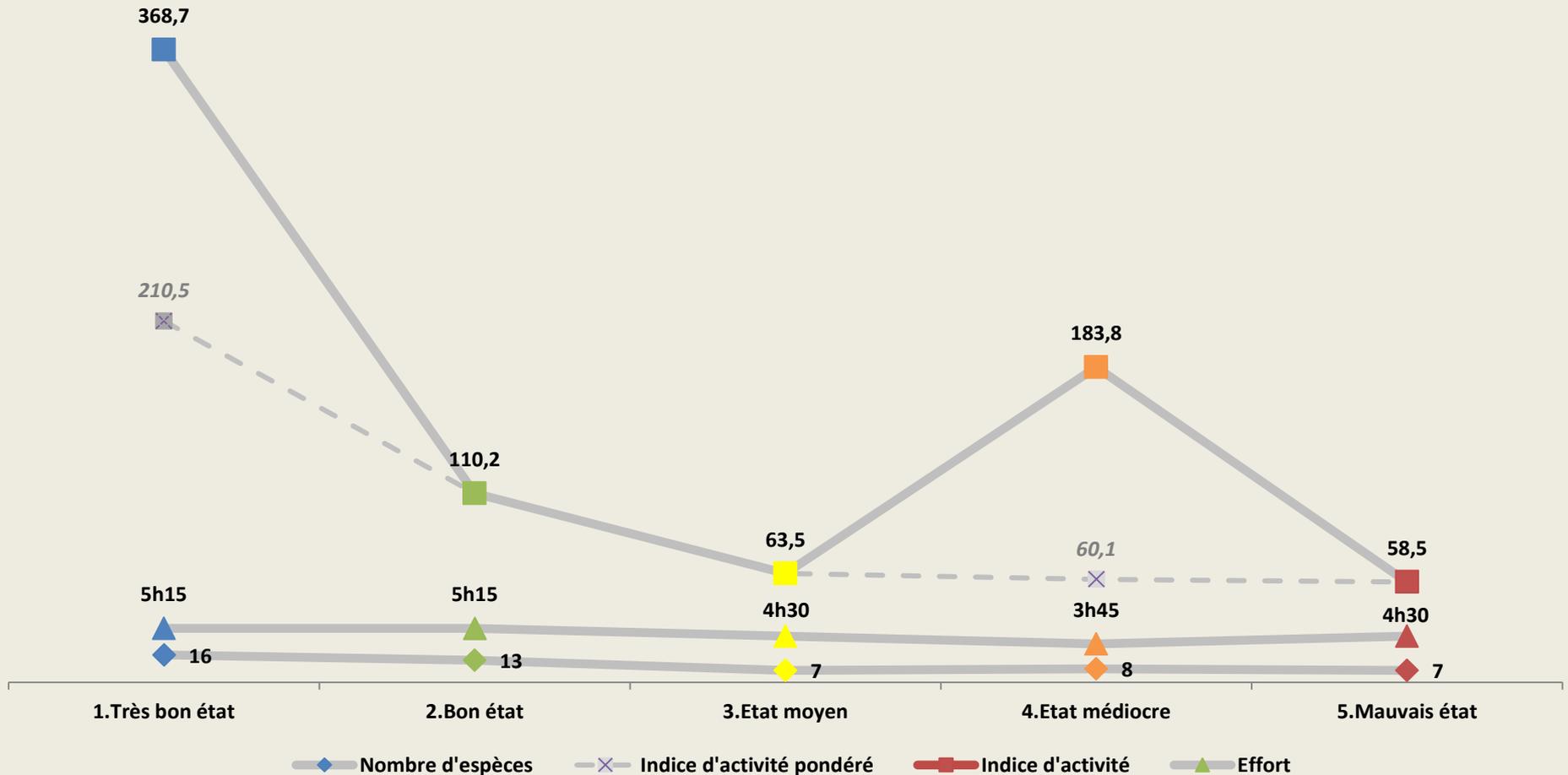


# Résultats QBR



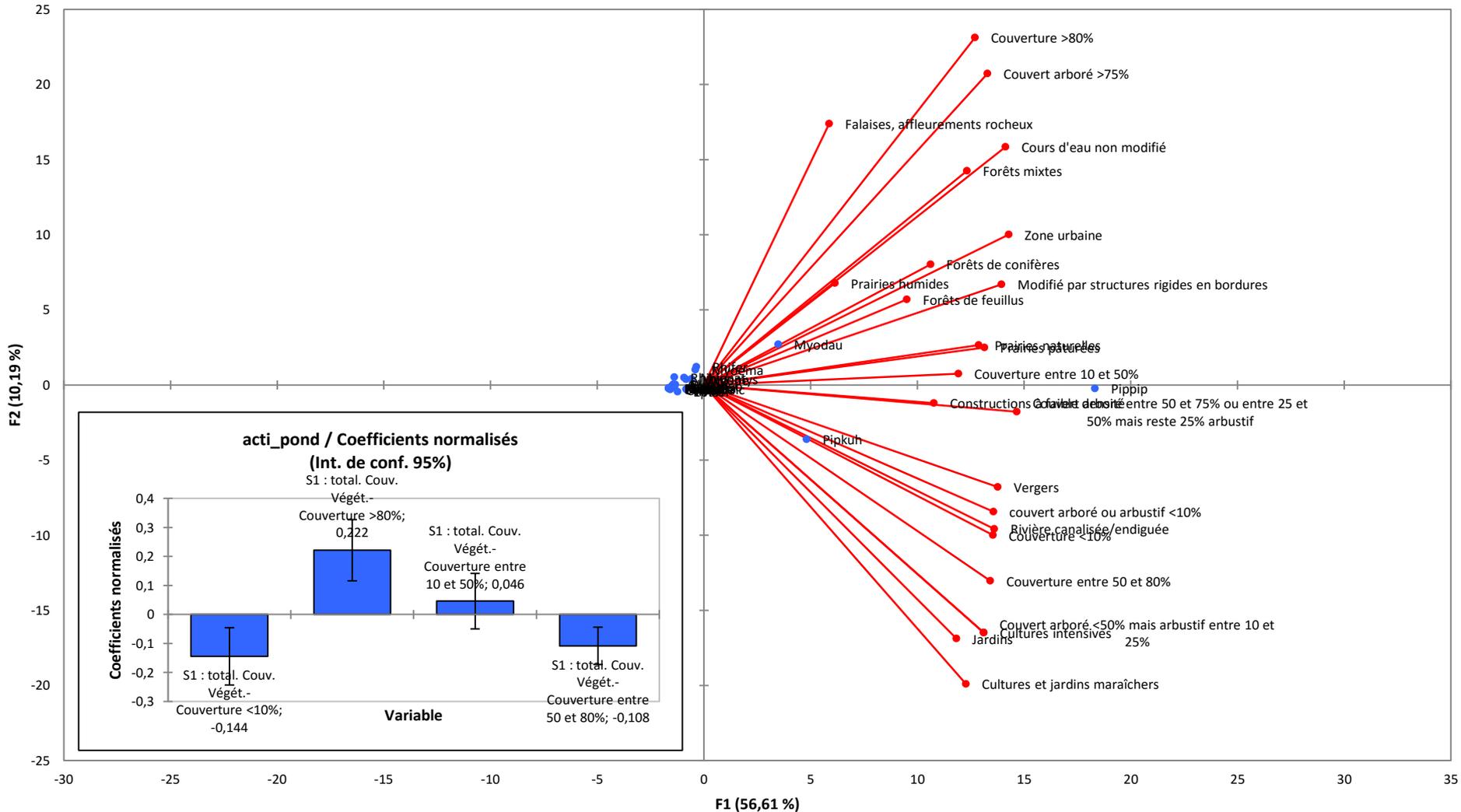
# Résultats quantitatifs

- Avec le QBR



# Applications

Biplot (axes F1 et F2 : 66,80 %)





# Applications



# Questions ?



**Site Natura 2000 FR 830 1091  
Dore et Affluents**



## Améliorer les connaissances

→ *Petites chouettes de montagne et forêts anciennes (2016-2018) - Parc*



# Les petites chouettes de montagne et les forêts anciennes du Livradois-Forez



**Objectifs:** favoriser le maintien de boisements anciens à haute valeur écologique en améliorant les connaissances sur les petites chouettes de montagne et sur les peuplements forestiers, puis en sensibilisant les acteurs de la filière forestière.



Parc  
naturel  
régional  
Livradois-Forez

Projet cofinancé par:



L'Union Européenne.  
L'Europe s'engage dans le Massif  
central avec le fonds européen  
de développement régional



Opération soutenue par l'État  
FONDS NATIONAL  
DE DÉVELOPPEMENT  
RÉGIONAL (NDR)

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



## Carte de présence de la Chevêchette d'Europe par communes

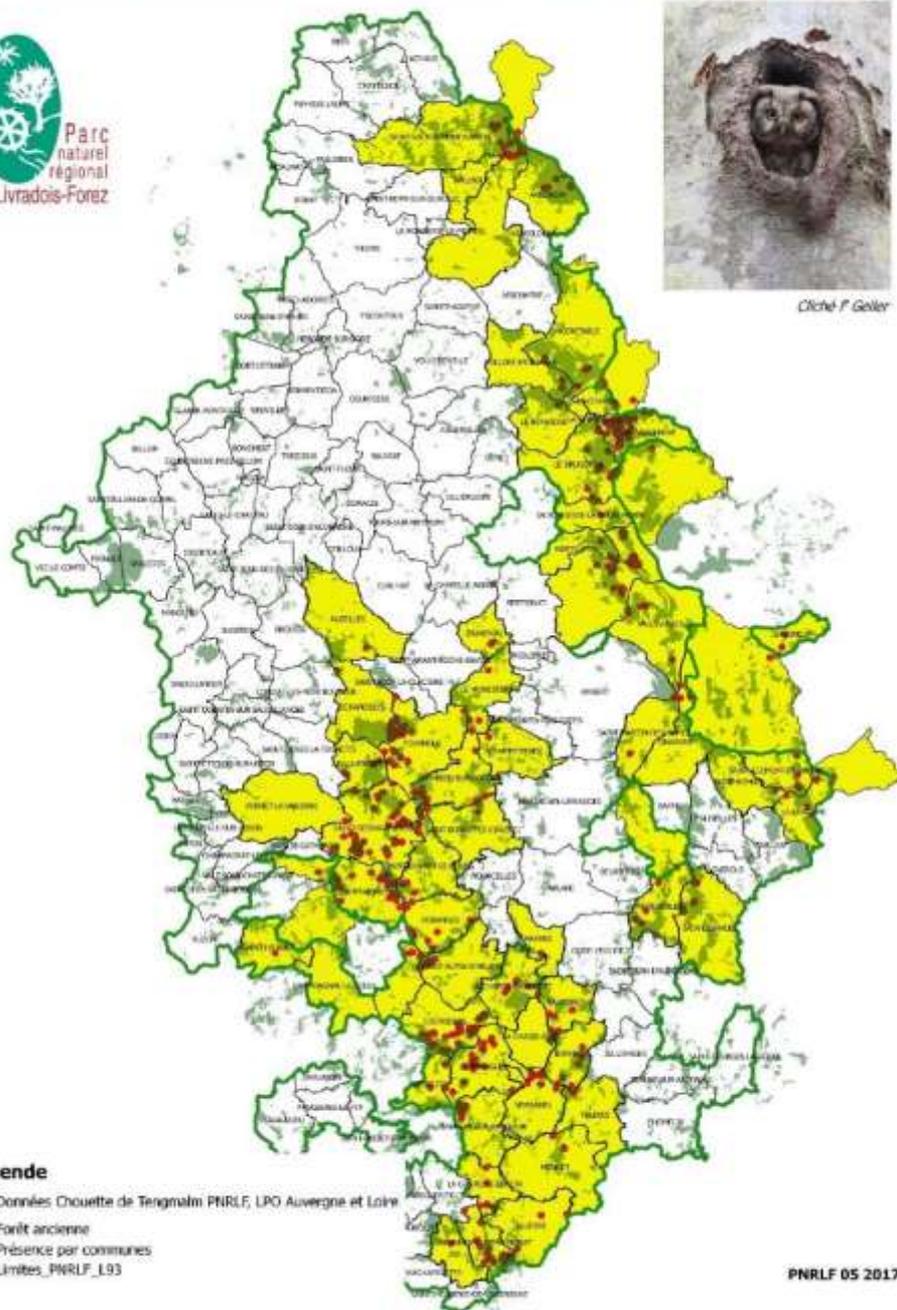
## Carte de présence de la chouette de Tengmalm par communes



Cliché M Ausseau



Cliché F Geller

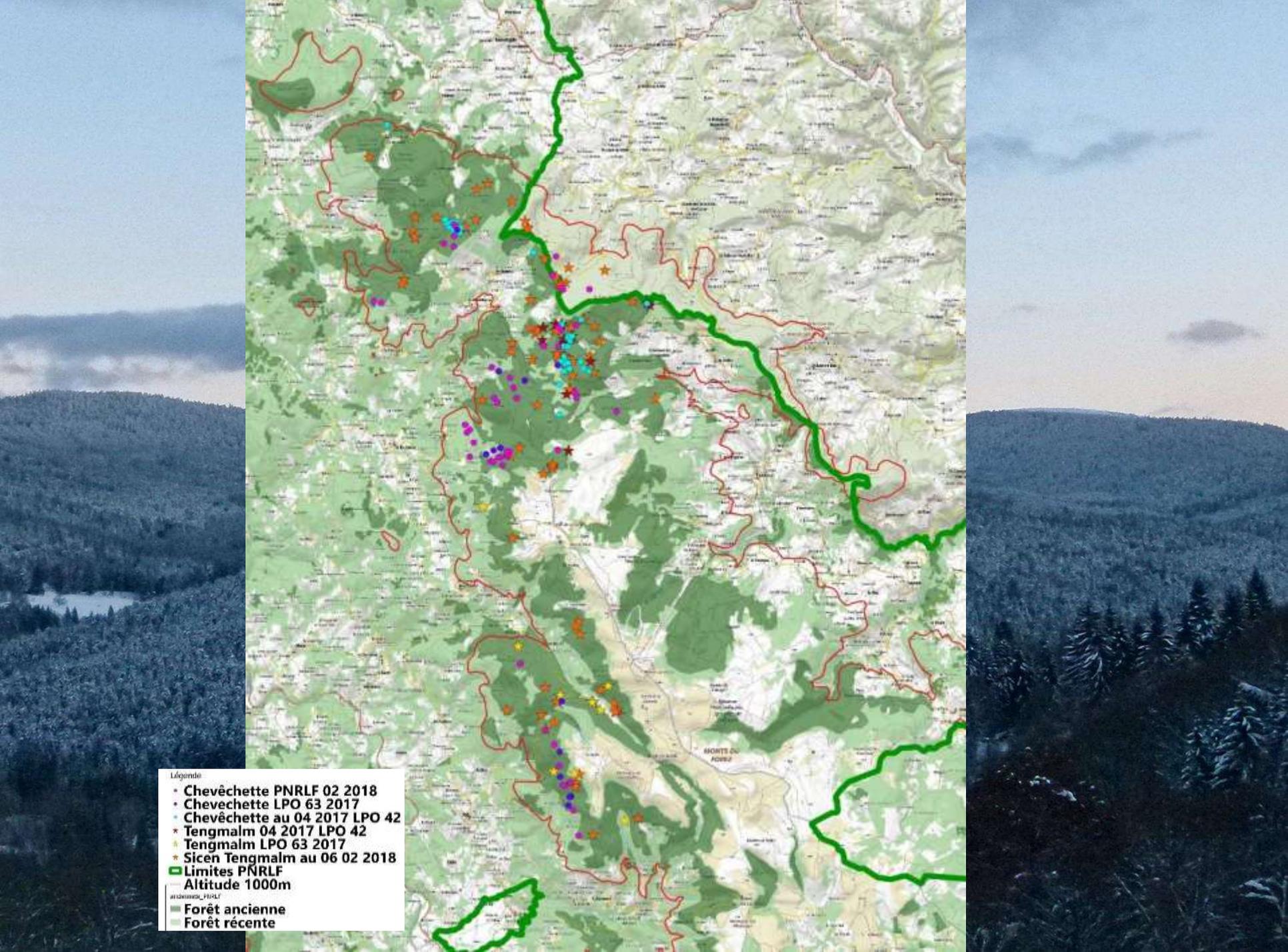


### Légende

### Légende

- Données Chevêchette d'Europe PNRLF, LPO Auvergne et Loire
- Forêt ancienne
- Présence par communes
- Limites\_PNRLF\_L93

- Données Chouette de Tengmalm PNRLF, LPO Auvergne et Loire
- Forêt ancienne
- Présence par communes
- Limites\_PNRLF\_L93



Légende

- Chevêchette PNRLF 02 2018
- Chevêchette LPO 63 2017
- Chevêchette au 04 2017 LPO 42
- \* Tengmalm 04 2017 LPO 42
- \* Tengmalm LPO 63 2017
- \* Sicen Tengmalm au 06 02 2018
- Limites PNRLF
- Altitude 1000m
- Forêt ancienne
- Forêt récente

