

Cabinet Reilé
Villa Saint-Charles
7 rue Paul DUBOURG
25720 BEURE

**Projet d'aménagement (ZAE)
sur la commune de Saône (25)**

Pré-diagnostic écologique faune et flore



mars 2024 - août 2024

Michel & Pascale GUINCHARD
Etudes en Environnement
1, impasse des jardins
25 410 Villars-Saint-Georges
tél. : 03 81 63 86 67
E.mail : contact@guinchard-environnement.com
URL : <http://www.guinchard-environnement.com/>


Etudes en
environnement
PASCALE & MICHEL GUINCHARD

inventaires et rédaction réalisés par :

Pascale Guinchard, ingénieur phytoécologue
Michel Guinchard, ingénieur écologue, docteur es sciences

SOMMAIRE	
Cadrage de l'étude	p 4
Localisation du projet	
Chap. 1 : État initial de l'environnement - pré-diagnostic	p 5
I) LES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES ET LES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES	p 5
II) LA FAUNE	p 10
Les oiseaux	
Les reptiles	p 13
Les insectes (libellule et papillons de jour)	p 14
Conclusion pour la faune	p 16
III) SYNTHÈSE DES ENJEUX	p 17
Chapitre 2 - Enoncé des méthodes utilisées	p19
Bibliographie	p 21
Annexes	p 23

Cadrage de l'étude

Cette étude a pour objectif de réaliser le pré-diagnostic écologique dans le cadre d'un projet d'aménagement (ZAE)

Ce pré-diagnostic porte sur les espèces protégées, rares et/ou patrimoniales de la flore et la faune : oiseaux, reptiles, amphibiens, libellules et papillons de jour potentiellement présents dans ce type de milieux .

Les éventuelles espèces protégées, rares et/ou patrimoniales contactées lors des prospections de terrain appartenant à d'autres groupes faunistiques ont été le cas échéant prises en compte (mammifères notamment).

Carte n°1 : Localisation et périmètre de la zone d'étude
(périmètre d'étude en rouge)



Chap. 1 : État initial de l'environnement - pré-diagnostic

L'analyse de l'état initial correspond à l'état de la flore, de la végétation et de la faune présentes à l'instant des prospections de terrain.

I) LES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES ET LES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES

La prospection a été réalisée au cours de plusieurs demi-journées : 27/03, 10/06 et 11/07.
Toute la surface du site a été prospectée à chaque fois à la recherche d'espèces patrimoniales.

Les bases de données régionales (SBFC¹/CBNFC-ORI²) ont été consultées et ne mentionnent pas la présence d'espèces patrimoniales récentes dans ce secteur.

Une espèce protégée en Franche-Comté est présente il s'agit de l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*), présente de part et d'autre de l'ancienne carrière, au niveau de lambeaux relictuels de la pelouse sèche qui existait sur le site avant les travaux de terrassement pour la carrière.

Le frêne commun (*Fraxinus excelsior*) est maintenant quasi-menacé en Europe du fait de l'extension d'une maladie (la chalarose) venue d'Asie et qui décime les populations européennes.

Quelques espèces rares à assez rares méritent d'être mentionnées, même si ce ne sont pas des espèces ni protégées ni menacées, donc considérées comme non patrimoniales.

Toutes les autres espèces observées sont communes à très communes (cf liste totale en annexe n°1).
Deux relevés floristiques ont été effectués et figurent en annexe n°2, ainsi que leur localisation.

Le muscari à grappes se rencontre en situation chaude ensoleillée, sur des substrats secs, assez riches en bases, à pH proche de la neutralité, on le trouve dans les pelouses, les landes, dans les communautés commensales des vignes et des friches post-culturelles. On l'observe également en bordure des cultures, dans les cimetières, sur les voies ferrées et les dépendances routières.

La fausse piloselle est une plante héliophile se développant sur des sols neutres à basiques, secs à assez secs et pauvres en nutriments. Elle est disséminée dans presque toute la Franche-Comté.

La ronce blanchâtre est une espèce thermophile de mi-ombre ou de pleine lumière se développant sur des sols assez secs des ourlets et des lisières sèches.

Tableau n°1 :

Espèces patrimoniales

nom scientifique	nom français	prot.	vuln. Eu	vuln. F	vuln. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	FC	LC	LC	LC	C	AC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	non	NT	LC	LC	CCC	CCC

Espèces rares à assez rares

nom scientifique	nom français	vuln. F	vuln. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappe	LC	LC	R	AR
<i>Pilosella piloselloides</i>	Fausse Piloselle	LC	LC	AR	AR
<i>Rubus aetnicus</i>	Ronce tomenteuse	LC	LC	AR	AR

Niveau de protection (niv. prot.) :

PN pour nationale, PR FC pour régionale en Franche-Comté

¹ SBFC : Société Botanique de Franche-Comté

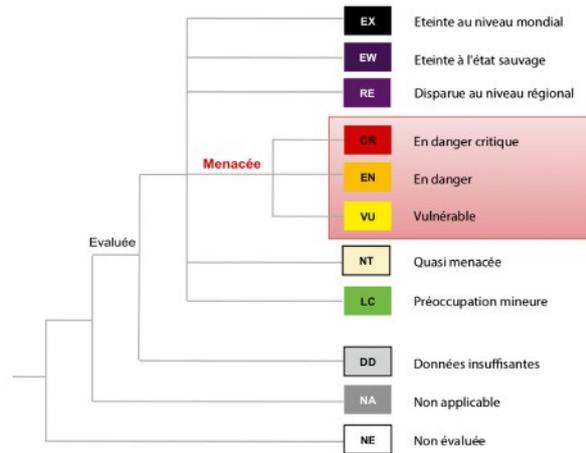
² CBNFC-ORI : Conservatoire Botanique National de Franche-Comté et Observatoire Régional des Invertébrés

