

Documents d'Objectifs  
Site NATURA 2000  
**«Causses du Minervois – FR9101444 »**  
et  
**« Minervois – FR9112003 »**



**ATLAS CARTOGRAPHIQUE**

Mars 2013

DOCOB validé par le COPIL du 13 novembre 2013



Avec le soutien de :





# SOMMAIRE

Carte 0 : Périmètre officiel des sites Natura 2000 « Causse du Minervois » et « Minervois » p 2

## **ATLAS HABITATS ET ESPECES** ..... p 3

Carte 1 : Grands type de végétation p 4

Carte 2 : Tendances de dynamiques de végétation p 5

Carte 3 : Etat de conservation des habitats p 6

Carte 4 : Habitats d'intérêt communautaire dominants p 7

Carte 5 : Notes d'enjeux des habitats d'intérêt communautaire pour le site p 8

Carte 6 : Localisation des observations des espèces pisciaires p 9

Carte 7 : Localisation des observations de *Cerambyx cerdo* p 10

Carte 8 : Localisation des observations des espèces d'Odonates p 11

Carte 9 : Habitats potentiels des espèces d'odonates d'intérêt communautaire p 12

Carte 10 : Habitats potentiels de *Cerambyx cerdo* p 13

Carte 11 : Habitats potentiels des espèces de poissons d'intérêt communautaire p 14

Carte 12 : Habitats connus de l'Ecrevisse à pattes blanches p 15

Carte 13 : Structures de végétation p 16

<b>ATLAS AVIFAUNE .....</b>	<b>p 17</b>
Carte 1 : Cartographie des structures de végétation	p 18
Carte 2 : Localisation des points d'écoute	p 19
Carte 3 : Répartition et abondance de la Fauvette pitchou	p 20
Carte 4 : Habitat potentiel de la Fauvette pitchou	p 21
Carte 5 : Répartition et habitat potentiel du Pipit rousseline	p 22
Carte 6 : Répartition et abondance de l'alouette lulu	p 23
Carte 7 : Habitat potentiel de l'alouette lulu	p 24
Carte 8 : Répartition du Bruant ortolan	p 25
Carte 9 : Habitat potentiel du Bruant ortolan	p 26
Carte 10 : Observations et colonie de reproduction du buzzard cendré	p 27
Carte 11 : Sites de nidification et observations de Circaète Jean-le-Blanc	p 28
Carte 14 : Répartition du Grand-duc d'Europe	p 29
Carte 15 : Répartition présumée du Faucon pèlerin	p 30
Carte 16 : Habitat et répartition du Rollier d'Europe	p 31
Carte 17 : Localisation des espèces non prospectées	p 32
Carte 18 : Répartition et abondance de la Pie grièche à tête rousse	p 33
Carte 19 : Habitat potentiel de la Pie grièche à tête rousse	p 34
Carte 20 : Répartition du Traquet Oreillard à St Jean de Minervois	p 35
Carte 21 : Répartition et habitat de l'Hirondelle rousseline	p 36
Carte 22 : Cartographie des habitats d'oiseaux	p 37
Carte 23 : Localisation des grandes entités paysagères	p 38
Carte 24 : Enjeux prioritaires de conservation	p 39

## ATLAS CHIROPTERES

Carte 1 : Méthodologie étude de l'activité des chiroptères	p 41
Carte 2 : Méthodologie étude de l'utilisation de gîtes hypogés et « urbains » par les chiroptères	p 42
Carte 3 : Contact de Rhinolophes euryales et utilisation des gîtes	p 43
Carte 4 : Milieux utilisés par le Rhinolophe euryale et répartition de ces milieux	p 44
Carte 5 : Contacts de Petits rhinolophes et utilisation des gîtes	p 45
Carte 6 : Milieux utilisés par le Petit rhinolophe et répartition de ces milieux	p 46
Carte 7 : Contacts de Grands rhinolophes et utilisation des gîtes	p 47
Carte 8 : Milieux utilisés par le Grand rhinolophe et répartition de ces milieux	p 48
Carte 9 : Contacts de Minioptères de Schreibers et utilisation des gîtes	p 49
Carte 10 : Milieux utilisés par le Minioptères de Schreiber et répartition de ces milieux	p 50
Carte 11 : Contacts de Barbastelles d'europe et utilisation des gîtes	p 51
Carte 12 : Milieux utilisés par la Barbastelle d'europe et répartition de ces milieux	p 52
Carte 13 : Contacts de Petits et Grands murins et utilisation des gîtes	p 53
Carte 14 : Milieux utilisés par le Petit et le Grand murin et répartition de ces milieux	p 54
Carte 15 : Contacts de Murins à oreilles échancrées et utilisation des gîtes	p 55
Carte 16 : Milieux utilisés par le Murin à oreilles échancrées et répartition de ces milieux	p 56

Carte 17 : Contacts de Murins de capaccini et utilisation des gîtes p 57

Carte 18 : Milieux utilisés par le Murin de capaccini et répartition de ces milieux  
p 58

Carte 19 : Etat de conservation des gîtes chiroptérologiques hypogés, urbains  
et rupestres p 59

Carte 20: Enjeux chiroptérologiques p 60

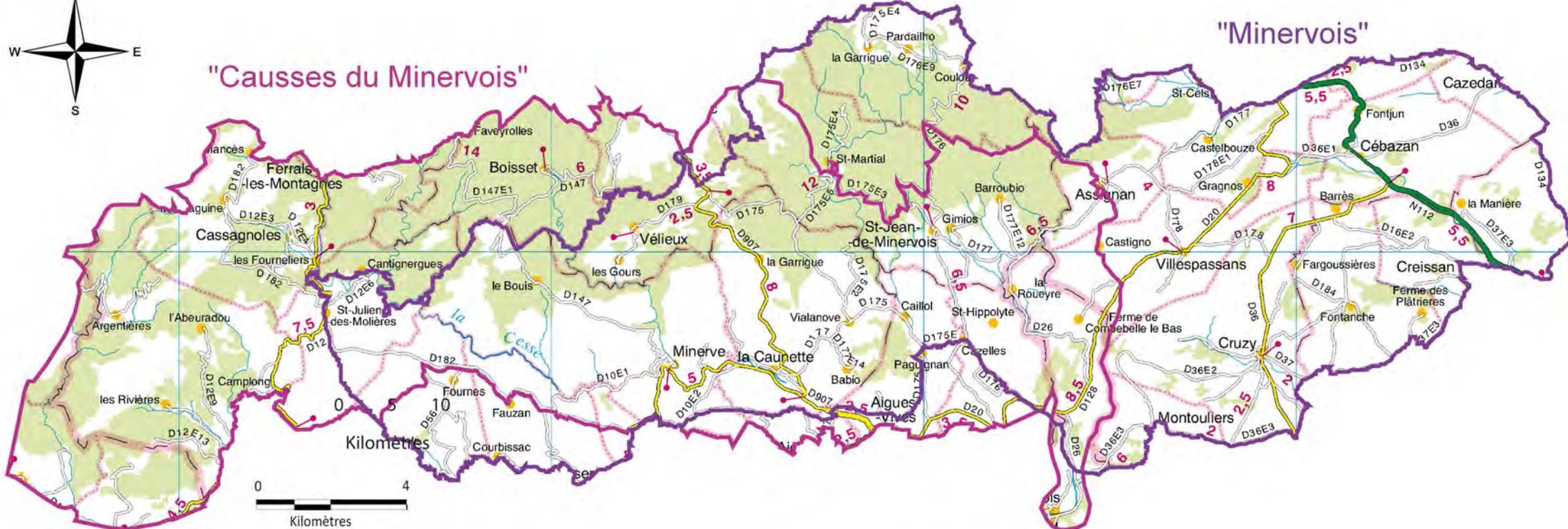


# Périmètre officiel des sites Natura 2000

Carte 0

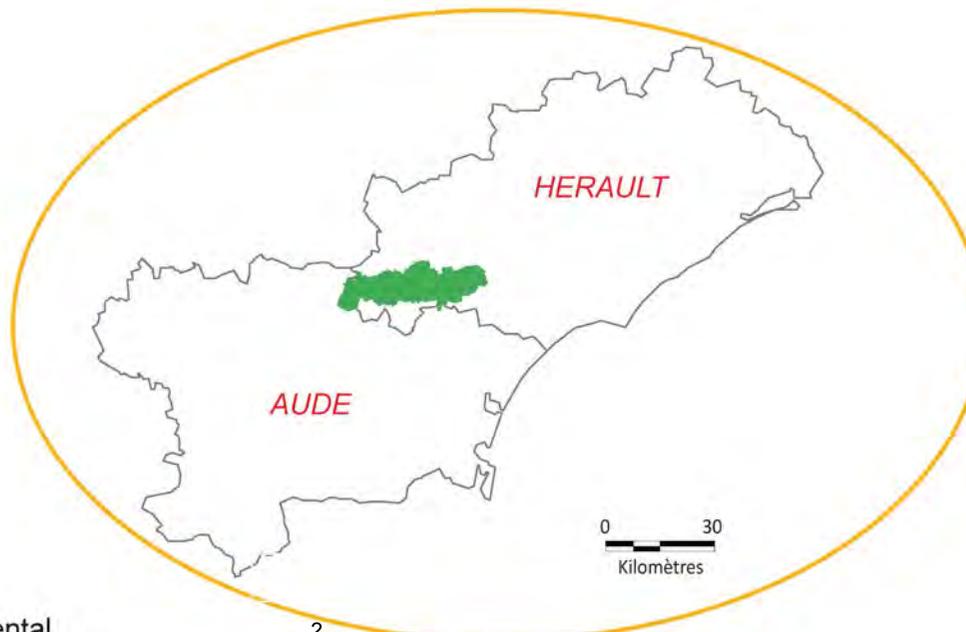


## "Causses du Minervois" et "Minervois"



0 200  
Kilomètres

Localisation au niveau national et départemental



0 30  
Kilomètres



## **ATLAS HABITATS ET ESPECES**

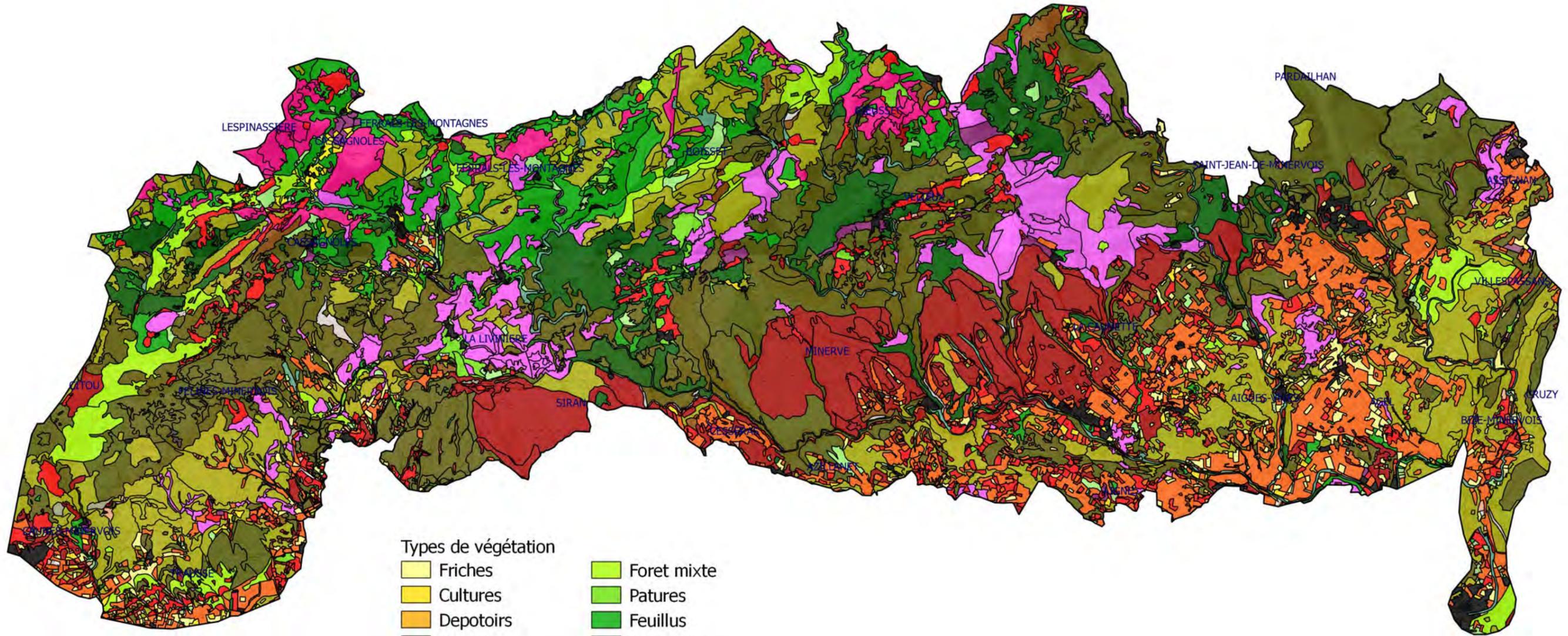


# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 1



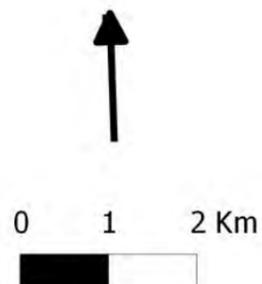
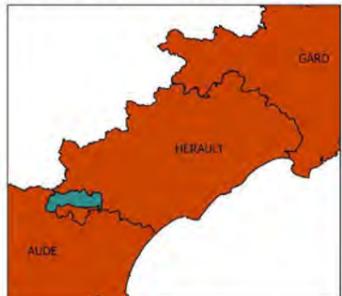
## Grands types de végétation



### Types de végétation

- |            |             |
|------------|-------------|
| Fiches     | Forêt mixte |
| Cultures   | Patures     |
| Depotoirs  | Feuillus    |
| Vignes     | Yeuseraies  |
| Pelouses   | Resineux    |
| Garrigues  | Matorrals   |
| Jardins    | Oliveraies  |
| Landes     | Potagers    |
| Maquis     | Falaises    |
| Vergers    | Eboulis     |
| Truffiers  | Carrieres   |
| Prairies   | Mines       |
| Etangs     | Habitations |
| Ripisylves | Bosquets    |
| Pre bois   | Fourres     |

Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite

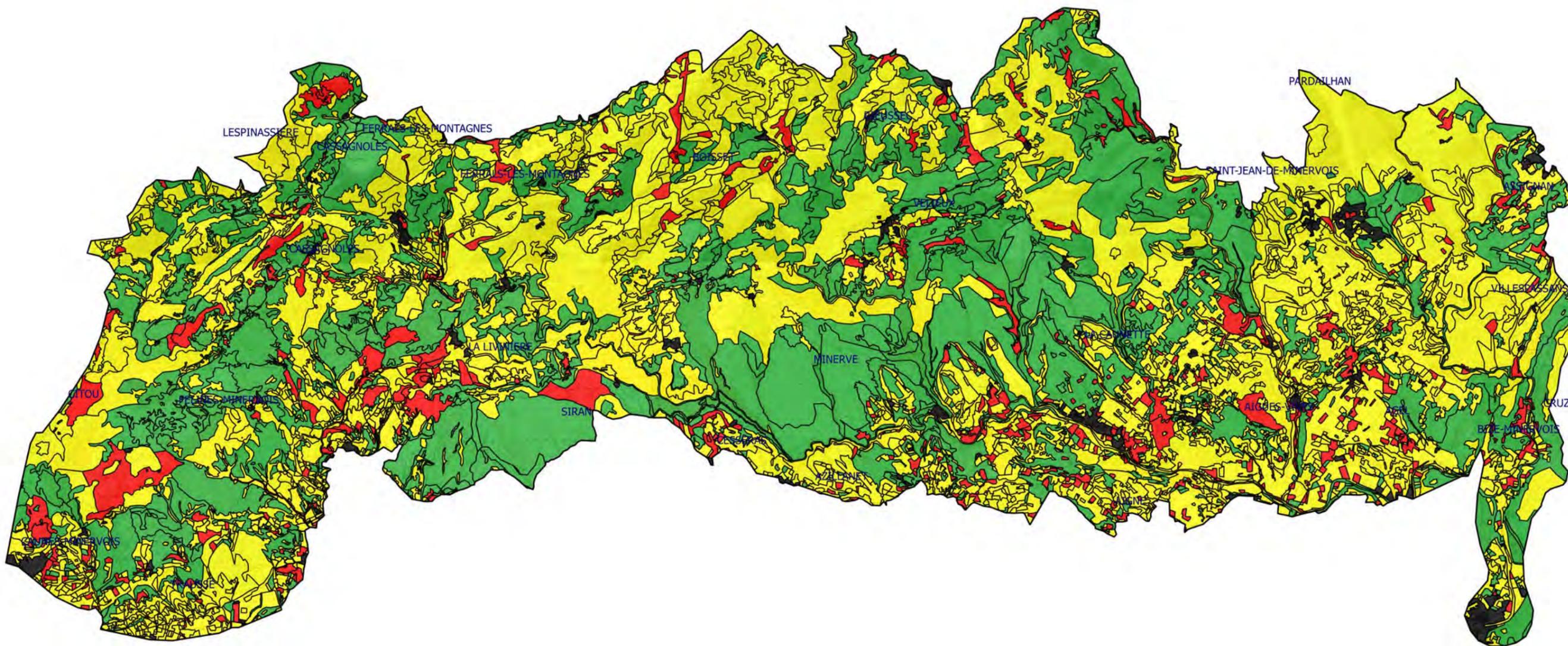


HAUT LANGUEDOC

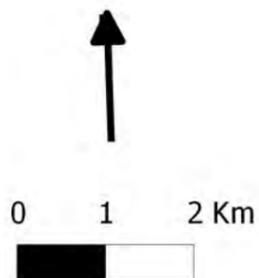




# Etat de conservation des habitats



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



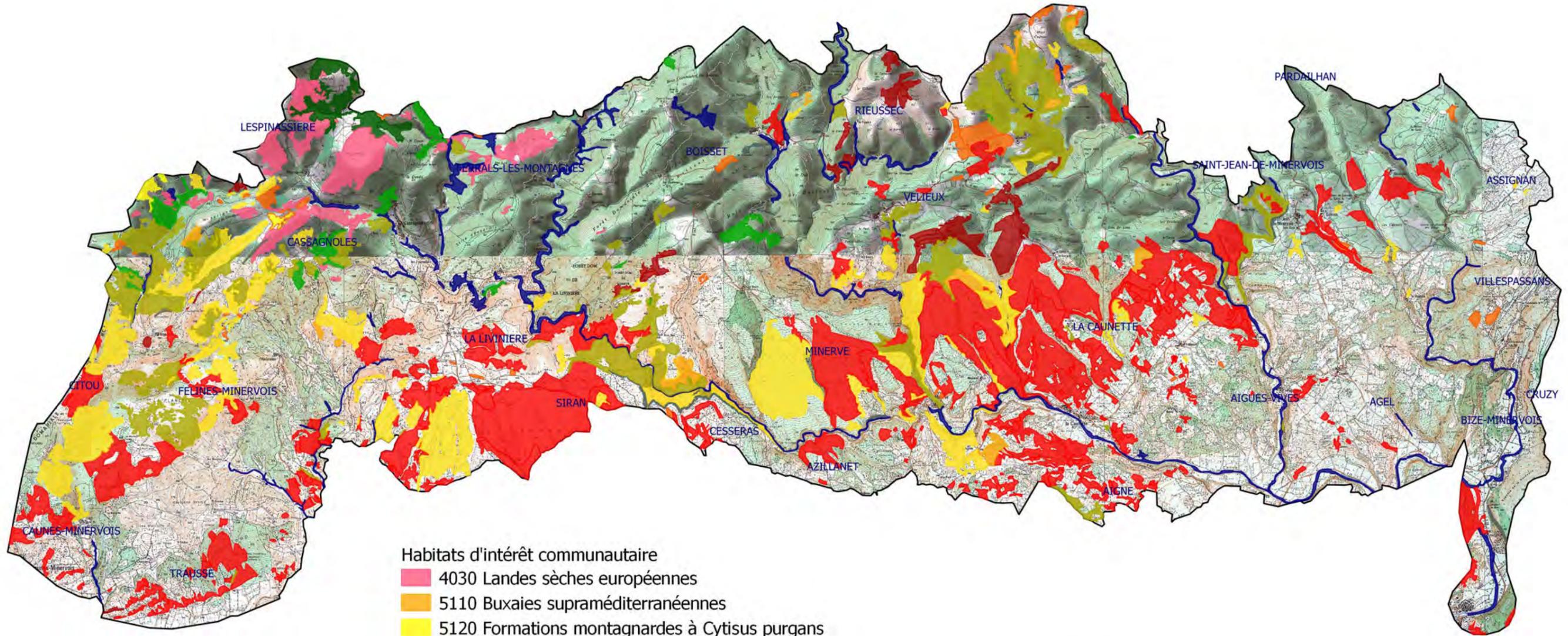
- Etat de conservation
- Zones urbaines
  - A conservation excellente
  - B conservation bonne
  - C conservation moyenne
- Perimetre site
- 

Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
 Réalisation : CPIE HL 06/2012  
 (c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite





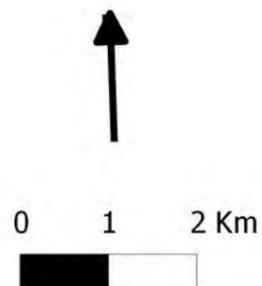
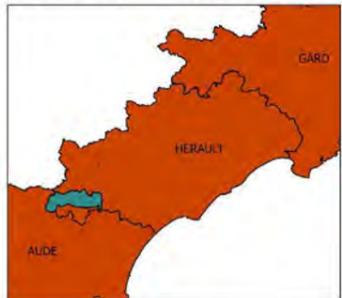
# Habitats d'Intérêt Communautaire dominants



### Habitats d'intérêt communautaire

- 4030 Landes sèches européennes
- 5110 Buxaies supraméditerranéennes
- 5120 Formations montagnardes à *Cytisus purgans*
- 5210 Formations de genévriers méditerranéens
- 6210 Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires
- 6220 Ourlets méditerranéens mésothermes à *Brachypode rameux* de Provence et des Alpes-Maritimes \*
- 6510 Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes
- 8130 Eboulis calcaires mésoméditerranéens et supraméditerranéens à éléments moyens, du midi
- 8210 Pentas rocheuses calcaires avec Végétation chasmophytique
- 8220 Falaises siliceuses des Cévennes
- 8230 Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes
- 9120 Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx
- 9260 Forêts de châtaigniers
- 92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*
- 9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*

Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite

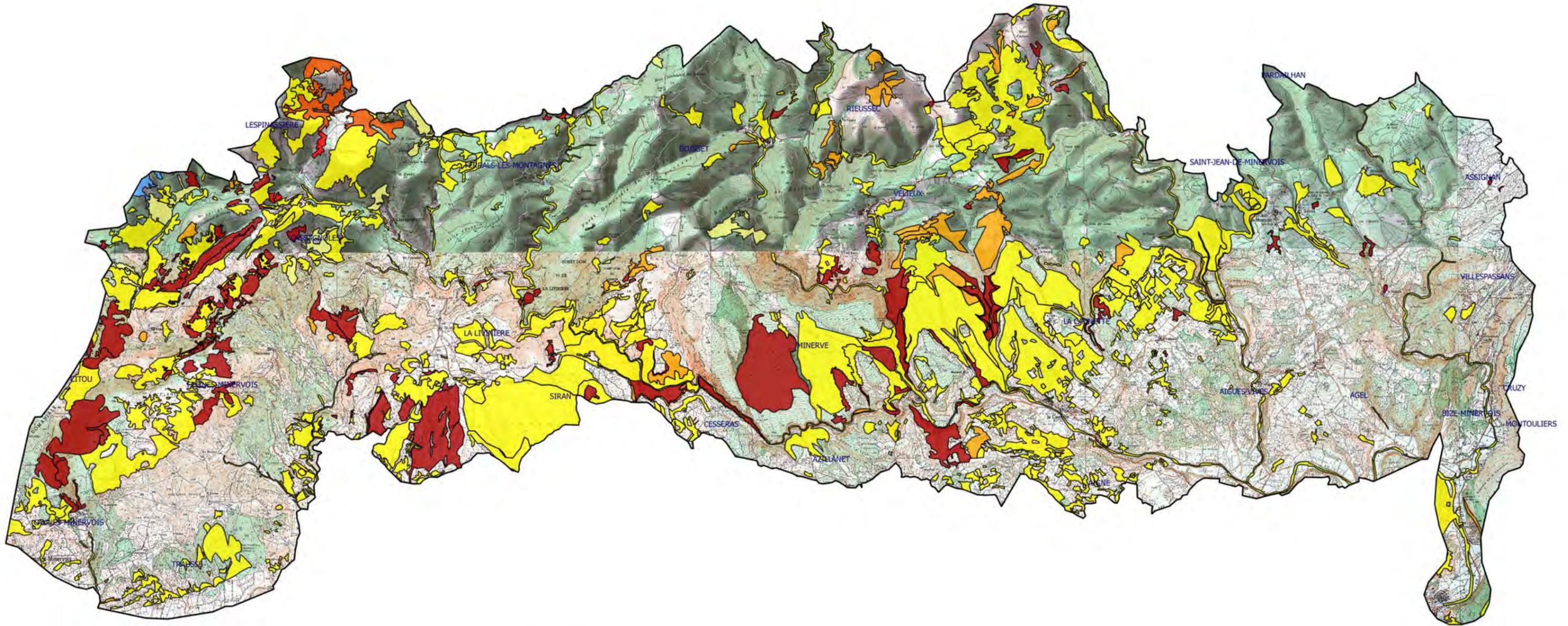




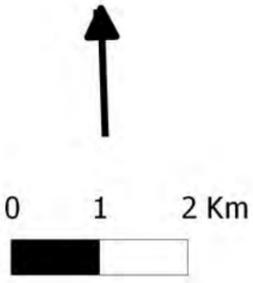
# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 5

