

Communauté d'agglomération du Bassin de Brive

Projet de création d'un accès Nord à la ZAC Brive-Laroche

Corrèze
Saint-Pantaléon-de-Larche

Plan de gestion écologique des parcelles compensatoires

Référence : 2020-000059
Date : Septembre 2020

www.ectare.fr

2 allée Victor Hugo
31240 Saint-Jean
Tél. 05 62 89 06 10
E-mail : contact@ectare.fr

SCOP ARL Cabinet ECTARE
au capital de 73 780 €
RCS TOULOUSE B 389 797 010
SIRET 389 797 010 000 29 • NAF 7490B



SOMMAIRE

Sommaire.....	3
1. Objectifs et Enjeux du Plan de gestion.....	5
1.1. Préambule.....	5
1.2. Enjeux généraux des plans de gestion à mettre en œuvre.....	6
2. Présentation du périmètre du plan de gestion.....	7
2.1. Localisation et situation administrative.....	7
2.2. Présentation et description des habitats naturels.....	9
2.3. Présence d'espèces protégées/remarquables.....	30
2.4. Enjeux de conservation, restauration et valorisation.....	43
3. Définition du programme d'actions.....	45
3.1. Définition des axes du programme d'actions et des objectifs à long terme.....	45
3.2. Définition des unités de gestion.....	47
3.3. Définition des opérations à mettre en œuvre.....	53
3.4. Description technique des opérations.....	55
4. Résultats attendus suite à la mise en place du plan de gestion.....	78
4.1. Détails des surfaces de compensation associées au plan de gestion.....	79

Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation des parcelles concernées par le plan de gestion sur fond orthophotoplan	8
Figure 2 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Au Gazon ».....	24
Figure 3 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Aux Places ».....	25
Figure 4 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « La Peyre ».....	26
Figure 5 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Lacombe ».....	27
Figure 6 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Lacombe ».....	28
Figure 7 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « Au Gazon ».....	34
Figure 8 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « Aux Places ».....	35
Figure 9 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « La Peyre ».....	36
Figure 10 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « La Trémise ».....	37
Figure 11 : Carte des Amphibiens protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon ».....	39
Figure 12 : Carte des Amphibiens protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre ».....	39
Figure 13 : Carte des Oiseaux d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon ».....	40

Figure 14 : Carte des Oiseaux d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre »	40
Figure 15 : Carte des Insectes protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon ».....	41
Figure 16 : Carte des Insectes protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre »	41
Figure 17 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Au Gazon »).....	48
Figure 18 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Aux Places »).....	49
Figure 19 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « La Peyre »)	50
Figure 20 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Lacombe »).....	51
Figure 21 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « La Trémise »).....	52
Figure 22 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Au Gazon »)	68
Figure 23 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Aux Places »)	69
Figure 24 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « La Peyre »).....	70
Figure 25 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Lacombe »).....	71
Figure 26 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « La Trémise»)	72
Figure 27 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du crapaud calamite.....	82
Figure 28 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du cuivré des marais (sous-ensembles « La Peyre », « Au Gazon » et « Aux Places »).....	83
Figure 29 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du cuivré des marais (sous-ensemble « La Trémise »)	84
Figure 30 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensembles « La Peyre », « Au Gazon » et « Aux Places »)	85
Figure 31 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensembles « Lacombe»)	86
Figure 32 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensemble « La Trémise »).....	87



1. OBJECTIFS ET ENJEUX DU PLAN DE GESTION

1.1. PRÉAMBULE

Ce plan de gestion concerne les terrains compensatoires d'ores et déjà maîtrisés foncièrement par la Communauté d'Agglomération du Bassin de Brive (CABB) dans le cadre de la compensation écologique du projet d'accès Nord à la ZAC Brive-Laroche.

La rédaction de ce plan de gestion a pour optique de mettre en place un plan d'actions opérationnel au niveau des parcelles compensatoires, en cohérence avec les objectifs visés par la compensation écologique (habitats d'espèces protégées notamment).

En fonction des avancées des négociations foncières actuellement en cours sur certains terrains des périmètres de compensation retenus, ce plan de gestion pourra être amendé suite à l'obtention de l'arrêté préfectoral de dérogation « espèces protégées ».



1.2. ENJEUX GÉNÉRAUX DES PLANS DE GESTION À METTRE EN ŒUVRE

L'évaluation des impacts résiduels du projet d'accès Nord à la ZAC Brive-Laroche réalisé par le cabinet ECTARE suite aux inventaires naturalistes menés en 2018 et 2020, a mis en évidence que des impacts résiduels notables persistent sur plusieurs espèces protégées et/ou leurs habitats de développement, nécessitant la mise en place de mesures compensatoires :

Groupes écologiques	Espèces cibles	Type d'habitats de développement
Avifaune	Cortège des passereaux des milieux ouverts agro-pastoraux (dont pie-grièche écorcheur, linotte mélodieuse, cisticole des joncs, tarier pâtre)	Prairies extensives et haies arbustives
	Moineau friquet	
Amphibiens	Crapaud calamite	Mares temporaires, prairies/friches humides
Insectes	Cuivré des marais	Prairies méso-hygrophiles à humides alluviales

L'enjeu de ce plan de gestion défini sur l'emprise des parcelles retenues pour accueillir les mesures compensatoires, est de :

- Créer des habitats favorables permettant d'augmenter la quantité d'habitats colonisables par les espèces concernées dans le secteur du projet,
- Restaurer les potentialités écologiques de certains milieux dégradés,
- Améliorer la fonctionnalité écologique des habitats,
- Conserver et entretenir de manière appropriée les habitats actuellement déjà favorables,
- Favoriser la création de zones humides alluviales ouvertes de type prairies humides,
- Restaurer certaines zones humides dégradées en présence.

Ces mesures bénéficieront également à d'autres espèces ou cortèges d'espèces protégées visées par la demande de dérogation mais pour lesquelles l'impact résiduel du projet est jugé comme faible :

Groupes écologiques	Espèces cibles	Type d'habitats de développement
Mammifères	Hérisson d'Europe	Prairies, haies et fourrés
	Cortège des Chiroptères des éco-paysages diversifiés (grand murin, barbastelle d'Europe, grand rhinolophe, petit rhinolophe)	Prairies, haies et fourrés
	Murin de Daubenton	Prairies humides et habitats aquatiques
Reptiles	Cortège des Reptiles des milieux semi-ouverts (lézard vert, lézard des murailles, couleuvre verte-et-jaune)	Prairies, haies et fourrés
	Cortège des Reptiles des milieux aquatiques à humides	Prairies humides et habitats aquatiques



2. PRÉSENTATION DU PÉRIMÈTRE DU PLAN DE GESTION

2.1. LOCALISATION ET SITUATION ADMINISTRATIVE

Ce plan de gestion comprend plusieurs ensemble de parcelles réparties sur les communes d'Ussac, de Brive-la-Gaillarde, de Saint-Pantaléon-de-Larche et de Mansac, dans un **rayon de moins de 7 km autour du projet d'accès Nord**, et pour une surface cumulée de **7,86 ha**.

Plusieurs sous-ensembles compensatoires peuvent être distingués sur la base d'une approche géographique :

- **Sous-ensemble « Au Gazon »**, comprenant un ensemble de parcelles occupant une langue de terrains alluviaux de la vallée de la Corrèze, Sud de la RD 901 ;
- **Sous-ensemble « Aux Places »**, comprenant une parcelle pâturée localisée au niveau du fond de vallée du Maumont, en amont de sa confluence avec la Corrèze ;
- **Sous-ensemble « La Peyre »**, se composant de deux sous-parcelles agricoles jouxtant l'accès Nord à l'Ouest de sa traversée de a voie ferrée ;
- **Sous-ensemble « Lacombe »**, comprenant une parcelle localisée en marge du lit mineur du ruisseau de Planchetorte, occupée par des friches graminéennes en cours de fermeture.
- **Sous-ensemble « La Trémise »**, se composant de plusieurs parcelles prairiales méso-hygrophiles à humides entourant le giratoire existant au niveau de la jonction des RD 152 et 133, sur la commune de Mansac.

La situation cadastrale de ces parcelles est la suivante :

Commune	Sous-ensemble	Parcelle	Surface
Ussac	« Au Gazon »	CT02	2 001 m ²
		CT07	4 407 m ²
		CT09	19 938 m ²
		CT11	3 102 m ²
	« Aux Places »	CS77	6 458 m ²
Saint-Pantaléon-de-Larche	« La Peyre »	ZA19	10 998 m ²
		ZA331	
		ZA332	
Brive-la-Gaillarde	« Lacombe »	ER 152pp	14 410 m ²
Mansac	« La Trémise »	F617	14 670 m ²
		F816	
		F818	
Surface totale			75 984 m²



Figure 1 : Localisation des parcelles concernées par le plan de gestion sur fond orthophotoplan



2.2. PRÉSENTATION ET DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS

2.2.1. Habitats naturels recensés

Les investigations de terrain ont permis de différencier 10 habitats naturels différents au sein des différents sous-ensembles compensatoires :

Type d'habitat	Nom de l'habitat	Rapprochement phytosociologique	Surface sur le site
Habitats agricoles et friches	Parcelles cultivées (CB : 82.1)	<i>Panico crus-galli-Setarion viridis / Scleranthion annui</i>	2,72 ha
	Friches mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 87.1)	<i>Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis / Dauco carotae-Melilotion albi</i>	1,14 ha
Milieux prairiaux	Pâturages méso-hygrophiles eutrophes (CB : 38.1)	<i>Lolio perennis – Cynosurenion cristati</i>	0,64 ha
	Pâturage maigre à oenanthe faux-boucage (CB : 38.21 x 38.1)	<i>Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis</i>	0,48 ha
	Prairie de fauche méso-hygrophile eutrophe (CB : 38.21)	<i>Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis</i>	0,92 ha
	Prairie humide eutrophe (CB : 37.21)	<i>Loto pedunculati – Cardaminenalia pratensis</i>	0,28 ha
Milieux arbustifs à arborescents	Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)	<i>Prunetalia spinosae</i>	0,80 ha
	Chênaie-frênaie (CB : 41.22)	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>	0,12 ha
	Boisements alluviaux dégradés (CB : 44.3)	<i>Alnion incanae</i>	0,44 ha
	Haies arborescentes (CB : 84.1)	-	-



Habitats agricoles et friches

Parcelles cultivées

Code Corine Biotope	
Champs d'un seul tenant intensivement cultivés (CB : 82.1)	
Phytosociologie	
<i>Panico crus-galli-Setarion viridis</i>	
Surface	
2,72 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Plusieurs parcelles cultivées s'observent au niveau des sous-ensembles « Au Gazon » et « La Peyre », essentiellement dédiées à la culture de maïs et/ou à la mise en place de prairies temporairesensemencées.

Le cortège floristique observée sur ces parcelles présente un fond commun (*Raphanus raphanistrum*, *Ranunculus sardous*, *Rumex crispus*, *Erigeron canadensis*, *Lactuca serriola*, *Sonchus oleraceus*, *Lysimachia arvensis*, *Veronica arvensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Lapsana communis*, *Viola arvensis*) typique des végétations commensales des cultures sur sols acidiclins à dominante limoneuse ou sableuse.

Une des parcelles du sous-ensemble « Au Gazon », développée sur sol plutôt sablonneux et laissée en jachère lors de notre passage de juin 2020, faisait état d'un cortège floristique plus diversifié, avec notamment une bonne représentation d'espèces silicoles (*Briza minor*, *Lotus angustissimus*, *Vulpia myuros*, *Aira multiculmis*, *Filago arvensis*) et la présence d'espèces messicoles plus disséminées, comme *Apera scipa-venti* et *Cyanus segetum*. La présence de telles espèces semble ici opportuniste, bénéficiant de l'arrêt récent de la mise en culture suite aux négociations foncières engagées depuis l'année dernière avec la CABB.

Enfin, la parcelle CT01 du sous-ensemble « Au Gazon », se développe sur des sols caractéristiques des zones humides (horizons rédoxiques observés dès la surface dans le cadre de la réalisation de sondages pédologiques dédiés), expliquant la présence plus ou moins d'espèces typiques des milieux eutrophiles à nitrophiles humides (*Bidens tripartitus*, *Convolvulus sepium*, *Epilobium tetragonum*, *Agrostis stolonifera*, *Eupatorium cannabinum*, *Lotus pedunculatus*)



Correspondance phytosociologique :

Classe : *STELLARIETEA MEDIAE* Tüxen, W.Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Ordre : *Chenopodietalia albi* Tüxen & W.Lohmeyer ex von Rochow 1951

Alliance : *Panico crus-galli-Setarion viridis* G.Sissingh in V.Westh., Dijk, Passchier & G.Sissingh 1946


La végétation commensale observée au niveau de la parcelle CT09, pourrait plutôt se rapporter à l'alliance phytosociologique du *Scleranthion annui*, notamment en raison de la bonne représentation d'*Apera spica-venti*, de celle plus ponctuelle de *Cyanus segetum* et d'un lot bien présent d'espèces du *Thero-Airion* (*Briza minor*, *Lotus angustissimus*, *Vulpia myuros*, *Aira multiculmis*, *Filago arvensis*)

Espèces caractéristiques du groupement : Ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), Violette des champs (*Viola arvensis*), Véronique des champs (*Veronica arvensis*), Matricaire inodore (*Tripleurospermum inodorum*), Jouet du vent (*Apera spica-venti*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Lampsane commune (*Lapsana communis*)

Etat de conservation : les pratiques agricoles caractérisant ces parcelles participent à une importante dégradation des milieux. L'arrêt de la mise en culture favorise toutefois la formation de jachères plus riches d'un point de vue floristique, notamment au niveau des sols les plus sablonneux.



Friches mésophiles à méso-hygrophiles

Code Corine Biotope	
Terrains en friche (CB : 87.1)	
Phytosociologie	
<i>Dauco carotae-Melilotion albi / Convolvulo arvensis-Agrophyron repentis</i>	
Surface	
1,14 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

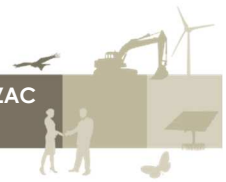
Ce type d'habitat s'observe sur les sous-ensembles « Aux Gazons », « Lacombe » et « La Trémise », colonisant d'anciennes parcelles cultivées actuellement abandonnées, ainsi que des zones ayant subies d'anciennes dégradations liés à des aménagements routiers.

Ces friches, à dominante graminéennes, sont structurées par plusieurs de graminées sociales (*Poa pratensis*, *Elytrigia repens*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Schedonorus arundinaceus*), associées à des espèces typiques des habitats ouverts sub-rudéraux (*Daucus carota*, *Jacobaea vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Torilis arvensis*, *Equisetum arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium arvense*...).

Au niveau des friches les plus anciennes, le cortège floristique s'enrichit en espèces prairiales ubiquistes (*Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Stellaria graminea*, *Malva moschata*, *Rumex crispus*, *Centaurea decipiens*, *Campanula patula*, *Ranunculus acris*...), tandis que les friches les plus récentes apparaissent plus riches en espèces annuelles rudérales ou commensales des cultures (*Raphanus raphanistrum*, *Lysimachia arvensis*, *Ranunculus sardous*, *Sonchus oleraceus*, *Lactuca serriola*, *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*...);

Au niveau des faciès les plus secs, l'on note la présence d'espèces pelousaires annuelles (*Lotus angustissimus*, *Myosotis discolor*, *Trifolium campestre*, *Geranium colombinum*) ou vivaces (*Rumex acetosella*, *Hypochaeris radicata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Poterium sanguisorba*).

Ces friches ne donnent pour la plupart lieu à aucun entretien et sont donc soumises à une forte dynamique de fermeture par les ligneux.



Correspondance phytosociologique :

Les faciès de friches les plus pionniers ou les plus rudéraux peuvent être rapportés à l'alliance phytosociologique du *Dauco carotae-Melilotion albi*, tandis que les faciès graminéens dominés par les espèces vivaces se rapprochent plutôt des friches relevant de l'alliance phytosociologique du *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis*.

Classe : *ARTEMISIETEA VULGARIS* W.Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Ordre : *Onopordetalia acanthii* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Alliance : *Dauco carotae-Melilotion albi* Gors 1966

Classe : *AGROPYRETEA PUNGENTIS* Géhu 1968

Ordre : *Agropyretalia intermedii-repentis* Oberd., Th.Müll. & Görs in Th. Müll. & Görs 1969

Alliance : *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis* Görs 1966

Espèces caractéristiques du groupement : Pâturin des prés (*Poa pratensis*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Chiendent rampant (*Elytrigia repens*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Torilis des champs (*Torilis arvensis*), Ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*),

Etat de conservation : Cet habitat sub-rudéral ou post-cultural faisant suite à une dégradation passée relative à une exploitation agricole intensive ou à des aménagements routiers. En l'absence d'entretien, ce milieu est voué à se refermer progressivement sous la forme d'un roncier.



Milieux prairiaux

Pâturages mésophiles eutrophes

Code Corine Biotope	
Pâtures mésophiles (CB : 38.1)	
Phytosociologie	
<i>Lolio perennis – Cynosurenion cristati</i>	
Surface	
0,64 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Ce type de milieu occupe l'intégralité du site « Aux places », correspondant à un pâturage méso-hygrophile se développant en bas de versant, ainsi qu'au droit de la zone inondable de la vallée du Maumont, en amont de sa confluence avec la Corrèze.

Le milieu, pâturé de manière assez extensive, est structuré par la fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), associée à un mélange d'espèces prairiales ubiquistes (*Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*, *Stellaria graminea*, *Rumex acetosa*, *Cerastium fontanum*...) ou plus typiques des sols argileux pâturés (*Mentha suaveolens*, *Potentilla reptans*, *Ajuga reptans*, *Rumex crispus*, *Carex hirta*...). La partie basse du site apparaît plus humide, comme en témoigne la présence ponctuelle du jonc diffus (*Juncus effusus*) et celle plus marquée de la renoncule rampante (*Ranunculus repens*).

Correspondance phytosociologique :

Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis* H.Passarge 1969

Alliance : *Cynosurion cristati* Tüxen 1947

Sous-alliance : *Lolio perennis – Cynosurenion cristati* Jurko 1974

Espèces caractéristiques du groupement : Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Menthe suave (*Mentha suaveolens*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Laîche hérissée (*Carex hirta*), Bugle rampante (*Ajuga reptans*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*)

Etat de conservation : L'état de conservation de ces prairies peut être considéré comme moyen à médiocre, en lien avec les pratiques de pâturages qui participent à l'eutrophisation du milieu et ne permettent pas le développement optimal de la végétation.



Pâturage maigre à oenanthe faux-boucage

Code Corine Biotope	
Prairies atlantiques à fourrage (CB : 38.21) x Pâtures mésophiles (CB : 38.1)	
Phytosociologie	
<i>Lino angustifolii</i> – <i>Oenanthenion pimpinelloidis</i> (association possible : <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i>)	
Surface	0,47 ha

Description et structure de l'habitat naturel :

Ce milieu s'observe sur des sols mésophiles à méso-hygrophiles d'une parcelle traitée sous la forme d'un pâturage extensif ou d'un régime mixte fauche/pâturage. Cette prairie est caractérisée par une importante diversité floristique (plus de 30 espèces dans les relevés), ainsi que par la présence d'espèces mésotrophiles à oligotrophiles dérivant des pelouses acidiclinales (orchis bouffon, orchis brûlé, bétoine officinale, laîche printanière, luzule champêtre, lotier corniculé...). Le reste du cortège floristique comprend des espèces typiques des prairies extensives thermo-atlantiques (fétuque faux-roseau, oenanthe faux-boucage, gaudinie fragile, lin bisannuel, centaurée tardive, trèfle écaillé...), ainsi que des espèces méso-hygrophiles caractéristiques des prairies peu amendées (trèfle étalé, orchis à fleurs lâches, laîche des lièvre, lychnis fleur de coucou, jonc à tépales aigus). Le régime de pâturage favorise certaines espèces caractéristiques des milieux piétinées (bugle rampante, véronique à feuilles de serpolet).

Correspondance phytosociologique :

Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 193

Alliance : *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967

Sous-alliance : *Lino angustifolii* – *Oenanthenion pimpinelloidis* suball. nov.
hoc loco

Espèces caractéristiques du groupement : Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), Lin bisannuel (*Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*), Centaurée tardive (*Centaurea decipiens*), Luzule champêtre (*Luzula campestris*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Stellaire à feuilles de graminée (*Stellaria graminea*), Fétuque rouge (*Festuca rubra*), Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), Bugle rampante (*Ajuga reptans*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*)

Etat de conservation : L'état de conservation de ces prairies peut être considéré comme moyen à bon, en lien avec des pratiques agricoles mixtes (fauche/pâturage) qui limitent la typicité du groupement vis-à-vis des prairies thermo-atlantiques relevant de l'habitat d'intérêt communautaire 6510-1.



