Étude des fourmis du genre *Myrmica* sur deux sites connus de *Maculinea arion*

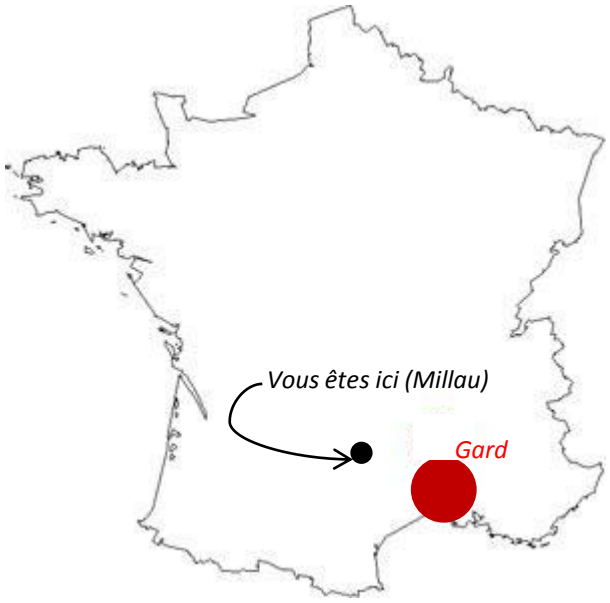
dans le Gard, sur le territoire de la Vallée du Galeizon

Marine Valet, Master 2 Gestion de la Biodiversité Aquatique et Terrestre

Structure : Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon
Maître de stage : Émilie Bres, directrice du Syndicat
Tuteur de stage : Laurent Pelozuelo, responsable du Master 2 GBAT
Durée de l'étude : mars à août 2016

Cas du Gard (30)

- Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
- 163 espèces de rhopalocères sur 261 espèces présentes en France métropolitaine (source : lepinet.fr)
- 2 espèces de *Maculinea [Phengaris]* présentes dont *Maculinea arion*, l'Azuré du serpolet