## Notes d'enjeux des habitats d'intérêt communautaire pour le site



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



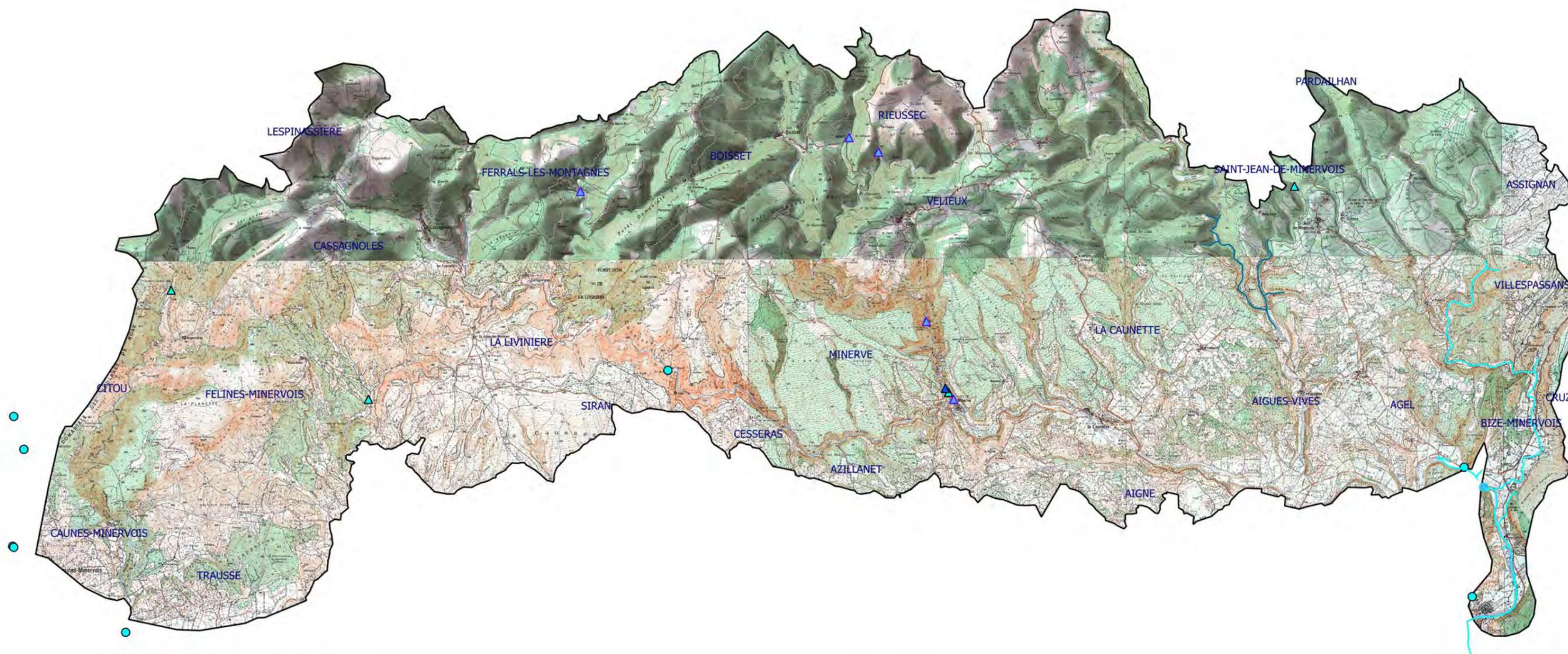
- Note d'enjeux
- 4-faible
  - 5-moderé
  - 6-moderé
  - 7-fort
  - 8-fort
  - 10-très fort
  - très fort
- Perimetre du site

Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite





# Localisation des observations des espèces pisciaires



## Espèces de poissons déterminantes ZNIEFF et d'intérêt communautaire

Données linéaires ZNIEFF

- Anguille
- Barbeau meridional
- Truite commune
- Vairon

Données ponctuelles ZNIEFF

- Anguille
- Barbeau meridional
- Toxostome

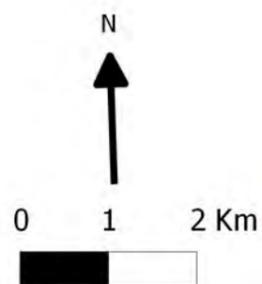
Observations 2011

- ▲ Anguille
- ▲ Barbeau meridional
- ▲ Truite fario

Perimetre site



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



Données : CPIE HL - CSRPN - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite



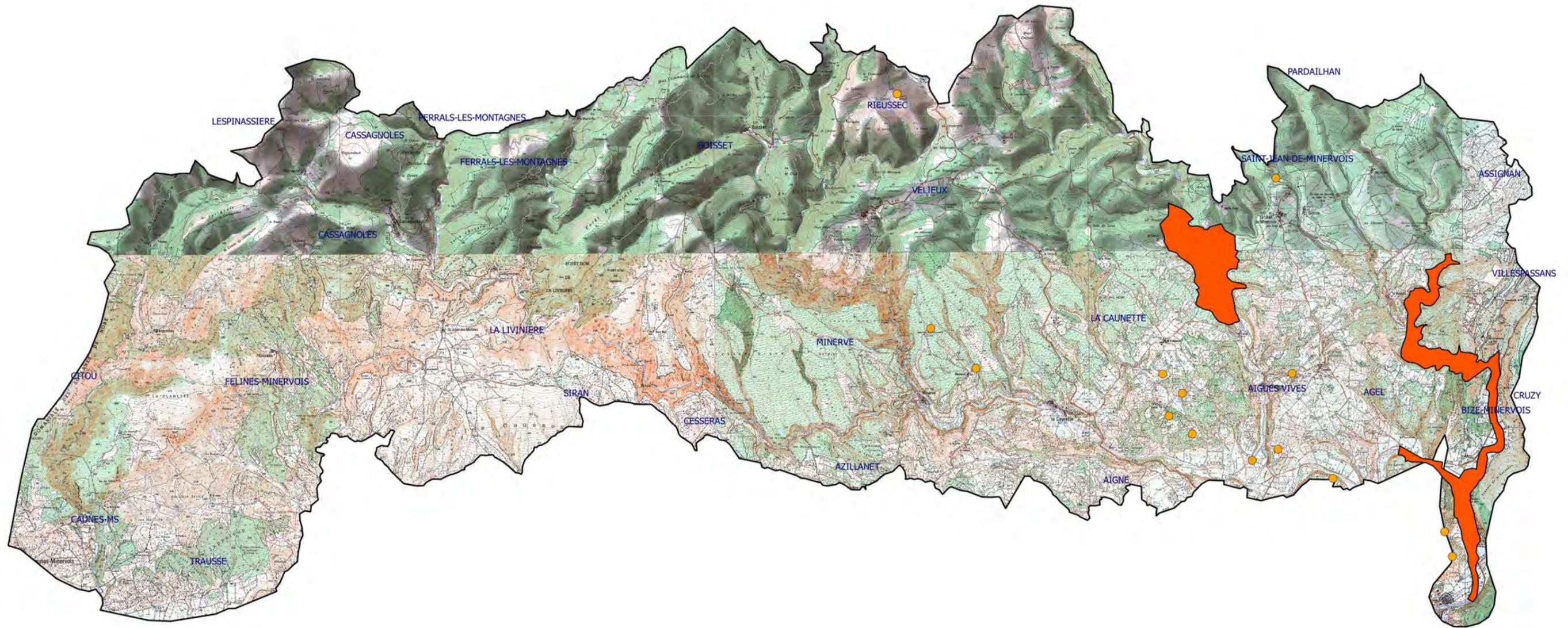


# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

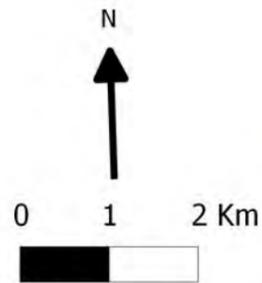
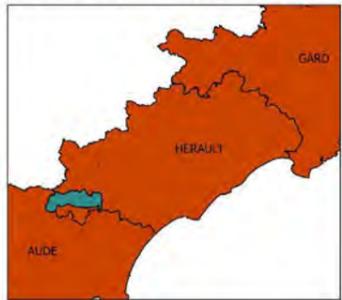
Carte 7



## Localisation des observations de *Cerambyx cerdo*



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



### *Cerambyx cerdo*

Observations 2011



Données ZNIEFF



Perimetre site



Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite



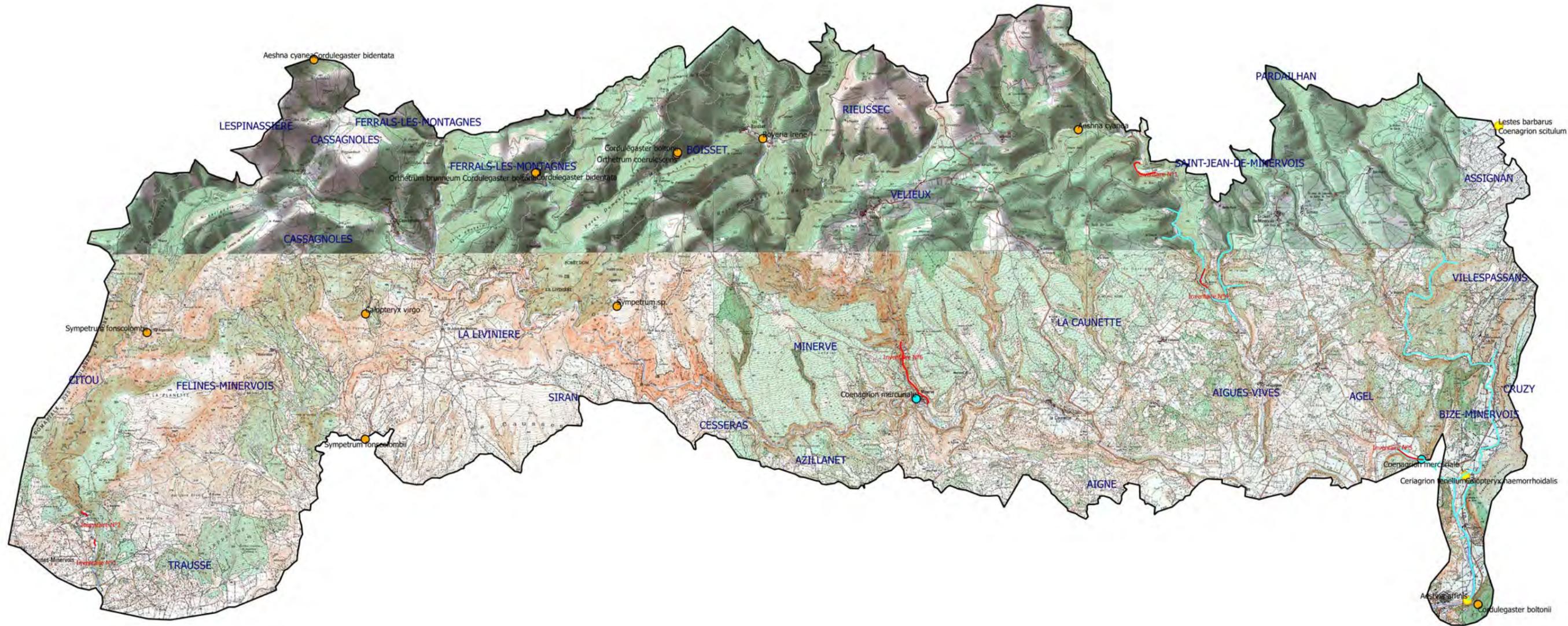
HAUT LANGUEDOC



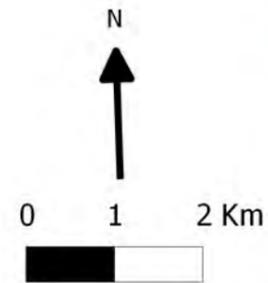
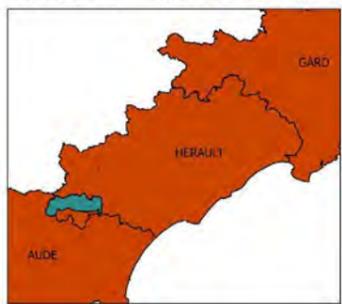
# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 8

## Localisation des observations des espèces d'Odonates



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois

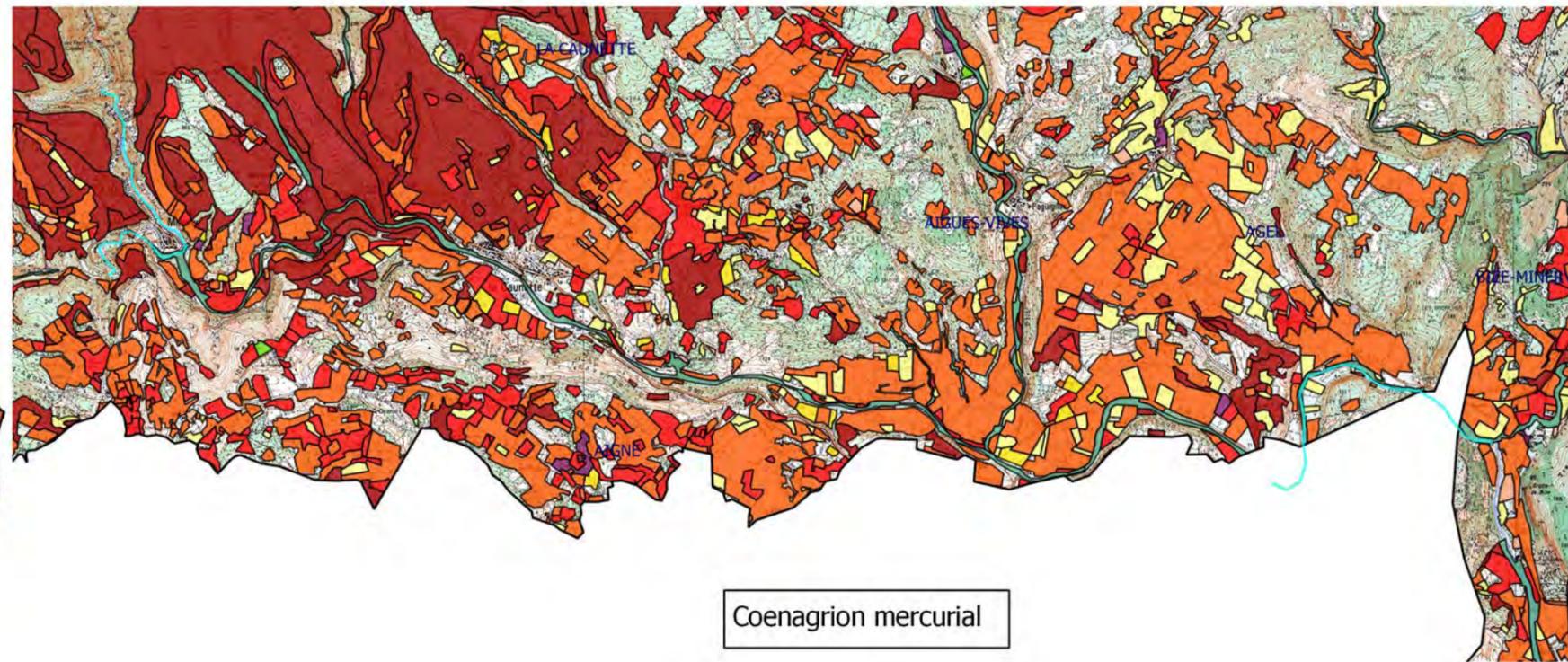
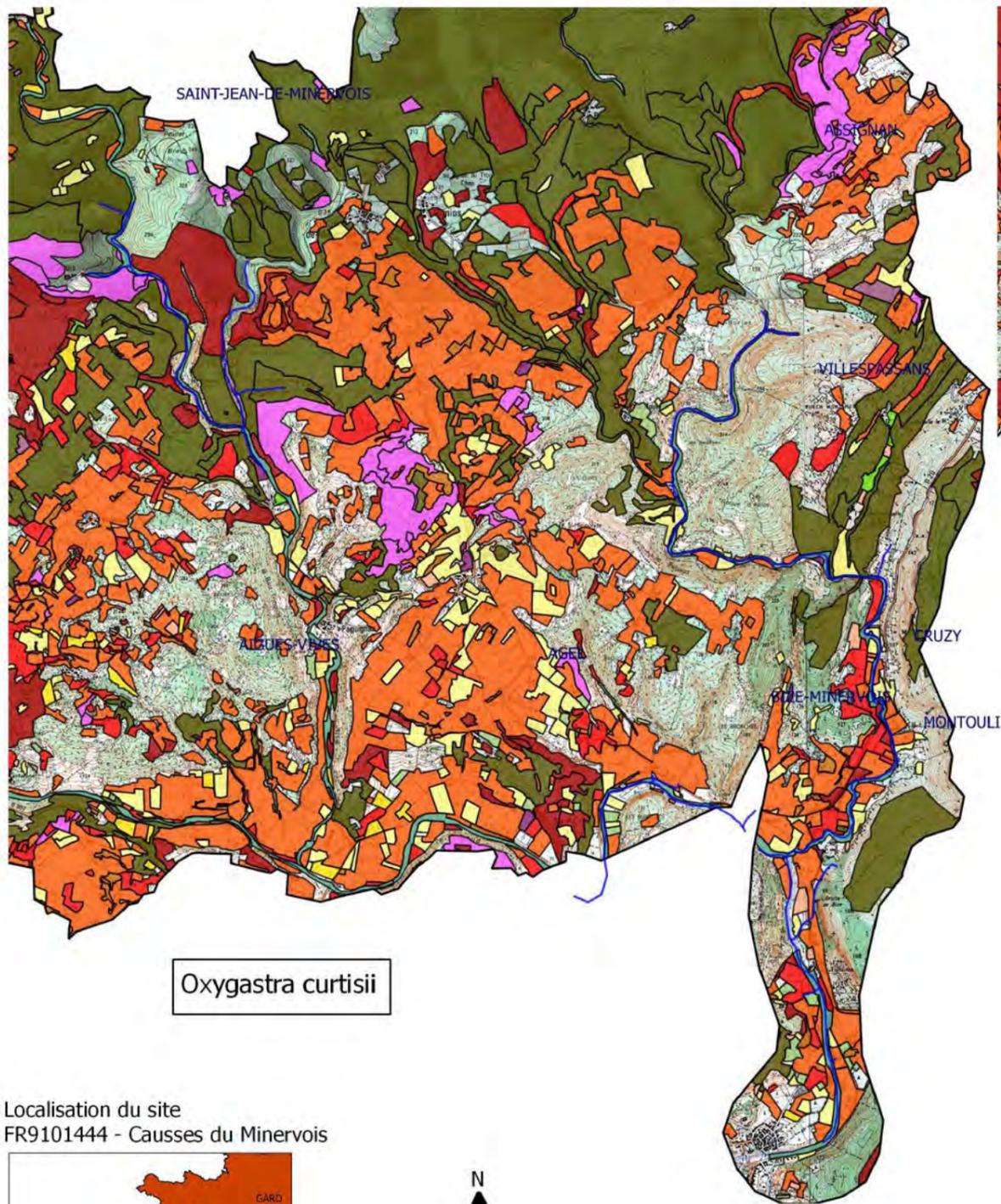


### Observations d'Odonates sur le site

- Observations 2011
- Odonates non IC
- Données linéaires ZNIEFF
- Cordulie a corps fin
- Données ponctuelles ZNIEFF
- Odonates non IC
- Coenagrion mercuriale
- Inventaires Odonates 2011
- 
- Perimetre site
- 

Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite





### Habitats potentiels

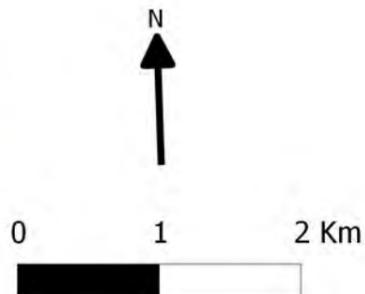
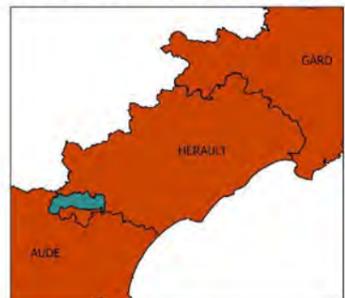
Connus pour la reproduction

- Agrion de Mercure
- Cordulie a corps fin

Favorables pour la chasse des adultes

- Friches
- Cultures
- Vignes
- Pelouses
- Garrigues
- Maquis
- Vergers
- Truffiers
- Prairies
- Ripisylves
- Oliveraies
- Patures
- Matorrals
- Bosquets

Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



Données : CPIE HL- PNR HL- DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite

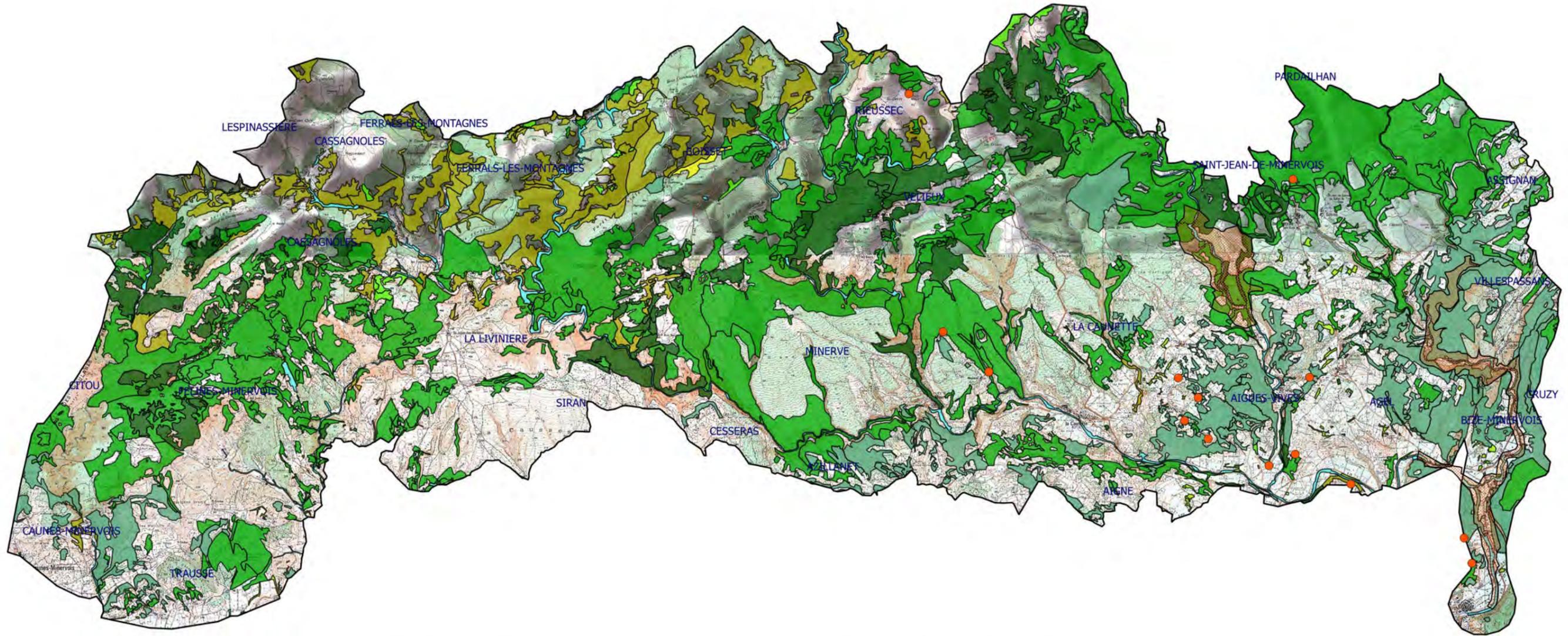




# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 10

## Habitats potentiels du Grand Capricorne - *Cerambyx cerdo*



### Habitats potentiels

Types de végétation

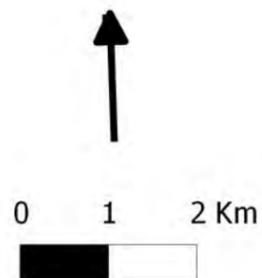
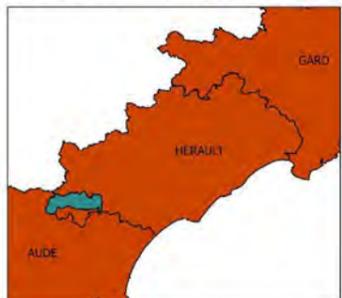
- Matorrals de Chênes verts
- Matorrals de Chênes pubescents
- Forêts de Chênes et de Hêtres
- Forêts de Chênes pubescents
- Forêts de Pins en transition vers la yeuseraie
- Forêts riveraines
- Forêts de Chênes verts
- Petits bois, bosquets

### Observations de l'espèce

observations 2011

- observations 2011
- données ZNIEFF
- Perimetre site

Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite



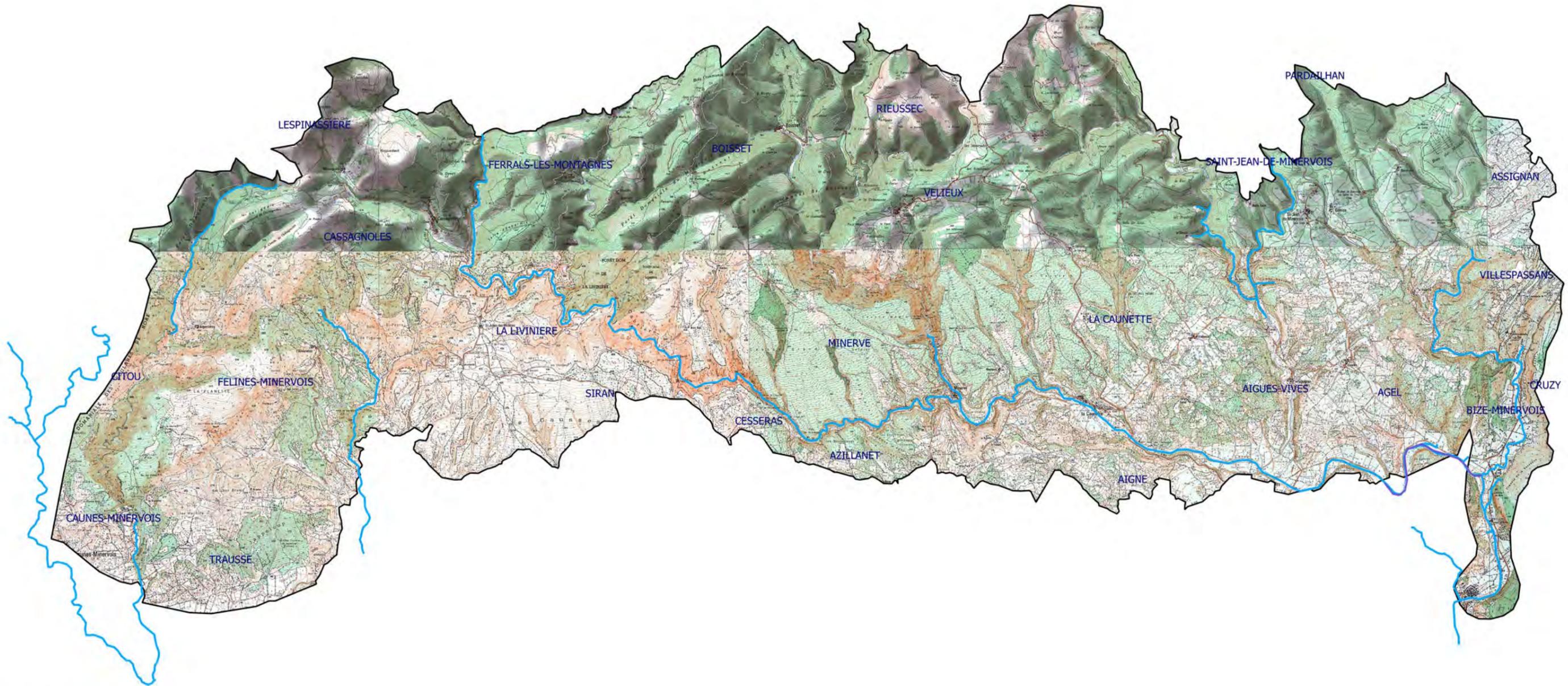
HAUT LANGUEDOC



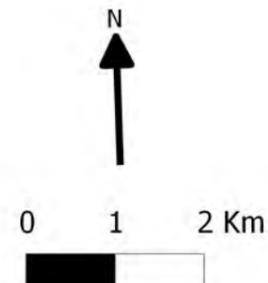
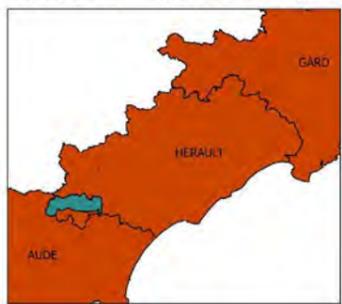
# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 11

## Habitats potentiels des espèces de poissons d'intérêt communautaire



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



### Habitats potentiels

- Habitat Toxostome
- Habitat Barbeau meridional
- Perimetre du site

Données : CPIE HL - CSRPN - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite

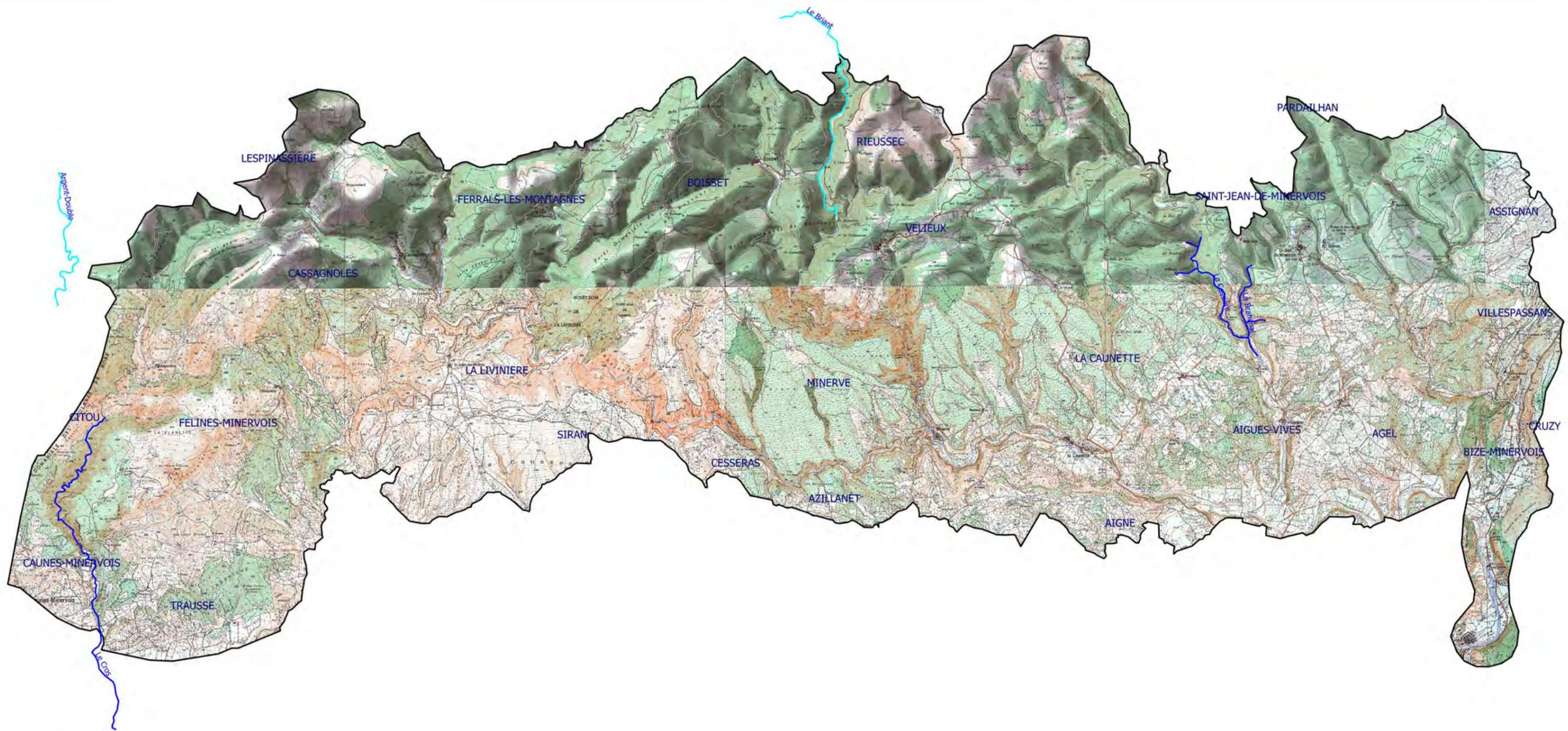




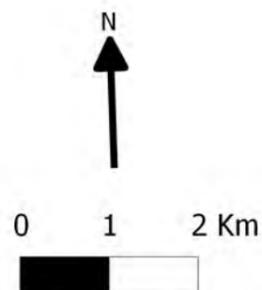
# Diagnostic écologique - "Causses du Minervois - FR9101444"

Carte 12

## Habitats connus de l'Ecrevisse à pattes blanches



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



### Habitats connus

- Austropotamobius pallipes
- Données inventaires 2011 (cyan line)
- Données ZNIEFF (dark blue line)

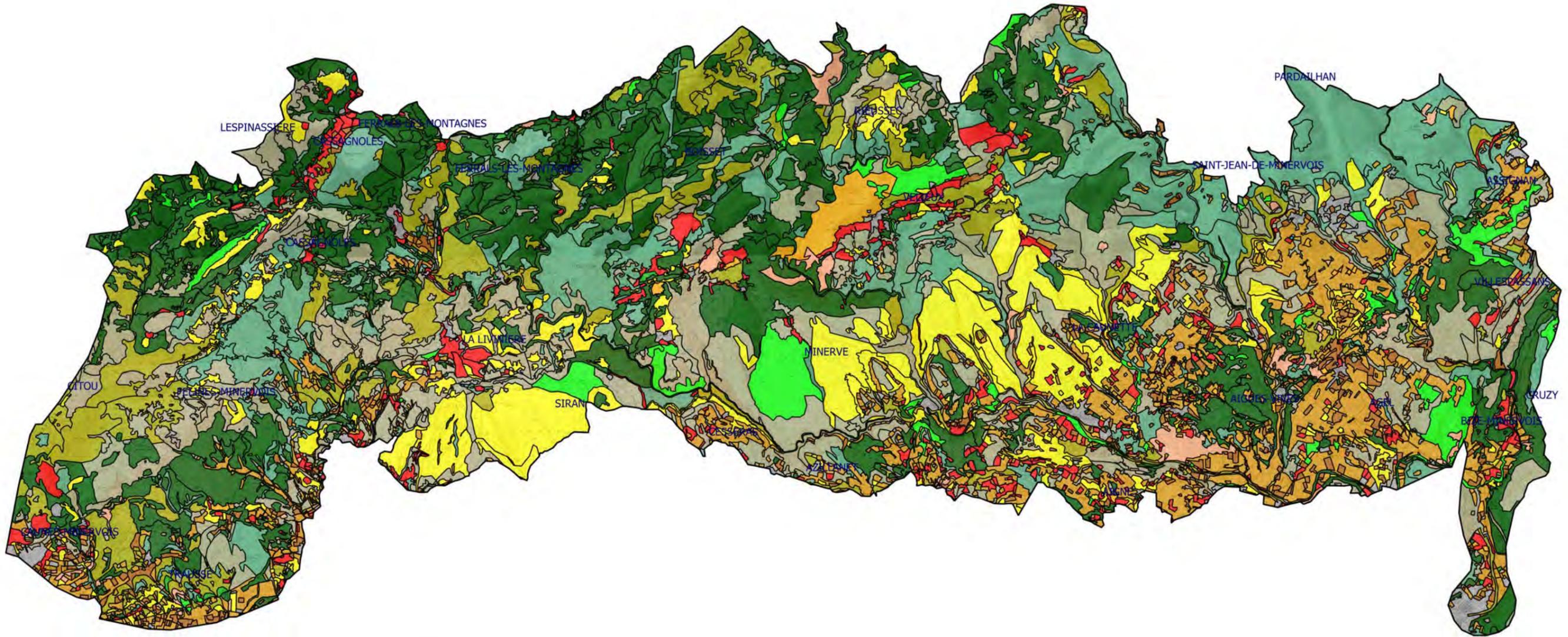
Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite



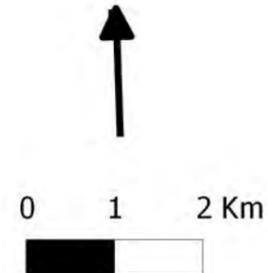
HAUT LANGUEDOC



# Structures de végétation



Localisation du site  
FR9101444 - Causses du Minervois



### Structures de végétation

- H herbacées
- HLHAC herbacées sous ligneux hauts assez clairs
- HLHC herbacées sous ligneux hauts clairs
- LBC ligneux bas clairs
- LBCLHC ligneux bas clairs sous ligneux hauts clairs
- LBD ligneux bas denses
- LBDLHC ligneux bas denses sous ligneux hauts clairs
- LBLHAC ligneux bas sous ligneux hauts assez clairs
- LHC ligneux hauts clairs
- LHD ligneux hauts denses

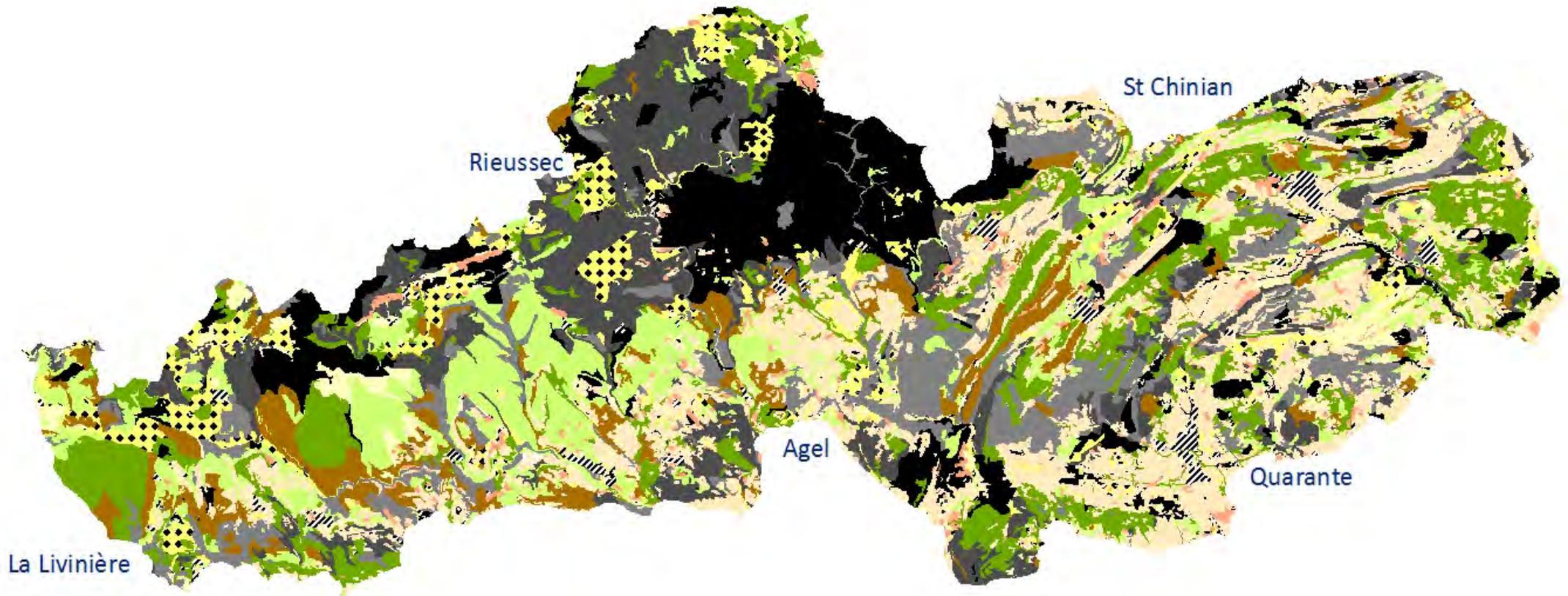
- C cultures
- EAU
- U zones urbaines
- V vignes
- Perimetre site

Données : CPIE HL - PNR HL - DREAL LR  
Réalisation : CPIE HL 06/2012  
(c) Fond IGN Scan25 - Reproduction interdite

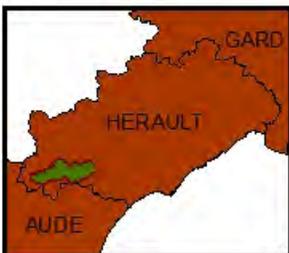


## **ATLAS AVIFAUNE**

# Cartographie des structures de végétation



La ZPS du Minervois dans l'Hérault

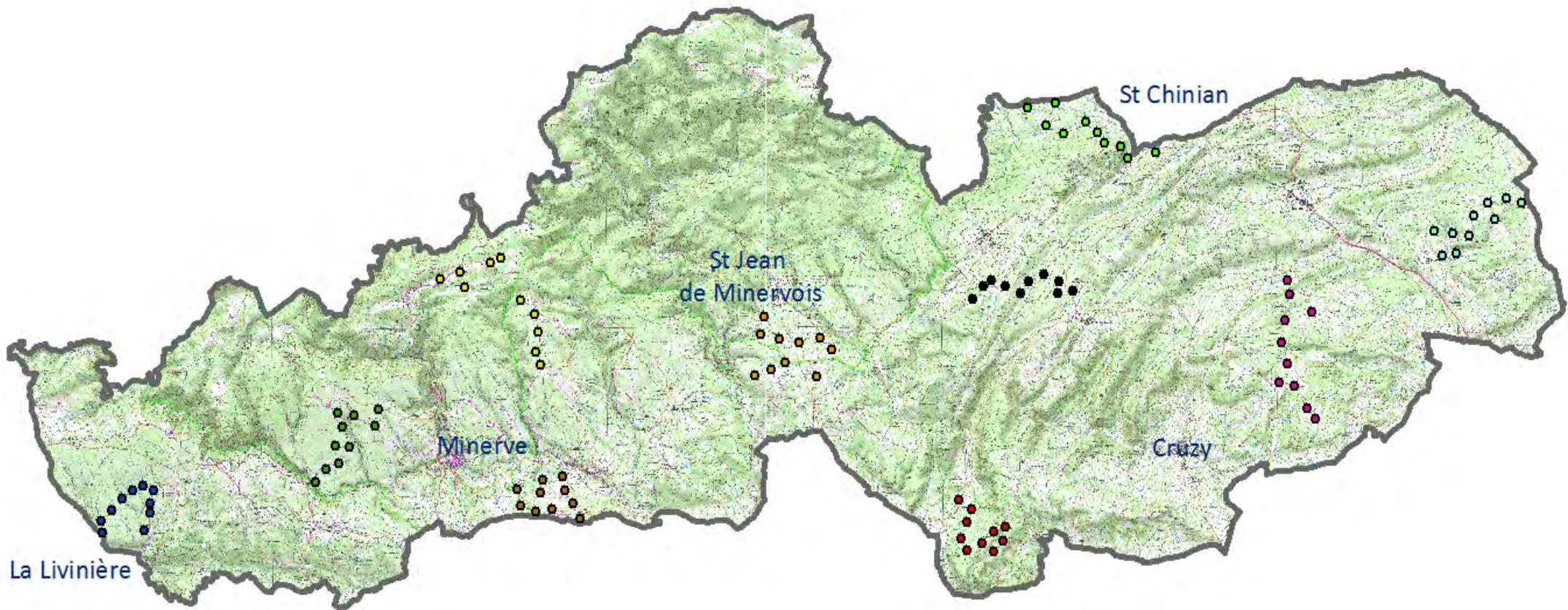


## Classes de recouvrement du sol

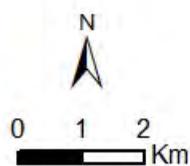
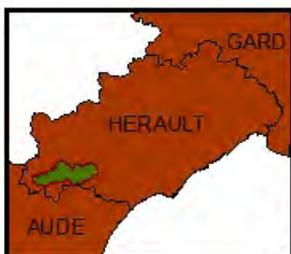
- |                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| Vigne                              | Herbacées ss\ ligneux hauts assez clairs    | Ligneux bas denses ss\ ligneux hauts clairs |
| Cultures                           | Ligneux bas clairs                          | Ligneux bas ss\ ligneux hauts assez clairs  |
| Herbacées                          | Ligneux bas clairs ss\ ligneux hauts clairs | Ligneux hauts denses                        |
| Herbacées ss\ ligneux hauts clairs | Ligneux bas denses                          | Urbanisé                                    |

Sources :  
DREAL L-R : ZPS Minervois, limites départementales.  
PNR H-L : Classes de recouvrement, Scan 25 (sous convention).

# Localisation des points d'écoute



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



## Itinéraires de points d'écoute (PE)

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ● PE sur l'itinéraire 0 | ● PE sur l'itinéraire 5 |
| ● PE sur l'itinéraire 1 | ● PE sur l'itinéraire 6 |
| ● PE sur l'itinéraire 2 | ● PE sur l'itinéraire 7 |
| ● PE sur l'itinéraire 3 | ● PE sur l'itinéraire 8 |
| ● PE sur l'itinéraire 4 | ● PE sur l'itinéraire 9 |

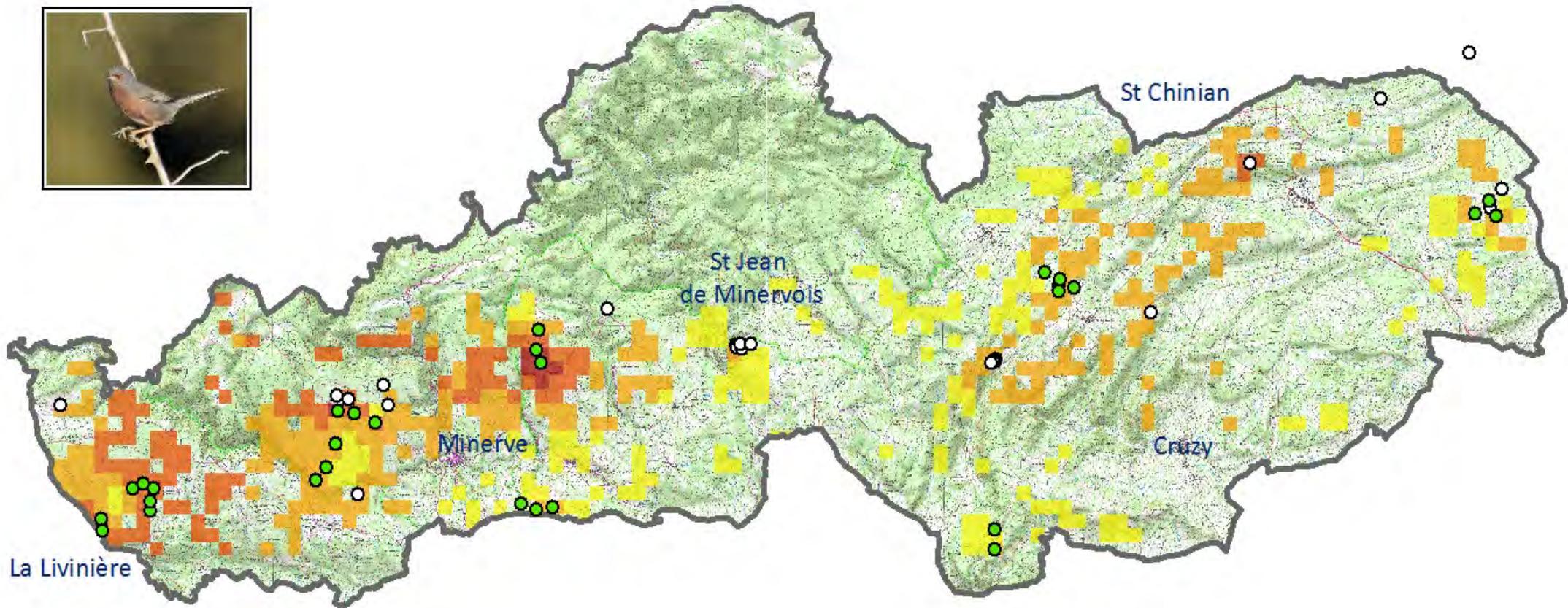
## Limites de la ZPS



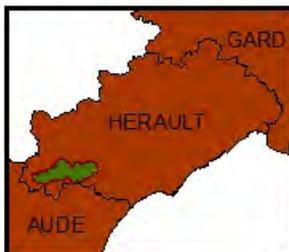
Sources :  
La Salsepareille :  
Points d'écoute.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).



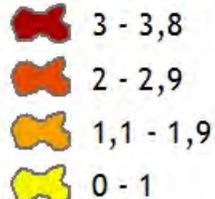
# Répartition et abondance de la Fauvette pitchou



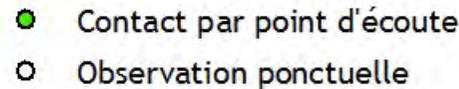
La ZPS du Minervois dans l'Hérault



**Estimation de l'abondance**



**Observations de Fauvette pitchou**



**Limites de la ZPS**

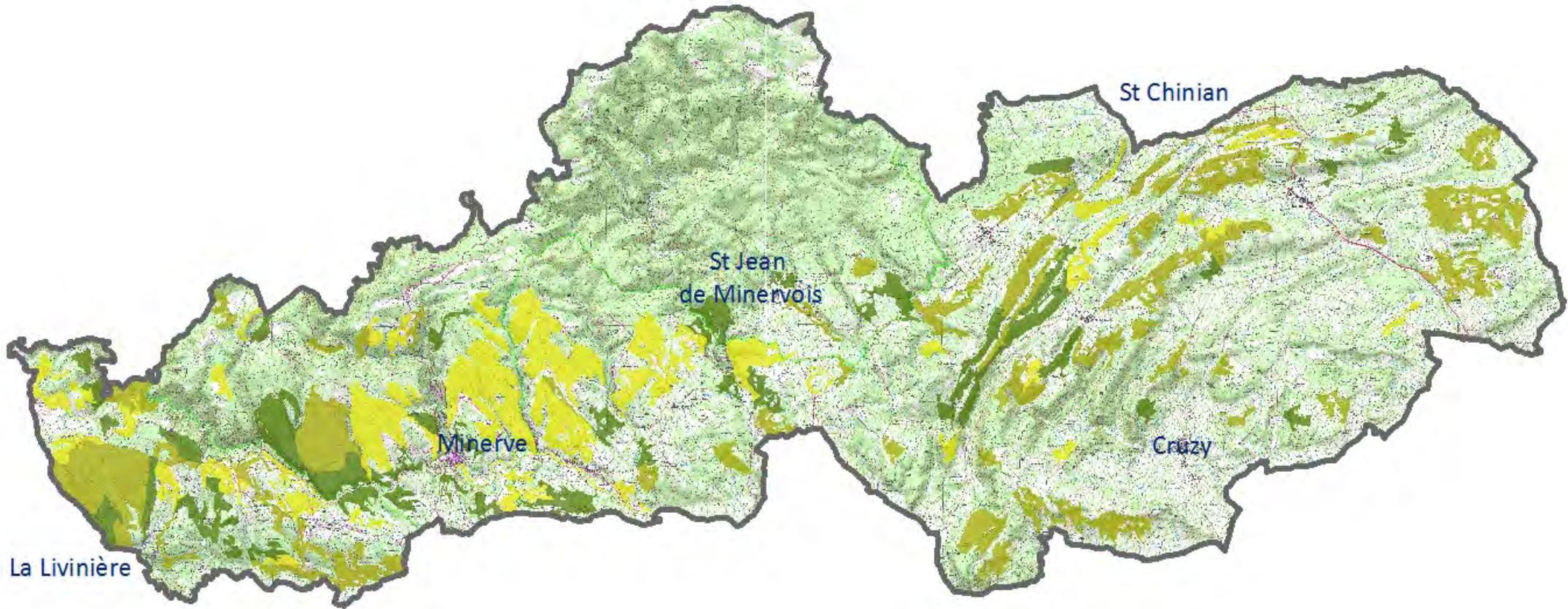


Sources :  
La Salsepareille,  
Estimation, observations,  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : X. Boutolleau.

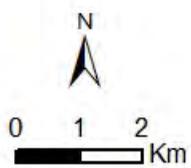
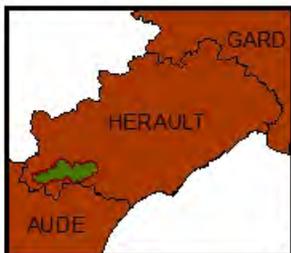




# Habitat potentiel de la Fauvette pitchou



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Habitat potentiel par structure de végétation

-  Ligneux bas clairs
-  Ligneux bas clairs ss/ligneux hauts clairs
-  Ligneux bas denses

### Limites de la ZPS

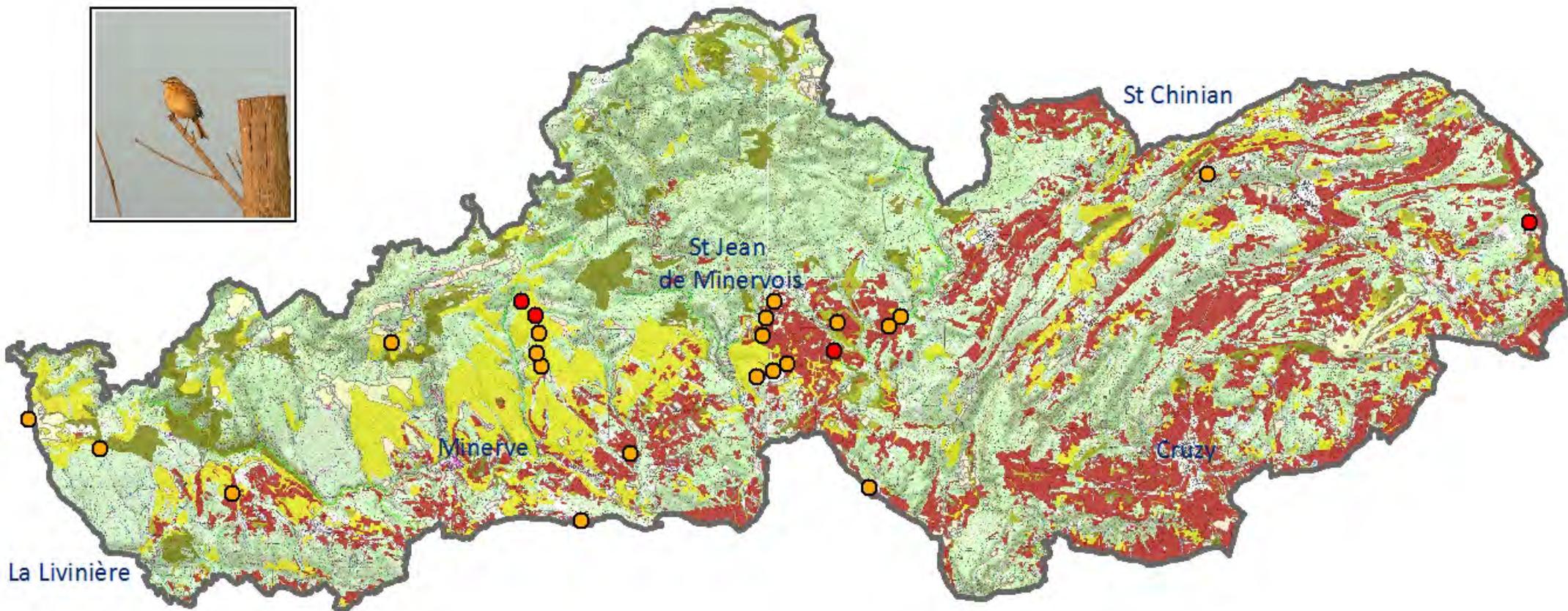


Sources :  
 La Salsepareille :  
 Habitat potentiel.  
 DREAL L-R : ZPS Minervois,  
 limites départementales.  
 PNR H-L : Structure de végétation,  
 Scan 25 (sous convention).