Degrés de vulnérabilité (vulnér.):

EX = éteint ; EX ? = présumé éteint à l'état sauvage ; CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; LR = à faible risque (NT = quasi-menacé ; LC = de préoccupation mineure) ; DD = insuffisamment documenté ; NE = non évalué ; s = à surveiller

taxon quasi menacé : Un taxon est dit Quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories En danger critique d'extinction, En danger ou Vulnérable mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir.

Organisation schématique des catégories de menace (d'après le Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales (2012) : Méthodologie de l'UICN et démarche d'élaboration) :



Degrés de rareté en Franche-Comté (rar. FC.):

RR : très rare, R : rare, AR : assez rare, AC : assez commun, C : commun, CC : très commun, CCC : extrêmement commun

Carte n°2 : localisation des spots d'ophrys abeille



Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)

Statuts :

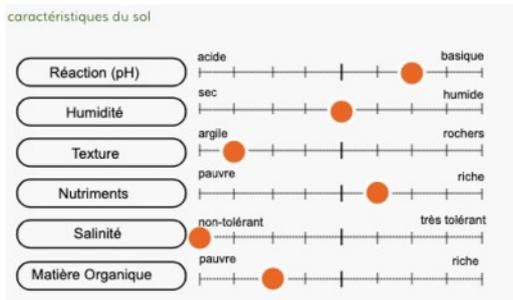
Protection : non
Liste rouge Europe : NT
Liste rouge France : LC
Liste rouge Franche-Comté : LC
Rareté en Franche-Comté : CCC
Déterminante ZNIEFF : non

Biologie - écologie (source : Tela Botanica) :

Phanérohyte.
Bois, haies, ravins, dans toute la France et en Corse.



P. & M. Guinchard ©



Floraison : avril-mai ; fructification : septembre

Phytosociologie : (source site CBNFC_ORI)

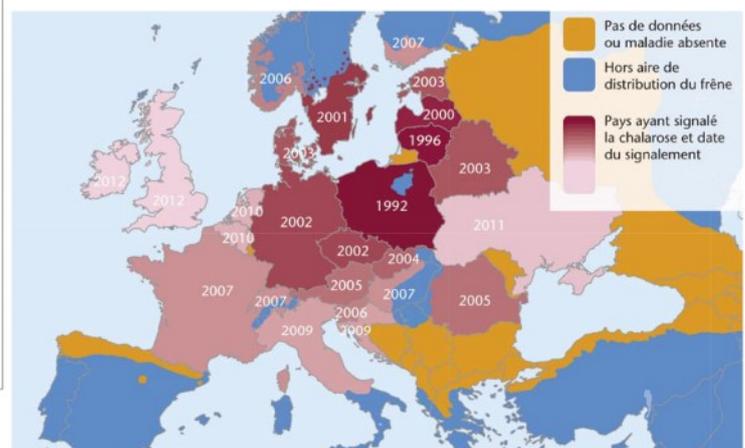
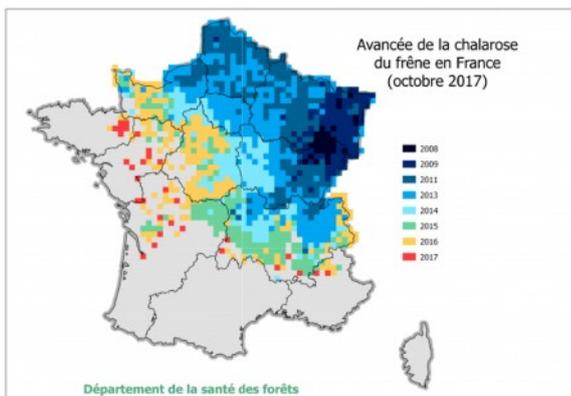
Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae H. Passarge 1964

Roselières eurosibériennes, plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes.

Répartition : (source site CBNFC_ORI)

Espèce eurasiennne. Cet arbre est répandu dans toute la France, sauf à basse altitude en région méditerranéenne et en haute montagne. Le frêne commun est très commun dans toute la région. Le frêne est maintenant quasi menacé en Europe du fait de l'extension de la chalarose, une maladie cryptogamique en provenance d'Asie qui décime les populations européennes.

Carte de répartition du frêne commun en Europe avec l'année d'infection des pays contaminés . Forêt Wallonne n° 134 - janvier/février 2015



Etat de conservation de l'espèce dans la zone d'étude : RAS

Un certain nombre d'espèces exotiques sont présentes sur le site.

Le robinier faux-acacia est considéré comme une espèce exotiques envahissantes majeures dans les milieux naturels ou semi-naturels.

Les autres espèces exotiques observées ne sont pas considérées comme invasives avérées (espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, prévisibles dans les milieux naturels ou semi-naturels).

La vergerette annuelle est dispersé dans les secteurs anthropisé ; quelques pieds de buddleia de David ont été observés.

