

IX.2 LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Les périmètres d'inventaires recensés sur et aux environs du projet concernant des ZNIEFF : **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique**. Il s'agit d'un inventaire du patrimoine naturel qui n'implique pas un statut de protection. Ces ZNIEFF ont un objectif scientifique et permettent d'attester de la valeur écologique d'un territoire. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type II**, qui couvrent de grandes surfaces au fonctionnement écologique préservé.
- Les **ZNIEFF de type I**, qui présentent des surfaces plus limitées que les ZNIEFF de type II mais caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

La carte « Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel » donnée aux pages suivantes, localise ces différents périmètres par rapport à la zone d'étude immédiate. Le tableau ci-après présente uniquement les **périmètres d'inventaire du patrimoine naturel présents dans un rayon de 5 km de la zone d'étude immédiate** :

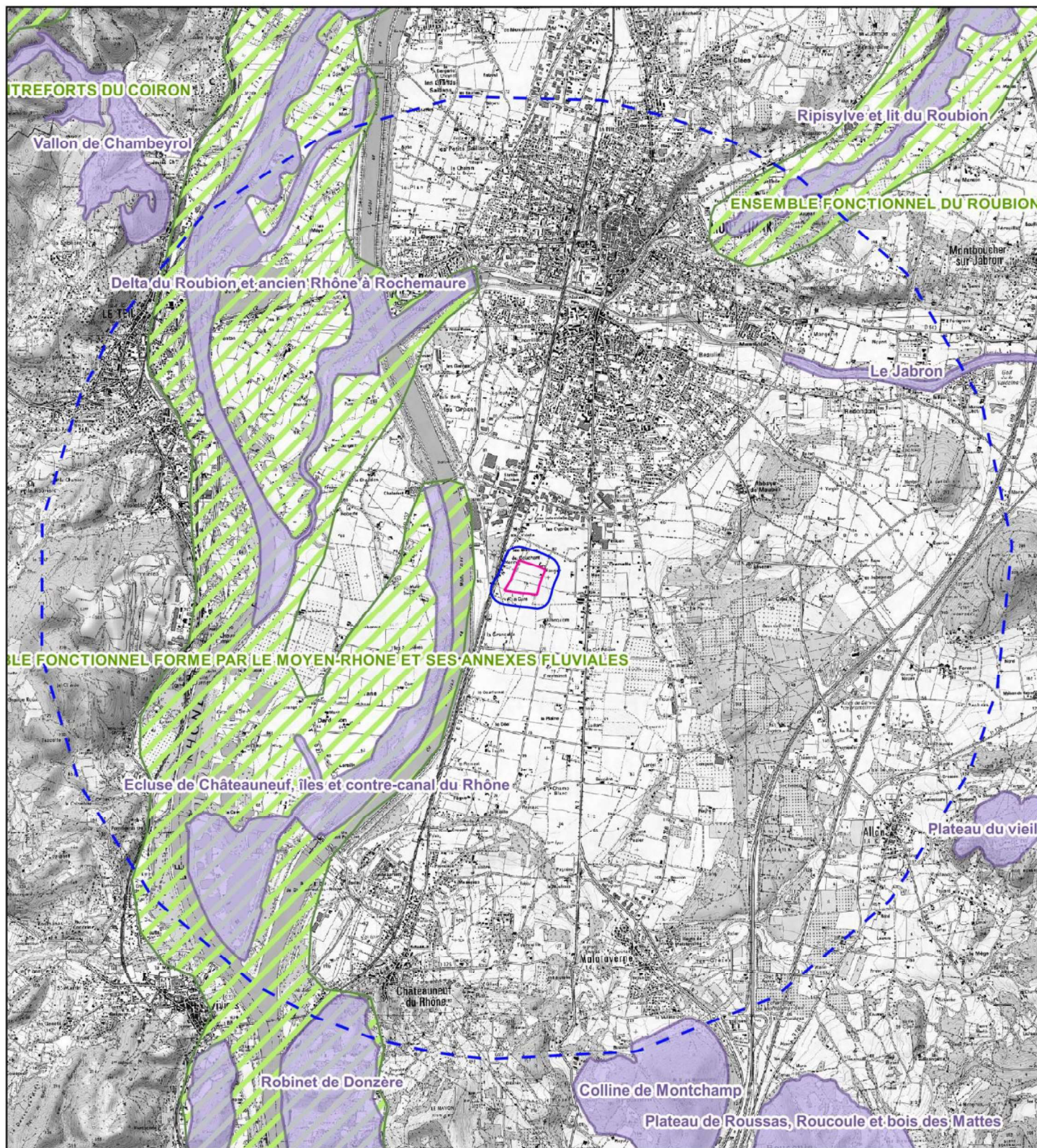
PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
ZNIEFF I	N°820030916 Vallon de Chambeyrol	Ce site intègre plusieurs vallons du bassin versant du ruisseau de Chambeyrol. La géologie de ce secteur est caractérisée par la diversité des formations : marnes, calcaires marneux, sables et argiles. Il en résulte l'existence d'une forte variété de milieux, pour la plupart typiques de la zone méditerranéenne : pelouses sèches, garrigues ouvertes, milieux rocheux... La plante la plus remarquable du secteur est certainement la Corroyère. Elle présente de belles populations et il s'agit probablement de la seule station ardéchoise de cette espèce à répartition méditerranéo-atlantique. Les vallons humides abritent la Capillaire de Montpellier, fougère typique des suintements sur calcaires. Le Faucon pèlerin a été signalé mais sa reproduction reste à prouver. D'une manière générale, les connaissances locales tant en matière de flore que de faune restent insuffisantes.	Nord-ouest	135,53 ha - 0 ha
	N°820030258 Delta du Roubion et vieux Rhône à Rochemaure	A la sortie de la ville de Montélimar, et après être passé sous le canal du Rhône, le Roubion retrouve son ancien lit sinueux entouré d'une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) continue, puis se jette dans le Rhône en face du Teil. Elle inclue également le Roubion à Montélimar, portion qui s'avère particulièrement intéressante pour certaines espèces adaptées aux roselières, comme les rousserolles ou le Blongios nain. Les forêts des bords du Roubion et du Rhône sont favorables à tout un ensemble d'oiseaux, comme le Faucon hobereau ou le Pic épeichette. La Nette rousse niche, comme sur quelques autres plans d'eau des bords du Rhône. Le lit caillouteux de l'ancien Rhône est favorable au Petit Gravelot. La Sterne Pierregarin y est également observée. Le Castor d'Europe fréquente tout ce secteur. Les bois environnants lui procurent refuges et nourriture. Une frayère à Brochet subsiste : la femelle pond ses œufs dans la végétation aquatique, mais aussi sur les prairies inondées. L'eau y est calme, et coule sur un fond de graviers. Les berges sont riches en herbiers. L'espèce est localement menacée par la destruction de ses zones de reproduction.	Nord-ouest	440,88 ha - 0 ha
	N°820030470 Ripisylve et lit du Roubion	La zone s'étend de Soyans à Montélimar, le long du Roubion. La qualité de ses eaux explique la présence d'un poisson exigeant : la Bouvière. L'intérêt naturaliste du site est, aussi, lié aux milieux qui dépendent de la rivière. Le Roubion constitue, ainsi, un des plus beaux milieux à Castor d'Europe. Outre un garde-manger pour ce rongeur nocturne, la ripisylve (galerie forestière bordant la rivière) abrite plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs. Plus d'une vingtaine de couples de Milan noir peuvent être observés. Une colonie d'Aigrettes garzette et de Bihoreaux gris est installée, depuis 1991, sur la commune de Sauzet. Une colonie de Hérons cendrés s'est installée depuis quelques années près de l'ancien site de nidification des aigrettes et bihoreaux. Toujours sur la L'Aupie, la population d'Edicnème criard est estimée en 1980 à trois couples, et celle du Petit Gravelot à deux couples en 1981. Le ruisseau de l'Annelle joue aussi un rôle important pour l'alimentation estivale des Aigrettes garzettes, Bihoreaux gris et Hérons cendrés	Nord-est	784,22 ha - 0 ha
	N°820030178 Le Jabron	Le Jabron prend sa source dans les montagnes en amont de Dieulefit, et rejoint le Roubion, juste à l'entrée de Montélimar, avant qu'il ne se jette dans le Rhône. Le Frêne à feuilles étroites et le Peuplier blanc sont des éléments de base des ensembles boisés. Sur les berges sèches, le Chêne pubescent, et parfois le Chêne vert ainsi que leurs espèces compagnes se mêlent aux plantes plus typiques des berges alluviales. Mentionnons la richesse en orchidées (orchis, ophrys, céphalanthères...), et plus particulièrement la présence de l'Orchis à trois dents, espèce méditerranéenne protégée en région Rhône-Alpes. La Centaurée de Triumphet et l'Inule à feuille de spirée sont deux autres espèces végétales rares signalées ici. Les petites plages de graviers qui apparaissent à la décrue permettent la nidification du Petit Gravelot. Le Martin-pêcheur recherche des berges sableuses pour y établir son nid. La Bouscarle de Cetti est présente tout au long de la rivière dans les fourrés denses des berges. La présence du Castor d'Europe se signale, à quelques troncs rongés en bord de la rivière. Autrefois chassé, ce mammifère ne semble plus menacé à l'heure actuelle et ses populations ont même tendance à s'étendre.	Nord-est	350,13 ha - 0 ha

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
	N°820030236 Ecluse de Châteauneuf, îles et contre-canal du Rhône	L'usine Henri Poincaré de la Compagnie Nationale du Rhône est située au nord-ouest de Châteauneuf-du-Rhône, sur le canal de dérivation du Rhône. Le secteur abrité de l'écluse était jusqu'à présent connu pour l'hivernage régulier de plusieurs centaines de canards et de fuligules. En 1990, un ornithologue, intrigué par une Sterne pierregarin très agressive envers des goélands, eu la surprise de découvrir une deuxième sterne sur un nid rudimentaire, dans les gravillons du musoir bétonné séparant les eaux de l'écluse de celles de l'usine. Cette nidification est la première pour le département de la Drôme. Huit ans plus tard, la petite colonie compte huit ou neuf couples de Sternes pierregarin. Cette expansion relativement faible est certainement à mettre en parallèle avec l'accroissement de la colonie voisine de goélands (35 couples). Sous le canal, une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) encore dense borde le contre-canal. L'avifaune locale est riche d'autres espèces comme la Bouscarle de Cetti, le Martin-pêcheur, le Pic épeichette ou le Tarier pâle. Cette zone est à rapprocher de celle des anciennes gravières de Châteauneuf, contiguës, situées au sud, et où nichent le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage.	Ouest et sud-ouest	237,71 ha - 0 ha
	N°820030253 Robinet de Donzère	Au sud de Montélimar, les falaises imposantes du Robinet de Donzère dominent d'une centaine de mètres les eaux du Rhône. Les Martinets à ventre blanc frôlent la paroi blanche à toute vitesse. Choucas et Faucon crécerelle tournoient à proximité des falaises, et se posent près des trous où ils nichent. Le Merle bleu ou le Grand-duc sont par contre des hôtes plus discrets. La première niche sur les falaises calcaires méditerranéennes, comme celles des Calanques. C'est un oiseau assez farouche, au plumage magnifique, qui se repère assez difficilement dans la paroi. Les falaises abritent également l'une des seules stations drômoises de l'Alysson à gros fruits, espèce végétale endémique des falaises calcaires françaises, présente de Donzère aux Pyrénées en passant par les gorges de l'Ardèche, et signalée ici dès 1935. Le plateau calcaire est couvert d'une garrigue dense et de boisements de Chêne vert, composés de diverses espèces méditerranéennes : Genévrier oxycèdre (ou Cade), Pistachier térébinthe, filaires, Nerprun alaterne, Genévrier de Phénicie. Des pelouses sèches abritent le Thym vulgaire et des orchidées. Le défilé de Donzère constitue la limite septentrionale de la garrigue à Chêne kermès, caractéristique du climat méditerranéen. Cette brousse dense, épineuse et peu pénétrable, étale ses placages sur les pentes érodées et ensoleillées du plateau. Les chants brefs et saccadés des fauvelles méditerranéennes, Fauvette passerinette et Fauvette mélanocéphale surtout, y retentissent dès mars ou avril. Les chauves-souris sont bien représentées avec notamment une cavité présentant un intérêt de niveau national pour celles-ci avec l'observation d'effectifs importants appartenant à trois espèces différentes, notamment le Minoptère de Schreibers.	Sud	365,64 ha - 0 ha
	N°820030162 Colline de Montchamp	A la sortie de l'autoroute de Montélimar, le regard est attiré par cette colline toute verte coiffée d'une petite chapelle, qui dépasse juste au sommet. L'ascension s'effectue par un chemin de croix ponctué de vieilles croix en pierre. Le chemin a été goudronné il y a quelques années, ce qui permettait malheureusement l'accès en voiture jusqu'au sommet. Depuis, la route a été fermée dès le début du chemin de croix, une barrière en bois interdisant l'accès motorisé. La colline redevient ainsi un lieu paisible pour une agréable balade jusqu'à la chapelle. Pour le voyageur venu du nord, c'est ici que commence le monde méditerranéen, comme l'atteste par exemple la présence du Chêne kermès, visible au bord de la route. La colline est presque entièrement boisée d'une belle chênaie verte, avec garrigues et formations dégradées sur les rocaillies apparentes : pelouse à Brachypode rameux, garrigue à Thym vulgaire... Plusieurs espèces méditerranéennes ont été signalées sur la colline. Parmi elles, deux retiennent plus spécialement l'attention. La Spéculaire de Castille, rare et discrète espèce de la péninsule ibérique et du sud de la France, a été observée par C. Bernard en 1978. Cette espèce peu commune et très instable s'est considérablement raréfiée en France en raison de la fermeture des milieux. Elle a été recherchée en vain sur la colline, mais sa discrétion ne peut exclure qu'elle y soit encore présente. La Bruyère arborescente, qui peut atteindre deux à trois mètres de haut, est une espèce des maquis méditerranéens. Les quelques pieds découverts dans la chênaie à la base de la colline marquent la limite nord de l'espèce en France. Leur survie est dépendante du développement de la chênaie, qui les étouffe, et d'une éventuelle extension de la zone d'activité industrielle toute proche. L'avifaune est également représentative du monde méditerranéen. Trois fauvelles méditerranéennes égrènent leurs chants grinçants dans les garrigues et les boisements de la colline : la Fauvette pitchou, la Fauvette mélanocéphale, et la Fauvette passerinette. Cette dernière est la seule des trois à partir en migration vers l'Afrique.	Sud	193,21 ha - 0 ha

PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
	N°820030169 Plateau de Roussas, Roucoule et bois des Mattes	Au sud du village d'Allan et de Montélimar, les réseaux routiers (nationale et autoroute) traversent un passage resserré entre deux massifs distants de moins de 600 m : la colline de Notre-Dame-de-Montchamp à l'ouest, et le bois de Roucoule à l'est. Ce dernier bois couvre le rebord du grand plateau qui atteint le village de Monjoyer. La zone délimitée ici prend en écharpe ce rebord de plateau, et le suit par le sud en longeant l'ancien bois des Mattes. Elle marque les confins de la région méditerranéenne, et au sens botanique du terme, ce seuil constitue réellement une des portes de la Provence. Un ensemble d'espèces parviennent en effet ici à leurs limites septentrionales (Ciste blanc, Coronille lotoïde, Chêne kermès, Bruyère arborescente, Fumana à feuilles de thym...). Les pentes du plateau sont principalement couvertes de boisements méditerranéens de Chêne vert associés à un ensemble d'espèces (Chèvrefeuille des Baléares, Asperge à feuilles aiguës...). Leur composition floristique est bien plus diversifiée que celle des boisements de Chêne vert qui parviennent à remonter plus au nord dans la vallée du Rhône. Le rebord du plateau laisse apparaître un ensemble de milieux rocheux (falaises, rochers et dalles rocheuses, pentes rocailleuses et sèches), couverts de garrigue et de pelouses rocailleuses plus ou moins dégradées. D'un point de vue botanique, cette zone se distingue par la présence de plusieurs espèces rares ou protégées. La Biscutelle à feuille de chicorée expose ses fleurs jaune clair dans les rocailles. Le Cytise à longs rameaux, que l'on rencontre disséminer sur tout le rebord du plateau, est un petit arbuste inscrit au "livre rouge" de la flore menacée en France. L'Alysson à gros fruit, qui pousse sur des rochers escarpés, est une espèce endémique française, et Roucoule constitue sa station la plus orientale. Le petit Narcisse douteux, qui rappelle les garrigues ardéchoises, a récemment été découvert sur cette première station drômoise. En ce qui concerne la faune, une étude récente des ornithologues signale un ensemble d'espèces remarquables : L'Alouette lulu, espèce en déclin en Europe, niche sur la table supérieure du plateau. La présence de l'Engoulevent est fortement suspectée. Les Fauvettes passerinettes et mélanocéphales sont communes dans les garrigues et les parties boisées dégradées. Le Grand-duc recherche des zones rocheuses, et s'est établi sur tout le pourtour du plateau. Rare dans la Drôme, et toujours localisé aux falaises méditerranéennes, le Merle bleu niche sur le bord du plateau. Le Circaète Jean-le-Blanc survole régulièrement le site, et il n'est pas impossible que son nid soit installé dans les milieux boisés des pentes. Le secteur de Roucoule et du bois des Mattes est depuis longtemps soumis à de fortes atteintes paysagères. Le bois des Mattes, reconnu dans les années 1960 par les botanistes pour sa richesse, a été depuis entièrement défriché pour être remplacé par un vignoble. Une décharge est située en contrebas du Jas des Chèvres, et une carrière s'ouvre sur le versant sud. Plus récemment, la construction de la ligne TGV a nécessité des travaux importants pour le passage du défilé Montchamp-Roucoule, et a profondément modifié la base du plateau et les milieux.	Sud-est	666,06 ha - 0 ha
	N°820030165 Plateau du Vieil Allan	Cette zone est située aux abords du remarquable ensemble architectural constitué par le vieil Allan, à quelques kilomètres au sud-est de Montélimar. La zone naturelle délimitée comprend le plateau et ses rebords, pour inclure un ensemble d'espèces végétales dont la plus remarquable est le Cytise à longs rameaux. Cet arbrisseau aux belles fleurs jaunes est en France une espèce rare, localisée à quelques départements, protégée et inscrite au "livre rouge" de la flore menacée en France. On rencontre ici ce cytise dans les boisements qui bordent le plateau. Un sentier balisé part du vieil Allan pour rejoindre le village de Rochefort. Il traverse par le plateau une partie des lieux à travers boisements de chênes et plantations de lavandes, de chênes truffiers et de pins.	Sud-est	52,64 ha - 0 ha
ZNIEFF II	N°820000351 Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « îlons » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales », son champ naturel d'inondation. Il englobe le lit majeur dans ses sections restées à l'écart de l'urbanisation, et le lit mineur du fleuve y compris dans la traversée des agglomérations, dont celle de Lyon. Outre la faune piscicole, le Rhône et ses annexes conservent un cortège d'espèces remarquables tant en ce qui concerne les insectes (avec une grande richesse en libellules : le secteur est notamment un « vivier » remarquable pour l'Agriion de Mercure ou le Sympetrum à corps déprimé) que les mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéidés, Sterne pierregarin). Les formations forestières alluviales conservent de précieuses reliques, et l'on dénombre des plantes remarquables.	Ouest	23 866,13 ha - 0 ha
	N°820030472 Ensemble fonctionnel du Roubion	Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par le Roubion, ses annexes fluviales et quelques-uns de ses affluents. Le zonage de type II souligne l'interdépendance de ces cours d'eau, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par plusieurs zones de type I au fonctionnement très fortement interdépendant. En dehors de celles-ci, d'autres secteurs peuvent s'avérer remarquables, par exemple pour l'entomofaune (cas des stations d'Agriion de Mercure connues aux "Trois Ponts" à Marsanne, dans les canaux affluents de l'Ancele...). L'ensemble constitue un corridor écologique pour la faune (chauve-souris, Petit Gravelot, Chevalier guignette...) et la flore fluviale et une zone d'échange avec le fleuve Rhône lui-même.	Nord-est	4 726,8 ha - 0 ha




PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
	N°820031000 Plateau et contreforts du Coiron	Le Coiron (ou les Coirons) désigne le plateau au rebord festonné qui s'allonge sur une vingtaine de kilomètres au sud de Privas, entre la haute-Ardèche et la vallée du Rhône. Le zonage de type II traduit le bon état de conservation général de cet ensemble très bien individualisé, au sein duquel la richesse du patrimoine biologique est retranscrite par de vastes zones de type I, délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (crêtes, falaises, grottes...). Le paysage du Coiron comprend des pâturages et des prairies de fauche sèches entrecoupées de quelques haies d'épineux ; il est voué à l'élevage ovin et bovin. Ces espaces sont favorables à un certain nombre d'espèces actuellement très menacées sur une grande partie de leur aire de répartition, du fait de l'intensification des pratiques agricoles.	Nord-ouest	20 747,7 ha - 0 ha

La zone d'étude immédiate n'est pas concernée directement par un quelconque périmètre à statut. Toutefois, elle est entourée de plusieurs périmètres à statuts qui témoignent de la richesse écologique du secteur. Ainsi, le secteur d'étude est susceptible d'accueillir plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial.



Légende

Zones d'études

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
-  Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Périmètres d'inventaires

-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2



Echelle : 1/50 000
0 500 1000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-08-2019
Expert : Olivier JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN25

IX.3 LES ZONES HUMIDES OFFICIELLES

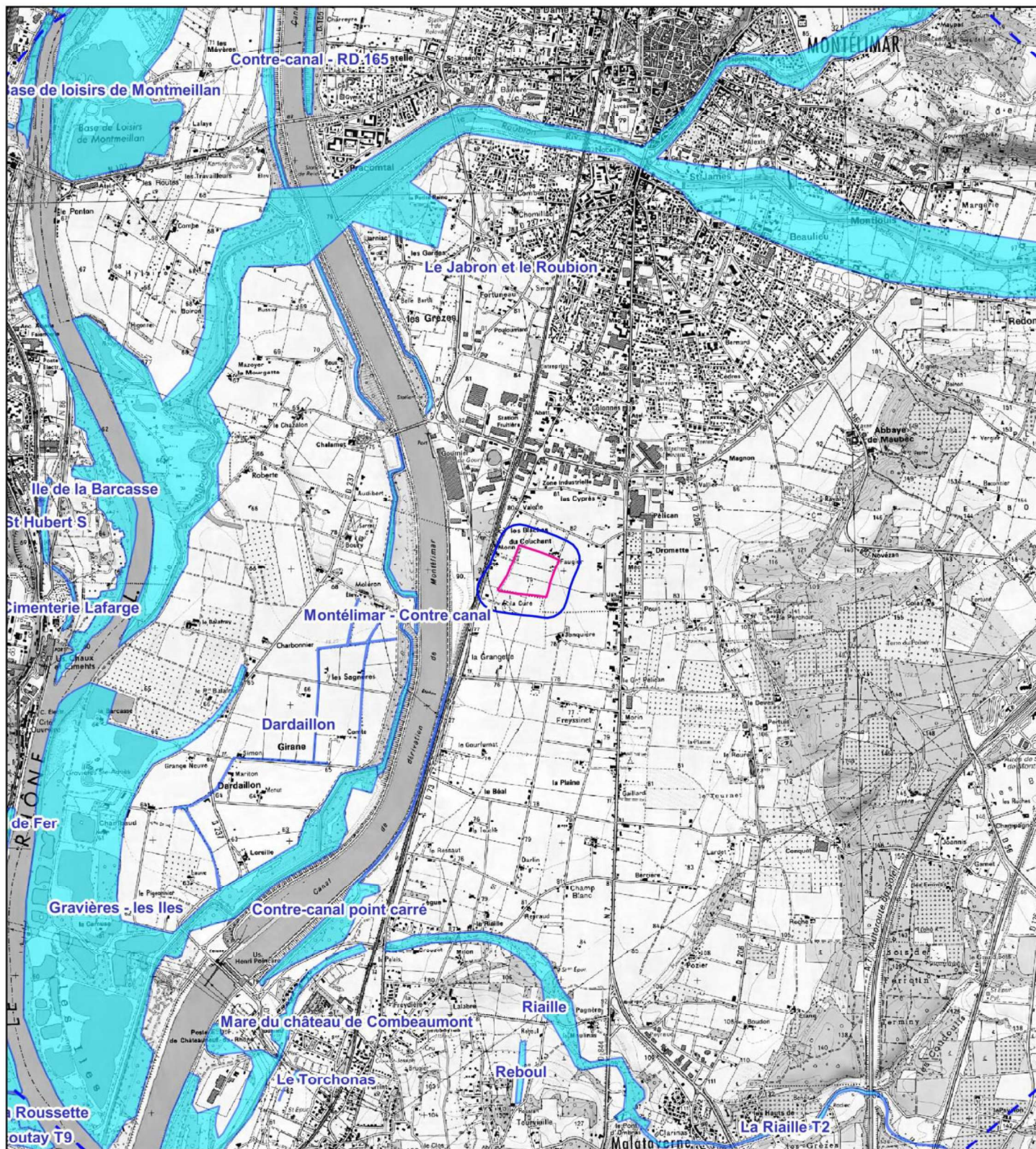
La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (codifiée à l'article L211-1 du Code de l'environnement) définit les **zones humides** comme : "terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". **L'objectif de cette loi est la gestion équilibrée de la ressource en eau.**

En réponse à cette loi, le SDAGE Rhône-Méditerranée propose plusieurs solutions : la reconnaissance réglementaire des zones humides, leur restauration, leur gestion, leur surveillance, etc. Dans la pratique, leur détermination (aussi appelée "cartographie" en termes de rendu) est effectuée localement à l'échelle du bassin, de la Région, voire du Département sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence, de la DREAL ou d'une collectivité départementale, etc. Leurs fournisseurs et leurs descriptions peuvent donc être diverses.

Plusieurs zones humides officielles définies par le Conservatoire des espaces Naturels Rhône-Alpes (CEN Rhône-Alpes) sont présentes à proximité de la zone d'étude.

Seules les zones humides les plus proches de la zone d'étude immédiate sont présentées dans le tableau ci-dessous :

ZONES HUMIDES OFFICIELLES				
Type	Numéro Libellé	Commentaires	Distance minimale et situation par rapport à la zone d'étude immédiate	Surface totale / Surface concernée par la zone d'étude immédiate
Zones humides	N°26SOBENV0071 Le Jabron et le Roubion	Forêt alluviale résiduelle menacée par le défrichement, les activités agricoles et l'exploitation non contrôlée des granulats. A l'aval du canal d'aménagé le Roubion conserve un aspect de rivière lente bordée d'une ripisylve remarquable.	Nord	506,81 ha - 0 ha
	N°26CRENmt0036 Montélimar – Contre canal	-	Ouest	- 0 ha
	N°26CRENmt0037 Dardaillon	-	Sud-ouest	- 0 ha
	N°26SOBENV0032 Contre-canal point carré	-	Sud	- 0 ha



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)
- Zones humides officielles

N

Echelle : 1/50 000

0 500 1000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 23-08-2019
Expert : Olivier JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN SCAN25

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

I HABITATS NATURELS

I.1 METHODE

I.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Les Fiches standards de données des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel situés sur ou à proximité de la zone d'étude immédiate ont été consultées (se reporter au prédiagnostic écologique – ECOTER 2019). La base de données du Pôle Flore Habitats Fonge a également été consultée à l'échelle de la zone d'étude éloignée.