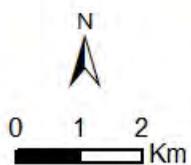
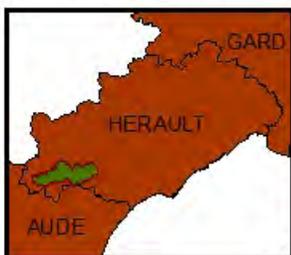




# Répartition et habitat potentiel du Pipit rousseline



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Habitat potentiel par structure de végétation

- Cultures
- Herbacées
- Ligneux bas clairs
- Herbacées ss\ligneux hauts clairs
- Herbacées ss\ligneux hauts assez clairs
- Vigne

### Observations de Pipit rousseline

- 1 contact
- 2 contacts

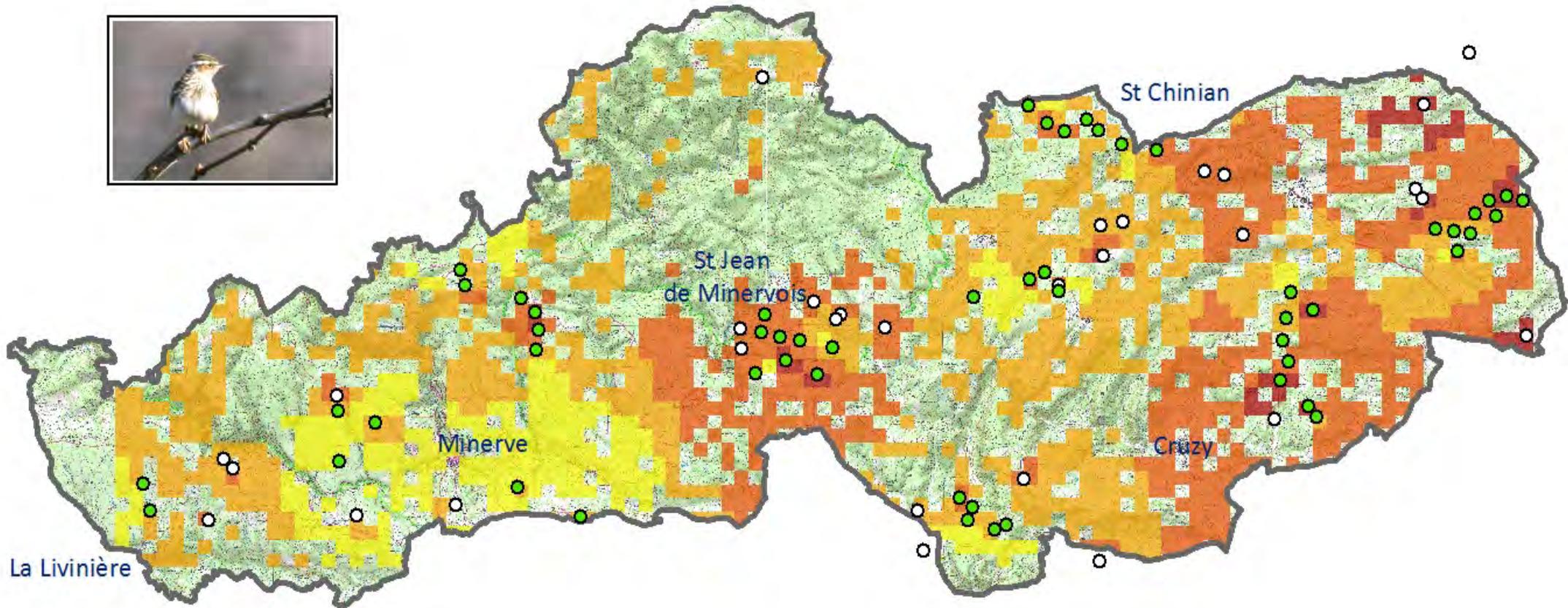
### Limites de la ZPS



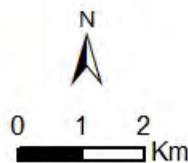
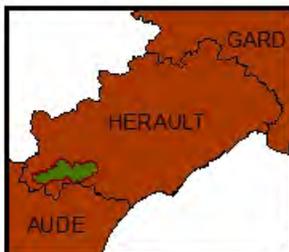
Sources :  
 La Salsepareille :  
 Habitat potentiel,  
 observations.  
 DREAL L-R : ZPS Minervois,  
 limites départementales.  
 CPIE H-L : Structure de végétation  
 PNR H-L : Scan 25 (sous convention).  
 Photo : X. Ruffray



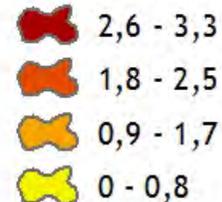
# Répartition et abondance de l'Alouette lulu



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Estimation de l'abondance



### Observations de l'Alouette lulu

- Contact par point d'écoute
- Observation ponctuelle

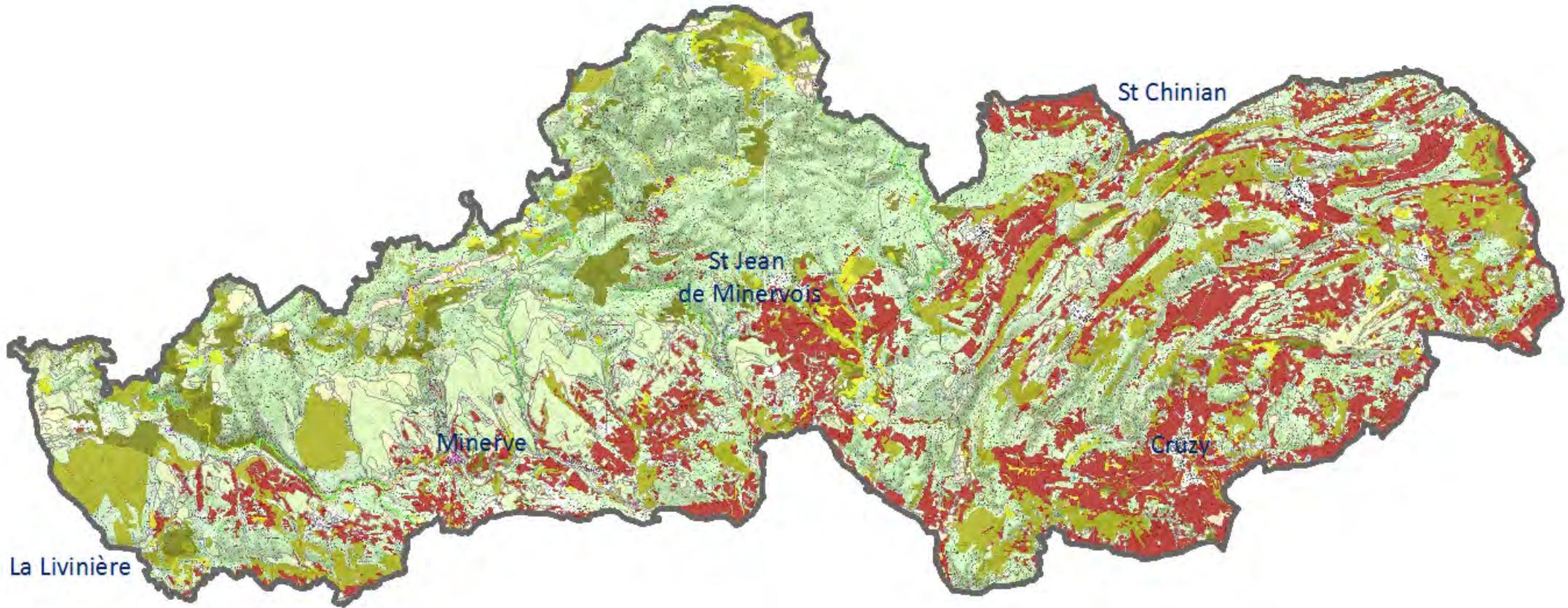
### Limites de la ZPS



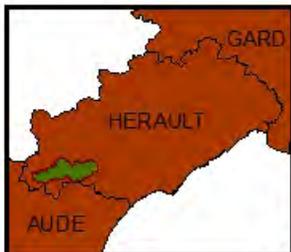
Sources :  
La Salsepareille :  
Estimation, observations,  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : P. Martin



# Habitat potentiel de l'Alouette lulu



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



## Habitat potentiel par structure de végétation

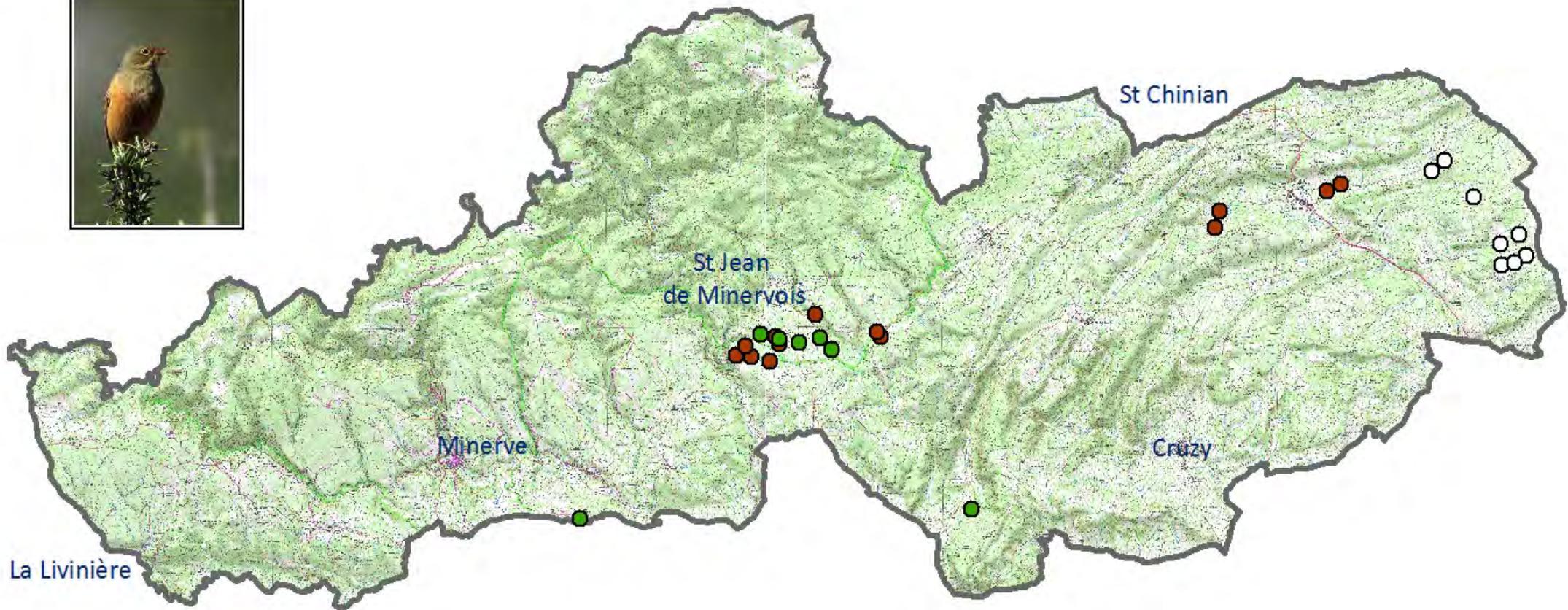
- |                    |  |
|--------------------|--|
| Vigne              | Herbacées ss\ligneux hauts clairs                |
| Culture            | Ligneux bas clairs ss\ligneux hauts clairs       |
| Herbacées          | Herbacées ss\ligneux hauts assez clairs          |
| Ligneux bas clairs | Ligneux bas clairs ss\ligneux hauts assez clairs |

## Limites de la ZPS

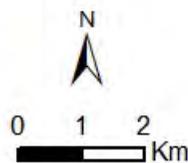
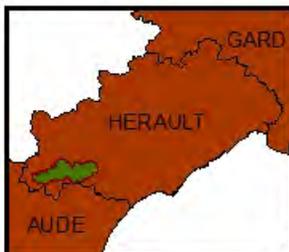


Sources :  
La Salsepareille :  
Habitats potentiels.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
CPIE H-L : Structure de végétation  
PNR H-L : Scan 25 (sous convention).

# Répartition du Bruant ortolan



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Observations de Bruant ortolan (2011)

- Contact par point d'écoute
- Observation ponctuelle

### Données antérieures

- Données ZNIEFF (2001-2002)

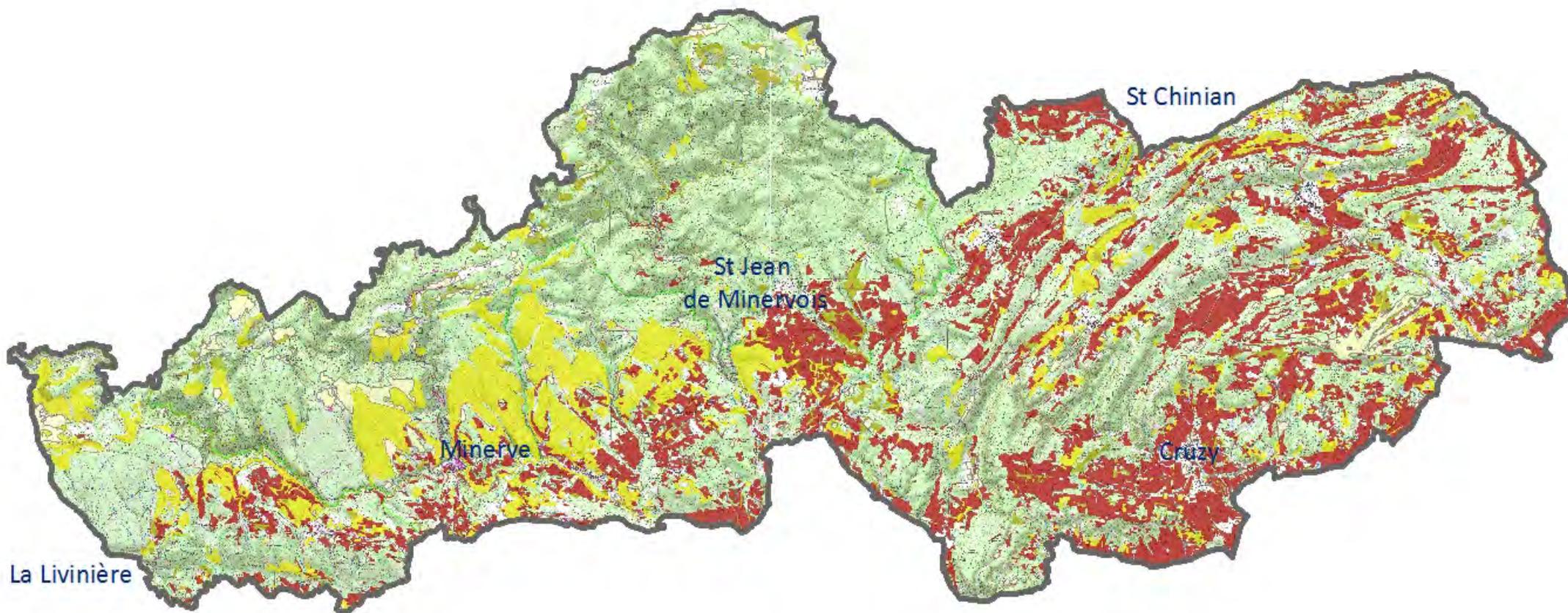
### Limites de la ZPS



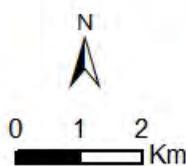
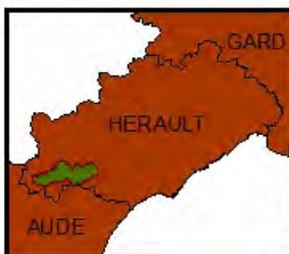
Sources :  
La Salsepareille :  
Observations.  
CEN L-R : Données ZNIEFF  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : X. Ruffray.



# Habitat potentiel du Bruant ortolan



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



## Habitat potentiel par structure de végétation

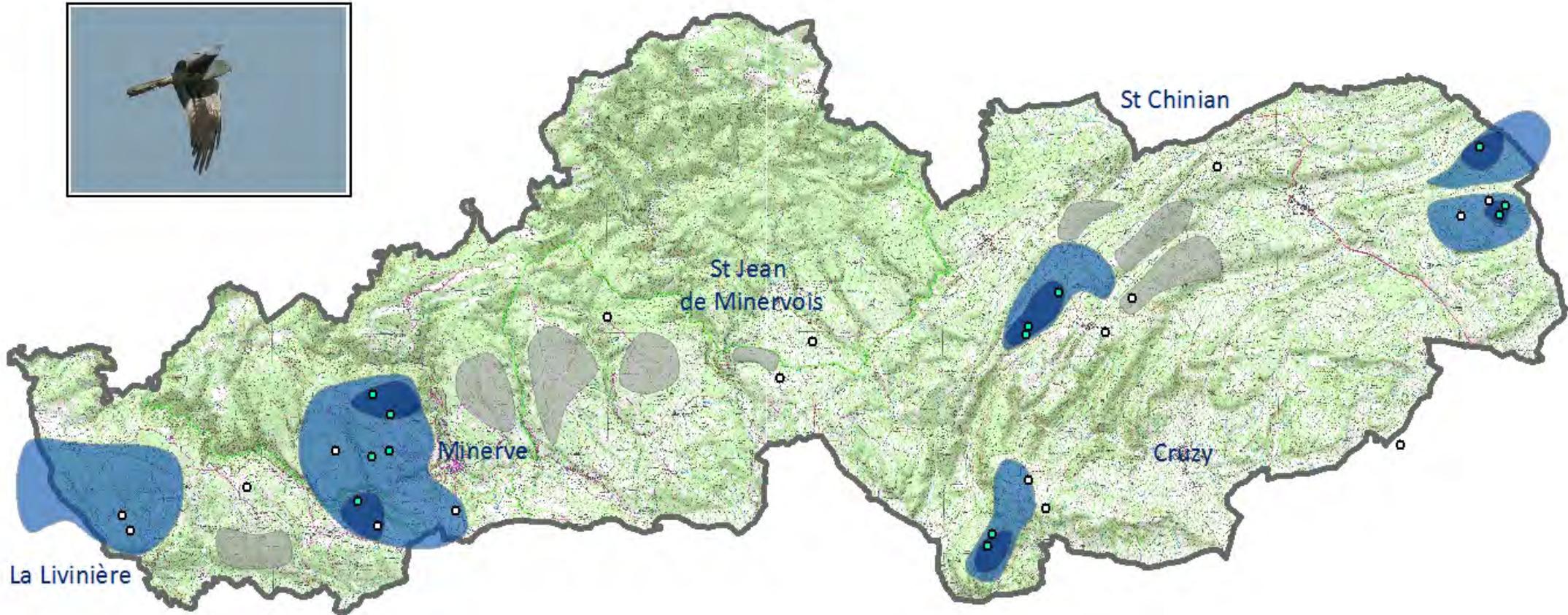
- Vigne
- Ligneux bas clairs
- Herbacées
- Herbacées ss/ligneux hauts clairs

## Limites de la ZPS

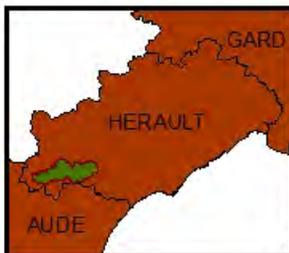


Sources :  
La Salsepareille :  
Habitats potentiels  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
CPIE H-L : Structure de végétation.  
PNR H-L : Scan 25 (sous convention).

Observations et colonies de reproduction du Busard cendré



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



**Secteurs occupés**

- Sites de nidification
- Zones de présence
- Secteurs à préciser

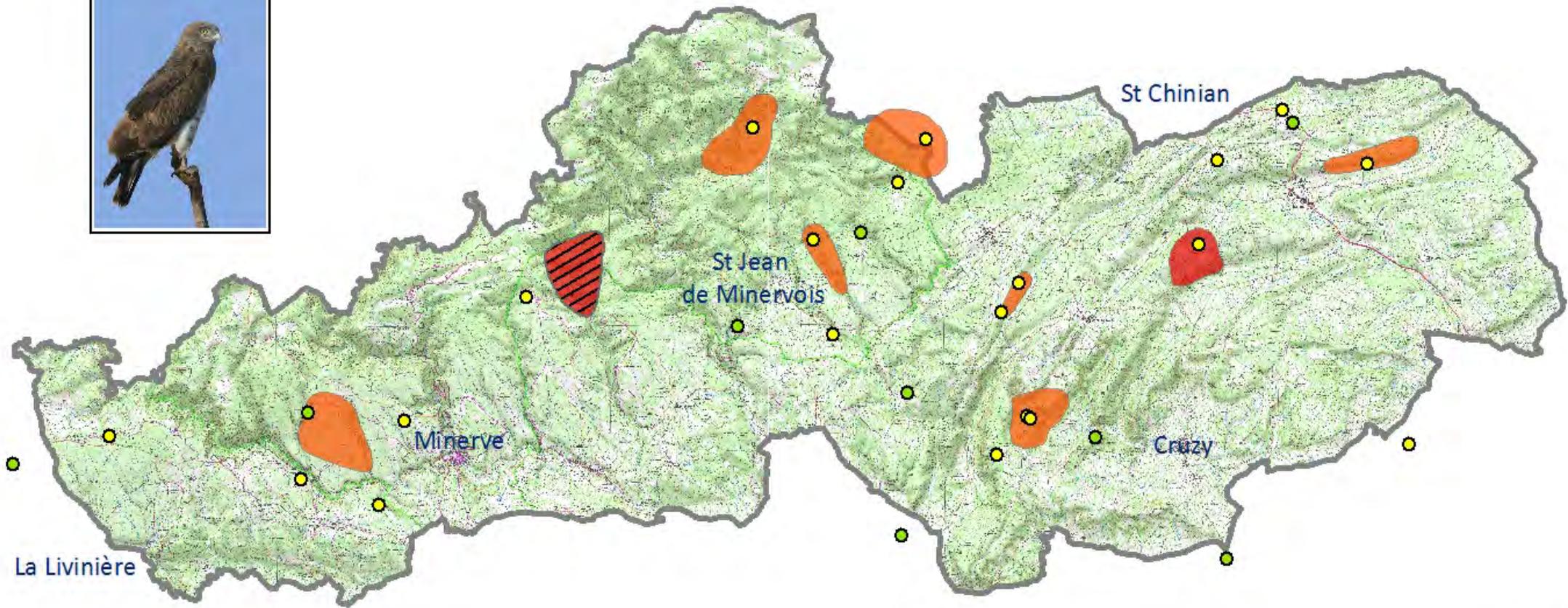
**Observations de Busard cendré**

- Comportement reproducteur
- Autres comportements

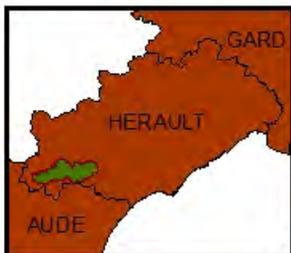
**Limites de la ZPS**



Sources :  
La Salsepareille :  
Secteurs occupés, Observations.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : X. Ruffray.



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



Zones de nidification (2011)

- Certaine
- Probable
- Donnée S. Nicolle

Autres sites de nidification

- Données ENE (1990 - 2010)

Observations de Circaètes

- 28 Données Salsepareille (2011)

Limites de la ZPS

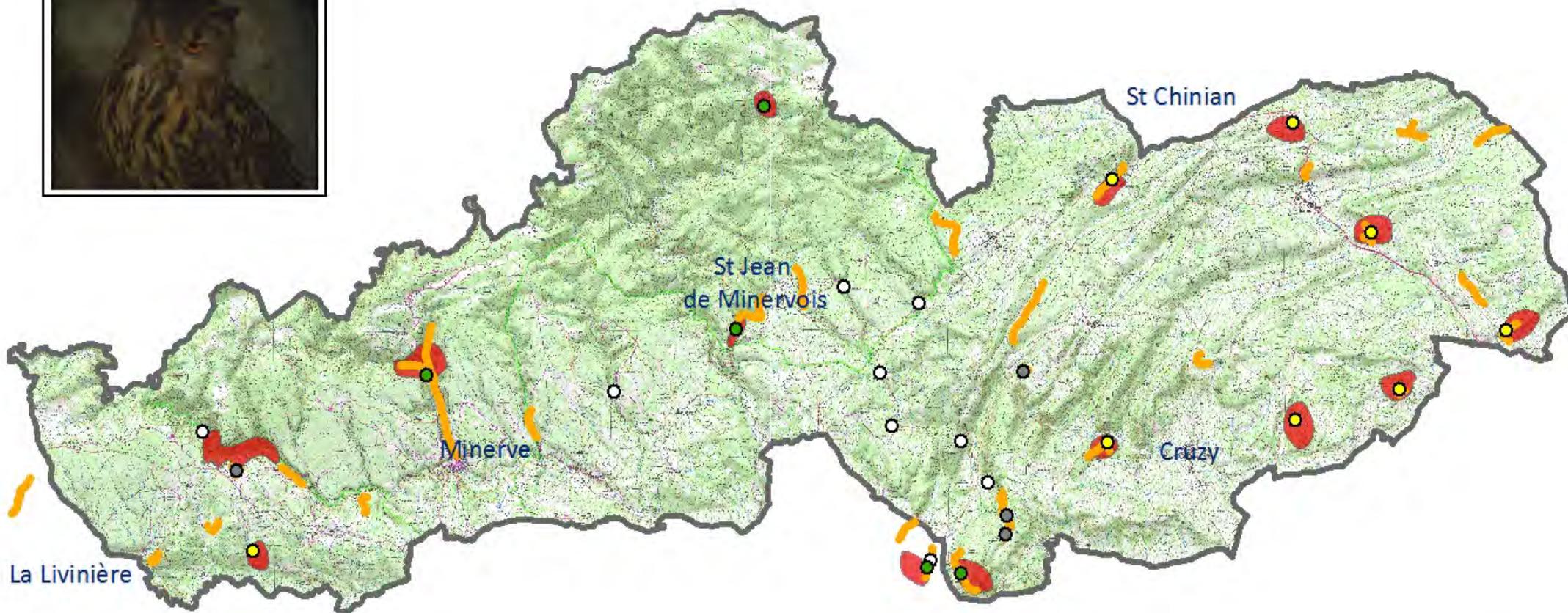
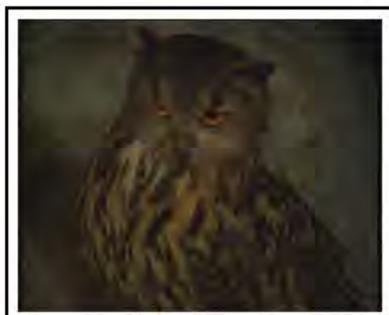


Sources :  
 La Salsepareille,  
 S. Nicolle, ENE :  
 toutes données Circaètes  
 (voir légende).  
 DREAL L-R : ZPS Minervois,  
 limites départementales.  
 PNR H-L :  
 Scan 25 (sous convention).  
 Photo : X. Ruffray.

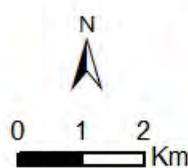
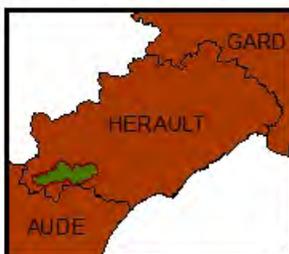




# Répartition du Grand-duc d'Europe



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



Sites de nidification



Secteurs prospectés



Observations 2011

● Contact direct

○ Indices de présence

● Indices faibles

Données antérieures

○ Données ZNIEFF (1990-2006)

Limites de la ZPS



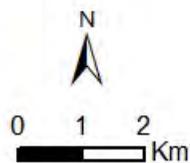
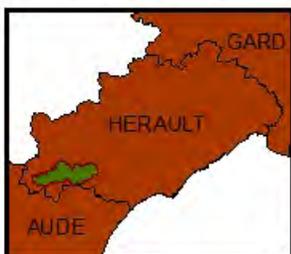
Sources :  
La Salsepareille:  
Observations 2011, secteurs prospectés, zones de nidification.  
CEN L-R : Données ZNIEFF  
DREAL L-R : ZPS Minervois, limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : A. Ravayrol, D. Buhot.