Prairies méso-hygrophile eutrophe fauchées

Code Corine Biotope	
Prairies atlantiques à fourrage (CB : 38.21)	
Phytosociologie	
<i>Lino angustifolii</i> – <i>Oenanthenion pimpinelloidis</i>	
Surface	
0,92 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Ce type de milieu s'observe au niveau du sous-ensemble « La Trémise », se développant au droit de plusieurs délaissés routiers entretenues par fauche.

Il s'agit de prairies hautes structurées par la fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), le fromental (*Arrhenatherum elatius*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et le brome mou (*Bromus hordeaceus*), accompagnés par un cortège floristique comprenant un mélange d'espèces prairiales ubiquistes (trèfle des prés, renoncule âcre, stellaire à feuilles de graminée) et de plantes typiques des prairies extensives ou fauchées (gesse des prés, lin bisannuel, mauve musquée).

Le caractère méso-hygrophile et eutrophe du milieu est apporté par la présence de l'oseille crépue (*Rumex crispus*), de la potentille rampante (*Potentilla reptans*), de la menthe suave (*Mentha suaveolens*) et de la laïche hérissée (*Carex hirta*).

Au niveau des secteurs sous-entretenus, l'on note le développement d'espèces typiques des ourlets eutrophiles, comme l'ortie dioïque (*Urtica dioica*) et le gaillet grateron (*Galium aparine*)

Correspondance phytosociologique :

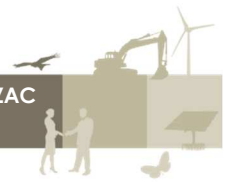
Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 193

Alliance : *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967

Sous-alliance : *Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis* suball. nov.
hoc loco

Espèces caractéristiques du groupement : Fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), Fomental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Lin bisannuel (*Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Menthe suave (*Mentha*




suvaevolens), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*)

Etat de conservation : L'état de conservation de ces prairies peut être considéré comme médiocre à moyen, en lien avec le caractère eutrophe du groupement et l'ourlification de certains secteurs en raison d'un entretien trop irrégulier.



Prairie humide eutrophe

Code Corine Biotope	
Prairies humides atlantiques à subatlantiques (CB : 37.21)	
Phytosociologie	
<i>Loto pedunculati</i> – <i>Cardaminentalia pratensis</i>	
Surface	
0,28 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Ces prairies humides s'observent sur le sous-ensemble « La Trémise », occupant des petites dépressions topographiques au sein des complexes de prairies fauchées. Il s'agit de formations prairiales hygrophiles structurées par la fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*) et les joncs (*Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus* et *Juncus effusus*), associées à un cortège d'espèces eutrophiles typiques des sols frais à humides comme la potentille rampante (*Potentilla reptans*), la renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'oseille crépue (*Rumex crispus*), l'épilobe hirsute (*Epilobium parviflorum*), la laïche hérissée (*Carex hirta*), le gaillet des marais (*Galium palustre*), la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) ou encore la menthe suave (*Mentha suaveolens*).

Correspondance phytosociologique :

Ces groupements eutrophiles peu caractérisés apparaissent difficilement rapprochables d'une alliance phytosociologique bien définie.

Classe : *AGROSTIETEA STOLONIFERAE* Th. Müll. & Görs 1969

Ordre : *Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Sous-ordre : *Loto pedunculati – Cardaminentalia pratensis* Julve ex de Foucault, Catteau & Julve subord. nov. hoc loco

Espèces caractéristiques du groupement : Jonc diffus (*Juncus effusus*), Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Féтуque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), Laïche hérissée (*Carex hirta*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Menthe suave (*Mentha suaveolens*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Salicaire (*Lythrum salicaria*), Gaillet des marais (*Galium palustre*)

Etat de conservation : L'état de conservation de ces prairies peut être considéré comme moyen, en lien avec un caractère eutrophe marqué et un enrichissement progressif sur certains secteurs sous-entretenus.



Habitats arbustifs à arborescents

Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles

Code Corine Biotope	
Fourrés sur sols fertiles (CB : 31.81) / Ronciers (CB : 31.83)	
Phytosociologie	
<i>Prunetalia spinosae</i>	
Surface	
0,80 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Ces habitats arbustifs s'observent de façon ponctuelle ou linéaire au niveau du sous-ensemble « Au Gazon », à la faveur de haies résiduelles ou de formations pionnières de fermeture. Il s'agit de formations pionnières souvent discontinues et marquées par la présence des ronces (*Rubus spp.*). D'autres Rosacées se mêlent au cortège floristique qui apparaît peu diversifié, avec l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le prunellier (*Prunus spinosa*) ou encore les rosiers (*Rosa spp.*).

Au niveau du sous-ensemble « La Trémise », les fourrés arbustifs observés correspondent à des plantations ornementales prenant place en marge des voies routières. Leur composition s'avère toutefois assez typique et « naturelle », avec l'érable champêtre (*Acer campestre*), le noisetier (*Corylus avellana*), le prunellier (*Prunus spinosa*), l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) ou encore le sureau noir (*Sambucus nigra*).

Au niveau du sous-ensemble « Lacombe », On observe une variante plus hygrophile, avec notamment la bonne représentation du saule roux (*Salix atrocinerea*), associé à une large gamme d'espèces arbustives, arborescentes à lianescentes eutrophiles (*Cornus sanguinea*, *Dioscorea communis*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra*...). Parallèlement, il s'agit ici d'une formation assez rudéralisée comme en témoigne la présence du robinier faux-acacia et de l'ailanthe glutineux.

Correspondance phytosociologique :

Classe : *RHAMNO CATHARTICAE – PRUNETEA SPINOSAE* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952




Espèces caractéristiques du groupement : Ronce (*Rubus sp.*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Saule roux (*Salix atrocinerea*), Cornouiller sanguin (*Cornis sanguinea*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Tamier commun (*Dioscorea communis*)

Etat de conservation : Habitats présentant globalement un état de conservation médiocre à moyen à l'échelle des parcelles compensatoires, en raison d'un caractère rudéral, rélictuel ou anthropique.



Chênaie-frênaie

Code Corine Biotope	
Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (CB : 41.22)	
Phytosociologie	
<i>Fraxino excelsioris</i> – <i>Quercion roboris</i>	
Surface	
0,12 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Ce type d'habitat forestier s'observe sous la forme d'un petit bosquet relictuel au niveau du sous-ensemble « Au Gazon ». La strate arborescente est structurée par le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le frêne commun (*Fraxinus excelsior*), accompagnés par des essences secondaires comme le charme (*Carpinus betulus*) ou encore le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). La strate arbustive apparaît dense et diversifiée, avec notamment le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le troène (*Ligustrum vulgare*), le prunellier (*Prunus spinosa*) et l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

La strate herbacée est représentative des sols riches et profonds, avec des espèces comme le brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la benoîte commune (*Geum urbanum*), l'arum d'Italie (*Arum italicum*), la ficaire (*Ficaria verna*) ou encore la fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*). Ce cortège d'espèces neutro-nitroclines est accompagné d'espèces plus ubiquistes à tendance acidophile (*Stellaria holostea*, *Conopodium majus*, *Pulmonaria longifolia*...).

Correspondance phytosociologique :

Classe : *CARPINO BETULI – FAGETEA SYLVATICAE JAKUCS 1967*

Ordre : *Fagetalia sylvaticae Tüxen in Barner 1931*

Sous-ordre : *Ulmo – Fraxinetales excelsioris H. Passarge 1968*


Alliance : *Fraxino excelsioris – Quercion roboris H. Passarge & Hofman 1968*

Espèces caractéristiques du groupement : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Charme (*Carpinus betulus*), Arum d'Italie (*Arum italicum*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Ficaire (*Ficaria verna*), Conopode dénudé (*Conopodium majus*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Laîche des bois (*Carex sylvatica*).

Etat de conservation : Habitat présentant globalement un état de conservation moyen à l'échelle des parcelles compensatoires, en raison notamment en raison de son caractère relictuel (« Au Gazon ») et de la présence ponctuelle du robinier faux-acacia, espèce exotique invasive.



Boisement alluvial dégradé

Code Corine Biotope	
Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (CB : 44.3)	
Phytosociologie	
<i>Alnion incanae</i>	
Surface	
0,44 ha	

Description et structure de l'habitat naturel :

Au niveau du sous-ensemble de « Lacombe », le ruisseau de la Planchetorte est accompagné par une ripisylve prenant la forme d'un cordon rivulaire structurée par le frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Ces essences dominantes sont localement accompagnées par plusieurs essences exotiques, comme le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le platane (*Platanus x hispanica*) ou encore le peuplier hybride (*Populus x canadensis*). La strate arbustive apparaît bien représentée, notamment dans les parties les moins en contact avec le cours d'eau, avec des espèces caractéristiques des sols riches et à bonne réserve en eau (*Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Salix atrocinerea*, *Euonymus europaeus*). La strate herbacée, très recouvrante et diversifiée, se compose principalement d'espèces neutro-nitroclines, parmi lesquelles on peut notamment citer le gouet d'Italie (*Arum italicum*), la laïche à épis pendants (*Carex pendula*), la ficairie fausse-renoncule (*Ficaria verna*), le géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), le lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), l'épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), ou encore la consoude tubéreuse (*Symphytum tuberosum*).

Correspondance phytosociologique :

Classe : *CARPINO BETULI – FAGETEA SYLVATICAE JAKUCS 1967*

Ordre : *Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1948*

Sous-ordre : *Alno glutinosae – Ulmenalia minoris Rameau 1981*


Alliance : *Alnion incanae Pawł. in Pawł., Sokolowski & Wallisch 1928*

Espèces caractéristiques du groupement : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Gouet d'Italie (*Arum italicum*), Consoude tubéreuse (*Symphytum tuberosum*), Ficairie fausse-renoncule (*Ficaria verna*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*)

Etat de conservation : Habitat présentant globalement un état de conservation médiocre à l'échelle des parcelles compensatoires, en raison notamment en raison de son caractère rudéralisé et de la présence de plusieurs espèces exotiques.



Haies arborescentes

Code Corine Biotope	
Alignements d'arbres (CB : 84.1)	
Phytosociologie	
-	
Surface	
-	

Description et structure de l'habitat naturel :






Ce type d'habitat s'observe ponctuellement au niveau des sous-ensembles « Au Gazon », prenant la forme d'un alignement d'arbres occupant la limite Ouest de la parcelle CT 11.. Les essences principalement observées sont le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

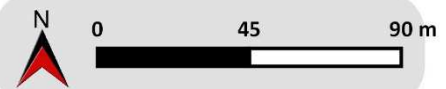
Espèces caractéristiques du groupement : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*).



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Au Gazon")

Habitats naturels

-  Chênaie-frênaie (CB : 41.22)
-  Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)
-  Haie arborescente (CB : 84.1)
-  Parcelle cultivée (CB : 81.1)
-  Friches mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 87.1)



Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




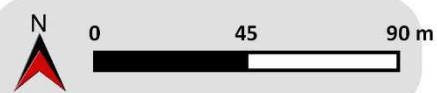
Figure 2 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Au Gazon »



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Aux Places")

Habitats naturels

 Pâturage méso-hygrophile eutrophe (CB : 38.1)

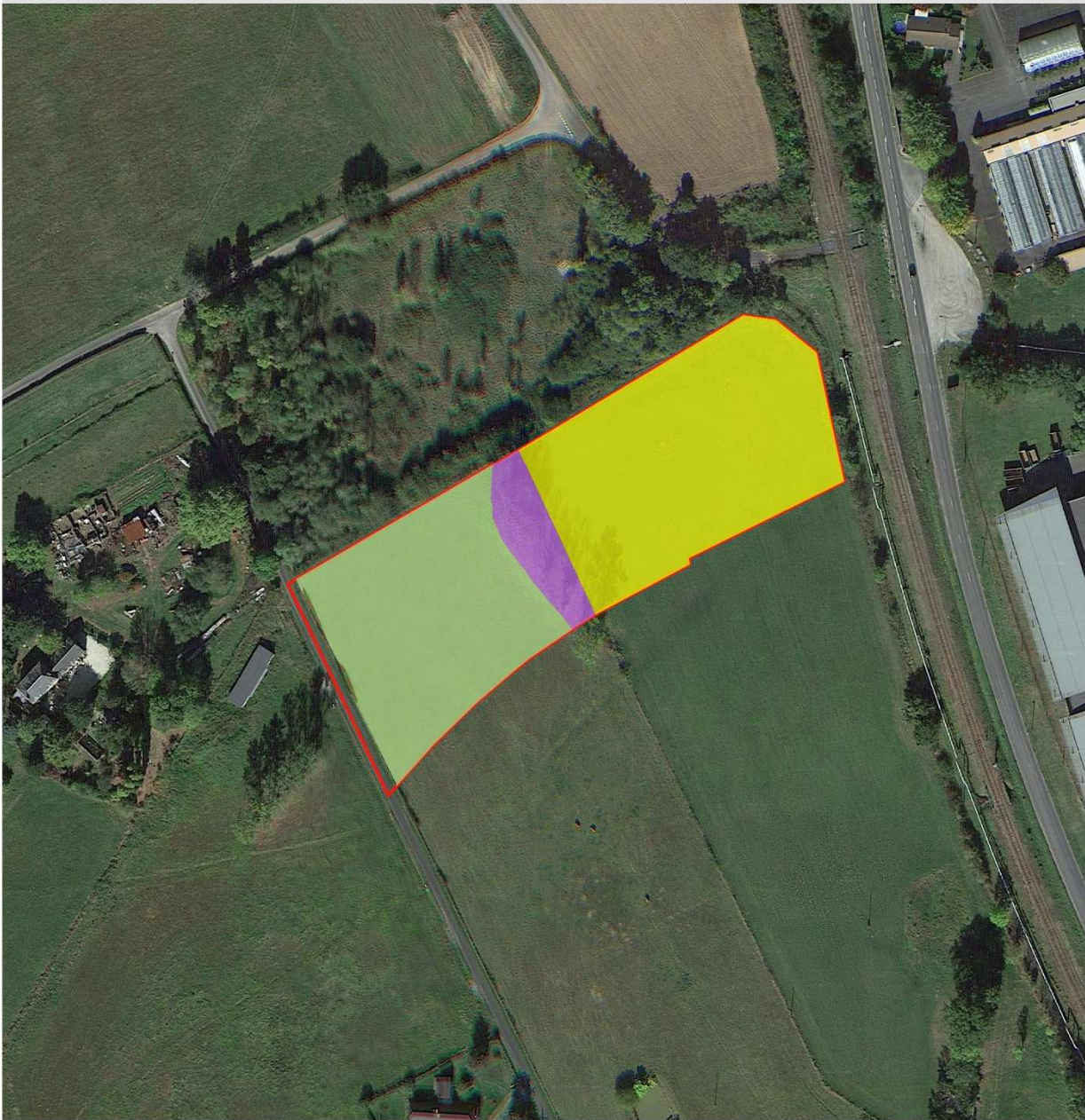


Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 3 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Aux Places »




 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Peyre")

Habitats naturels

 Alignement de peupliers

 Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)

 Parcelle cultivée (CB : 82.1)

 Pâturage maigre à oenanthe faux-boucage (CB : 38.21x38.1)



0 45 90 m

Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




Figure 4 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « La Peyre »



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Lacombe")

Habitats naturels

 Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)

 Friches mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 87.1)

 Boisement alluvial dégradé (CB : 44.3)



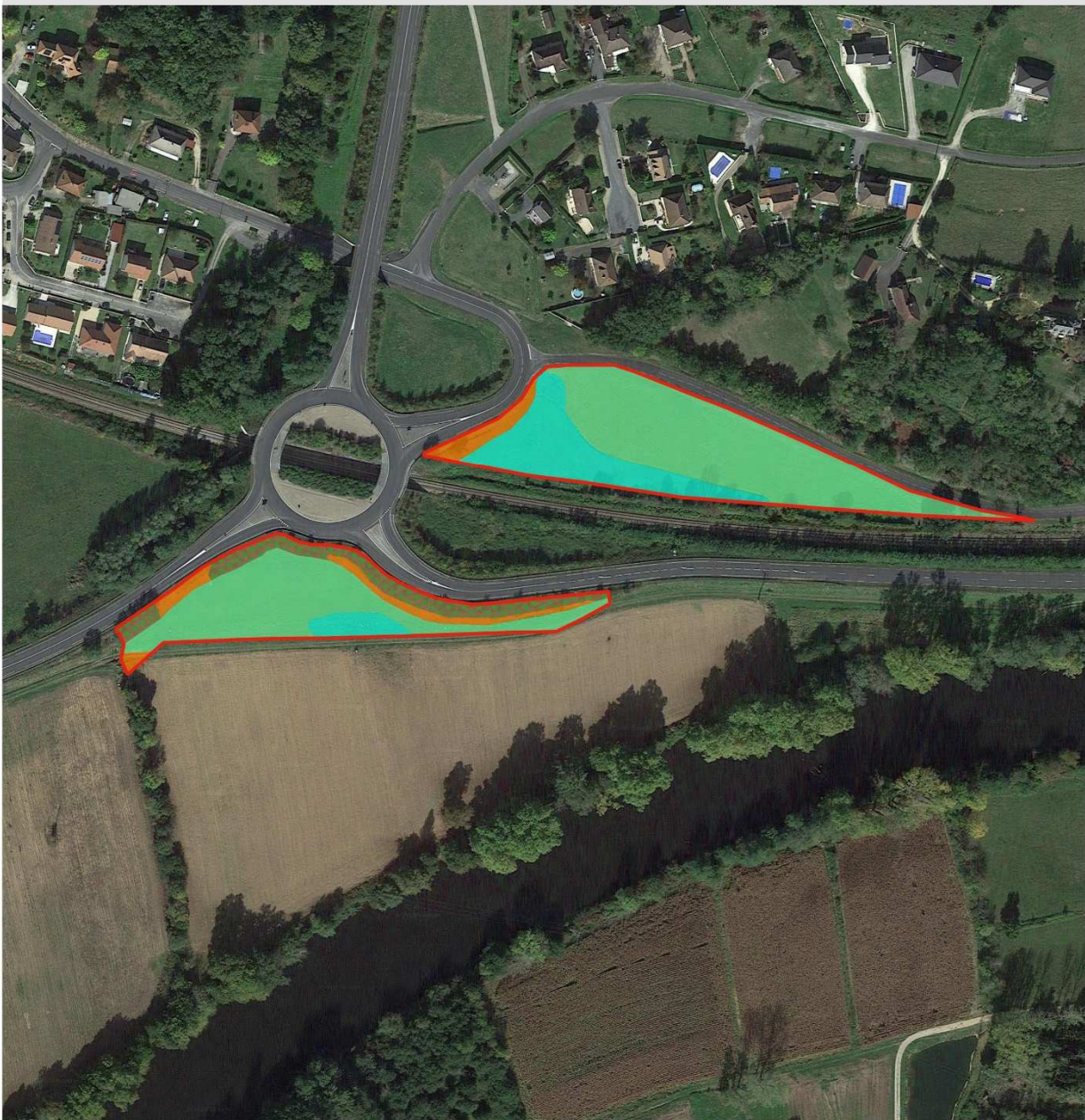
0 45 90 m

Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




Figure 5 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Lacombe »





 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Trémise")

Habitats naturels

 Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)

 Friches mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 87.1)

 Prairie méso-hygrophile eutrophe fauchée (CB : 38.21)

 Prairie humide eutrophe (CB : 37.21)



Date de réalisation : Septembre 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 6 : Cartographie des habitats naturels du sous-ensemble « Lacombe »



2.2.2. Valeur patrimoniale des habitats naturels recensés

Sur les 10 habitats naturels recensés sur le site, on dénombre **3 habitats d'intérêt communautaire** (1,84 ha, soit environ 25 % de la totalité de la surface du périmètre de compensation visé par le plan de gestion) et **3 habitats considérés comme déterminants ZNIEFF** en Limousin (1,6 ha, soit environ 20 % de la totalité de la surface du périmètre de compensation visé par le plan de gestion).

Les habitats à plus forte valeur patrimoniale correspondent aux prairies « naturelles » entretenue extensivement, aux prairies humides eutrophes, ainsi qu'aux jachères culturales limono-sableuses, qui accueillent plusieurs espèces floristiques à enjeu.