Tableau n°2 :

Espèces exotiques

nom scientifique	nom français	cat. inv. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier acacia	EM	CC	C
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	PEPA	C	C
<i>Buddleja davidii</i>	Buddléia de David	PEPN	AC	AC
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	PEPN	CC	CC

Plantes exotiques :

EM : Espèces exotiques envahissantes majeures dans les milieux naturels ou semi-naturels

ENE : Espèces exotiques non envahissantes

PEPA : Espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférantes dans les milieux anthropiques du territoire

PEPN : Espèces exotiques potentiellement envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, prévisibles dans les milieux naturels ou semi-naturels

Robinia pseudoacacia



Erigeron annuus



II) LA FAUNE

① les oiseaux

✓ Méthodologie

Les données bibliographiques régionales (LPO, Sigogne) ont été consultées.

La prospection des oiseaux a été réalisée au cours de trois journées : le 27 mars en tout début de période de nidification, 10 juin en pleine période de reproduction et le 11 juillet en fin de période de nidification.

Les prospections ont été effectuées par beau temps. L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied. Tous les contacts visuels et les contacts auditifs ont été notés. Les observations visuelles ont été effectuées à l'aide de jumelles.

✓ Résultats

Les données issues de la bibliographie (Sigogne et LPO) n'indiquent pas d'espèces nicheuses à enjeu patrimonial important les 5 dernières années sur le secteur.

Vingt espèces d'oiseaux ont été observées en période de reproduction, lors de notre prospection sur la zone d'étude. Ce sont principalement des espèces liées aux milieux semi ouverts et aux haies : tarier pâtre, hypolaïs polyglotte, bruant jaune, fauvette à tête noire, fauvette grisette, merle noir, rougegorge...

Sont présentes également des espèces liées à la zone boisée située au sud de l'aire prospectée : pic vert, pigeon ramier, pouillot véloce, pinson des arbres, troglodyte mignon...

Trois espèces anthropophiles sont observées en bordure de la zone urbanisée : moineau domestique, tourterelle turque et rougequeue noir.

Les rapaces qui chassent sur la zone prospectée ou passent à sa périphérie sont le milan noir, le milan royal et le faucon crécerelle.

La grande majorité des espèces sont classées de préoccupation mineures (LC) en France comme en Franche-Comté.

La plupart des espèces d'oiseaux présents sont protégées en France mis-à-part le pigeon ramier, la corneille noire et la pie bavarde.

Cinq espèces ont un statut particulier sur la liste rouge :

- ✗ le milan royal est vulnérable (VU) en France et en Franche-Comté, il figure à l'annexe I de la directive oiseaux, il est déterminant pour les ZNIEFF en Franche-Comté ;
- ✗ le milan noir figure à l'annexe I de la directive oiseaux ;
- ✗ le faucon crécerelle est quasi menacé (NT) en France ;
- ✗ le tarier pâtre est quasi menacé (NT) en France, il est déterminant pour les ZNIEFF en Franche-Comté ;
- ✗ le bruant jaune est vulnérable (VU) en France et quasi menacé (NT) en Franche-Comté, il est déterminant pour les ZNIEFF en Franche-Comté.

Ces espèces font l'objet d'une cartographie sauf pour le milan noir et le milan royal qui ont été observés en périphérie de la zone d'étude.



Bruant jaune – Photographie © P. & M. Guinchard

Tableau n°3 : Statuts des oiseaux

nom_vernaculaire	nom_scientifique	Statut biologique sur le site	Directive oiseaux	Protection France	Liste rouge France	liste rouge Franche Comté	znieff_determinantes_bfc
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	de passage	CDO1	Oui	LC	LC	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	de passage	CDO1	Oui	VU	VU	Déterminante stricte + sous conditions
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	territoire de chasse		Oui	NT	LC	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	nicheur	CDO21 - CDO31		LC	LC	
Pic vert	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur		Oui	LC	LC	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	nicheur		Oui	LC	LC	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus,	nicheur		Oui	LC	LC	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	nicheur		Oui	NT	DD	Déterminante sous conditions
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur		Oui	LC	LC	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin,	nicheur		Oui	LC	LC	
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	nicheur	CDO22	Oui	LC	LC	
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	nicheur		Oui	LC	LC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	nicheur		Oui	LC	LC	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur		Oui	LC	LC	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	nicheur		Oui	LC	LC	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur	CDO22		LC	LC	
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	nicheur	CDO22		LC	LC	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur		Oui	LC	LC	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	nicheur		Oui	LC	LC	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	nicheur		Oui	VU	NT	Déterminante sous conditions

Explication des statuts

Protection France :

oui : (espèces protégées)

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :
— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ;
— dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Directive Oiseaux : il s'agit de la directive européenne 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite directive « oiseaux »). Les chiffres romains correspondent aux annexes de la directive.