I.1.2 Nomenclature et référentiels utilisés

Les habitats naturels identifiés ont été mis en correspondance avec les **référentiels européens suivants** :

- **EUNIS** (European Nature Information System – DAVIES C.E., MOSS D., HILL. M.O., 2004 & LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013) avec une précision minimum de 2 décimales (sauf exception) : système de classification hiérarchique des habitats naturels et semi-naturels à l'échelle européenne construite sur les modèles de la classification CORINE Biotopes (DEVILLERS, DEVILLERS-TERSCHUREN & LEDANT, 1991), la classification des habitats du Paléarctique (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN, 1996 ; DEVILLERS, DEVILLERS-TERSCHUREN & VANDER LINDEN, 2001), l'annexe I de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, la nomenclature CORINE Land Cover et la classification des habitats nordiques (NORDIC COUNCIL OF MINISTERS, 1994) ;
- **Cahiers d'habitats Natura 2000** : documents fournissant une synthèse des connaissances scientifiques (identification, écologie) et techniques (cadre de gestion) relatives aux habitats et espèces listés aux annexes I et II de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Ci-après, les habitats naturels sont présentés sous forme d'habitats génériques et d'habitats élémentaires avec :
 - Une **fiche d'en-tête** présentant un **grand type d'habitat dit « générique »** dont la dénomination et la codification sont directement issues de la typologie EUR 28 (par exemple : code 9340 « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* »).
 - Les fiches qui suivent **déclinent l'habitat générique sous la forme d'habitats élémentaires**. La codification est celle de la typologie EUR 28 à laquelle on adjoint une décimale (par exemple : 9340-1 « Yeuseraies matures à *Epipactis* à petites feuilles », 9340-2 « Yeuseraies à *Arisarum vulgare* du mésoméditerranéen inférieur », etc.).

I.1.3 Zone d'étude

La zone expertisée correspond à la zone d'étude immédiate dont la superficie est de **10 ha**. Aucune expertise phytocénotique n'a été réalisée à l'extérieur de ce périmètre.

I.1.4 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS		
Dates des prospections	Expert mobilisé	Objet des prospections
19/05/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore vernale (troisième période)
30/06/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore estivale

Total jours/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
0,5 jour (expertise conjointe avec celle de la flore)	Le temps alloué à l'expertise des habitats naturels apparaît suffisant pour permettre une bonne évaluation des enjeux.

Une carte des itinéraires de prospection est proposée au même paragraphe de l'expertise « Flore ».

I.1.5 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

L'expertise des habitats naturels a suivi plusieurs étapes :

- **Cartographie des habitats naturels et semi-naturels** et des **grands types de milieux** : parcours limités aux zones accessibles et non dangereuses, relevé des espèces caractéristiques et/ou différentielles sur les bordereaux de cartographie.
- **Analyse des cortèges floristiques** relevés sur les bordereaux de cartographie et **recherche bibliographique** ;

- **Construction de la typologie** des habitats naturels et semi-naturels ;
- **Évaluation phytocénotique** des communautés végétales ou des complexes de végétations (mosaïque d'habitats naturels) relevés : **estimation de l'intérêt patrimonial puis du niveau d'enjeu associé** ;
- **Numérisation de la cartographie des habitats naturels et semi-naturels et renseignement de la base de données cartographique** : saisie des données de terrain sous SIG ;
- **Réalisation du rendu cartographique définitif** : édition de cartes thématiques sur fond Scan25©IGN ou orthophotographies.

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels

Les habitats ont été individualisés sur le terrain sous la forme de polygones dessinés sur une carte de la vue aérienne à l'échelle 1/5 500, imprimée au format A3 pour les expertises. Les informations suivantes sont consignées pour chaque polygone :

- Identifiant unique ;
- Liste des espèces constitutives (ou représentatives / ou indicatrices) de la communauté végétale concernée ;
- Type d'unité de végétation : lorsque les habitats sont superposés ou entremêlés (ce qui s'avère très fréquent), la cartographie est construite par « unité composite » permettant la représentation de plusieurs communautés végétales au sein d'un même polygone. Les mosaïques peuvent être de nature temporelle, spatiale ou mixte.

D'autres informations complémentaires sont relevées en fonction de l'enjeu porté par l'habitat et estimé par l'expert :

- Surface relative occupée par l'habitat : la part de chaque communauté végétale au sein des mosaïques de végétations sont exprimées en pourcentage (de 1 à 100 %) ;
- État de conservation des habitats naturels : évalué à dire d'expert. Il peut être inconnu (0), bon (1), moyen (2) ou mauvais (3).

⇒ Compte tenu des **contraintes de temps** certaines données relevées sur le terrain ne sont pas systématiquement fournies mais **restent mobilisables à tout moment en cas de besoin**.

Typologie des habitats naturels et semi-naturels

Les habitats naturels et semi-naturels ont été **étudiés directement in situ**, à la lecture des cortèges floristiques **et ex situ à partir des listes d'espèces transcrites sur le terrain** (information « grise », non mise en valeur dans le cadre de ce rapport). Compte-tenu de la nature du projet, **aucun relevé phytosociologique** (avec attribution des coefficients d'abondance-dominance) **n'a été réalisé**.

Également, dans un souci d'efficacité et compte tenu du principe de proportionnalité, **les habitats naturels et semi-naturels n'ont pas été rattachés au synsystème phytosociologique** en vigueur (Prodrome des végétations de France, BARDAT et al. 2004). La typologie des habitats naturels et semi-naturels proposée dans le rapport d'étude est donc **uniquement construite sur la base** :

- De la **définition d'un libellé de végétation proche du terrain** construit en intégrant des **considérations floristiques** (en mettant en évidence une ou deux espèces caractéristiques et/ou dominantes) **et écologiques** (il s'agit de replacer les communautés observées au sein des gradients trophique, hydrique, ionique et calorique) ;
- Des typologies EUNIS, EUR 28 et des Cahiers d'habitats Natura 2000.

Cas particulier des unités complexes (mosaïques d'habitats naturels) :

Dans le cas des unités complexes, chaque poste typologique se réfère à un **habitat naturel dominant** auquel est associé (sans en préciser la part) une ou plusieurs communautés végétales dites « secondaires » (jusqu'à 2 maximum dans le cadre de ce travail) que l'on observe de manière récurrente avec l'habitat dominant. Exemple : Friche prairiale hydrocline et méso-eutrophe à Solidage du Canada, Prêle des champs et Fromental élevé, fourré à Saule à trois étamines et Saule des vanniers, roncier.

Afin d'éviter la démultiplication des postes typologiques, **certaines végétations secondaires** peuvent apparaître **entre parenthèse** si elles sont peu récurrentes. Leur **présence** au niveau du polygone est possible mais non obligatoire.

Rattachement à des habitats caractéristiques de zone humide

Les installations, ouvrages, travaux et activités s'exerçant dans les zones humides sont soumis aux régimes de déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement).

Afin de savoir si les habitats observés sur la zone d'étude sont rattachables à des habitats caractéristiques de zone humides tels que définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), la correspondance entre la typologie EUNIS et la typologie Corine Biotope a été recherchée et a permis de comparer avec la liste des habitats définie dans l'arrêté (listés selon la typologie Corine Biotope). Trois catégories d'habitats ont ainsi pu être définies :

- Les habitats « **H** » qui sont **caractéristiques de zones humides** ;
- Les habitats « **p** » (pro parte) qui ne sont **pas considérés comme systématiquement ou entièrement caractéristiques de zones humides**. Pour ces habitats il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la végétation à partir d'une seule lecture basée sur les habitats.
- Les habitats **ni « p », ni « H »** qui ne sont **pas caractéristiques de zone humide**.

Depuis le 27 juillet 2019, la loi sur l'Office français de la biodiversité (OFB), contient une disposition qui vise à rétablir une certaine protection des zones humides et à lever des ambiguïtés issues de la jurisprudence. L'humidité des sols ou la présence d'une végétation propre suffit désormais à caractériser une zone humide (retour du critère alternatif) : **en présence de végétation spontanée, une zone humide est caractérisée par la présence d'une végétation hygrophile ou de sols hydromorphes**. Dans le cas des végétations non spontanées (végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.), seul le critère pédologique permet de statuer sur le caractère humide de la zone.

Un critère « espèce flore » peut être précisé en complément (si besoin) :

- Le critère est considéré « négatif » lorsque la proportion d'espèces caractéristiques de zones humides (annexe II, table A de l'arrêté du 24 juin 2008) est estimée minoritaire.
- Le critère est considéré « positif » lorsque la proportion d'espèces caractéristiques de zones humides est estimée majoritaire.

Le recours à ce critère « espèce flore » est notamment utilisé pour « affiner » les habitats « p ».

À partir de la typologie réalisée dans le paragraphe « habitats naturels », une carte des végétations humides selon le critère « habitat » (et selon le critère « espèce flore » s'il est utilisé) est réalisée. Estimation de l'intérêt patrimonial puis du niveau d'enjeux associé

L'évaluation consiste, pour chaque habitat naturel identifié, à estimer à dire d'expert : sa **typicité floristique**, son **état de conservation**, son **état dynamique**, son **degré de patrimonialité**.

L'évaluation de l'intérêt patrimonial est faite à partir des données disponibles dans la **littérature phytosociologique** et sur **avis d'expert**. Elle correspond à une **analyse multicritère** où sont pris en compte :

- Le **statut Natura 2000** des habitats naturels : intérêt communautaire et intérêt communautaire prioritaire ;
- Le **statut ZNIEFF** des habitats naturels dans la région considérée : habitats déterminants (particulièrement importants pour la biodiversité régionale)
- La **rareté de l'habitat** à l'échelle : locale, de la petite région naturelle, du département et de la région, du territoire nationale, de l'Europe.

L'enjeu local de conservation est décliné à partir de cet intérêt patrimonial en intégrant d'autres informations propres à la zone d'étude : localisation dans l'aire de répartition connue de l'habitat, surface concernée, état de conservation, présence d'enjeux floristiques (espèces patrimoniales rares ou protégées), occupation du sol à proximité, présence de menaces (au niveau local), etc.

1.1.6 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Les informations cartographiques et écologiques collectées sur le terrain ont été incorporées dans une **Base d'informations cartographiques** (numérisation des polygones et saisie des données).

Les **représentations cartographiques des pages suivantes sont des documents de synthèse** dans lesquels toutes les informations n'ont pu être représentées par souci de lisibilité. Elles permettent cependant d'avoir une vue globale du site ainsi que de la répartition des habitats.

Ces cartes fournissent la cartographie de tous les habitats naturels et semi-naturels selon :

- La **typologie de terrain ECOTER** (qui fournit des libellés de végétation plus précis et proches du terrain que ceux des typologies CORINE Biotopes et EUNIS) ;
- La **typologie Natura 2000 détaillée dans les Cahiers d'habitats** (habitats génériques et/ou élémentaires) ;
- Leur **statut zone humide (selon le critère « habitat »** défini dans l'arrêté du 24 juin 2008) ;
- Leurs **niveaux d'enjeu** (estimé à l'échelle du polygone et donc en tenant compte de la composition des mosaïques d'habitats).

1.1.7 Limites de la méthode utilisée

Analyse & relevés phytosociologiques :

Seuls des relevés phytosociologiques permettraient de caractériser avec finesse les végétations. Cependant il n'existe pas de synthèse générale ou de clé de détermination permettant une reconnaissance aisée des communautés végétales (et par extension des habitats naturels et semi-naturels). La littérature, très spécialisée, est souvent difficile d'accès (articles ou tableau phytosociologiques non disponibles). Le rattachement des habitats naturels et semi-naturels aux typologies européennes EUR 27 et EUNIS est donc donné sur avis d'expert, ce qui implique d'accepter une marge d'approximation liée à la méthode elle-même.

Représentation simplifiée de la réalité :

La cartographie des communautés végétales constitue une simplification de la réalité, les limites entre elles étant fréquemment diffuses (notion d'écotone).

I.1.8 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée lors des expertises de terrain.

I.2 RESULTATS DES EXPERTISES

I.2.1 Habitats naturels et semi-naturels observés

Les communautés végétales identifiées à l'échelle de la zone d'étude immédiate sont présentées de manière synthétique dans le tableau ci-dessous. Elles sont à la fois triées par niveau d'enjeu décroissant et par surface décroissante ce qui permet une visualisation rapide des habitats les plus représentatifs et des enjeux qui y sont associés.

