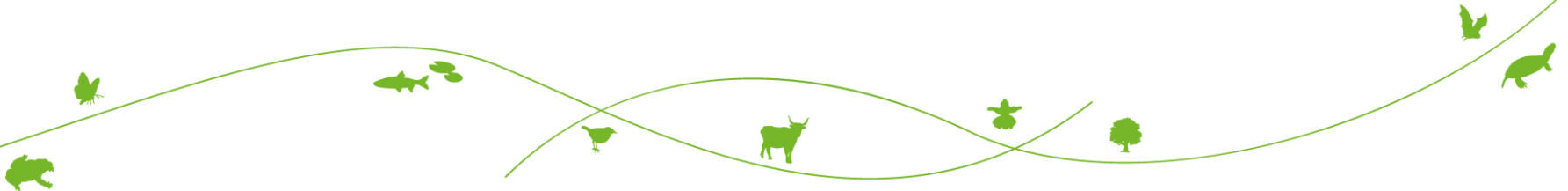


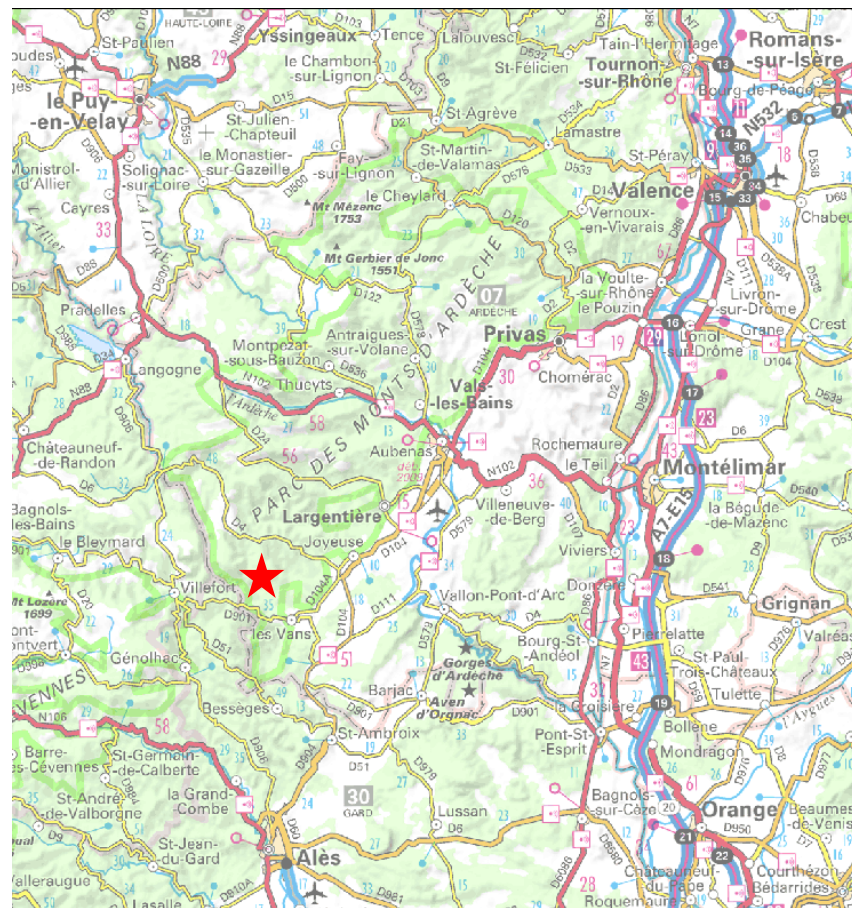
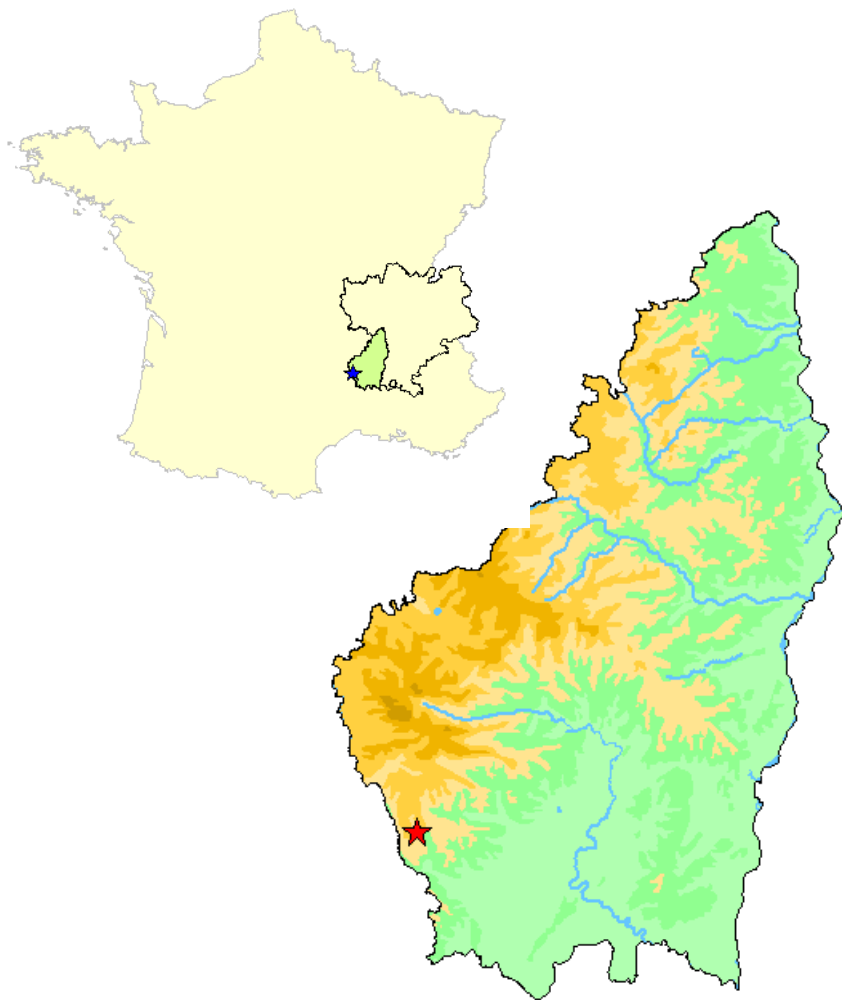