I : annexe 1 (espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)

II : annexe 2 (espèces pouvant être chassées)

IIA : dans la zone géographique maritime et terrestre de tous les Etats membres

IIB : peuvent être chassées seulement dans les Etats membres où elles sont citées. (Fr) : chassable en France

III : annexe 3 (espèces pouvant être commercialisées)

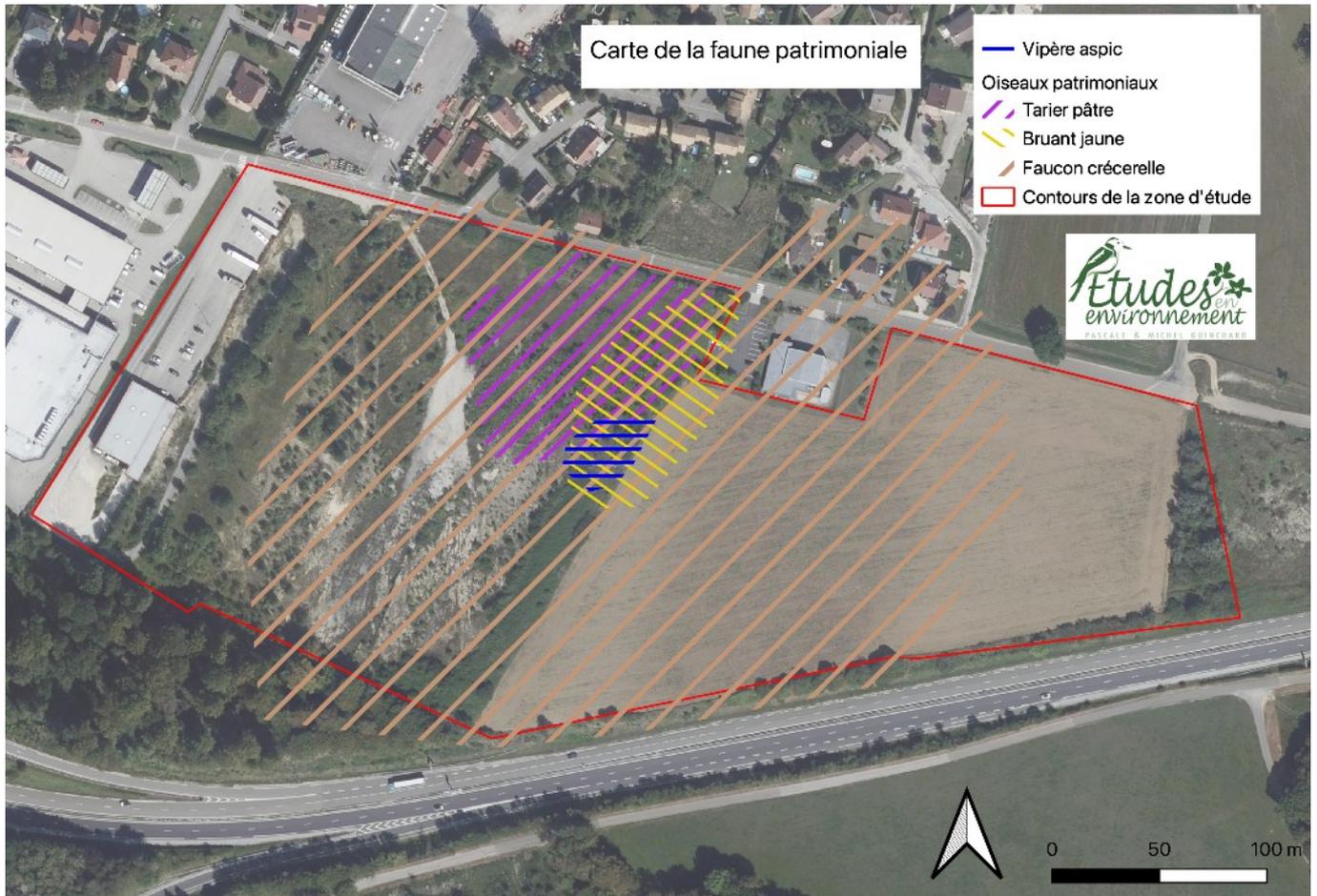
IIIA : sans aucune limitation

IIIB : pouvant bénéficier de limitation. Autorisation prise sur le territoire de l'Etat membres en question.

Liste rouge UICN France et Franche-Comté:

LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : en danger ; DD : évaluation non réalisée faute de données suffisantes

Carte n°3 : Localisation de la faune patrimoniale



② les reptiles

✓ Méthodologie

Les prospections ont eu lieu au cours de trois journées : le 27 mars, 10 juin, et le 11 juillet
La zone d'étude à été parcourue à la recherche visuelle des reptiles. Cette prospection c'est faite à pied, à vitesse réduite, en inspectant les biotopes les plus favorables : pierriers, lisières ensoleillées, haies, friches, talus...

Une seule espèce et un seul individu de vipère aspic a été observé se chauffant au soleil.
La localisation de la vipère aspic figure sur la carte n°3.

Tableau n° 4 : statut des reptiles

nom_vernaculaire	nom_scientifique	Statut biologique sur le site	Protection France	Liste rouge France	liste rouge Franche Comte	znieff_determinantes_bfc
Vipère aspic (La)	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	reproducteur probable	Oui	LC	NT	Déterminante stricte

La vipère aspic est protégée en France, quasi menacée (NT) sur la liste rouge franc-comtoise et déterminante pour les ZNIEFF.



Vipère aspic , PHOTOGRAPHIE © P. & M. GUINCHARD ©

③ les insectes (libellules et papillons de jour)

✓ Méthodologie

La prospection spécifique pour les insectes a eu lieu au cours de deux journées, le 10 juin, et le 11 juillet. Les observations ont été effectuées sur l'ensemble de la zone, par observation directe et prise de photographies.

✓ Résultats

Huit espèces d'insectes, de libellules (odonates) et de papillons de jour (rhopalocères) ont été identifiées. Ce sont principalement des espèces communes, classées de préoccupation mineure (LC) sur les listes UICN de France et de Franche-Comté. Aucune espèce présente n'est protégée.