A la recherche  
des petites chouettes de montagne

Réalisation d'inventaires

00:07 / 05:03

HD

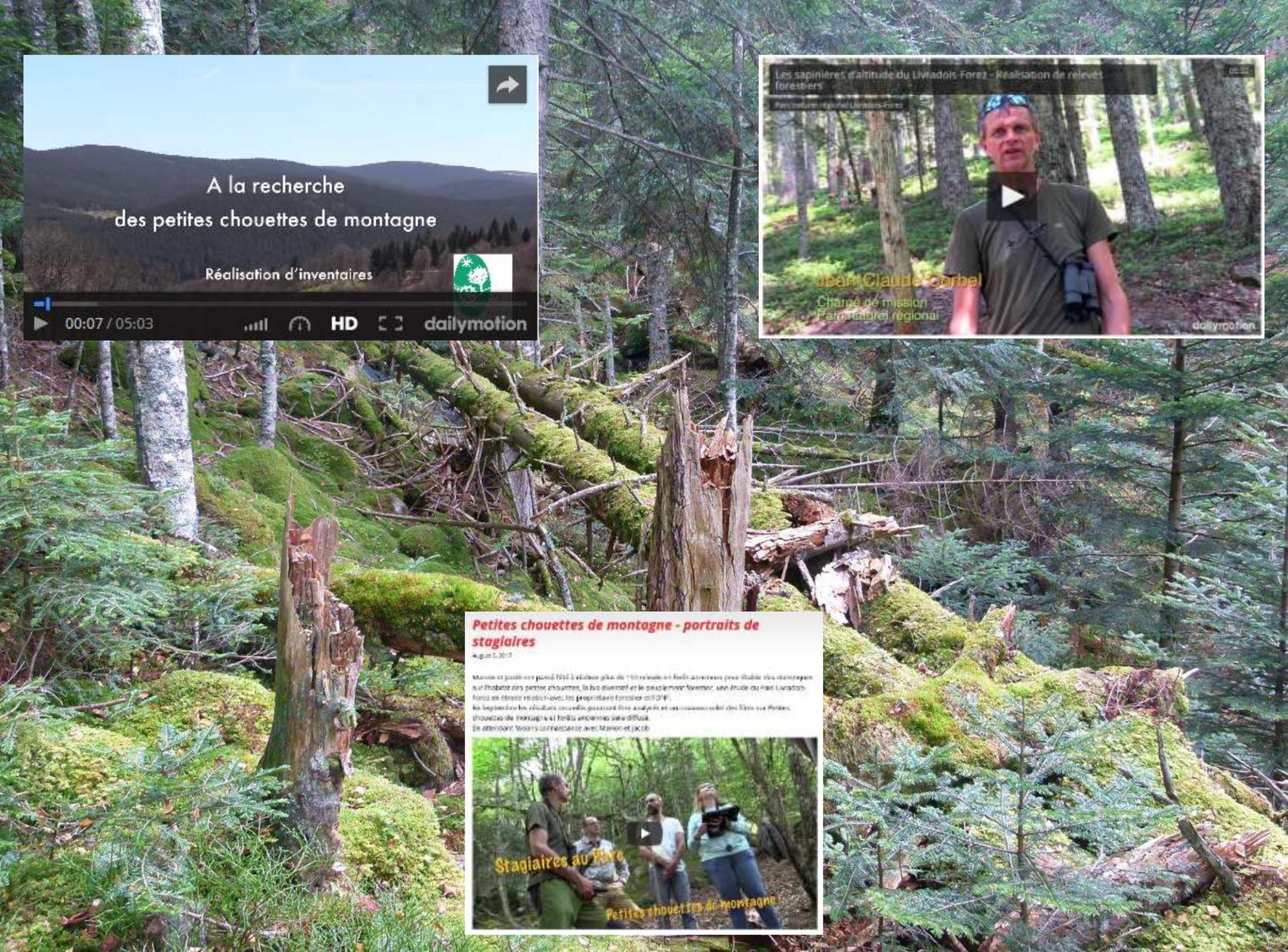
dailymotion

Les sapinières d'altitude du Livradois-Forez - Réalisation de relevés forestiers

Parc naturel régional Livradois-Forez

Jean-Claude Garbel  
Chargé de mission  
Parc naturel régional

dailymotion



**Petites chouettes de montagne - portraits de stagiaires**

August 2, 2019

Maison et jacob ont pu voir Nils à leur plus de 100 relevés en forêt ancienne pour établir des cartages sur l'habitat des petites chouettes, la bus diversité et le peuplement forestier, une étude du Parc Livradois-Forez en collaboration avec les professionnels forestiers de l'ONF.

Les stagiaires les résultats obtenus seront analysés et un rapport sera diffusé aux Petites Chouettes de montagne et l'ONF en concertation avec le Parc.

En attendant bonsoir à la maison et jacob

Stagiaires au Parc

Petites chouettes de montagne



<https://kuula.co/explore/collection/7fym6>

# Les petites chouettes de montagne et les forêts anciennes du Livradois-Forez



## Calendrier de réalisation : 2018

Février à avril: **Inventaires petites chouettes**

Mars à mai: **analyse statistique pour tenter d'identifier et hiérarchiser les caractéristiques forestières favorables à la présence des petites chouettes de montagne**

Avril à septembre: **élaboration d'une stratégie et des outils de sensibilisation des acteurs forestiers**

Communication : **Reportage sur la sensibilisation**

site internet: **<http://www.parc-livradois-forez.org/-Forets-anciennes-.html>**

Notice et cartographie des forêts anciennes.

Reportages et documents sur les inventaires petites chouettes et les relevés forestiers.



## Chapitre 2. Suivre l'état de conservation des milieux et des espèces

### 1. Un observatoire de la biodiversité du Livradois-Forez

- Base de données naturalistes SICEN (2014) : études, équipe Parc, habitants + Atlas des richesses naturelles
- Observatoire (2015 - 2018) : déclinaison d'indicateurs régionaux de biodiversité, inventaires participatifs, plateforme des jeunes observateurs de la biodiversité (chapitre 5)

### 2. Milieux

- Suivis d'habitats d'intérêt communautaire sur sites Natura 2000 : suivi habitats d'IC forestiers Monts du Forez (2016)

### 3. Flore

- Suivis de taxons patrimoniaux d'IC et autres suivis CBNMC (sur différents sites ex : orchidées Pileyre et Turluron, Homogyne alpine PSH, bryophytes Monts du Forez ...).

### 4. Faune

- Mammifères (Loutre d'Europe)
- Chiroptères : suivis nichoirs Monts du Forez + suivi cavités et colonies de reproduction Auzelles La Pause
- Coléoptères
- Libellules : Agrion à lunules, Leucorrhine douteuse (2016-2017)- PRAO : voir plan d'action
- Avifaune : Observatoire et sensibilisation PGG (2016-2017), Chouette chevêche (2017), Faucon pèlerin à la Volpie
- Papillon : suivi et concertation Maculinea alcon alcon dans le cadre du PRA : voir plan d'action
- Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches sur N2000 Dore et affluents – fédération de pêche 63
- Moule perlière : Etude des populations et de leur conditions stationnelles sur le site N2000 « Rivières à moules perlières du bassin de l'Ance du Nord et de l'Arzon »
- Amphibiens / reptiles : Sonneur à ventre jaune : suivi et sensibilisation (2016-2017) PRAS + suivi annuel APPB Molière N2000 ; Suivi amphibiens sur le site Natura 2000 de la Plaine des Varennes (2016) - SHNAO
- Prospection et suivi d'espèces patrimoniales par suivi de pièges photo ou vidéo - Parc



### 5. Espèces exotiques envahissantes



## Suivre l'état de conservation des milieux et des espèces

→ Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches sur N2000 Dore et affluents – fédération de pêche 63



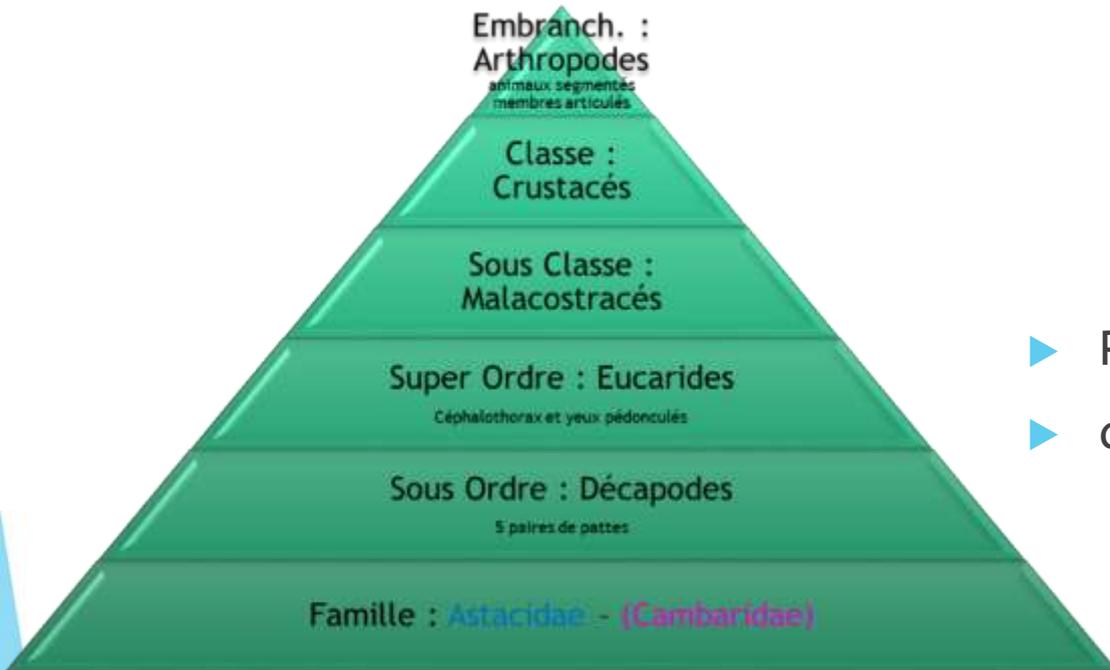


# Site Natura 2000 FR8301091 – Dore et affluents

L'écrevisse à pattes blanches  
– *Austropotamobius pallipes*



# Classification

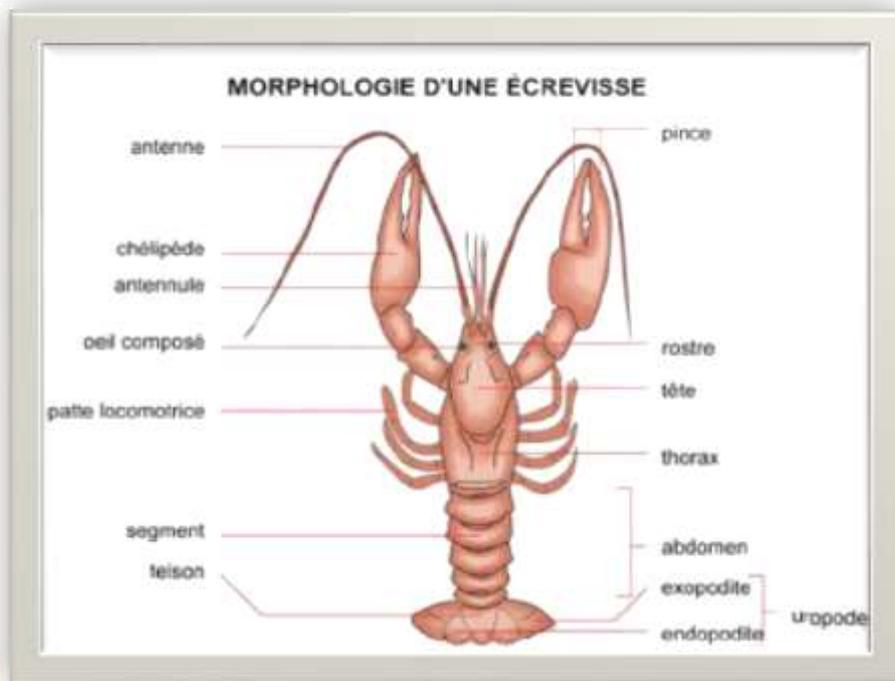


- ▶ 4 espèces autochtones :
  - **Pieds blancs**
  - Des torrents
  - Pieds rouges
  - **Pattes grêles (Turques)**
- ▶ Plusieurs espèces allochtones
- ▶ dont 3 présentes dans le 63 :
  - **Américaines**
  - Californiennes
  - **De Louisiane**



PÊCHE

# Morphologie



▶ Taille : - de 10cm, maxi 15cm

▶ Poids : maxi 80g

▶ Coloration :

- Face dorsale brunâtre ou vert olive
- Face ventrale claire

▶ Critères de détermination :

- Rostre avec crête médiane et bords convergents
- Une seule crête post orbitaire
- Épines en arrière du sillon cervical

# Biologie - Ecologie

## Reproduction - développement



- ▶ Mâle (à gauche) : organes copulateurs
- ▶ Femelle (à droite) : abdomen large

- ▶ Accouplement à l'automne
- ▶ Œufs portés par la femelle
- ▶ Éclosion 6 à 9 mois plus tard
- ▶ Émancipation après la 2<sup>e</sup> mue (qq jeunes)
  
- ▶ Croissance par mues
- ▶ Régénération des appendices

# Biologie - Ecologie

## Comportement - Alimentation

- ▶ Espèce lucifuge
- ▶ Peu active en hiver
- ▶ Régime alimentaire varié et opportuniste
  - Petits invertébrés (cannibalisme)
  - Larves - Têtards
  - Poissons
  - Végétaux
  - Variation (période et âge)



# Biologie - Ecologie

## Mésologie

- ▶ Exigences très fortes
- ▶ Qualité d'eau
  - Caractéristiques physicochimiques
- ▶ Qualité des habitats
  - Diversité facies d'écoulement
  - Diversité granulométrique
  - Diversité des habitats(sous berges, réseaux racinaires, embâcles, ...)

Température	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espèce sténotherme d'eaux froides : préférandum pour une eau comprise entre 15°C et 18°C en été</li><li>• On observe des perturbations physiologiques au-delà de 22°C (ARRIGNON, 1996)</li><li>• Rôle essentiel de la température dans la mue, la croissance et le développement des individus</li><li>• Il semble qu'il faille une température inférieure à 10°C pour déclencher l'accouplement</li></ul>
Calcium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Importance capitale pour la formation de l'exosquelette avec une concentration de préférence supérieure à 5 mg/L (LYONS et al. 2003)</li><li>• Nécessaire à la croissance des invertébrés aquatiques formant le macro-benthos représentant une composante à part entière du régime alimentaire d'<i>Austropotamobius pallipes</i></li></ul>
Nitrates	<ul style="list-style-type: none"><li>• D'après plusieurs études, <i>A. pallipes</i> est couramment rencontrée dans les eaux n'excédant pas 6 mg/l en NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.</li></ul>
Nitrites	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tolérance aux concentrations inférieures à 0,09 mg/L.</li></ul>
Ammonium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seuil de tolérance relativement bas : 0,2 mg/L.</li></ul>
Phosphates	<ul style="list-style-type: none"><li>• Des populations ont été trouvées à des concentrations allant jusqu'à 0,25 mg/L.</li></ul>
pH	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eau neutre à alcaline entre 6,8 et 8,2</li><li>• Des valeurs extrêmes de pH entraîneraient des perturbations physiologiques</li></ul>
Oxygène dissous	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'écrevisse à pieds blancs affectionne les eaux bien oxygénées, de préférence saturée en oxygène</li><li>• Une concentration de 5 mg/L semble être le minimum vital</li><li>• Teneur optimale : 7 mg/L (soit 80% de saturation) (SYNUSIE, 2003)</li></ul>
Eclairement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une ripisylve dense et équilibrée constitue une interface très biogène et assure un ombrage permanent</li></ul>



# Menaces

## ► Destrutions des habitats

- Plan d'eau (Création, vidange)
- Exploitation forestière (travaux, plantations monospécifiques en berges)
- Exploitation agricole (recalibrage, piétinements, ...)

Uniformisation

## ► Menaces écotoxicologiques

- Pollutions chimiques et/ou organiques (épandage, assainissement, traitement phyto, ...)