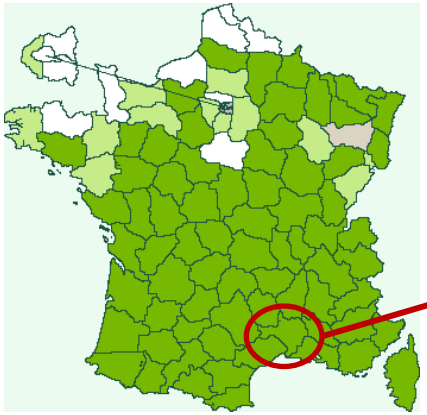


Crédits photos : Cyril Soustelle

Maculinea arion

Plan National d'Actions en faveur des *Maculinea*

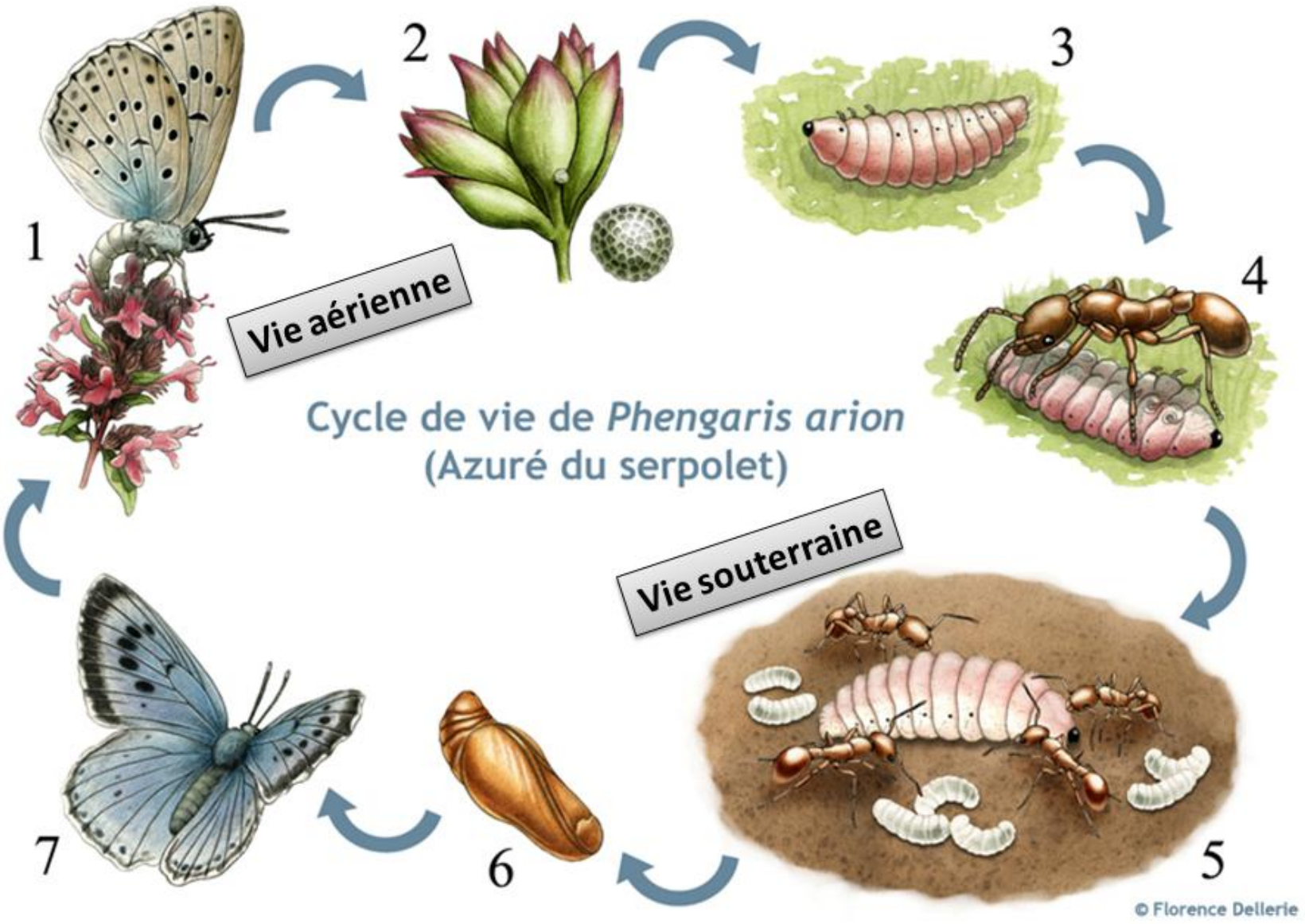
	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Habitats Faune-Flore	Convention de Berne
Azuré du serpolet	En danger	Peu préoccupant	Article 2	Annexe IV	Annexe II



Répartition de ***Maculinea arion*** en France métropolitaine
Source : lepinet.fr

Données observées de ***Maculinea arion*** dans le Gard
Source : naturedugard.fr

Crédits photos : Cyril Soustelle


1
2
3
4
5
6
7
Vie aérienne
Vie souterraine
Cycle de vie de *Phengaris arion*
(Azuré du serpolet)
© Florence Dellerie

Maculinea arion

- Exigences écologiques particulières :
  - **Milieux ouverts** herbacés mésophiles à xérophiles
  - **2 hôtes**

Plante-hôte
Origanum vulgare et *Thymus sp.*

Fourmi hôte
Myrmica sabuleti en milieu calcaire

*Source : OPIE, CEN-LR & ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (coord.), 2011. – Déclinaison régional du Plan National d'Actions M*aculinea* en Languedoc-Roussillon (2011-2015). Rapport pour la DREAL Languedoc-Roussillon, Montpellier, 78p.

Crédits photos : Cyril Soustelle et Myrmecofourmis.fr

Maculinea arion

- Exigences écologiques particulières :
  - Milieux ouverts herbacés mésophiles à xérophiles
  - 2 hôtes

Plante-hôte
Origanum vulgare et *Thymus sp.*

Pontes observées sur *Origanum vulgare* + 1 sur *Stachis officinalis* !