Parmi les autres groupes d'insectes non prospectés, un lépidoptère hétérocère patrimonial a été observé. Il s'agit de la zygène de la coronille variée (*Zygaena ephialtes*), classée quasi menacée (NT) sur la liste UICN de Franche-Comté).

Tableau n°5 : statut des insectes observés

	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection France	liste_rouge_france	liste_rouge_franche_comte	znieff_determinantes_bfc
Odonate	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agriçon jouvencelle			LC	LC	
Rhopalocère	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste			LC	LC	
Rhopalocère	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil			LC	LC	
Rhopalocère	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc			LC	LC	Déterminante sous conditions
Rhopalocère	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane			LC	LC	
Rhopalocère	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis			LC	LC	
Hétérocère	<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Coronille variée				NT	
Hétérocère	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène des Lotiers				LC	

Protection nationale :

NM2 :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

FRAR2 :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
- la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

Liste rouge UICN Europe, France et Franche-Comté:

LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : en danger ; DD : évaluation non réalisée, données suffisantes



Zygène de la coronille variée, Photographie © P. & M. Guinchard

④ conclusion sur la faune

Les groupes faunistiques qui présentent un enjeu sont les oiseaux, les reptiles et les mammifères. Deux espèces d'oiseau patrimoniales se reproduisent intégralement dans le site, le bruant jaune et le tarier pâtre. Le milan noir, le milan royal ont été observés une fois survolant le site mais n'y nichent pas. Le faucon crécerelle chasse régulièrement au dessus sur le site mais niche en dehors de celui-ci. Le domaine vital de la vipère aspic se trouve au niveau de l'ancienne carrière, dans une zone caillouteuse. Le chat sauvage a été observé une fois dans les zones de talus pierreux. L'ancienne carrière fait partie du très vaste territoire de cette espèce patrimoniale, protégée en France et figurant à l'annexe 4 de la directive habitats-faune-flore et déterminant pour les znieff en franche-Comté.

III) SYNTHÈSE DES ENJEUX

Le site est très anthropisé et ne comporte de ce fait pas d'habitats naturels (au sens de la végétation) présentant des enjeux patrimoniaux. Les lambeaux de pelouse relictuels sont trop peu étendus pour constituer de véritables habitats.

Le site abrite des espèces végétales patrimoniales, notamment l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*), protégé en Franche-Comté. Bien que patrimonial du fait de sa très forte régression en Europe, le frêne commun ne correspond cependant pas à une espèce à enjeux sur le site.

Cinq espèces d'oiseaux observés sur le site ont un statut particulier sur la liste rouge : milans royal et noir, faucon crécerelle, tarier pâtre et bruant jaune.

Le milan noir, le milan royal ont été observé une fois survolant le site mais n'y nichent pas. Le faucon crécerelle chasse régulièrement au dessus du site mais niche en dehors de celui-ci.

Les milieux présents sont favorables aux reptiles, la vipère aspic a été observée se chauffant au soleil

L'ancienne carrière fait partie du très vaste territoire du chat forestier.

Tableau n°6 : liste et statuts des espèces à enjeu du site observées lors des prospections de terrain pour le pré-diagnostic

Espèces patrimoniales

nom scientifique	nom français	Groupe	statut biologique sur le site	prot.	directive habitats-faune-flore	convention de Berne	Convention de Bonn	convention de Washington	vuln. Eu	vuln. F	vuln. FC
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	végétaux	reproducteur	FC					LC	LC	LC
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	oiseaux	reproducteur	F		annexe II	annexe II			NT	DD
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	oiseaux	reproducteur	F		annexe II				VU	NT
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	reptiles	reproducteur probable	F		annexe III				LC	NT
<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la coronille variée	Lépidoptères hétérocères	reproducteur								NT
<i>Felis sylvestris sylvestris</i>	Chat forestier	Mammifères	?	F	annexe IV	annexe II		annexe A		LC	