## ► Menaces biologiques

- Compétition avec espèces introduites

## ► Pathologie

- Mycose : **Aphanomycose** - Fusariose (rouille)
- Parasitose : Thélohaniose (porcelaine) - Sangsue

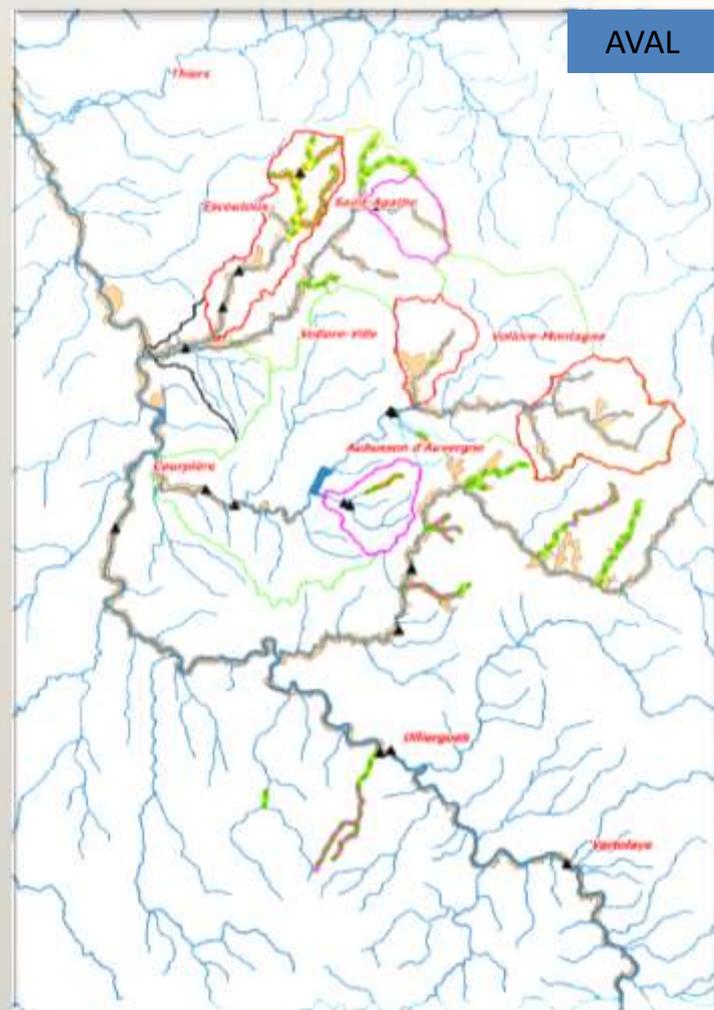
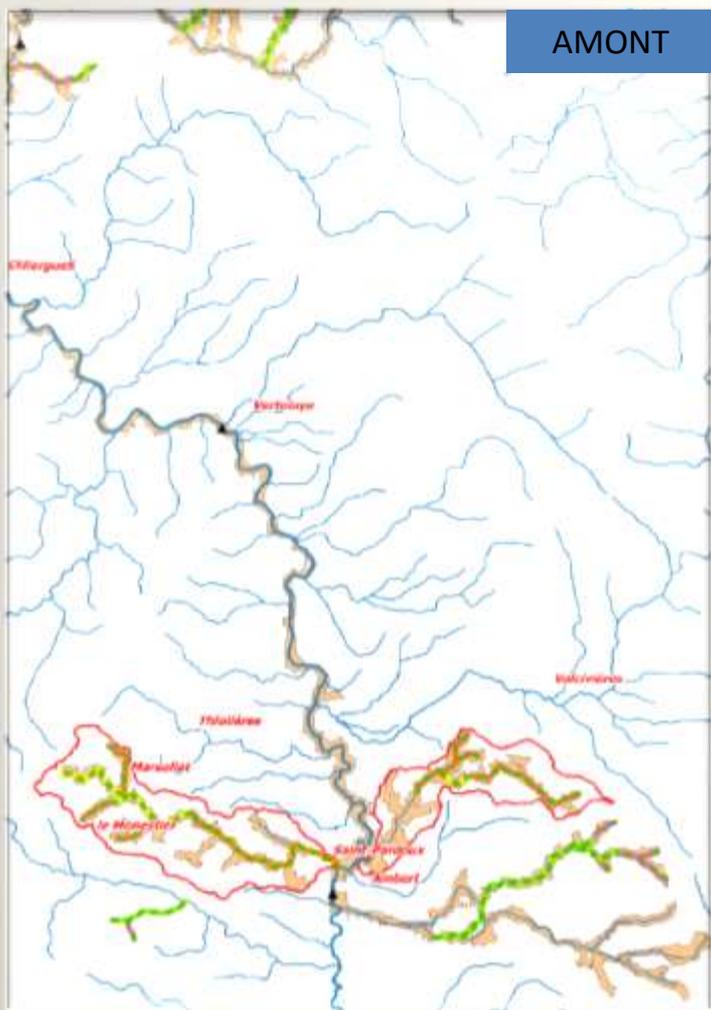
## ► Combinaison de l'ensemble des menaces



# Etudes 2017 - PNRLF A l'échelle du site N2000



Parc  
naturel  
régional  
Livradois-Forez



## Légende

- Limite Natura 2000
- Cours d'eau
- APP averée 2017
- APP probable 2017
- APP averée historique
- APP probable historique
- BV Saint-Pardoux
- BV Sagne
- ▲ PFL présence averée
- Bassin versant Couzon**
- BV\_couzon
- Secteur de la Pale
- Secteur du Moulin Bourrat
- Secteur de Trévy
- Secteur de Gourgoux
- Bassin versant des Roches et du Cros**
- BV Roches et Cros
- secteur les Roches
- Secteur du Chabany
- Secteur du Cros



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE  
**PÊCHE**

PÊCHE

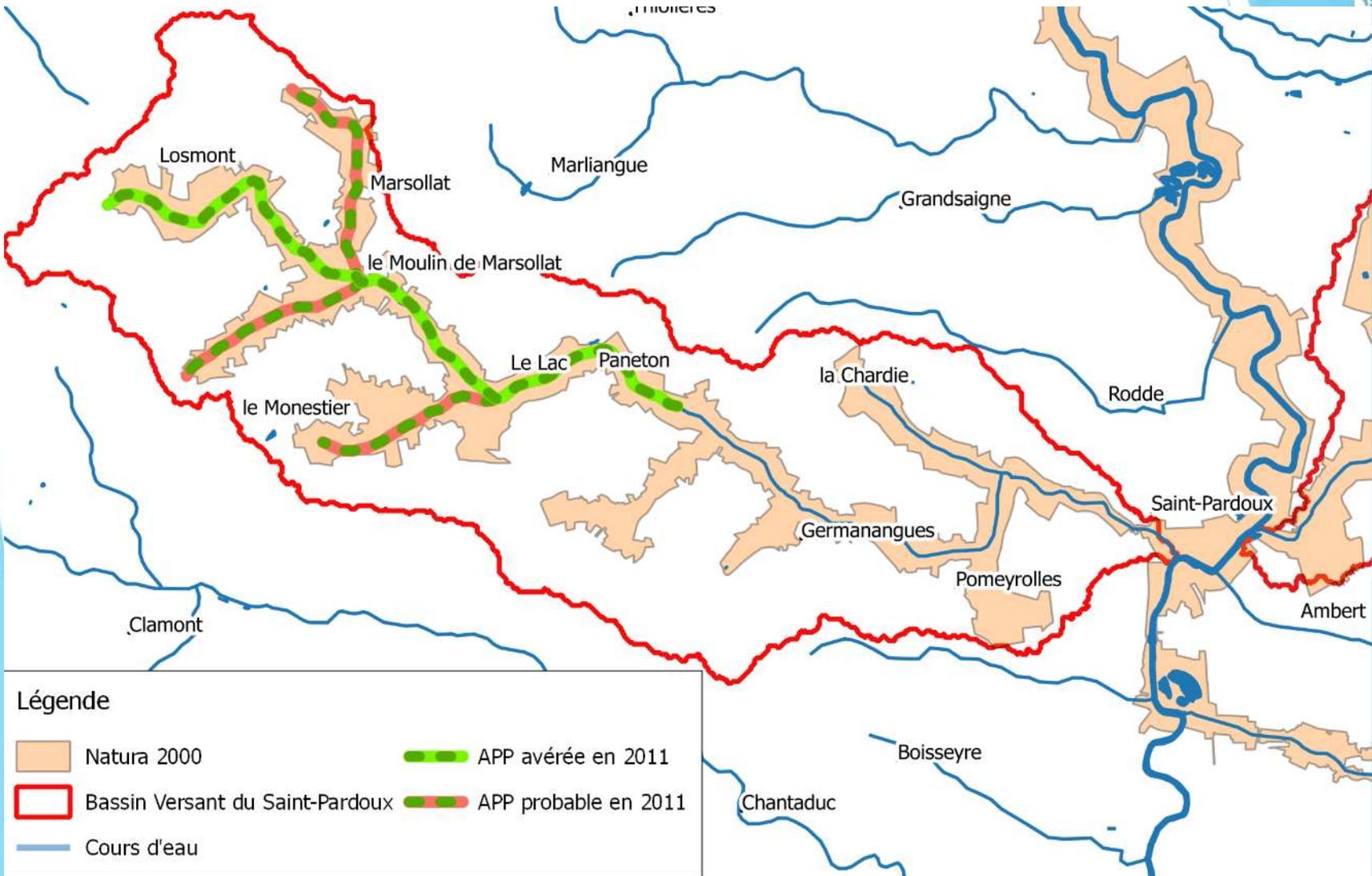


# Etudes 2017 PNRLF

Exemple du Saint Pardoux - données 2011



Parc  
naturel  
régional  
Livradois-Forez

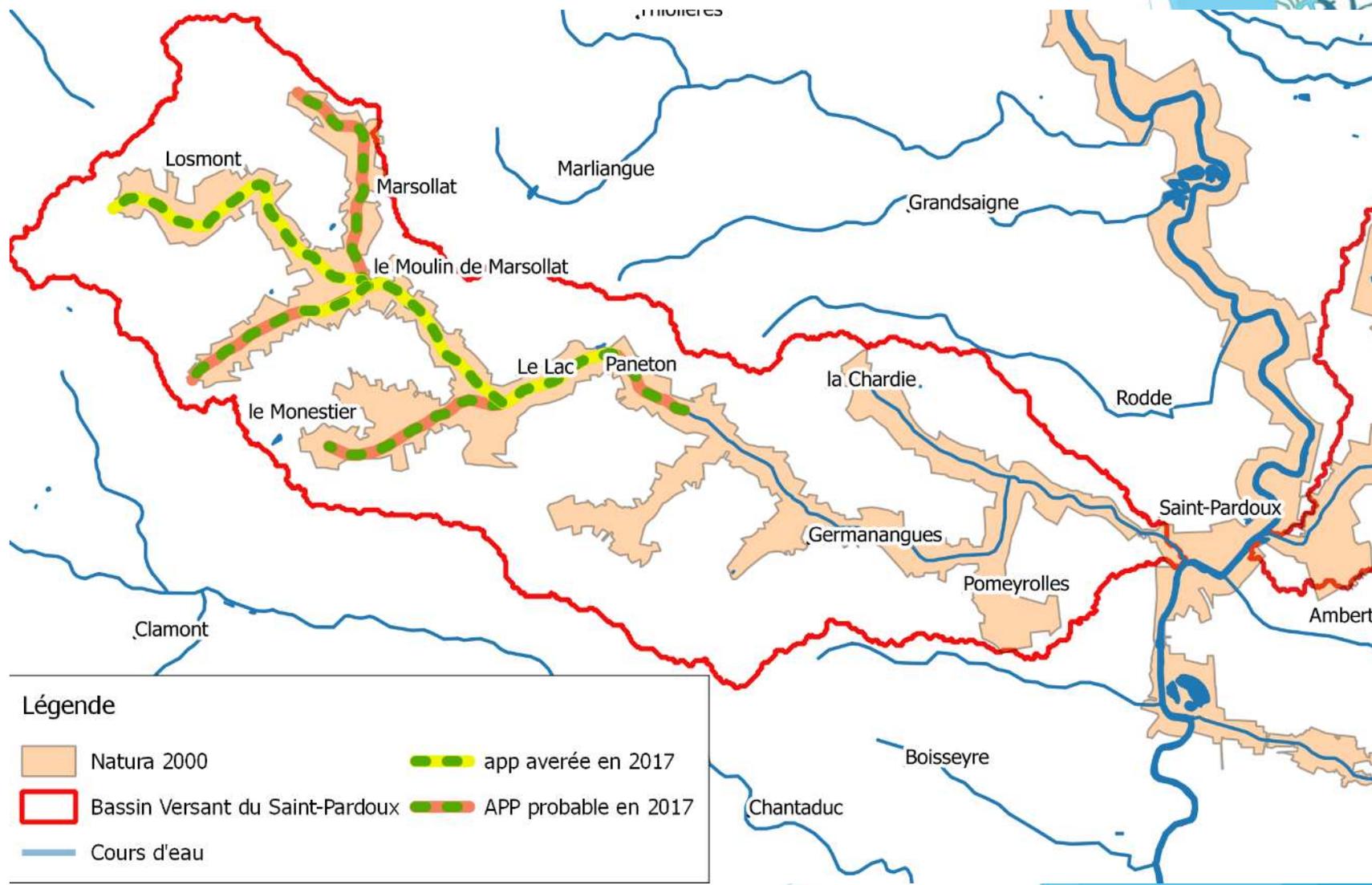


FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE  
PÊCHE

PÊCHE

# Etudes 2017 PNRLF

Exemple du Saint Pardoux - données 2017



Parc  
naturel  
régional  
Forez



# Etudes 2017 PNRLF

## Conclusions et perspectives



### ▶ Conclusions :

- Découverte de nouvelles populations
- Régression sur certaines stations
- Causes principales :
  - EEE (progression et introduction PFL)
  - Dégradation habitat (enrésinement, piétinement, ...)

### ▶ Perspectives

- Inventaires complémentaires
- Mesures de gestion :
  - Mis en défens des berges
  - Recul des résineux
  - Plantation ou entretien d'une ripisylve adaptée
  - Aménagement de certains ouvrages (franchissement et/ou cloisonnement)
  - Enquête traitements phytosanitaires (hylobe)



# Chapitre 3. Préserver et gérer les réseaux écologiques



## 1. Maintenir ou restaurer des sites majeurs (Trame Verte)

### - Poursuivre et renforcer les programmes de préservation et de gestion en cours / milieux naturels

- Milieux ouverts non humides : Monts du Forez, Puy du Turluron, Plaine des Varennes – PAEC
- Milieux ouverts humides et aquatiques : Plaine des Varennes, Haut-Forez, Bois Noirs (SMMM)  
Moyens d'action : 3 PAEC, révision APPB Pater Puy Gros, ...
- Milieux forestiers : Haut Forez, Bois Noirs, Haut Livradois, Plaine des varennes, Monts du Forez (Fossat), F. de la Comté.

### - Renforcer le réseau des aires protégées ou devant faire l'objet d'un programme de gestion / milieux naturels

- Milieux ouverts non humides : Plans de gestion site de la Garde à Frugières-le-Pin (43), ENS des serpentines de St-Préjet-Armandon ; Pré diagnostic secteur marno-calcaire d'Arlanc-Beurrières (flore messicole) – Parc
- Milieux ouverts humides et aquatiques : Plan de gestion et sentier de découverte de la RNR du Lac de Malaguet (Monlet-Félines-Sembadel) – Parc ; Pré diagnostic zones humides du Haut-Livradois ; APPB sur étangs de la Molière en 2012.
- Milieux forestiers : Plan de gestion de l'ENS d'initiative locale de la tourbière du Sapey / Bois Noirs (CCTDM) ; Biodiversité en forêt (SNB)
- Elaboration d'une stratégie en faveur des sites naturels remarquables à l'échelle du Parc - Parc
- Zones urbaines

### - Responsabilité du Parc et pistes d'action en faveur de la flore patrimoniale

Espèces prioritaires des zones humides / des milieux agropastoraux / des milieux forestiers / de l'étage subalpin

### - Responsabilité du Parc et pistes d'action en faveur de la bryoflore

Espèces prioritaires de la bryoflore

- CBNMC : Inventaire des bryophytes sur la RNR de Malaguet (2015) et sur ENS de la Vallée du Fossat (2016)