# Répartition présumée du Faucon pèlerin



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Sites de nidification du Faucon pèlerin

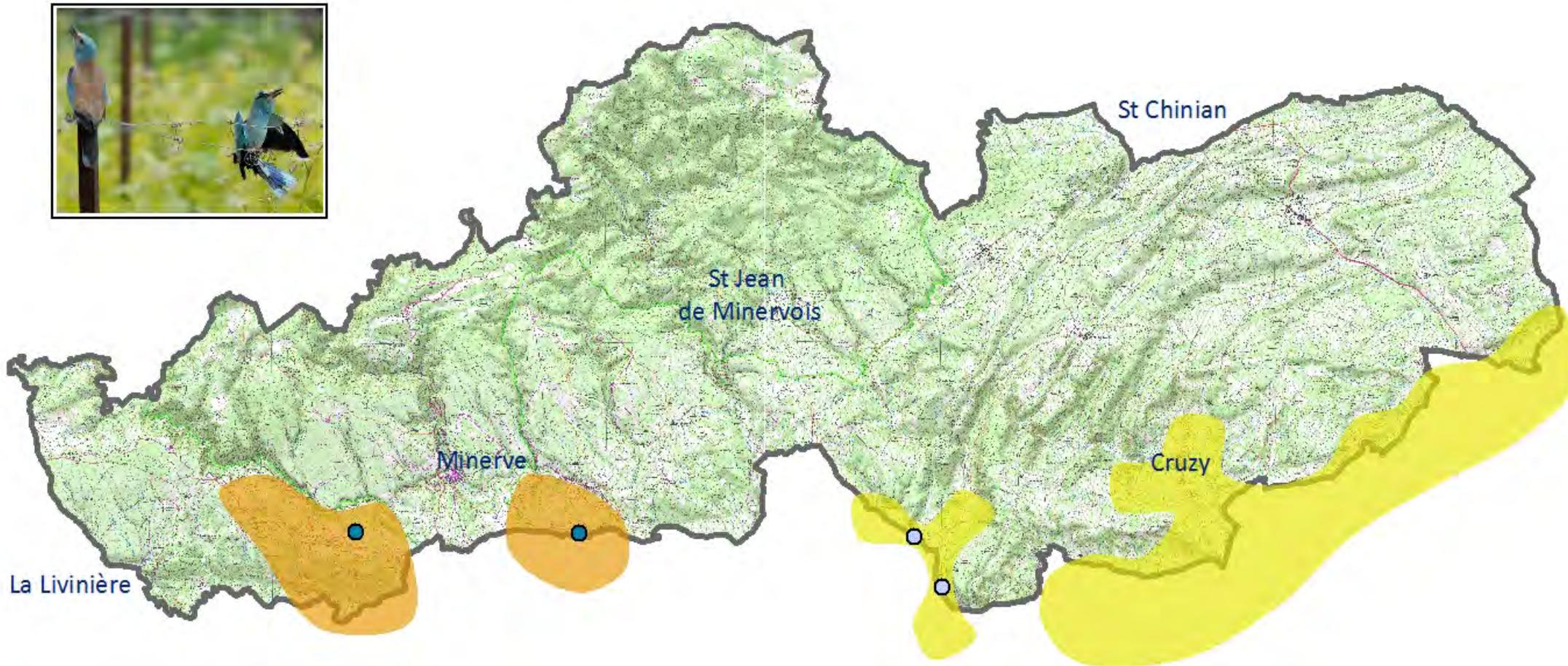
- Averés (jamais simultanément)
- Potentiel

### Limites de la ZPS

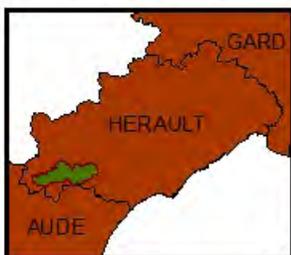


Sources :  
ENE : site avéré.  
LPO34 : site avéré.  
R. Dallard : sites avérés et potentiel.  
DREAL L-R : ZPS Minervois, limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).

# Habitat et répartition du Rollier d'Europe



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



## Habitat du Rollier d'Europe

- Habitat avéré
- Habitat potentiel

## Observations de Rollier d'Europe

- Données 2011
- Données ZNIEFF

## Limites de la ZPS

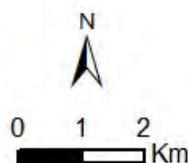
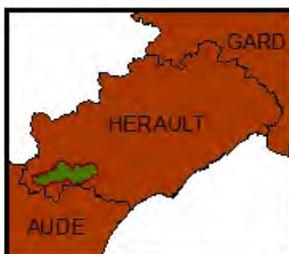


Sources :  
La Salsepareille :  
Habitats, Observations.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : X. Boutolleau.

# Localisation des espèces non-prospectées



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



### Observations 2011

- Pie-grièche méridionale
- Pie-grièche écorcheur
- Engoulevent d'Europe
- Bondrée apivore

### Données antérieures

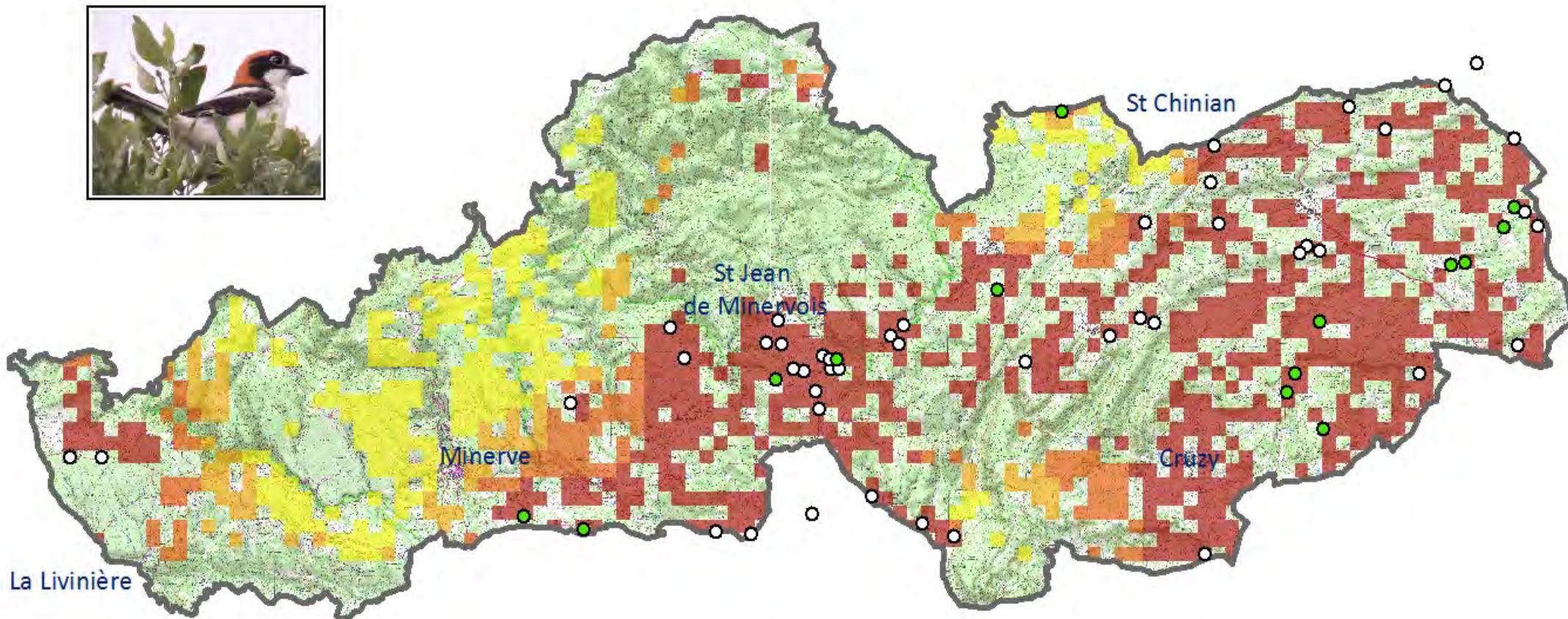
- ▲ Pie-grièche méridionale
- ▲ Pie-grièche écorcheur
- ▲ Bondrée (indices 2010)

### Limites de la ZPS



Sources :  
La Salsepareille :  
Observations 2011.  
S. Nicolle : PGM, PGE.  
ENE : PGM.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).

# Répartition et abondance de la Pie-grièche à tête rousse

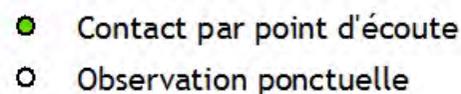


La Livinière

### Estimation des effectifs



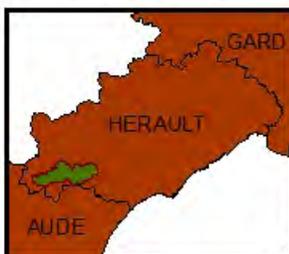
### Observations de Pie-grièche à tête rousse



### Limites de la ZPS



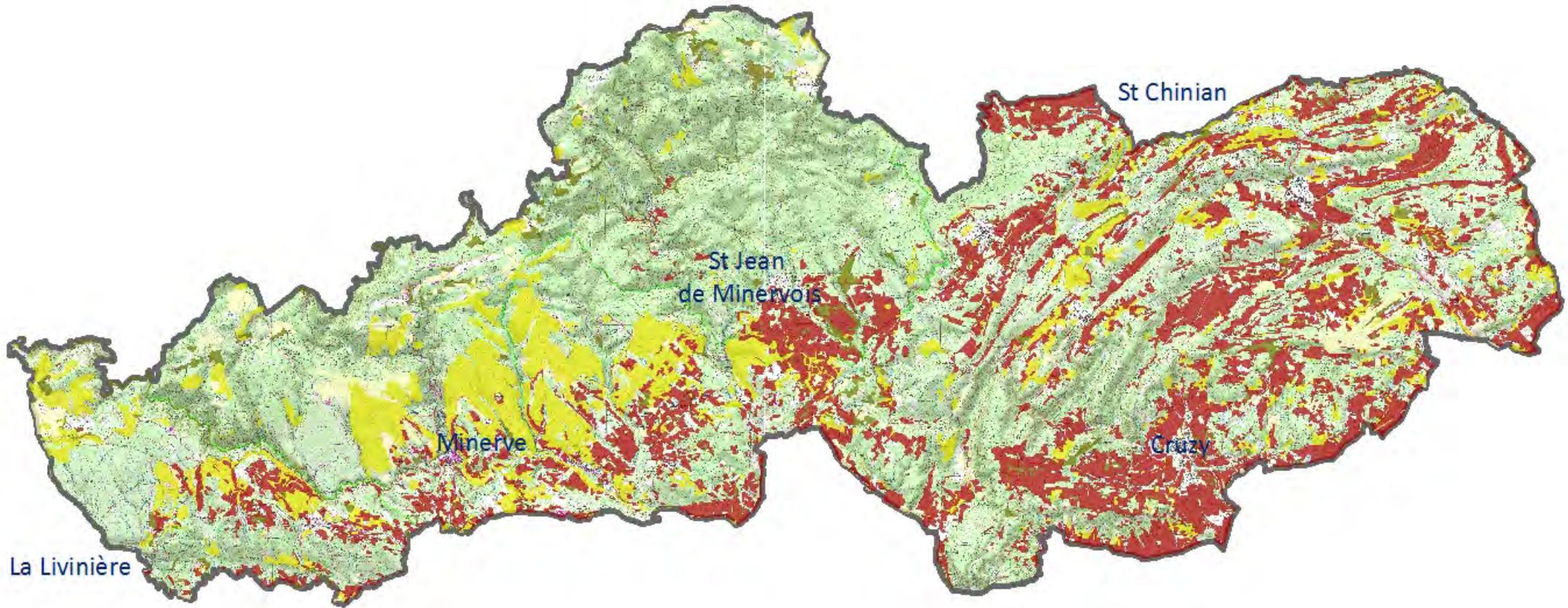
La ZPS du Minervois dans l'Hérault



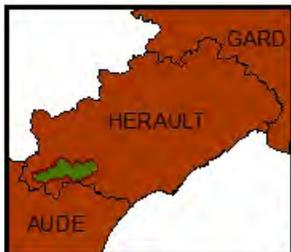
Sources :  
La Salsepareille :  
Estimation, observations,  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).  
Photo : P. Martin.



# Habitat potentiel de la Pie-grièche à tête rousse



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



## Habitat potentiel par structure de végétation

Vigne

Ligneux bas clairs

Herbacées

Herbacées ss/ligneux hauts clairs

## Limites de la ZPS



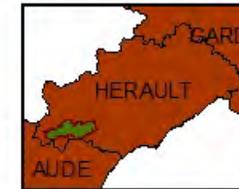
Sources :  
 La Salsepareille :  
 Habitat potentiel.  
 DREAL L-R : ZPS Minervois,  
 limites départementales.  
 CPIE H-L : Structure de végétation  
 PNR H-L : Scan 25 (sous convention).



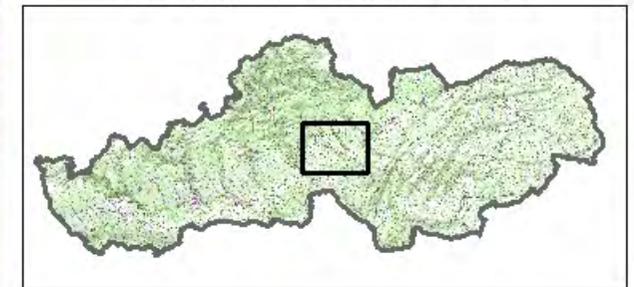
# Répartition du Traquet oreillard à Saint-Jean-de-Minervois



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



Zone d'emprise du zoom au 25 000ème



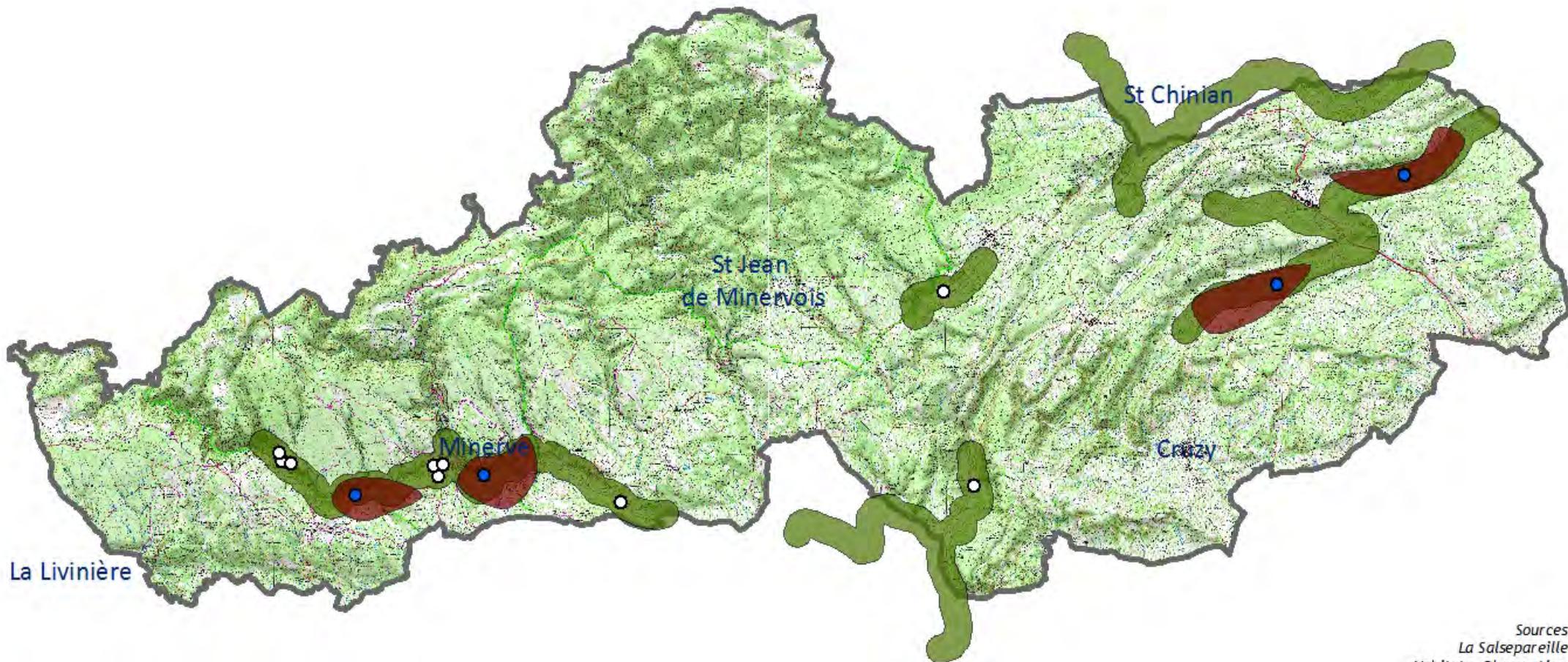
Couples cantonnés en 2011



Limites de la ZPS

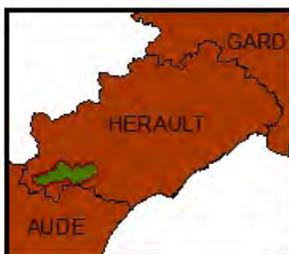


# Répartition et habitat de l'Hirondelle rousseline



La Livinière

La ZPS du Minervois  
dans l'Hérault



**Habitat  
de l'Hirondelle rousseline**

- Habitat avéré
- Habitat potentiel

**Observations  
d'Hirondelles rousselines**

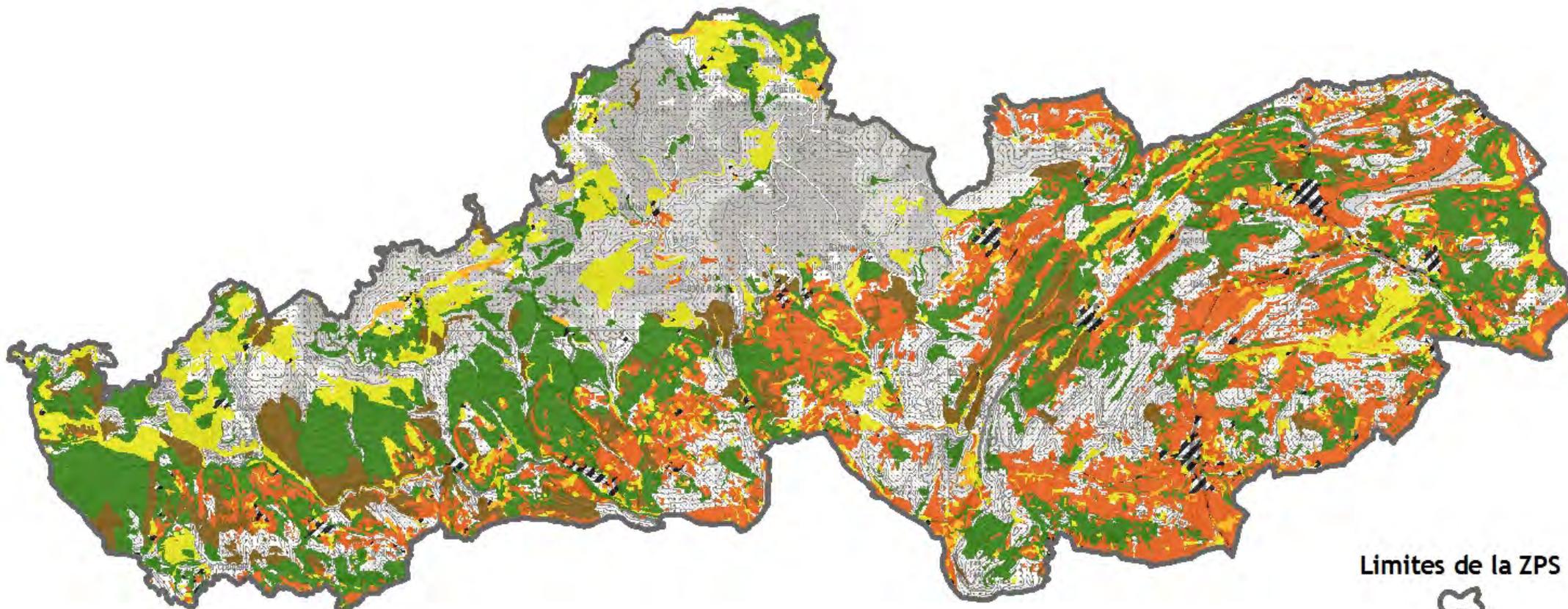
- Données 2011
- Données antérieures

**Limites de la ZPS**



Sources :  
La Salsepareille :  
Habitats, Observations.  
CEN L-R : Données  
antérieures (ZNIEFF).  
LPO34 : Données  
antérieures (grotte d'Aldène).  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L :  
Scan 25 (sous convention).

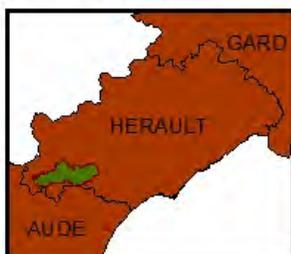
# Cartographie des habitats d'oiseaux



Limites de la ZPS



La ZPS du Minervois dans l'Hérault

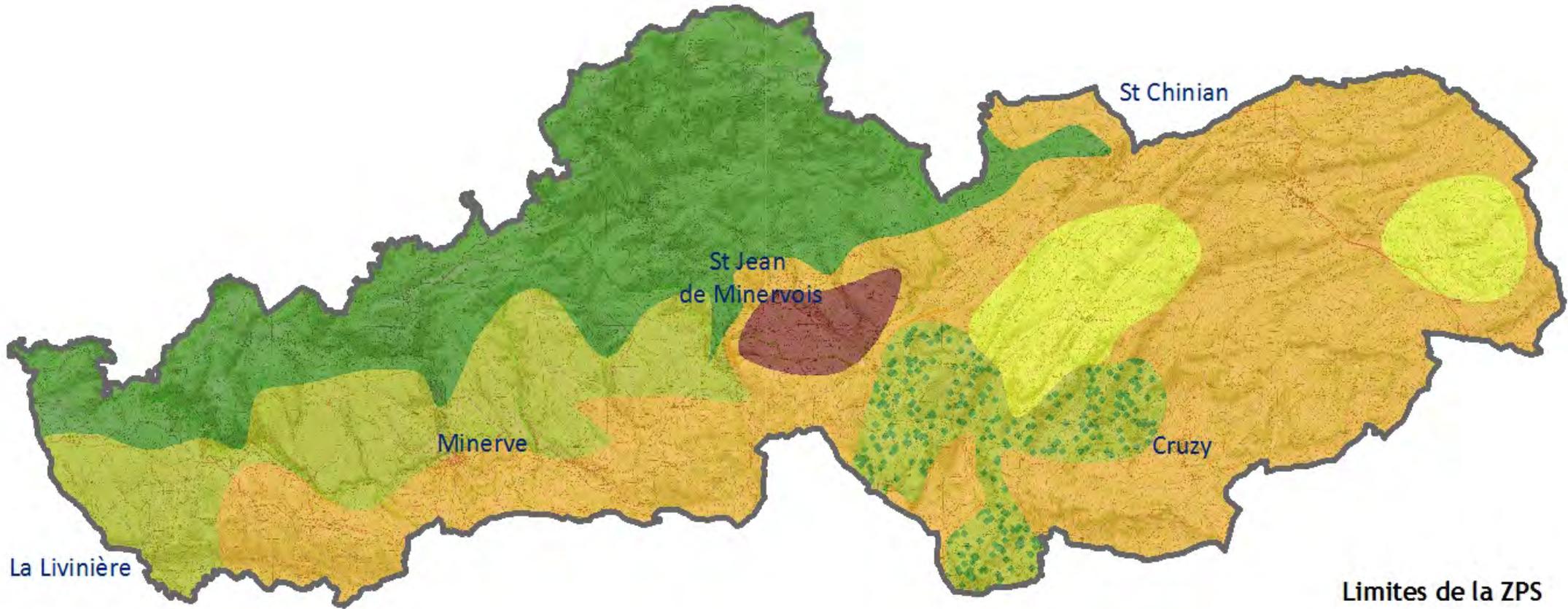


## Habitats d'espèces regroupés à partir des structures de végétation

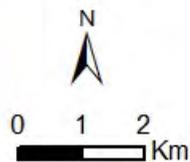
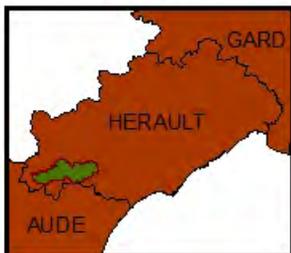
- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Vignoble                     | Garrigues uniformes |
| Cultures                     | Milieux forestiers  |
| Milieux herbacés             | Zones urbanisées    |
| Milieux ouverts avec ligneux |                     |

Sources :  
La Salsepareille : Habitats d'espèces.  
CPIE H-L : Base structure de végétation  
DREAL L-R : ZPS Minervois, limites départementales.  
PNR H-L : Scan 100 (sous convention).

# Localisation des grandes entités paysagères



La ZPS du Minervois dans l'Hérault

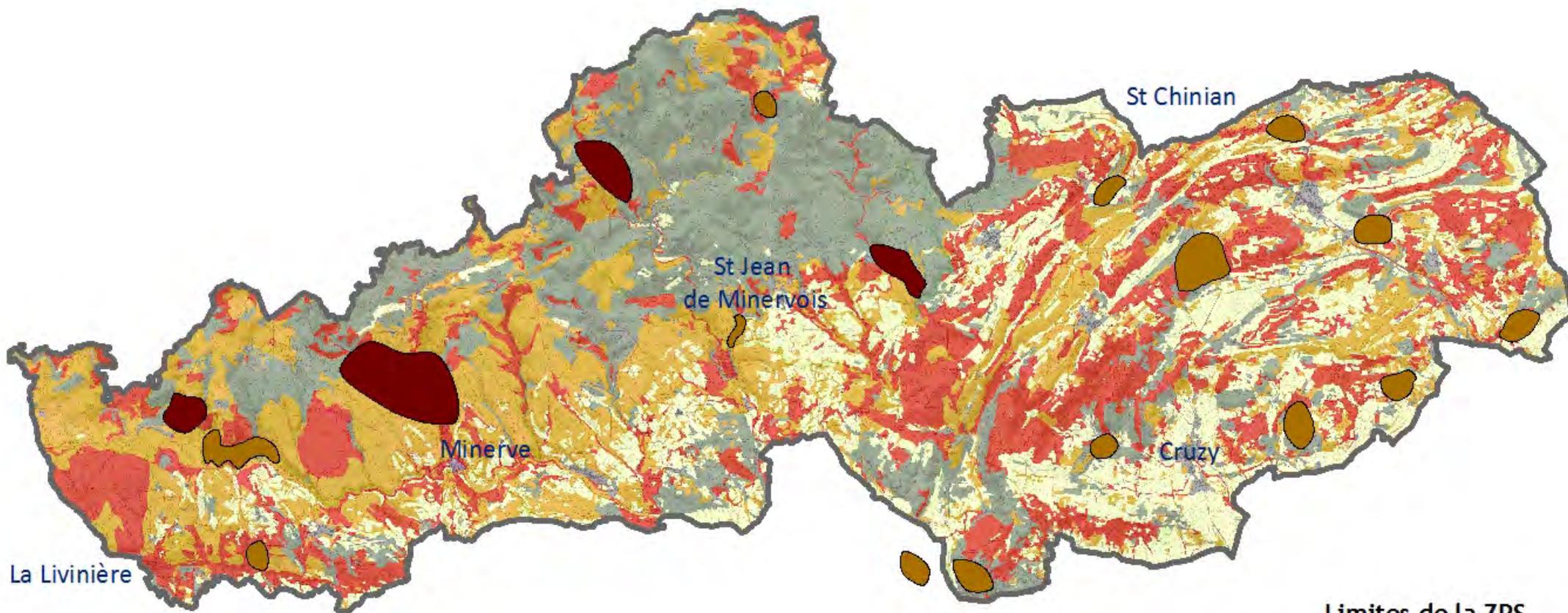


## Entités écologiques et paysagères

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Massif forestier                    | Garrigues fragmentées            |
| Boisement et matorral dense         | Mosaïque agricole                |
| Garrigues basses et milieux ouverts | Vignoble de St-Jean-de-Minervois |

Sources :  
 La Salsepareille :  
 Entités écologiques et paysagères  
 DREAL L-R : ZPS Minervois,  
 limites départementales.  
 PNR H-L :  
 Scan 25 (sous convention).