Fourmi hôte
Myrmica sabuleti en milieu calcaire

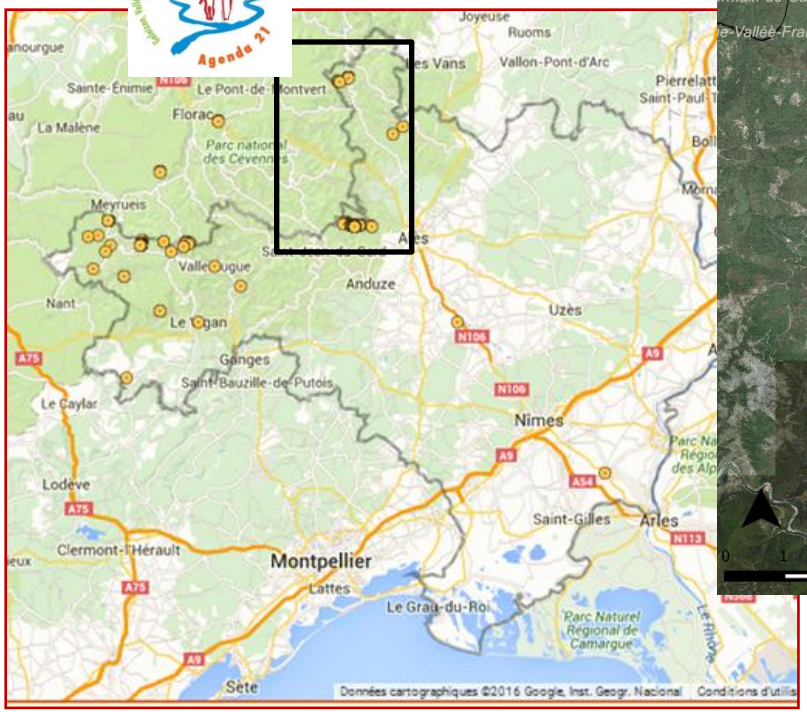
Aucune étude dans le Gard

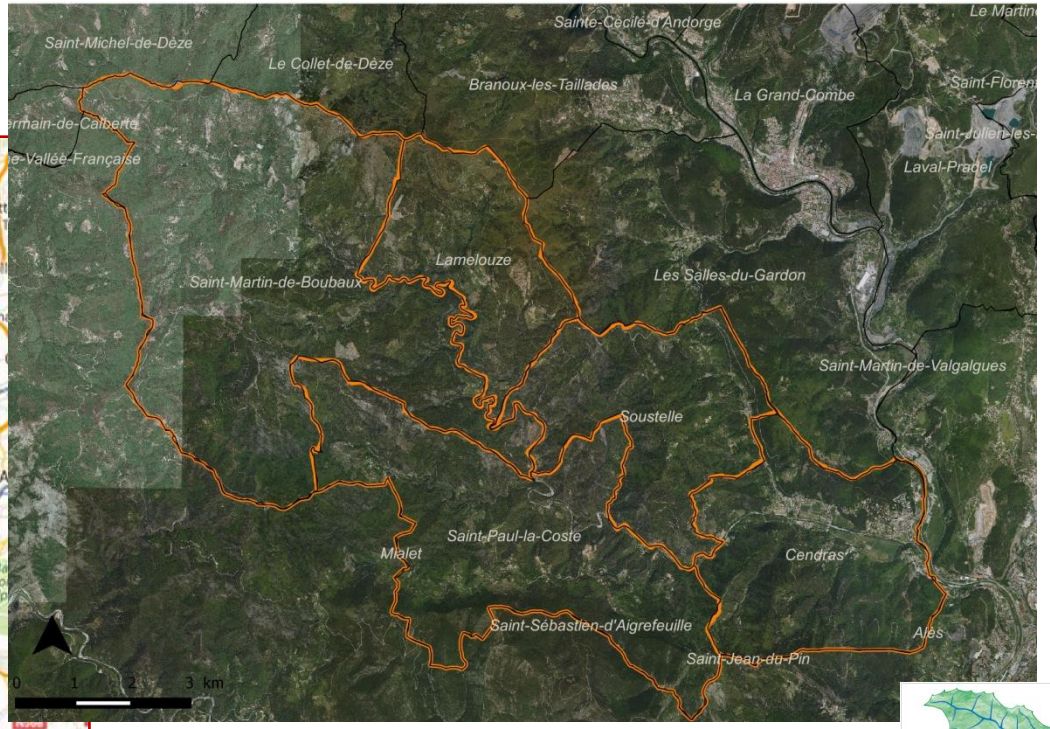
*Source : OPIE, CEN-LR & ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (coord.), 2011. – Déclinaison régional du Plan National d'Actions M*maculinea* en Lnguedoc-Roussillon (2011-2015). Rapport pour la DREAL Languedoc-Roussillon, Montpellier, 78p.