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE

CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (ha)
1	Nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse	C3.11	Formations à petits hélophytes des bords des eaux à débit rapide	-	-	-	-	H	Fort	0,07
2	Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables	C3.42	Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques	-	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	-	p.	Modéré	0,012
4	Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables, accrus pionniers de Peupliers	C3.42	Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques	G1.31	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	-	p.	Modéré	0,8
10	Mégaphorbiaies à <i>Dorycnium</i> dressé des régions méditerranéennes - variante dominée par le Scirpe-jonc	E5.411	Voile des cours d'eau	-	-	-	-	H	Faible	0,06
11	Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par le Souchet robuste et la Lampourde d'Italie	E5.411	Voile des cours d'eau	-	-	-	-	H	Faible	0,25
3	Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables - variante dominée par le Mélilot	C3.42	Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques	-	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des	-	p.	Faible	0,49

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE

CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (ha)
	blanc					<i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>				
8	Ourllets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à Carotte sauvage et à Méliilot blanc	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	E5.1	-	-	-	Non	Faible	4,76
7	Ourllets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	E5.1	-	-	-	Non	Faible	0,12
5	Végétations médio-européennes compagnes des terrains sarclés sur sol argilo-calcaire	I1.12	Monocultures intensives de taille moyenne	-	-	-	-	p.	Faible	1,15
9	Friches subnitrophiles d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile	I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	E5.1	-	-	-	Non	Faible	0,4
12	Formations hautes paucispécifiques à Roseau commun	C3.2111	Phragmitaies des eaux douces	-	-	-	-	Non	Faible	0,06
6	Fossés et ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	E5.1	-	-	-	Non	Faible	0,04
14	Haies artificielles arbustives et/ou arborées, composées d'espèces indigènes	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	-	-	-	-	Non	Faible	0,1
15	Haies artificielles de Cyprès de Provence	G5.1	Alignements d'arbres	-	-	-	-	Non	Faible	0,13
16	Recrus de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers	F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	G1.31	-	-	-	Non	Faible	0,07
17	Recrus de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers	F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	G1.31	-	-	-	Non	Faible	0,04
13	Ronciers	F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	-	-	-	-	Non	Faible	0,15
18	Alignements de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers	G5.1	Alignements d'arbres	F3.111	-	-	-	Non	Faible	0,16
19	Alignements de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers	G5.1	Alignements d'arbres	F3.111	-	-	-	Non	Faible	0,03
20	Zone récemment remblayée	J	Zones bâties, sites	-	-	-	-	Non	Faible	0,9

TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMEDIATE

CV	Libellé de végétation (typologie ECOTER)	Code EUNIS de l'habitat dominant	Libellé EUNIS de l'habitat dominant	Code EUNIS de l'habitat compagne	Code cahiers Natura 2000 de l'habitat dominant	Libellé des cahiers d'habitats Natura 2000 de l'habitat dominant	Code des cahiers Natura 2000 de l'habitat compagne	Statut zone humide	Niveau d'enjeu des habitats	Surf (ha)
			industriels et autres habitats artificiels							
21	Pistes, voies de circulation et surfaces pavées	J4	Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	-	-	-	-	Non	Très faible	0,21
22	Unité commerciale suburbaine et annexes	J1.41	Unités commerciales urbaines et suburbaines	-	-	-	-	Non	Très faible	0,58

C.V. : Codes de végétation issus de la typologie ECOTER
Libellé de végétation : Dénominations floristico-écologiques des communautés végétales relevées à partir desquelles est bâtie la typologie de terrain ECOTER. Ces dénominations sont plus précises et proches du terrain que celles des typologies CORINE biotopes, EUNIS et EUR 27.
Code EUNIS (LOUVEL et al. 2013) : European Nature Information System – Classification des habitats terrestre et d'eau douce – Traduction française
Code & libellé des Cahiers d'Habitats Natura 2000 (ou code & libellé EUR 27 par défaut) : Code et libellé extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français lorsque l'habitat naturel a été décliné au niveau national ou directement de EUR 27 (=code EUR 27) dans le cas contraire (oubli ou méconnaissance au moment de la rédaction des Cahiers d'habitats).
Statut zone humide (d'après le critère « habitat » défini dans l'arrêté du 24 juin 2008) : « H » (habitat caractéristique de zone humide) ; « p » (pro parte) ; « - » (habitat non caractéristique de zone humide). Critère flore : « négatif » (proportion d'espèces caractéristiques de zones humides estimée minoritaire) ; « positif » « proportion d'espèces caractéristiques de zones humides majoritaire ».
Enjeu des habitats : Enjeu local de conservation (à dire d'expert) prenant en compte l'intérêt patrimonial de l'habitat, son état de conservation sur la zone d'étude, sa localisation dans l'aire de répartition connue de l'habitat, la surface concernée, la présence d'enjeux floristiques (espèces patrimoniales rares ou protégées), l'occupation du sol à proximité, etc.
Surface (ha) : Surface en hectare occupée par une communauté végétale donnée à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

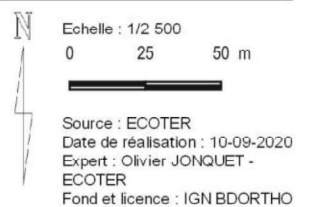
La cartographie des habitats naturels et semi-naturels à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée ci-après. Deux cartes sont proposées :

- Carte des habitats naturels et semi-naturels suivant la typologie de terrain ECOTER (libellés floristico-écologiques des complexes de végétation) ;
- Carte de localisation des habitats caractéristiques de zone humide (critère « habitat » de l'arrêté du 24 juin 2008).





Légende

Se reporter à la feuille de légende donnée ci-après

























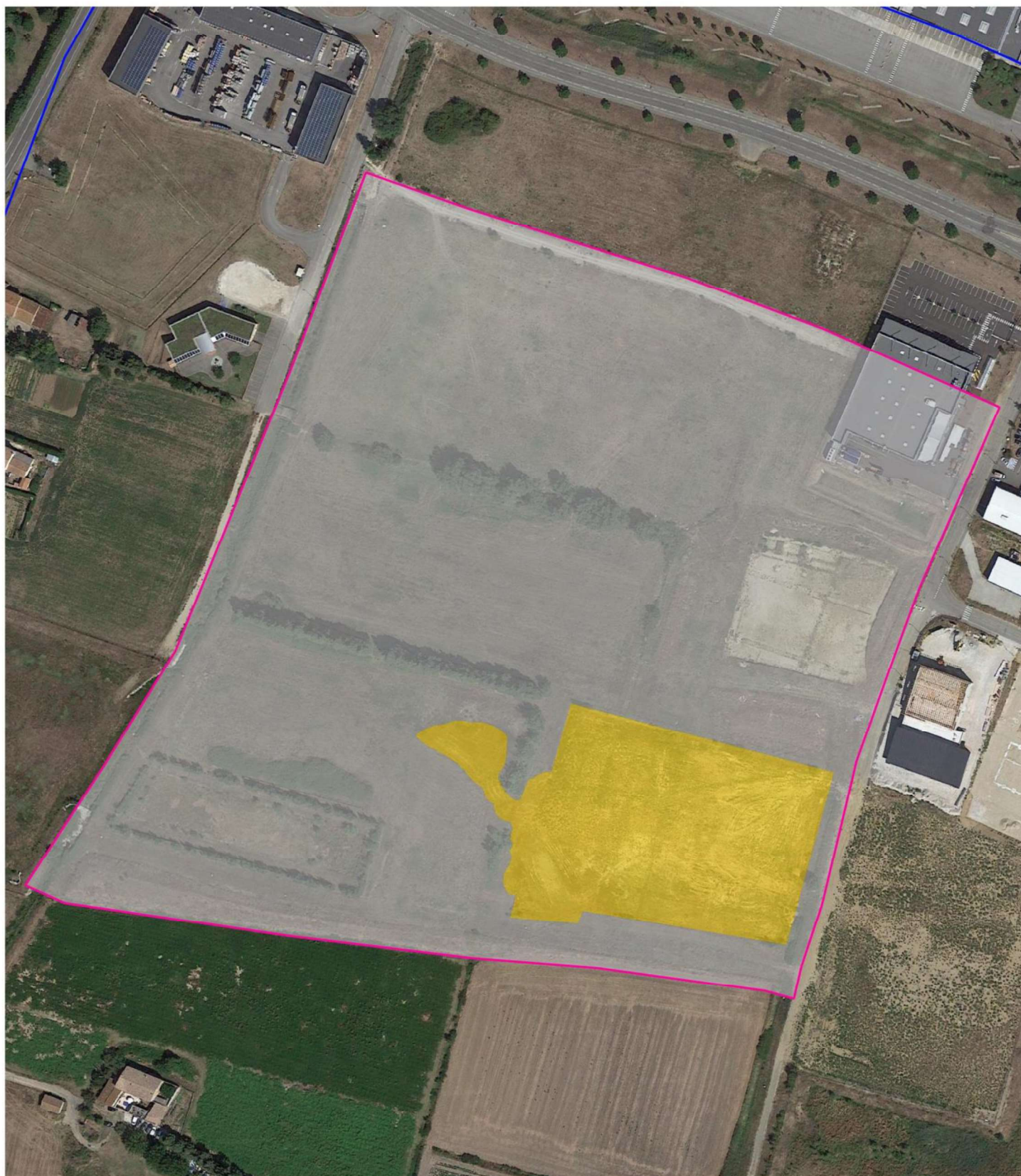
Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)



Libellés floristico-écologiques des végétations

-  1 Nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse
-  2 Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables
-  3 Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables - variante dominée par le Mélilot blanc
-  4 Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables, accrus pionniers de Peupliers
-  5 Végétations médio-européennes compagnes des terrains sarclés sur sol argilo-calcaire
-  6 Fossés et ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents
-  7 Ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents
-  8 Ourlets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à Carotte sauvage et à Mélilot blanc
-  9 Friches subnitrophiles d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile
-  10 Mégaphorbiaies à Dorycnium dressé des régions méditerranéennes - variante dominée par le Scirpe-jonc
-  11 Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par le Souchet robuste et la Lampourde d'Italie
-  12 Formations hautes paucispécifiques à Roseau commun
-  13 Ronciers
-  14 Haies artificielles arbustives et/ou arborées, composées d'espèces indigènes
-  15 Haies artificielles de Cyprès de Provence
-  16 Recrus de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers
-  17 Recrus de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers
-  18 Alignements de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers
-  19 Alignements de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers
-  20 Zone récemment remblayée
-  21 Pistes, voies de circulation et surfaces pavées
-  22 Unité commerciale suburbaine et annexes





Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Codes et libellés Natura 2000

-  3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
-  Habitat non d'intérêt communautaire

N
Echelle : 1/2 500
0 25 50 m



Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-10-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Zone humide - critère habitat

- Habitat "H" (habitat caractéristique de zone humide)
- Habitat "p." (habitat potentiellement caractéristique de zone humide)
- Habitat non caractéristique de zone humide

Echelle : 1/3 500

0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 10-09-2020
Expert : Olivier JONQUET - ECOTER
Fond et licence : GOOGLE SATELLITE

1.2.2 Description des habitats naturels à enjeux et d'intérêt communautaire

Sont uniquement décrites ci-dessous **les communautés végétales possédant un intérêt patrimonial à minima « Modéré »**, relevant ou non de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore", et/ou représentatives de la zone d'étude immédiate. Les végétations ponctuelles, peu développées et présentant un intérêt patrimonial limité ne font pas l'objet d'une présentation.

CV 1 : Nappes amphibies et flottantes et cressonnières à Ache noueuse

Cette formation qui est rattachée à l'alliance de l'*Apion nodiflori*, est exclusivement composée d'un cortège de plantes semi-aquatiques ou amphibies, qui se retrouve très localement au sein du site d'étude, le long de la limite ouest, dans le fossé alimenté en eau. Structurée et dominée par des petits héliophytes, couchées ou ascendantes, disposées en petits tapis et en peuplements denses, ces herbiers nageant et flottants se disposent en cordons ou en petites nappes au sein du fossé. Cette **communauté atypique et particulière**, strictement liée aux eaux faiblement courantes, est dominée sur le site d'étude par : *Berula erecta*, *Helosciadium nodiflorum*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, ***Ranunculus sceleratus*** (protégée en Rhône-Alpes), *Veronica anagallis-aquatica*, etc.

Bien que peuplées par un nombre restreint d'espèces, **ces communautés associent des contingents floristiques variés** avec surtout une majorité de plantes à très vaste distribution : cosmopolites et subcosmopolites, circumboréales et eurasiatiques. Elles partagent aussi quelques espèces en commun avec les milieux au contact des berges, notamment les mégaphorbiaies à *Dorycnium dressé*, les formations à *Scirpe-jonc*, et les phragmitaies à *Roseau commun* lorsque le milieu aquatique s'eutrophise.

L'installation et l'évolution de **ces végétations spécialisées sont tributaires de la dynamique hydraulique et des caractéristiques du milieu aquatique**. Si le débit devient plus soutenu et irrégulier, elles régressent et cèdent la place à des formations plus rhéophiles. A l'inverse, en cas de diminution du débit et d'envasement, le milieu eutrophisé favorise alors l'installation d'héliophytes qui amorceront alors l'atterrissement du milieu (phénomène observé au sein du site dans certaines portions du fossé). **Ces végétations sont actuellement menacées par l'eutrophisation du milieu**, provoqué principalement par la **pollution des eaux et des nappes**.

Au regard de la **régression que subi cet habitat, indicateur d'une bonne qualité de l'eau**, essentiel pour le **développement des insectes amphibies** (présence sur le site d'une importante population d'Agrion de Mercure, libellule protégée en France et menacée à l'échelon européen), et de leur utilité générale, **l'enjeu local de conservation a été ajusté au niveau fort**.



Illustration de l'habitat au sein du site
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2020



Cressonnières avec présence de la Renoncule scélérate, espèce protégée en région Rhône-Alpes

CV 2 & CV 4 : Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables – HIC - 3130

Dans les révisions phytosociologiques récentes, ces gazons amphibies pionniers méditerranéo-atlantiques appartiennent à l'alliance du *Cicendion filiformis*. Ils sont strictement **dominés par de petites plantes annuelles**, profitant ainsi des dépressions temporairement humides. Encore peu étudié, cet habitat d'affinités méditerranéennes reste encore mal connu et occupe habituellement des surfaces réduites. Leur cortège floristique paraît paucispécifique, et se limite souvent à quelques espèces. Cependant, les conditions particulières de ce milieu, **apporte un lot d'espèces originales**, dont l'apparition est très souvent fugace ou aléatoire selon les années. C'est ainsi que certaines peuvent disparaître plusieurs années avant de réapparaître lorsque que les conditions deviennent plus favorables. Parmi les plantes rencontrées au sein du site d'étude, citons la présence d'espèces menacées, rares et/ou protégées : ***Lythrum hysosipifolia*** (protection régionale, en danger d'extinction en Rhône-Alpes et déterminante ZNIEFF PACA), ***Blackstonia imperfoliata*** (en danger d'extinction en Rhône-Alpes et déterminante ZNIEFF Rhône-Alpes), ***Centaurium pulchellum*** (déterminante ZNIEFF Rhône-Alpes), ***Cyperus fuscus***, ***Euphorbia exigua***, ***Juncus bufonius***, ***Kickxia elatine* subsp. *elatine***, ***Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*** (déterminante ZNIEFF Rhône-Alpes), et ***Persicaria lapathifolia***. **Elles sont d'intérêt communautaire : 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*.**

Cet habitat pionnier est spécialisé sur des substrats neufs ou décapés et étant temporairement humides. En effet, sur le site d'étude, il a été favorisé par des fouilles archéologiques. **Son caractère pionnier est provisoire et ne peut se maintenir qu'avec la persistance de perturbations**, rajeunissant à la fois le sol (piétinement modéré, passage d'engins, etc.), et assurant la fluctuation des niveaux d'eau avec une alternance de période d'inondation et d'assèchement, grâce à un substrat suffisamment riche en argile permettant au cours d'une longue période, la rétention de l'eau au sein des petites dépressions.