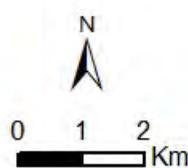
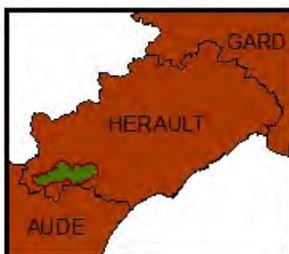
# Enjeux prioritaires de conservation



Limites de la ZPS



La ZPS du Minervois dans l'Hérault



**Périmètres de quiétude des grands rapaces**

- Enjeux très forts
- Enjeux forts

**Enjeux sur les habitats d'oiseaux**

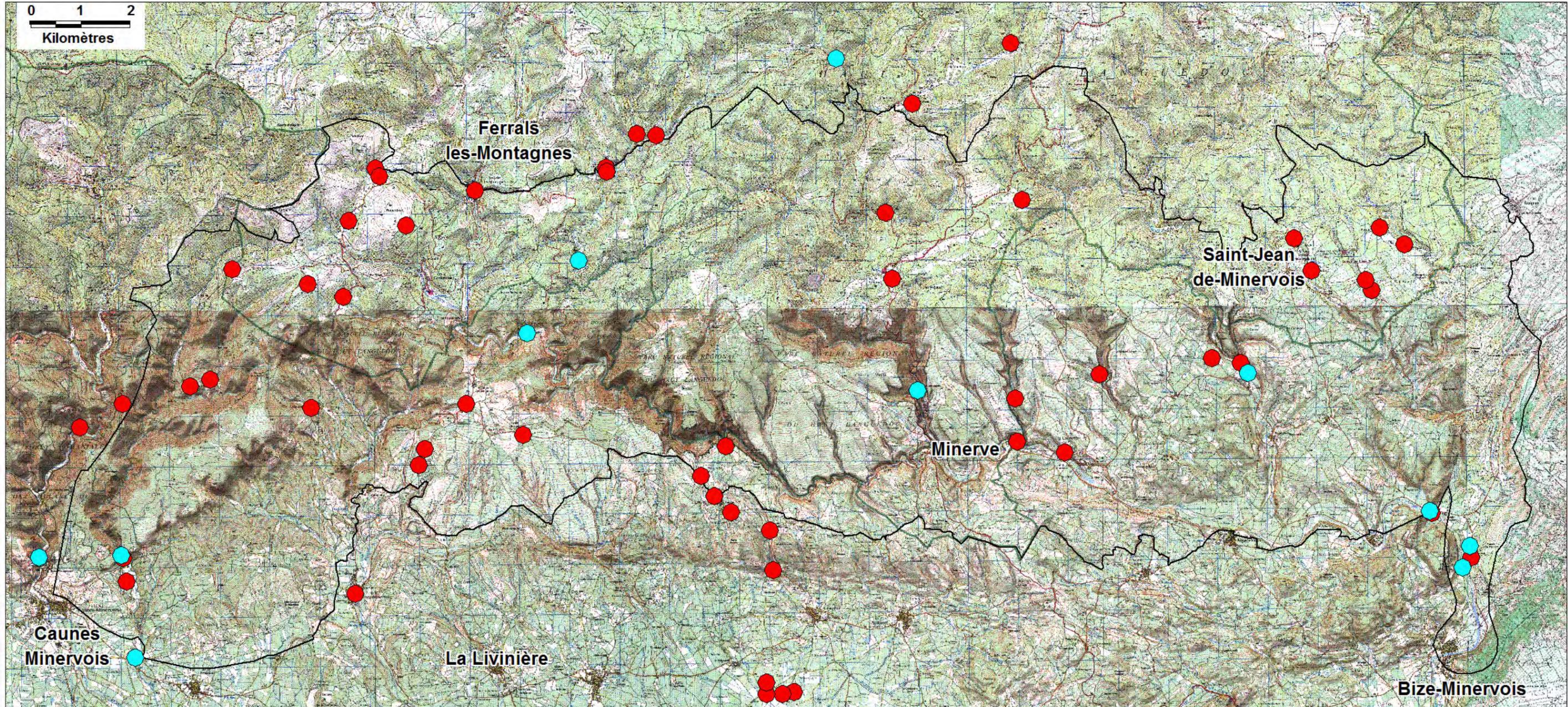
- Enjeux très forts
- Enjeux forts
- Enjeux modérés
- Enjeux faibles

Sources :  
La Salsepareille :  
Enjeux de conservation.  
CPIE H-L : base structure de végétation.  
DREAL L-R : ZPS Minervois,  
limites départementales.  
PNR H-L : Scan 25 (sous convention).

## **ATLAS CHIROPTERES**



### Méthodologie Etude de l'activité des chiroptères



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Méthodes mises en oeuvre en 2011

- Poses de filet
- Poses d'Anabat SD2

Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois

Sources :  
 ENE : Méthodes mises en oeuvre en 2011  
 DREAL LR : limites SIC FR9101444  
 - limites départementales

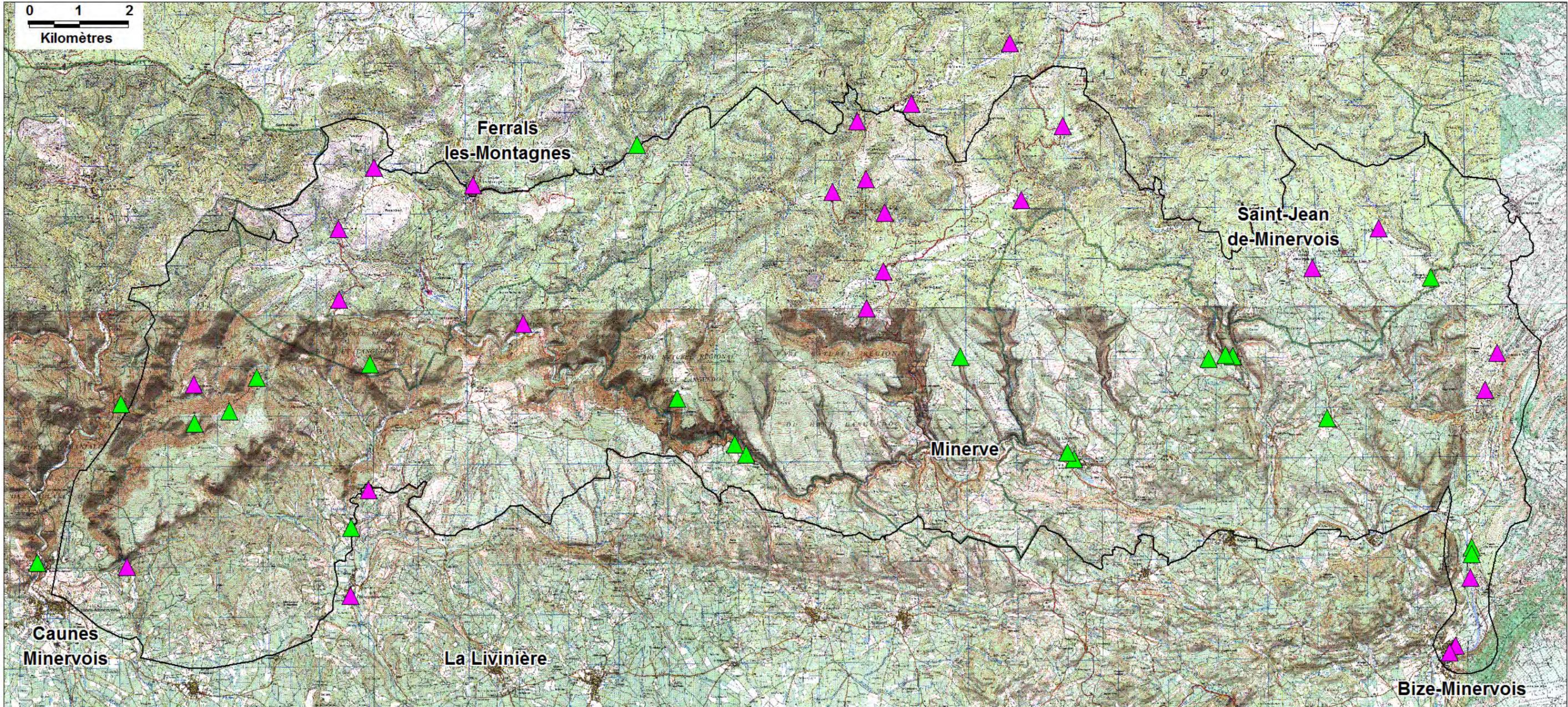


Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



# Méthodologie

## Etude de l'utilisation de gîtes hypogés et "urbains" par les chiroptères



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



### Gîtes étudiés

(interviews, visites, parfois accompagnées d'une pose d'Anabat)

▲ Gîtes hypogés (grottes, balmes, avens...)

▲ Gîtes dits urbains (villages, hameaux, habitations, caves...)

### Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois



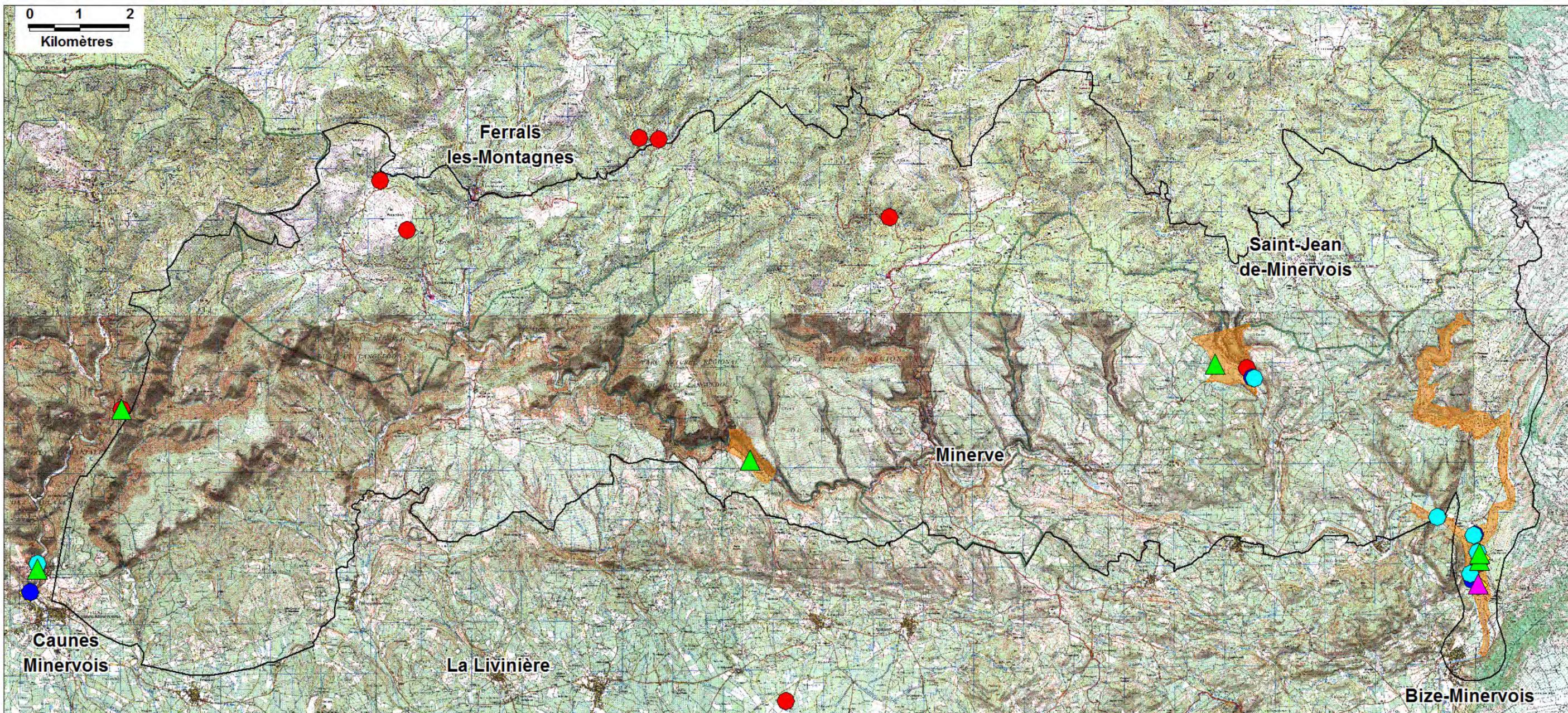
Sources :  
ENE : Gîtes étudiés  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Rhinolophes euryales (Rhinolophus euryale) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervoise dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Données de 2011

##### Gîtes urbains

- ▲ Données de 2011

#### Limites du SIC FR9101444

##### Cause du Minervoise

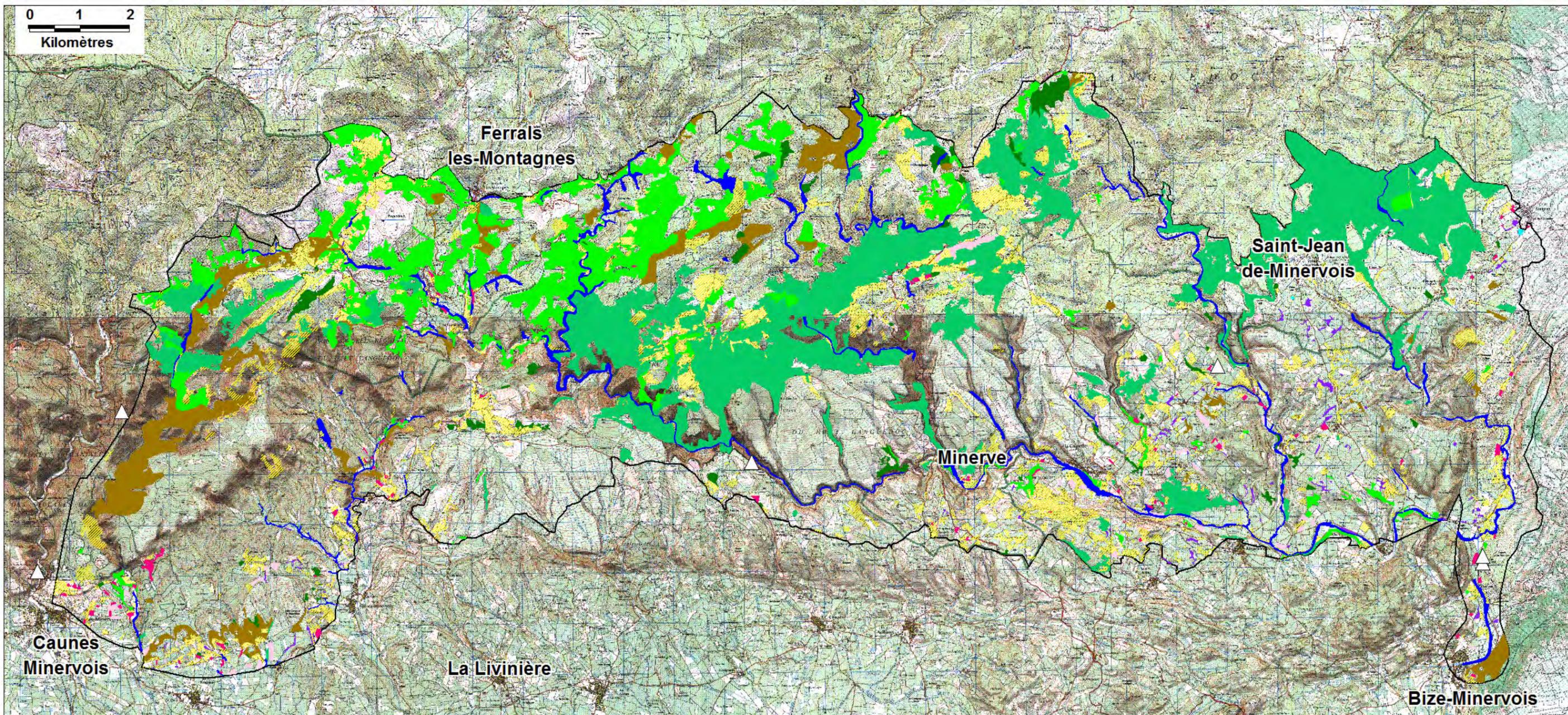


Sources :  
 ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et urbains  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites  
 SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012

Milieus utilisés par le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)  
et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Bosquets
- Cultures
- Forêts de feuillus
- Forêts mixtes
- Fourrés
- Pelouses et prairies<sup>2</sup>
- Ripisylves
- Vergers
- Yeuseraies

Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois



<sup>2</sup> En présence d'effets de lisière

Sources :

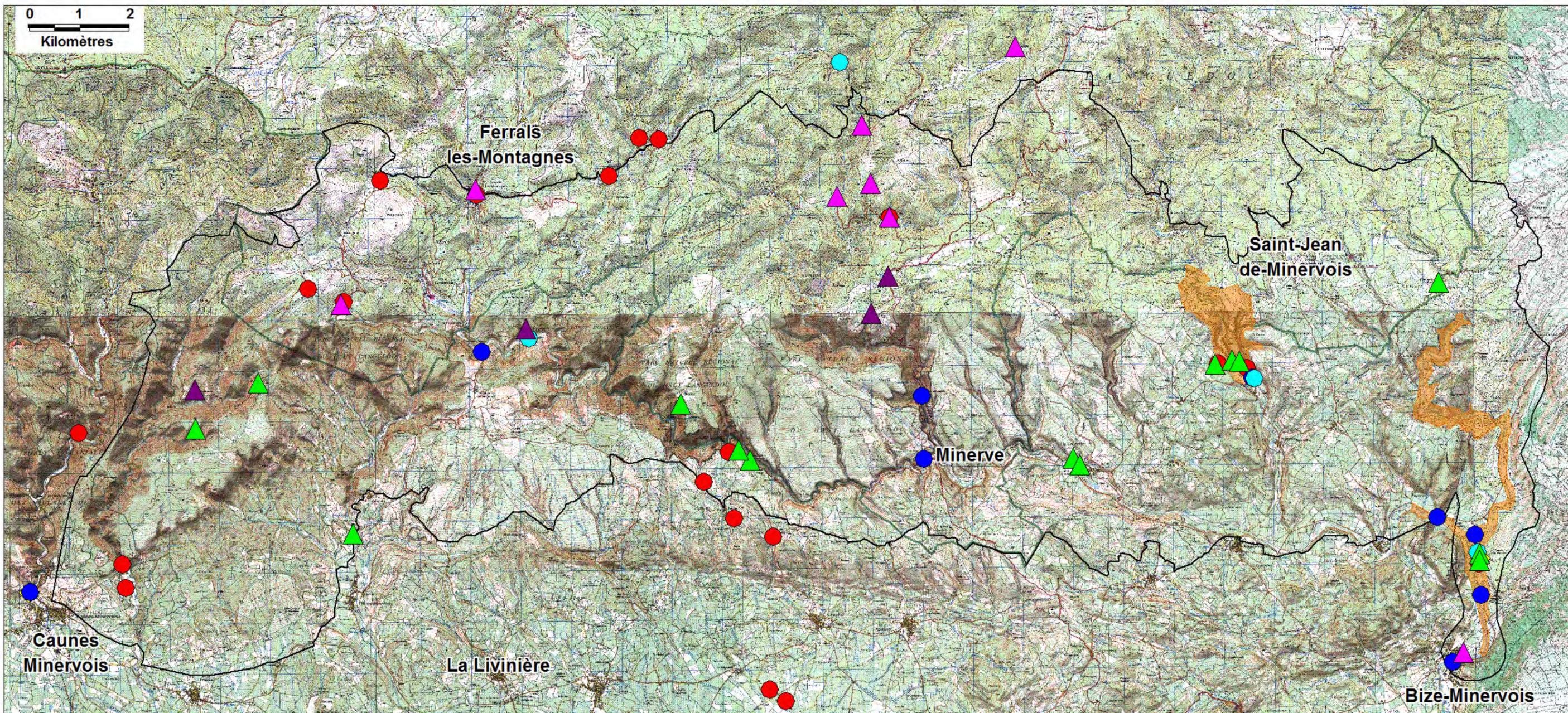
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Petits rhinolophes (*Rhinolophus hipposideros*) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Données de 2011

##### Gîtes dits urbains

- ▲ Données de 2011
- ▲ Données antérieures à 2011 (Désertion de gîte - disparition de gîte)

#### Limites du SIC FR9101444

Cause du Minervois



Sources :

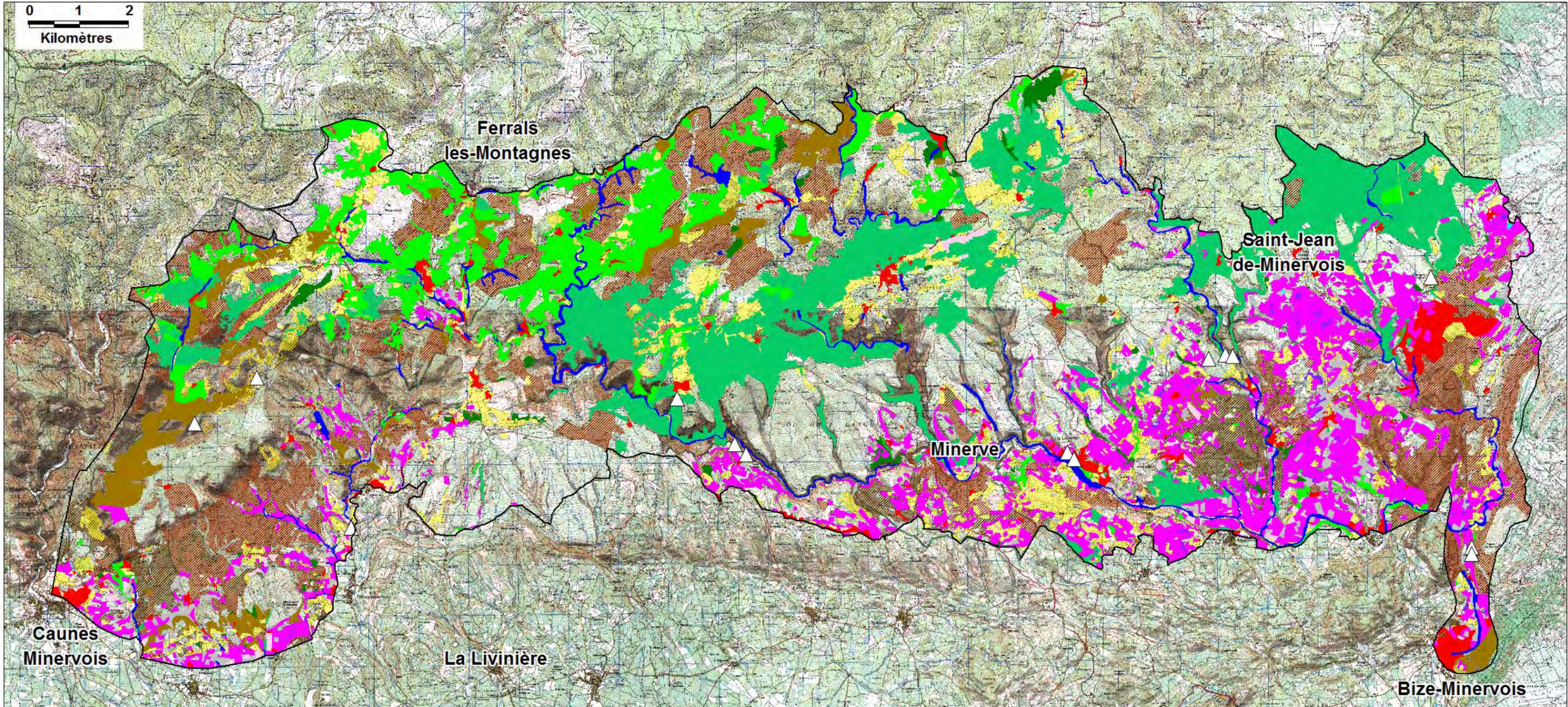
ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et urbains  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



### Milieus utilisés par le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Bosquets
- Cultures
- Forêts de feuillus
- Forêts et matorrales naturels de résineux<sup>2</sup>
- Forêts mixtes
- Fourrés
- Friches
- Pelouses et prairies<sup>2</sup>
- Plantations de résineux<sup>2</sup>
- Ripisylves
- Vignes
- Villages et hameaux
- Yeuseries

#### Limites du SIC FR9101444 Cause du Minervois



<sup>2</sup> En présence d'effets de lisière

Sources :

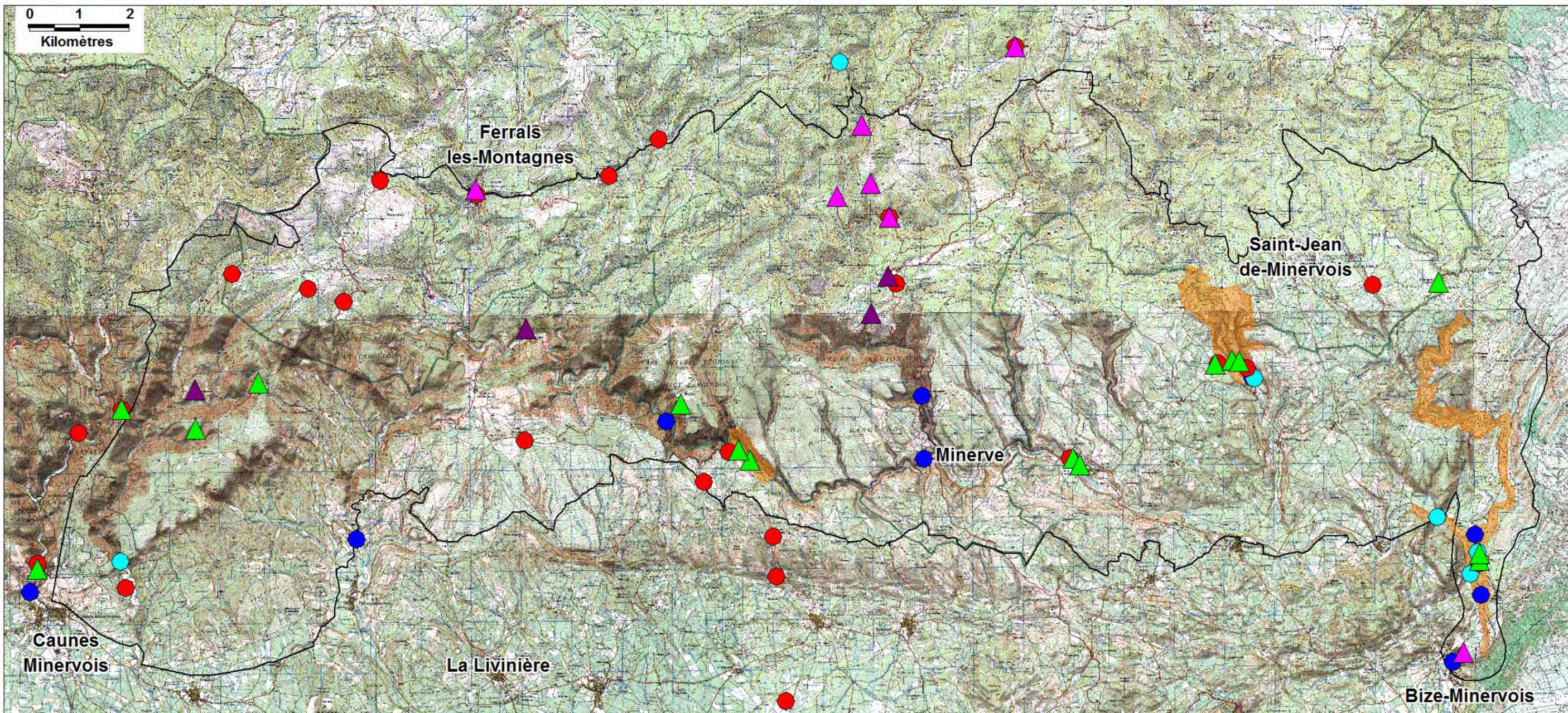
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Grands rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Observations de 2011