Crédits photos : Cyril Soustelle et Myrmecofourmis.fr

Maculinea arion en Galeizon

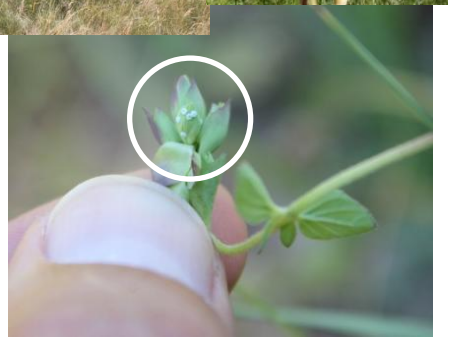
- Vallée du Galeizon : réserve biosphère et site Natura 2000



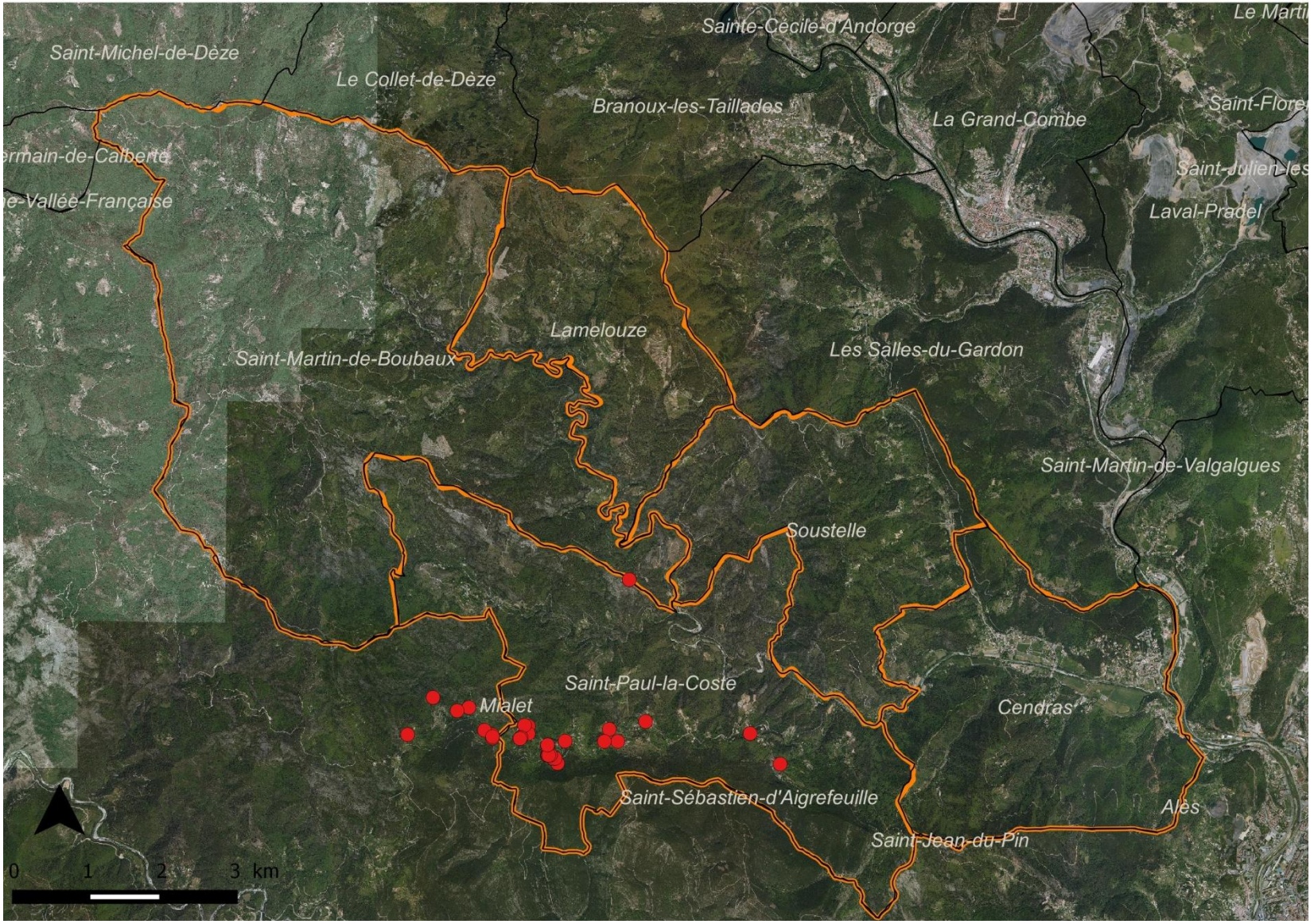


Maculinea arion en Galeizon

- Vallée du Galeizon : réserve biosphère et site Natura 2000
- 2011 : découverte de la présence de *M. arion*
- 2012 : présence confirmée + début d'un réel suivi
- 2015 : suivi de l'imago à vue sur 17 sites
  - Suivi de la phénologie/quantitatif
  - Milieux ouverts légèrement enfrichés
  - Nombreux patchs d'origan
  - Sur les communes de Saint-Paul-La-Coste et Mialet



Crédits photos : Cyril Soustelle



- Données de *Maculinea arion* issues de Gard Nature.
  Commune de Saint-Paul-La-Coste.