Ce milieu est actuellement en cours d'évolution, une partie est colonisée par des accrus pionniers de peupliers, alors que l'autre, bénéficiant d'un déficit hydrique plus marqué, se rudéralise par la colonisation massive de Mélilot blanc. Il est donc menacé par la fermeture du milieu (enfrichement), et également par l'apparition d'espèces exogènes envahissantes, hautement problématiques (*Cyperus eragrostis* et *Ambrosia artemisiifolia*).

Malgré l'aspect pionnier et le caractère anthropique, cet habitat à écologie particulière apporte un lot d'espèces spécialisées, dont un très grand nombre trouve refuge seulement dans ces gazons amphibies. Du point de vue écologique, cet habitat a un **très grand intérêt biologique, et il est composé d'espèces hautement patrimoniales**, dont la plupart sont en nette régression, à cause de la régression générale des zones humides au profit d'aménagements divers. Par conséquent, **l'enjeu local de conservation a été ajusté au niveau modéré.**



En hiver, l'habitat est inondé par l'apport des pluies



Au cours du printemps, le niveau d'eau baisse, mais les petites dépressions restent encore en partie immergées



En été, le milieu subit un assèchement prononcé



Présence d'espèces rares et/ou protégées au sein de ce milieu : *Centaurium pulchellum*, *Blackstonia imperfoliata* et *Lythrum hyssopifolia*

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2020

1.2.3 Présentation synthétique des autres habitats naturels et semi-naturels rencontrés

La planche photographique ci-après illustre quelques habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude immédiate peu représentatifs à cette échelle ou porteurs d'un enjeu local de conservation « Faible » ou « Très faible ».



CV 10 : Mégaphorbiaies à *Dorycnium dressé* des régions méditerranéennes - variante dominée par le Scirpe-jonc



CV 11 : Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par le Souchet robuste et la Lampourde d'Italie



CV 11 : Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par la Lampourde d'Italie et après avoir subi une fauche post-printemps



CV 11 : Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par le Souchet robuste et après avoir subi une fauche post-printemps



CV 3 : Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables - variante dominée par le Méliot blanc



CV 8 : Ourlets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à Carotte sauvage et à Méliot blanc



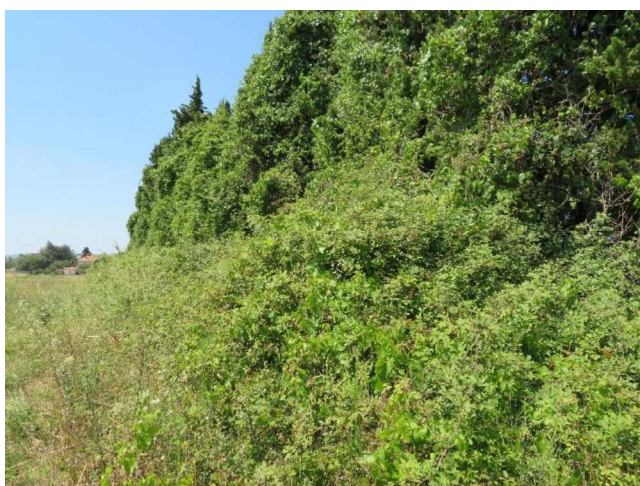
CV 5 : Végétations médio-européennes compagnes des terrains sarclés sur sol argilo-calcaire



CV 12 : Formations hautes paucispécifiques à Roseau commun



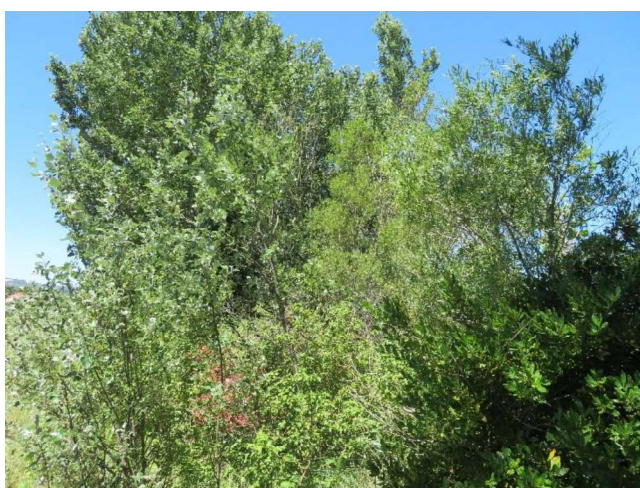
CV 6 : Fossés et ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents



CV 15 & CV 13 : Haies artificielles de Cyprès de Provence et ronciers



CV 16 : Recrus de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers



CV 18 : Alignements de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers



CV 20 : Zone récemment remblayée

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2020



CV 21 & CV 22 : Pistes, voies de circulation et unité commerciale suburbaine

I.3 ENJEUX POUR LES HABITATS NATURELS

Enjeux forts

- **CV 1 : Nappes amphibies et flottantes et cressonnières à Ache noueuse** : cet habitat est localisé au sein du fossé alimenté en eau qui se situe à l'extrémité ouest de la zone d'étude immédiate.

Enjeux modérés

- **CV 2 & CV 4 : Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables** : localisé au sud-est de la zone d'étude, cet habitat pionnier favorisé par les activités humaines, renferme plusieurs espèces remarquables. Ces formations végétales sont d'intérêt communautaire : **3130** - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*.

Enjeux liés aux zones humides

Les zones humides possèdent une réglementation particulière et sont définies soit par la végétation, soit par la pédologie (critère alternatif faisant suite à la loi sur l'Office français de la biodiversité (OFB), du 27 juillet 2019).

Plusieurs situations se présentent sur le site :

- Nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse, Mégaphorbiaies à Dorycnium dressé des régions méditerranéennes - variante dominée par le Scirpe-jonc, Mégaphorbiaies et formations de hautes herbes méso-hygrophiles à hygrophiles des régions méditerranéennes - variante pionnière dégradée par le Souchet robuste et la Lampourde d'Italie : **présence avérée de zone humide réglementaire**, selon le critère végétation.
- Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables, Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables, accrus pionniers de Peupliers, Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables - variante dominée par le Mélilot blanc, Végétations médio-européennes compagnes des terrains sarclés sur sol argilo-calcaire : **présence potentielle de zone humide réglementaire**, cas d'une végétation non spontanée. Des sondages pédologiques ont été effectués au sein de ses habitats (cf. partie zones humides).
- Ourlets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à Carotte sauvage et à Mélilot blanc, Ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents, Friches subnitrophiles d'affinités méditerranéennes à Orge des rats et Brome stérile, Formations hautes paucispécifiques à Roseau commun, Fossés et ourlets thermophiles semi-rudéraux à divers Chiendents, Haies artificielles arbustives et/ou arborées, composées d'espèces indigènes, Haies artificielles de Cyprès de Provence, Recrus de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers, Recrus de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin, ronciers, Ronciers, Alignements de Peupliers blancs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers, Alignements de Peupliers noirs, fourrés à Cornouiller sanguin et Laurier sauce, ronciers, Zone récemment remblayée, Pistes, voies de circulation et surfaces pavées, Unité commerciale suburbaine et annexes : **absence de zone humide réglementaire, cas d'une végétation spontanée, selon le critère végétation**.

Pour conclure, à l'exception des végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles et des végétations médio-européennes compagnes des terrains sarclés sur sol argilo-calcaire, les habitats naturels et semi-naturels présents sur le site d'étude,

correspondent soit à des habitats caractéristiques de zone humide avérée, soit à des habitats non caractéristiques de zone humide (conformément à la définition de l'arrêté du 24 juin 2008). Les zones humides potentielles se limitent donc aux parcelles remaniées ou cultivées (présence d'une végétation non spontanée, seul le critère pédologique fait foi). Rappelons que les zones humides font l'objet d'une réglementation particulière impliquant des mesures de compensation en cas d'altération ou de destruction.

La carte page suivante localise les niveaux d'enjeu à l'échelle de la zone d'étude immédiate.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Classes d'enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 28-09-2020
Expert : O. JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II FLORE

II.1 METHODE

II.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Cette phase consiste à consulter différentes bases de données disponibles sur Internet (base du PIFH), certaines personnes et organismes ressources ainsi qu'une bibliographie dédiée (atlas floristiques, DOCOB et fiches ZNIEFF des sites environnants ou intersectant la zone d'étude, articles et publications scientifiques).

Dans le cadre de cette étude, nous avons eu recours aux sources d'informations suivantes pour dresser une liste des espèces floristiques à statut de protection et/ou de rareté-menace potentiellement présentes à l'échelle de la zone d'étude immédiate :

- **Base de données de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes**, Pôle Flore Habitats (<http://www.pifh.fr>) : une extraction des données floristiques connues à l'échelle de la commune de Montélimar a été réalisée ;
- **Fiches standards de données des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel** situés sur ou à proximité de la zone d'étude immédiate.

II.1.2 Zone d'étude

La zone expertisée correspond à la zone d'étude immédiate dont la superficie est d'environ **10 ha**. Aucune expertise floristique n'a été réalisée à l'extérieur de ce périmètre.

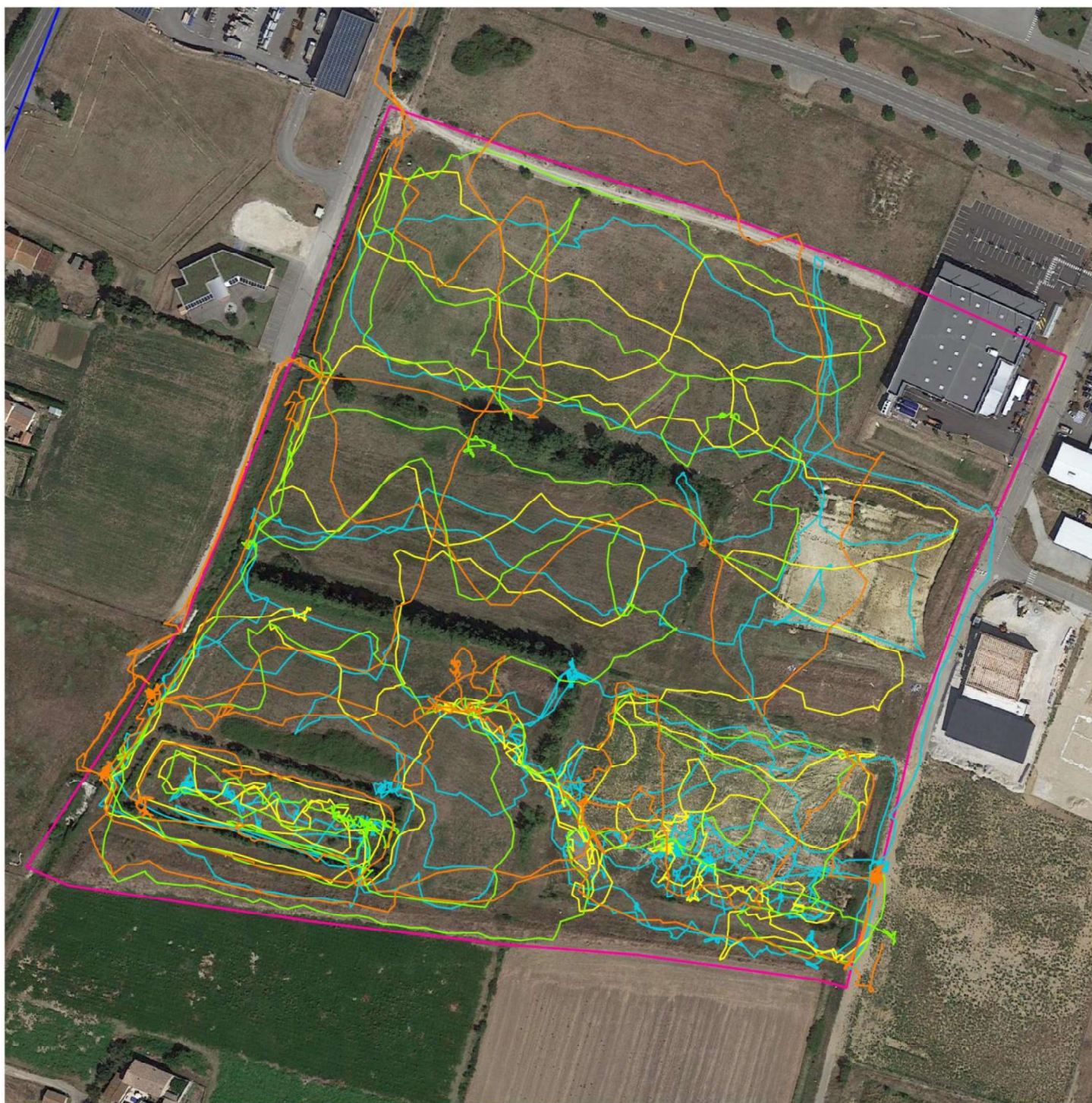
II.1.3 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS		
Dates des prospections	Expert mobilisé	Objet des prospections
31/03/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore vernale (première période)
29/04/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore vernale (deuxième période)
19/05/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore vernale (troisième période)
30/06/2020	Olivier JONQUET - ECOTER	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels Relevé général de la flore. Recherche de taxons à statut de protection et/ou de rareté-menace : flore estivale

Total jours/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
1,5 jour (expertise conjointe avec celle des habitats)	Le temps alloué à l'expertise floristique apparaît suffisant pour permettre une bonne évaluation des enjeux.

La carte suivante localise les itinéraires de prospections.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Itinéraires de prospection par dates

- 31 mars 2020
- 29 avril 2020
- 19 mai 2020
- 30 juin 2020



Echelle : 1/3 000
0 30 60 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 17-09-2020
Expert : Olivier JONQUET -
ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.1.4 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

La zone d'étude est parcourue dans son ensemble de manière à **couvrir un maximum de surface au sol**. Les milieux ouverts et semi-ouverts facilement pénétrables sont parcourus selon un cheminement sinusoïdal de faible période. Les milieux naturels semi-ouverts à fermés où la progression s'avère difficile sont parcourus sous la forme de transects. *In fine*, **tous les habitats naturels et semi-naturels sont visités**.