# Périmètre des trois projets agroenvironnementaux et climatiques portés par le PNR Livradois-Forez



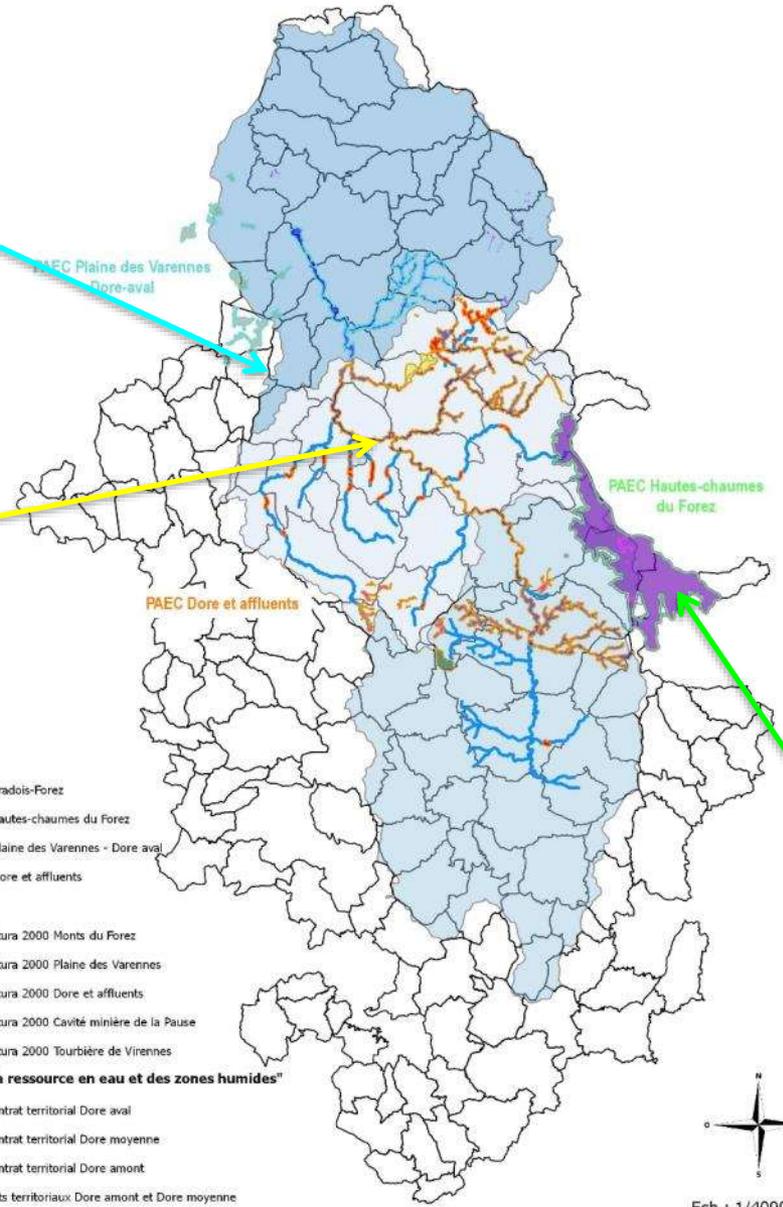
PAEC Plaine des Varennes – Dore aval



PAEC Dore et affluents



PAEC Hautes-chaumes du Forez



- légende**
- Territoire du PNR Livradois-Forez
  - Périmètre du PAEC hautes-chaumes du Forez
  - Périmètre du PAEC Plaine des Varennes - Dore aval
  - Périmètre du PAEC Dore et affluents
- ZAP "Biodiversité"**
- Périmètre du site Natura 2000 Monts du Forez
  - Périmètre du site Natura 2000 Plaine des Varennes
  - Périmètre du site Natura 2000 Dore et affluents
  - Périmètre du site Natura 2000 Cavité minière de la Pause
  - Périmètre du site Natura 2000 Tourbière de Varennes
- ZAP "Préservation de la ressource en eau et des zones humides"**
- Bassin versant du contrat territorial Dore aval
  - Bassin versant du contrat territorial Dore moyenne
  - Bassin versant du contrat territorial Dore amont
  - Périmètre des contrats territoriaux Dore amont et Dore moyenne
  - Zones de pressions agricoles (diagnostics contrats territoriaux)
  - Zones humides du SAGE Dore



Ech : 1/400000

Sources : BDCarto®, PNRLF  
©Parc Livradois-Forez, 11/2015

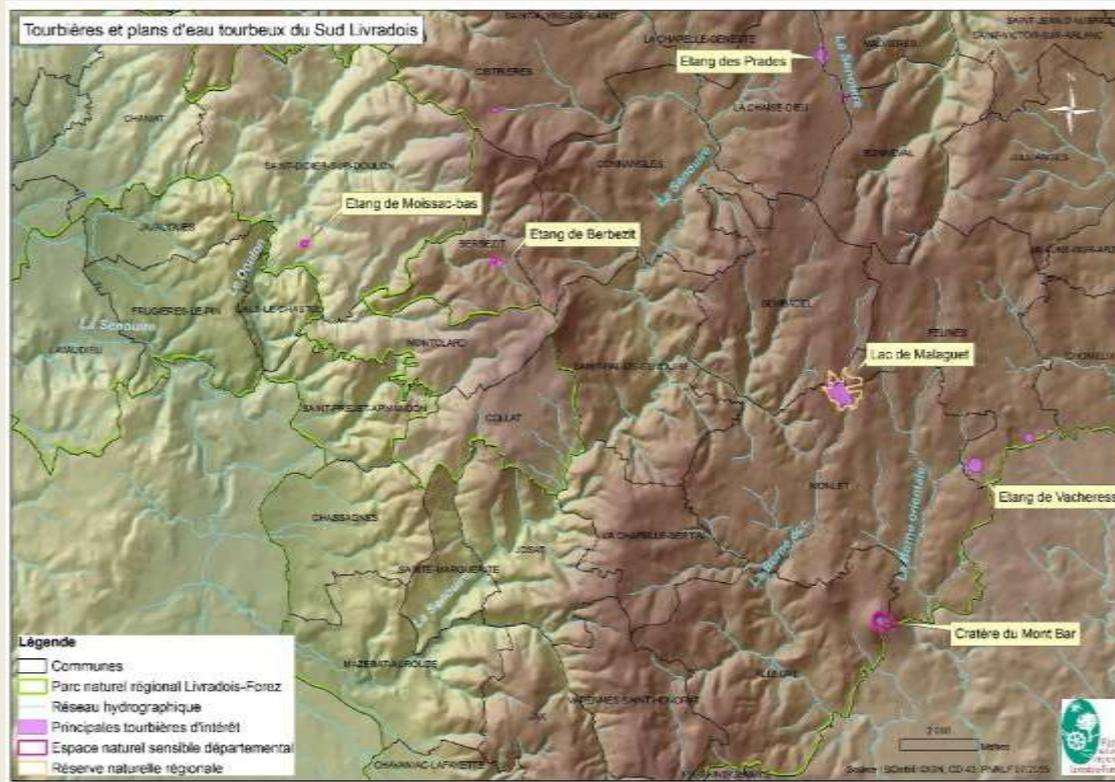


# Préserver et gérer les réseaux écologiques

Renforcer le réseau des aires protégées

## Plan de gestion et sentier de découverte de la RNR du Lac de Malaguet

Monlet-Félines-Sembadel



# RNR du Lac de Malaguet

## Sentier de découverte

- Accord des 16 propriétaires (conventions)
- Traversée du vallon de la Borne : pont et passerelle (chantier d'insertion de Bonneval)





# RNR du Lac de Malaguet

## Etudes

- Sédiments du lac

Teneur en Cuivre des sédiments du lac



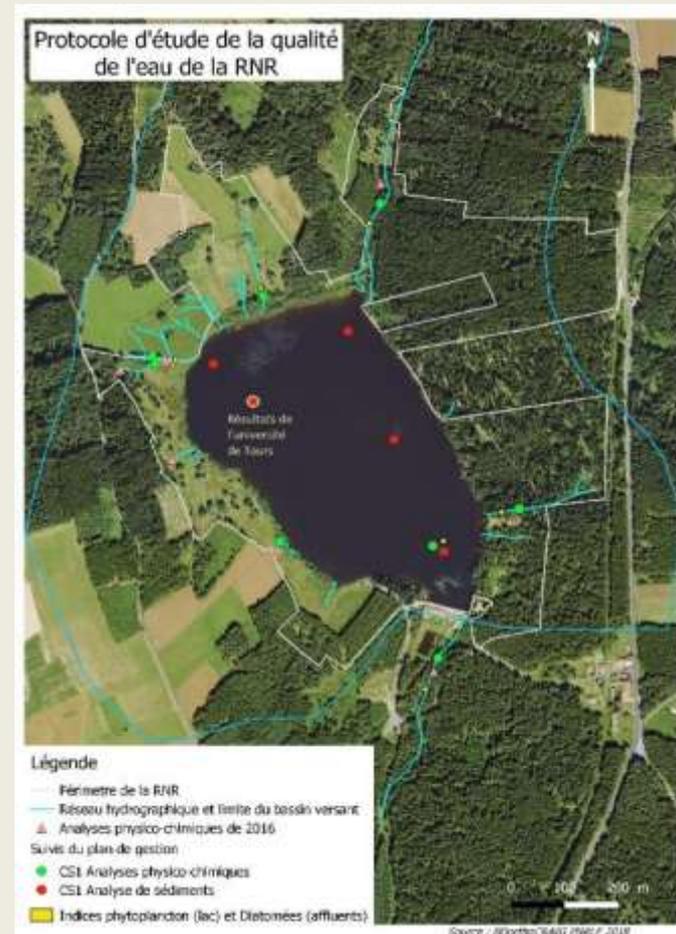
- Analyses physico-chimiques (N, P, Cu, Zn)

- ✓ Affluents du lac
- ✓ Sembadel-Gare



- Hydrobiologie

- ✓ Phytoplancton et invertébrés (lac)
- ✓ Diatomées (affluents)



# RNR du Lac de Malaguet

## Suivis

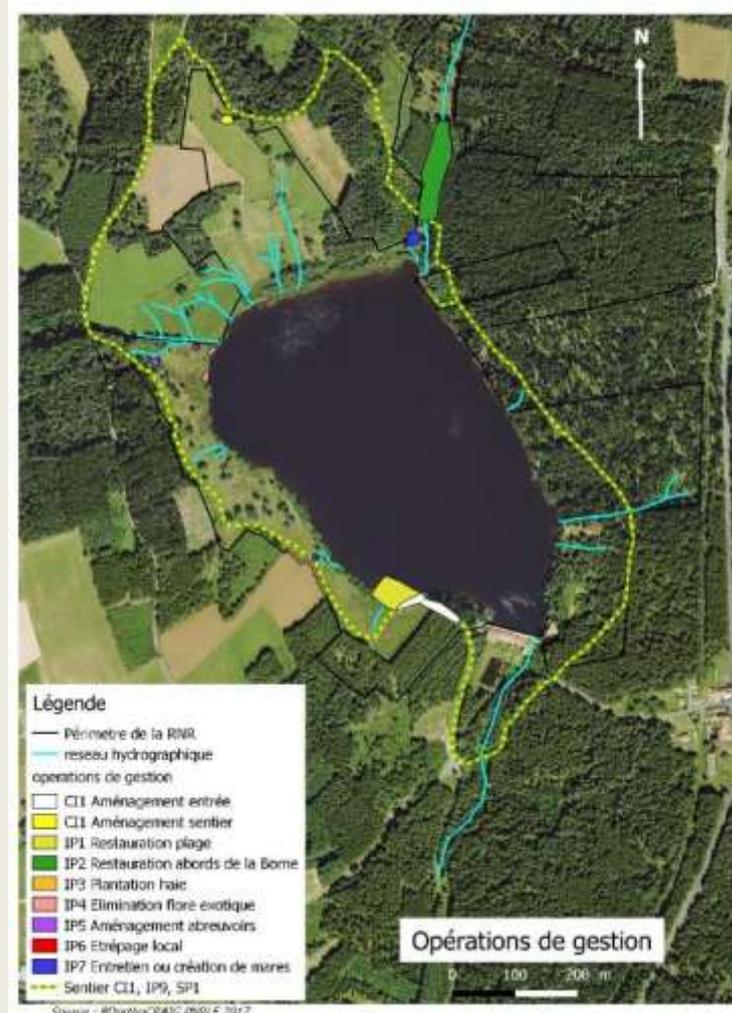
- Indicateurs du tableau de bord :
  - Gazons amphibies
  - Pelouses à Nard et prairies de fauche
  - Odonates
  - Passereaux prairiaux
  - Fréquentation (écocompteur)
  - Niveau des nappes (piézomètres)



# RNR du Lac de Malaguet

## Travaux

- Aménagement plage et sentier
- Création clôture et abreuvements
- Gestion Spirée de Douglas
- Eclaircie vallon de la Borne
- Etrépage et curage mare



# RNR du Lac de Malaguet

## Animation

- Comités consultatifs de gestion
- Concertation : collectivités, propriétaires, usagers
- Gestion sentier et point d'info Maison du lac
- Chantier participatif
- Surveillance
- Animations grand public et scolaire



# Chapitre 3. Préserver et gérer les réseaux écologiques



## 2. Maintenir ou restaurer des milieux hydrographiques et milieux associés (Trame Bleue)

Outils : SAGE de la Dore/Contrats territoriaux/Natura 2000

### SAGE de la Dore

→ Film 2 « Un SAGE, des Hommes, un Territoire »



### Dore aval (Courpière à Ris)

- Etude sur la gestion volumétrique collective sur la Dore aval (Credogne et Durole) – Parc (SAGE Dore) - CESAME
- Elaboration du projet de Contrat Territorial Dore aval (2016- 2017) - Parc
- Gestion site N2000 « Confluence Dore – Allier »

### Affluents de la Dore (La Faye et le Couzon)

- Gestion site Natura 2000 Dore et affluents

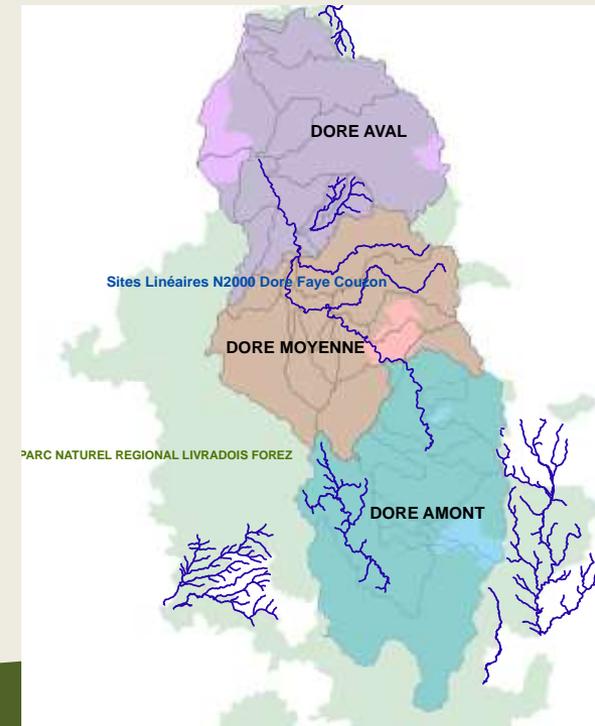
### Gorges de la Dore

- Gestion site Natura 2000 Dore et affluents
- Contrat Territorial Dore moyenne (2014)

### Partie supérieure des affluents de la Dore

- Gestion site Natura 2000 Dore et affluents
- Contrat Territorial Dore amont (2015)

→ Vers un futur Contrat Territorial Dore



## La communication du SAGE DORE :

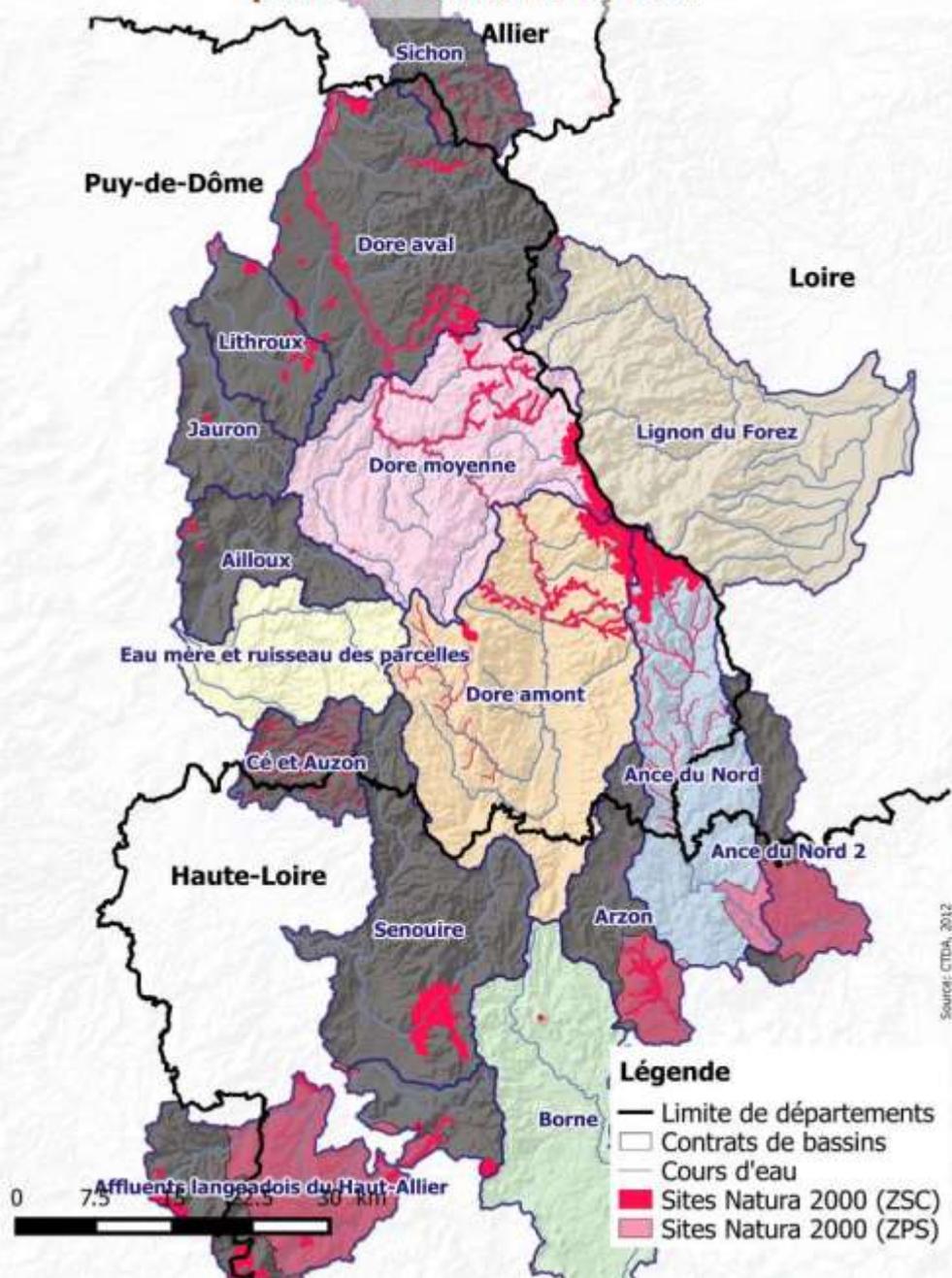
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux



- Le bureau de la CLE a en charge la communication sur le SAGE DORE, (plan de communication validé en 2014).
- Pour les besoins en communication 2016/2017, le bureau a choisi de réaliser deux films :
  - un premier film sur la procédure SAGE « Une histoire de SAGE » a été réalisé en 2016, disponible sur le site du Parc
  - un second film intitulé, « Un SAGE, des Hommes, un Territoire », présente les actions préconisées dans le PAGD du SAGE de la Dore autour de trois grandes thématiques : la qualité des eaux, la préservation du milieu et la sensibilisation. Ce film est disponible sur le site du Parc et par épisodes
  - Présentation de l'épisode n°2

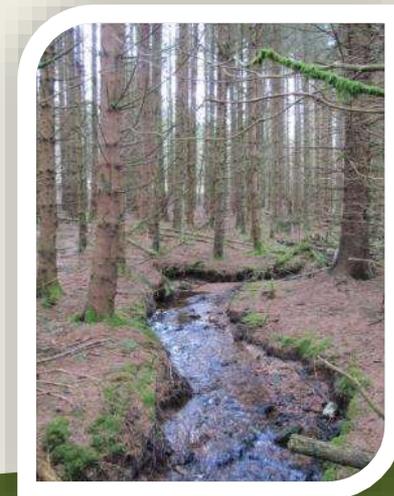


# Contrats de bassins et sites N2000 couvrant tout ou partie du territoire du Parc



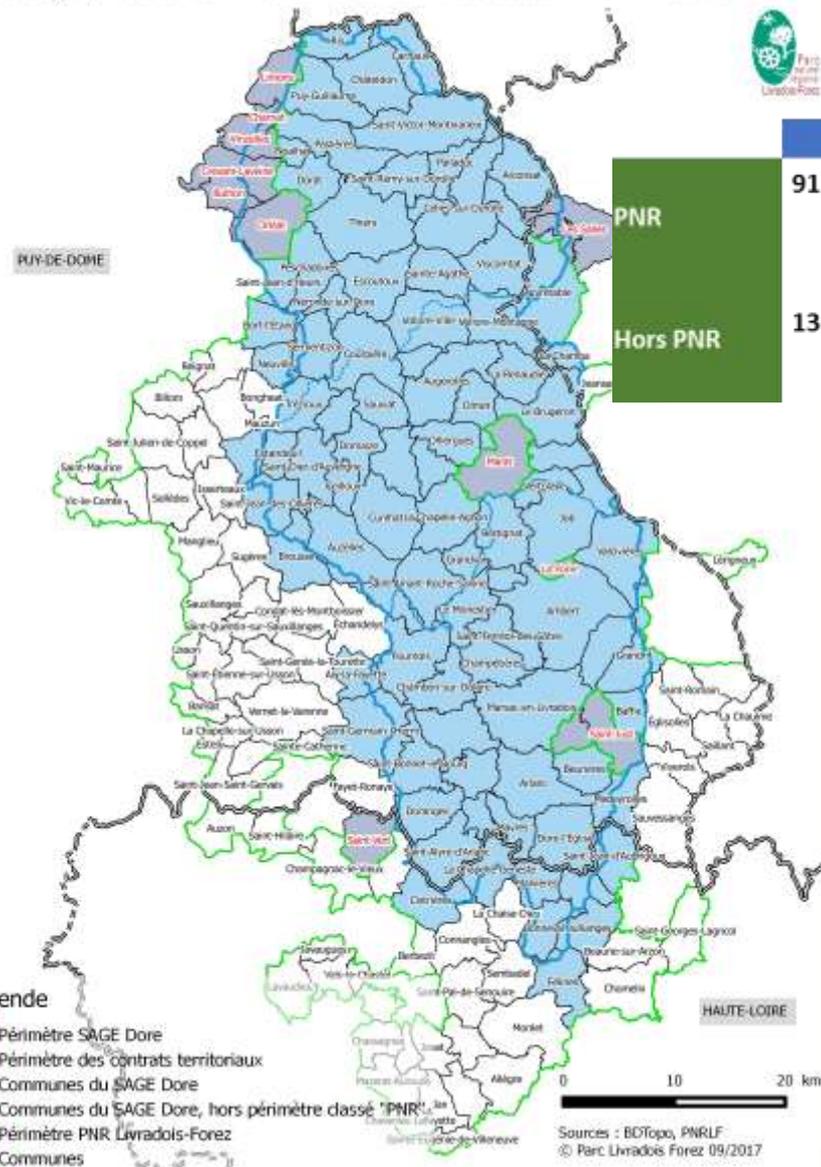
# Maintenir ou restaurer des milieux hydrographiques et milieux associés (Trame Bleue)

→ Vers un futur Contrat Territorial Dore à l'échelle du périmètre du SAGE Dore

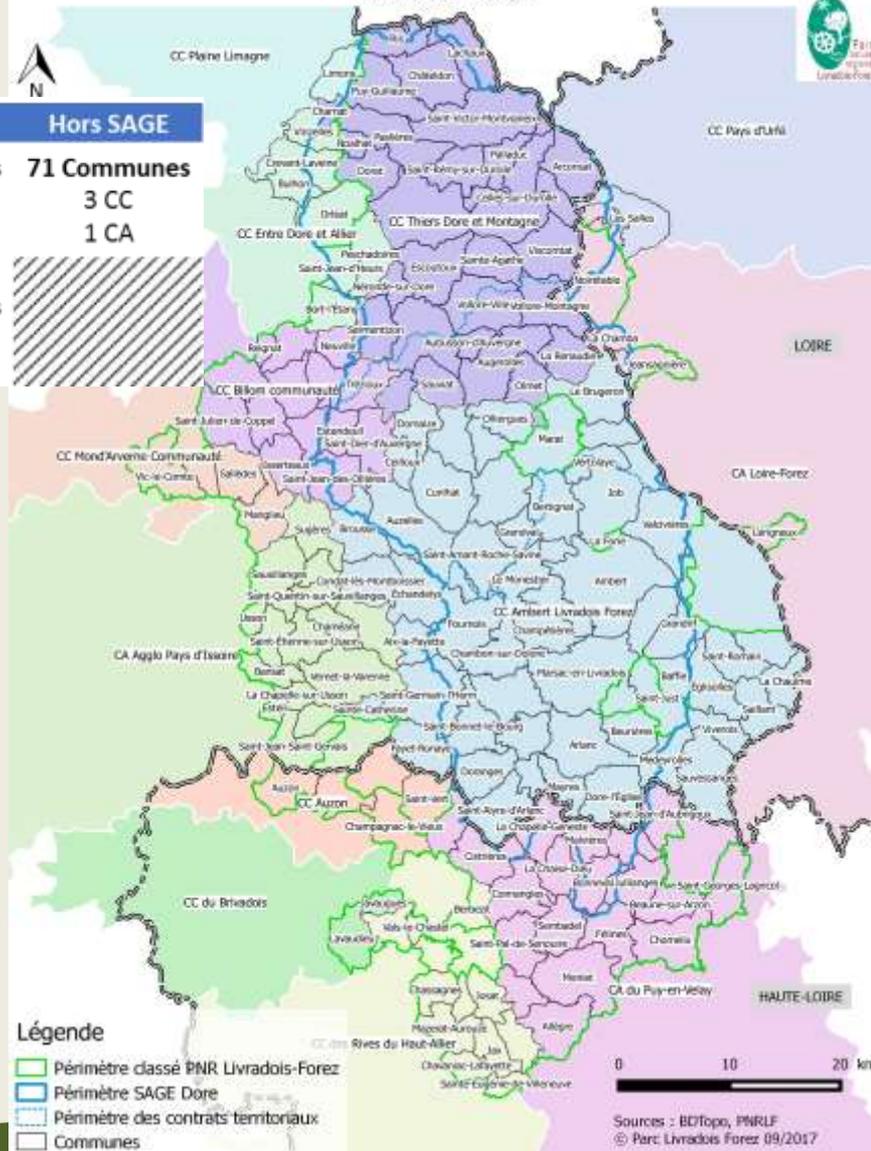


# → Vers un futur Contrat Territorial Dore à l'échelle du périmètre du SAGE Dore

Cartographie des communes du SAGE Dore et du PNR Livradois-Forez



Cartographie des communautés de communes du SAGE Dore et du PNR Livradois-Forez



## → Vers un futur Contrat Territorial Dore

- Améliorer la qualité écologique de nombreuses masses d'eau qui n'atteignent pas le Bon état

- Maintenir et prolonger la dynamique territoriale d'amélioration des milieux aquatiques

- Dore amont : CT depuis 2015

- Dore moyenne : CT 2014 -2018

- Couvrir complètement le bassin versant avec mise en place d'un premier programme d'action sur l'aval (sous bassin versant Dore aval)

Découpage sous BV Dore	Fiche d'ag.SAGE	code de la masse d'eau	Cours d'eau	AELB (*)				CONTRATS TERRITORIAUX DORE	
				Etat des lieux 2013		Objectifs du SDAGE 2016-2021			
				Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Objectif Ecologique	Décal écologique	Etat Ecologique (2016-2017)	
DORE AVAL	BASSE VALLEE DE LA DORE	FRGR0231	DORE (aval)	3	3	Bon Etat	2021		
			DORE (à Dorat)	3	3	Bon Etat	2021	(**)	
		FRGR1679	VAUZIRON	3	3	Bon Etat	2021		
		FRGR1411	LILION	3	3	Bon Etat	2027		
		FRGR1511	CROS	2	2	Bon Etat	2021	(**)	
		FRGR1547	ROCHES	2	2	Bon Etat	2015		
		FRGR1573	MALGOUTTE	2	1	Bon Etat	2021		
		FRGR1651	DORSON	3	3	Bon Etat	2021	(**)	
		CREDOGNE-DUROLLE	FRGR1665	CREDOGNE	2	2	Bon Etat	2021	2015 (AELB) (**)
				DUROLLE (aval)	3	3	Bon Etat	2027	
FRGR0270	DUROLLE (amont Semaine)			3	3	Bon Etat	2027		
	Semaine	3	3	Bon Etat	2027				
DORE MOYENNE	DORE	FRGR1238	MOULIN DE LAYAT	5		Bon Etat	2015		
		FRGR1150	MIODET	3		Bon Etat	2021	Risque médiocre selon les sédiments	
		FRGR1083	MENDE	3		Bon Etat	2021		
		FRGR1092	MINCHOUX	2		Bon Etat	2015		
		FRGR1002	CARCASSE	2		Bon Etat	2015		
		FRGR0230b	DORE à Courpière	2		Bon Etat	2015		
		FRGR0230b	LES GRAVES	2		Bon Etat	2015		
		FRGR0230b	CHARLOTIER	2		Bon Etat	2015		
		FRGR0230b	SARDIER	2		Bon Etat	2015		
		FRGR0230b	Dore à Tours-sur-Meymont	2		Bon Etat	2015		
		FRGR1345	COUZON	3		Bon Etat	2021		
		FRGR0269	FAYE	2		Bon Etat	2015		
		FRGR1197	GERIZE	3		Bon Etat	2021	Doute	
FRGR1125	VERTOLAYE	2		Bon Etat	2015				
DORE AMONT	DORE AMONT	FRGR0268	DOLORE	3		Bon Etat	2015	2017	
		FRGR0229	DORE	2		Bon Etat	2015		
	PLAINE D'AMBERT	FRGR0230a	DORE	2		Bon Etat	2015	2017	
		FRGR1480	GRAND'RIVE	2		Bon Etat	2021	2016	
		FRGR2221	VOLPIE	3		Bon Etat	2015	2016	
		FRGR2213	BATIFOL	1		Bon Etat	2015	2016	
		FRGR2063	DIARE	2		Bon Etat	2015		
		FRGR2011	RIOLET	3		Bon Etat	2021	2016	
		FRGR2077	SAINT-PARDOUX	2		Bon Etat	2021	2017	
		FRGR2146	VALEYRE	2		Bon Etat	2015	2016	
		FRGR2163	ESCURES	1		Bon Etat	2015		

Source données : (\*)  
Etat\_Ecologique\_cours\_d\_eau\_pluriannuel\_COMPLET mise  
à jour le 04/11/15

(\*\*) : état provisoire  
en attente de mise à  
disposition des suivis  
biologique AELB 2017



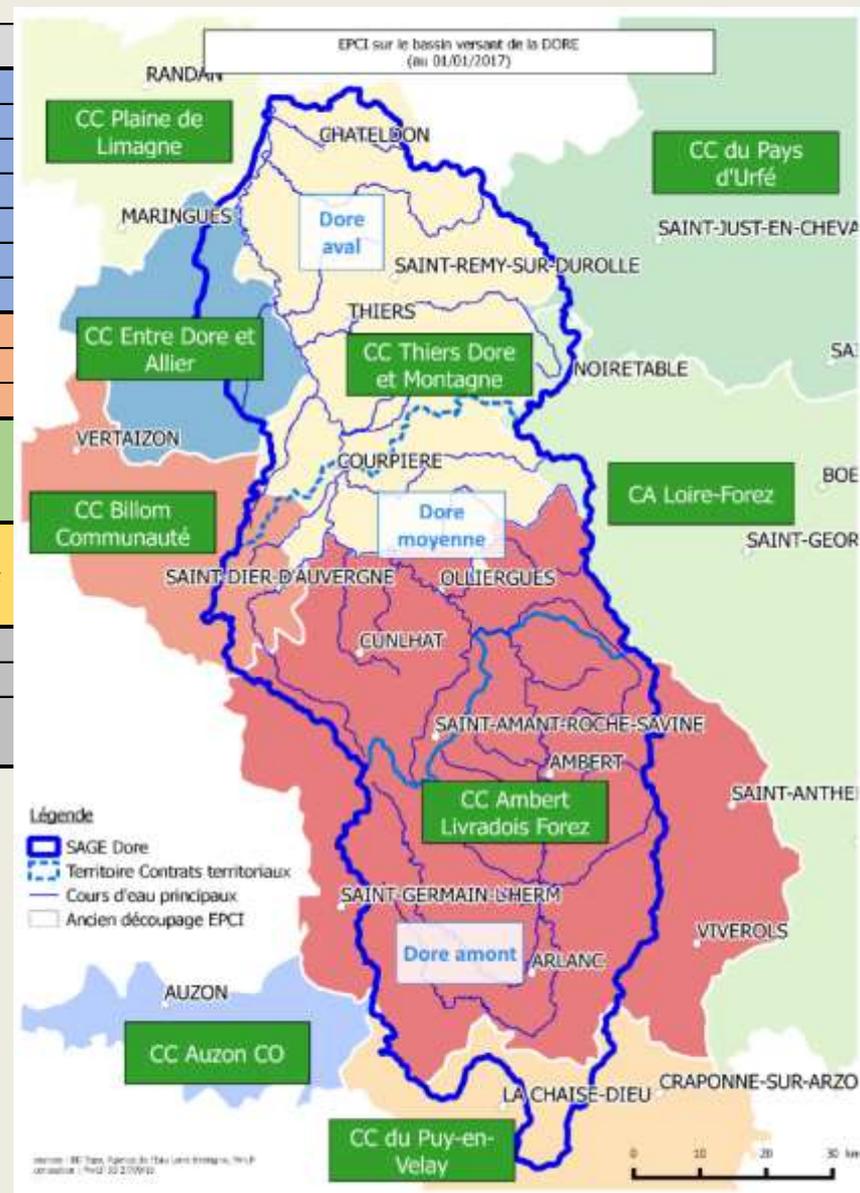
## → Vers un futur Contrat Territorial Dore multithématique