RESEAU DE TOURBIERES DU PLATEAU DE MONTSELGUES (07)

**EXEMPLE DE GESTION CONSERVATOIRE EN
FAVEUR DE PHENGARIS (*MACULINEA*) ALCON**

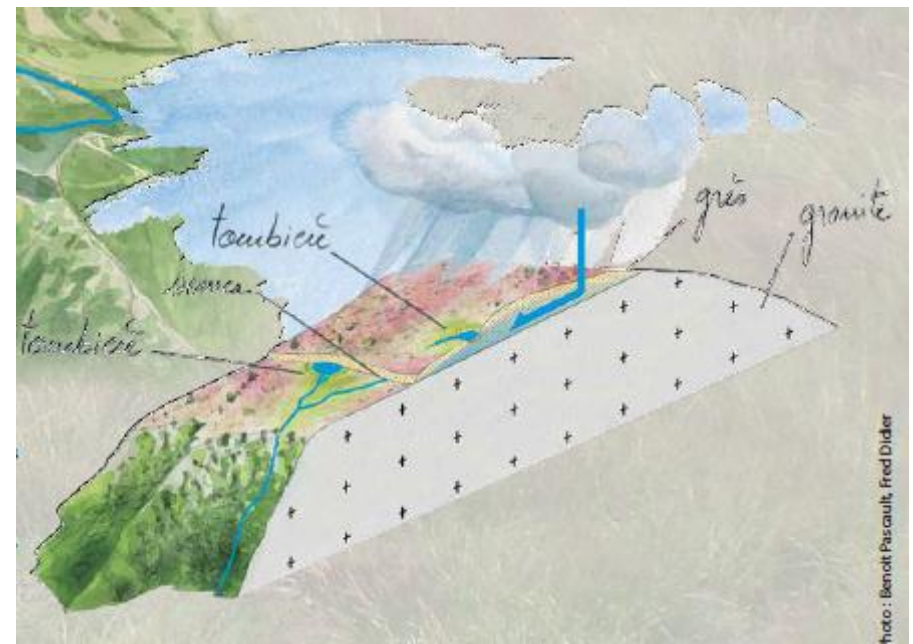
16/10/2014 CHAVAGNIAC LAFAYETTE

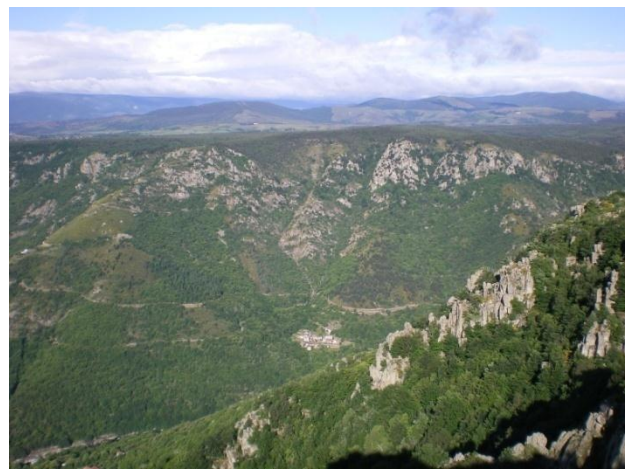




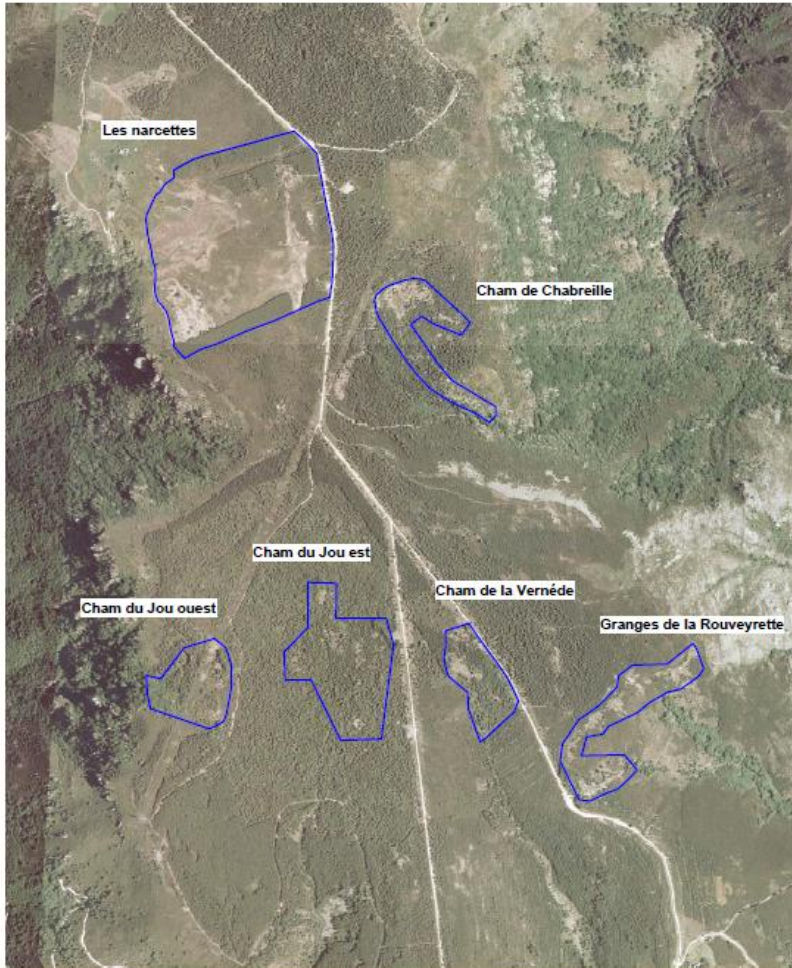


- Bordure orientale méridionale du Massif central
- Cévennes vivaroises
- Plateau située entre 950 et 1150 m d'altitude
- Grès et granite
- Climat montagnard avec forte influence méditerranéenne
- Pluviométrie: 2100 mm/an





RESEAU DE TOURBIERES DU PLATEAU DE MONTSELGUES



Surface totale: 300 ha

6 zones de tourbières (environ 15 ha)

Problématique

- Fermeture des milieux (Pin sylvestre)
- Drainage des tourbières
- Plantation de résineux
- Zones humides enclavées