Nom de l'habitat	Code Natura 2000	Déterminant ZNIEFF Limousin	Etat de conservation	Valeur patrimoniale
Parcelles cultivées (CB : 82.1) – Variante sur sols limono-argileux	-	-	Mauvais	Très faible
Parcelles cultivées (CB : 82.1) – Variante sur sols sablo-limoneux	-	X	Médiocre	Moyenne
Friches mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 87.1)	-	-	Médiocre	Faible
Pâturages méso-hygrophiles eutrophes (CB : 38.1)	-	-	Moyen	Modérée
Pâturage maigre à oenanthe faux-boucage (CB : 38.21 x 38.1)	6510-1	X	Moyen à bon	Fort
Prairie méso-hygrophile eutrophe fauchée (CB : 38.21)	6510-1	X	Moyen à médiocre	Moyenne
Prairie humide eutrophe (CB : 37.21)	-	-	Moyen	Moyenne
Fourrés arbustifs mésophiles à méso-hygrophiles (CB : 31.81)	-	-	Médiocre à moyen	Faible
Chênaie-frênaie (CB : 41.22)	-	X	Moyen	Moyenne
Boisement alluvial dégradé (CB : 44.3)	91E0	-	Médiocre	Moyenne
Haies arborescentes (CB : 84.1)	-	-	Moyen	Modérée



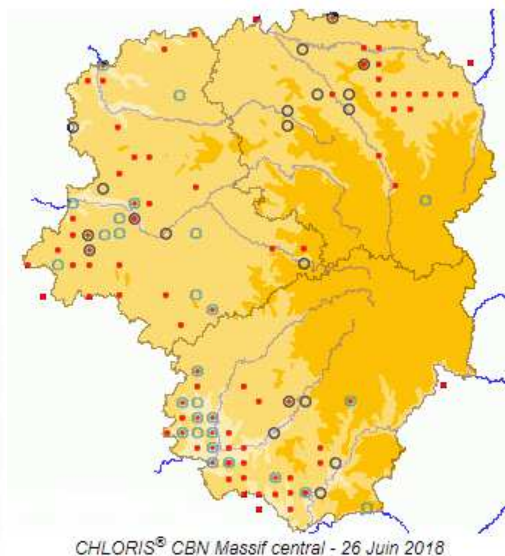
2.3. PRÉSENCE D'ESPÈCES PROTÉGÉES/REMARQUABLES

2.3.1. Flore

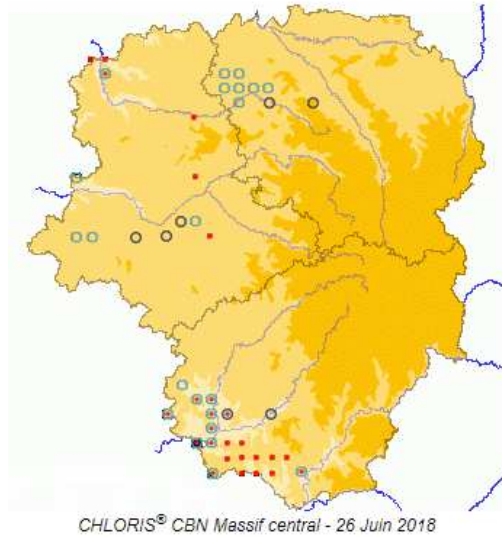
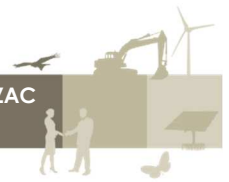
Les prospections non exhaustives menées par le cabinet ECTARE en 2020 ont permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces floristiques à enjeu patrimonial :

Espèces associées aux prairies extensives méso-hygrophiles à hygrophiles

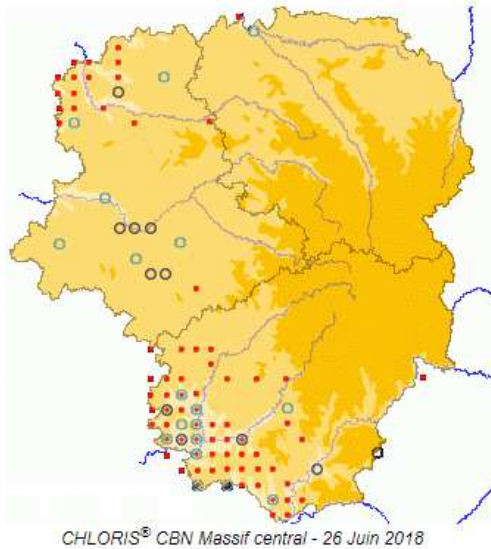
- l'**orchis à fleurs lâches** (*Anacamptis laxiflora*), déterminant ZNIEFF et considéré comme « Quasiment menacé » en Limousin. L'espèce a été notée ponctuellement au niveau de la prairie méso-hygrophile extensive du sous-ensemble « La Peyre » ;
- le **trèfle étalé** (*Trifolium patens*), déterminant ZNIEFF en Limousin. L'espèce a été notée ponctuellement au niveau de la prairie méso-hygrophile extensive du sous-ensemble « La Peyre » ;
- l'**œnanthe faux-boucage** (*Oenanthe pimpinelloides*), déterminant ZNIEFF en Limousin. L'espèce apparaît bien représentée sur l'ensemble des prairies « naturelles » observées au niveau des sous-ensembles « Aux Places » et « La Peyre ».
- le **brome en grappes** (*Bromus racemosus*), déterminante ZNIEFF en Limousin. L'espèce a été notée à plusieurs reprises au niveau des prairies humides eutrophes fauchées du sous-ensemble « La Trémise ».



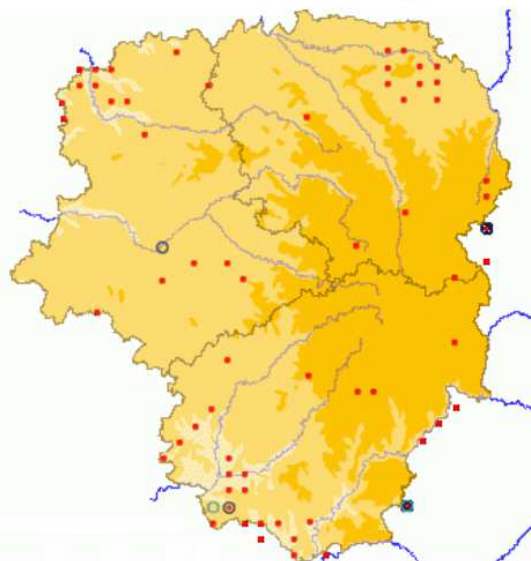
Répartition régionale de l'orchis à fleurs lâches (base de données Chloris du CBNMC)



Répartition régionale du trèfle étalé (base de données Chloris du CBNMC)



Répartition régionale de l'œnanthe faux-boucage (base de données Chloris du CBNMC)



Répartition régionale du brome en grappes (base de données Chloris du CBNMC)

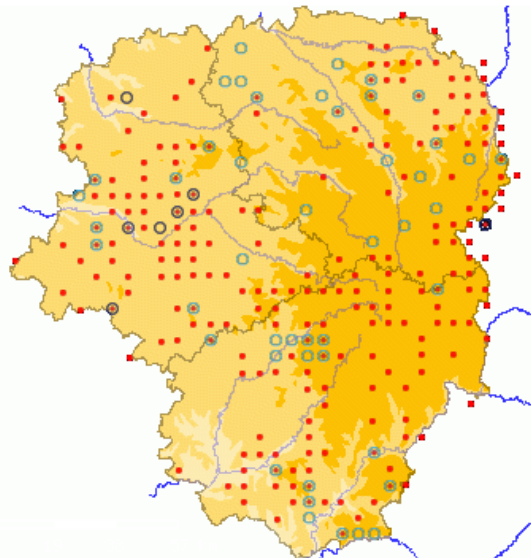


Espèces associées aux végétations messicoles

- **le bleuet** (*Cyanus segetum*), considéré comme « Quasiment menacé » en Limousin. L'espèce a été notée ponctuellement au niveau de la jachère culturale sablo-limoneuse présente sur le sous-ensemble « Au Gazon » ;
- **la petite brize** (*Briza minor*), considéré comme « En danger » et déterminante ZNIEFF en Limousin. L'espèce a été notée sous la forme d'une population assez conséquente au niveau de la jachère culturale sablo-limoneuse présente sur le sous-ensemble « Au Gazon ».



Répartition régionale de la petite brize (base de données Chloris du CBNMC)



Répartition régionale du bleuet (base de données Chloris du CBNMC)



Valeur patrimoniale des espèces floristiques :

Nom de l'espèce	Statut de protection	Déterminant ZNIEFF	Rareté régionale	LRR	Valeur patrimoniale
Petite brize (<i>Briza minor</i>)	-	X	« Très rare »	EN	Forte
Orchis à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>)	-	X	« Peu commun »	NT	Moyenne
Oenanthe faux-boucage (<i>Oenanthe pimpinelloides</i>)	-	X	« Assez rare »	LC	Modérée
Trèfle étalé (<i>Trifolium patens</i>)	-	X	« Rare »	LC	
Brome en grappes (<i>Bromus racemosus</i>)	-	X	« Rare »	LC	
Bleuet (<i>Cyanus segetum</i>)	-	-	« Peu commun »	NT	

Statut des espèces citées et abréviations


LRR = Liste Rouge Régionale des espèces menacées du Limousin

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Au Gazon")

Flore patrimoniale

 Petite Brize

 Bleuet

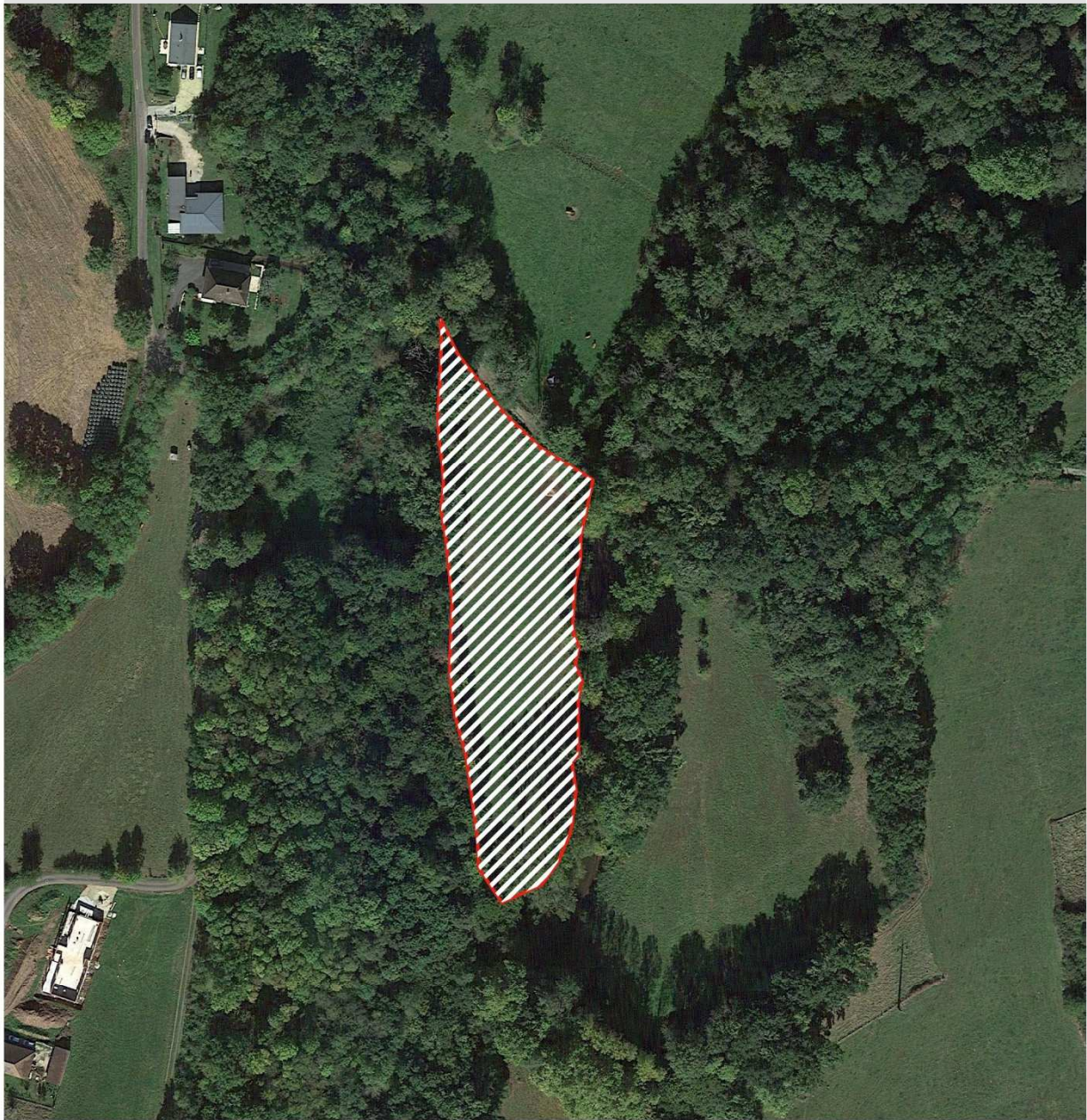


Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 7 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « Au Gazon »



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Aux Places")

Flore patrimoniale

Oenanthe faux-boucage



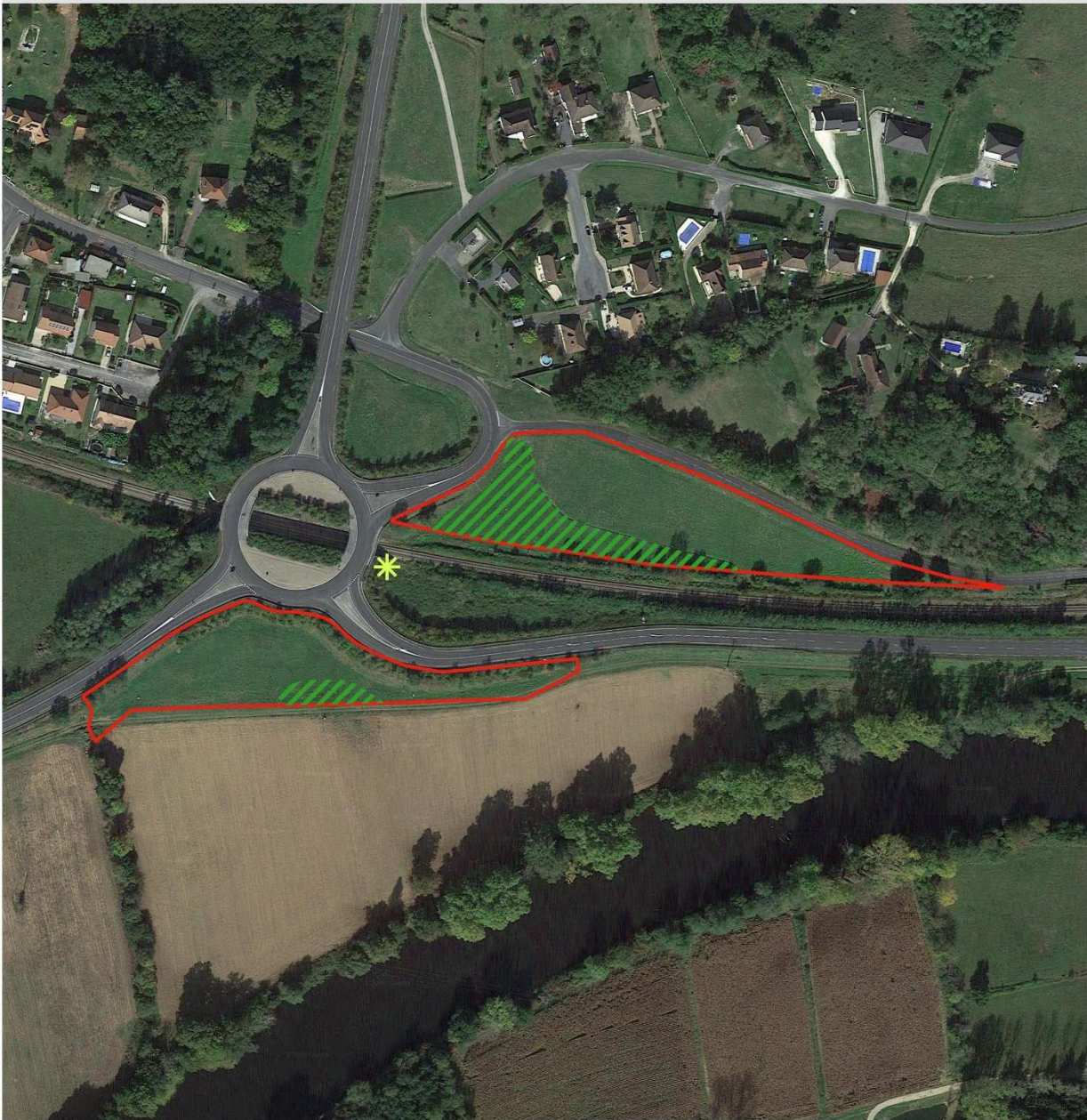
0 45 90 m

Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




Figure 8 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « Aux Places »



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Trémise")

Flore patrimoniale

 Brome en grappes

 Petite brize

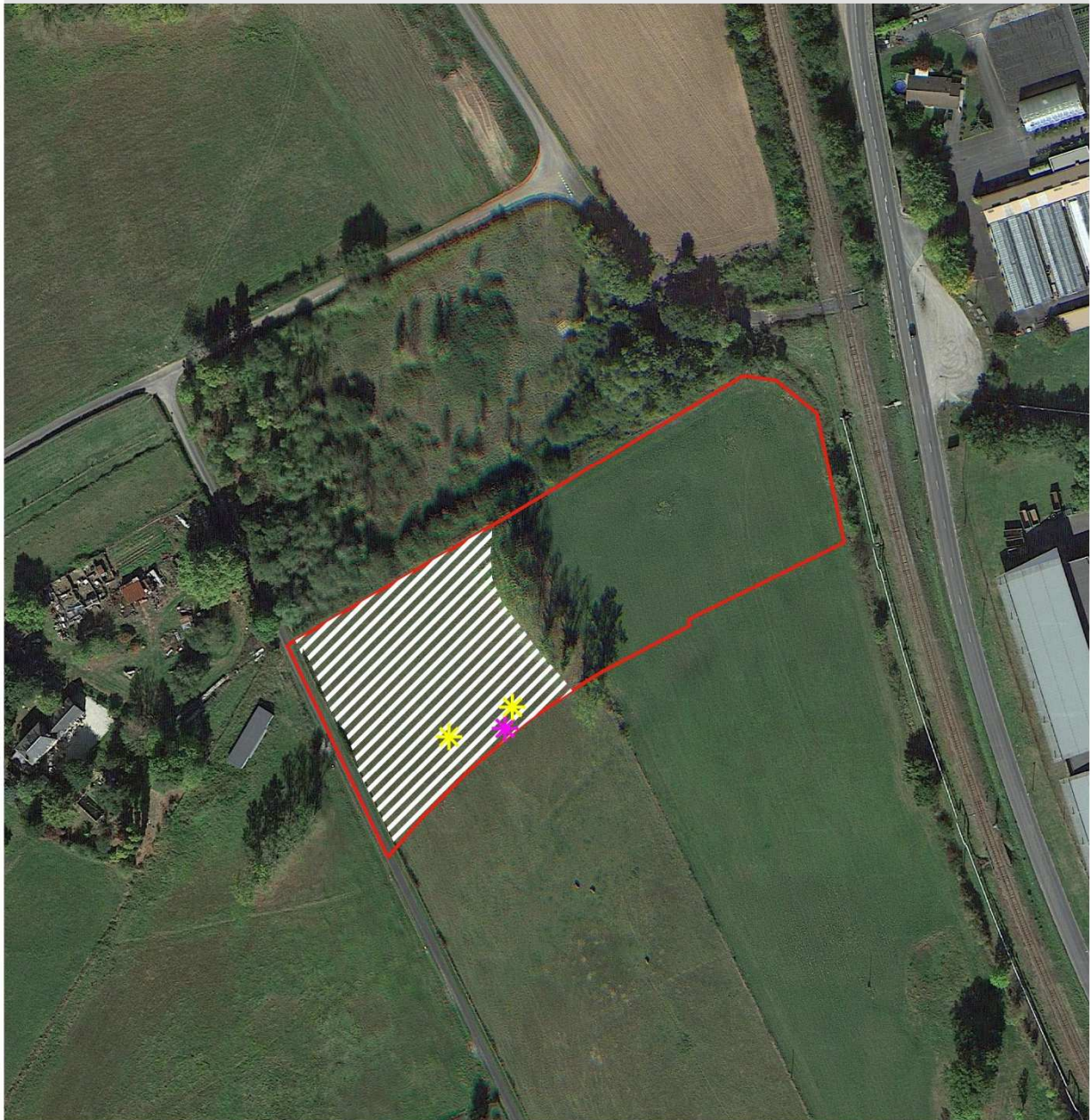
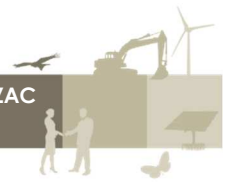