Thème	Enjeux	Domaine
Volet A : Milieu aquatique	Reconquête de la dynamique naturelle des cours d'eau et de leurs milieux associés	Hydromorphologie
		Dynamique fluviale
		Continuité écologique
		Plan d'eau
		Zone humide
		Espèces exotiques envahissantes
Volet B : Qualité	Maintien ou amélioration de la qualité de l'eau	Pollution diffuse agricole
		Pollution urbaine
		Pollution industrielle
Volet C : Quantité	Gestion des déficits hydriques	Gestion quantitative
Inondation	Inondation	Risques, sécurité, crues et inondations
Volet D : Gouvernance	Gouvernance, animation communication et suivi	Animation
		Suivi, bilan, évaluation
		Communication

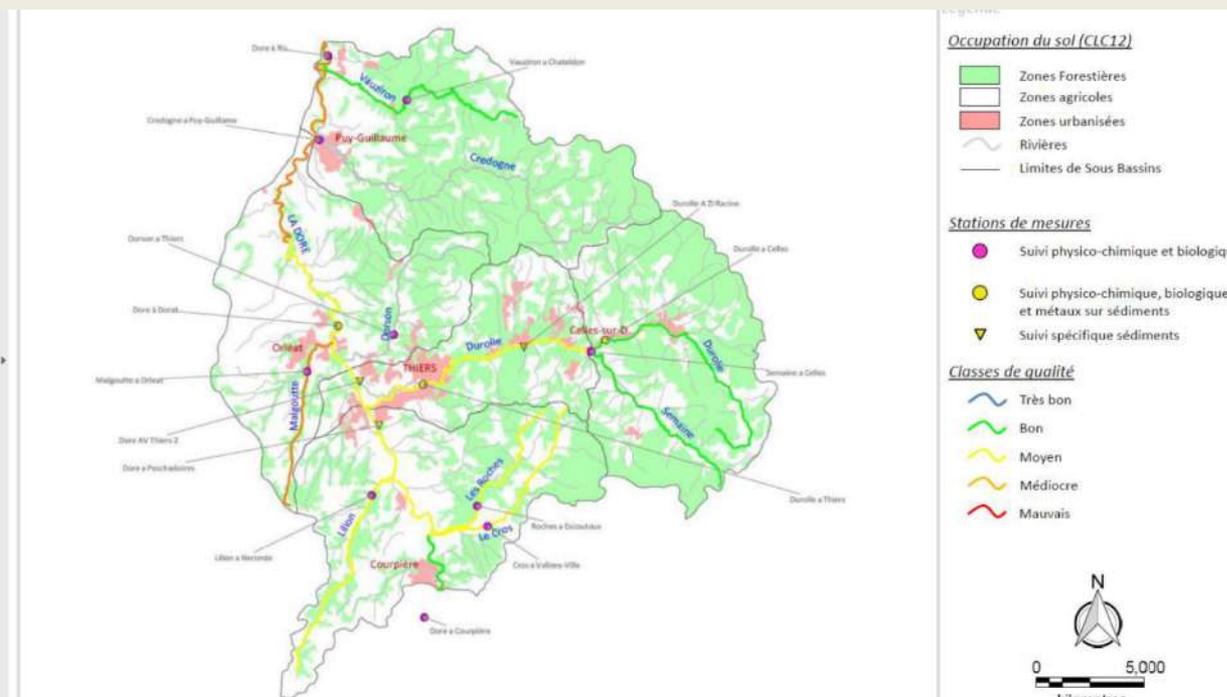
## → Un futur Contrat Territorial Dore qui correspond à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

9 EPCI compétentes sur le BV depuis le 01/01/2018, pas de cohérence hydrographique

Vers une compétence gérée avec une cohérence hydrographique : BV Dore



# → Vers un futur Contrat Territorial Dore : Focus Dore aval



Code Masse d'Eau	Cours d'eau	Station retenus	Etat des lieux 2013				Objectifs du SDAGE 2015-2021	Etat des lieux 2017					Tendance 2017 vs 2013	Potentiel atteinte Bon état*
			Etat Ecologique validé	Niveau de confiance	Type d'évaluation	Etat remplacé par l'état d'une autre période		Etat Ecologique	Niveau de confiance	Etat remplacé par l'état d'une autre période	Paramètres (indices)	Observations		
FRGR0236	La Dore	4039000	Moyen	Élevé	mesuré	non	Bon état 2021	Moyen	Élevé	2015	Biotopie (IBD/IBMF)		stable	Moyen
FRGR0270	La Durolle	4038800	Moyen	Élevé	mesuré	non	Bon état 2027	Moyen	Moyen	non	IBQ/BD+chimie		stable	Moyen
FRGR1411	Le Lizon	4429000	Moyen	Élevé	mesuré	non	Bon état 2027	Moyen	Moyen	non	IBQ+chimie	+ pressions hydromorphes et hydrologie	stable	Faible
FRGR1511	Le Cros	4429003	Bon	Moyen	mesuré	non	Bon état 2021	Moyen	Moyen	non	IBQ		En baisse	Moyen
FRGR1547	Les Roches	4429005	Bon	Moyen	mesuré	non	Bon état 2015	Moyen	Moyen	non	IBQ		En baisse	Moyen
FRGR1573	La Malgouze	4429007	Bon	Faible	simulé	non	Bon état 2021	Médiocre	Moyen	non	IPR/IBQ+chimie	+ pressions hydromorphes et hydrologie	En baisse	Faible
FRGR1661	Le Danson	4429000	Moyen	Élevé	mesuré	2010-2011	Bon état 2021	Moyen	Moyen	non	IPR/IBQ	pas de données IBQ/IBD en 2017	stable	-
FRGR1600	La Credogne	4038100	Bon	Moyen	mesuré	non	Bon état 2021	Bon	Moyen	2015			stable	-
FRGR1679	La Vauxion	4429001	Moyen	Élevé	mesuré	non	Bon état 2021	Bon	Moyen	non		attention distinction AM/Av Chénédon T	En hausse	Bon

\* l'évaluation réalisée "à l'état d'expert"



## → Vers un futur Contrat Territorial Dore : Focus Dore aval

**Dynamique fluviale : acquisitions foncières pour laisser faire les érosions de la Dore**



**Continuité écologique : restaurer les ouvrages sur la Dore qui sont les premiers obstacles sur le bassin versant** (En considérant que la Dore est un axe stratégique pour l'ensemble du bassin versant de la Dore avec des enjeux de migrations très fort des grands migrateurs amphihalins : Saumon atlantique notamment)



Seuil aval ILOA



Seuil du Felet



Seuil du Moulin de l'Isle



# Chapitre 4. Préserver et gérer les espèces



## 1. Agir en faveur d'espèces bénéficiant d'un PNA et d'une déclinaison régionale en Auvergne

→ Mammifères

→ Chiroptères

→ Papillons : Evaluation de l'état de conservation et mesures de conservation des stations d'Azuré des mouillères (2015-2016) – SHNAO

→ Avifaune :

Chouette chevêche : programme d'action (2014-2016) suivi sur un secteur du Parc et inventaire à l'échelle du Parc

Observatoire et sensibilisation PGG LPO - Parc

→ Libellules : Agrion à lunules, Leucorrhine douteuse (2016-2017) - PRAO

→ Sonneur à ventre jaune : Suivi principaux noyaux et préservation de sites (2016-2017) - PRAS

→ Moule perlière → sites Natura 2000

→ Ecrevisse à pattes blanches → sites Natura 2000

→ Pollinisateurs : commission biodiversité → kit biodiversité pour les communes dont ruches de biodiversité ?

→ Plantes messicoles

## 2. Agir en faveur d'autres espèces patrimoniales pour lesquelles le Livradois-Forez a une responsabilité particulière

Mammifères

Coléoptères

Avifaune

Papillons

Libellules

Amphibiens

Reptiles





## Chapitre 4. Préserver et gérer les espèces

### 3. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes p37

Flore exotique envahissante

- Information et accompagnement / Ambroisie (N2000)
- Contrat Territorial Dore moyenne
- Site N2000 des Puys de Pileyre et Turluron

Faune exotique envahissante

### 4. Agir en faveur des espèces domestiques et cultivées p39

Espèces domestiques (bovins, ovins, caprins, équins, basse-cour, abeilles) → ferrandaise

Variétés cultivées (variétés fruitières, variétés potagères, cépages, céréales)



# Chapitre 5. Mobiliser les acteurs, informer, former



## 1. Mobiliser les acteurs

...

Mobiliser les collectivités membres du Parc

Mobiliser tous les acteurs

- Valorisation de la démarche expérimentale de prise en compte des réseaux écologiques dans les documents d'urbanisme et les aménagements sur la communauté de communes de Billom Saint-Dier / Vallée du Jauron
- Sensibilisation élus et habitants à la prise en compte de la TVB (Petites terres 2016) – Parc
- Faire connaître et inciter à la prise en compte de la TVBN : accompagnement de 3 projets (2017) - Parc

## 2. Informer, sensibiliser, impliquer les habitants

Informar, sensibiliser la population

- Supports d'information : guide nature, fiches nature, posters, balades Nature et Patrimoine...
- Accompagnement du Parc, et avis sur les manifestations de pleine nature - Parc
- Diffuser la connaissance grâce à l'observatoire de la biodiversité

Renforcer l'éducation des jeunes à l'environnement et au développement durable

- Programmes pédagogiques fédérateurs : « Les jeunes observateurs de la biodiversité du Parc » (bilan : 2014 à 2017) et « Mon voisin paysan » année scolaire 2017/2018 – Parc
- Projet pédagogique bocage Plaine Varennes - Parc
- Chantiers participatifs et soutien à des actions exemplaires en faveur de la nature ordinaire dans les communes (2014 à 2018) – Parc
- Poursuite de l'observatoire de la biodiversité (2015 - 2018) et formation des ambassadeurs nature - Parc



## → Faire connaître et inciter à la prise en compte de la TVBN : accompagnement de 3 projets (2017)

Démarche de sensibilisation  
suite à diverses réalisations depuis 2009 :

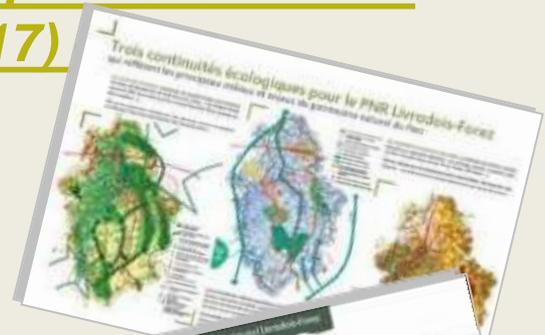
**Cartographie** au 100 000ème de la trame verte (milieux boisés, prairies et landes) et de la trame bleue (milieux aquatiques et humides) sur son territoire (2009-2011).

**Cahier** sur les réseaux écologiques à l'attention des élus (2013).

**Démarche expérimentale** sur la communauté de communes de Billom Saint-Dier / Vallée du Jauron pour une meilleure prise en compte des réseaux écologiques dans l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme (2013-2015).

**Sensibilisation** élus et habitants à la prise en compte de la TVB : les Petites Terres (2016).

**Sensibilisation suite** : accompagnement de trois projets (2017).



# Mobiliser les acteurs / Trame Verte et Bleue et Noire

Visites de terrain  
et co-construction des Petites Terres

<http://tvb.parc-livradois-forez.org/>

1



Saint-Victor-Sur-Arlanc : Milieux humides

Les Petites Terres  
du Parc naturel régional Livradois-Forez

Photos et vidéos  
de Pierre-Alain HEYDEL

*Visites virtuelles de la  
Trame Verte et Bleue*

*De quoi parle-t-on ?*

*Règles du jeu et de navigation*

**Solutions**

Janvier 2017



RECHERCHER DANS LA PHOTO Les éléments du lieu, du site

Pays de Billom-St-Dier / Vallée du Jauro

Parcours 1

Parcours 2

Parcours 3

Parcours 4



Les mots des  
continuités écologiques

**Continuités écologiques :** Association de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

**Réservoir de biodiversité :** Espace dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée.

**Corridor écologique :** Voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

Janvier 2017

## → Faire connaître et inciter à la prise en compte de la TVBN : accompagnement de 3 projets (2017) - Parc

Suite du programme de **sensibilisation**, d'**information** et de **vulgarisation** visant à :



Faire connaître et inciter à la prise en compte de la **Trame verte et bleue et noire...**

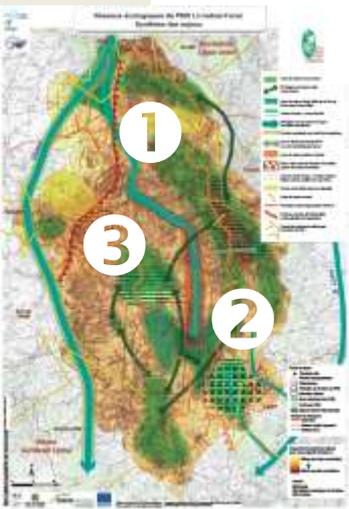
...pour la **biodiversité**



Dans les documents d'**urbanisme** et projet d'**aménagement**



À diverses échelles de **territoire** : site, commune, interco., parc, région.



**3 X Ateliers de terrain + travail en salle :**

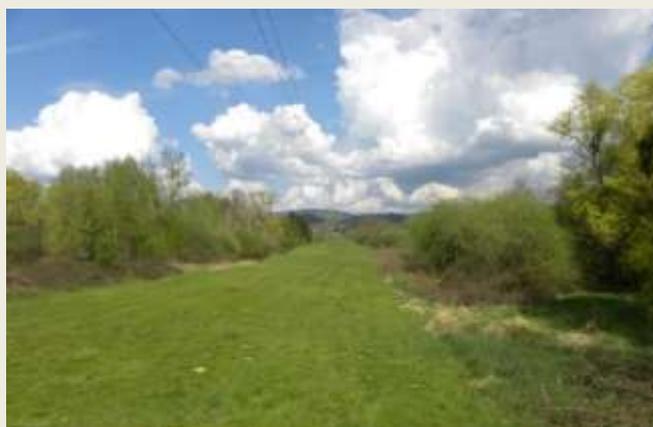
- ✓ lecture de la TVB / enjeux et besoins
- ✓ co construction de propositions

# 1 “Vivre ses loisirs avec la Nature à Iloa”

## Combiner loisirs et nature pour aménager l'accueil et la mise en place d'activités diverses dans un cadre écologique harmonieux - Ville de Thiers

- Articulation du site Natura 2000 avec les projets d'aménagement
- Prise en compte de la biodiversité dans les zones aménagées
- Prise en compte des fonctions écologiques dans les nouveaux aménagements
- Restauration des continuités écologiques

⇒ **Plan de gestion global (projets d'aménagement ; usages ; dispositifs multiples (CT, politique de la ville, N2000) ; nature ordinaire et continuités ; ...**



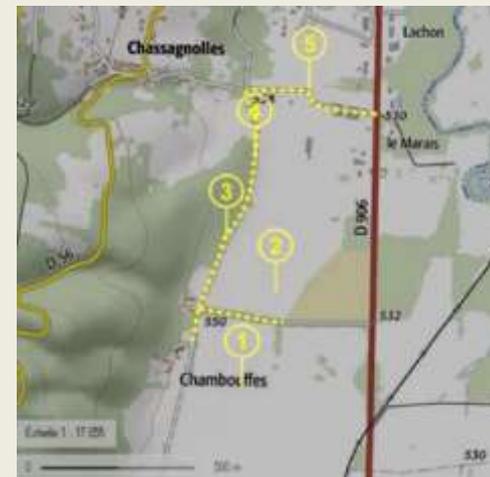
2

## “Accueillir les entreprises avec la biodiversité”

### La future ZAC des Barthes : réfléchir ensemble à un projet économique et

- Mise en œuvre de la compensation dans le cadre du projet
- Place des habitants et usagers

⇒ **Cahier des charges pour la maîtrise d'œuvre : intégration de la biodiversité et des composantes éco paysagères dans le projet d'aménagement ; scénario et propositions**





# Outils disponibles et perspectives

- ✓ **Nombreux outils**
- ✓ **Accompagnement à poursuivre**

<b>échelle</b>	5 échelles : Parc, CC, Com, Site, Paysagère
<b>projets</b>	ZAC, PLUI, base de loisirs, compensation, ... applicable à d'autres projets
<b>sous-trames</b>	Cartographie Parc, étude Biotope, Petites Terres
<b>acteurs</b>	Groupes des visites et ateliers Atelier d'urbanisme 
<b>outils d'animation</b>	Cahiers d'animation terrain & ateliers Petites Terres Tableau Biotope et PLUI Billom CO



**1 Divers outils pour accompagner les acteurs depuis la connaissance à l'action collective – Quelle reproductibilité ?**

**2 le rôle de l'atelier d'urbanisme pour continuer à travailler avec les acteurs du territoire**

- suivi
- animation / information
- interface / médiation
- carnet d'adresse des divers acteurs

**3 Continuer la sensibilisation pour mieux considérer et prendre en compte la biodiversité et de la TVBN : l'efficacité par le temps long et la présence continue.**

