

Espace Naturel Sensible de la Vallée en Barret

Suivi des populations de Rhopalocères des zones humides

Année 2016

Septembre 2016



Sommaire

I-	Préambule	2
II-	Contexte de l'étude des papillons de l'ENS.....	3
III-	Suivi des papillons des zones humides.....	4
3.1-	Méthodologie	4
3.2-	Résultats des inventaires en 2016.....	5
3.3-	Comparaison avec les inventaires de 2013	6
IV-	Le Cuivré des marais.....	9
4.1-	Les populations de l'ENS en 2016	10
4.2-	Gestions observées sur les deux secteurs.....	14
4.3-	État de la population de Cuivré de marais	18
4.4-	Éléments de conservation	19
4.5-	Couts estimatifs des mesures proposées.....	21
VI-	Annexe	25

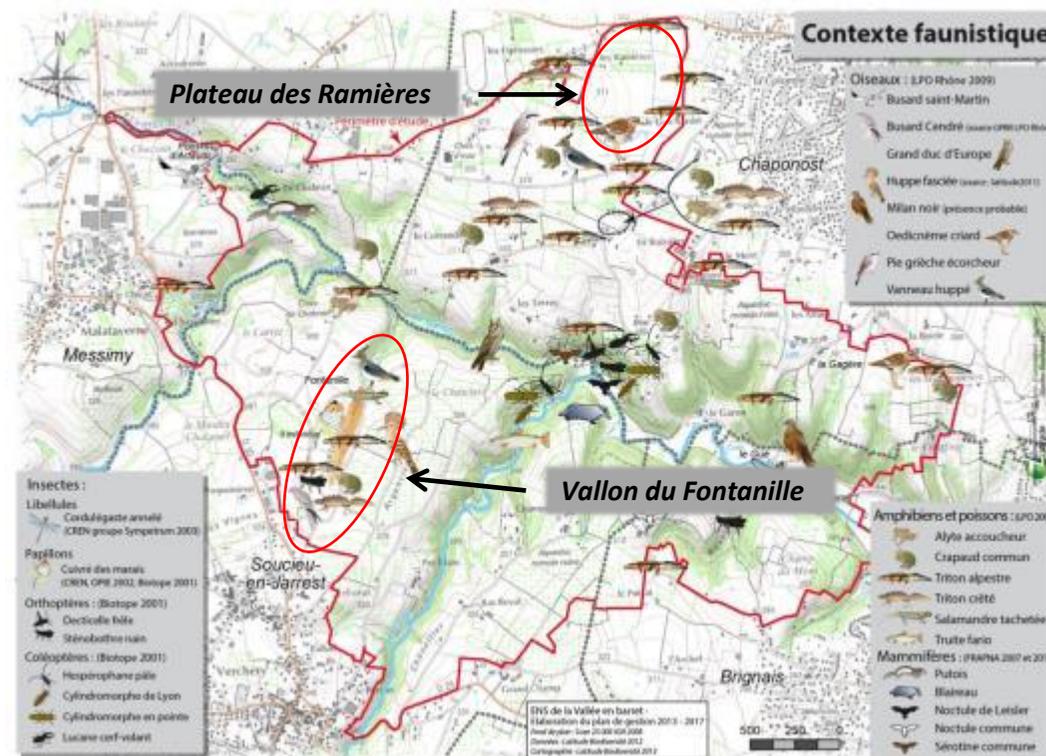
I- Préambule

Dans le cadre de la mise en place des actions prévues au dernier plan de gestion de l'ENS de la Vallée en Barret (commune de Brignais, Chaponost et Soucieu-en-Jarrest), la Communauté de Communes de la Vallée du Garon (CCVG), maître d'ouvrage des actions de préservation et de mise en valeur menées sur l'ENS, a décidé de mener en 2016 le suivi des populations de papillons et notamment de celle du Cuivré des marais, espèce protégée, emblématique des zones humides.

Le dernier inventaire spécifique à ce taxon a été mené en 2013. Lors de cet inventaire, des transects avaient été mis en place sur deux secteurs de l'ENS présentant des prairies humides, le plateau des Ramières et le vallon du Fontanille. Ces prospections avaient permis d'observer 8 individus de Cuivré des marais sur toute la période de vol de l'espèce.

L'étude a été reconduite sur l'année 2016, afin de réactualiser les données de répartition de l'espèce sur les secteurs prospectés en 2013 et avoir une idée de l'état de la population présente sur l'ENS.

Enfin des préconisations de gestion sont proposées afin de maintenir cette espèce à forte valeur patrimoniale au sein de l'ENS.



Secteur de présence du Cuivré des marais dans l'ENS

II- Contexte de l'étude des papillons de l'ENS

L'ENS de la Vallée en Barret présente une diversité d'habitats naturels importante, ce qui le rend favorable au développement de nombreuses espèces d'insectes. Les hauteurs des plateaux présentent une vaste palette d'habitats naturels et semi-naturels ouverts, très attractifs pour les rhopalocères. En effet, ces milieux sont importants dans le cycle biologique des papillons, car ils présentent à la fois les plantes nécessaires à leur reproduction (plantes hôtes) et celles nécessaires à leur alimentation. En 2013, ce n'était pas moins de 43 espèces de papillons de jour qui avaient été observées sur l'ENS.

L'ENS compte dans ce groupe taxonomique une espèce patrimoniale, le Cuivré des marais. C'est une espèce protégée en France et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle est considérée comme « vulnérable » selon la Liste Rouge Nationale des insectes menacés, et son déclin est avéré en Rhône-Alpes selon la Liste Rouge régionale.

Entre 2002 et 2004, l'espèce avait été observée au niveau du Vallon du Fontanille sur la commune de Soucieu-en-Jarrest. Un maximum de 8 individus avait été dénombrés en 2002 et un en 2003 et 2004. L'étude réalisée en 2013 faisait état d'un maximum de deux individus.

Une seconde zone avait aussi été mise en avant comme accueillant cette espèce, il s'agit du secteur humide des Ramières sur la commune de Chaponost. En 2013, un maximum de 6 individus avait été comptabilisé sur toute la période de l'inventaire.

Le principal objectif de ce suivi est donc d'actualiser les données concernant cette espèce sur ces deux sites, afin d'avoir une estimation de l'état de la population.