##### Gîtes dits urbains

- ▲ Données de 2011
- ▲ Données antérieures à 2011 (Désertion du gîte - disparition du gîte)

#### Limites du SIC FR9101444

##### Cause du Minervois

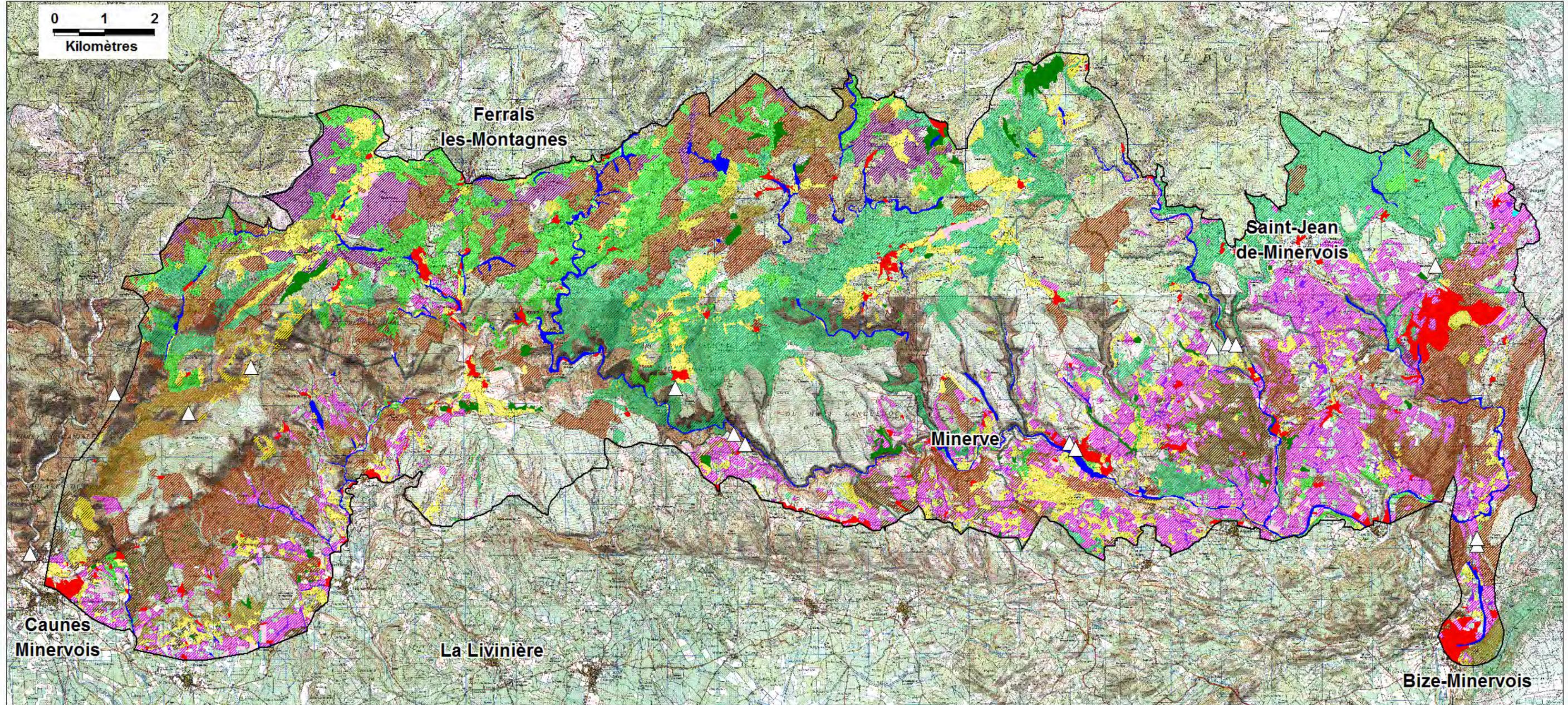


Sources :  
 ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et urbains  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites  
 SIC FR9101444 - limites départementales

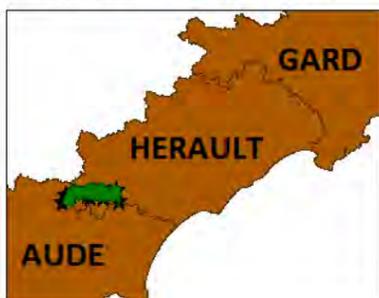




### Milieus utilisés par le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Bosquets
- Cultures
- Forêts de feuillus<sup>2</sup>
- Forêts et matorrales naturels de résineux<sup>2</sup>
- Forêts mixtes<sup>2</sup>
- Fourrés
- Landes<sup>2</sup>
- Pelouses et prairies<sup>2</sup>
- Plantations de résineux<sup>2</sup>
- Ripisylves
- Vignes<sup>2</sup>
- Villages et hameaux
- Yeuseraies<sup>2</sup>

48

#### Limites du SIC FR910144 Causse du Minervois



<sup>2</sup> En présence d'effets de lisière

Sources :

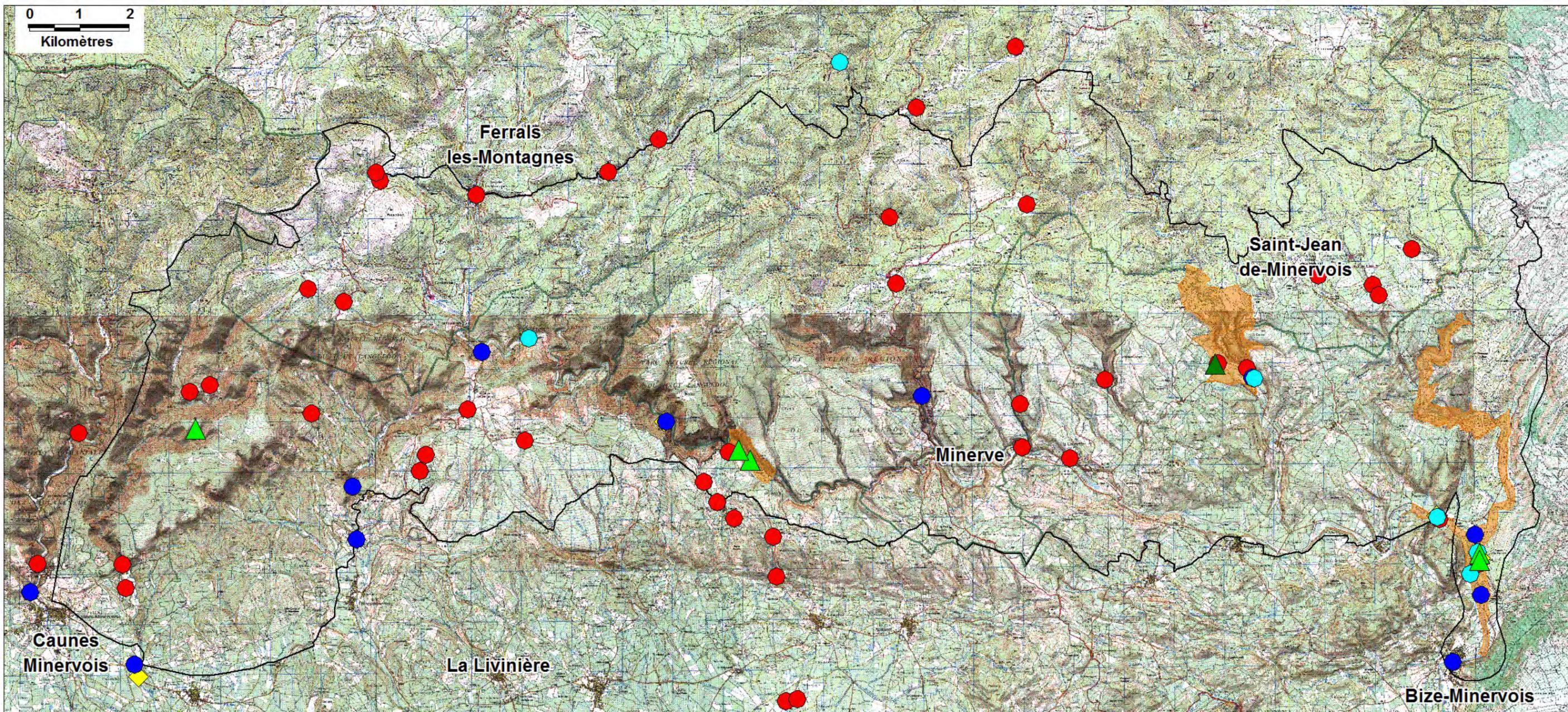
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR910144  
- limites départementales



Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Minioptères de Schreibers (Miniopterus schreibersi) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes hypogés



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes hypogés

- ▲ Observations de 2011
- ▲ Observations antérieures à 2011 (désertion du gîte)

#### Limites du SIC FR9101444

- Causse du Minervois

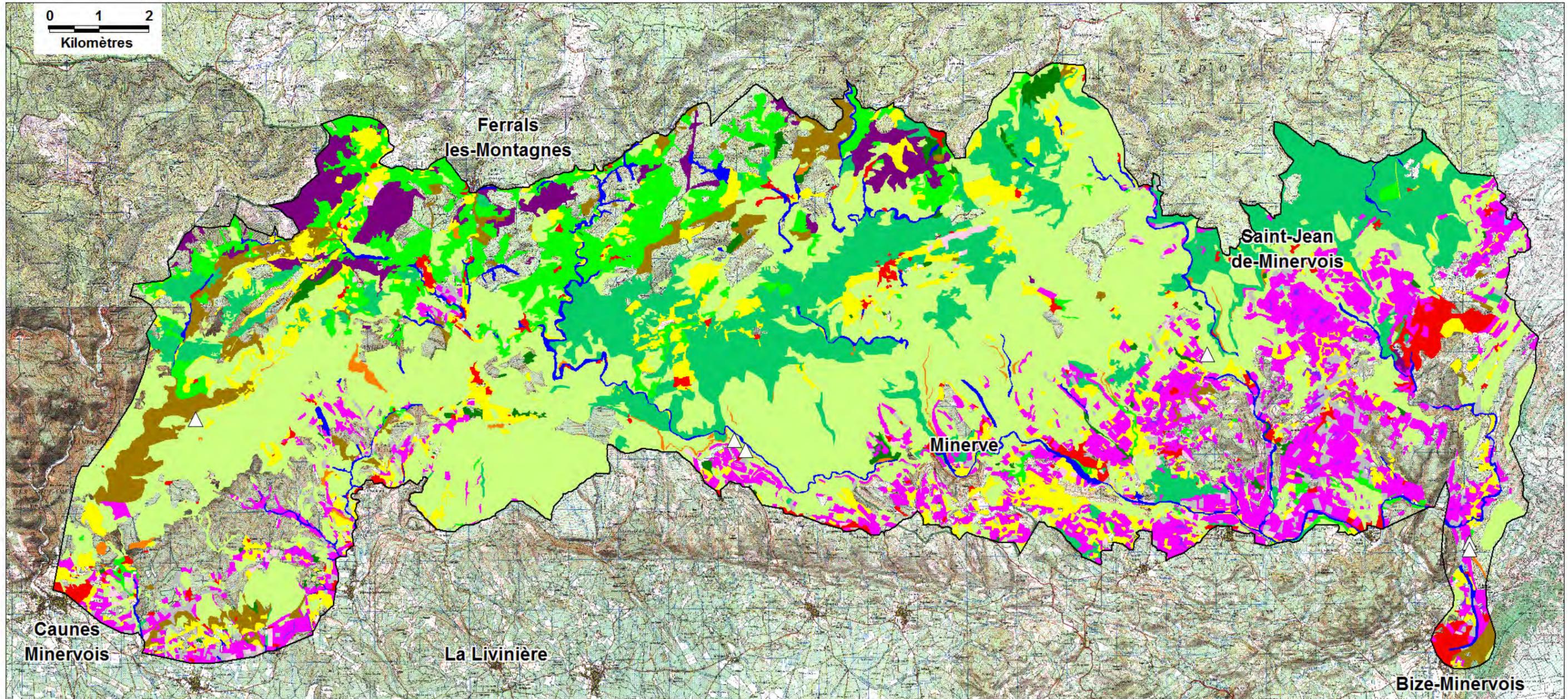
Sources :  
 ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites  
 SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



### Milieus utilisés par le Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersi) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Bosquets
- Cultures
- Forêts de feuillus
- Forêts mixtes
- Fourrés
- Friches
- Garrigues et maquis
- Landes
- Milieu rupestre
- Pelouses et prairies
- Ripisylves
- Vignes
- Villages et hameaux
- Yeusegais

#### Limites du SIC FR9101444

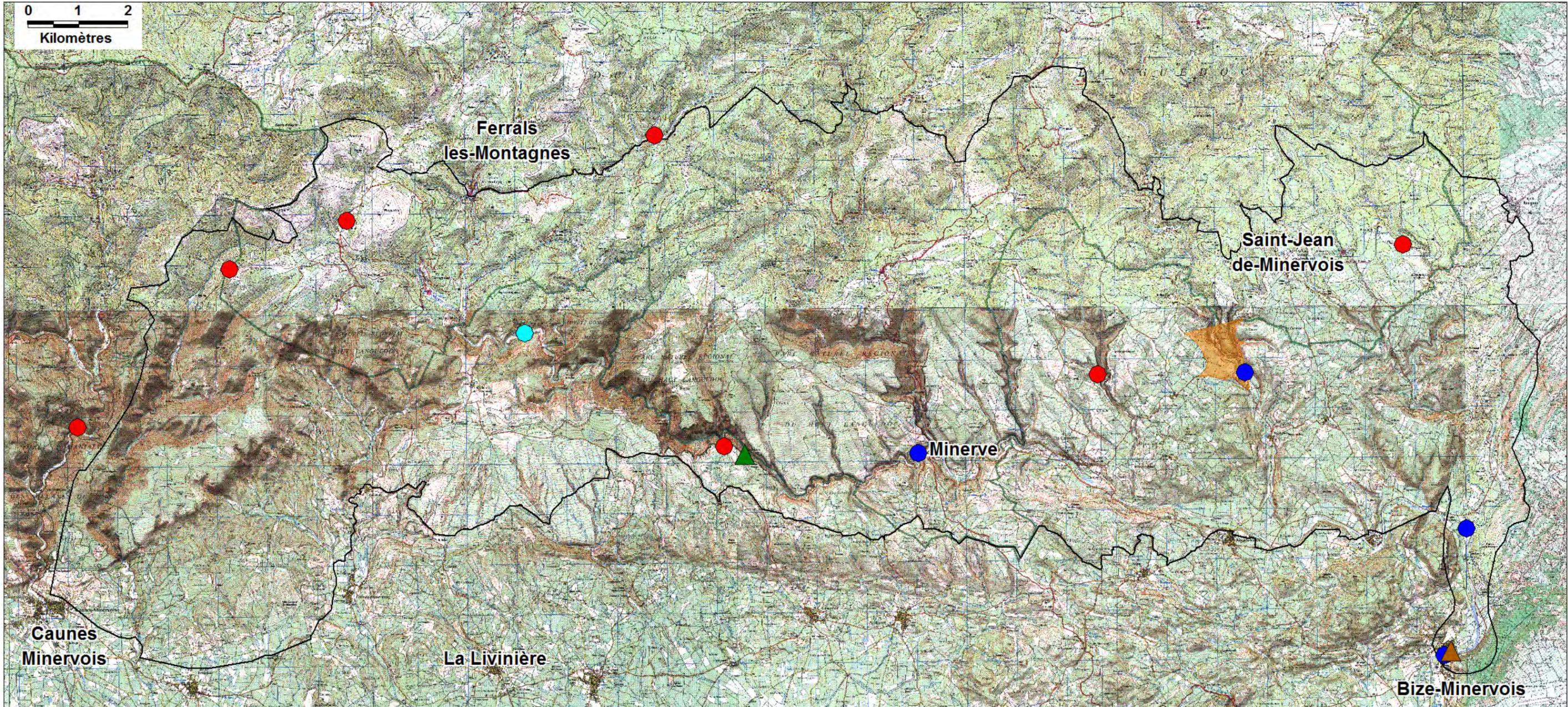
- Causse du Minervois
- (white box) limites départementales

Sources :  
 ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
 DREAL LR : limites SIC FR9101444  
 - limites départementales





### Contacts de Barbastelles d'Europe (Barbastella barbastellus) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



**Contacts de l'espèce**

Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- Données ZNIEFF de type 2

**Occupation de gîtes**

Gîtes hypogés

- ▲ Données antérieures à 2011

Gîtes arboricoles

- ▲ Données antérieures à 2011

**Limites du SIC FR9101444**

Cause du Minervois



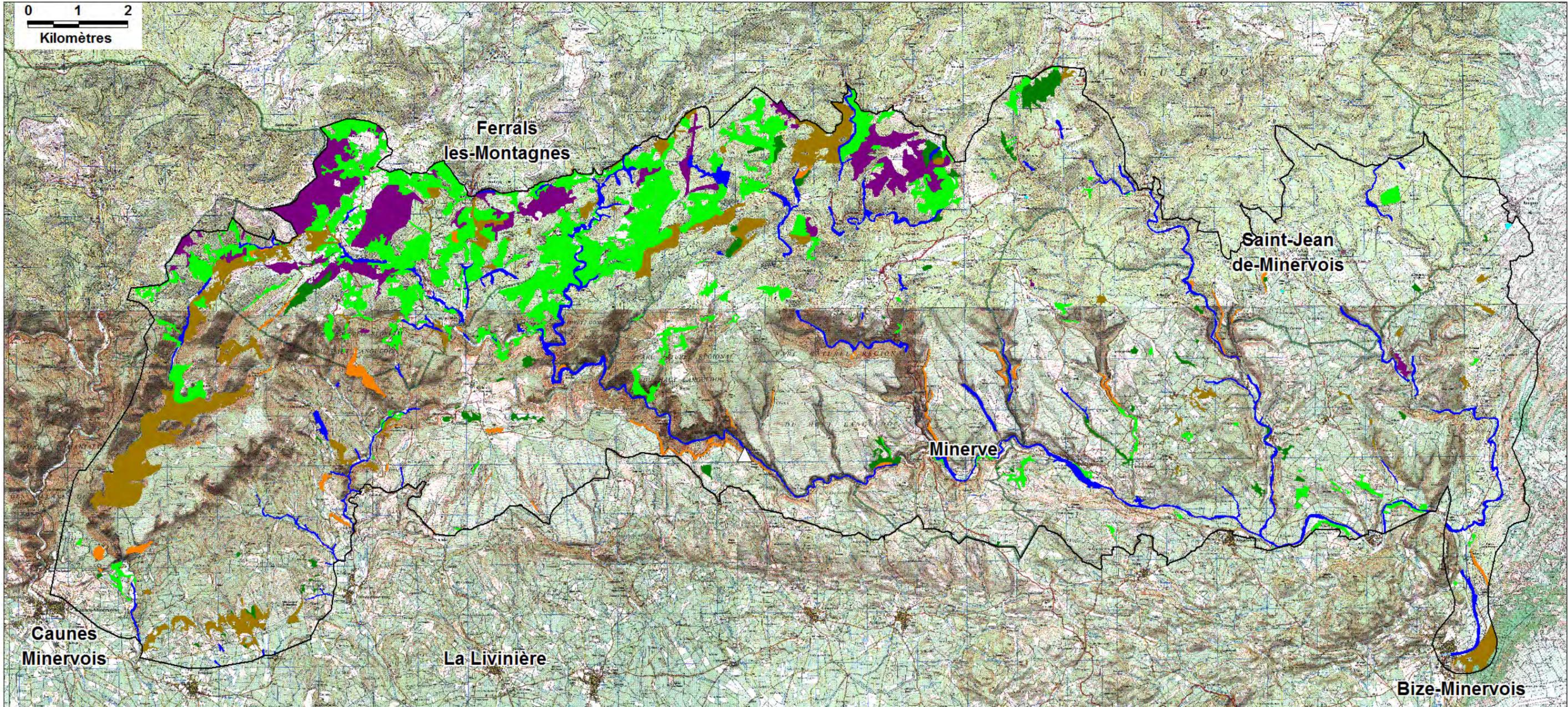
Sources :  
 ENE : Données anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et arboricoles  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites  
 SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



### Milieus utilisés par la Barbastelles d'Europe (Barbastella barbastellus) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Milieus utilisés par l'espèce

- Bassins et étangs
- Forêts de feuillus
- Forêts mixtes
- Fourrés
- Landes
- Milieu rupestre
- Ripisylves
- △ Milieu hypogé

Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois



Sources :

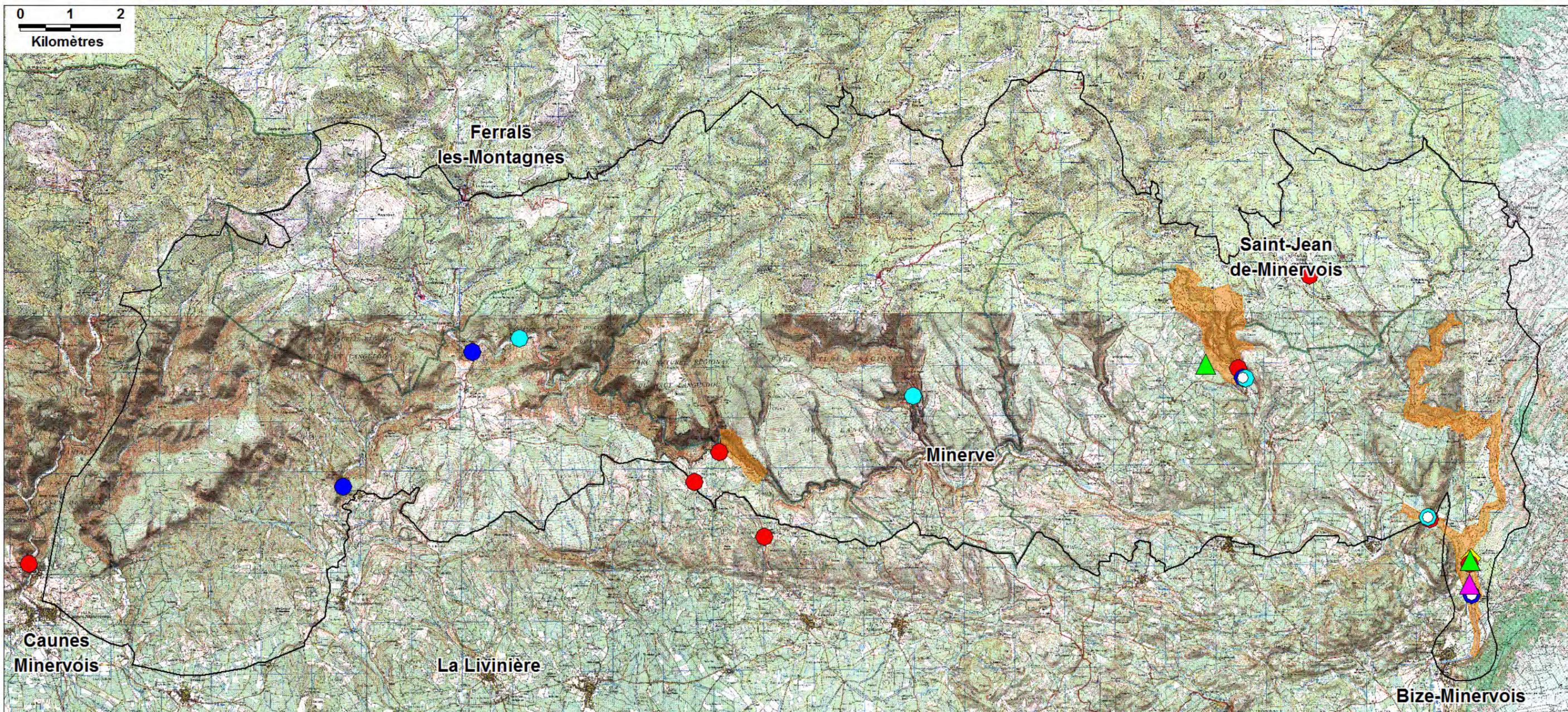
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Petits et Grands murins (Myotis blythii / Myotis myotis) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de Petit/Grand murin

##### Données de 2011

- Par Anabat (Petit et/ou Grand murin)
- Petit murin - Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Petit murin - Par capture au filet japonais
- Grand murin - Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Données de 2011