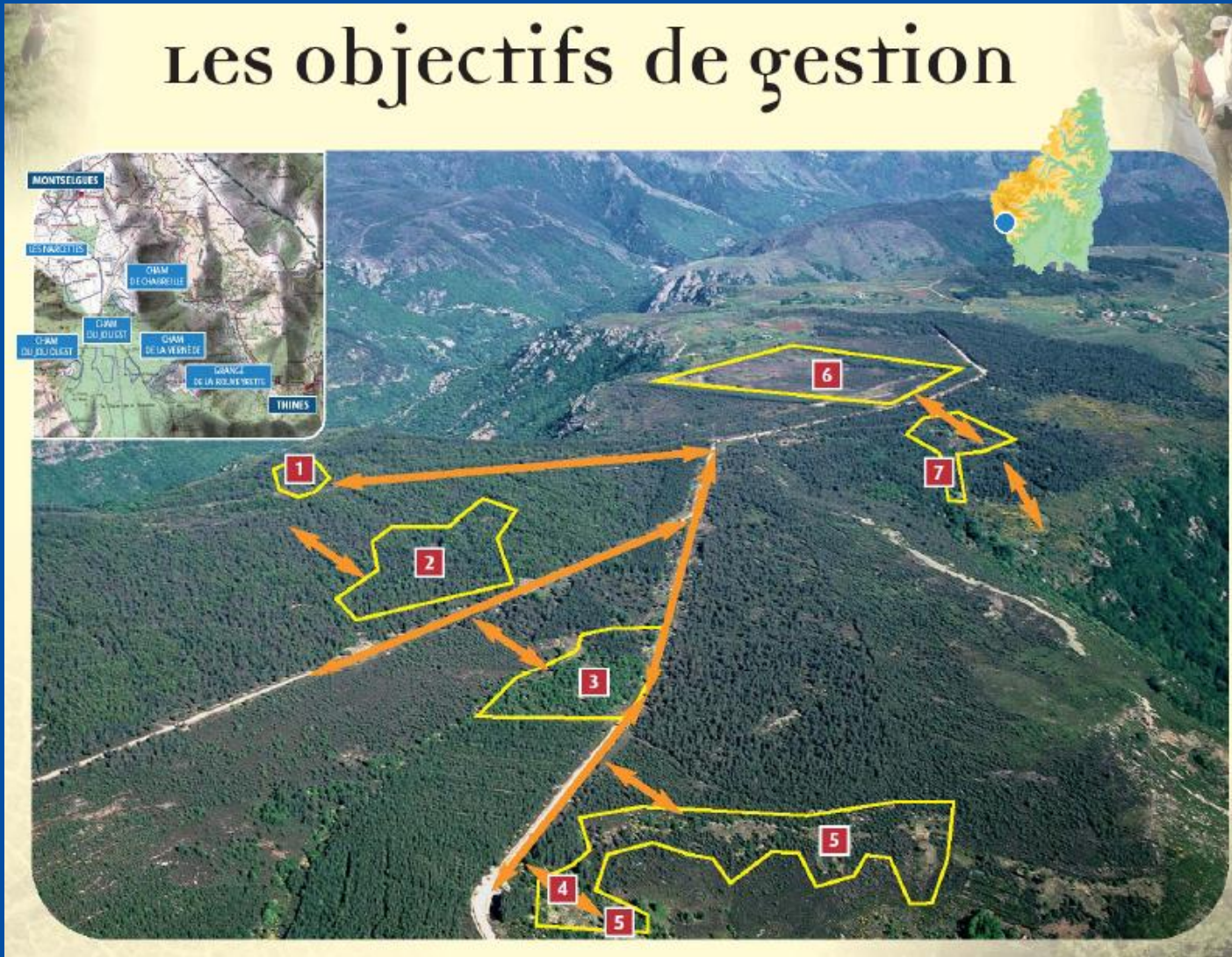
Implication du cen Rhône-Alpes

- **1997**: premier plan de gestion sur la tourbière des Narcettes (27 ha) LIFE Tourbières de France
- **2002**: élaboration DOCOB
- **2002**: révision du plan de gestion
- **2005/2010**: LIFE Nature Plateau de Montselgues (tourbières, landes et chauves-souris)
- **2008**: Plan de gestion à l'échelle du réseau de tourbière (300 ha)

Objectifs de gestion

- **Restaurer et conserver les milieux humides et tourbeux**
 - => Restauration des milieux (bucheronnage, broyage, bouchage de drains, réfection de seuils), entretien par pâturage
- **Renforcer les échanges biologiques**
 - => Etude des échanges biologiques et viabilité des populations, création de corridors
- **Sensibilisation du public**

Les objectifs de gestion



Etat des connaissances *Maculinea alcon*

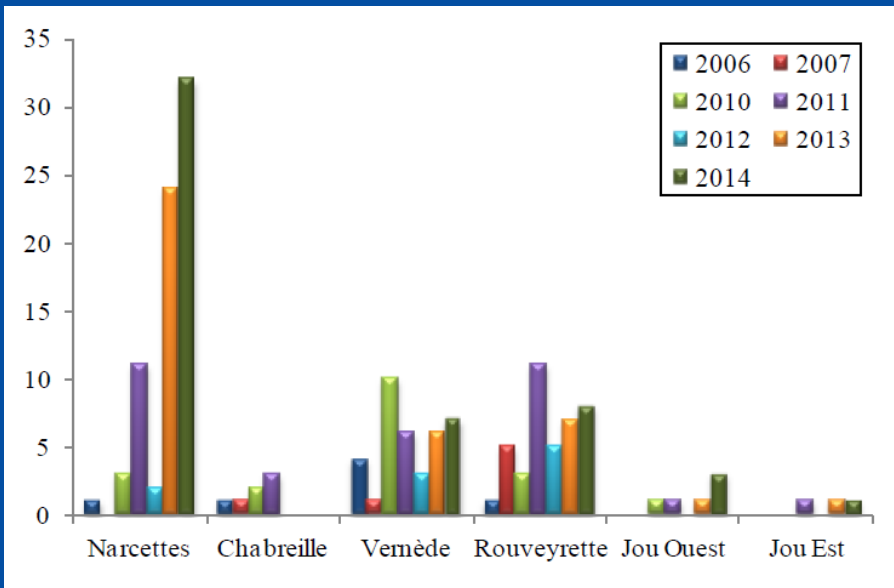
- **Suivi annuel de population sur la tourbière des Narcettes depuis 2000**