III- Suivi des papillons des zones humides

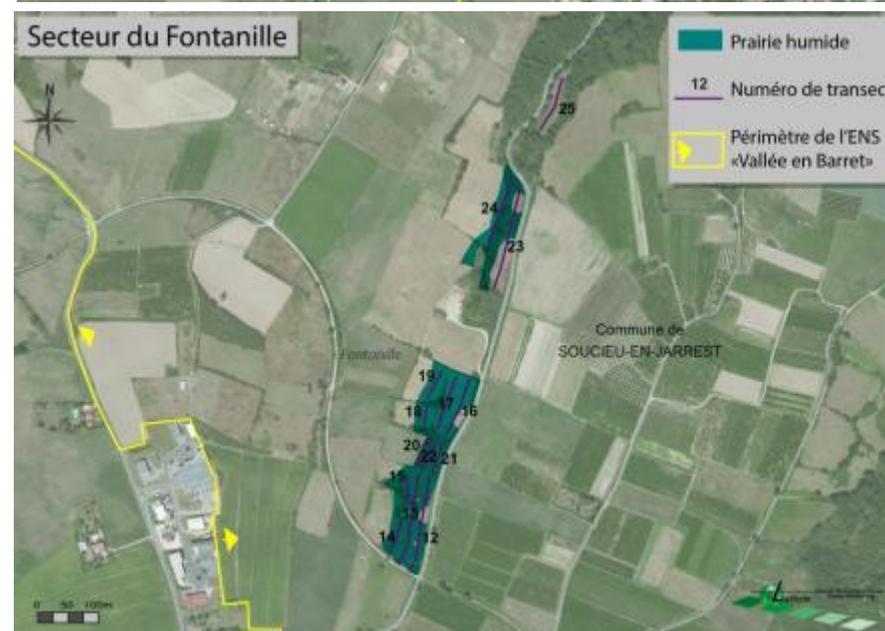
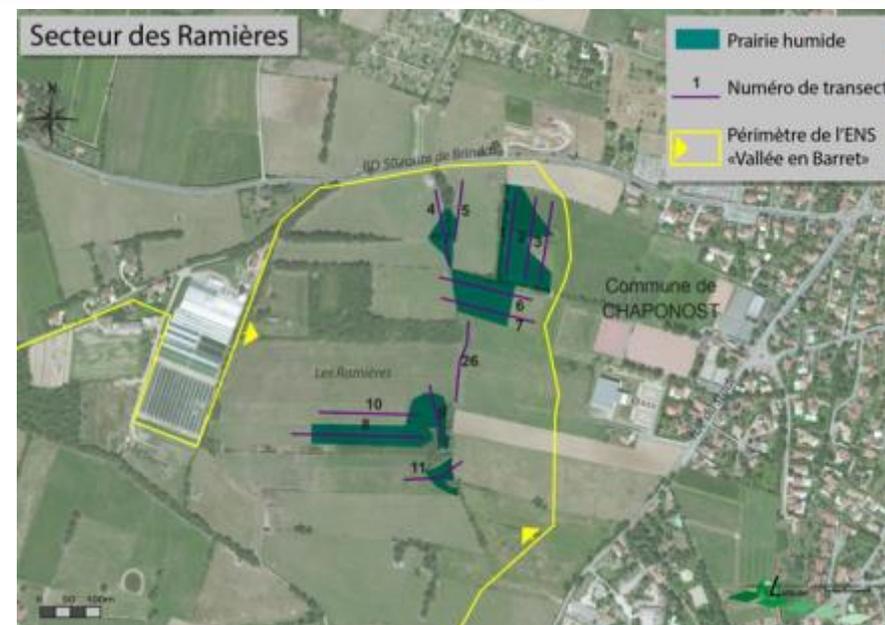
3.1- Méthodologie

En 2013, des prospections de recherche du Cuivré des marais avaient déjà été menées. Elles avaient été réalisées sur les deux principaux secteurs de prairies humides de l'ENS :

- le Vallon du Fontanille en partie Ouest, secteur historique de présence de l'espèce ;
- le plateau des Ramières au Nord, concerné par plusieurs prairies humides de qualité.

Dans le but de faire un suivi pluriannuel de l'espèce, les inventaires ont été menés sur les 26 transects qui avaient été définis en 2013. Ainsi les 14 transects dans le secteur du Fontanille et les 12 dans le secteur des Ramières ont été réalisés en 2016. Pour chaque transect parcouru, les espèces présentes ainsi que le nombre d'individus ont été notés. Les espèces identifiables au vol ou posées ont été déterminées sans faire l'objet de capture. Pour, les autres espèces, elles ont été capturées à l'aide d'un filet à papillons le temps de l'identification, et relâchées directement sur le lieu de capture.

Trois passages ont été effectués les 9 et 22 juin et le 24 août 2016 autour des pics d'activité du Cuivré des marais pour les deux générations. Le passage du 24 août s'est déroulé dans de bonnes conditions météorologiques (temps clair, température supérieure à 20 °C, vent faible à nul), celui du 9 juin sous un ciel légèrement couvert et enfin le passage du 22 juin s'est déroulé dans de bonnes conditions, mais avec des rafales de vent.



3.2- Résultats des inventaires en 2016

Au total, 38 espèces ont été répertoriées, dont le Cuivré des marais, qui a été observé sur le secteur des Ramières.

En termes d'occurrence, les espèces les plus fréquemment recensées sur les transects sont le Procris, le Myrtil, puis la Piéride du Navet et l'Azuré commun. Ce sont des espèces communes et polyphages.

Cette année, et contrairement à 2013, c'est le secteur du Fontanille qui présente la richesse spécifique la plus importante, avec 30 espèces contre 28 espèces pour le secteur des Ramières.

Une comparaison de la richesse spécifique entre transects pour les deux secteurs a été réalisée.

Il est tout de même important de noter qu'il est difficile de comparer la richesse spécifique entre transects. En effet, ils ne traversent pas des milieux homogènes. La présence de micro-habitats, tels que les haies, les bosquets de ronciers ou d'orties, et de différentes physionomies de milieux engendrent une mosaïque d'habitats qui permet à une plus grande diversité de papillons de cohabiter. De plus, la pression d'observation est différente entre chaque transect, cela est principalement dû au fait que le temps d'inventaire est différent entre chaque transect. En effet, la différence de taille entre les plus petits et les plus grands est suffisamment significative pour que le temps de prospection varie du simple au double. Ainsi, un transect plus long mettra plus de temps à être inventorié, ce qui augmente la probabilité de recenser de nouvelles espèces. Pourtant, la comparaison de la richesse spécifique des transects permet de mettre en avant les éléments favorables aux imagos des espèces de papillons de jour.

Le vallon du Fontanille

Au total, 30 espèces ont été inventoriées sur ce secteur.

Les transects possédant la richesse spécifique la plus importante sont le transect n°12 avec 16 espèces, puis le transect n°25 (15 espèces) puis le transect n°24 (11 espèces) et le transect n°13 (10 espèces).

Ces quatre transects font partie des plus longs du secteur. Pour ce qui est du transect n°24, la présence du cours d'eau, où la végétation n'est pas fauchée, apporte une zone favorable pour l'alimentation des imagos. En ce qui concerne le transect n°25, c'est la faible pression de pâturage exercé par les chevaux qui permet la présence de nombreuses plantes mellifères et de nombreux bosquets de ronces et d'orties. En ce qui concerne les transects n°12 et 13, ces derniers sont situés à proximité de haies et de bosquets de ronces, d'orties et de chardons, qui apportent eux aussi une hétérogénéité sur les transects.

Le plateau des Ramières

Au total, 28 espèces ont été inventoriées sur ce secteur.

Les transects possédant la richesse spécifique la plus importante sont les transects n°26 et n°7 avec respectivement 11 espèces et les transects n°1 et 2 avec 10 espèces.

Le transect n°26 longe une haie ainsi qu'un cours d'eau dont les abords ne sont pas fauchés. La présence de cette bande non fauchée aux abords du cours d'eau apporte des plantes mellifères tout le long de la saison de vol des papillons.

Les trois autres transects sont situés en prairie humide fauchée. Ces prairies présentent une grande diversité de plantes à fleurs, ce qui explique la richesse spécifique élevée, et ce malgré la fauche réalisée avant le second passage de juin sur les transects n°1 et 2 et réalisé avant le passage d'août sur le transect n°7.

3.3- Comparaison avec les inventaires de 2013

Au total, 38 espèces ont été observées, contre 26 en 2013. En 2016, un seul individu de cuivré des marais a été vu sur le secteur des Ramières, alors qu'il avait été observé sur les deux secteurs en 2013.

En 2013, trois espèces avaient été inventoriées qui n'ont pas été observées en 2016, il s'agit du Grand Mars changeant, de l'Hespérie du carthame et de la Mégère. Par contre, ce sont 14 espèces qui n'avaient pas été observées en 2013 qui ont rejoint la liste des espèces inventoriées en 2016. On peut donner comme exemple le Flambé, la petite Tortue, le Cuivré fuligineux ou encore l'Hespérie de l'Alcée.

Sur le secteur des Ramières, la richesse spécifique avait été évaluée à 22 espèces sur les 26 espèces observées, contre 28 sur 38 en 2016.

En 2013, 19 des 26 espèces recensées avaient été observées sur le secteur du Fontanille, contre 30 sur 38 en 2016.

À la suite de ces deux années de prospection, ce sont donc 40 espèces de papillons qui ont été inventoriées sur les deux secteurs.