**4. Elaborer un contrat vert et bleu pour le bassin versant de la Dore :**

- Etudes
- Travaux
- Intégration TVB dans docts réglementaires
- Animation - Sensibilisation

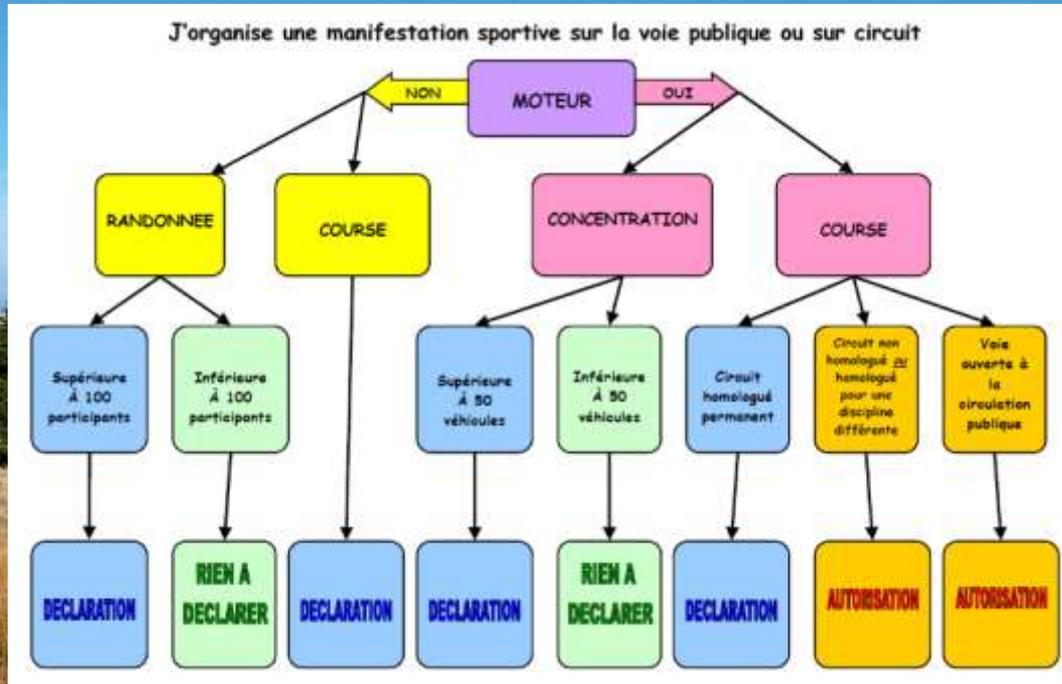
## 2. Informer, sensibiliser, impliquer les habitants

Informé, sensibiliser la population

→ Accompagnement du Parc, et avis sur les manifestations de pleine nature - Parc



# Accompagnement du Parc, et avis sur les manifestations de pleine nature



# Accompagnement du Parc, et avis sur les manifestations de pleine nature

## Motorisé

- Etudes de parcours
- Avis du Parc le cas échéant.
- Constat d'après course sur certaines manifestations.

## Non motorisé

- Etudes de parcours.
- Dotations des manifestations : bombes de craie biodégradable, gobelets réutilisables et outils de connaissance et de promotion du territoire.
- Promotion des manifestations.



Parc naturel régional Livradois-Forez

# Eco-manifestations sportives sur les Hautes-chaumes du Forez



# Eco-manifestations sportives - PNRLF



## Objectifs

- Accompagner les organisateurs de manifestations sportives à intégrer les principes du développement durable (gestion des déchets, protection de l'environnement, accessibilité pour tous, mobilité douce, eau/énergie, valorisation des circuits courts, ancrage territorial, etc.).
- Limitier l'impact des manifestations sur le site des Hautes-chaumes tout en privilégiant le lien social et les retombées économiques sur le territoire.



## Coopérations territoriales

- 2 **Pôles natures** : Ambert-Crêtes du Forez (CC ALF) et Monts du Forez (CA LF) ;
- **Fédérations sportives** : **CDOS** 63 et **CROS** Auvergne avec la démarche « *le sport s'engage – Agenda 21 des évènements sportifs* ».
- Transversalité avec la **Charte européenne du tourisme durable** (via la qualification des prestataires d'activités de pleine nature).



# Eco-manifestations sportives - PNRLF

## Le kit « éco-manifestation » du Parc



- Communication « **Manifestation partenaire du Parc** »
- Présence dans l'**agenda** des manifestations Parc ;
- **Suivi technique** sur l'évaluation du dispositif mais aussi sur le terrain ;
- **Guide de l'éco-organisateur** = livret de sensibilisation incluant, sous forme de fiche actions les bonnes pratiques et ressources locales ;
- **Documentation** Parc et de **supports d'appartenance** ;
- **Dotations** spécifiques sport nature ;
- **Balisage éphémère et ou réutilisable.**

### Pendant ces 3 années, l'organisateur s'engage :

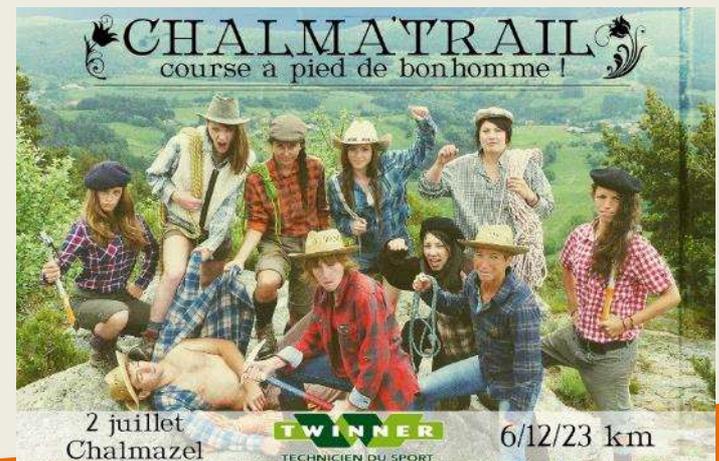
- Mettre en œuvre un plan d'actions ;
- Sensibiliser les participants et les bénévoles à cette démarche ;
- Atteindre le niveau « **Manifestation partenaire du Parc** » grâce aux préconisations ;
- Communiquer sur les engagements pris par rapport à cette démarche Parc.



# Eco-manifestations sportives - PNRLF

Test sur deux manifestation en 2018

- AMBERTRAIL le 26 mai 2018
- CHALMATRAIL le 1<sup>er</sup> juillet 2018



## 2. Informer, sensibiliser, impliquer les habitants

Renforcer l'éducation des jeunes à l'environnement et au développement durable

→ Programmes pédagogiques fédérateurs : « Les jeunes observateurs de la biodiversité du Parc » (bilan : 2014 à 2017)

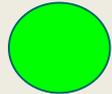
Et  
« Mon voisin paysan » année scolaire 2017/2018 – Parc



# « Jeunes observateurs de la biodiversité » 2014 à 2017



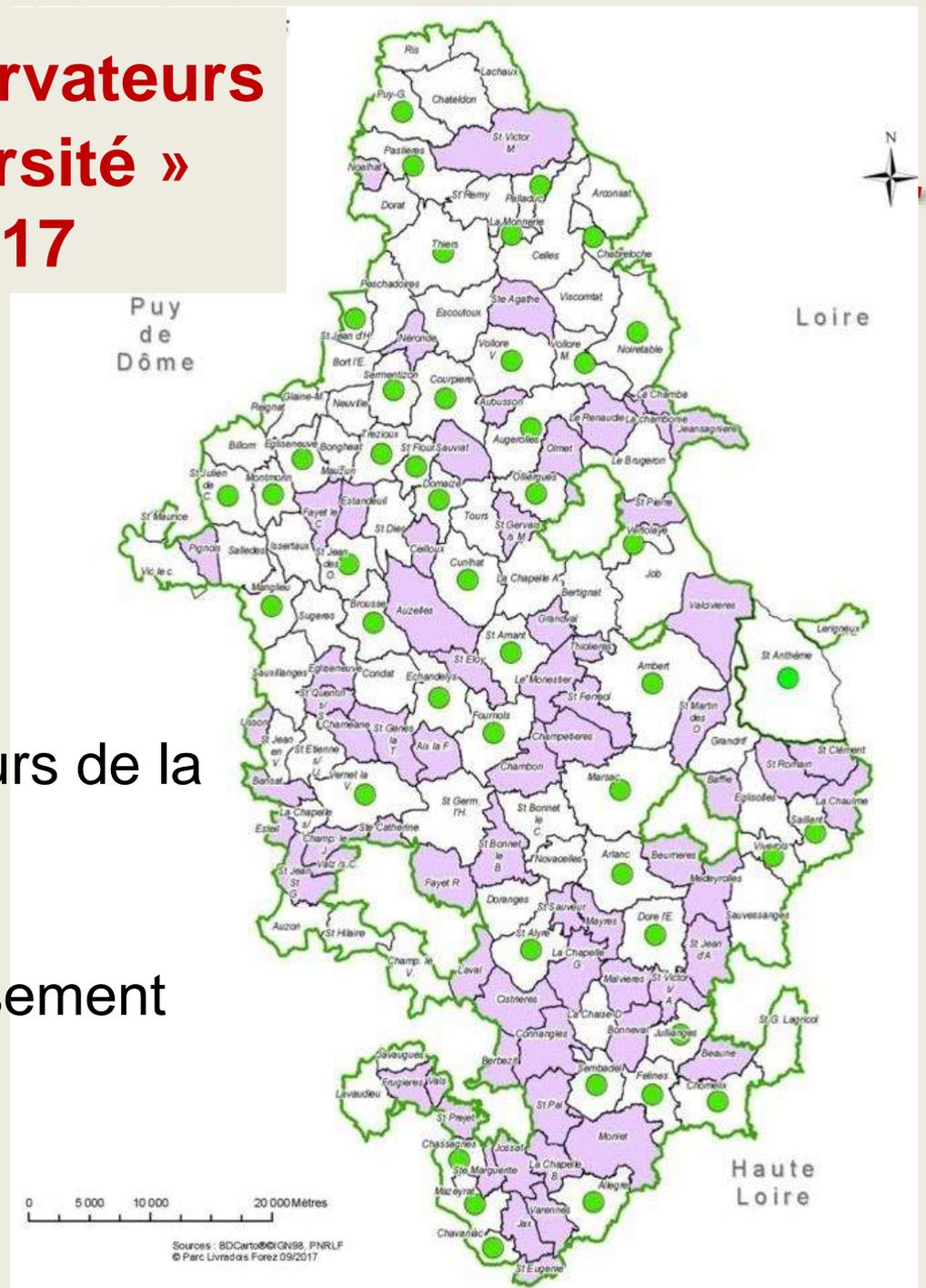
3 années scolaires à la  
découverte de la Nature



Jeunes observateurs de la  
Biodiversité



Absence d'établissement  
scolaire



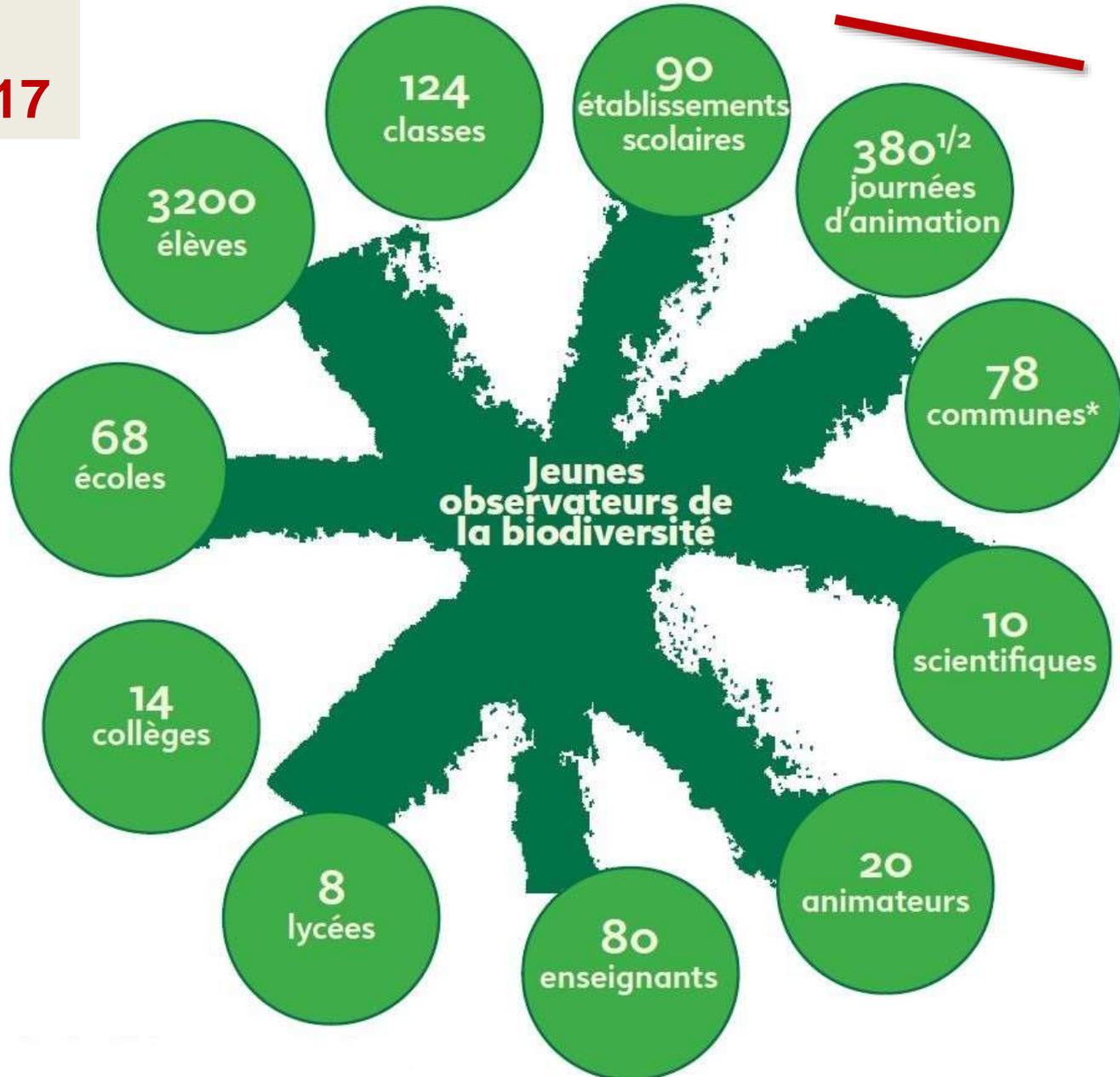
# « Jeunes observateurs de la biodiversité »

2014 à 2017



Budget global :  
52 755 €

\* soit 74% des communes du Parc comptant au moins 1 établissement scolaire.



# Nouveau projet fédérateur 2017 / 2020 : « Mon Voisin Paysan »



- **4 acteurs :**

- classe (élèves + enseignants)
- animateur
- agriculteur
- Parc

- **3 années scolaires**



- **Quelques objectifs pédagogiques :**

- éveiller la curiosité et le sens de l'observation,
- favoriser la connaissance des phénomènes de la vie végétale et animale,
- découvrir le métier d'agriculteur et les enjeux liés aux pratiques sur un territoire classé Parc Naturel Régional,
- comprendre l'importance de l'agriculture dans la gestion de l'espace, des paysages et de la diversité biologique,
- connaître l'origine des produits, leur saisonnalité et faire des choix alimentaires raisonnés.



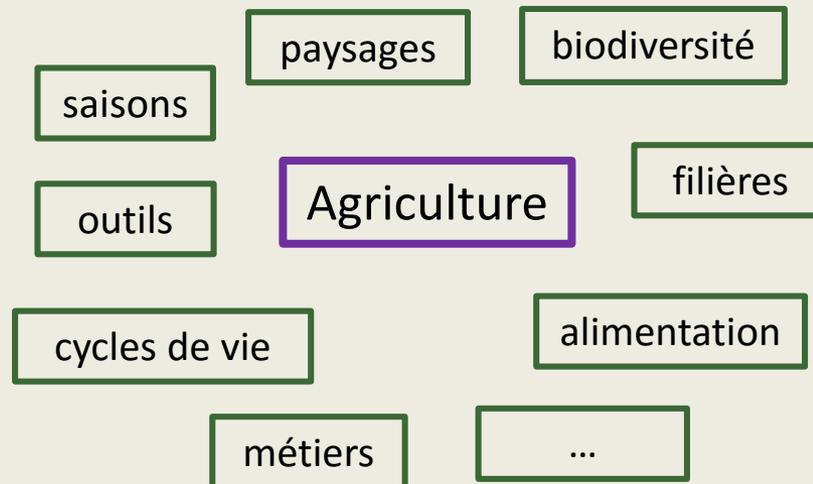
# « MON VOISIN PAYSAN »



## L'aide du Parc et de l'Education Nationale :

- appui technique et méthodologique tout au long du projet,
- formations pour les enseignants et les animateurs,
- financement de l'accompagnement (animations et suivi de projet) :

- 4 ½ journées d'intervention en classe
- 1 ½ journée de visite de ferme
- 2 ½ journées de valorisation



**22 projets d'établissements**  
sur l'ensemble du territoire

Budget moyen d'accompagnement d'un projet :  
environ 1300 €



## Formations des animateurs 2017

- Co-construction du projet
- Apport de connaissances « Réseau agricole »
- Visites d'exploitations et rencontres de paysans





## Voyage d'étude en Chartreuse :

- Découverte du dispositif : A la découverte de l'agriculture de Chartreuse
- Fonctionnement animateurs / Agriculteurs / Parc
- Partage d'outils pédagogiques
- Rencontres d'agriculteurs





## Formation des enseignants interdegrés : FIL + Animation pédagogique

- Entrée dans le thème par l'éducation à l'image
- Apport de connaissances « Réseau agricole »
- Visites d'exploitations et rencontre de paysans
  - Découverte d'outils pédagogiques



18 enseignants  
de tous niveaux



# Les outils



## Dossier pédagogique

- liens avec les programmes scolaires
- pistes de travail
- ressources ...