Date de réalisation : Septembre 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




Figure 9 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « La Peyre »



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Peyre")

Flore patrimoniale

Oenanthe faux-boucage

 Orchis à fleurs lâches

 Trèfle étalé



0 45 90 m

Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 10 : Cartographie des espèces floristiques patrimoniales au niveau du sous-ensemble « La Trémise »



2.3.2. Faune

Des inventaires exhaustifs (sous-ensemble « La Peyre ») à relativement exhaustifs (sous ensemble « Au Gazon ») ont été menés par le cabinet ECTARE en 2018 et 2020 dans le cadre de l'établissement de l'état initial des Aires d'Etude Rapprochée et Eloignée du projet d'accès Nord. Ces derniers ont permis de relever plusieurs espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales sur ou en marge de ces ensembles :

Nom de l'espèce	Directives « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	LRN	ZNIEFF dét.	LRR	Valeur patrimoniale
Amphibiens						
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	-	X	LC	-	Aucune donnée	Faible
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Annexe IV	X	LC	-		Modérée
Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	Annexe IV	X	LC	X		Moyenne
Reptiles						
Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Annexe IV	X	LC	-	Aucune donnée	Modérée
Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	Annexe IV	X	LC	-		Modérée
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Annexe IV	X	LC	-		Faible
Oiseaux						
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	-	X	NT	-	LC	Modérée
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	X	NT	-	LC	Modérée
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	-	X	VU	-	LC	Modérée
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	X	VU	-	VU	Moyenne
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	-	X	VU	X	NE	Moyenne
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	X	VU	-	VU	Moyenne
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	-	X	VU	-	EN	Forte
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Annexe I DO	X	LC	-	LC	Forte
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Annexe I DO	X	LC	-	LC	Forte
Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	-	X	EN	X	CR	Très forte
Insectes						
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Annexe II DH	X	LC	X	LC	Forte
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Annexe II DH	X	LC	-	LC	Forte

Statut des espèces citées et abréviations

Directive « Habitats » (DH)

Annexe II : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

Annexe IV de la Directive Habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Directive « Oiseaux » (DO)

Annexe I : regroupe des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS)

LRN = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France Métropolitaine / LRR = Liste Rouge Régionale des espèces menacées du Limousin

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure



Figure 11 : Carte des Amphibiens protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon »



Figure 12 : Carte des Amphibiens protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre »



Habitats liés à l'avifaune

- Habitats du cortège des milieux agro-pastoraux ouverts
- Habitats du cortège des milieux bocagers arborescents
- Habitats du cortège des milieux buissonnants
- Habitats du cortège des milieux forestiers

Observations de l'avifaune

Données du Cabinet ECTARE

Étiquette	Nom de l'espèce
MH	Milan noir
DMa	Pic noir

N 0 50 100 m

Date de réalisation : Juin 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Projection : RGF93 / Lambert-93
 Sources : © Google - satellite
 Référence : 96042

Figure 13 : Carte des Oiseaux d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon »



Habitats liés à l'avifaune

- Habitats du cortège des milieux agro-pastoraux ouverts
- Habitats du cortège des milieux bocagers arborescents
- Habitats du cortège des milieux buissonnants
- Habitats du cortège des milieux forestiers

Observations de l'avifaune

Données du Cabinet ECTARE

Étiquette	Nom de l'espèce
FTI	Faucon crécerelle
PHB	Moulineau frisé
CCa	Chardonnet élégant
CCb	Vendier d'Europe
STo	Tarier pâle, Traquet pâle
MH	Milan noir
CN	Castor des joncs

Données de BIOTOPE

Étiquette	Nom de l'espèce
STa	Tourterelle des bois

N 0 50 100 m

Date de réalisation : Juin 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Projection : RGF93 / Lambert-93
 Sources : © Google - satellite
 Référence : 96042

Figure 14 : Carte des Oiseaux d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre »



Figure 15 : Carte des Insectes protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « Au Gazon »



Figure 16 : Carte des Insectes protégés ou d'intérêt patrimonial recensés dans le secteur du sous-ensemble « La Peyre »



Aucun inventaire faunistique n'a été spécifiquement réalisé au niveau des autres sous-ensembles (uniquement caractérisation des capacités d'accueil des sites sur la base de l'appréciation des milieux naturels en présence). Ce point nécessitera la réalisation d'un état initial écologique afin de préciser les enjeux faunistiques actuellement en présence sur des parcelles.



2.4. ENJEUX DE CONSERVATION, RESTAURATION ET VALORISATION

2.4.1. Enjeux de conservation

❖ Maintien et gestion des prairies « naturelles »

L'enjeu est de maintenir et d'améliorer l'état de conservation des prairies « naturelles » recensées sur l'emprise du plan de gestion. Ces milieux, outre leur intérêt phytoécologique propre, constituent également des habitats de reproduction et/ou d'alimentation pour le cortège des passereaux des milieux ouverts à semi-ouverts, le moineau friquet et le cuivré des marais (faciès méso-hygrophiles à hygrophiles eutrophes), visés par la demande de dérogation au titre des « espèces protégées ».

Ils abritent également plusieurs espèces floristiques à enjeu de conservation, notamment en ce qui concerne les groupements méso-hygrophiles à hygrophiles (*Anacamptis laxiflora*, *Bromus racemosus* et *Trifolium patens*).

❖ Maintien des haies arborescentes et des bosquets mûres

Il s'agit de maintenir les linéaires de haies arborescentes et les bosquets mûres recensés ponctuellement au niveau des parcelles compensatoires. Ces éléments linéaires à ponctuels représentent des habitats actuels ou d'avenir pour le grand capricorne, inscrit à l'annexe II de la Directive « Habitats ». Il s'agit également d'éléments favorables au développement des Chiroptères et de certains oiseaux d'intérêt patrimonial (pic noir, milan noir, tourterelle des bois...).

2.4.2. Enjeux de restauration

❖ Réouverture de friches et prairies en cours de fermeture

Cet enjeu concerne essentiellement les sous-ensembles « la Trémise » et « Lacombe », caractérisés par un manque d'entretien aboutissant à une fermeture progressive des milieux ouverts observés initialement. L'un des objectifs de ce plan de gestion est donc de rouvrir ces milieux par action mécanique afin de retrouver rapidement des biotopes propices au développement du cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts. Cette réouverture concernera également des prairies méso-hygrophiles à humides et pourra également être bénéfique au cuivré des marais.

❖ Conversion de parcelles agricoles intensives en prairies « naturelles » de fauche

Il s'agit de mettre en place, sur les prairies mésophiles considérées comme dégradées (pâturages eutrophes) et les parcelles cultivées ou anciennement cultivées (jachères, friches post-culturelles) des prescriptions de gestion visant à retrouver des surfaces de prairies « naturelles » en situation alluviale. Cet enjeu de restauration aura un effet bénéfique sur le cortège de passereaux des milieux ouverts et semi-ouverts, ainsi que sur plusieurs espèces visées par la demande de dérogations au titre des « espèces protégées » (cuivré des marais, moineau friquet...).



2.4.3. Enjeux de valorisation

❖ Densification du réseau de haies arbustives

La compensation de la destruction d'habitats des passereaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts inhérente au projet d'accès Nord à la ZAC Brive-Laroche, passe par une augmentation des surfaces de prairies de fauche et de linéaires de haies arbustives. Dans le cas présent, la faible représentation des linéaires de haies arbustives limite les capacités d'accueil du secteur pour les espèces de ce cortège nécessitant une strate arbustive pour leur reproduction (pie-grièche écorcheur, tarier pâtre, linotte mélodieuse...).

❖ Création/restauration de prairies humides alluviales

Cet enjeu correspond à la nécessité de compenser la destruction d'environ 0,36 ha de zones humides prairiales liée au projet d'accès Nord. Pour ce faire, le plan de gestion devra permettre la mise en place d'aménagements visant la création de prairies humides dans des secteurs actuellement cultivés. Les actions mises en place dans ce sens auront un impact positif sur toute un cortège faunistique d'intérêt, notamment en ce qui concerne le cuivré des marais et le crapaud calamite.

❖ Création d'habitats aquatiques colonisables par le crapaud calamite

Le deuxième groupe faunistique visé par les mesures compensatoires relatives au projet de ZAC Brive-Laroche correspond à celui des Amphibiens, dont plusieurs dizaine d'ha d'habitats terrestres prairiaux et plusieurs sites de reproduction avérés seront impactés. L'enjeu de ce plan de gestion est d'augmenter la capacité d'accueil des parcelles visés pour ces espèces, notamment via la création de mares et points d'eau temporaires.



3. DÉFINITION DU PROGRAMME D' ACTIONS

3.1. DÉFINITION DES AXES DU PROGRAMME D' ACTIONS ET DES OBJECTIFS À LONG TERME

Afin de répondre aux différents enjeux écologiques et réglementaires liés aux impacts du projet d'accès Nord à la ZAC Brive-Laroche, **3 objectifs principaux** ont été définis à long terme :

- ❖ **Objectif à long terme 1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet**
 - O1-1 : Gestion et restauration de prairies « naturelles »
 - O1-2 : Densification du réseau de haies arbustives

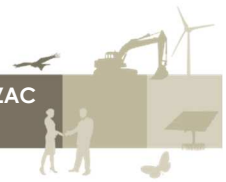
- ❖ **Objectif à long terme 2 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite**
 - O2-1 : Gestion conservatoire de prairies humides
 - O2-2 : Création d'habitats humides à aquatiques

- ❖ **Objectif à long terme 3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion**
 - O3-1 : Suivre l'évolution des milieux naturels et de la flore patrimoniale
 - O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques



Synthèse des objectifs du plan d'actions de la zone compensatoire :

Objectifs à long terme	Objectifs du plan	Espèces /cortèges d'espèces ciblées	Autres espèces bénéficiant des mesures
O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet	O1-1 : Gestion et restauration de prairies « naturelles »	Cortège des passereaux des milieux ouverts / Moineau friquet	Reptiles / Chiroptères / Hérisson d'Europe / Cuivré des marais / Crapaud calamite
	O1-2 : Densification du réseau de haies arbustives		
O2 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite	O2-1 : Gestion conservatoire de prairies humides	Cuivré des marais / Crapaud calamite	Autres espèces d'Amphibiens / Reptiles (couleuvre à collier et couleuvre vipérine) / Chiroptères
	O2-1 : Création d'habitats humides à aquatiques		
O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion	O3-1 : Suivre l'évolution des milieux naturels et de la flore patrimoniale	-	-
	O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques	Cortège des passereaux des milieux ouverts / Moineau friquet / Cuivré des marais / Crapaud calamite	-



3.2. DÉFINITION DES UNITÉS DE GESTION

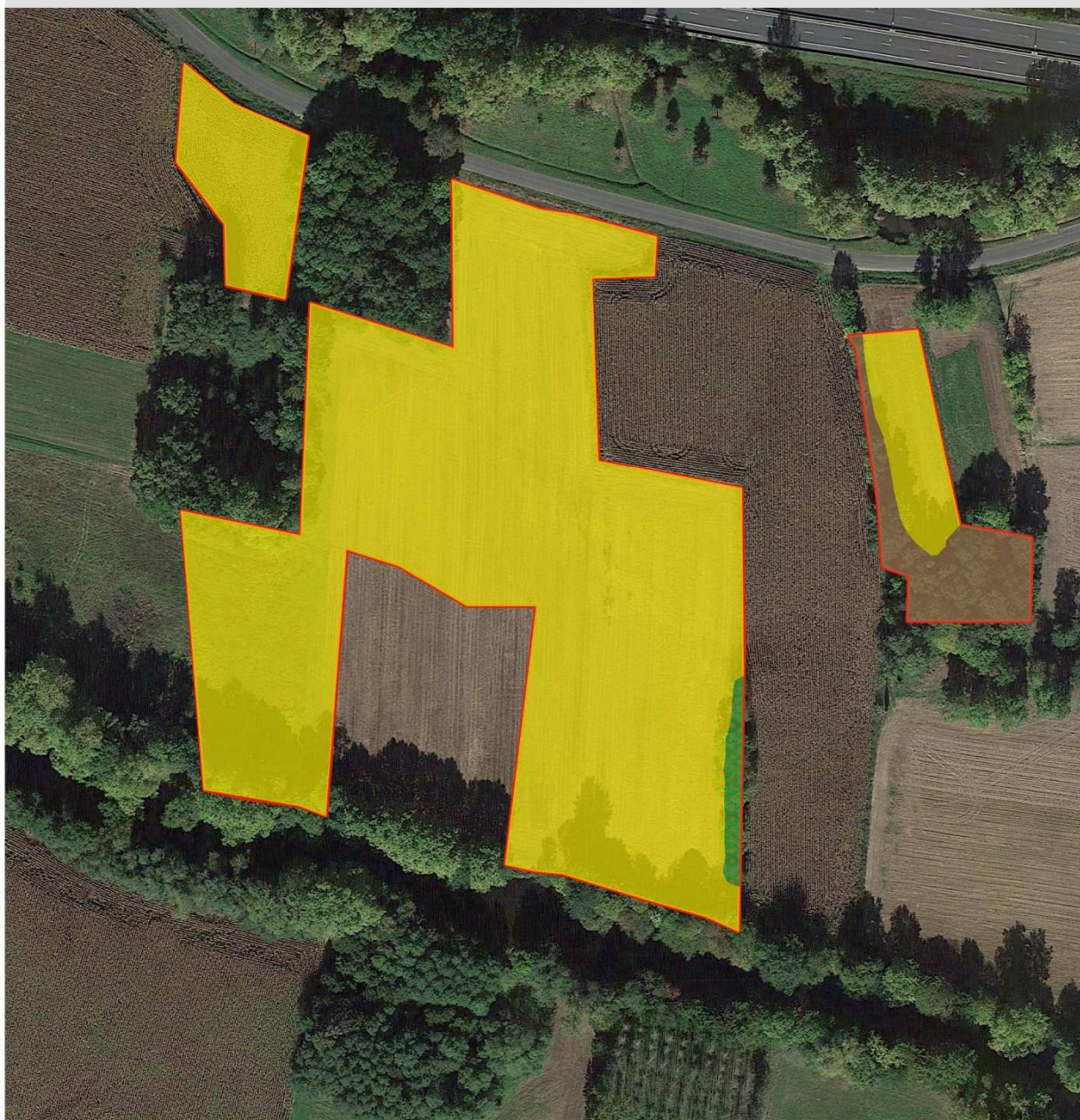
Les unités de gestion sont des secteurs du site soumis à la même problématique de gestion et qui répondent aux mêmes objectifs. Chaque unité se verra au final appliquer une série d'opérations spécifiques.


Ces unités correspondent ainsi à une spatialisation des objectifs du plan de gestion et donc à une localisation des opérations programmées.

6 unités de gestion ont été, à ce stade, définies sur l'ensemble du périmètre compensatoire :

- UG1 : Prairies « naturelles » mésophiles à méso-hygrophiles
- UG2 : Prairies humides eutrophes
- UG3 : Friches, cultures et jachères post-culturelles ouvertes
- UG4 : Friches en cours de fermeture
- UG5 : Haies et fourrés arbustifs
- UG6 : Haies arborescentes et boisements


Parmi l'UG1, une distinction sera faire entre les faciès méso-hygrophiles localisés en situation de zones inondables (UG1-A), favorables au cuivré des marais, et les faciès plus mésophiles ou plus oligotrophes (UG1-B), qui n'apparaissent pas favorables au développement du ce papillon.



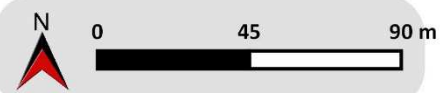
 Périmètre du sous-ensemble "Au Gazon"

Unités de gestion

 UG3 : Friches, cultures et jachères post-culturelles ouvertes

 UG5 : Haies et fourrés arbustifs

 UG6 : Haies arborescentes et boisements



Date de réalisation : Septembre 2020

Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25


Sources : © Google satellite

Référence : 2020-





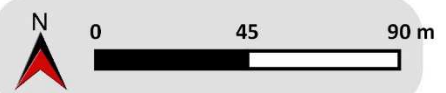
Figure 17 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Au Gazon »)



 Périmètre du sous-ensemble "Aux Places"

Unités de gestion

-  UG1-A : Prairies "naturelles" méso-hygrophiles eutrophes
-  UG1-B : Prairies "naturelles" mésophiles et/ou non favorables au cuivré des marais



Date de réalisation : Septembre 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-







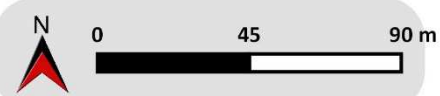
Figure 18 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Aux Places »)



 Périmètre du sous-ensemble "La Peyre"

Unités de gestion

-  UG1-B : Prairies "naturelles" mésophiles et/ou non favorables au cuivré des marais
-  UG3 : Friches, cultures et jachères post-culturelles ouvertes
-  UG5 : Haies et fourrés arbustifs
-  UG6 : Haies arborescentes et boisements

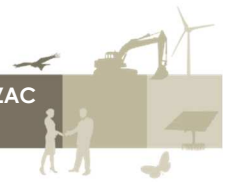



Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-






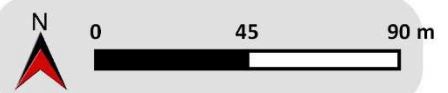
Figure 19 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « La Peyre »)



 Périmètre du sous-ensemble "Lacombe"

Unités de gestion

-  UG4 : Friches en cours de fermeture
-  UG5 : Haies et fourrés arbustifs
-  UG6 : Haies arborescentes et boisements

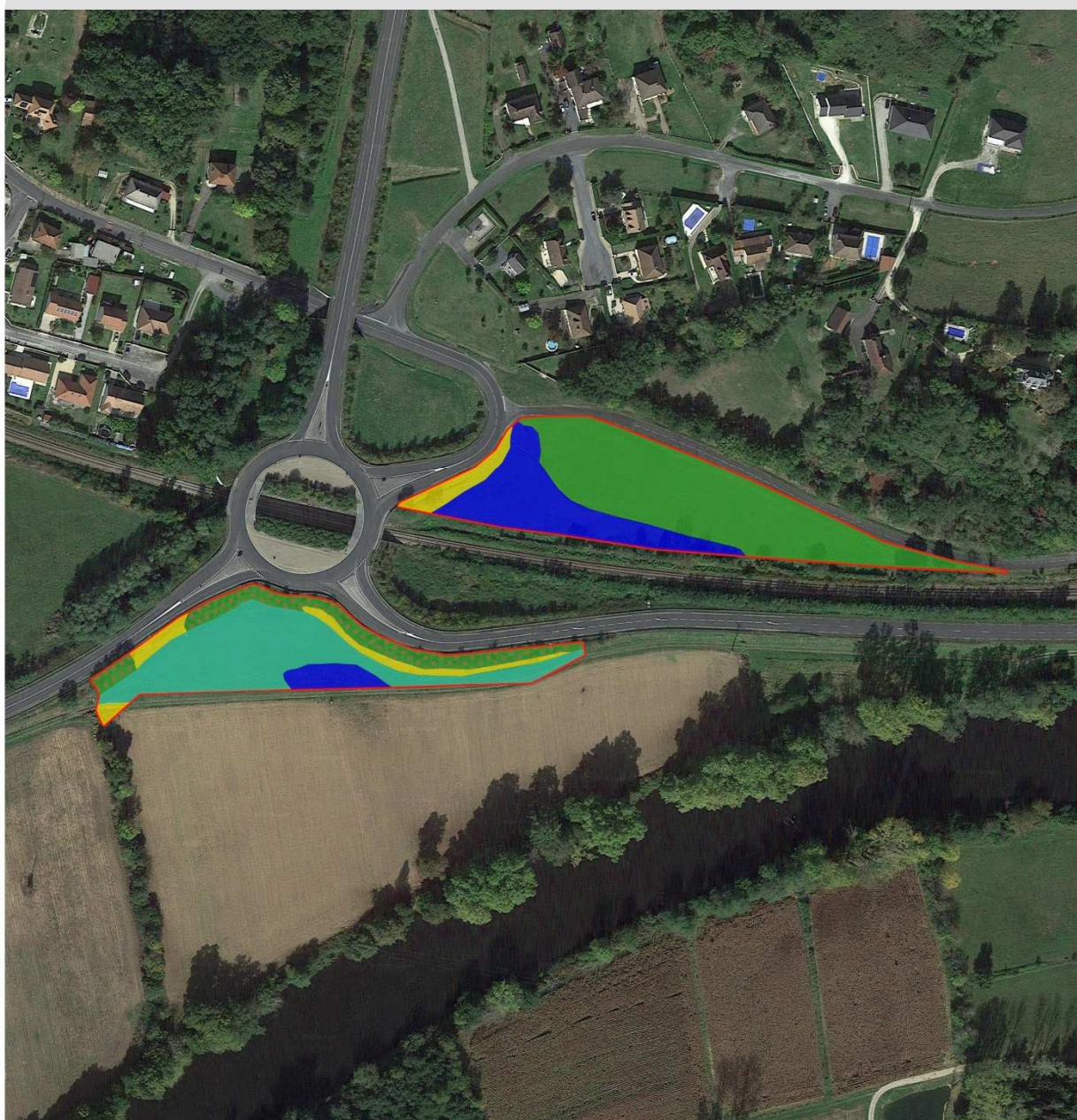



Date de réalisation : Septembre 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-




Figure 20 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « Lacombe »)



 Périmètre du sous-ensemble "La Trémise"

Unités de gestion

-  UG1-A : Prairies "naturelles" méso-hygrophiles eutrophes
-  UG1-B : Prairies "naturelles" mésophiles et/ou non favorables au cuivré des marais
-  UG2 : Prairies humides eutrophes
-  UG3 : Friches, cultures et jachères post-culturelles ouvertes
-  UG5 : Haies et fourrés arbustifs



Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 21 : Localisation des unités de gestion (sous-ensemble « La Trémise »)



3.3. DÉFINITION DES OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

3.3.1. Les grands types d'opérations

Pour la phase opérationnelle, il est nécessaire d'établir un plan de travail qui permettra la mise en œuvre des moyens (financiers, techniques et humains) adaptés aux objectifs du plan de gestion.