De manière optimale, pour tenir compte des décalages phénologiques entre espèces, les expertises botaniques de terrain (communes à la flore et aux habitats naturels) **ont été réparties sur les quatre périodes de prospection habituellement préconisées** :

- Hivernale & pré-vernale ;
- Vernale première période ;
- Vernale deuxième période & pré-estivale ;
- Estivale.

Compte-tenu des contraintes de temps seuls deux types de relevés ont été effectués :

- Des **relevés partiels**, réalisés de manière non ciblée, le long de l'itinéraire de prospection visant à implémenter la liste des espèces présentes à l'échelle du site ;
- Des **relevés « taxon »**, pour les espèces bénéficiant d'un statut de protection et/ou de rareté-menace.

La liste des espèces recensées est disponible sur demande.

In fine, les niveaux d'enjeu floristique sont déterminés à l'échelle de chaque polygone de la cartographie des habitats en tenant compte des critères suivants :

- **Présence d'espèces à statut de protection et/ou de rareté-menace** ;
- **Diversité spécifique intrinsèque** des habitats ou mosaïques d'habitats naturels en place ;
- **Spécificité de la flore** composant les milieux naturels.

Les plantes à caractère invasif ont également été recherchées et cartographiées (cf. ci-après) avec soin afin de s'assurer de leur prise en compte durant les travaux.

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels. Les termes sont définis de la manière suivante :

- **Une plante est dite « exotique »** au territoire lorsqu'elle a été introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle. (Synonymes : exogène, allochtone, non indigène / Antonymes : indigène, autochtone) ;
- **Une plante exotique est dite « naturalisée »** lorsqu'elle est capable de se répandre naturellement et durablement sans nouvelles introductions par l'Homme et s'intégrant aux groupements végétaux de milieux naturels ou plus ou moins fortement influencés par l'Homme.
- **Plantes invasives / plantes envahissantes** : le terme "envahissant" permet de caractériser un organisme ayant une forte capacité de prolifération qu'il soit exogène ou indigène au territoire d'étude. Le terme "invasive" est ici utilisé comme moyen de distinguer sans ambiguïté **les plantes étrangères à un territoire de plantes indigènes envahissantes** (MAGNANON S. et al, 2008, THEVENOT, 2009). Le terme "envahissant" peut-être utilisé mais il doit toujours être précédé du terme "exotique" s'il veut désigner une plante invasive.

II.1.5 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Les données se rapportant aux espèces patrimoniales (localisation, taille des populations, etc.) sont intégrées à une Base d'informations floristiques.

Les relevés floristiques, les espèces à statut de protection et/ou de rareté-menaces sont tous géolocalisés à l'aide d'un GPS.

Les espèces exotiques dites envahissantes ou invasives sont également géolocalisées (pointage GPS pour les stations localisées et polygones de présence pour les stations diffuses) **et cartographiées**. L'ensemble permet de donner une image de l'état d'infestation de la zone d'étude en insistant sur les espèces les plus problématiques :

- Les **espèces exogènes à caractère invasif avéré présentant un enjeu fort ou modéré** (exemple : la Renouée du Japon) au regard du risque qu'elles font porter à la conservation de la biodiversité, **sont systématiquement pointées**.
- Les **espèces envahissantes à enjeux faible ou émergentes** sont pointées si elles sont rencontrées lors des relevés mais ne font pas l'objet d'une recherche exhaustive.

II.1.6 Limites de la méthode utilisée

L'expertise floristique suit celle des habitats naturels ce qui permet de relever le fond floristique courant et d'évaluer la biodiversité globale du site étudié. Compte-tenu du temps imparti aux études, limité par définition, il s'avère impossible d'expertiser chaque mètre carré. De plus certaines espèces étant très discrètes (petites en taille, fleurs dépourvues de couleurs vives, floraison erratique, etc.), il est facile de passer à quelques mètres sans les apercevoir.

Dans la zone d'étude, les différents habitats étant assez homogènes et formant de grands ensembles, tous les milieux ont été parcourus au moins une fois, avec une attention particulière sur les milieux sensibles et les zones où les observations d'espèces remarquables sont les plus probables.

II.1.7 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée sur le site d'étude.

II.2 ÉTAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

L'extraction de la base de données PIFH a permis de mettre en évidence la présence de 979 taxons (espèces et unités inférieures) à l'échelle de la commune de Montélimar. Le niveau des connaissances à cette échelle peut être considéré comme « Moyen ».

II.3 RESULTATS DES EXPERTISES

Les inventaires de terrain ont permis de recenser environ **130 espèces floristiques**. La liste des espèces inventoriées sur la zone d'étude immédiate est disponible sur demande.

II.3.1 Espèces à enjeux

8 espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et/ou de rareté-menace ont été observées sur la zone d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

ESPÈCES FLORISTIQUES A ENJEUX OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Rareté / Statut ZNIEFF	Liste rouge régionale	Habitat observé	Intérêt patrimonial	ELC
Chlore non perfoliée	<i>Blackstonia imperfoliata</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	EN	Pelouses ouvertes sablonneuses, limoneuses, ou argileuses humides en hiver	Fort	Fort
Salicaire à feuilles d'Hysope	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Protection régionale	-	Espèce déterminante	EN	Pelouses temporairement humides, cultures et friches sur sols lourds	Fort	Modéré
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Protection régionale	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	LC	Marais, parfois légèrement saumâtres	Modéré	Modéré
Gesses annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	Friches	Modéré	Faible
Glaïeul des moissons	<i>Gladiolus italicus</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	LC	Friches	Modéré	Faible
Petite centaurée délicate	<i>Centaurium pulchellum</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	LC	Pelouses ouvertes humides à brièvement inondées en hiver, alluvions des cours d'eau	Faible	Faible
Lin bisannuel	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	LC	Pelouses temporairement humides	Faible	Faible
Kickxia Élatine	<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i>	-	-	-	LC	Pelouses temporairement humides	Faible	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V12
Statut de protection :
 Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
 Régionale (complétant la liste nationale) :
 Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1
Statut Natura 2000 : Espèces inscrites à l'annexes II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).
Statuts ZNIEFF (Rhône-Alpes) : Espèces déterminantes (D) (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale : espèces protégées, en dangers, vulnérables ou rares) ou déterminante à critère (Dc). En Rhône-Alpes, les listes d'espèces sont établies en tenant compte des 3 grandes zones biogéographiques présentes dans cette région : alpine (al), continentale (co) et subméditerranéenne (mé).
Statut de rareté - Catalogue de la flore vasculaire de la Région Rhône-Alpes (CBNA, CBNMC 2011) : CC = Très commun, C = Commune, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, E = Exceptionnel, D? = non revu depuis 1990
Rareté départementale : Cf. Flore de la Drôme – Atlas écologique et floristique (GARRAUD L. 2003). Coefficient de rareté (du plus commun au plus rare) : CCC→CC→C→PC→R→RR→RRR
Liste rouge nationale : Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN France, FCBN & MNHN 2012) ou Chapitre Orchidées de France métropolitaine (UICN France, FCBN, MNHN & SFO, 2010) : DD = données insuffisantes, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = en danger critique, RE = disparue de métropole, EW = Éteinte à l'état sauvage, EX = Éteinte au niveau mondial.
Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2014 » (ANTONETTI Ph. & LEGLAND T. (Coord.), 2014) : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)
Habitat observé : Habitat naturel où l'espèce a été observée sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Il s'agit d'une évaluation à dire d'expert où sont pris en compte le ou les statuts des espèces (statut NATURA 2000, ZNIEFF et statuts réglementaire) ainsi que leur rareté à différentes échelles (à celle de la région naturelle, du département, de la région et enfin à l'échelle nationale voire de l'Europe).
ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.

La localisation de ces espèces à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée par la carte ci-après.

II.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

La consultation de la base de données PIFH a permis de dresser un état des connaissances à l'échelle de la zone d'étude éloignée et d'avoir un aperçu des espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone d'étude immédiate. Cette analyse bibliographique a été effectuée dans le cadre d'un prédiagnostic réalisé en décembre 2019. Il avait permis d'identifier 11 espèces protégées et/ou à enjeu de conservation notable (cf. tableau en annexe). Ce prédiagnostic a permis de cibler les prospections sur les milieux les plus favorables à ces espèces (principalement les milieux humides et temporairement humides) et de planifier les passages aux périodes les plus propices à leur observation. Parmi ces espèces jugées potentielles, deux ont été observées sur la zone d'étude (*Ranunculus sceleratus* et *Centaureum pulchellum*). Les autres espèces incluses dans le tableau précédent, n'avaient pas été observées jusqu'à présent sur la commune.

➔ **Les espèces non observées sont considérées comme absentes de la zone d'étude ou présentes de façon très épisodique.**



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Flore protégée

- ◆ *Lythrum hyssopifolia*
- ◆ *Ranunculus sceleratus*

Statut rareté-menace

- *Blackstonia imperfoliata*

- *Gladiolus italicus*
- *Kickxia elatine* subsp. *elatine*
- *Lathyrus annuus*
- *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*

Zone de répartition dense et homogène

- ▨ *Centaurium pulchellum*
- ▨ *Lathyrus annuus*



Echelle : 1/3 000
0 30 60 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 17-09-2020
Expert : Olivier JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Seules les espèces à enjeux modérés à forts et/ou les espèces protégées font l'objet d'une monographie. Les autres espèces sont présentées sous forme de planches photographiques synthétiques indiquant leur répartition en région et sur le territoire national.

II.3.3.1 Espèce non protégée à enjeu fort

Chlore non perfoliée (*Blackstonia imperfoliata*)



Blackstonia imperfoliata (fleur jaune) accompagné par *Centaurium pulchellum* (fleur rose). Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2020



Milieu temporairement humide fréquenté par *Blackstonia imperfoliata* sur le site d'étude. Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2020

Écologie & habitats

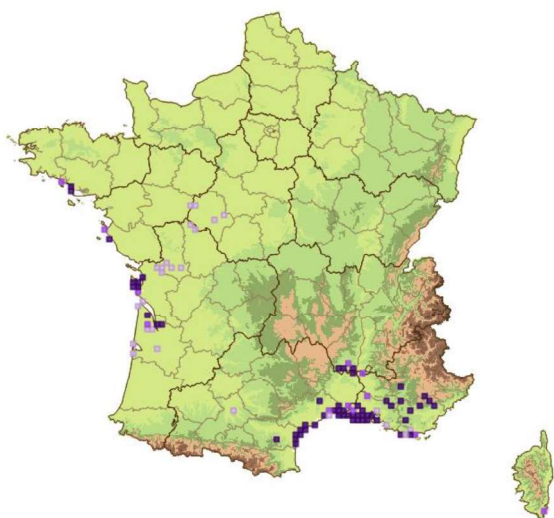
Il s'agit d'une espèce **héliophile** d'affinité océanique, **oligo-mésotrophile à mésotrophile**, **mésohygrophile à hygrophile**. Elle se développe au niveau des **pelouses ouvertes** sablonneuses, limoneuses ou argileuses **humides en hiver**, des alluvions des cours d'eau, des marais et des dépressions arrière-dunaires.

État des populations dans la zone d'étude

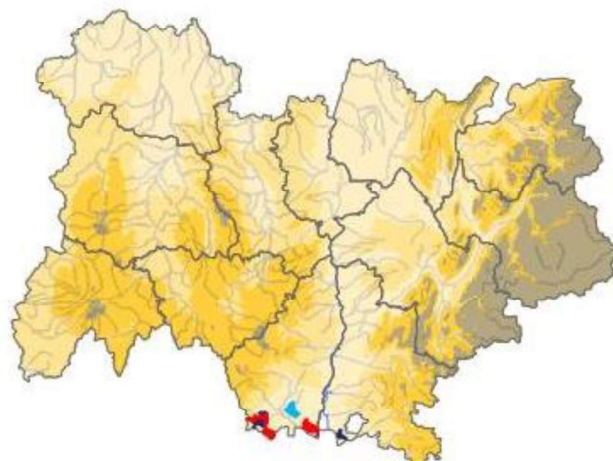
L'espèce a été trouvée dans le secteur sud-est de la zone d'étude immédiate, au sein d'un milieu récemment perturbé par des fouilles archéologiques. Elle profite des petites dépressions temporairement humides, et a été trouvée en compagnie d'autres espèces remarquables (*Lythrum hyssopifolia*, *Centaurium pulchellum*, etc.). La population est en **bon état de conservation**, elle est menacée à court terme, par la colonisation des accrus de peuplier venant refermer le milieu.

Répartition nationale et locale, enjeu local de conservation

À l'échelle mondiale, la Chlore non perfoliée s'observe **uniquement au Portugal, en Espagne, en France et en Italie**. C'est en France et en Espagne qu'il s'avère la mieux représentée. En France, cette espèce présente une **répartition très fragmentaire sur le littoral atlantique** où elle est globalement **très rare**. À l'échelle du **bassin méditerranéen français**, elle est principalement présente **au niveau du littoral des régions Occitanie et PACA**. Elle est **beaucoup plus rare à l'intérieur des terres** (Ardèche, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence). En région Rhône-Alpes, elle se situe en **limite septentrionale de son aire de répartition**, elle est connue de quelques localités dans le sud du département de l'Ardèche, où elle est très rare. Dans la Drôme, il existe une mention de cette espèce (avant 1957), et depuis aucune mention récente n'a été répertoriée. Par conséquent, **l'enjeu local de conservation est ajusté au niveau fort**.