annexe II de la convention de Berne : espèces strictement protégées

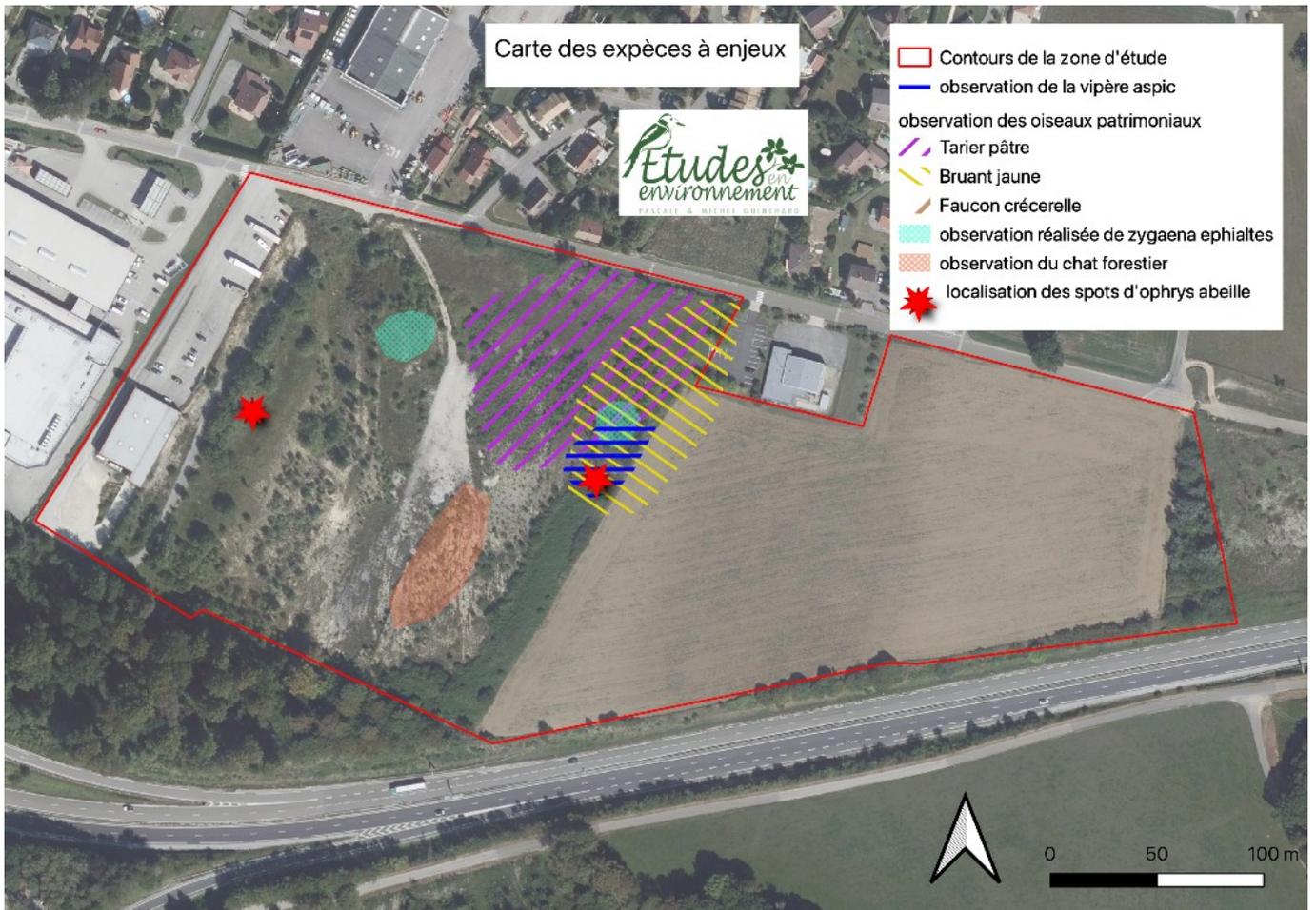
annexe III de la convention de Berne : espèces protégées

annexe II de la convention de Bonn : liste des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable (actions à mettre en œuvre des mesures visant leur rétablissement)

annexe A de la convention de Washington : L'annexe A correspond à l'Annexe I de la CITES (espèces menacées d'extinction), à laquelle s'ajoutent certaines espèces auxquelles l'UE souhaite conférer un statut de protection plus élevé.

annexe IV de la directive habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Carte n°4: Localisation des espèces à enjeu du site observées lors des prospections de terrain pour le pré-diagnostic



Chap. 2 : Énoncé des méthodes utilisées

L'analyse de l'état initial correspond à l'état de la végétation et de la faune présentes à l'instant des prospections de terrain.

I) DIAGNOSTIC PHYTOÉCOLOGIQUE

Les données issues de la base du CBNFC³/SBFC⁴ ont été prises en compte en aval du travail de prospection de terrain.

Les espèces végétales ont été recherchées en mettant en place un plan d'échantillonnage stratifié, les habitats susceptibles d'en abriter étant échantillonnés de façon plus importante que ceux à faible potentialité.

Les prospections de terrain ont été réalisées au cours de trois demi-journées : 27/03, 10/06 et 11/07.

II) DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

La prospection des oiseaux a été réalisée au cours de trois journées : le 27 mars en tout début de période de nidification, 10 juin en pleine période de reproduction et le 11 juillet 2024 en fin de période de nidification.

Les prospections ont été effectuées par beau temps. L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied. Tous les contacts visuels et les contacts auditifs ont été notés. Les observations visuelles ont été effectuées à l'aide de jumelles. L'intérêt de la prospection auditive est qu'elle nous renseigne sur la présence de l'espèce mais surtout sur le statut de reproduction des oiseaux. Un oiseau chantant en période de nidification peut être considéré comme reproducteur probable.

Les milieux pouvant héberger des espèces patrimoniales ont fait l'objet d'une attention particulière.

Les prospections pour les reptiles ont eu lieu au cours de trois journées : le 27 mars, 10 juin et le 11 juillet 2024.

La zone d'étude a été parcourue à la recherche visuelle des reptiles. Cette prospection c'est faite à pied, à vitesse réduite, en inspectant les biotopes les plus favorables : pierriers, lisières ensoleillées, haies, friches, talus...

La prospection spécifique pour les insectes a eu lieu au cours de deux journées, le 10 juin, et le 11 juillet 2024. Les observations ont été effectuées sur l'ensemble de la zone, par observation directe et prise de photographies.

La prise en compte de l'ensemble de la biocénose animale est impossible dans ce type d'étude, deux groupes ont été ciblés (lépidoptères rhopalocères et odonates).

Les bases de données régionales ont été consultées (LPO⁵, CBNFC-ORI⁶, SIGOGNE⁷).

Les espèces patrimoniales observées appartenant à d'autres groupes faunistiques ont été notées le cas

³CBNFC : Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.