Cuivré commun
Latitude Biodiversité



Melitée orangée
Latitude Biodiversité

Espèces recensées lors des suivis 2013 et 2016

Nom vernaculaire	Nom latin	Plantes hôtes	Habitats fréquentés	Fontanille 2013	Fontanille 2016	Ramières 2013	Ramières 2016
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	<i>Phleum pratense</i> , <i>Poa annua</i> , <i>p.nemorialis</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Milium effusum</i> ...	Lieux herbeux fleuris et buissonneux, variablement humides, à proximité de bois de feuillus ou de pins, jusqu'à 1700 m.		X	X	X
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	Fabaceae : <i>Lotus corniculatus</i> , <i>L. pedunculatus</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>M. sativa</i> .	Milieux ouverts de toutes sortes jusqu'à 2000m.	X	X	X	X
Azuré du nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	Hedera helix, Rhamnaceae: <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Evonymus europaeus</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , Fabaceae: <i>Ulex europaeus</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Colutea amorecens</i> .	Lisières, haies, jardins, bois clairs jusqu'à 1300m. S'éloigne peu de la strate arbustive.		X		X
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	<i>Echinops ritro</i> , <i>Carlina acanthifolia</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cynara scolymus</i> , <i>Helichrysum stoechas</i> , <i>Logfia gallica</i> , <i>Malva sylvestris</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Borago officinalis</i> , <i>Plantago lanceolata</i>	Milieux ouverts jusqu'à 2500m		X	X	X
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	<i>Urtica dioica</i>	Lisières, mégaphorbiaies et bois clairs, le plus souvent en stations humides. Les mâles s'éloignent parfois pour monter vers les coteaux plus secs et chauds. Jusqu'à 1200 m.	X	X		
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	<i>Frangula alnus</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>R.alaternus</i> .	Lisières, clairières, allées forestières bois clairs et prairies bocagères, broussailles jusqu'à 2000m (2300m).		X		
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	Geraniaceae: <i>Geranium dissectum</i> , <i>G. molle</i> , <i>G. rotundifolium</i> , <i>G?purpureum</i> , <i>Erodium acaule</i> , <i>E.chium</i> , <i>E. ciconium</i> , <i>E. cicutarium</i> , Helianthèmes: <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>H. apenninum</i> , <i>Lotuscorniculatus</i> .	Prairies maigres, pelouses sèches, lisières et bois clairs jusqu'à 1400 m.		X		
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	Polygonaceae : <i>Rumex acetosa</i> , <i>R. acetosella</i> , <i>R. bucephalophorus</i> , <i>R. pulcher</i> ..	Milieux ouverts de toutes sortes jusqu'à 2300m. Préférence pour les milieux sablonneux et les friches agricoles ensoleillées.	X	X	X	X
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Rumex crispus</i>, <i>R.conglomératus</i>, <i>R.obtusifolius</i>, <i>R.aquaticus</i>, <i>R.hydrolapathum</i>, <i>R.pulcher</i>, <i>R.acetosa</i>	Prairies humides ou inondables, marécages en plaine et à basse altitude, jusqu'à 400m. Il se reproduit également le long des fossés ou dans des friches agricoles ou industrielles. Parfois en ville.	X		X	X
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	Sur Oseilles sauvages, surtout <i>Rumex acetosa</i> .	Prairies et lisières fleuries jusqu'à 1400m. Evite habituellement les biotopes secs.		X		X
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	<i>Trifolium pratense</i> , <i>T.repens</i> , <i>Anthyllis montana</i>	Terrains herbeux fleuris (trèfles), souvent humides, prairies de fauche, broussailles, clairières. Jusqu'à 2200m.	X		X	X
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	<i>Festuca ovina</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Holcus lanatus</i> ...	Prairies maigres et pelouses jusqu'à 1800m.			X	X
Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>	<i>Salix caprea</i> , <i>S. aurita</i> , <i>Populus nigra</i>	Lisières et clairières de forêt, surtout vieilles hêtraies, berges des étangs et forêt alluviales. Jusqu'à 2000 m.			X	
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Prunus spinosa</i> , <i>P. mahaleb</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> , autres espèces de <i>Prunus</i> , <i>Pyrus</i> et <i>Malus</i> sauvages et cultivées.	Milieux ouverts et semi-ouverts, préférence pour les versants xériques parsemés de buissons jusqu'à 1600m.		X		
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	Rosaceae: <i>Crataegus monogyn</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>S. domestica</i> , <i>S. aucuparia</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Prunus insititia</i> .	Haies, pelouses et prairies arborées ou colonisées par les Rosacées arbustives, prairies bocagères, lisières, du niveau de la mer à 2200m.		X		
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	Malvaceae: <i>Malva sylvestris</i> , <i>M. moschata</i> , <i>M. alcea</i> , <i>M. parviflora</i> , <i>M. neglecta</i> , <i>Althaea cannabiina</i> , <i>Alcea rosea</i> , <i>Lavatera arborea</i> .	Prairies fleuries, pelouses sèches, friches, talus et jardins. Jusqu'à 1900m.		X		
Hespérie du carthame	<i>Pyrgus carthami</i>	<i>Potentilla hirta</i> , <i>P.tabernaemontani</i> , <i>P.arenaria</i> .	Prairies maigres et pelouses rases, lisières ensoleillées, de préférence en station chaude. Jusqu'à 2300m			X	
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineolus</i>	Poaceae: <i>Bromus erectus</i> , <i>B. racemosus</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Agrostis capillari</i> .	Milieux ouverts herbeux jusqu'à 2300m.				X

ENS de la Vallée en Barret
Suivi 2016 des populations de Rhopalocères des zones humides - Septembre 2016