Carte de répartition nationale (synthèse par maille de 10*10 km).
Source : <http://siflore.fcbn.fr>



Carte de répartition en région Rhône-Alpes (synthèse par maille de 5*5 km) du
Chlore non perfoliée. Source : <http://www.pifh.fr>

II.3.3.2 Espèces protégées à enjeu modéré

Salicaire à feuilles d'Hysopie (*Lythrum hyssopifolia*)



Lythrum hyssopifolia
Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2020



Milieu temporairement humide fréquenté par *Lythrum hyssopifolia* sur le site
d'étude. Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2020

Écologie & habitats

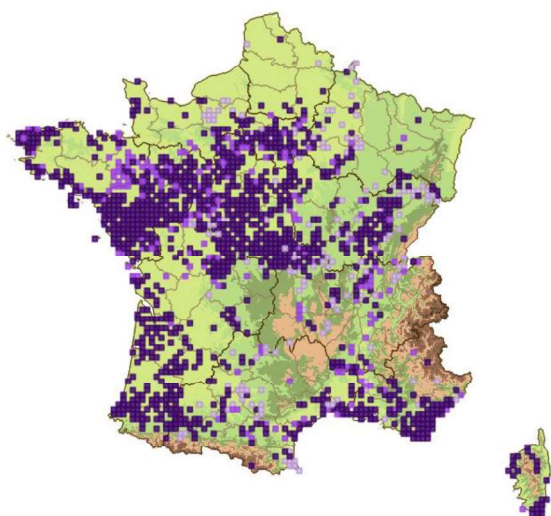
Il s'agit d'une **thérophyte héliophile, oligo-mésotrophile à mésotrophile, mésohygrophile à hygrophile**, qui fréquente les pelouses à annuelles, mares, sur sol temporairement humide, parfois au sein des champs argileux et dans les ornières des chemins.

État des populations dans la zone d'étude

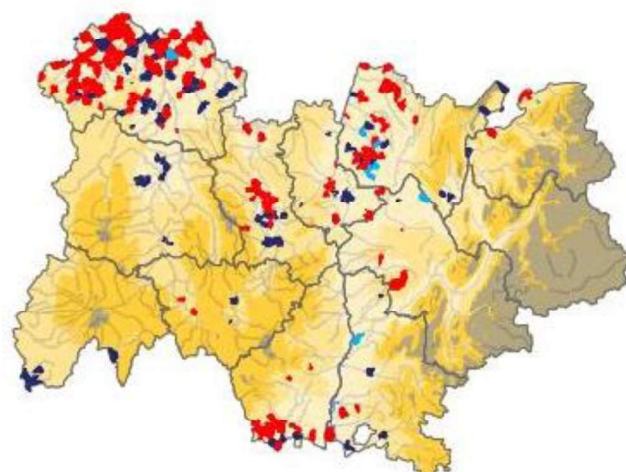
L'espèce a été trouvée dans le secteur sud-est de la zone d'étude immédiate, au sein d'un milieu récemment perturbé par des fouilles archéologiques. Elle profite des petites dépressions temporairement humides, et a été trouvée en compagnie d'autres espèces remarquables (*Blackstonia imperfoliata*, *Centaurium pulchellum*, etc.) Tout comme pour *Blackstonia imperfoliata*, la population est en **bon état de conservation**, elle est menacée à court terme, par la colonisation des accrus de peuplier venant refermer le milieu.

Répartition nationale et locale, enjeu local de conservation

Cosmopolite, cette espèce se retrouve quasiment dans tous les continents : Europe moyenne et méridionale ; Asie occidentale ; Afrique, Amérique, Australie et Nouvelle-Zélande. Au niveau national, cette espèce est fréquente dans de nombreuses régions, notamment les Pays-de-la-Loire, le long de la frange atlantique et sur le pourtour méditerranéen ; elle est plus rare ailleurs. Au sein de la région Rhône-Alpes, elle est en régression dans tous les départements hormis l'Isère où plusieurs stations récentes ont été trouvées sur les Chambaran et en plaine de Bièvre. **En Drôme, elle est très rare** et n'est connue que dans le couloir rhodanien, au sud du département. C'est pourquoi, **l'enjeu local de conservation est ajusté au niveau modéré**.

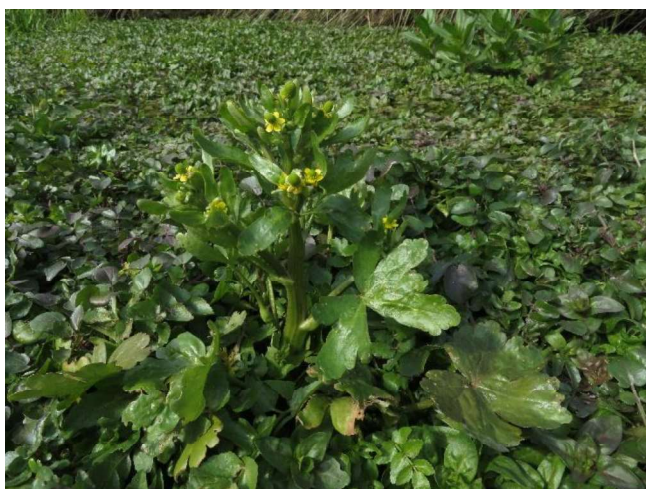


Carte de répartition nationale (synthèse par maille de 10*10 km).
Source : <http://siflore.fcbn.fr>

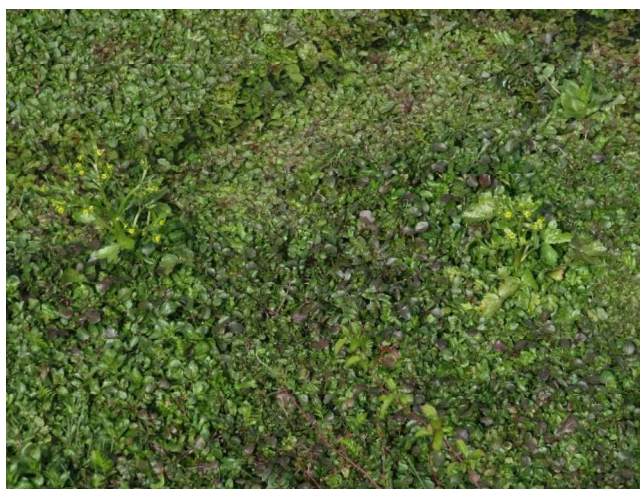


Carte de répartition en région Rhône-Alpes (synthèse par maille de 5*5 km) de la Saicaire à feuilles d'Hysope. Source : <http://www.pifh.fr>

Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*)



Ranunculus sceleratus au sein du fossé alimenté en eau



Cressonnière fréquentée par *Ranunculus sceleratus*



Ranunculus sceleratus au sein du bassin de récupération d'eau
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2020



Ranunculus sceleratus fréquente aussi sur le site d'étude les mégaphorbiaies et les formations méso-hygrophiles présentes dans le bassin de récupération d'eau

Écologie & habitats

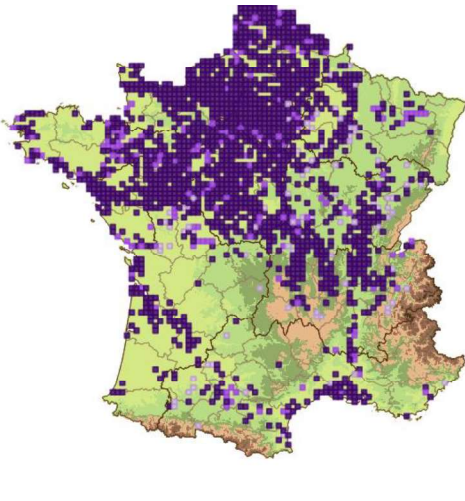
Cette espèce recherche la lumière et les sols humides à détrempés de basse altitude, en conditions pionnières ; se localise aux bords vaseux et limoneux des mares et cours d'eau, soumis à exondation. Pousse aussi parfois dans les trouées des prairies à Juncs.

État des populations dans la zone d'étude

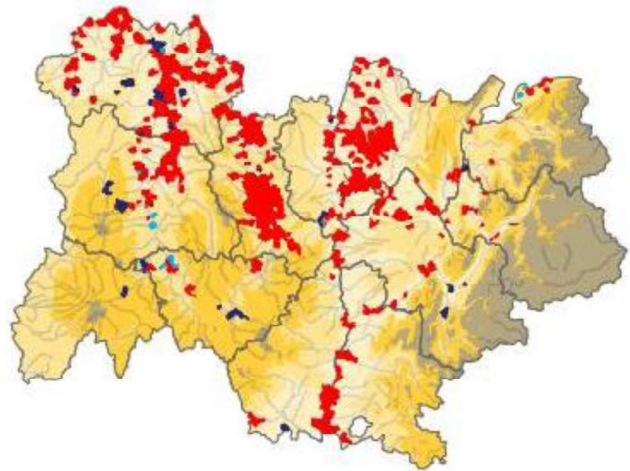
Dans l'aire d'étude, la **Renoncule scélérate a été trouvée au sein de deux localités** : la première se situe dans l'extrême sud-ouest du site, au sein de cressonnières se trouvant dans le **fossé alimenté en eau** ; la deuxième se situe également dans la partie sud-ouest de la zone d'étude immédiate, où elle fréquente les mégaphorbiaies et les formations méso-hygrophiles du **bassin de récupération d'eau**. **Au niveau du fossé, l'espèce est menacée par l'eutrophisation du milieu, alors que dans la deuxième localité, la station semble être en bon état de conservation**, mais à terme pourrait être menacée par la colonisation de plantes exotiques envahissantes.

Répartition nationale et locale, enjeu local de conservation

À l'échelle mondiale, cette renoncule est présente en Europe méridionale, Asie occidentale et Afrique septentrionale. En France, cette espèce fréquente les étages inférieurs où elle est bien répartie dans la moitié nord du pays, mais elle est **beaucoup plus localisée dans le sud** (Bassin de la Garonne, Auvergne, région méditerranéenne). En région **Rhône-Alpes**, **cette espèce souffre également de la régression des zones humides**. Elle est connue dans l'ensemble des départements. Assez fréquente dans la Dombes (Ain), ainsi que dans la Plaine du Forez et le Roannais (Loire), elle est **plus rare et localisée le long du cours du Rhône** et celui de la Basse Isère, ainsi qu'en Isle Crémieu, dans l'avant-pays savoyard et dans la région du Léman. En conséquence, **l'enjeu local de conservation est ajusté au niveau modéré**.



Carte de répartition nationale (synthèse par maille de 10*10 km).
Source : <http://siflore.fcbn.fr>



Carte de répartition en région Rhône-Alpes (synthèse par maille de 5*5 km) de la Renoncule scélérate. Source : <http://www.pifh.fr>

II.3.3.3 Espèces non protégées à enjeux modérés et/ou faible

PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ESPECES PATRIMONIALES A ENJEU FAIBLE OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE

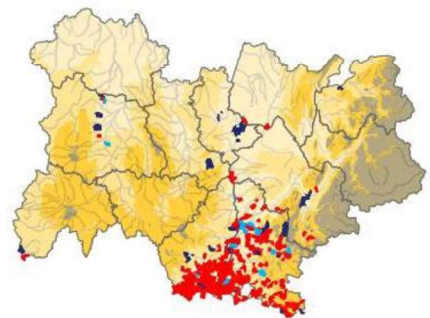
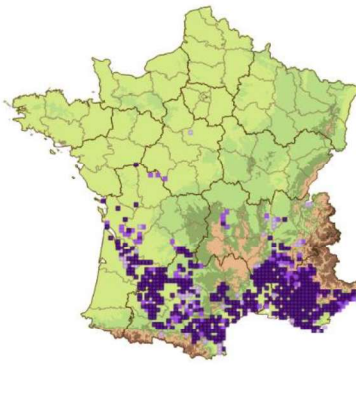
Photographie de l'espèce (prise sur la zone d'étude)
Nom scientifique

Carte de répartition nationale (synthèse par maille de 10*10 km).
Source : <http://siflore.fcbn.fr>

Carte de répartition en région Rhône-Alpes (synthèse par maille de 5*5 km). Source : <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>

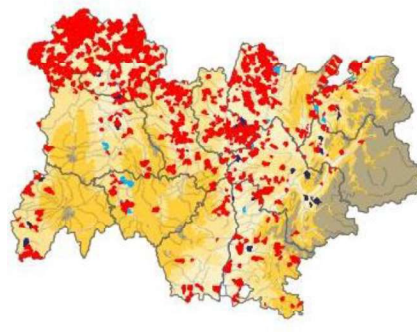
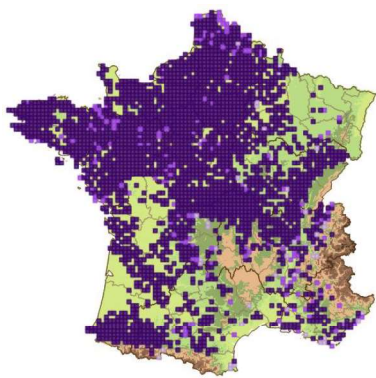


Gladiolus italicus

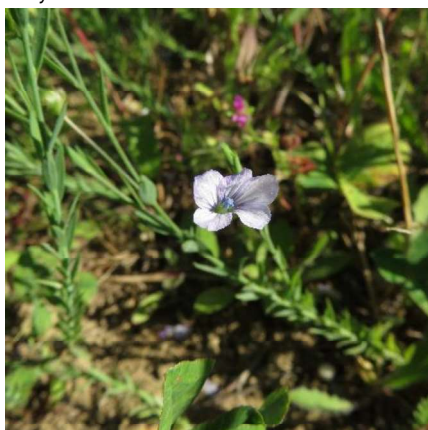
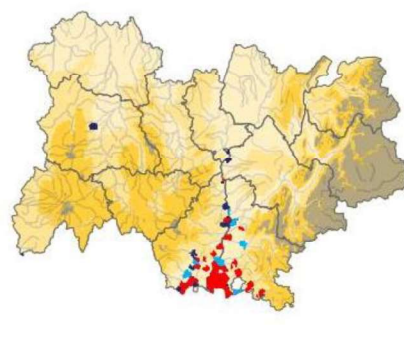
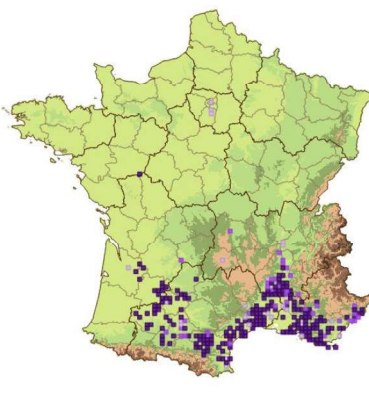