Imagos, Gentiane pneumonanthe, pontes, fourmis (tout les 5 ans)
3 passages (2 en juillet et 1 au mois d'août)

- **Suivi étendu au réseau de tourbières depuis 2006**

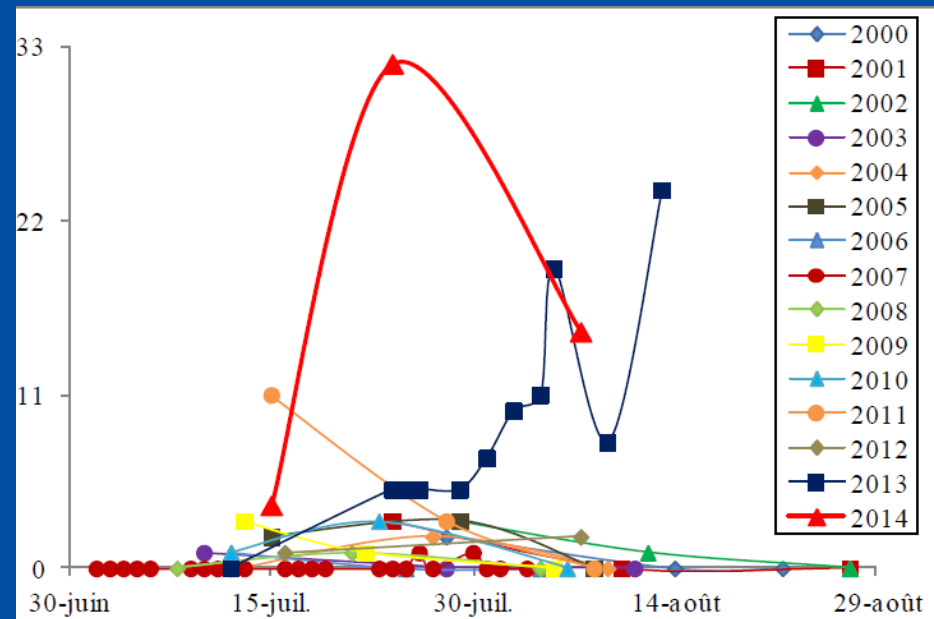
- **Etude des échanges biologiques (lépidoptères et odonates)**
2007 (lépidoptères et odonates), 2011 (odonates uniquement) et
2013 (*Maculinea alcon* uniquement)

Comptage à vue des imagos sur transect (Y. ROZIER)

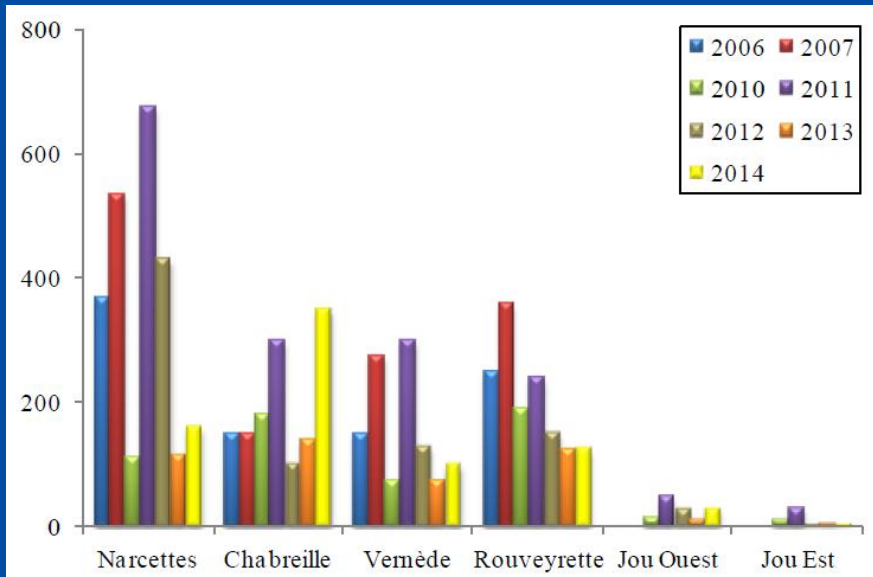


Nb maximum d'imagos observé sur une journée

Evolution annuelle du nb d'imagos

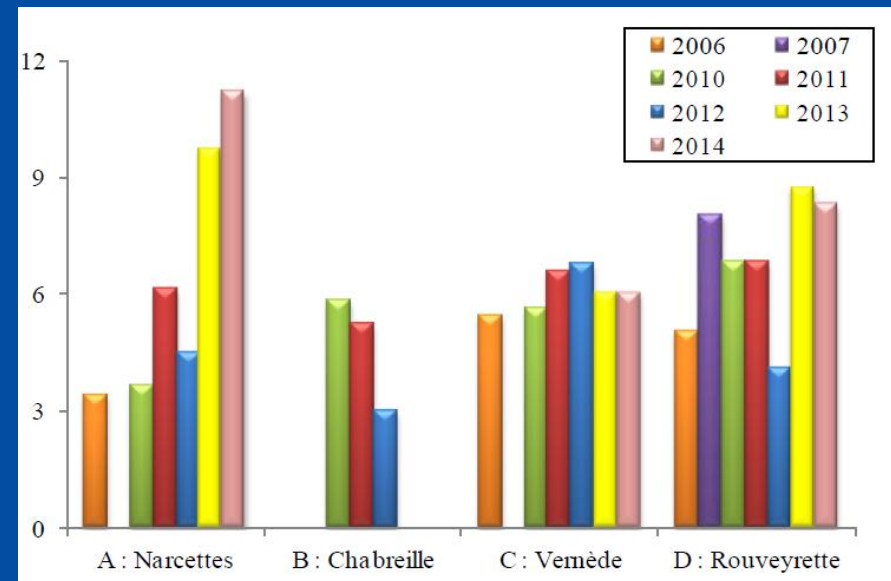


Echantillonnage des gentianes en fleurs et pontes (Y. ROZIER)



Evolution du nb de gentiane en fleurs

Evolution annuelle du nb moyen d'oeufs



Suivi fourmis groupe *Myrmica* (tous les 5 ans)