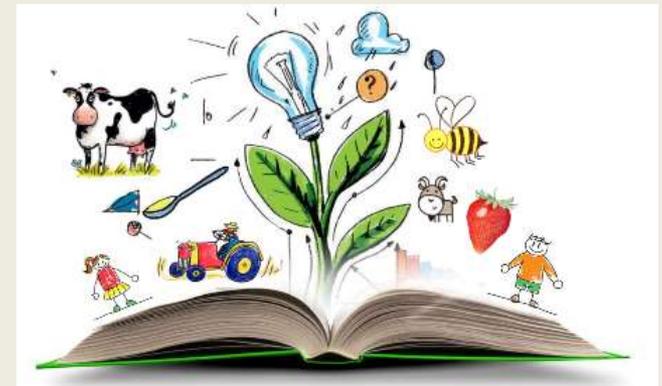
## Centre de ressources documentaires



## Le pupitre

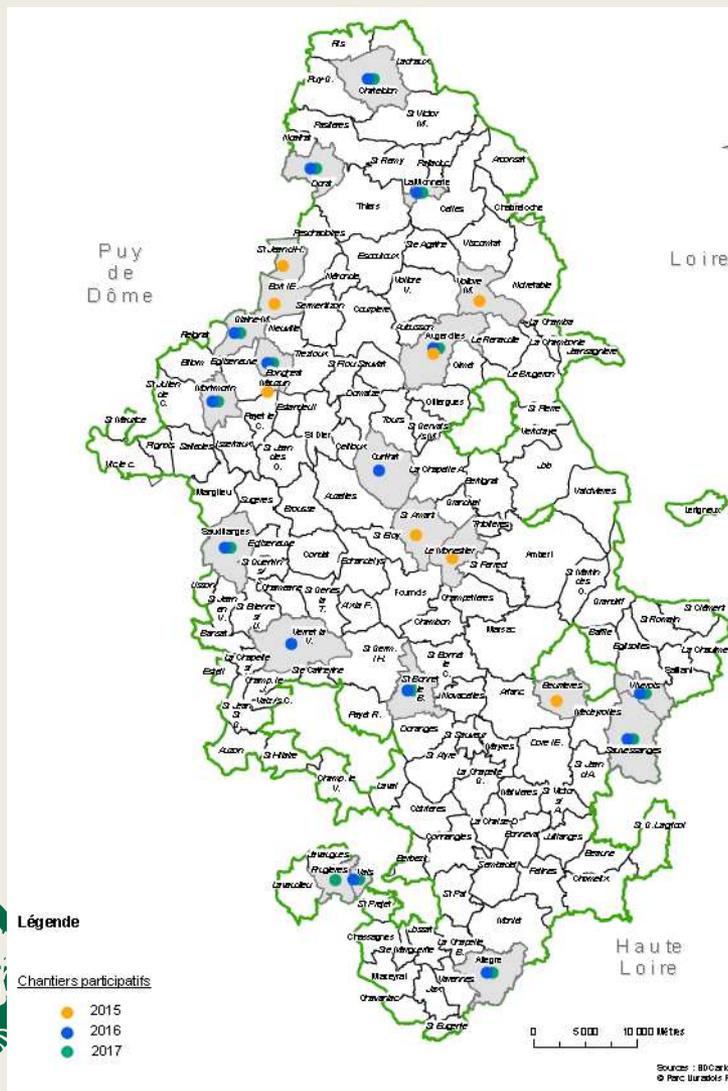
<http://crdp-pupitre.ac-clermont.fr/mon-voisin-paysan/>

## Malles et outils pédagogiques



# Impliquer les habitants dans les actions du Parc

→ Chantiers participatifs et soutien à des actions exemplaires en faveur de la nature ordinaire dans et avec les communes



## Objectifs :

- susciter et accompagner des projets en faveur de la nature ordinaire,
- donner plus de visibilité aux initiatives publiques en faveur de la protection de la nature « ordinaire »,
- Implication/ participation des habitants.
- caractère innovant, d'exemplarité et transférable.



## → 4.1.3 Impliquer les habitants dans les actions du Parc Soutien à des projets exemplaires en faveur de la nature « ordinaire ».



### Exemples d'actions en 2017

**AUGEROLLES** : pour la création d'une **mare**,

**SAUXILLANGES** : pour la réalisation d'un **jardin pédagogique** partagé,

**BONGHEAT** : pour la rénovation d'un **étang** et la création d'un **verger communal**,

**CHATELDON** : pour la création d'un **verger** et d'un **jardin partagé**,

**SAUVESSENGES** : pour la réalisation d'un **jardin partagé** et d'un **verger dans un éco quartier**,

**GLAINE-MONTAIGUT** : création d'une **haie** autour d'un étang,

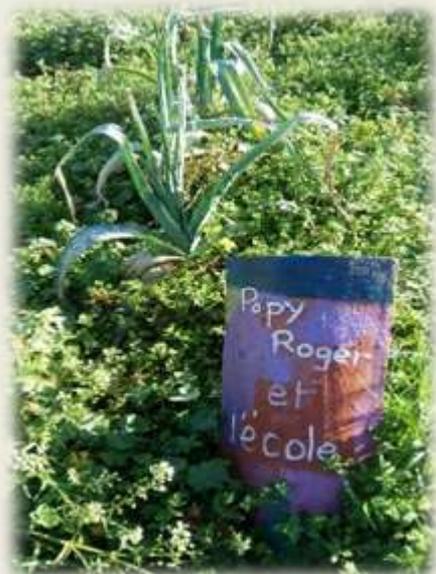
**VIVEROLS** : pour la réhabilitations d'une **zone humide** et la plantation d'**arbres fruitiers**,

**FRUGIERES-LE -PIN** : pour la création d'un **parc arboré** et d'un **théâtre de verdure**,

**ALLEGRE** : pour la réalisation d'un **jardin partagé** avec le collège.



Exemple du projet de mare dans le jardin partagé à Augerolles  
Association « jardin des sources »



# Observatoire de la Biodiversité du Livradois-Forez



Mise à disposition base de données faune/flore du Parc pour les habitants

Constitution réseau d'ambassadeurs de la nature

Contribution connaissance des espèces en participant à des inventaires

Partage données programmes nationaux du muséum de Paris

Décliner l'Observatoire Régional de la Biodiversité en Auvergne

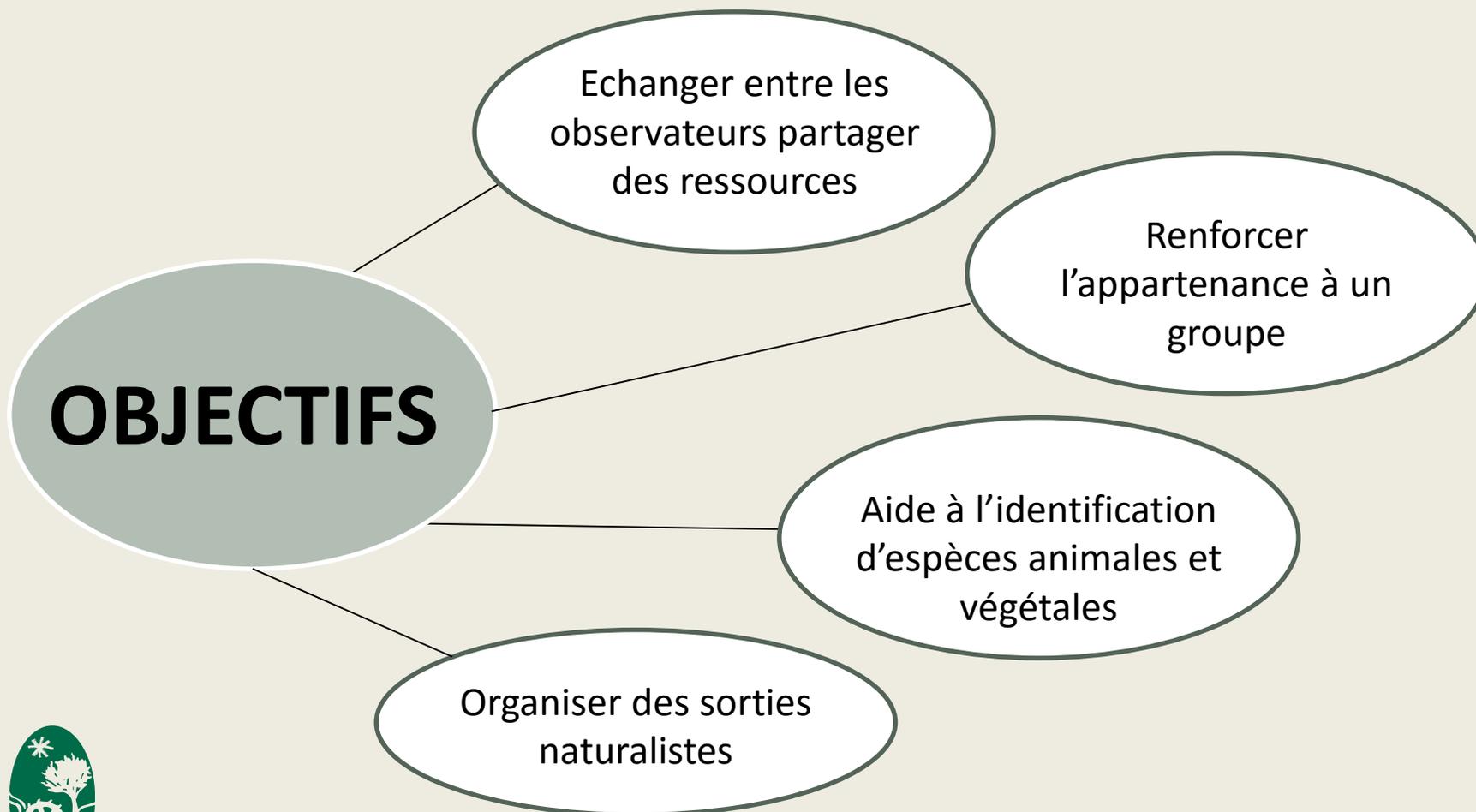




→ Participation à l'observatoire de la biodiversité du Livradois-Forez



## UN FORUM



→ Participation à l'observatoire de la biodiversité du Livradois-Forez



**En 2017  
73 ambassadrices et  
ambassadeurs déclarés  
signature charte sur 3 ans**



# Programme d'actions en faveur de la Chouette chevêche



**Rappel** : inventaire des mâles chanteurs dans le cadre de l'observatoire inter-Parcs depuis 1996, tous les 4 ans, sur 6 communes.

Résultats de 2012 catastrophiques.

Reconduit en 2013 pour confirmer ou infirmer les résultats de 2012.

Résultats tout aussi alarmants.



# Programme d'actions en faveur de la Chouette chevêche



## Engagement Parc 2014/2015

- favoriser le maintien et le développement de populations sur 6 000 ha autour de 6 communes (Reignat/ Glaine-Montaigut/ Bort-l'Etang/ Neuville/ Bongheat et Mauzun).





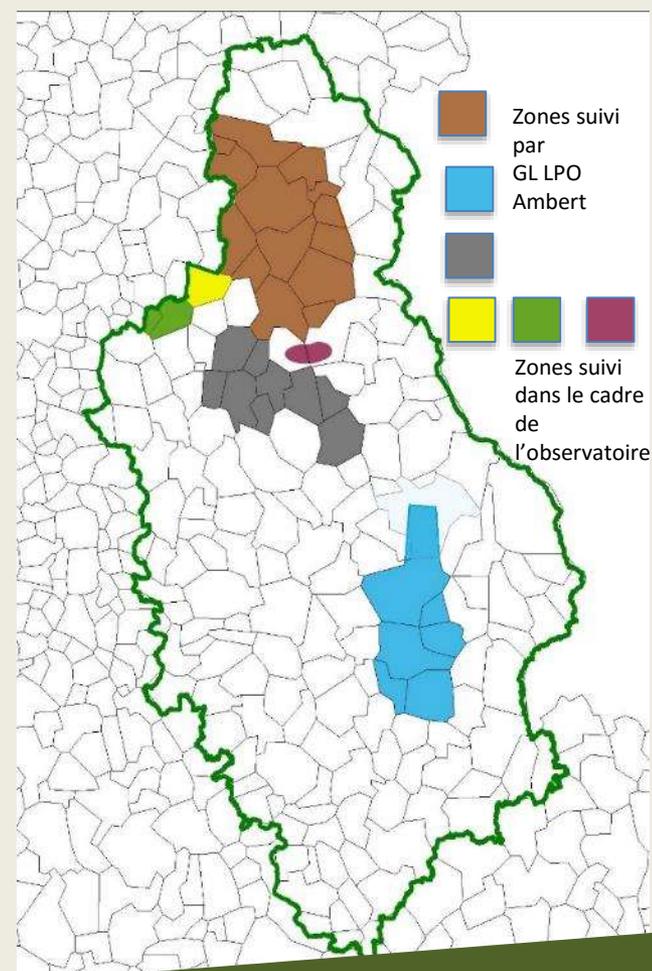
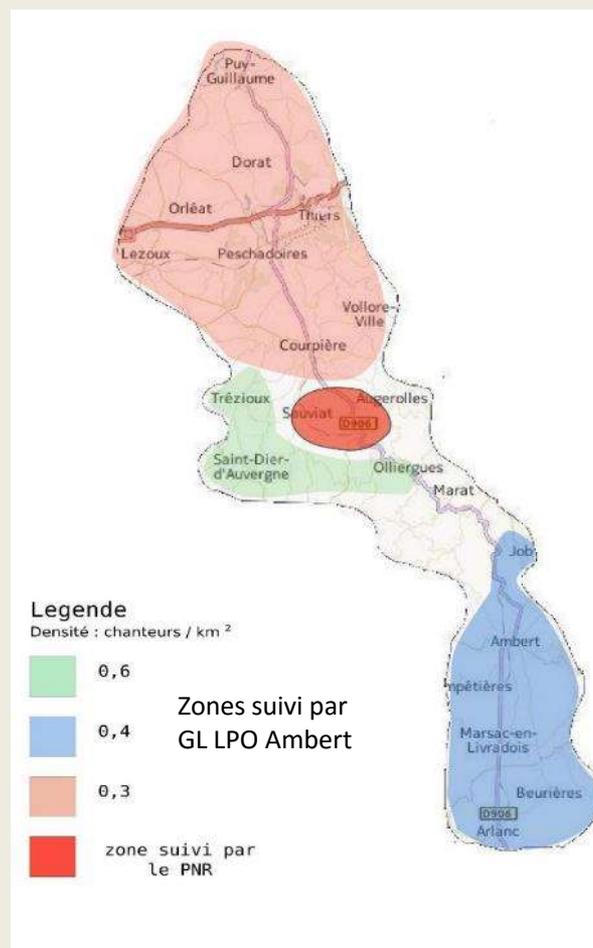
- 20 nichoirs posés et conventions signées avec des propriétaires.
- Rencontre des maires
- Conférence
- Animations dans le cadre de la 11ème « Nuit de la Chouette ».
- Réalisation rubrique spéciale site Internet LPO Auvergne et Parc.





# Programme d'actions en faveur de la Chouette chevêche : actions LPO GL d'Ambert

**50 000 ha**  
**205 mâles**



# Un inventaire participatif de la chouette chevêche



## Objectifs

- utile pour la connaissance de cette espèce
- analyser changements d'usage agricole et changements climatiques
- observatoire pour avoir une idée plus juste de l'effectif et de la répartition des chouettes Chevêches dans le Livradois-Forez pour recommencer en 2030

**Couvrir 82 communes potentiellement favorables à la chevêche d'ici 2020**

**32 personnes ambassadrices ambassadeurs engagées**

**Soit 12 équipes de 2 à 4 personnes**

**2 ateliers de formations obligatoires**

**2018: 10 communes couvertes**