Nom vernaculaire	Nom latin	Plantes hôtes	Habitats fréquentés	Fontaille 2013	Fontaille 2016	Ramières 2013	Ramières 2016
Hespérie sp	<i>Pyrgus sp</i>				X		X
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	Apiaceae: <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Ferula communis</i> , <i>Trinia glauca</i> , <i>Ptichotys saxifraga</i> , <i>Laserpitium gallium</i> , <i>Peucedanum paniculatum</i> , <i>P. oreoselinum</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Sseli libanotis</i> , <i>S. montanum</i> , <i>Agelica sylvestris</i> , <i>Crithmum maritimum</i> .	Milieux ouverts jusqu'à 2200m.				X
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	<i>Festuca ovina</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>B.retusum</i> , <i>Poa bulbosa</i> , <i>P. pratensis</i> .	Milieux ouverts et lisières ensoleillées, avec une préférence pour les lieux rocailleux et secs. L'espèce vole à basse altitude, mais atteint localement 1700 m.			X	
Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>	<i>Centaurea jacea</i> , <i>C.montana</i> , <i>C.gracea</i> , <i>C.scabiosa</i> , <i>C.nigrecens</i> , <i>C.alba</i> , <i>C.columbaria</i> .	Variés, lieux herbeux, secs fleuris et découverts, souvent parmi les broussailles ou les bois clairs. Jusqu'à 2000m.	X		X	X
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	Prairies fleuries. Jusqu'à 2000m.	X	X	X	X
Mélitée du mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	<i>Melampyrum pratense</i> , <i>M.arvensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>V.teucrium</i> , <i>V.chamaedrys</i> , <i>Linaria repens</i> .	Lisières, bois clairs, clairières, prairies bocagères et pelouses sèches. Jusqu'à 2000m.	X	X	X	X
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	Plantaginaceae: <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P.-major</i> , <i>P. media</i> , <i>Veronica Teucrium</i> , <i>V. spicata</i>	Prairies maigres, pelouses, friches et talus jusqu'à 2400 m.		X	X	X
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	<i>Linaria vulgaris</i> , <i>L.alpina</i> , <i>Antirrhinum brevifolium</i> , <i>A.orontium</i> , <i>Plantago subulata</i> , <i>P.amplexicaulis</i> , <i>Veronica Teucrium</i>	Habitats variés. Lieux secs et fleuris, clairières et éclaircies de broussailles, prairies, vallons secs rocheux, friches et bordures de cultures. Jusqu'à 2300m.	X	X	X	X
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	<i>Festuca ovina</i> , <i>F. rubra</i> , <i>Poa trivialis</i> ...	Prairies, talus herbeux et bois clairs jusqu'à 1600m.	X	X	X	X
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>	Violettes sauvages: <i>Viola arvensis</i> , <i>V.tricolor</i> , <i>V.odorata</i> , <i>V.reichenbachiana</i> , <i>V.riviniiana</i> , <i>V.calaminaria</i> .	Friches agricoles, prairies et pelouses fleuries jusqu'à 2500m.		X		X
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	Orties: <i>Urtica dioica</i>	Milieux ouverts jusqu'à 2500m.		X		X
Petite violette	<i>Clossiana dia</i>	<i>Viola odorata</i> , <i>V.hirta</i> , <i>V.canina</i> , <i>V.reichenbachiana</i> , <i>V.tricolor</i>	Clairières fleuries et herbues buissonneuses, sèches ou humides, en forêt claire ou mature. Jusqu'à 1500 m.	X	X		X
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	Fabaceae : <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> .	Lisières, clairières, bois clairs et prairies bocagères jusqu'à 2000m.				X
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	<i>B. napus</i> , <i>Sinapis arvensis</i> , <i>Eruca vesicaria</i> , <i>Rorippa sylvestris</i>	Cultures, friches agricoles... jusqu'à 3000m.	X	X	X	
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	<i>Rorippa sylvestris</i> , <i>Lepidium campestre</i> , <i>L. graminifolium</i> , <i>L. virginicum</i>	Potager, jardins et prairies jusqu'à 2000m.	X	X	X	X
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	Brassicaceae : <i>Cardamine pratensis</i> , <i>C.amara</i> , <i>C.palustris</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>Lepidium campestre</i> , <i>Lunaria rediviva</i> , <i>Alliaria petiolata</i> ...	Lieux humides herbeux et fleuris un peu ombragés, lisières, haies, prés, vallées boisées, ripisylves, fuyant généralement les milieux secs. Jusqu'à 1800m.	X	X		X
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	<i>Poa annua</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> ...	Prairies, friches et bois clairs jusqu'à 2100m.	X	X	X	X
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>	<i>Ulmus glabra</i> , <i>U. minor</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Humulus lupulus</i> .	Lisières, haies et bois clairs jusqu'à 2000 m.		X		
Souci	<i>Colias croceum</i>	Nombreux genres et espèce de Fabaceae: <i>Medicago sativa</i> , <i>M.marina</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>T.repens</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>H.glauca</i> , <i>Anthyllis gerardi</i> ...	Habitats ouverts variés. Plus commun dans les lieux chauds fleuris, friches et jachères. Jusqu'à 2800m.	X	X	X	X
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>	Poacées : <i>Poa compressa</i> , <i>P. nemoralis</i> , <i>Brachypodium pinatum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Molinia caerulea</i> .	Haies, lisières et prairies bocagères jusqu'à 2500 m.	X	X	X	X
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	<i>Poa annua</i> , <i>P.bulbosa</i> , <i>P.pratensis</i> ...	Bois, lisières, parcs urbains arborés, jusqu'à 1500 m.	X	X	X	X
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Urticaceae : <i>Urtica dioica</i> , <i>U. urens</i> , <i>Parietaria officinalis</i>	Milieux ouverts, lisières et bois clairs jusqu'à 2000 m	X	X		
Total				19	30	22	28

IV- Le Cuivré des marais

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est un papillon de jour inféodé aux milieux humides. Il s'agit d'un papillon de taille moyenne (aile antérieure de 15 à 20 mm) caractérisé par un important dimorphisme sexuel (différences morphologiques entre le mâle et la femelle). Le dessus du mâle est uniformément orange vif, avec une marge sombre étroite qui borde les ailes antérieures et postérieures. La ponctuation noire très marquée, ainsi que la bande submarginale orange est typique de l'espèce. Le dessus de la femelle présente la même coloration générale orangée, mais avec une large plage sombre marquée de nervures orangées aux ailes postérieures, et une forte ponctuation noire aux ailes antérieures.

L'espèce utilise les oseilles sauvages (*Rumex ssp.*) des milieux humides pour pondre ses œufs et comme plante hôte des chenilles. La présence d'Oseilles est donc déterminante pour la reproduction et le développement larvaire du Cuivré des marais. Une fois la métamorphose terminée, les imagos (adultes) se nourrissent du nectar des fleurs de plusieurs plantes souvent liées aux zones humides. Il s'agit principalement des Menthes, Renoncles, Ceanthes, Pulicaires et quelques Fabacées, Lythracées, Apiacées, Brassicacées ou Asteracées comme le Cirse des marais (*Cirsium palustre*). La présence de ces plantes nectarifères est également déterminante au développement d'une population de Cuivré des marais. Le Cuivré des marais utilise également pour son alimentation des plantes plus communes sans spécificité particulière pour les milieux humides.

Il s'agit d'une espèce bi-voltine caractérisée par l'émergence de deux générations de papillons dans l'année. La première génération émerge autour du 10 juin et la seconde autour du 15 août.



Cuivré des marais mâle



Cuivré des marais femelle

Phénologie du Cuivré des marais en France

Mois	jan	fev	mar	avr	mai	juin	jui	aoû	sep	oct	nov	dec
Adulte												
Œuf												
Chenille en activité												
Chenille en diapause												
Chrysalide												

Les populations françaises de Cuivré des marais sont en régression. Elles sont généralement très localisées, et présentent de faibles effectifs, notamment en raison de la raréfaction des zones humides liée à l'intensification de l'agriculture et à l'aménagement du territoire. L'espèce fonctionne en métapopulations (grande population représentée par de petits îlots dispersés) et l'importance d'interrelations entre populations a été démontrée pour la survie de l'espèce. Le Cuivré des marais est présent dans les zones à forte densité de prairies humides et le maintien d'une densité minimale de ces milieux semble indispensable à la pérennité des métapopulations.

Espèce emblématique, car souvent indicatrice des zones humides de qualité, il est protégé au niveau national et inscrit à l'Annexe II de la Directive « Habitats ». Cette espèce occupe aussi d'autres formations prairiales, notamment pour son alimentation. L'habitat du cuivré des marais, comme entité nécessaire au bon déroulement des cycles biologiques de l'espèce, est également protégé par la loi française.

L'observation du déclin des populations et les menaces qui pèsent sur l'espèce font que le Cuivré des marais est considérée comme « Vulnérable » à l'échelle nationale.

4.1- Les populations de l'ENS en 2016

Le vallon du Fontanille

Avant les prospections de 2013, la dernière observation du Cuivré des marais dans ce secteur datait de 2004.

En 2013, les prospections établies au niveau du vallon du Fontanille ont permis l'observation de deux Cuivrés des marais de première génération, sur 2 passages. À cette époque, malgré les effectifs faibles, l'observation d'une femelle en recherche de site de ponte témoignait de l'intérêt du site pour la reproduction de l'espèce.