Pose de pièges coupelles (sucre) relevé après 30 minutes

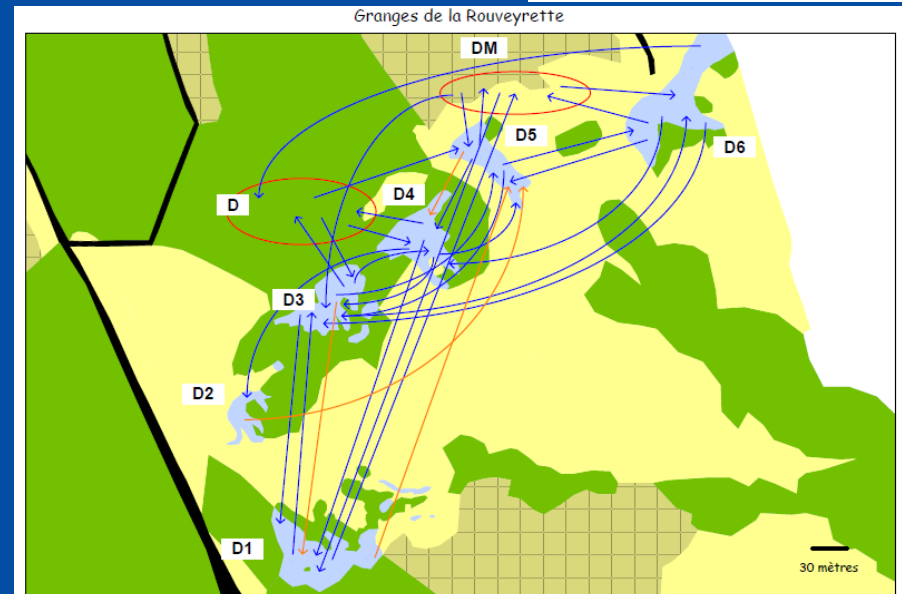
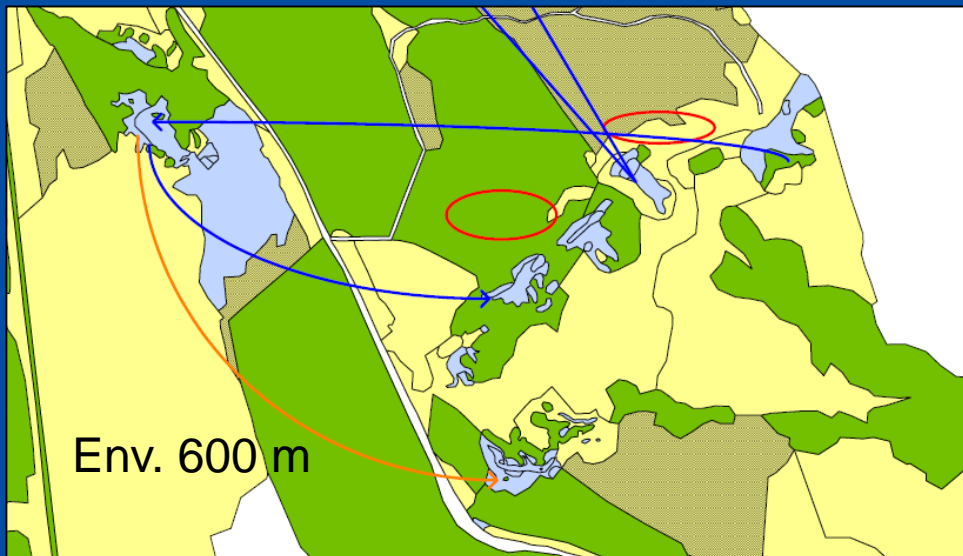
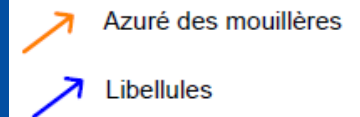
Groupes *Scabrinodis* et *Rubra* présents sur les 6 zones



Echanges biologiques

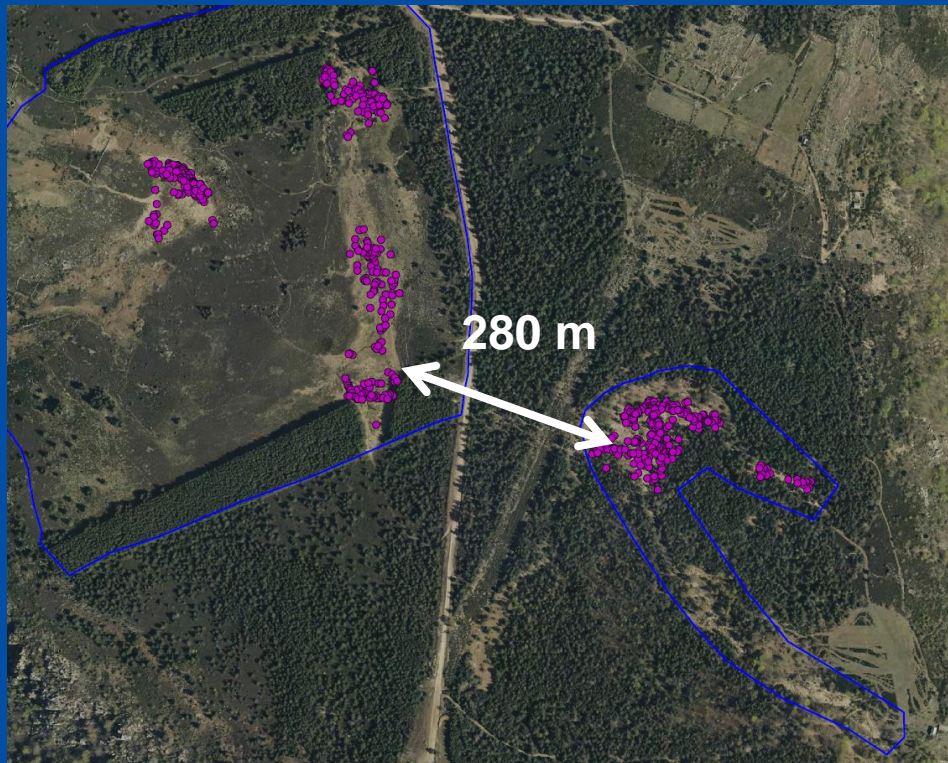
Suivi réalisé en 2007 par CMR

- 63 *Maculinea alcon* marqués sur 312 papillons marqués
- 20 *Maculinea alcon* recapturés
- 19 échanges observés dont 1 seul inter-tourbières