⁴SBFC : Société Botanique de Franche-Comté

⁵ LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

⁶ CBNFC-ORI : Conservatoire Botanique National de Franche-Comté et Observatoire Régional des Invertébrés

⁷ SIGOGNE : portail de la description de la biodiversité en Franche-Comté

échéant (mammifères, lépidoptères hétérocères par exemple).

III) SYNTHÈSE DES ENJEUX FACE AU PROJET

Les thématiques présentées individuellement les unes des autres pour des questions de clarté de l'exposé, interfèrent en réalité de façon très étroite pour composer l'environnement du projet. Ce schéma complexe des relations entre les divers horizons de l'environnement est analysé en préalable à l'élaboration du projet : analyse multicritères et hiérarchisation des contraintes.

Bibliographie :

- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004. Prodrôme des végétations de France. Collection Patrimoines naturels 61 : 1-171.
- Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. La Documentation Française. Volume 1 : 423 p. et volume 2 : 339 p.
- Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. La Documentation Française. 457 p.
- Bensettiti F., Logereau K., Van Es J. & Balmain C. (coord.), 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 : Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation Française. 381 p.
- Bensettiti F., Boulet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation Française. Volume 1 : 437 p. et volume 2 : 479 p.
- Bioret F. & Royer J.-M., 2009. Présentation du projet de déclinaison du Prodrôme des végétations de France. J. Bot. Soc. Bot. France 48 : 47-48. Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.-C., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. Atelier Technique des Espaces Naturels. 179 p.
- Campy M. & Bichet V., 2008-Montagnes du Jura-Géologie et paysages-Néo Editions ; 303 p.
- Cerema, OFB, collectif, 2018 - *Évaluation environnementale- Guide d'aide à la définition des mesures ERC*, THEMA, 149 p.
- Cerema, collectif, 2018 - *Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique, Guide de mise en œuvre*, 134 p.
- DREAL-BFC, 2022 - *Prise en compte des espèces de faune et de flore protégées dans les projets et activités*. 33p.
- DREAL-Midi-Pyrénées, 2022 - *PROJETS ET ESPÈCES PROTÉGÉES. Appui à la mise en œuvre de la réglementation «Espèces Protégées» dans les projets d'activités, d'aménagements ou d'infrastructures*. 92 3p.
- Extrait de la base de données Taxa (base de données SBFC/CBNFC) fournie par le CBNFC-ORI*
- Ferrez Y., Bailly G., Beaufile T., Collaud R., Caillet M., Fernez T., Gillet F., Guyonneau J., Hennequin C., Royer J.-M., Schmitt A., Vergon-Trivaudey M.-J., Vadam J.-C. & Vuilleminot M., 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté/Société Botanique de Franche-Comté. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France N° spécial 1 : 282 p. (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Franche-Comté, Union européenne/FEDER, Conseil régional de Franche-Comté).
- Fiers V. et coll., 2003. Etudes scientifiques en espaces naturels. Cadre méthodologique pour le recueil et le traitement de données naturalistes. Cahier technique de l'ATEN numéro 72. Réserves Naturelles de France. Montpellier. p. 96.
- FNE Languedoc-Roussillon, 2018 - *EVITER LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT* Au sens de la séquence ERC - Eviter > Réduire > Compenser. 32 p.
- Gaudillat V., 2003-USM Inventaire et suivi de la biodiversité / MNHN - Synthèse des unités de végétation traitées dans les " Cahiers d'habitats ".
- Gaudillat V., Argagnon O., Bensettiti, F., Bioret F., Boulet V., Causse G., Choynet G., Coignon B., de Foucault B.,

Delassus L., Duhamel F., Fernez Th., Herard K., Lafon P., Le Fouler A., Panaïotis C., Poncet R., Prud'homme F., Rouveyrol P. & Villaret J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTEs, Paris, 62 p.

GIROUD I., PAUL J.-P., CHALVIN L., MAAS S., GIROUD M., COEURDASSIER M., CRETIN J.-Y., MICHELAT D., LOUITON F. (2017). Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 24 p.

Guyonneau J., 2008. Inventaire et cartographie des habitats naturels et semi-naturels en Franche-Comté, définition d'un cahier des charges. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, version 2 (avril 2008). 13 p. + annexes.

Hubert S. (CETE de Lyon/DETC), Morandeau D. (CGDD) et coll., 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels - Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). 230 p.

LPO Bourgogne-Franche-Comté & LPO Nièvre, collectif (2021). Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté. Outils d'aide à l'identification des enjeux. Volet reproduction et hivernage. 122 p. 2013 -

Mora F. et coll., 2013 - Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté- Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés). Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. 16p.

Olivier A. et G. Maillet G., 2013 - Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles. 8p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Vuilleminot M. (coord.), Ferrez Y., André M., Gillet F., Hendoux F., mouly A., thiery F., tison J.-M., VAdAm J.-C., 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes

Sites internet consultés :

portail national de la connaissance du territoire : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

plateforme de géoservices pour la biodiversité BFC : <https://www.sigogne.org/geoportal/#/context/bfc/337>

site du CBNFC_ORI° : <http://www.conservatoire-botanique-fc.org/presentation/atlas-en-ligne>

site du museum d'histoire naturelle : <https://inpn.mnhn.fr/>

site du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

site LPO : <https://bourgogne-franche-comte.lpo.fr/>

Annexes

liste totale des espèces végétales observées

Espèces patrimoniales

nom scientifique	nom français	prot.	vuln. Eu	vuln. F	vuln. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	FC	LC	LC	LC	C	AC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	non	NT	LC	LC	CCC	CCC