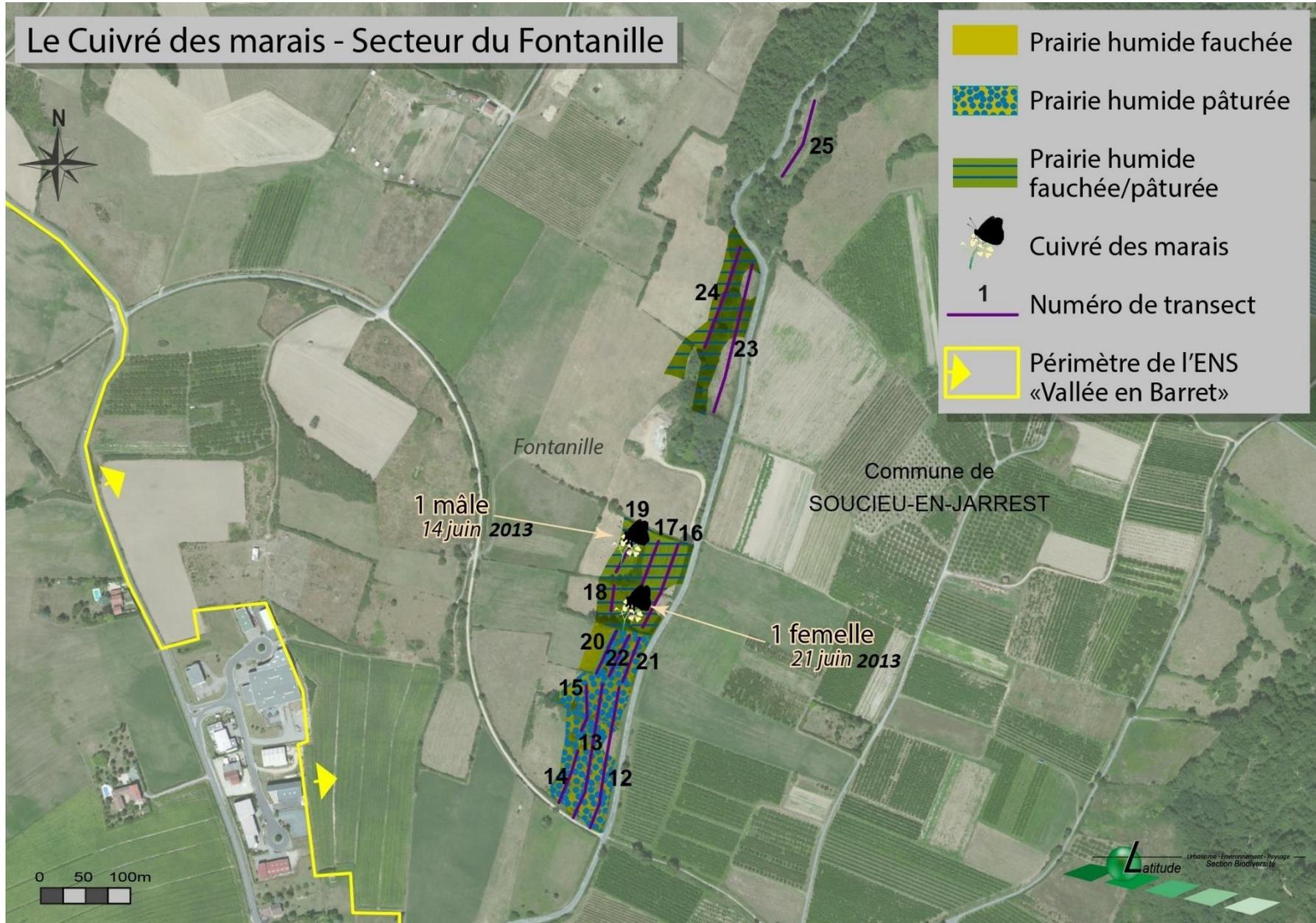
En 2016, aucun Cuivré, que ce soit pour la première ou la deuxième génération, n'a été observé.



Prairie du Fontanille utilisée par le Cuivré des marais en 2013
Latitude Biodiversité



Cuivré des marais observé au Fontanille en 2013
Latitude Biodiversité



Le plateau des Ramières

La dernière observation de l'espèce dans ce secteur date de 2012 (étude d'impact de la déviation de la RD 50). Auparavant, seules les données d'inventaire des ZNIEFF (2007) faisaient état de la présence de l'espèce dans le secteur.

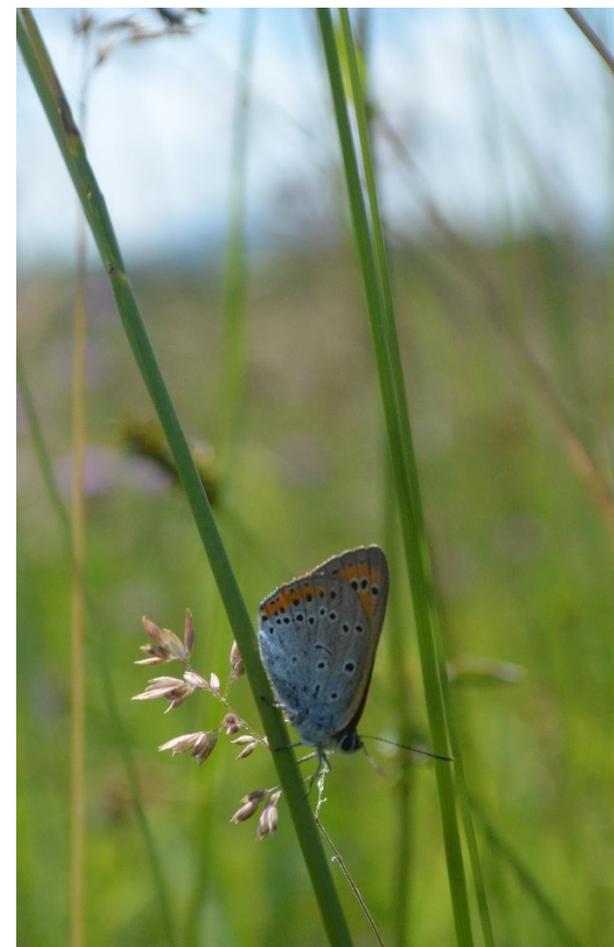
En 2013, les prospections ont permis de recenser 6 mâles (5 de première génération et 1 de seconde génération) dans les prairies de fauche en partie Nord du secteur (transect n° 2, 3,7 et 26).

En 2016, un mâle de Cuivré a été observé le 9 juin sur le transect n°6. Cet individu a été observé en vol sur le transect et a très rapidement quitté la parcelle. Aucun individu de seconde génération n'a été observé ensuite.



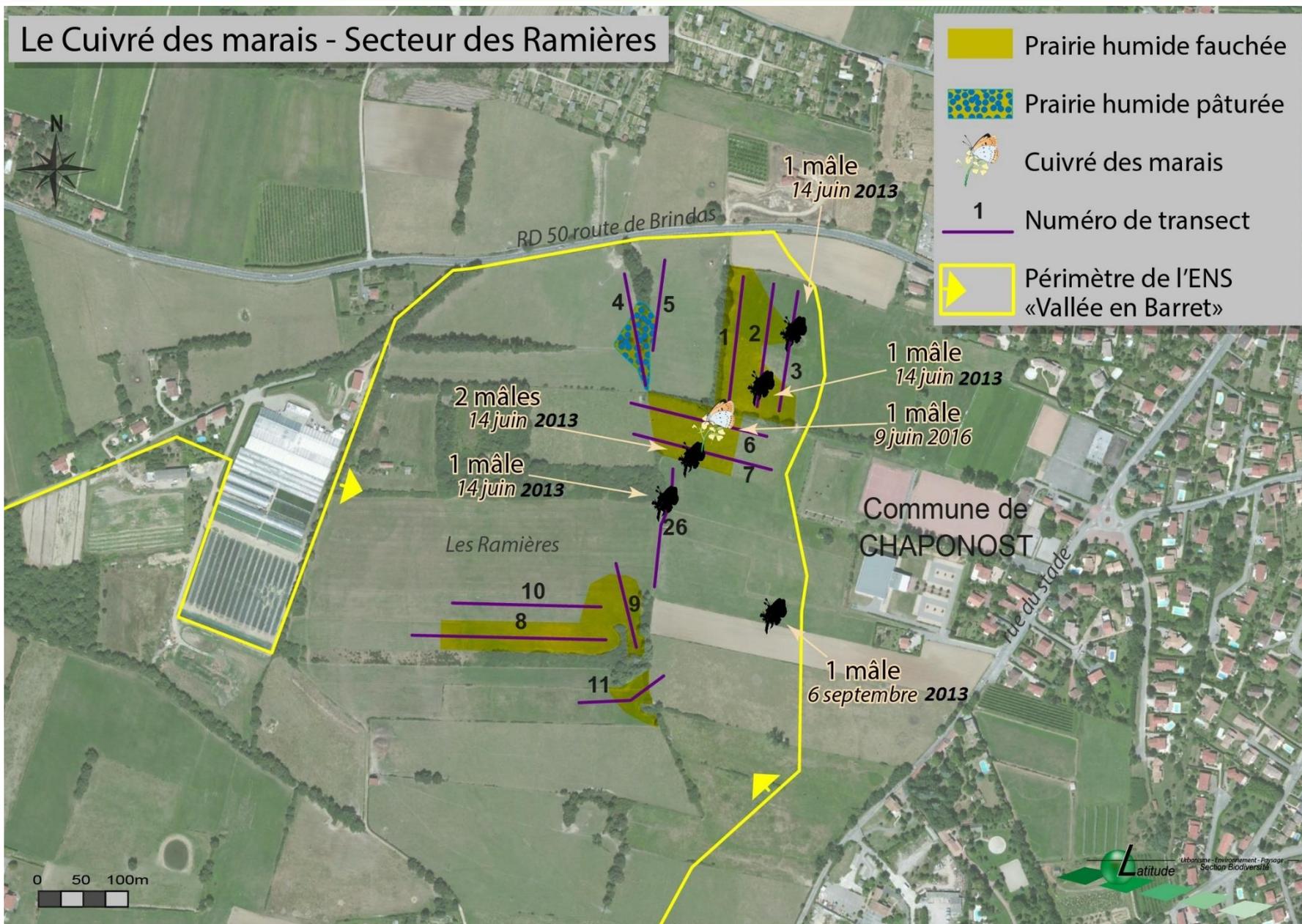
Prairie du transect n°6 où le Cuivré des marais a observé aux Ramières,
le 9 juin