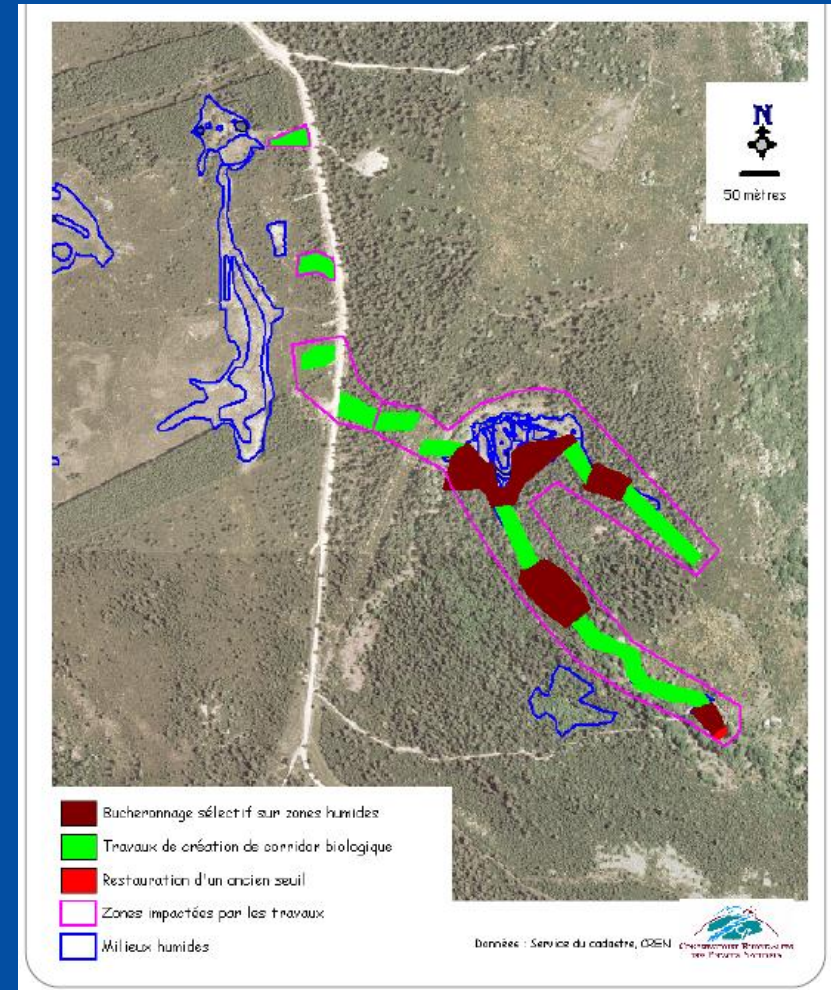


Echanges biologiques

Corridors réalisés sur la tourbière de
Chabreille (printemps 2010)



Station de Gentiane pneumonanthe (2013)



Echanges biologiques

Etude réalisée en 2013 (malheureusement sans CMR)

Bureau d'étude TerrOïko

- Interactions structure paysagère et population de *Maculinea alcon*
=> *coéf. de perméabilité/friction (étude des trajectoires, C.Turlure et al, 2011)*
- Etude de viabilité de la population
=> modélisation **MetaConnect** (outil de simulation SIG capable de rendre compte de la dynamique des populations et flux d'individus d'une espèce – CNRS Moulis)

Interactions structure paysagère et population de *Maculinea alcon*

36 trajectoires de papillons étudiées

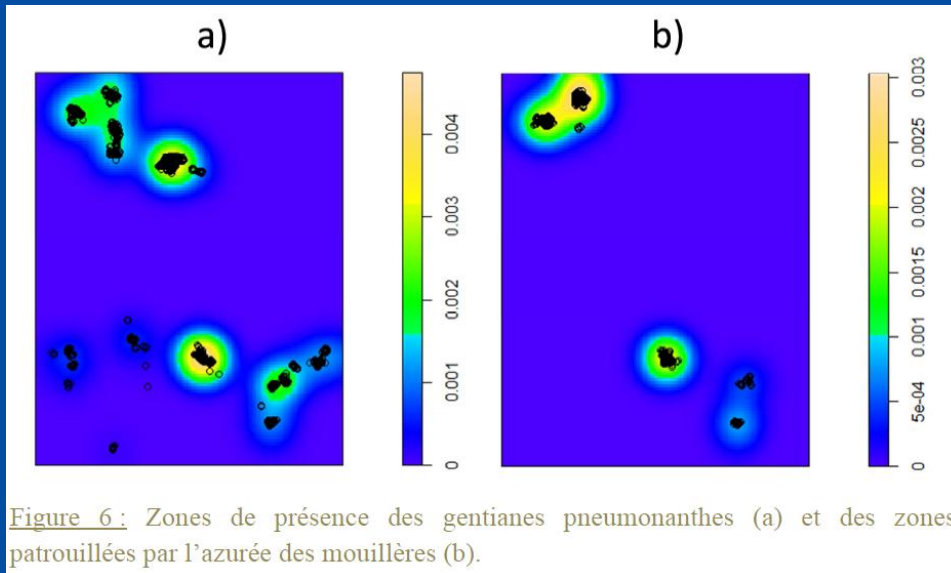


Figure 6 : Zones de présence des gentianes pneumonanthes (a) et des zones patrouillées par l'azurée des mouillères (b).