Ainsi, sur l'emprise de la zone compensatoire, il a été retenu **3 grands types d'opérations** :

- Création/restauration d'habitats (CR),
- Gestion et entretien des habitats (GE),
- Suivi écologique (SE).

La création/restauration d'habitats (CR)

Ce type d'opérations répond à différents objectifs du plan de gestion, correspondant notamment à l'augmentation de la capacité d'accueil de la zone pour les passereaux des milieux ouverts à semi-ouverts.

La gestion et entretien des habitats (GE)

Ce type d'opérations correspond à objectif de gestion conservatoire des habitats naturels ou habitats d'espèces considérés comme en bon état de conservation lors du diagnostic écologique initial.

Le suivi écologique (SE)

Ce type d'opérations participe à l'évaluation du fonctionnement des différentes mesures et opérations mises en place dans le cadre du plan de gestion, sous la forme de suivis écologiques multiples sur différentes espèces ou habitats naturels ciblés comme à enjeu sur la zone.



3.3.2. Le plan d'actions

Synthèse des objectifs du plan d'actions et des opérations techniques de la zone compensatoire :

Objectifs à long terme	Objectifs du plan	Opérations		Priorité
		Code	Intitulé	
O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet	O1-1 : Gestion et restauration de prairies « naturelles »	GE01	Maintien/mise en place d'une gestion extensive des milieux prairiaux en faveur de l'avifaune des milieux agro-pastoraux	2
		CR01	Réouverture des prairies « naturelles » mésophiles en cours de fermeture	1
		CR02	Conversion de parcelles cultivées/jachères en prairies « naturelles »	1
	O1-2 : Densification du réseau de haies arbustives	GE02	Conservation des linéaires de haies arbustives existants	1
		CR03	Densification du réseau de haie arbustives existant	1
O2 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite	O2-1 : Gestion conservatoire de prairies humides	GE03	Mise en place d'un entretien extensif des prairies humides et méso-hygrophiles eutrophes existantes	2
	O2-2 : Création d'habitats humides à aquatiques	CR04	Recréation de prairies humides alluviales par remodelage topographique	1
		CR05	Création de dépressions inondables favorables à la reproduction du crapaud calamite	
O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion	O3-1 : Suivre l'évolution des milieux naturels et de la flore patrimoniale	SE1	Suivi de l'évolution de la flore des milieux prairiaux	2
		SE2	Suivi de l'évolution des cortèges floristiques sur les prairies humides créées	1
	O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques	SE3	Suivi de l'évolution du cortège avifaunistique	1
		SE4	Suivi de la colonisation des mares par le crapaud calamite	1
		SE5	Suivi de la colonisation des prairies humides par le cuivré des marais	1



3.4. DESCRIPTION TECHNIQUE DES OPÉRATIONS

L'ensemble des opérations prescrites par le plan d'actions est détaillé sous la forme de fiches d'actions.

3.4.1. Gestion des habitats (GE)

GE01 - Maintien/mise en place d'une gestion extensive des milieux prairiaux en faveur de l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts

Objectifs à long terme :

O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet

Objectifs du plan :

O1-1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts

Priorité : 2

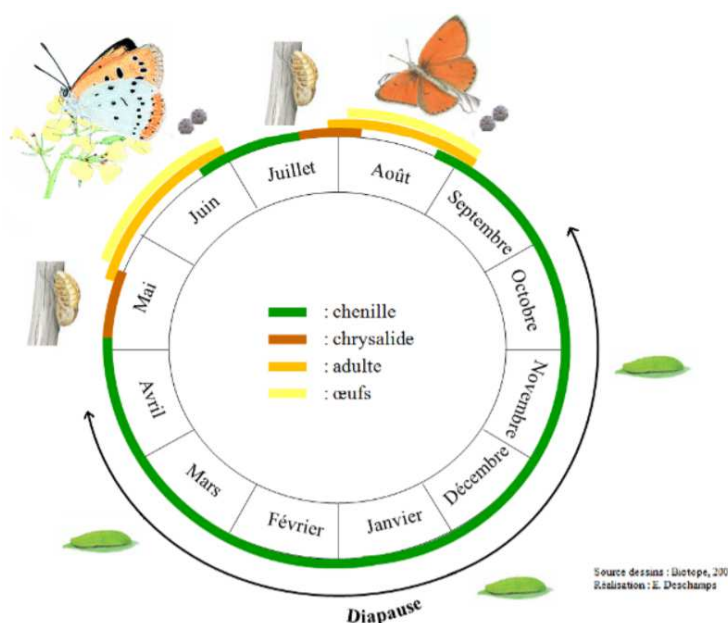
Unités de gestion concernées : UG1-B

Superficie : 1,33 ha

Description de l'opération :

Cette opération a pour but de maintenir les prairies « naturelles » recensées sur le périmètre en y appliquant un entretien extensif par fauchage exportatrice.

L'entretien préconisé sur ces parcelles consiste en une fauche estivale qui devra être réalisée entre le 1^{er} juillet et le 31 juillet afin de favoriser le développement des espèces végétales prairiales et de réduire les impacts sur le développement de certaines espèces animales, dont les passereaux des milieux ouverts nichant au sol (bruant proyer, cisticole des joncs, tarier pâtre...). Les produits de fauche devront être exportés afin de ne pas enrichir les sols. La période de fauche envisagée apparaît également cohérente avec les exigences écologiques du cuivré des marais, susceptible de fréquenter les prairies mésophiles de fauche, notamment dans le cadre d'activité d'alimentation et de déplacement. En effet, la période du 1^{er} juillet au 31 juillet s'inscrit entre les deux périodes de vols principales du cuivré des marais à l'échelle locale, n'engendrant ainsi pas de risque importante de destruction d'imagos lors des opérations de fauche.



Cycle annuel de développement du cuivré des marais (Biotope 2007)



Dans la mesure du possible, la fauche devra être réalisée de manière centrifuge (du centre vers l'extérieur) et sectorielle, afin de conserver des zones refuges pour la faune. Ainsi, il est proposé de conserver une bande de quelques mètres de largeur en marge des fossés et limites parcellaires.

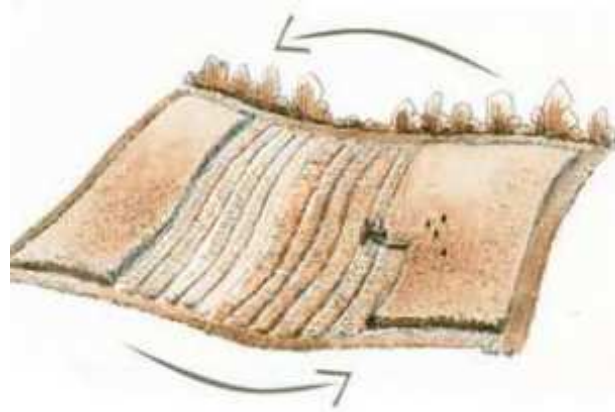


Schéma d'une fauche dite « centrifuge »

En fonction des suivis écologiques qui seront engagés sur ces parcelles (SE1 et SE2), des ajustements pourront être effectués en ce qui concerne les modalités de gestion, notamment en ce qui concerne les périodes de fenaison.

Plusieurs obligations environnementales seront à respecter par le ou les agriculteurs conventionnés afin de concourir aux objectifs souhaités :

- Non retournement de l'ensemble des parcelles et interdiction de tout travail du sol,
- Interdiction de drainer,
- Interdiction des dépôts d'ensilage et de remblai,
- Interdiction d'apports en fertilisants (apports ponctuels de fumiers tolérés) et d'utilisation de produits phytosanitaires.
- Fauche annuelle entre le 1^{er} et le 31 juillet

Période d'intervention : Fauche annuelle entre le 1^{er} et le 31 juillet

Habitats visés : Prairies « naturelles » (1,33 ha)

Espèces ciblées : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (1,33 ha) / Moineau friquet (1,33 ha)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation) / Reptiles / Hérisson d'Europe / Cuivré des marais / Flore patrimoniale (*Anacamptis laxiflora*, *Trifolium patens*)

Moyens humains à mettre en œuvre : Conventionnement avec un agriculteur

Phasage – échancier :

Gestion à mettre en place annuellement sur l'ensemble de la durée du plan de gestion (30 ans)



GE02 – Conservation et entretien des linéaires de haies arbustives existants

Objectifs à long terme :

O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet

Objectifs du plan :

O1-2 : Densification du réseau de haies arbustives

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : UG5

Surface /linéaire :
0,5 ha / 850 ml

Description de l'opération :

Cette opération a pour but de maintenir et entretenir les haies arbustives existantes en situation de limites parcellaires. Ces éléments linéaires ou ponctuels apparaissent favorables au développement (reproduction et alimentation) de nombreux passereaux typiques des milieux agro-pastoraux ouverts (pie-grièche écorcheur, tarier pâtre...) et constituent des habitats propices aux Reptiles.

Afin de limiter l'emprise latérale et verticale de ces haies et fourrés, leur entretien se fera de manière mécanique (à l'aide d'un lamier à bras à bras ou d'une épareuse), régulière (tous les 3 ans). La gestion de se fera de manière à favoriser le maintien/le développement de haies arbustives diversifiées en veillant à :

- Ne pas écorcer les troncs,
- Ne pas appuyer l'outil sur la haie,
- Ne pas tailler le haut de la haie en biais,
- Ne pas réduire la haie à moins d'1,5 m d'épaisseur,
- Maintenir les formations arbustives à une hauteur comprise entre 1,5 m et 2,5 m.

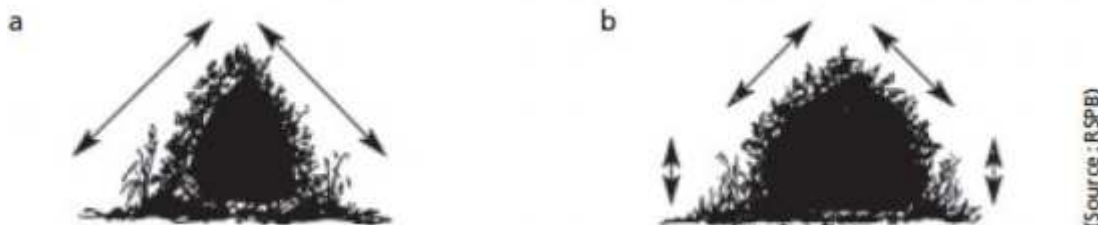


Illustration des coupes d'égale possible pour les haies et fourrés présents sur le périmètre du plan de gestion

Dans la mesure du possible, l'entretien de ces haies devra être mené en décalage entre les différents sous-ensembles du plan de gestion afin de procurer des faciès arbustifs variés chaque année, répondant de façon globale aux exigences écologiques de l'ensemble des espèces de passereaux nicheurs visées par la compensation.

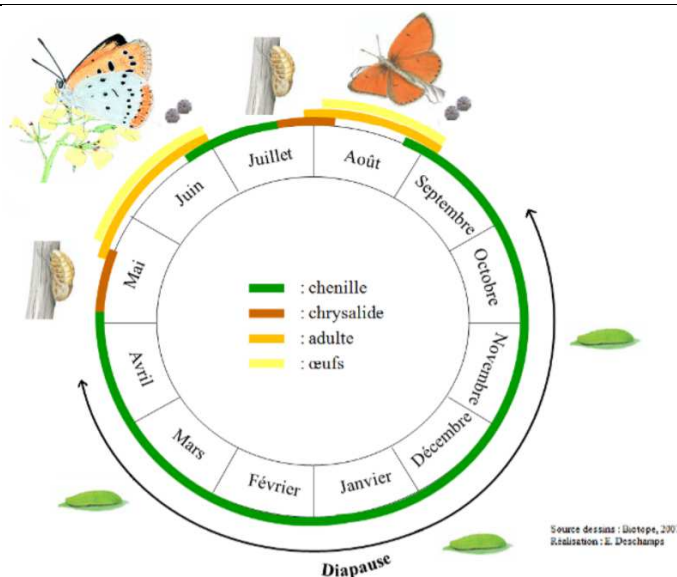
Au niveau des sous-ensembles « Lacombe » et « La Trémise », la gestion de ces formations arbustives veillera également à endiguer le développement du robinier via la mise en place d'actions ciblées de coupe.

Afin de respecter le cycle végétatif des formations arbustives et le cycle de reproduction des passereaux nicheurs, les interventions devront être réalisées entre le 1^{er} septembre et la fin février, en préférant la fin de l'hiver, une fois que les baies ont été consommées par la faune.



<u>Période d'intervention</u> : entretien à réaliser entre le 1 ^{er} septembre et la fin février
<u>Habitats visés</u> : Haies arbustives et fourrés
<u>Espèces ciblées</u> : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (850 ml) / Moineau friquet (850 ml)
<u>Autres espèces bénéficiant des mesures</u> : Chiroptères (alimentation/déplacement) / Reptiles / Hérisson d'Europe
<u>Moyens humains à mettre en œuvre</u> : Conventonnement avec un agriculteur
<u>Phasage – échéancier</u> : Gestion à mettre en place tous les 3 ans sur l'ensemble de la durée du plan de gestion (30 ans)

GE03 – Mise en place d'un entretien extensif des prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes existantes		
<u>Objectifs à long terme :</u> O2 : Maintien, amélioration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite	<u>Objectifs du plan :</u> O2-1 : Gestion conservatoire de prairies humides	Priorité : 2
<u>Unités de gestion concernées</u> : UG1-A / UG2		Superficie : 0,95 ha
<p><u>Description de l'opération :</u> L'objectif de cette opération est de mettre en place un entretien extensif visant à favoriser le développement d'un cortège faunistique et floristique patrimonial au droit des prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes existantes, tout en prenant en compte les enjeux écologiques avérés à potentiel des différents sites.</p> <p>Pour ce faire, la gestion de ces habitats sera menée de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fauches annuelles réalisées après le 15 septembre. - Exportation des produits de fauche pour éviter l'eutrophisation des milieux - Interdiction de labour ou travail du sol ; - Interdiction de mise en place de système de drainage ; - Interdiction d'apports d'amendements organiques ou minéraux ; - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires. <p>La période de fauche préconisée apparaît optimale pour la préservation du cuivré des marais, se déroulant après les différentes périodes d'envol des imagos (mi-mai à début septembre) et à un moment où les chenilles s'enfouissent dans la végétation pour hiberner. Afin de limiter encore plus les risques de destruction de chenilles, la fauche devra être réalisée à une hauteur minimale de 15 cm par rapport au sol.</p>		



Cycle annuel de développement du cuivré des marais (Biotope 2007)

Période d'intervention : à partir du 15 septembre

Habitats visés : Prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes (0,95 ha)

Espèces ciblées : Cuivré des marais (0,95 ha)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts / Moineau friquet / Crapaud calamite / Chiroptères (alimentation) / Couleuvre à collier et couleuvre vipérine

Moyens humains à mettre en œuvre : Conventonnement avec des agriculteurs, Entreprise extérieure

Phasage – échancier :

Gestion à mettre en place annuellement sur l'ensemble de la durée du plan de gestion (30 ans)



3.4.2. Création/Amélioration d'habitats (CR)

CR01 – Réouverture des friches en cours de fermeture		
Objectifs à long terme : O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet	Objectifs du plan : O1-1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts	Priorité : 1
Unités de gestion concernées : UG4 / UG5		Superficie : 0,78 ha
<p>Description de l'opération : Au niveau du sous-ensemble « Lacombe » une mosaïque de friches herbacées est soumise à un phénomène de déprise agricole, favorisant leur évolution naturelle vers une colonisation ligneuse.</p> <p>Dans un premier temps cet opération consiste à rouvrir les faciès colonisés par les ronciers et fourrés arbustifs, dans l'optique d'augmenter la surface d'habitats disponibles pour les espèces des milieux ouverts agro-pastoraux. Afin de ne pas impacter de potentiels espèces animales se reproduisant au sein de ces milieux buissonnants, le débroussaillage des ronciers et fourrés devra intervenir durant la période automne/hiver.</p> <p>Une fois ces milieux réouverts, ils devront être gérés par fauche exportatrice, selon les modalités définies par l'action GE01.</p> <p>En fonction de la dynamique ligneuse, des opérations ponctuelles de gyrobroyage pourront être nécessaires en compléments lors des premières années. Ces opérations devront être menées après le 1^{er} septembre pour ne pas impacter la faune locale.</p>		
Période d'intervention : Débroussaillage/gyrobroyage à prévoir après le 1 ^{er} septembre		
Espèces ciblées : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (0,78 ha) / Moineau friquet (0,78 ha)		
Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation) / Reptiles / Hérisson d'Europe		
Moyens humains à mettre en œuvre : Entreprises extérieures (débroussaillage/gyrobroyage) / Conventonnement avec un agriculteur (gestion des prairies)		
<p>Phasage – échéancier : Débroussaillage à prévoir en 2021 (après le premier septembre) et si nécessaire lors des 2-3 années suivantes. Gestion par fauche exportatrice à mettre en place annuellement sur l'ensemble de la durée du plan de gestion (30 ans)</p>		



CR02 – Conversion de parcelles cultivées/jachères en prairies « naturelles »

Objectifs à long terme :

O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet

Objectifs du plan :

O1-1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : UG3

Surface : 3,36 ha
Dont 0,15ha zone humide

Description :

Ces opérations de restauration concernent principalement les parcelles traitées de manière intensive en raison de retournements et/ou d'ensemencements récurrents (prairies temporaires, cultures). La « restauration » de ces habitats prairiaux passe essentiellement par une adaptation des pratiques agricoles actuelles vers un régime de fauche extensif avec exportation du foin, en proscrivant notamment les retournements et ensemencements et en limitant au maximum l'utilisation d'intrants (si nécessaire uniquement sous forme de fumiers).

En ce qui concerne les parcelles cultivées, la conversion en prairie pérenne passe par plusieurs étapes :

- Arrêt de la mise en culture,
- Disquage et hersage du sol, permettant la destruction du précédent cultural (déchaumage), l'aération du sol, l'enfouissement des graines adventices, et la limitation de la présence de mottes,
- Mise en place d'un léger semis.