##### Gîtes dits urbains

- ▲ Données de 2011

##### Limites du SIC FR910144

##### Cause du Minervois



#### Sources :

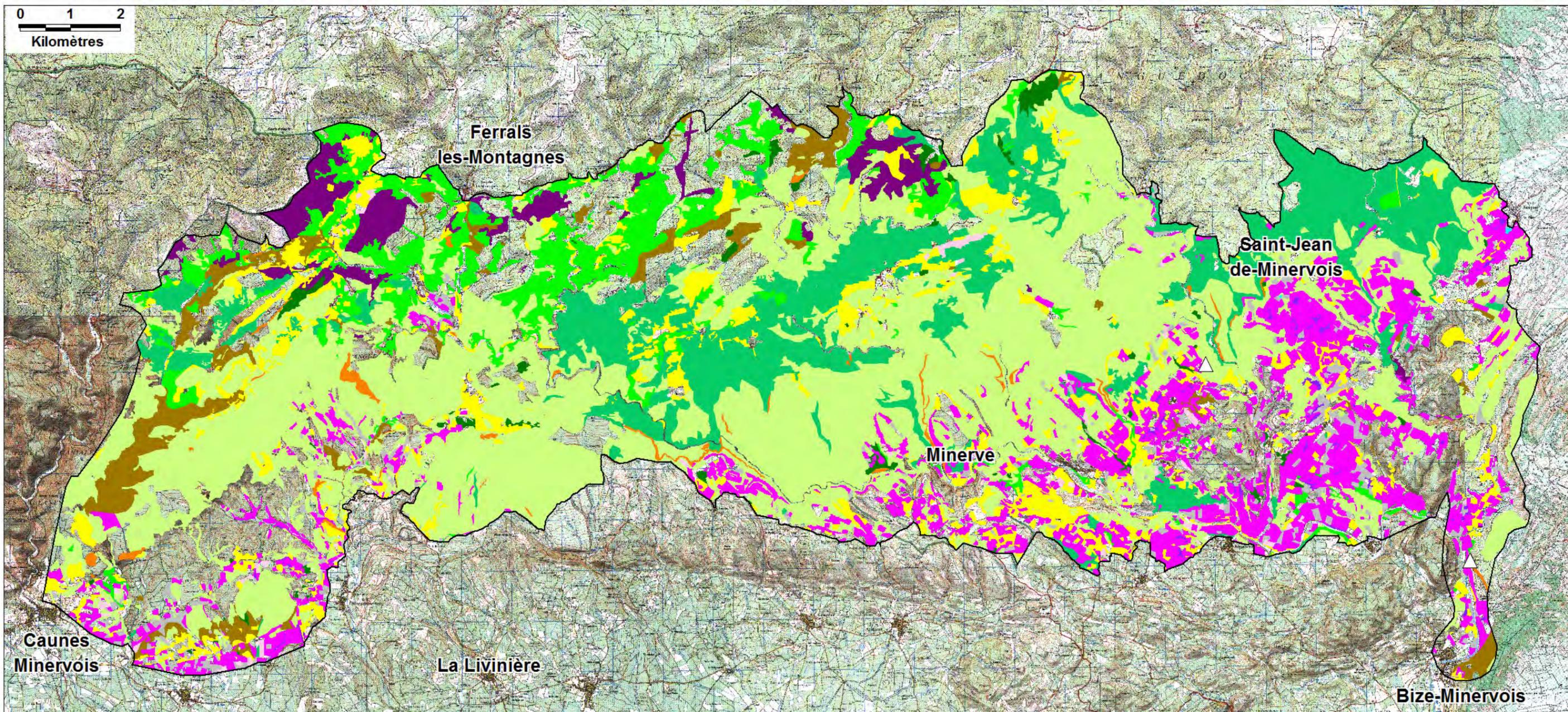
ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et urbains  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



### Milieus utilisés par le Petit et le Grand murin (Myotis blythii - Myotis myotis) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Bosquets
- Cultures
- Forêts de feuillus
- Forêts mixtes
- Fourrés
- Friches
- Garrigues et maquis
- Landes
- Milieu rupestre
- Pelouses et prairies
- Vignes
- Yeuseraies

#### Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois



Sources :

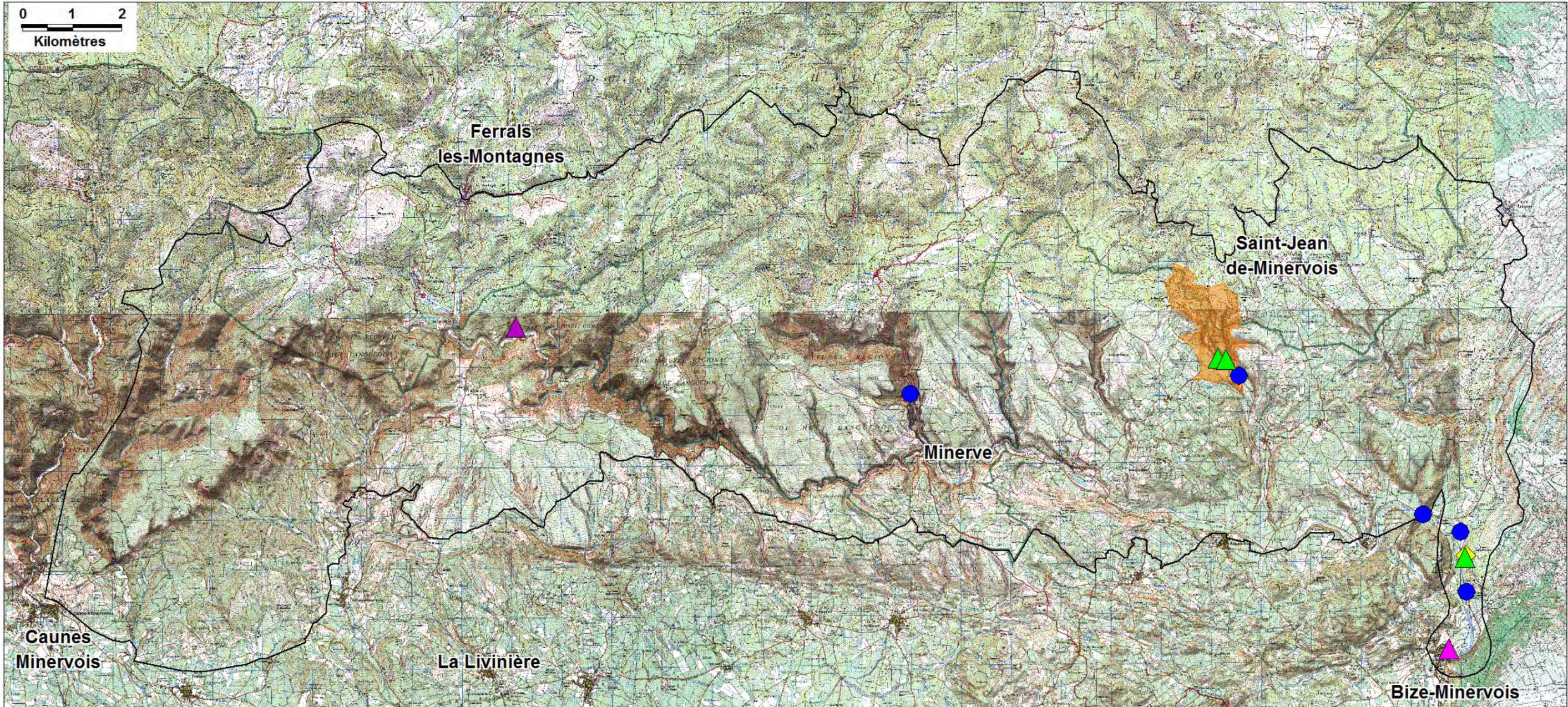
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Murins à oreilles échanrées (*Myotis emarginatus*) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Données de 2011

##### Gîtes dits urbains

- ▲ Données de 2011
- ▲ Données antérieures à 2011 (désertion du gîte - disparition du gîte)

#### Limites du SIC FR9101

##### Causse du Minervois



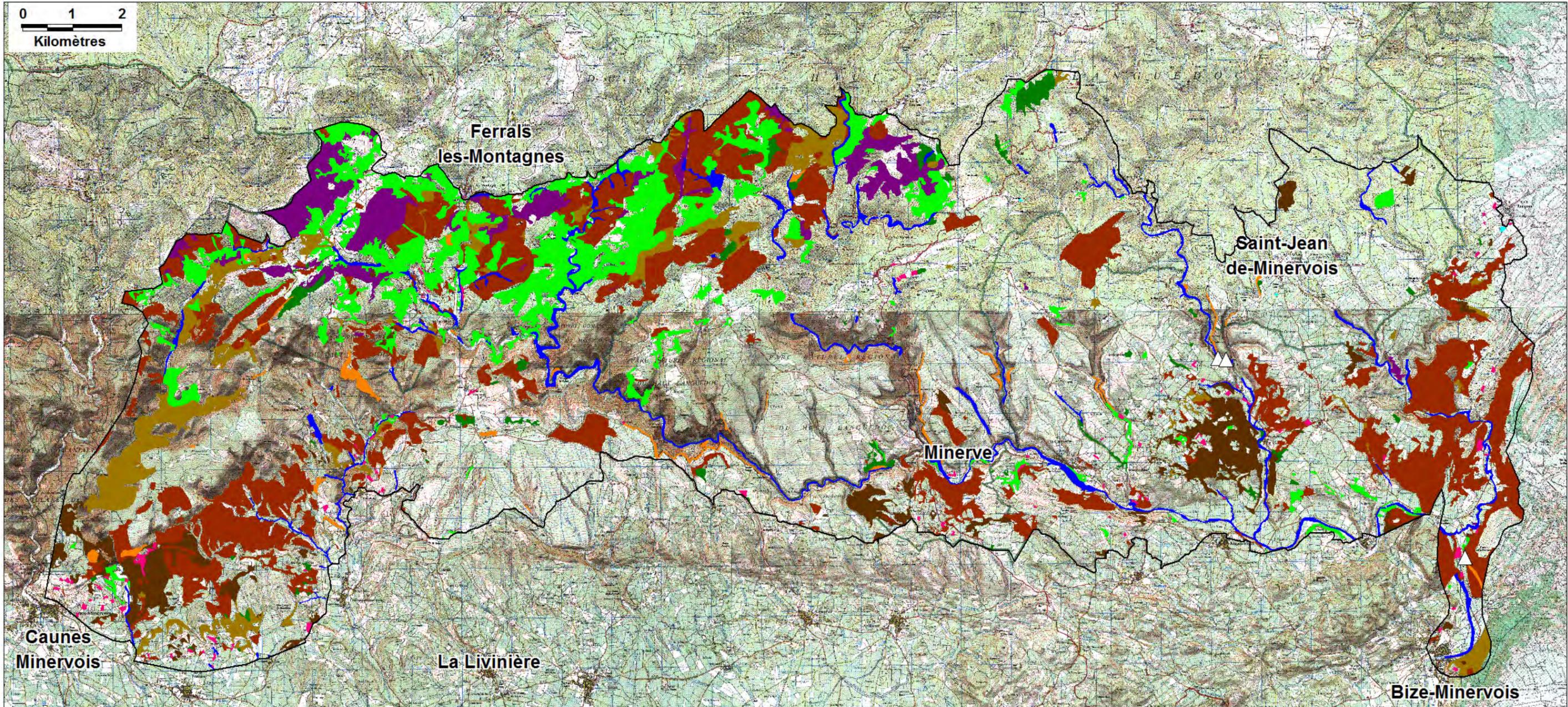
Sources :

- ENE : Données capture au filet
- Occupation de gîtes hypogés et urbains
- DREAL LR : données ZNIEFF - limites
- SIC FR9101444 - limites départementales





### Milieus utilisés par le Murin à oreilles échanrées (Myotis emarginatus) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Milieus utilisés par l'espèce

△ Milieu hypogé

- Bassins et étangs
- Forêts de feuillus
- Forêts et matorrales naturels de résineux
- Forêts mixtes
- Fourrés

- Landes
- Milieu rupestre
- Plantations de résineux
- Ripisylves
- Vergers

#### Limites du SIC FR9101444

Cause du Minervois



Sources :

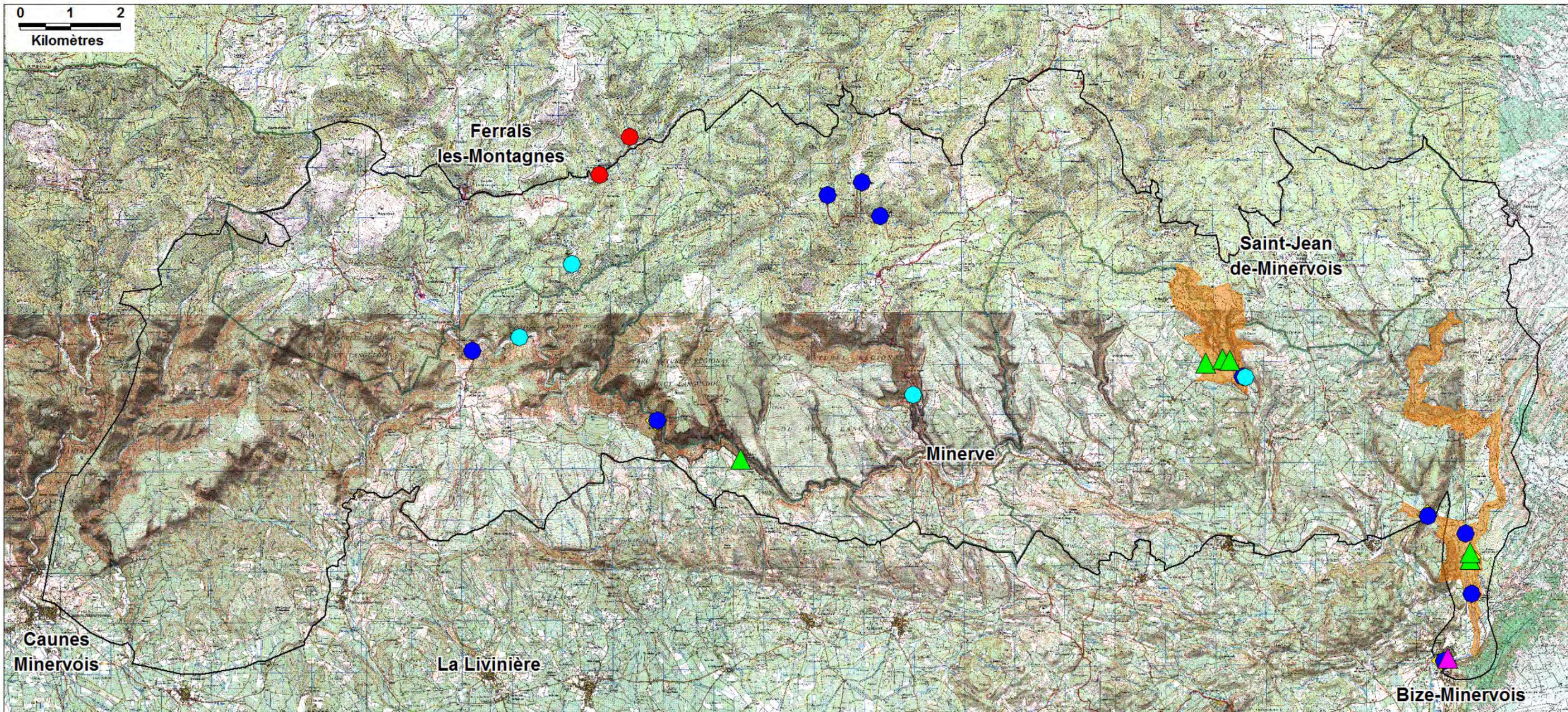
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Contacts de Murins de Capaccini (*Myotis capaccinii*) obtenus au sein du SIC et utilisation des gîtes



Le SIC Cause du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



#### Contacts de l'espèce

##### Données de 2011

- Par Anabat
- Par capture au filet japonais

##### Données antérieures à 2011

- Par capture au filet japonais
- ◆ Données ZNIEFF de type 1
- Données ZNIEFF de type 2

#### Occupation de gîtes

##### Gîtes hypogés

- ▲ Données de 2011

##### Gîtes urbains

- ▲ Données de 2011

#### Limites du SIC FR9101444

##### Cause du Minervois



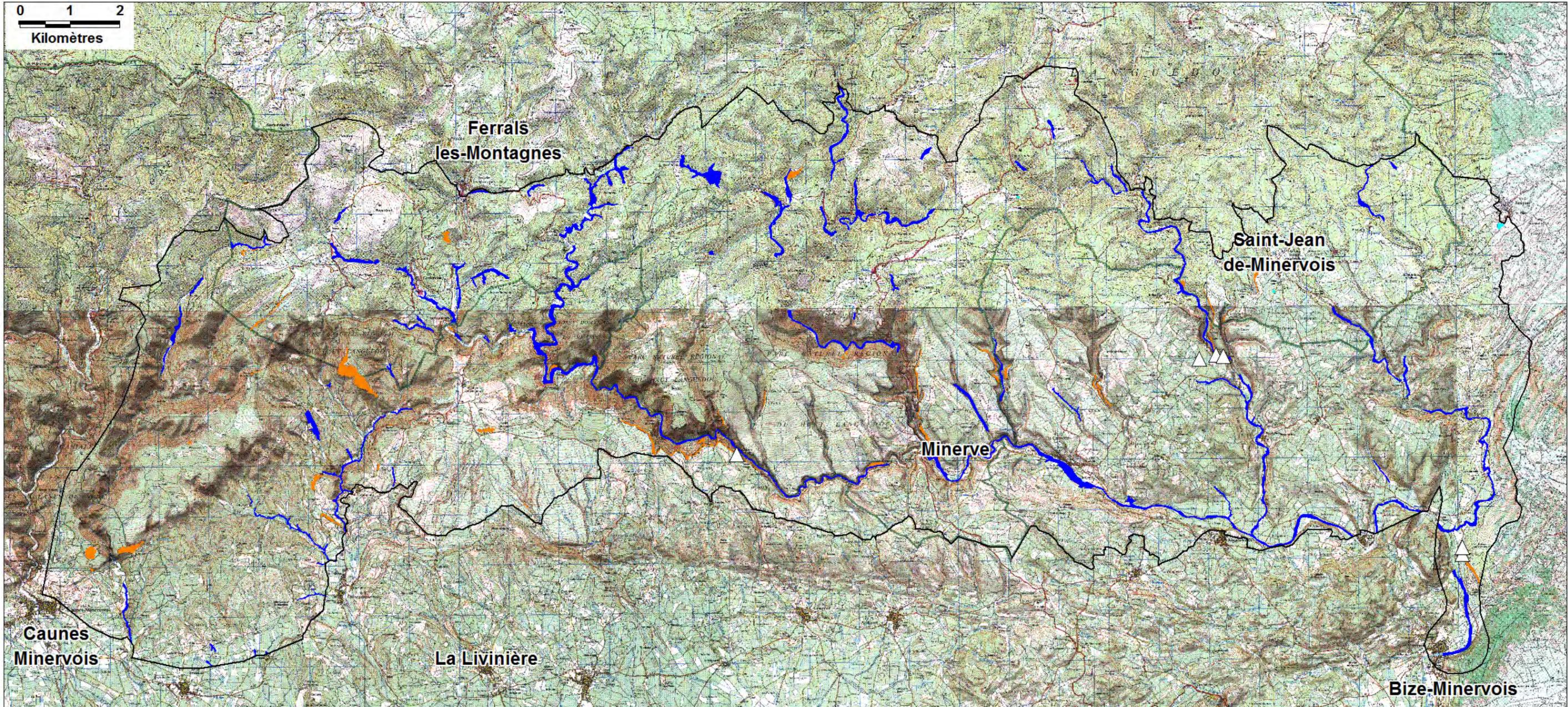
Sources :  
 ENE : Données Anabat et capture au filet  
 - Occupation de gîtes hypogés et urbains  
 DREAL LR : données ZNIEFF - limites  
 SIC FR9101444 - limites départementales

Note : Le Murin de Capaccini est difficilement identifiable avec les Anabat.





### Milieus utilisés par le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) et répartition de ces milieux au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Milieus utilisés par l'espèce

- △ Milieu hypogé
- Bassins et étangs
- Milieu rupestre
- Ripisylves

Limites du SIC FR9101444

- Causse du Minervois

Sources :

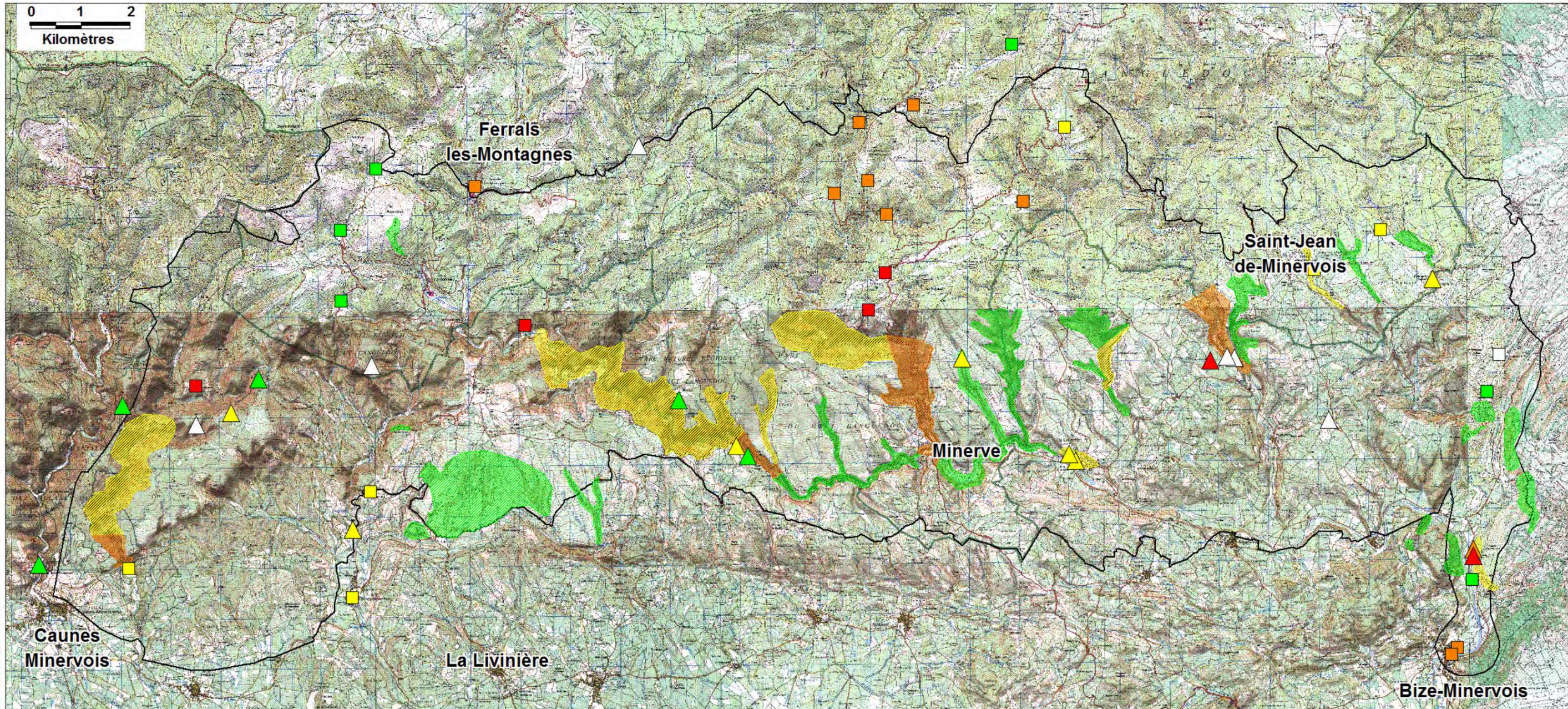
ENE : Milieux utilisés par l'espèce  
 DREAL LR : limites SIC FR9101444  
 - limites départementales



Réalisation : ENE - Emilie LOUVET  
 Date : Avril 2012



Etat de conservation de gîtes chiroptérologiques hypogés, urbains et rupestres inventoriés au sein du SIC



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Etat de conservation des gîtes hypogés

- ▲ Bon
- ▲ Moyen
- ▲ Mauvais
- ▲ Très mauvais
- △ Non évalué

Etat de conservation des gîtes dits "urbains"

- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Non évalué

Etat de conservation des milieux à gîtes rupestres

- ▨ Bon
- ▨ Moyen
- ▨ Mauvais

Limites du SIC FR9101444 Causse du Minervois



Sources :

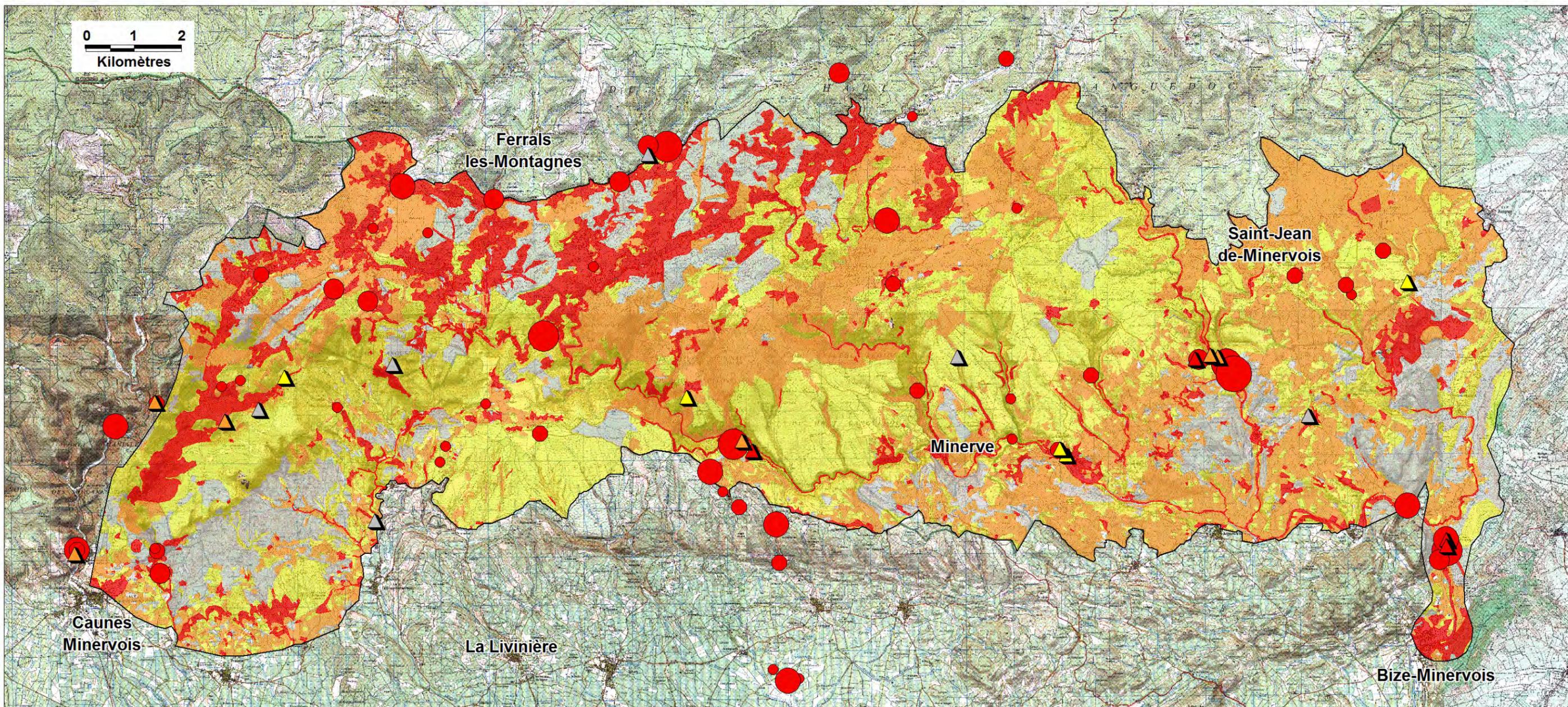
ENE : Etat de conservation  
DREAL LR : limites SIC FR9101444  
- limites départementales



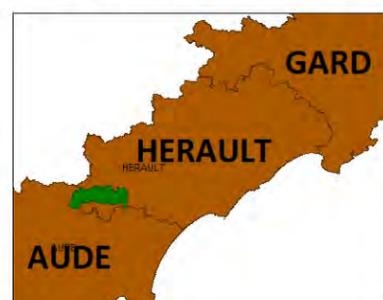
Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
Date : Avril 2012



### Enjeux chiroptérologiques



Le SIC Causse du Minervois dans l'Hérault et l'Aude



Enjeux chiroptérologiques concernant les habitats d'espèces

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort

concernant plus particulièrement les gîtes hypogés

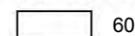
- ▲ Faible
- ▲ Moyen
- ▲ Fort
- ▲ Très fort

Nombre d'espèces d'intérêt communautaire contactées (par anabat ou au filet en 2011)

- 1
- 3
- 6

Limites du SIC FR9101444

Causse du Minervois



Sources :

ENE : Enjeux chiroptérologiques  
DREAL LR : limites SIC FR9101444 - limites départementales



Réalisation : ENE- Emilie LOUVET  
Date : Juillet 2012