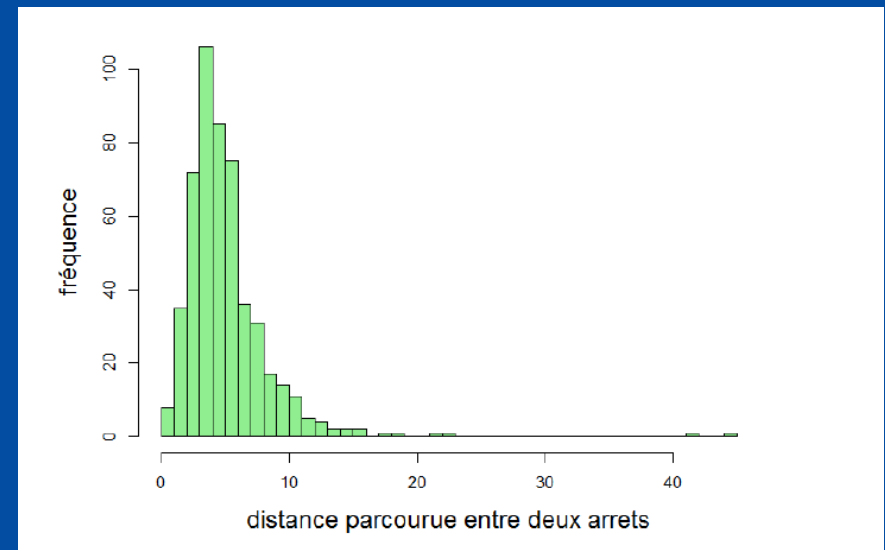
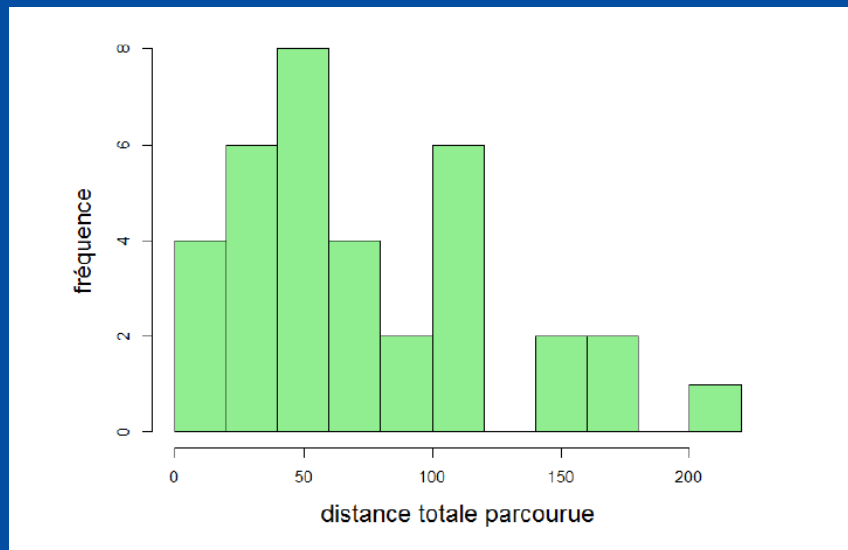
Distributions agrégées entre secteurs à
Gentiane pneumonanthe et zones de
patrouilles du *Maculinea alcon*

Trajectoires des *Maculinea alcon* indépendantes de la présence de la Gentiane pneumonanthe

=> *comportement de nourrissage*

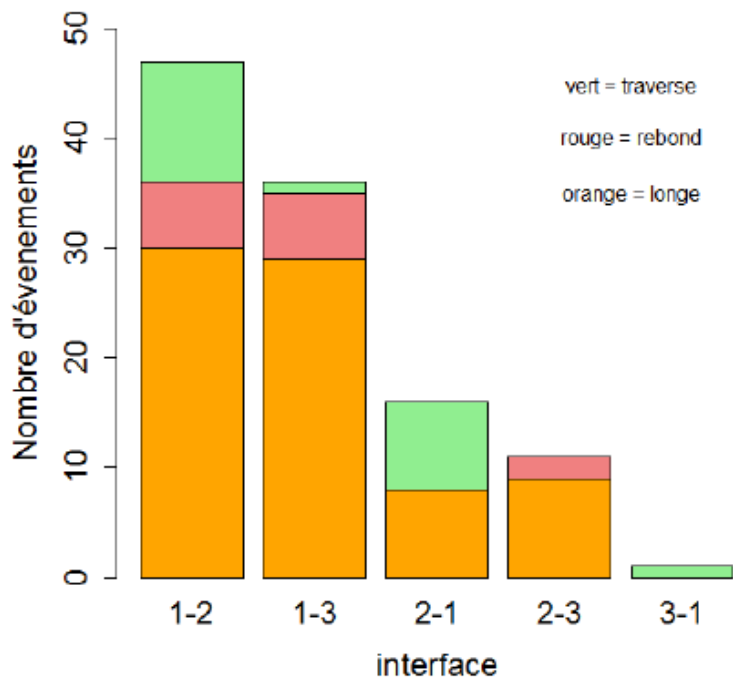
Interactions structure paysagère et population de *Maculinea alcon*

Déplacement maximum journalier compris entre 9,6 m et 218 m
(moyenne de 75 m)



Interactions structure paysagère et population de *Maculinea alcon*

Coefficient de perméabilité = comportement de l'individu face au changement de milieu



Classe 1 : moliniaie à gentiane (habitat)

Classe 2: zone de nourrissage (lande à callune et genêt)

Classe 3 : couvert végétal élevé (lande à genêt à balai et forêt)

Interactions structure paysagère et population de *Maculinea alcon*

Coefficient de friction = capacité de déplacement selon le milieu (vitesse)

Milieu ⁺	1 (Habitat)	2 (Zone de nourrissage)	3 (Forêt et Landes à genêts à balais)
Coefficient de friction normalisé	0	-0.01312	-0.27718

Ralentissement dans zone de nourrissage (tps de butinage)

Tps d'arrêt plus long dans les milieux fermés et vitesse de déplacement réduite.