L'utilisation d'un semis composé d'un mélange d'espèces dominantes et d'espèces d'accompagnement est préférable, en utilisant uniquement des espèces autochtones et adaptées aux conditions locales.

Dans la mesure du possible ces semences devront être labellisées « Végétal local » afin de garantir la diversité génétique et l'origine locale des semences. Pour la reconstitution de prairies « naturelles » méso-hygrophiles à humides sur sols acidoclines à neutroclines, Les espèces préconisées sont les suivantes :

Nom vernaculaire	Non scientifique
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>
Fétuque élevée	<i>Schedonorus arundinaceus</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Silène fleur de coucou	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>

Au niveau des parcelles actuellement occupées par des friches post-culturelles à dominante graminéenne ou des jachères post-culturelles présentant un intérêt floristique, la conversion en prairies « naturelles » se fera sans ensemencement afin de favoriser le développement d'une flore aussi spontanée que possible.



Par retour d'expérience, des formations prairiales peuvent ainsi se développer spontanément en 5 à 10 ans. Les espèces prairiales éliminent alors progressivement les espèces annuelles commensales des cultures et ou vivaces à caractère rudéral. Laisser faire la colonisation a l'avantage d'assurer une composition floristique conforme au biotope.

Une fois la conversion réalisée, ces parcelles seront gérées par fauche extensive, selon les modalités décrites dans la mesure GE01.

Période d'intervention : Préparation des sols et ensemencement des parcelles cultivées à prévoir en fin d'été 2021.

Habitats visés : Prairies mésophiles à humides

Espèces ciblées : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (3,36 ha) / Moineau friquet (3,36 ha)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation) / Reptiles / Hérisson d'Europe / Cuivré des marais

Moyens humains à mettre en œuvre : Conventionnement avec des agriculteurs.

Phasage – échéancier :

Opérations de conversion à mener dès 2021, avec application d'un régime annuel par fauche exportatrice



CR03 – Densification du maillage de haies existant par plantation de linéaires arbustifs

Objectifs à long terme :

O1 : Maintien, restauration et gestion d'habitats favorables à l'avifaune des milieux agro-pastoraux ouverts et au moineau friquet

Objectifs du plan :

O1-2 : Densification du réseau de haies arbustives

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : -

Linéaire : 600 ml

Description de l'opération :

L'objectif de cette opération est de renforcer les connexions écologiques et de compenser la destruction de haies arbustives dans le cadre du projet d'accès Nord, en densifiant le maillage arbustif relictuel observé sur le périmètre du plan de gestion.

Les essences choisies pour la plantation des haies tiendront compte des espèces inventoriées dans le secteur (voir tableau ci-dessous), et dans la mesure où d'autres espèces seraient utilisées, seules les essences sauvages locales, adaptées au sol et non invasives seront employées en complément.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>
Prunelier	<i>Prunus spinosa</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>

Afin de favoriser le développement de la biodiversité, les essences utilisées devront être les plus diversifiées possibles, mais en favorisant les essences arbustives épineuses (Prunellier, aubépine monogyne), qui constituent des espèces prisées par les passereaux pour leur nidification (notamment pie-grièche écorcheur).

Schéma d'aménagement

Les plants devront être espacés d'1 m à 1,5 m pour favoriser le développement d'une strate arbustive dense et continue à moyen terme. La plantation se fera sous la forme d'une haie « double-rang », avec une disposition en quinconce sur deux rangs espacés de 0,5 à 1 m.

Préparation du sol

La préparation du sol a pour but de favoriser la reprise et l'enracinement des plants, et de lutter contre l'envahissement des herbacées. Il est important que cette préparation soit faite suffisamment tôt afin de la réaliser dans des conditions favorables. Prévoir un sous-solage ou un labour sur une profondeur de 30 à 40 cm, puis un hersage pour aplanir le sol (indispensable pour la pose du paillage). Vous pouvez aussi travailler le sol à l'aide d'un motoculteur, puis le griffer pour éliminer les grosses mottes.

Pour une plantation sur 2 lignes espacées de 0,5 à 1 m, la largeur de sol travaillée est de 1,5 à 2 m. En règle générale, il n'est pas nécessaire de fertiliser le sol. En présence d'un sol de mauvaise qualité, on



pourra envisager un apport de compost ou de fumier très décomposé qui en améliorera la fertilité et la structure.

Paillage

Le paillage est indispensable au bon développement de la haie : il favorise l'activité biologique du sol, conserve son humidité, limite la pousse des adventices, et fait office de régulateur thermique. Il est conseillé de couvrir le sol par un paillage biodégradable, le plus rapidement possible après la préparation du sol.

Plantation

La période idéale de plantation s'étend d'octobre à mi-mars, c'est-à-dire avant la reprise de végétation. Il est impératif de planter en dehors des périodes de gel.

À l'aide d'un sécateur, on taille les racines les plus longues juste avant la mise en terre (habillage), en veillant à conserver un équilibre entre les parties racinaires et aériennes. La plantation sera ensuite réalisée directement au travers du paillage, sans retirer la paille, le trou étant réalisé à la pelle ou à la pioche.

Quelques principes à retenir :

- la tige doit être verticale,
- le collet (limite entre les parties racinaires et aériennes) doit être situé au niveau du sol,
- les racines doivent être étalées,
- la terre recouvrant le plant doit être fine et tassée modérément autour de la tige

Entretien

Une fois les plantations réalisées, ces linéaires seront gérés selon les modalités décrites dans la mesure GE02.

Période d'intervention : la plantation sera réalisée préférentiellement d'octobre à fin mars.

Habitats visés Haies arbustives

Espèces ciblées : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (600ml) / Moineau friquet (600 ml)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation/déplacement) / Reptiles / Hérisson d'Europe

Moyens humains à mettre en œuvre : Partenariat possible avec une association / Entreprises privées

Phasage – échéancier :

Les opérations de plantations de haies arbustives seront à réaliser entre octobre 2021 et mars 2022



CR04 – Recréation de prairies humides alluviales par remodelage topographique

O2 : Maintien, amélioration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite

O2-2 : Création d'habitats humides à aquatiques

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : UG3

Surface : 1,5 ha

Description de l'opération :

La mise en œuvre de la compensation pour ces deux espèces se fera via la création de zones humides s'appuyant sur la réalisation d'opérations de génie écologique via un remodelage topographique afin de favoriser la rétention des eaux pluviales et l'apparition d'une végétation hygrophile.

La réalisation d'un relevé topographique fin des parcelles par un géomètre au préalable des opérations de génie écologique permettra de cibler au mieux les secteurs les plus susceptibles d'accueillir les remodelages topographiques (recherche des points bas).

D'un point de vue écologique, ces opérations viseront à recréer des prairies humides eutrophes proches de celles observées au droit de la future assiette du tracé de l'accès Nord, répondant par la même occasion aux exigences écologiques du cuivré des marais, colonisant les prairies humides à méso-hygrophiles localisées en contexte alluvial. Les opérations de génie écologique mises en œuvre comprendront également la création d'un réseau de dépressions topographiques temporairement inondables (surcreusements) en vue de mettre en place des habitats propices à la reproduction du crapaud calamite.

Sous-ensemble « La Peyre »

Ce sous-ensemble, localisé en marge de l'accès Nord bénéficiera des apports météoriques ruisselant depuis la rampe de l'ouvrage de franchissement de la voie ferrée, permettant d'assurer une alimentation régulière des dépressions aménagés au niveau de la parcelle ZA 19. Parallèlement, il sera également possible d'utiliser le fossé jouxtant la parcelle au Nord lors de sa mise en charge via la mise en place d'une surverse du fossé vers le fond de la dépression.

Au final, la surface mobilisable sur la parcelle ZA19 est estimée à environ **4 500 m²**.

Sous-ensemble « Au Gazon »

En l'absence d'apports d'eau facilement exploitables (absence de fossés régulièrement mis en charge), ces dernières pourraient consister en un **décassement des sols associé à un remodelage topographique**. Ces opérations permettraient :

- de faire remonter le toit de la nappe d'accompagnement et de prolonger le temps de saturation en eau dans les 50 premiers cm ;
- de favoriser l'accumulation d'eaux météoriques au niveau des zones de dépressions ;
- d'augmenter le temps d'inondabilité des terrains en période de crue.

Les secteurs apparaissant comme les plus favorables à la mise en place de telles opérations correspondent aux terrains topographiquement les plus bas et/ou présentant des profils concaves.

C'est notamment le cas des parties Ouest et Sud-Est de la parcelle CT 09, ainsi que la parcelle CT 07 pour une surface **mobilisable de l'ordre de 11 000 m²**.

Le décaissement devra se faire de manière à se rapprocher du toit de la nappe d'accompagnement de la Corrèze, estimée localement entre 98 et 98,5 m NGF d'après les données piézométriques disponibles au niveau de la station d'épuration voisine (données BSS, BRGM). L'altitude relevée sur ces secteurs



(MNT) étant comprise entre 99,5 et 98,8 m NGF, le décaissement à mettre en œuvre nécessitera un décaissement compris entre 0,5 et 1 m vis-à-vis du Terrain Naturel.

Une fois les opérations de génie écologiques mises en œuvre, ces zones seront gérées par fauche extensive tardive, selon les modalités décrites dans la mesure GE03.

Période d'intervention : Opérations de remodelage topographique à mettre en œuvre en fin d'été

Espèces visées : Cuivré des marais (1,5 ha) / Crapaud calamite (1,5 ha)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation) / Couleuvre à collier / Couleuvre vipérine

Moyens humains à mettre en œuvre : Entreprise extérieure

Phasage – échéancier :

Travaux d'aménagements à réaliser au deuxième semestre 2021

CR05 – Création d'un réseau de mares temporaires favorables à la reproduction du crapaud calamite

O2 : Maintien, amélioration et gestion d'habitats favorables au cuivré des marais et au crapaud calamite

O2-2 : Création d'habitats humides à aquatiques

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : UG3

Nombre de mares : 5

Description de l'opération :

L'objectif de cette opération est de créer un réseau de sites de reproduction exploitables par le crapaud calamite, impacté dans le cadre du projet d'Accès Nord.

Cette opération consiste à réaliser un réseau de zones humides temporairement en eau, permettant d'accueillir la reproduction du crapaud calamite, amphibien caractéristique des points d'eau pionniers peu végétalisés. Pour ce faire, il est prévu la mise en place en mosaïque de plusieurs mares temporaires (5) prenant la forme de dépressions présentant les caractéristiques suivantes :

- surface comprise entre 15 et 50 m² ;
- profondeurs allant de 30 à 50 cm maximum ;
- berges en pentes douces (entre 5 et 15°) présentant des rives irrégulières ;
- zone centrale surcreusée (0,5 à 0,7 m) permettant de procurer un refuge aux larves en cas d'assèchement précoce de la mare.

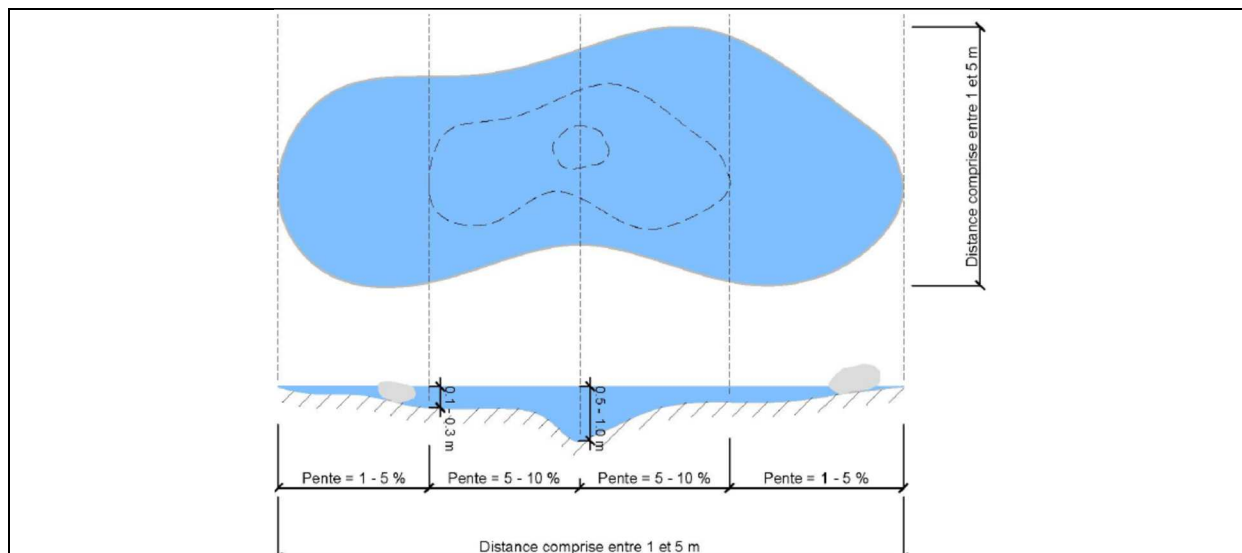


Schéma type d'une mare temporaire (source : ECOTEC Environnement)

Compte tenu de la nature argileuse des sols, un simple compactage peut être suffisant pour assurer une étanchéité permettant d'obtenir une hydropériode de 6 à 8 semaines en période de reproduction de l'espèce (avril à août). Toutefois, l'apport d'une couche d'argile pourrait être nécessaire (environ 20 cm) et devra être pris en compte si nécessaire dans le cadre de la création des dépressions en prévoyant un creusement plus important.

L'alimentation en eau des points d'eau se fera naturellement par rétention des eaux météoriques

Afin de conserver leur attrait pour le crapaud calamite, ces points d'eau devront garder leur caractère pionnier. Ainsi, un décapage des dépressions pourra être réalisé environ tous les 5 ans selon la progression de la végétalisation des mares et des données des suivis écologiques spécifiques à la colonisation de ces mares.

Période d'intervention : Aménagements des mares à réaliser entre juillet et octobre 2021

Espèces visées : crapaud calamite (5 mares)

Autres espèces bénéficiant des mesures : Chiroptères (alimentation) / Couleuvre à collier / Couleuvre vipérine / Cuivré des marais

Moyens humains à mettre en œuvre : Responsabilité de la CABB, intervention d'entreprise extérieure ou d'une association de réinsertion







Phasage – échancier :

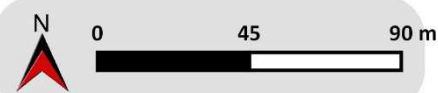
Aménagements des mares temporaires entre juillet et octobre 2021. Des opérations de rajeunissement de ces mares pourront être à prévoir tous les 5 ans en fonction de l'évolution de la végétation de ces milieux et des résultats du suivi écologique mené.



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Au Gazon")

Actions du plan de gestion

-  GE02 : Conservation et entretien des linéaires de haies arbustives existants
-  CR02 : Conversion de parcelles cultivées/Jachères en prairies "naturelles"
-  CR02 : Conversion de parcelles cultivées/jachères en prairies "naturelles" - Zones humides
-  CR03 : Densification du maillage de haies existant
-  CR04 : Recréation de prairies humides alluviales par remodelage topographique
-  CR05 : Création d'un réseau de mares temporaires en faveur du crapaud calamite

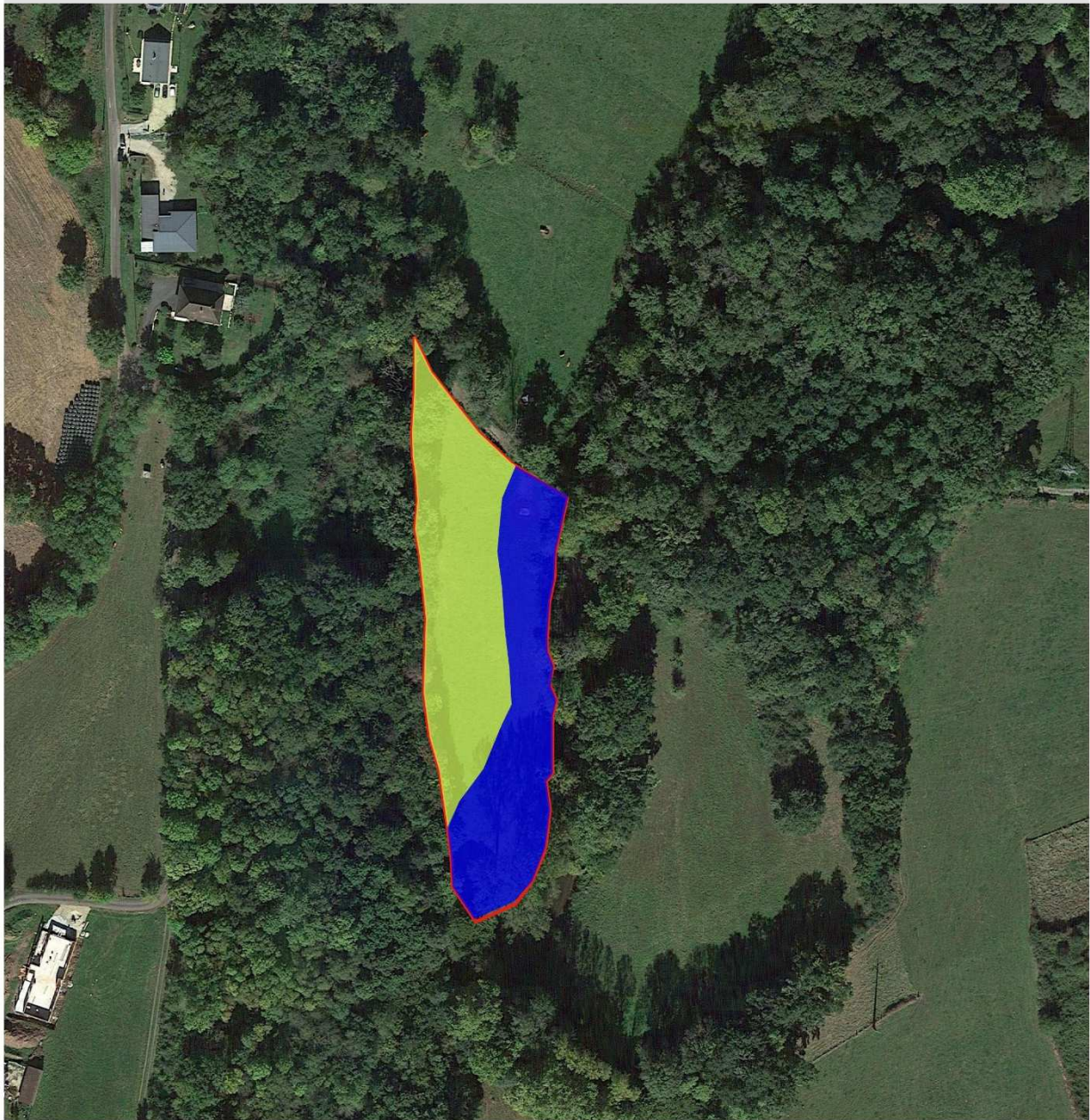
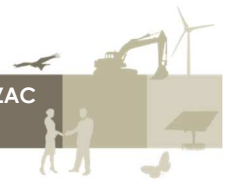


Date de réalisation : Juin 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-





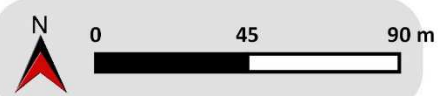
Figure 22 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Au Gazon »)



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Aux Places")

Actions PDG

-  GE01 : Maintien/mise en place d'une gestion extensive des milieux prairiaux
-  GE03 : Entretien extensif des prairies humides et méso-hygrophiles eutrophes