Territoire du SMACVG

Objectifs du Syndicat

- **Volet connaissances**
  - Caractériser le nombre de populations présentes et leur structure spatiale de la population
  - Augmenter les connaissances dans la Vallée du Galeizon

- **Volet gestion** à moyen terme
  - Maintien et/ou restauration des milieux ouverts et de leur connectivité
  - Suivre la réponse des populations face aux mesures de gestion
  - Acquisition foncière

- Sensibilisation, communication, animations
  - Flyers
  - Stage de prospections en faveur de *Maculinea arion*
  - Animations scolaires et grand public

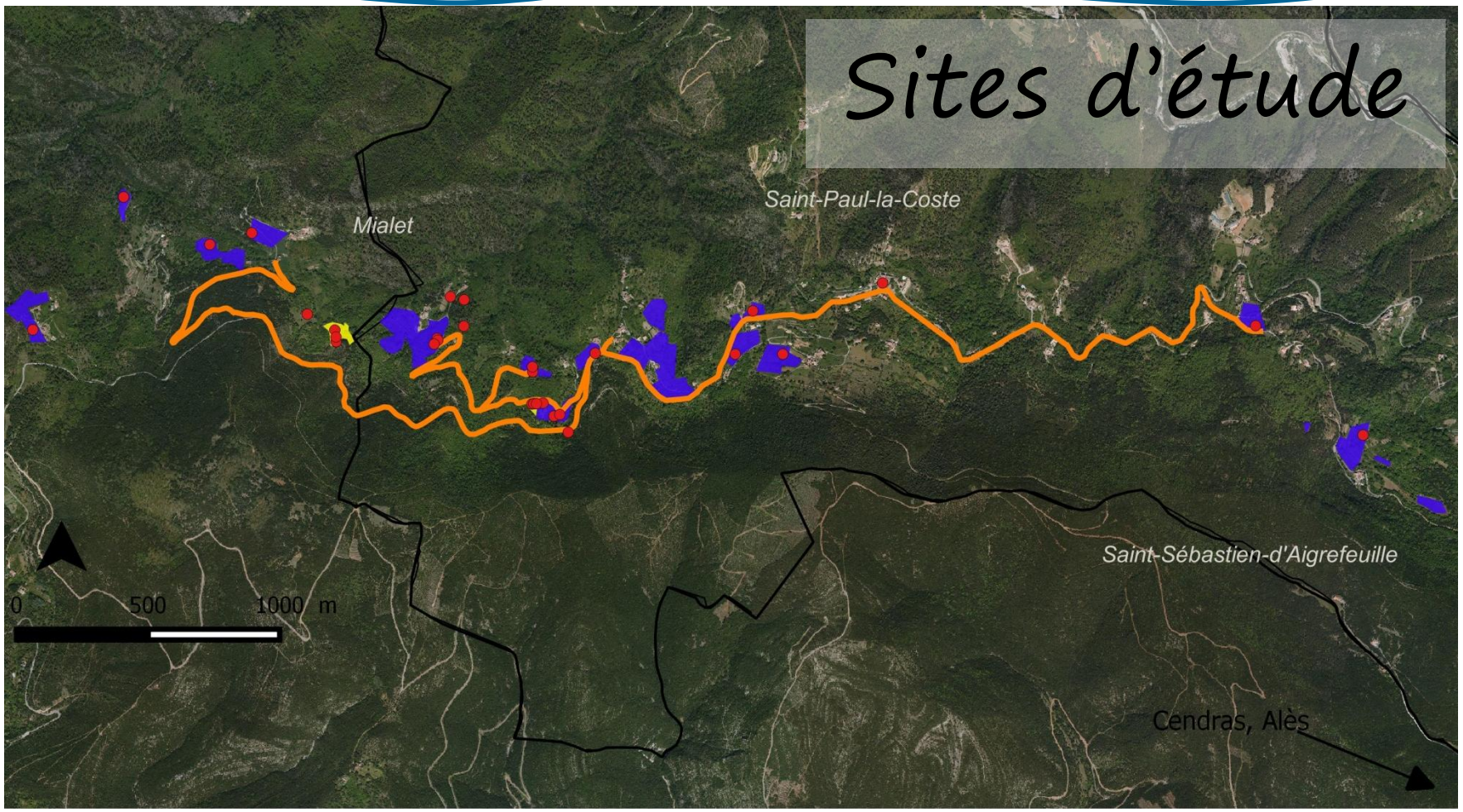
Vallée du Galeizon
SYNDICAT MIXTE
D'AMENAGEMENT ET DE CONSERVATION
Réserve de Biosphère des Cévennes