Etude de viabilité de la population (modélisation MetaConnect)

Données démographiques

=> taux de survie, probabilité de dispersion, sex ratio, fécondité

Données environnementales

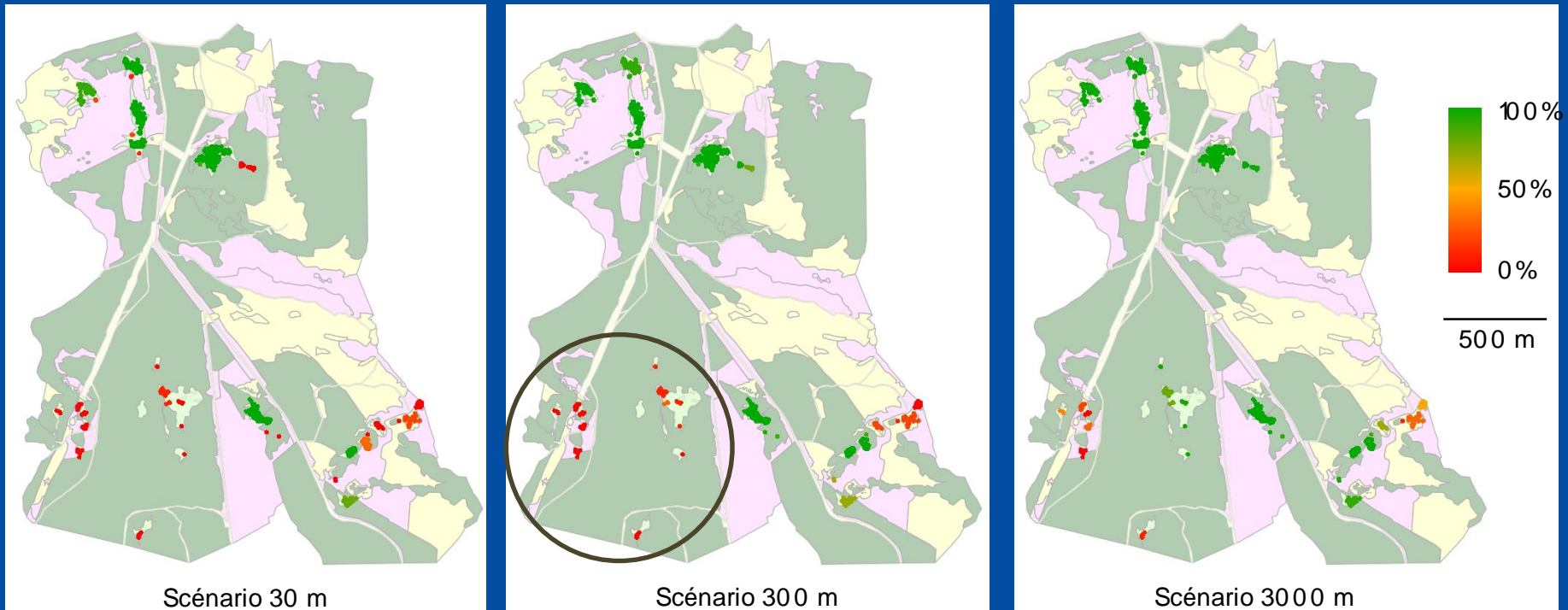
=> matrice paysagère (classe d'habitat)

Interactions espèce/environnement

=> patch d'habitat favorable, perméabilité/rugosité

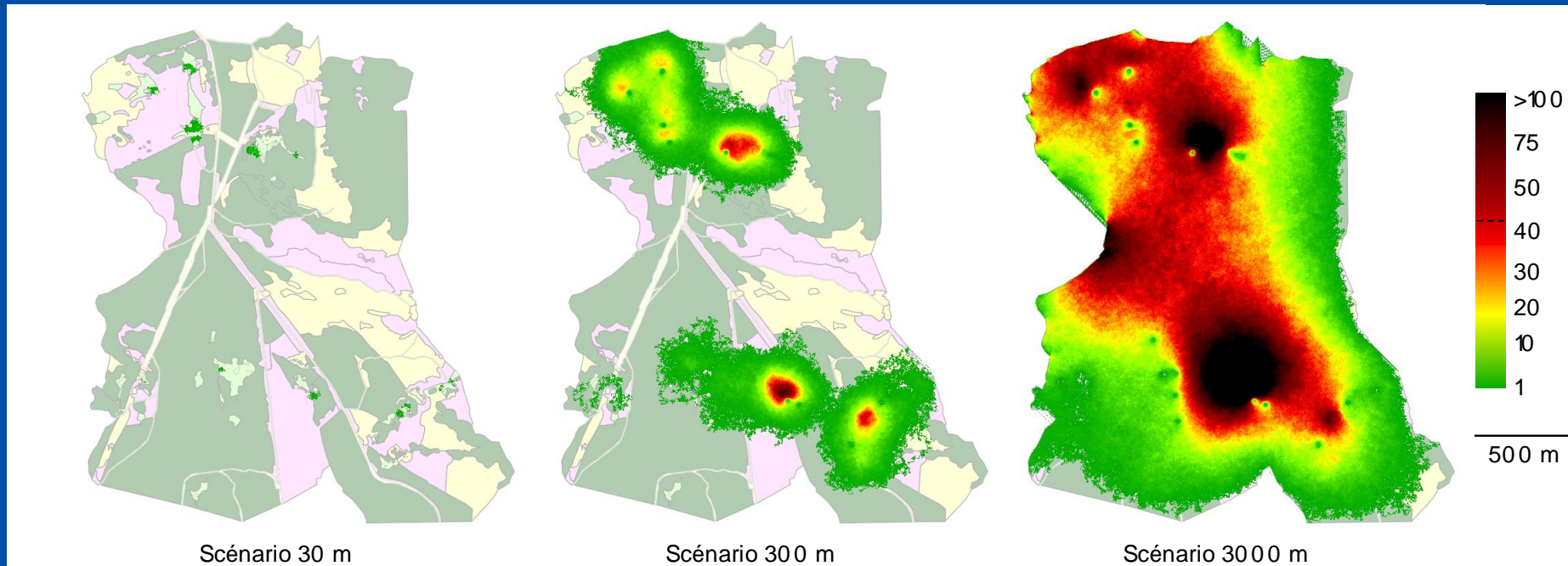
Etude de viabilité de la population (modélisation MetaConnect)

Probabilité de survie selon capacité de dispersion



Etude de viabilité de la population (modélisation MetaConnect)

Flux de papillon entre patch d'habitat



Problématiques rencontrés

Difficulté d'interprétation des résultats des suivis

taux de survie? Parasitisme larve (Ichneumon sp)? Impact de la gestion? Influence climato et hydro?

Concilier le maintien des milieux ouverts et la conservation de la population de *Maculinea alcon*

- => Mise en évidence de l'impact du pâturage sur la gentiane pneumonanthe
- => Tourbières pâturées en période de sensibilité du papillon (été) (mise en place d'exclos)



Merci de votre attention

CEN RHÔNE-ALPES

Antenne Ardèche-Drôme
Le Rouveyret
07200 VOGUE

Tél. 04 75 36 32 31
www.cen-rhonealpes.fr

Partenaires techniques et financiers