Latitude Biodiversité



Cuivré des marais observé aux Ramières en 2016

Latitude Biodiversité



4.2- Gestions observées sur les deux secteurs

Le vallon du Fontanille

Le secteur du Fontanille est principalement concerné par des prairies humides pâturées (bovins). Les transects n°24 et 23 ainsi que les n°16 et 17 sont à la fois pâturés et fauchés. Seul le transect n°20 est concerné par une prairie de fauche et le transect n°25 traverse une prairie pâturée par des chevaux.

La pression de pâturage est importante sur l'ensemble des pâtures à bovins. Sur l'ensemble des sessions d'inventaires, le bétail était présent sur les parcelles les plus au Sud (transects n°12 à 15, 18, 21 et 22 et sur le Sud des transects n°16 et 17).



Prairie pâturée au Sud (transect n°12 à 15), le 9 juin et le 24 août
Latitude Biodiversité

En ce qui concerne les pâtures n°23 et 24, le bétail n'était présent que lors de la première session d'inventaire. Lors de la seconde session (22 juin), le pré était en cours de fauchage. La prairie sur laquelle est situés les transects n°19, 16 Nord et 17 Nord est aussi à la fois fauchée et pâturée.

En ce qui concerne les transects n°21 et 22, la prairie concernée est en cours de végétalisation par des ligneux et les ronces. Un fauchage sans export de coupe a été réalisé, ce qui empêche la recolonisation de la strate herbacée et privilégie la colonisation des ronces.

La prairie de fauche (transect n°20) a été fauchée entre les deux sessions d'inventaire de juin, à savoir en plein pic d'activité du Cuivré des marais.



Prairie de fauche (transect n°20), le 9 juin et le 22 juin
Latitude Biodiversité



Prairie du transect n°21 et 22, le 9 juin
Latitude Biodiversité



Enfin, en ce qui concerne la pâture aux chevaux (transect n°25), ces derniers n'étaient présents sur la parcelle que lors de la seconde session d'inventaire. La faible pression de pâturage entraîne une mosaïque de zones enherbées rases, de bosquets d'Orties et de ronces et de bouquets de plantes nectarifères.



Prairie pâturée par les chevaux (transect n°25), le 9 juin
Latitude Biodiversité



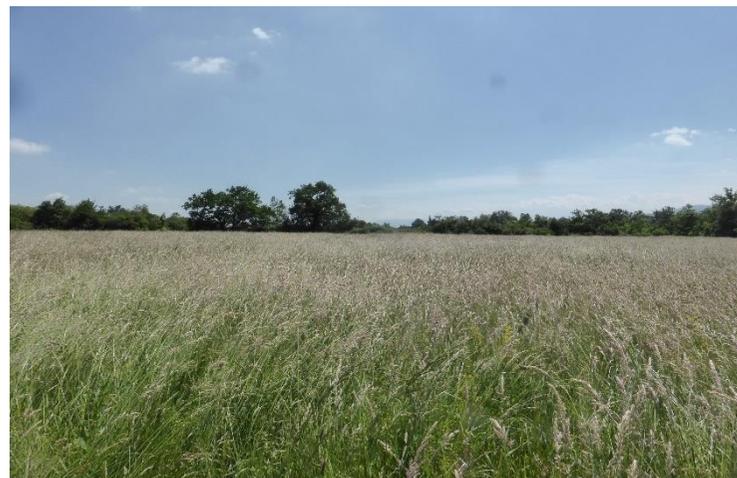
Menthe en fleur dans la prairie (transect n°25), le 24 aout.
Latitude Biodiversité

Le plateau des Ramières

Le secteur des Ramières est concerné par plusieurs prairies humides de fauche. Seules deux prairies en partie Nord (transect n°4 et 5) sont concernées par une gestion en pâturage bovin, ainsi que la partie Est du transect n°11.

En ce qui concerne les prairies pâturées au niveau des transects n°4 et 5, pour chaque prospection, ces dernières étaient pâturées.

Lors du second passage, réalisé le 22 juin, une partie des prairies des Ramières avait été fauchée, notamment celles situées au Nord (transects n°1, 2 et 3). La fauche a donc été effectuée entre le 9 et le 22 juin, ce qui correspond à la période d'activité la plus propice pour la première génération.



Prairie du transect n°1 à 3 aux Ramières, passage du 9 juin
Latitude Biodiversité



Prairie pâturée du transect n°4 et 5 aux Ramières
Latitude Biodiversité



Prairie du transect n°1 à 3 aux Ramières, fauché avant le 22 juin
Latitude Biodiversité

4.3- État de la population du Cuivré des marais

Plusieurs hypothèses peuvent être émises en ce qui concerne le faible effectif de Cuivré observé sur le secteur des Ramières et l'absence d'observation sur le secteur du Fontanille.

Dans un premier temps, il est plus que probable que la météo du printemps 2016 ait joué un rôle important dans le faible effectif du Cuivré des marais recensé. En effet, les fortes précipitations et les températures basses peuvent impacter le développement des papillons, notamment en retardant les périodes d'émergence des individus. Les conditions d'inventaires, notamment le ciel voilé (9 juin) et les rafales de vent (24 juin) ont probablement limité la détectabilité des individus. Les mauvaises conditions météorologiques poussent la plupart des papillons à se réfugier à l'abri dans la végétation dense.

Comme pour de nombreuses populations de papillons, il existe des fluctuations naturelles et annuelles des populations. Il est possible que le suivi réalisé en 2016, corresponde à une année « creuse » pour cette espèce dans le département.

La faible proportion de plantes mellifères qu'affecte le Cuivré des marais à proximité des transects réalisés, à savoir les Menthes, le Pulicaires, le Lytrum En effet, dans le cas du secteur du Fontanille, les prairies en tant que telles où sont situés les transects, sont peu favorables à l'alimentation des imagos. Au contraire, les bords de route, non fauchés et non broutés, présentent toutes les plantes mellifères nécessaires à l'alimentation de l'espèce à ce stade. Dans un cas de surpâturage et de fauche précoce comme celui observé dans le secteur du Fontanille, il est fort probable que les adultes privilégient ces zones pour s'alimenter, malgré leurs petites surfaces.

Bien entendu le scénario le plus problématique n'est pas non plus à écarter, à savoir que la dégradation de l'état de la population de Cuivré des marais sur les l'ENS est réelle. Cette dégradation de la population peut être due à différents paramètres liés à l'écologie de l'espèce (appauvrissement des populations) et pratiques de gestion non favorables (surpâturage, fauche précoce, assèchement des prairies humides) qui ont été observées sur les deux secteurs.