Objectifs de l'étude

- **Volet connaissance**
  - Augmenter les connaissances sur les communes de Saint-Paul-La-Coste et de Mialet
  - Inventaire des fourmis présentes sur les sites
  - Prospections de *M. arion* entre les sites favorables *(Origanum vulgare* n'est pas le facteur limitant)

Crédits photos : Marine Valet

Sites d'étude

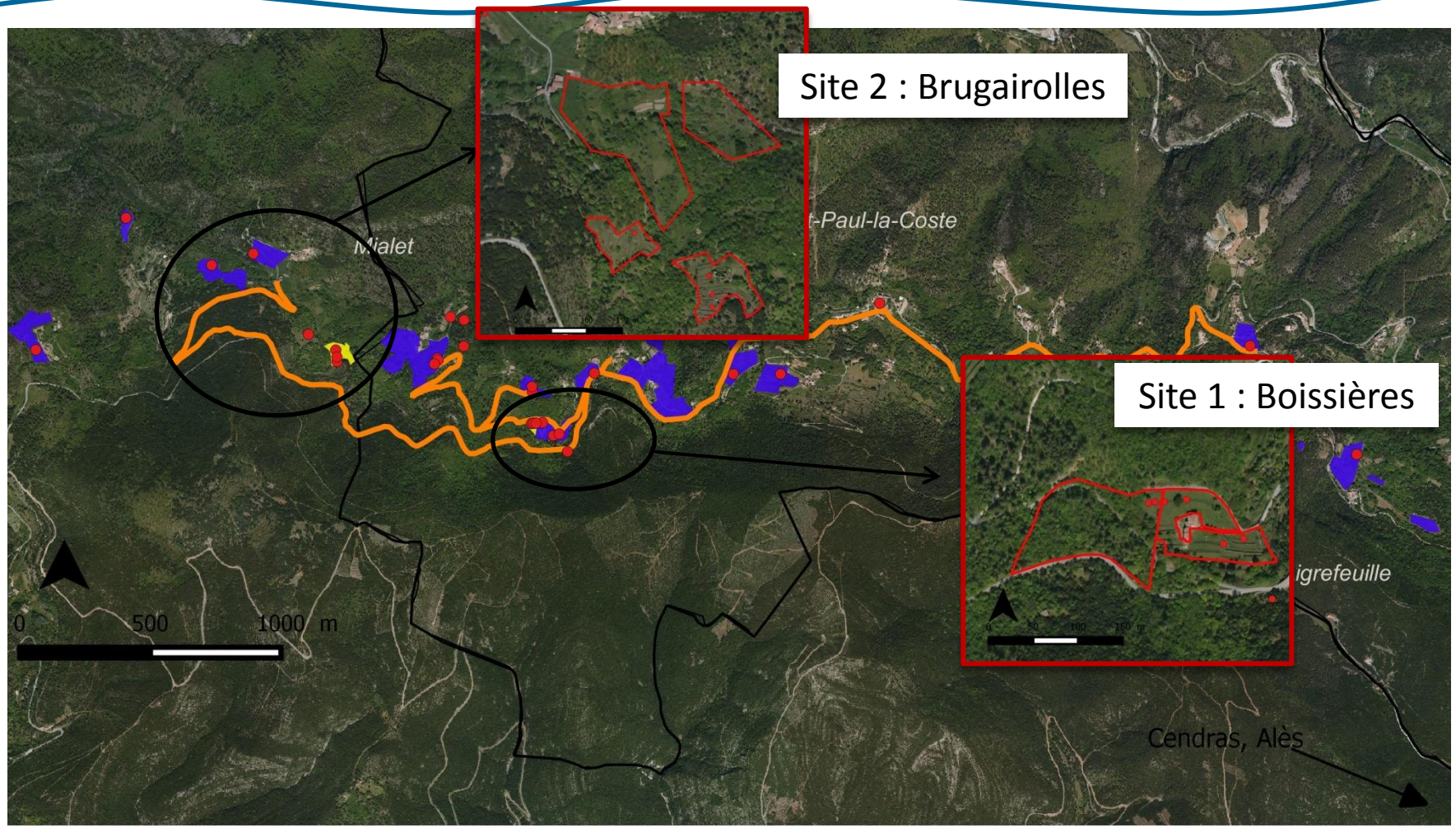


- Données de *Maculinea arion* issues de Gard Nature.