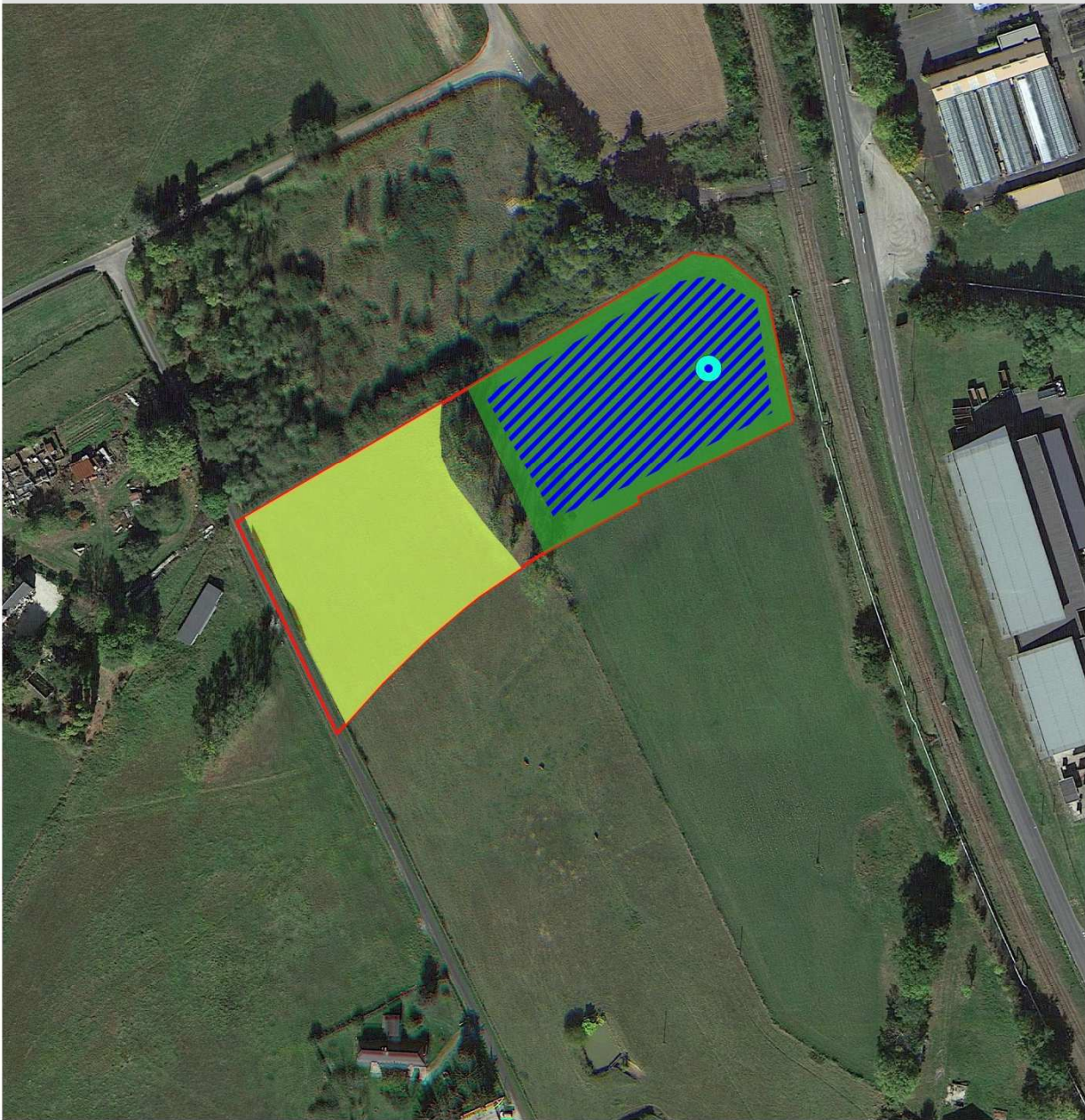


Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-








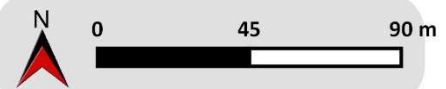
Figure 23 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Aux Places »)



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Au Gazon")

Actions du plan de gestion

-  GE01 : Maintien/mise en place d'une gestion extensive des milieux prairiaux
-  GE02 : Conservation et entretien des linéaires de haies arbustives existants
-  CR02 : Conversion de parcelles cultivées/Jachères en prairies "naturelles"
-  CR04 : Recréation de prairies humides alluviales par remodelage topographique
-  CR05 : Création d'un réseau de mares temporaires en faveur du crapaud calamite

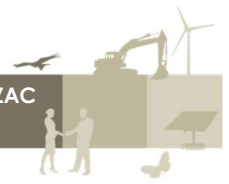


Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-





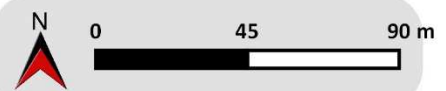
Figure 24 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « La Peyre »)



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Lacombe")

Actions du plan de gestion

-  GE02 : Conservation et entretien des linéaires de haies arbustives existants
-  CR01 : Réouverture de prairies "naturelles" en cours de fermeture

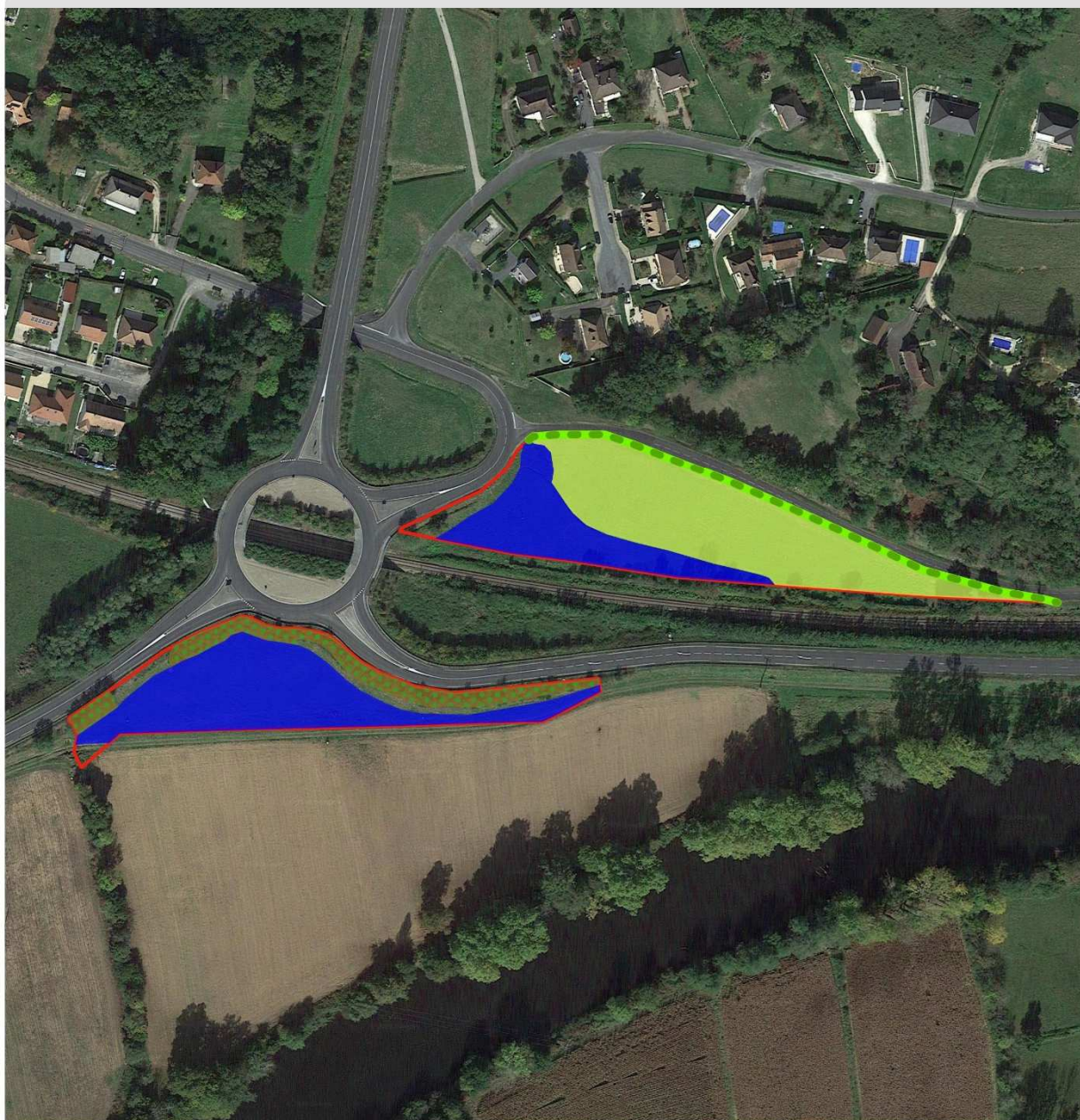


Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

Référence : 2020-







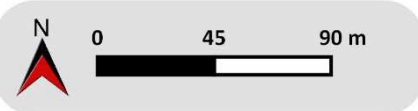
Figure 25 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « Lacombe »)



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Trémise")

Actions PDG

-  GE01 : Maintien/mise en place d'une gestion extensive des milieux prairiaux
-  GE02 : Conservation et entretien des linéaires de haies arbustives existants
-  GE03 : Entretien extensif des prairies humides et méso-hygrophiles eutrophes
-  CR03 : Densification du maillage de haies existant par plantation de linéaires arbustifs



Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-

Figure 26 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats (sous-ensemble « La Trémise »)



3.4.3. Suivi écologique (SE)

SE1 – Suivi de l'évolution du cortège floristique des milieux prairiaux		
O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion	O3-1 : Suivre l'évolution des milieux naturels et de la flore patrimoniale	Priorité : 2
<u>Unités de gestion concernées</u> : UG1, UG2, UG3, UG4		-
<p><u>Description de l'opération</u> :</p> <p>L'objectif de cette action est de suivre l'évolution du cortège floristique des prairies gérées ou restaurées afin d'avoir des indications sur l'impact des opérations de gestion préconisées par le plan de gestion sur l'état de conservation des parcelles visées et des populations floristiques d'intérêt patrimoniales.</p> <p>Un état initial du périmètre sera réalisé lors de la première année, sous la forme d'un inventaire floristique exhaustif et d'une approche phytosociologique. Par la suite, un suivi sera réalisé tous les deux ans jusqu'à la cinquième année, puis tous les cinq ans jusqu'à la fin du plan de gestion. La méthodologie employée sera la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition d'unités de végétation homogènes, sur la base de l'homogénéité floristique (composition spécifique) et de l'homogénéité physiologique (structure de la végétation), - Réalisation d'un relevé phytosociologique exhaustif par unité de végétation, dont l'emplacement et la surface seront identiques d'année en année (la surface de relevé sera définie en fonction de la diversité spécifique et des caractéristiques de la végétation, mais une surface de 20-25 m² peut être d'ores et déjà retenue). Le relevé phytosociologique se fera selon la méthode sigmatiste, à savoir : liste exhaustive des taxons strate par strate, en indiquant le recouvrement et la hauteur de la végétation par strate, et en attribuant un coefficient d'abondance-dominance pour chaque taxon (échelle mixte de Braun-Blanquet) <p>Il prendra la forme de 2 campagnes écologiques spécifiques prévues entre les mois d'avril et de juin. Dans le cadre de cette étude, le but est de suivre l'évolution du cortège floristique des prairies, qui constitue un indicateur des effets des modalités de gestion mises en place. Il sera ainsi suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La diversité floristique, - L'évolution de l'abondance-dominance des espèces caractéristiques des prairies de fauche thermo-atlantiques (<i>Oenanthe pimpinelloides</i>, <i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>, <i>Gaudinia fragilis</i>, <i>Centaurea decipiens</i>, <i>Trisetum flavescens...</i>), - L'évolution de l'abondance-dominance des espèces des prairies humides mésotrophiles (<i>Carex distans</i>, <i>Anacamptis laxiflora</i>, <i>Trifolium patens</i>, ...) - L'évolution de l'abondance-dominance des espèces des prairies maigres acidiphiles (<i>Luzula campestris</i>, <i>Serapias lingua</i>, <i>Neottinea ustulata</i>, <i>Betonica officinalis</i>, <i>Carex caryophyllaea</i>, <i>Briza media</i>, <i>Polygala vulgaris...</i>) ou basiphiles (<i>Medicago lupulina</i>, <i>Bromopsis erecta</i>, <i>Poterium sanguisorba</i>, <i>Ononis spinosa</i>, <i>Carex flacca...</i>) - L'évolution de l'abondance-dominance des espèces eutrophiles ou rudérales témoignant d'une dégradation trophique du milieu. 		
<u>Période d'intervention</u> : Avril à juin (deux campagnes)		
<u>Moyens humains à mettre en œuvre</u> : Prestation à confier à un bureau d'étude ou à une association naturaliste		
<p><u>Phasage – échéancier</u> :</p> <p>Ce suivi sera réalisé lors de la première année du plan de gestion, puis tous les deux ans jusqu'à la cinquième année. Par la suite, ce suivi sera mené tous les 5 ans. (n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30).</p>		



SE2 – Suivi de l'évolution des cortèges floristiques sur les prairies humides créées		
O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion	O3-1 : Suivre l'évolution des milieux naturels et de la flore patrimoniale	Priorité : 1
<u>Unités de gestion concernées</u> : UG3		-
<u>Description de l'opération</u> : L'objectif de cette action est de suivre l'efficacité des opérations de création de prairies humides préconisées par le plan de gestion, notamment par la mise en place d'un suivi du cortège floristique. Ce suivi débutera suite aux premières opérations de création de zones humides mises en œuvre en 202. Il se fera de manière annuelle lors des 3 années suivant les premières opérations, puis tous les 5 ans à partir de la cinquième année. Ce suivi prendra la forme de 2 campagnes écologiques spécifiques prévues entre les mois de mai et juillet, comprenant un inventaire floristique exhaustif des zones dédiées à l'accueil des zones humides, dans l'optique de s'assurer de la reprise d'une végétation à dominante hygrophile. Une approche phytosociologique sera également mise en place de manière à préciser la typologie des milieux naturels hygrophiles restaurés et/ou créés dans le cadre du plan de gestion. (pour la méthodologie employée, voir SE1)		
<u>Période d'intervention</u> : Mai à juillet (deux campagnes)		
<u>Habitats et espèces visées</u> : Zones humides		
<u>Moyens humains à mettre en œuvre</u> : Prestation à confier à un bureau d'étude ou à une association naturaliste		
<u>Phasage – échéancier</u> : Ce suivi se réalise lors des 3 premières années du plan de gestion, puis tous les 5 ans à partir de la cinquième année (n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30).		



SE3 – Suivi de l'évolution des populations nicheuses du cortège avifaunistique

O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion

O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : -

Description de l'opération :

L'objectif de cette action est de suivre l'évolution du cortège de passereaux des milieux agro-pastoraux du périmètre du plan de gestion suite à la mise en place des différentes opérations prévues par le plan de gestion (gestion conservatoire de prairies de fauche, modification des modalités d'entretien des milieux prairiaux et créations de haies arbustives...).

Ce suivi débutera par la réalisation d'un état initial lors de la première année, puis prendra la forme d'un suivi tous les deux ans jusqu'à la cinquième année. Par la suite, un suivi sera réalisé tous les deux ans jusqu'à la cinquième année, puis tous les cinq ans jusqu'à la fin du plan de gestion.

Ce suivi sera basé sur la méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance), qui permet d'obtenir une bonne représentativité du cortège avifaunistique via la réalisation d'un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif sous la forme de points d'écoute de 10 à 20 minutes.

Les points d'écoute seront réalisés sur 2 sessions de comptage, dont la première aura lieu entre le 1^{er} avril et le 1^{er} mai pour identifier les espèces sédentaires et migratrices précoces, et dont la deuxième aura lieu entre le 15 mai et le 15 juin pour tenir compte des migrants tardifs.

Tous les individus de chaque espèce d'oiseau contactée seront notés. Une cotation de 1 est attribuée pour un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou un groupe familial et 0,5 pour un individu observé ou entendu par son cri. Après chaque session d'observation, une liste est établie avec :

- Toutes les espèces observées,
- Et pour chacune de ces espèces, la somme des cotations.

Cette méthodologie, facilement reproductible d'une année à l'autre, permettra de suivre l'évolution du cortège d'oiseaux nicheurs à l'échelle locale. On se focalisera notamment sur les espèces du cortège des milieux agro-pastoraux ouverts (bruant proyer, fauvette grisette, tarier pâtre, linotte mélodieuse, pie-grièche écorcheur, alouette des champs, cisticole des joncs...).

Période d'intervention : Avril à juin (deux campagnes)

Habitats et espèces visées : Cortège des passereaux nicheurs des milieux agro-pastoraux ouverts (bruant proyer, tarier pâtre, pie-grièche écorcheur, linotte mélodieuse...), Moineau friquet

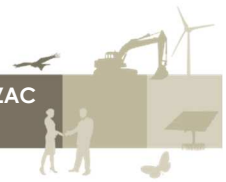
Moyens humains à mettre en œuvre : Prestation à confier à un bureau d'étude ou à une association naturaliste

Phasage – échéancier :

Ce suivi se réalise lors de la première année du plan de gestion, puis tous les deux ans jusqu'à la cinquième année. Par la suite, ce suivi sera mené tous les 5 ans. (n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30).



SE4 – Suivi de la colonisation des mares par le crapaud calamite		
O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion	O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques	Priorité : 1
<u>Unités de gestion concernées</u> : -		-
<u>Description de l'opération</u> : L'objectif de cette action est de suivre la colonisation des terrains compensatoires par le crapaud calamite suite à la mise en place des différentes opérations prévues par le plan de gestion (création de points d'eau temporaires et pérennes, création et gestion de zones humides). Ce suivi débutera suite aux premières opérations de création de zones humides/mares mises en œuvre en 2021. Il se fera de manière annuelle lors des 3 années suivant les premières opérations, puis tous les 5 ans à partir de la cinquième année. Ce suivi prendra la forme de 3 campagnes écologiques spécifiques prévues entre les mois de mars et de mai. Le protocole employé comprendra des écoutes et prospections nocturnes en période de reproduction des espèces recensées à l'état initial, ainsi que d'une recherche diurne des indices de reproduction (pontes stades larvaires, juvéniles). Un relevé de la végétation colonisant les points d'eau sera également réalisé de manière à suivre l'évolution des mares créées.		
<u>Période d'intervention</u> : Mars à mai (trois campagnes)		
<u>Habitats et espèces visées</u> : Mares / Amphibiens		
<u>Moyens humains à mettre en œuvre</u> : Prestation à confier à un bureau d'étude ou à une association naturaliste		
<u>Phasage – échéancier</u> : Ce suivi se réalise lors des 3 premières années du plan de gestion, puis tous les 5 ans à partir de la cinquième année (n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30).		



SE5 – Suivi de la colonisation des prairies humides par le cuivré des marais

O3 : Engager un suivi écologique afin d'évaluer le fonctionnement des mesures compensatoires développées sur le périmètre du plan de gestion

O3-2 : Suivre l'évolution des populations faunistiques

Priorité : 1

Unités de gestion concernées : -

Description de l'opération :

L'objectif de cette action est de suivre la colonisation des sites compensatoires par le cuivré des marais, suite à la mise en place des différentes opérations prévues par le plan de gestion (gestion/restauration/création de prairies humides)

Ce suivi sera réalisé tous les 2 ans pendant les 5 premières années, puis tous les 5 ans. Il prendra la forme de 2 campagnes écologiques spécifiques prévues entre la fin-mai et août, couvrant les périodes d'envol du cuivré des marais.

Période d'intervention : Mai à août (2 campagnes)

Habitats et espèces visées : Prairies humides à mésophiles / Cuivré des marais

Moyens humains à mettre en œuvre : Prestation à confier à un bureau d'étude ou à une association naturaliste

Phasage – échéancier :

Ce suivi se réalise lors de la première année du plan de gestion, puis tous les deux ans jusqu'à la cinquième année, et enfin tous les cinq ans jusqu'à la fin du plan de gestion. (n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30).



4. RÉSULTATS ATTENDUS SUITE À LA MISE EN PLACE DU PLAN DE GESTION

Au final, les actions préconisés par le plan de gestion permettraient à terme de **créer/restaurer/gérer une surface de compensation de l'ordre de 5,82 ha**, comprenant :

- La gestion et la restauration de **5,82 ha de prairies mésophiles à humides et la plantation de 600 ml de haies arbustives en faveur du cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts et du moineau friquet** ;
- La gestion, la restauration et la création de **2,6 ha de prairies méso-hygrophiles à humides en faveur du cuivré des marais** ;
- La gestion, la restauration et la création de **1,65 ha de prairies humides et la création de 5 mares/dépressions longuement inondables en faveur du crapaud calamite**.

Si l'on s'intéresse aux bénéfices écologiques obtenus par espèces ou cortèges d'espèces visées par la compensation, les **ratios obtenus** sont compris entre **2/1 et 7/1**.