Espèces rares à assez rares

nom scientifique	nom français	vuln. F	vuln. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappe	LC	LC	R	AR
<i>Pilosella piloselloides</i>	Fausse Piloselle	LC	LC	AR	AR
<i>Rubus aetnicus</i>	Ronce tomenteuse	LC	LC	AR	AR

Espèces exotiques

nom scientifique	nom français	cat. inv. FC	rar. FC	rar. 25
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier acacia	EM	CC	C
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	PEPA	CC	C
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	PEPN	AC	AC
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	PEPN	CC	CC

Autres espèces

nom scientifique	nom français	rar. FC	rar. 25
<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	CC	CC
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	CC	CC
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane	CC	CC
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CCC	CCC
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	CC	CC
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	C	C
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	CC	CC
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	CC	CC
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	CC	CC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental	CCC	CCC
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	CC	CC
<i>Betonica officinalis</i>	Epiaire officinale	CC	CC
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	CC	CC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	CCC	CCC
<i>Bromus commutatus</i>	Brome variable	C	AC
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	C	C
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide épigéios	CC	C
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule raiponce	C	C
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque	CCC	CCC
<i>Carex spicata</i>	Laîche en épi	CC	CC
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	CC	CC
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	CCC	CCC
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	Céraisie commune	CCC	CCC
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	CC	CC
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CCC	CCC
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse à feuilles lancéolées	CCC	CCC
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	CC	CC
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	CC	CC
<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarrée	CC	C
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CCC	CCC
<i>Daucus carota</i>	Carotte	CCC	CCC
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	CC	CC
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	CC	CC
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles	CC	CC
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	CC	CC
<i>Ficaria verna</i>	Renoncule ficaire	CC	CC
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet mollugine	CC	CC
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	CC	CC
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	CC	CC
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	CCC	CCC
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CCC	CCC

nom scientifique	nom français	rar. FC	rar. 25
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis à odeur de bouc	C	C
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrévide à toupet	CC	CC
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CCC	CCC
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun	CCC	CCC
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	CC	CC
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Séneçon à feuilles de roquette	CC	CC
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon de Jacob	CC	CCC
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc arqué	CC	CC
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	CCC	CC
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	CCC	CCC
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Marguerite	CCC	CCC
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	CC	CC
<i>Linum catharticum</i>	Lin cathartique	CC	CC
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	CCC	CCC
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier commun	CCC	CCC
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CCC	CCC
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	CC	CC
<i>Origanum vulgare</i>	Origan	CC	CC
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	C	C
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	CC	CC
<i>Picea abies</i>	Epicéa commun	CC	CCC
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	CC	CC
<i>Pilosella officinarum</i>	Epervière piloselle	CC	CC
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	CC	CC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain étroit	CCC	CCC
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	CC	CC
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	CC	CC
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite Pimprenelle	CCC	CCC
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CCC	CCC
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	CCC	CCC
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	CC	CC
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre	CC	CC
<i>Rubus fruticosus (aggr.)</i>	Ronce buissonnante	CCC	CCC
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier	CC	CC
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	CC	CC
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	CC
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CCC	CCC
<i>Salix eleagnos</i>	Saule drapé	AC	AC
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre	CC	CC
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines	C	C
<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers	C	C
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	CC	CC
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Perce-pierre	C	C
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque élevée	CC	CC
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	CC	CCC
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire à feuilles de graminée	CC	CC
<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale	C	C
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	CC	CC
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire	CC	CC
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle commun	CCC	CCC
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	CCC	CCC
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	CC	CCC
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	CC	CCC
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CCC	CCC
<i>Valerianella locusta</i>	Doucette du potager	CC	CC
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	CCC	CCC
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée (aggr.)	CCC	CCC
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	CCC	CCC
<i>Ziziphora acinos</i>	Calament acinos	C	CC

relevés de végétation effectués

numéro relevé	1	2
nb taxons	25	18
<i>Arrhenatheretea elatioris</i>		
<i>Prunella vulgaris</i>	.	3
<i>Achillea millefolium</i>	.	+
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	2	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	.
<i>Lolium perenne</i>	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	+	.
<i>Stellaria graminea</i>	+	.
<i>Artemisietea vulgaris</i>		
<i>Daucus carota</i>	.	+
<i>Erigeron annuus</i>	1	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	+
<i>Pastinaca sativa</i>	3	.
<i>Cirsium arvense</i>	+	.
<i>Cirsium vulgare</i>	+	.
<i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i>		
<i>Linum catharticum</i>	.	+
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	2
<i>Lotus corniculatus</i>	.	2
<i>Jacobaea erucifolia</i>	1	+
<i>Carex flacca</i>	1	.
<i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i>		
<i>Geum urbanum</i>	+	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.
<i>Lapsana communis</i>	+	.
<i>Stellarietea mediae</i>		
<i>Geranium dissectum</i>	1	.
<i>Geranium columbinum</i>	+	.
<i>Sedo albi-Scleranthetea biennis</i>		
<i>Ziziphora acinos</i>	.	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		+
<i>Autres espèces</i>		
<i>Pilosella piloselloides</i>	.	2
<i>Trifolium campestre</i>	.	1
<i>Centaurea nigra</i>	1	.
<i>Epilobium tetragonum</i>	1	.
<i>Campanula rapunculus</i>	+	.
<i>Rumex crispus</i>	+	.
<i>Carex spicata</i>	+	.

Localisation des relevés de végétation effectués