— Linéaire d'environ 5 km, suivi sur la commune de Saint-Paul-La-Coste.

Imago en vol

Ponte

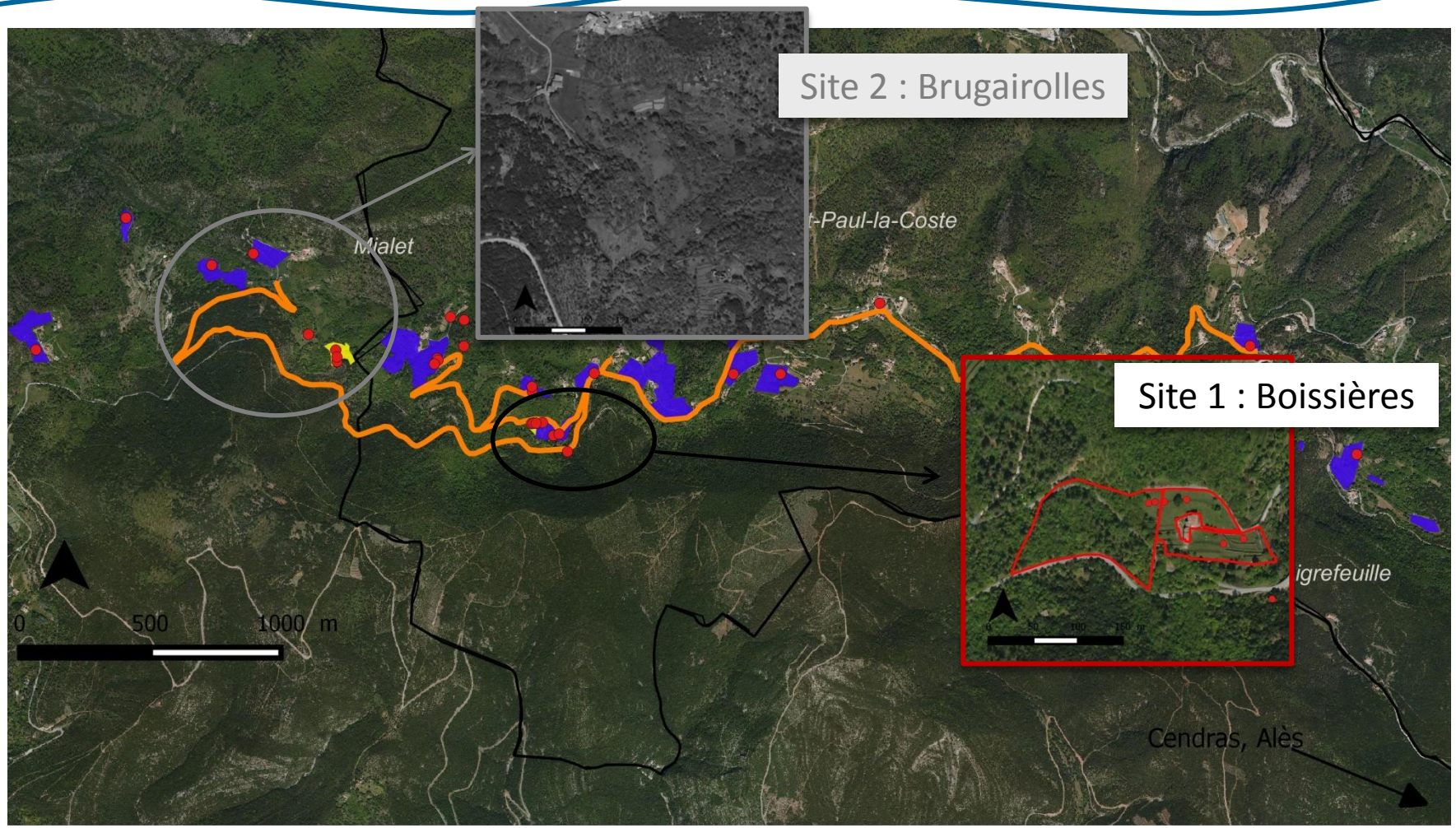


- Données de *Maculinea arion* issues de Gard Nature.

— Linéaire d'environ 5 km, suivi sur la commune de Saint-Paul-La-Coste.

Imago en vol

Ponte



- Données de *Maculinea arion* issues de Gard Nature.

— Linéaire d'environ 5 km, suivi sur la commune de Saint-Paul-La-Coste.