4.1. DÉTAILS DES SURFACES DE COMPENSATION ASSOCIÉES AU PLAN DE GESTION

4.1.1. Détails par mesures/actions

	Gestion d'habitats			Restauration/création d'habitats					Total des surfaces de compensation par espèce
	GE01	GE02	GE03	CR01	CR02	CR03	CR04	CR05	
Espèces visées par la compensation écologique									
Crapaud calamite	-	-	-	-	0,15 ha de prairies humides eutrophes	-	1,5 ha de prairies humides eutrophes	5 mares temporaires	1,65 ha de prairies humides eutrophes (habitats terrestres) et 5 mares temporaires (habitats de reproduction)
Cuivré des marais	-	-	0,95 ha de prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes	-	0,15 ha de prairies humides eutrophes	-	1,5 ha de prairies humides eutrophes	-	2,6 ha de prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes (habitats de reproduction)
Cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts	1,03 ha de prairies « naturelles »	850 ml de haies arbustives	0,65 ha de prairies « naturelles »	0,78 ha de réouverture de milieux herbacés en cours de fermeture	3,36 ha de prairies « naturelles »	600 ml de haies arbustives	-	-	5,82 ha de prairies « naturelles » (habitats d'alimentation voire de reproduction) et 1 450 ml de haies arbustives (habitats de reproduction)
Moineau friquet	1,03 ha de prairies « naturelles »	850 ml de haies arbustives	0,65 ha de prairies « naturelles »	0,78 ha de réouverture de milieu herbacés en cours de fermeture	3,36 ha de prairies « naturelles »	600 ml de haies arbustives	-	-	5,82 ha de prairies « naturelles » et 1 450 ml de haies arbustives (habitats d'alimentation)
Espèces non directement visées par la compensation écologique mais bénéficiant des mesures relatives aux espèces précédentes, dites parapluies									
Lézard des murailles / lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	1,03 ha de prairies « naturelles »	850 ml de haies arbustives	0,65 ha de prairies « naturelles »	0,78 ha de réouverture de milieux herbacés en cours de fermeture	3,36 ha de prairies « naturelles »	600 ml de haies arbustives	-	-	6,12 ha de prairies « naturelles » et 1 450 ml de haies arbustives (habitats d'alimentation et de reproduction)
Hérisson d'Europe									6,12 ha de prairies « naturelles » et 1 450 ml de haies arbustives (habitats d'alimentation et corridors de déplacement)
Grand murin / barbastelle d'Europe / petit rhinolophe / grand rhinolophe									6,12 ha de prairies « naturelles » et 1 450 ml de haies arbustives (habitats d'alimentation et corridors de déplacement)
Couleuvre à collier / Couleuvre vipérine	-	-	0,95 ha de prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes	-	0,15 ha de prairies humides eutrophes	-	1,5 ha de prairies humides eutrophes	5 mares temporaires	2,6 ha de prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes et 5 mares temporaires (habitats d'alimentation)
Murin de Daubenton	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1,03 ha de prairies « naturelles »	850 ml de haies arbustives	0,95 ha de prairies humides à méso-hygrophiles eutrophes	0,78 ha de réouverture de milieux herbacés en cours de fermeture	3,36 ha de prairies « naturelles » dont 0,15 ha de prairies humides eutrophes	600 ml de haies arbustives	1,5 ha de prairies humides eutrophes	5 mares temporaires	6,12 ha de prairies dont 2,6 ha de prairies méso-hygrophiles à humides 1450 ml de haies arbustives 5 mares



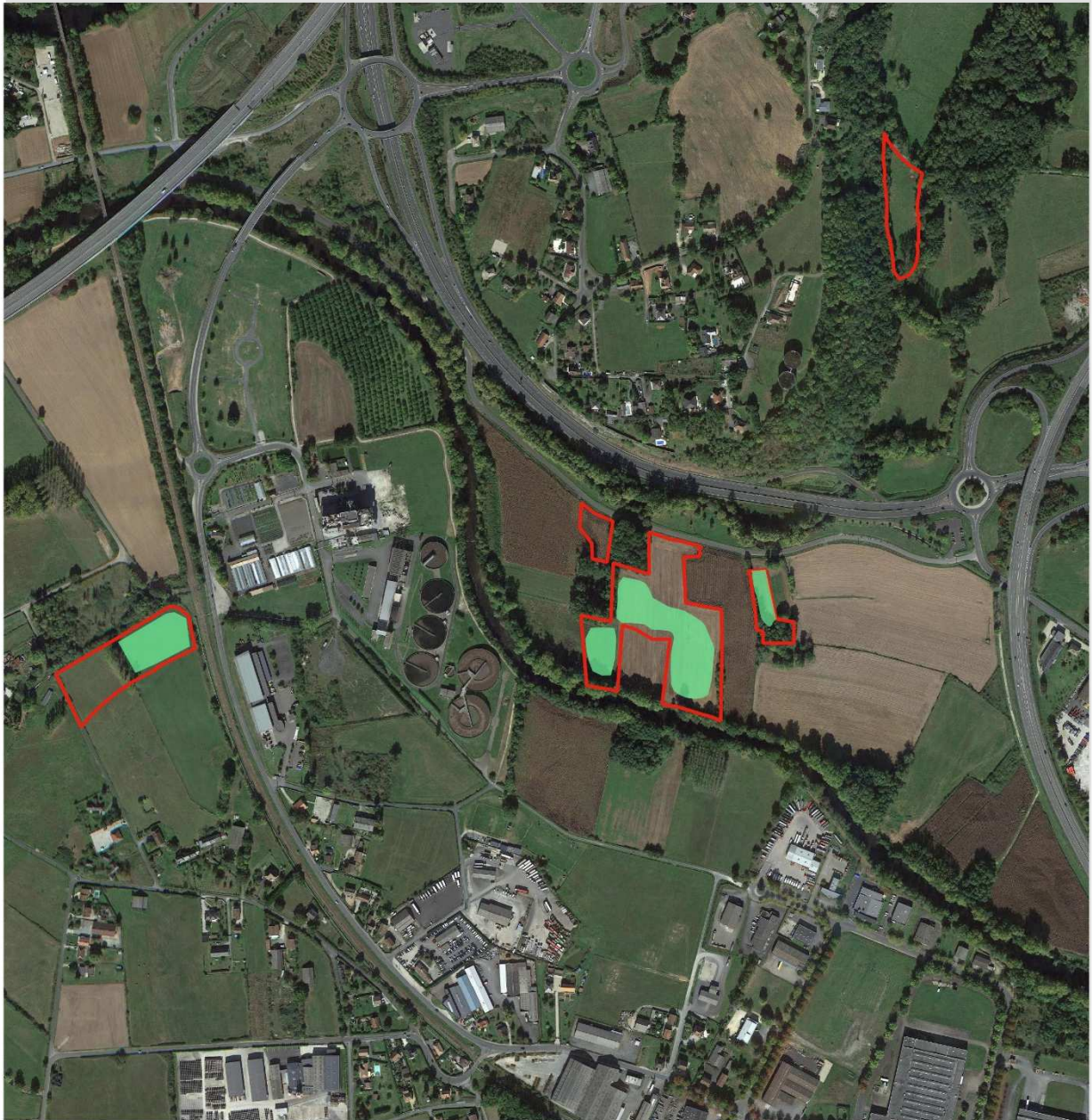
4.1.2. Détails par grands types de mesures/actions


Espèces ou cortèges d'espèces	Surface d'habitats gérés	Surface d'habitats restaurés Surface / linéaires d'habitats créés	Total surface d'habitats sur le périmètre du plan de gestion	Ratio de compensation obtenu
Espèces visées par la compensation écologique				
Crapaud calamite	-	1,65ha de prairies humides 5 mares	1,65 ha de prairie humide 5 mares	Entre 6 et 7/1
Cuivrés des marais	0,95 ha de prairies méso-hygrophiles à humides	1,65ha de prairies humides	2,6 ha de prairie méso-hygrophile à humide eutrophe	Proche de 3/1
Cortège passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts	1,68 ha de prairies « naturelles » 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies 600 ml de haies arbustives	5,82 ha de prairies 1450 ml de haies arbustives	Proche de 3/1
Moineau friquet	1,68 ha de prairies « naturelles » 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies 600 ml de haies arbustives	5,82 ha de prairies 1450 ml de haies arbustives	De l'ordre de 5/1
Espèces non directement visées par la compensation écologique mais bénéficiant des mesures relatives aux espèces précédentes, dites parapluies				
Lézard des murailles / lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	1,68 ha de prairies « naturelles » 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies 600 ml de haies arbustives	5,82 ha de prairies 1450 ml de haies arbustives	Non concernés par un rétio de compensation au regard de l'impact résiduel faible du projet
Couleuvre à collier / Couleuvre vipérine	0,95 ha de prairies méso-hygrophiles à humides	1,65ha de prairies humides	2,6 ha de prairie méso-hygrophile à humide eutrophe	
Hérisson d'Europe	1,68 ha de prairies « naturelles » 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies 600 ml de haies arbustives	5,82 ha de prairies 1450 ml de haies arbustives	
Grand murin / barbastelle d'Europe / petit rhinolophe / grand rhinolophe	1,68 ha de prairies « naturelles » 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies 600 ml de haies arbustives	5,82 ha de prairies 1450 ml de haies arbustives	
Murin de Daubenton	0,95 ha de prairies méso-hygrophiles à humides	1,65ha de prairies humides	2,6 ha de prairie méso-hygrophile à humide eutrophe	
Total	1,68 ha de prairie dont 0,95 ha de prairies méso-hygrophiles à humides 850 ml de haies arbustives	4,14 ha de prairies dont 1,65 ha de prairies humides 600 ml de haies arbustives 5 mares	5,82 ha de prairies dont 2,6 ha de prairies méso-hygrophiles à humides 1450 ml de haies arbustives 5 mares	-




4.1.3. Détails par sous-ensemble du plan de gestion

	« Aux Places »			« Au Gazon »					« Lacombe »			« La Peyre »					« La Trémise »							
	GE01	GE03	Total	GE02	CR02	CR03	CR04	CR05	Total	GE02	CR01	Total	GE01	GE02	CR02	CR04	CR05	Total	GE01	GE02	GE03	CR03	Total	
Espèces visées par la compensation écologique																								
Crapaud calamite	-	-	-	-	0,15 ha	-	1,10 ha	4 mares temporaires	1,25 ha de prairies humides et 4 mares temporaires	-	-	-	-	-	-	0,4 ha	1 mare temporaire	0,4 ha de prairies humides et 1 mare temporaire	-	-	-	-	-	
Cuivré des marais	-	0,30 ha	0,3 ha de prairies méso-hygrophiles	-	0,15 ha	-	1,10 ha	-	1,25 ha de prairies humides	-	-	-	-	-	-	0,4 ha	-	0,4 ha de prairies humides	-	-	0,65 ha	-	0,65 ha de prairies méso-hygrophiles à humides	
Cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts	-	-	-	200 ml	2,74 ha	300 ml	-	-	2,74 ha de prairies et 500 ml de haies arbustives	300 ml	0,78 ha	0,78 ha de milieux herbacés + 350 ml de haies arbustives	0,47 ha	50 ml	0,62 ha	-	-	1,09 ha + 50 ml de haies arbustives	0,56 ha	300 ml	0,65 ha	300 ml	1,21 ha de prairies et 600 ml de haies arbustives	
Moineau friquet	-	-	-	200 ml	2,74 ha	300 ml	-	-	2,74 ha de prairies et 500 ml de haies arbustives	300 ml	0,78 ha	0,78 ha de milieux herbacés + 350 ml de haies arbustives	0,47 ha	50 ml	0,62 ha	-	-	1,09 ha + 50 ml de haies arbustives	0,56 ha	300 ml	0,65 ha	300 ml	1,21 ha de prairies et 600 ml de haies arbustives	
Espèces non directement visées par la compensation écologique mais bénéficiant des mesures relatives aux espèces précédentes, dites parapluies																								
Lézard des murailles / lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	-	-	-	200 ml	2,74 ha	300 ml	-	-	2,74 ha de prairies et 500 ml de haies arbustives	300 ml	0,78 ha	0,78 ha de milieux herbacés + 350 ml de haies arbustives	0,47 ha	50 ml	0,62 ha	-	-	1,09 ha + 50 ml de haies arbustives	0,47 ha	0,56 ha	300 ml	0,65 ha	300 ml	1,21 ha de prairies et 600 ml de haies arbustives
Hérisson d'Europe	-	-	-	200 ml	2,74 ha	300 ml	-	-	2,74 ha de prairies et 500 ml de haies arbustives	300 ml	0,78 ha	0,78 ha de milieux herbacés + 350 ml de haies arbustives	0,47 ha	50 ml	0,62 ha	-	-	1,09 ha + 50 ml de haies arbustives	0,47 ha	0,56 ha	300 ml	0,65 ha	300 ml	1,21 ha de prairies et 600 ml de haies arbustives
Grand murin / barbastelle d'Europe / petit rhinolophe / grand rhinolophe	-	-	-	200 ml	2,74 ha	300 ml	-	-	2,74 ha de prairies et 500 ml de haies arbustives	300 ml	0,78 ha	0,78 ha de milieux herbacés + 350 ml de haies arbustives	0,47 ha	50 ml	0,62 ha	-	-	1,09 ha + 50 ml de haies arbustives	0,47 ha	0,56 ha	300 ml	0,65 ha	300 ml	1,21 ha de prairies et 600 ml de haies arbustives
Couleuvre à collier / Couleuvre vipérine	-	0,30 ha	0,3 ha de prairies méso-hygrophiles	-	0,15 ha	-	1,10 ha	4 mares temporaires	1,25 ha de prairies humides et 4 mares temporaires	-	-	-	-	-	0,4 ha	1 mare temporaire	0,4 ha de prairies humides et 1 mare temporaire	-	-	-	-	-	-	
Murin de Daubenton	-	0,30 ha	0,3 ha de prairies méso-hygrophiles	-	0,15 ha	-	1,10 ha	4 mares temporaires	1,25 ha de prairies humides et 4 mares temporaires	-	-	-	-	-	0,4 ha	1 mare temporaire	0,4 ha de prairies humides et 1 mare temporaire	-	-	-	-	-	-	



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensembles "La Peyre", "Au Gazon" et "Aux Places")

 Actions de restauration/création/gestion d'habitats en faveur du crapaud calamite



0 150 300 m



Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

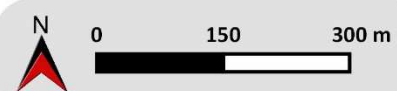
Référence : 2020-



Figure 27 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du crapaud calamite



- Périmètre du plan de gestion (sous-ensembles "La Peyre", "Au Gazon" et "Aux Places")
- Actions de restauration/création/gestion d'habitats en faveur du cuivré des marais





Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

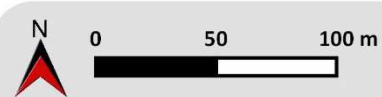
Référence : 2020-



Figure 28 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du cuivré des marais (sous-ensembles « La Peyre », « Au Gazon » et « Aux Places »)



-  Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Trémise")
-  Actions de restauration/création/gestion d'habitats en faveur du cuivré des marais




Date de réalisation : Septembre 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite


Référence : 2020-

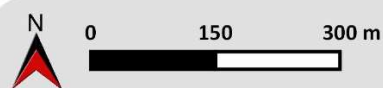


Figure 29 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur du cuivré des marais (sous-ensemble « La Trémise »)



 Périmètre du plan de gestion (sous-ensembles "La Peyre", "Au Gazon" et "Aux Places")

 Opérations de gestion/restauration/création d'habitats en faveur du cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts et du moineau friquet

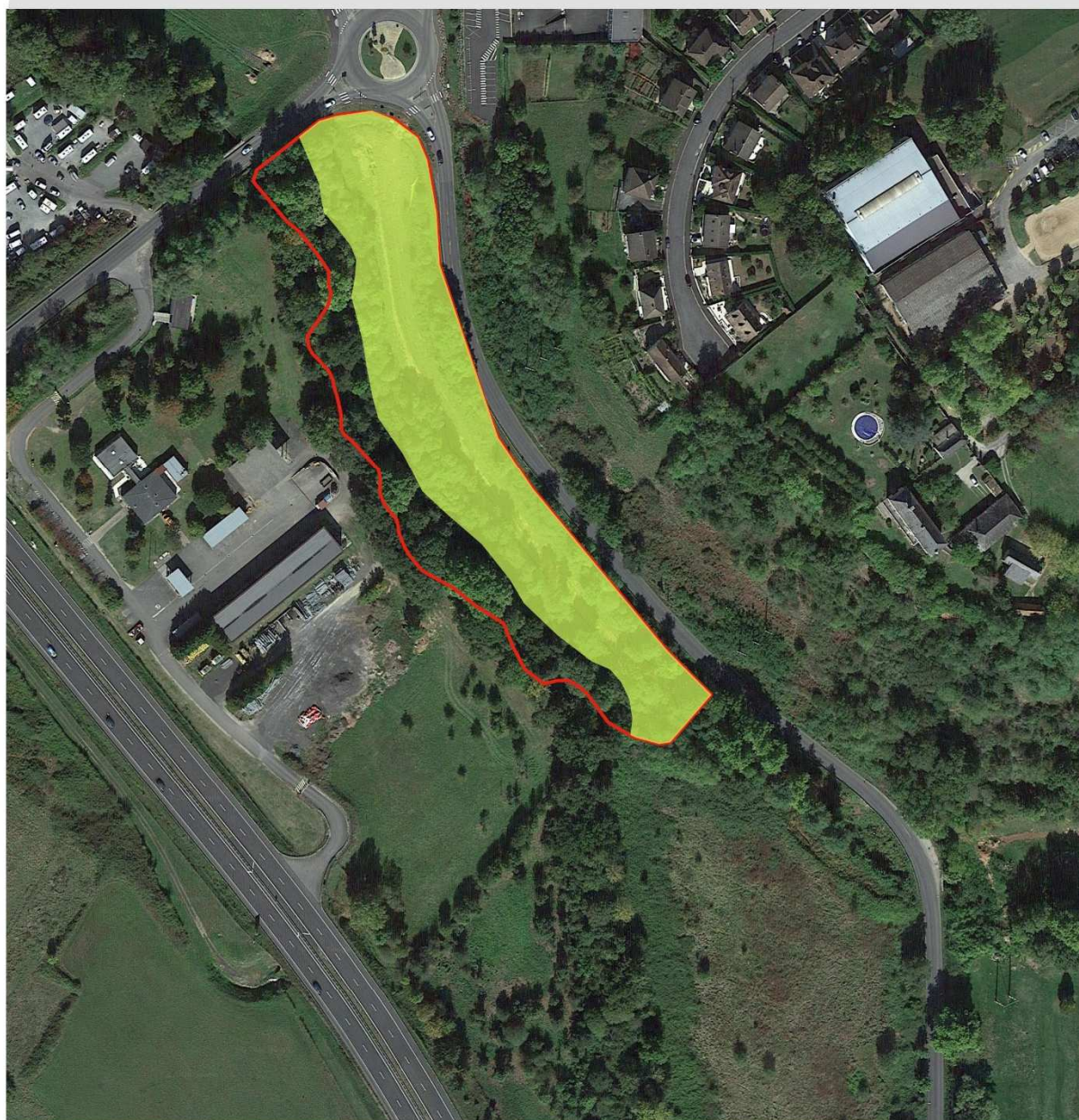




Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

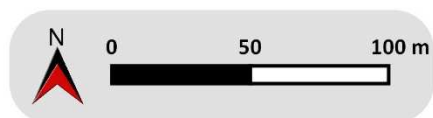
Référence : 2020-



Figure 30 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensembles « La Peyre », « Au Gazon » et « Aux Places »)



-  Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "Lacombe")
-  Opérations de gestion/restauration/création d'habitats en faveur du cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts et du moineau friquet



Date de réalisation : Juin 2020
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
Sources : © Google satellite

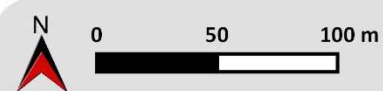
Référence : 2020-



Figure 31 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensembles « Lacombe»)



- Périmètre du plan de gestion (sous-ensemble "La Trémise")
- Opérations de gestion/restauration/création d'habitats en faveur du cortège des passereaux des milieux agro-pastoraux ouverts et du moineau friquet



Date de réalisation : Septembre 2020
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.25
 Sources : © Google satellite

Référence : 2020-



Figure 32 : Localisation des actions de gestion et de restauration/création d'habitats en faveur des passereaux des milieux agropastoraux et du moineau friquet (sous-ensemble « La Trémise »)