Bord de route situé à proximité des transect n°21 et 22
comportant de nombreuses plantes nectarifères

Latitude Biodiversité

4.4- Éléments de conservation

Les mesures de conservation favorables au Cuivré des marais consistent en l'amélioration de l'hydromorphie de prairies humides et dans le maintien des milieux ouverts dans les zones humides où il est présent, que ce soit par la fauche des prairies (une fauche annuelle) ou par un pâturage extensif. Les herbivores domestiques les mieux adaptés pour entretenir les milieux abritant ce papillon sont les chevaux. En effet, ils ont la particularité de laisser de nombreuses plantes à fleurs appréciées par les imagos (adultes) telles que les Renoncules ou les Menthes et de ne pas consommer les Oseilles sauvages qui sont les plantes hôtes de sa chenille. Toutefois, un pâturage bovin extensif peut convenir à l'espèce, car les oseilles sauvages ne sont pas consommées.

Il apparaît que les mesures préconisées à la suite de l'inventaire réalisé en 2013 n'ont pas été mises en place. Les propositions suivantes reprennent en partie celles préconisées en 2013, qui sont toujours d'actualité.

Le vallon du Fontanille

Les prairies du secteur du Fontanille sont avant tout concernées par le pâturage bovin. Sur ce secteur, le pâturage est mal organisé, la pression de pâturage étant très importante, ce qui laisse peu de ressources pour les imagos de l'espèce. Le piétinement, notamment à proximité des cours d'eau, limite le développement des plantes nectarifères. Une rotation de la présence du bétail sur les prairies serait intéressante à mettre en place. Une partie des abords des cours d'eau pourrait aussi être interdite d'accès au bétail, par la mise en place de clôtures mobiles. Une autre solution consiste à abandonner les pratiques de pâturage en faveur de pratique de fauche hivernale sur les parcelles les plus intéressantes.

En ce qui concerne les prairies fauchées, la date de fauche pourra être retardée. Une fauche hivernale des secteurs humides serait la meilleure solution (1^{er} octobre). En effet, cette fauche hivernale permettrait aux individus des deux générations de réaliser correctement leurs cycles sur les prairies. Sinon, une fauche retardée au 1^{er} juillet présenterait une alternative à la fauche hivernale. Ce retard de fauche permettrait au moins à la première génération de correctement finir son cycle.

Mise en place de clôtures mobiles près
des cours d'eau
Latitude Biodiversité



Le plateau des Ramières

Au niveau du plateau des Ramières, les prairies humides sont avant tout gérées par le biais de la fauche. De même que pour le secteur du Fontanille, un décalage de fauche au 1^{er} octobre permettrait de maintenir des conditions favorables à la deuxième génération.

Une diminution de la pression de pâturage serait aussi favorable. La partie du cours d'eau situé au Sud des transects n°4 et 5 pourrait être préservée du piétinement des bêtes par la mise en place de clôtures mobiles.

Un assèchement des prairies humides semble être en train de se produire notamment sur la parcelle où se situe les transects n°8, 9 et 10. Le comblement (total ou partiel) des drains permettrait de rétablir l'humidité de certaines prairies et permettrait ainsi d'augmenter sensiblement la surface d'habitat favorable au Cuivré des marais. De même, le cours d'eau pourrait être rehaussé en partie Sud afin d'augmenter la surface des milieux humides du secteur.



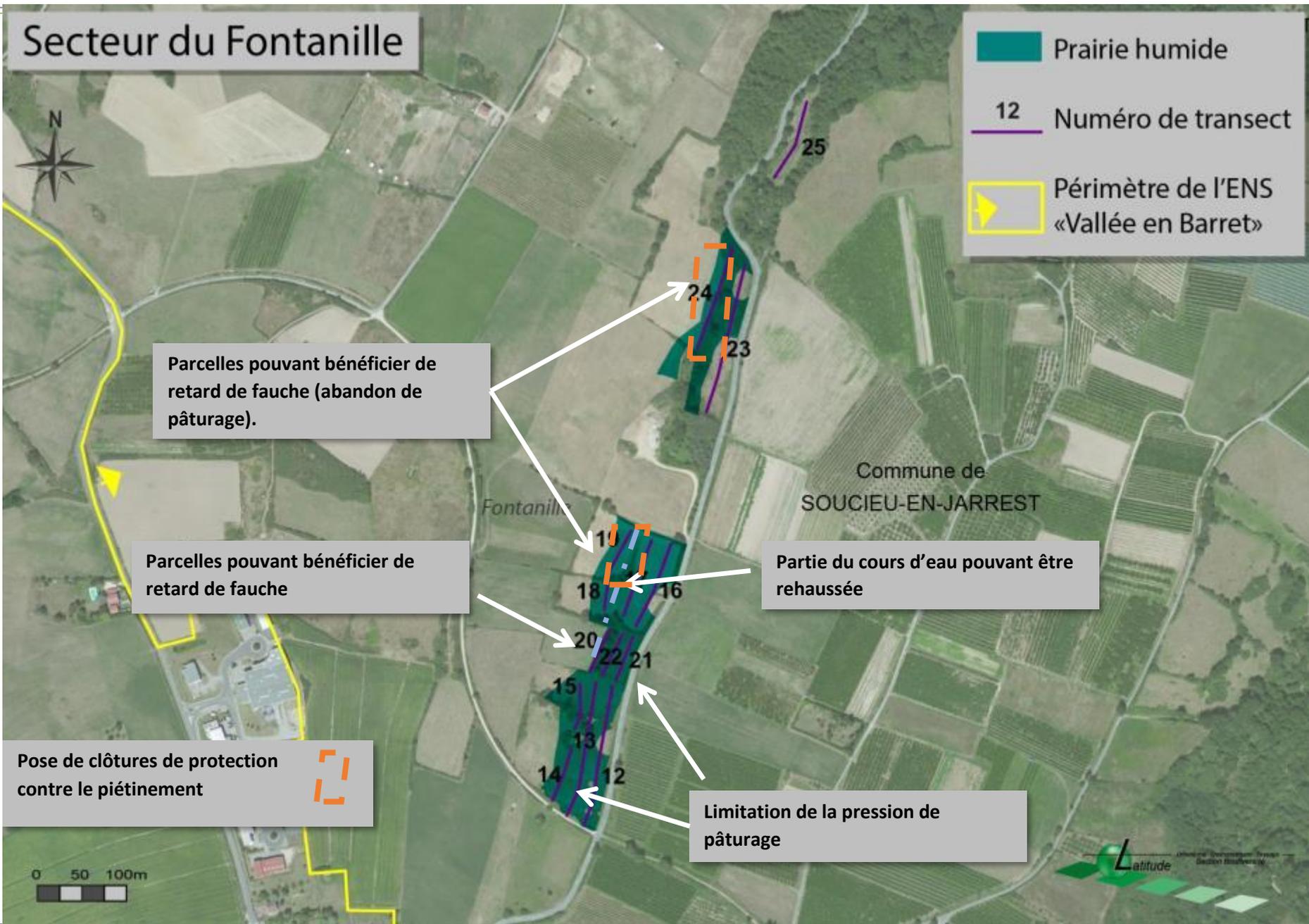
Cours d'eau pouvant être rehaussé
Latitude Biodiversité

4.5- Coûts estimatifs des mesures proposées

Les coûts indiqués sont des estimations qui pourront sensiblement varier selon les prestataires choisis pour les travaux et selon les négociations engagées avec les exploitants agricoles concernés.