Imago en vol

Ponte

Protocole fourmi

1. Mise en œuvre du protocole*

- Création de fiches-terrain fourmis et habitat
- **Transects** de 60m espacés de 4m minimum
- Le long de chaque transect : on dépose tous les 4m un appât et un tube de récolte

Appât : feuille bristol de 3x3cm, rillette de thon, goutte de miel

Tube de récolte : pilulier en PP remplis avec 1 cm d'alcool à 70°

Crédits photos : Marine Valet et Myrmecofourmis.fr

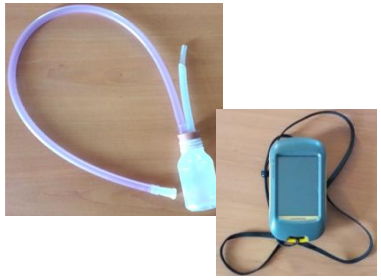
*Source : Kaufmann B., Mercier J.-L., Itrac-Bruneau R. & Chmargounof G., 2014. Protocole d'échantillonnage simple permettant d'évaluer la présence et l'importance des Myrmica au sein des communautés de fourmis. Université Lyon 1- LEHNA, Université François Rabelais de Tours-IRBI et Office pour les insectes et leur environnement. Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*.

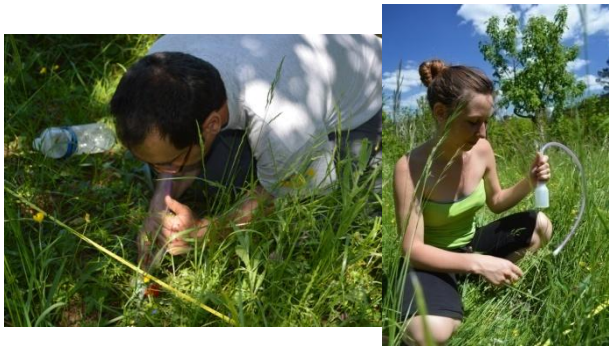
Protocole fourmi

2. Sur le terrain

- Disposition des transects
+ appâts + flacons

- 2 observateurs
- Récolte des fourmis : 1 passage à t+1h (protocole simplifié, récolte de maximum 20 ouvrières)





Crédits photos : Marine Valet, Valérie-Anne Lafont et Myrmecofourmis.fr

*Source : Kaufmann B., Mercier J.-L., Itrac-Bruneau R. & Chmargounof G., 2014. Protocole d'échantillonnage simple permettant d'évaluer la présence et l'importance des Myrmica au sein des communautés de fourmis. Université Lyon 1- LEHNA, Université François Rabelais de Tours-IRBI et Office pour les insectes et leur environnement. Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*.

Protocole fourmi

3. Détermination en laboratoire

- Au syndicat : **tri et identification** des fourmis
- Envoi à AntArea pour **l'identification et la validation** des espèces

Crédits photos : Marine Valet et Myrmecofourmis.fr

Résultats à venir

- Analyse et exploitation des données
- Rédaction d'un cahier des charges (contrat Natura 2000)
- Animation du stage papillons inter-vallées Natura 2000, création d'un flyer

Je vous remercie

- Pour la suite (2017) :
  - Etendre les prospections à vue à l'Agenda 21
  - Caractériser les populations (CMR ?), cibler les sites à enjeux, restaurer les corridors écologiques (gestion des milieux ouverts, N2000)
  - Hyp. : routes/chemins suffisent-ils pour la dispersion et le maintien de la (ou les) population(s) présente(s) ? Mise en place d'un suivi post-gestion

- Nous sommes encore dans une phase de connaissances…
  - Toutes informations complémentaires sont les bienvenues !
  - Est-ce que d'autres territoires se lancent dans ce genre d'étude ?

Crédits photos : Cyril Soustelle et myrmecos.wordpress.com

Remerciements

Claude Lebas et Christophe Galkowski (AntArea);
Bernard Kaufmann (Université Claude-Bernard Lyon 1) pour son aide sur l'établissement du protocole fourmis;
Raphaëlle Itrac-Bruneau pour les contacts de
Serge Gressette (CEN Centre-Val-de-Loire), Olivier Vannucci et Johannic Chevreau (CEN Sarthe), qui m'ont apporté de nombreux conseils;
Cyril Soustelle (Conseil Départemental du Gard) pour son aide sur le terrain;
Emilie Bres et Laurent Pelozuelo.

Contacts :
marine.valet.9@gmail.com
galeizon@wanadoo.fr

Crédits dessin : macman.pensoft.net