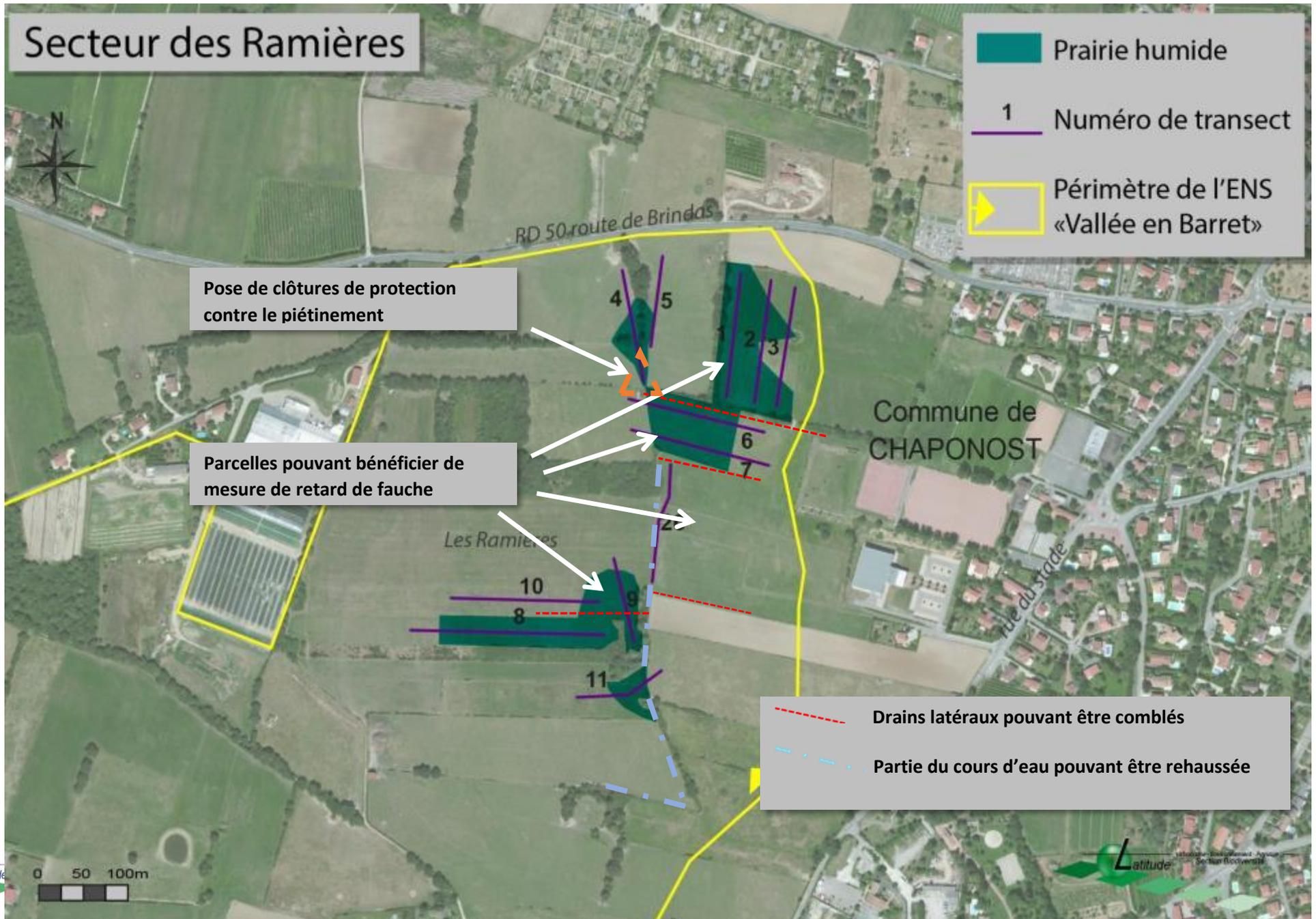
Le vallon du Fontanille

<i>Postes de dépenses</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Coûts estimatifs annuels</i>	<i>Nombre d'intervention</i>
Fauche hivernale (au 1 ^{er} Octobre) des prairies humides	Maintenir des conditions favorables aux 2 générations de l'espèce.	Dédommagement pour perte de fourrage : basé sur le prix du foin en prairie naturelle à 300 €/ha/an. Pour les parcelles les plus humides : 1.35 ha soit 405 €	Tous les ans
OU Maintien de conditions favorables à la première génération par un retard de fauche maintenu au 1 ^{er} juillet	Maintenir des conditions favorables à la première génération.	Dédommagement basé sur les MAET engagées dans la région (Chambre d'agriculture du Rhône) à 220 €/ha/an Pour la totalité des parcelles concernées : 1.35 ha soit 297 €	Tous les ans
Rehaussement du cours d'eau en partie centrale (selon faisabilité technique)	Améliorer les conditions d'humidité du milieu.	Transport et apport de terre végétale et d'éléments minéraux : Environ 25 € le mètre linéaire, Soit 25 X 170 = 4250 €	1
Total	Selon choix des mesures		



Le plateau des Ramières

Postes de dépenses	Objectifs	Coûts estimatifs annuels	Nombre d'intervention
Fauche hivernale (au 1 ^{er} Octobre) des prairies humides	Maintenir des conditions favorables aux 2 générations de l'espèce.	Dédommagement pour perte de fourrage : basé sur le prix du foin en prairie naturelle à 300 €/ha/an. Pour la totalité des parcelles concernées par des prairies humides : 10 ha soit 3000 € Pour les secteurs de prairies humides uniquement : 5 ha soit 1500 €	Tous les ans
OU Maintien de conditions favorables à la première génération par un retard de fauche maintenu au 1 ^{er} juillet	Maintenir des conditions favorables à la première génération.	Dédommagement basé sur les MAET engagées dans la région (Chambre d'agriculture du Rhône) à 220 €/ha/an Pour la totalité des parcelles concernées : 10 ha soit 2200 €	Tous les ans
Comblement des drains latéraux	Améliorer les conditions d'humidité du milieu.	Transport et apport de terre végétale, comblement des drains par un engin mécanique : Environ 20 € le mètre linéaire, soit 20 X 700 = 14 000 €	1
Rehaussement du fossé du cours d'eau intermittent (selon faisabilité technique)	Améliorer les conditions d'humidité du milieu. Création de zones humides.	Transport et apport de terre végétale et d'éléments minéraux : Environ 25 € le mètre linéaire, Soit 25 X 500 = 12500 €	1
Total	Selon choix des mesures		



ENS de la Vallée en Barret
Suivi 2016 des populations de Rhopalocères des zones humides - Septembre 2016

09/06/2016

22/06/2016

24/08/2016

Secteur des Ramières

Espèce	Transects																																				
	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	26	26	26	
Amarylis												2																									3
Azuré commun			1			2			1						1					1	2													1			
Azuré du nerpruns																																				1	
Belle dame																				1																	
Cuivré commun	1		1																																		
Cuivré des marais																1 M																					
Cuivré fuligineux			2								2																						1				
Demi argus											1																										
Demi deuil																					1													1			
Hespérie du dactyle		1																		1			1														
Pyrgus sp														1			1																				
Machaon																																				1	
Mélitée des centaurées				2			2									1																		1			
Mélitée des mélampyres																																				1	
Mélitée des scabieuses						1										2	1		1		2										1						
Mélithée du plantain	1																			1																	
Mélitée orangée				2			1									1			1												1				1		
Myrtil	4	2	6	3	5		3	1	2	3	13	5	2	3	1	1	24	1	2	26	2	5	13	5	1	6	1	2	10	2	1	5	2	1	34	8	
Petit nacré																																			1		
Petite tortue																1																					
Petite violette						1																															
Piéride du chou																	1																				
Piéride du navet			1			1																															1
Piéride de la moutarde			3			3			2			3						2			1			2			2			1			1			2	
Procris	5		6	3		3		2		6	8	2	7	4	1	2	5	4	3	1		1	3		1	1	2	1	5	4	4	8	5	3	2	4	
Souci																																					1
Sylvaine	2									2	1	1												1													
Tircis					1																																
Effectifs	13	3	20	10	6	11	6	3	5	13	23	13	9	7	4	9	31	8	8	31	7	6	17	8	2	7	5	3	15	9	6	15	9	6	37	21	
Richesse spécifique	5	2	7	4	2	6	3	2	3	4	4	5	2	2	4	7	4	4	5	6	4	2	3	3	2	2	3	2	2	5	3	4	4	4	3	8	