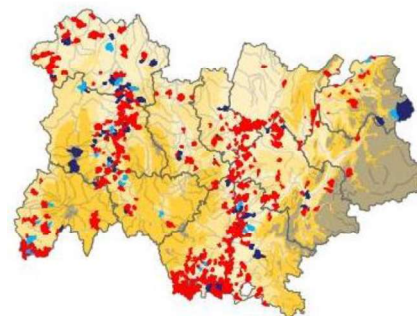
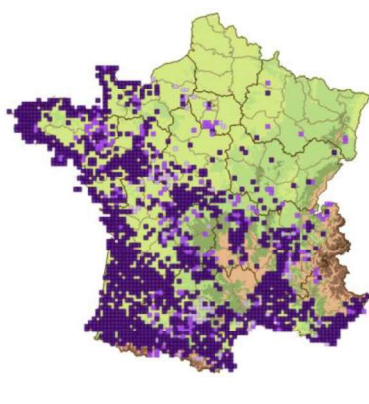
Kickxia elatine subsp. *elatine*



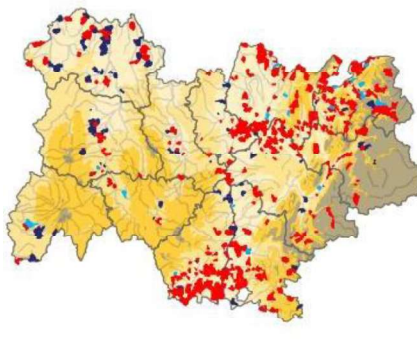
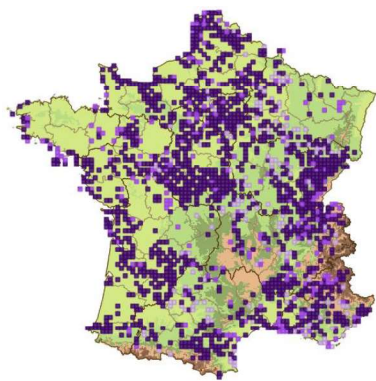
Lathyrus annuus



Linum usitatissimum subsp. *angustifolium*



Centaurium pulchellum



Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2020

II.3.4 Flore exotique envahissante

Une plante exotique envahissante est une plante **introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle**, qui s'y est **naturalisée**, et y a **proliféré** grâce une très bonne aptitude à la compétition et un important pouvoir d'expansion. La prolifération de ces espèces au détriment de la flore indigène crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels et constitue **l'un des grands facteurs responsables de l'érosion de la biodiversité**.

Pour répondre à certains objectifs de la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011 - 2020), les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et alpin ont élaboré en 2014 une **stratégie et un plan d'action relatifs aux espèces végétales exotiques envahissantes en région PACA**. Une liste de 121 espèces exotiques envahissantes et 125 espèces exotiques potentiellement envahissantes a ainsi été établie en tenant compte des deux zones biogéographiques (méditerranéenne et alpine) de la région PACA et Rhône-Alpes.

Parmi ces espèces, 10 ont été observées sur la zone d'étude immédiate. La plupart forment d'importantes populations au sein de la zone d'étude. Le tableau suivant synthétise les espèces invasives observées au sein de la zone d'étude immédiate.

ESPECES FLORISTIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRESENTES DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE				
Nom scientifique	Nom français	Statut méditerranéen	Présence dans la zone d'étude	Habitat(s) préférentiel(s)
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	Majeure	oui	Très abondantes au sein des milieux temporairement humides (végétations pionnières des gazons amphibies, mégaphorbiaies et le long du fossé alimenté en eau)
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot	Majeure	oui	Peu abondante, trouvée au sein des friches et des zones rudérales
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie à feuilles d'armoise	Modérée	oui	Très abondantes au sein des milieux pionniers, c'est la première espèce venant s'installer en populations denses au sein des milieux décapés et perturbés
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillon	Modérée	oui	Un pied a été trouvé (surement issu d'une plantation) au sein de la haie artificielle qui ceinture le bassin de récupération des eaux pluviales
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	Modérée	oui	Abondant sur l'ensemble de la zone d'étude, au sein des friches
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Modérée	oui	Abondant sur l'ensemble de la zone d'étude, au sein des friches
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Modérée	oui	Abondantes au sein des milieux pionniers qui ont été récemment décapés et perturbés
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	Modérée	oui	Un pied a été trouvé au sein de recrûs de Peupliers blancs
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	Lampourde d'Italie	Modérée	oui	Localement très abondante au sein du bassin de récupération des eaux pluviales
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	Alerte	oui	Peu fréquente au sein de la zone d'étude, au sein des friches et des fossés

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V.12.
Statut méditerranéen : Catégories des espèces végétales exotiques envahissantes en région PACA (source : www.invmef.fr, plateforme d'information et d'échange pour la mise en œuvre de la stratégie régionale PACA relative aux Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)) :
Majeure = Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%.
Modérée = Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%.
Emergente = Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%.
Alerte = Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5% soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs (dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire) ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).
Prévention = Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs (dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire) ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).
Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), Baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT) et/ou Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M. et al. 2014).
Mesures proposées / méthodes de contrôle : compilation de données bibliographiques diverses.

Le reportage photographique suivant présente quelques-unes des dites espèces :



Cyperus eragrostis



Artemisia verlotiorum



Ambrosia artemisiifolia au sein de la parcelle ayant subi des fouilles archéologiques



Ambrosia artemisiifolia abondante également au sein de la culture



Buddleja davidii



Senecio inaequidens



Erigeron annuus très abondant au sein des friches



Xanthium orientale subsp. *italicum*



Erigeron canadensis

Photos prises dans la zone d'étude - ECOTER, 2020



Pyracantha coccinea

Au regard des importantes populations trouvées sur la zone d'étude, et pour faciliter la lecture, la carte suivante illustre les zones les plus infestées par les espèces floristiques exotiques envahissantes relevées :



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Zone de répartition dense (> à 50% du cortège végétal)

- Ambrosia artemisiifolia*
- Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*
- Cyperus eragrostis*, *Xanthium orientale subsp. italicum*

Senecio inaequidens, *Erigeron annuus*

Répartition ponctuelle

- Artemisia verlotiorum*
- Buddleja davidii*
- Oenothera biennis*
- Pyracantha coccinea*



Echelle : 1/3 000
0 30 60 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-09-2020
Expert : Olivier JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

II.4 ENJEUX POUR LA FLORE

Les enjeux pour la flore peuvent se découper comme suit :

Enjeu fort

- ***Blackstonia imperfoliata*** : une importante population a été trouvée au sein de la zone d'étude, parmi les gazons amphibies pionniers. Cette espèce est en danger d'extinction au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Enjeux modérés

- ***Lythrum hyssopifolia*** : comme pour la précédente, cette espèce fréquente les mêmes milieux, on la retrouve parmi les milieux temporairement humides. Elle est protégée en région Auvergne-Rhône-Alpes, et en danger d'extinction.
- ***Ranunculus sceleratus*** : cette renoncule a été trouvée à deux endroits, l'un au sein du fossé alimenté en eau qui longe la partie ouest de la zone d'étude ; l'autre au sein du bassin de récupération des eaux pluviales, toujours parmi une végétation qui est nettement hygrophile. Cette espèce est protégée en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Enjeux liés aux invasions biologiques

- ***Ambrosia artemisiifolia, Erigeron canadensis*** : espèces à capacité de dissémination très forte en cas de perturbation de milieux, par dispersion des graines. Cependant, elle semble laisser la place au cortège des vivaces lorsque le milieu évolue. Elles sont donc surtout présentes lors des premières années suivant les perturbations. Enjeux modérés.
- ***Cyperus eragrostis, Xanthium orientale subsp. italicum*** : ces deux espèces hautement invasives s'installent au sein des milieux pionniers temporairement humides. *Cyperus eragrostis* est une espèce problématique, car c'est une vivace, et reste sur le long terme si aucune action est menée. Enjeu majeur pour *Cyperus eragrostis*, enjeu modéré pour *Xanthium orientale subsp. italicum*.
- ***Senecio inaequidens, Erigeron annuus*** : ces deux espèces sont régulières au sein des friches, espèces à capacité de dissémination très forte en cas de travaux, par dispersion des graines. Des actions de lutte seront à préconiser pour éviter leur propagation. Enjeux modérés.

En conclusion, ces espèces constituent un enjeu dans le cadre de futurs travaux et nécessiteront la mise en place d'une gestion appropriée et la prise de précautions en phase chantier pour éviter leur dissémination.

La carte page suivante localise les niveaux d'enjeu à l'échelle de la zone d'étude immédiate.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Classes d'enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Echelle : 1/3 500
0 35 70 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 28-09-2020
Expert : O. JONQUET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

III ZONES HUMIDES

III.1 RAPPEL REGLEMENTAIRE : DEFINITION, CARACTERISATION ET DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Afin de permettre l'application de la rubrique 3310 de la nomenclature, la **Loi sur le Développement des territoires ruraux** du 23 février 2005, dite loi DTR, a prévu que **les critères de délimitation des zones humides** soient explicités par décret. Ainsi, le décret du 30 janvier 2007 (article R.211-108 du code de l'environnement) a introduit **deux critères** de définition des zones humides :

- **La morphologie des sols ;**
- **La présence éventuelle de plantes hygrophiles.**

Aujourd'hui les critères de définition et de délimitation des zones humides, pour l'application de la Police de l'eau, figurent **dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009**. Les **protocoles à mettre en œuvre** sont décrits dans la **circulaire DGPAAT/C2010- 3008 du 18 janvier 2010** :

- Pour les sols : réalisation de sondages pédologiques pour caractériser les types pédologiques, d'après une liste et une méthode qui sont définies dans les annexes 1.1 et 1.2 ;
- Pour la végétation, si elle existe : caractérisation à partir soit, directement des espèces végétales (critère « espèces »), soit des communautés d'espèces végétales (critère « habitats »). Les méthodes et listes sont définies dans les annexes 2.1 et 2.2.

Suite à la **loi du 24 juillet 2019**, portant création de l'Office français de la biodiversité (OFB), une disposition visant à augmenter la **protection des zones humides** et à lever les ambiguïtés issues de la jurisprudence a été proposée. La **nouvelle définition à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019** réinstaura le **critère alternatif**, ainsi désormais **une zone humide est caractérisée par la présence d'une végétation ou d'une flore hygrophile ou de sols hydromorphes**. En ce sens, l'arrêt du **Conseil d'Etat du 22 février 2017** n'a plus d'effet, et la **note technique du 26 juin 2017** est devenue **caduque**.

Le tableau suivant synthétise le processus décisionnel permettant de classer une zone humide.

PROCESSUS DE DECISION POUR LE CLASSEMENT EN ZONE HUMIDE (METHODE ECOTER RESPECTANT LA LOI N°2019-773 DU 24 JUILLET 2019)			
Critère « habitats » Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe II, Table B	Critère « espèces floristiques » Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe II, Table A	Critère pédologique Arrêté du 24 juin 2008 modifié Annexe I	Conclusion
Habitat « H »	-	Non nécessaire	Zone humide
Habitat « p. » ou habitat non renseigné dans l'arrêté 24 juin 2008	Analyse du critère floristique Positif	Non nécessaire	Zone humide
	Analyse du critère floristique Négatif	Sondage positif	Zone humide
	Analyse du critère floristique Négatif	Sondage négatif	Non zone humide

Habitat « H » : Habitat humide caractéristique des zones humides
Habitat « p. » : Habitat pro parte

REMARQUES

- Les **milieux aquatiques** repris dans le tronçon hydrographique ou les surfaces élémentaires issus du référentiel hydrographique français (BD TOPAGE®) ont une législation spécifique et **sont écartés de manière systématique des zonages de zones humides** ;
- Ainsi selon l'Article R211-108 du Code de l'environnement, **la caractérisation des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.**

III.2 METHODE EMPLOYEE DANS LE CADRE DE LA PRESENTE EXPERTISE

III.2.1 Zone d'étude

La zone expertisée correspond à la **zone d'étude immédiate**.

III.2.2 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente l'expert et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERTS, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS			
Dates des prospections	Expert(s) mobilisé(s)	Durée de prospection	Objet des prospections
10/12/2019	Olivier JONQUET - ECOTER	1 j	Sondages pédologiques et expertise visant le critère « habitats naturels » et le critère « espèce floristique »
Total jours/Homme		Avis sur la suffisance des prospections de terrain	
1 j – 10 sondages		Le temps alloué et le nombre de sondages apparaissent suffisants pour permettre une bonne évaluation des enjeux.	

Les dates de l'**expertise flore habitats** sont précisées dans le chapitre concerné.

III.2.3 Expertise visant le critère « habitats naturels » et critère « espèces floristiques »

L'examen de la végétation consiste à **déterminer si celle-ci est hygrophile** à partir soit directement des espèces végétales (**critère espèces**), soit des communautés d'espèces végétales (**critère habitats**). Dans le cadre du diagnostic écologique, seule une cartographie des habitats naturels a été réalisée à l'aide de relevés floristiques (relevés simples par présence/absence sur des secteurs homogènes). Du fait du temps imparti, le critère « espèces » qui fait appel à une méthodologie de recouvrement par strate plus volumineuse en temps a seulement été estimé « qualitativement » suite à l'analyse des habitats (sans réalisation de la méthode précise) pour apporter des indications complémentaires en fonction de la nécessité.

Les habitats identifiés ont été confrontés à la liste de l'annexe II, table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui identifie trois catégories d'habitats :

- **Habitats « H »** : ces habitats sont caractéristiques de zones humides au sens réglementaire et concernent tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs ;
- **Habitats « p. » (pro parte)** : ces habitats sont susceptibles d'être caractéristiques de zones humides et une analyse pédologique pour infirmer ou confirmer ce critère est nécessaire ;
- **Habitats non mentionnés dans l'arrêté** : ces habitats doivent faire l'objet d'une analyse sur la plan floristique et pédologique pour infirmer ou confirmer la présence d'une zone humide.

A partir de ces observations, une carte des habitats « H », « p. » et non mentionné est réalisée.

Sur le terrain, **les habitats ont été individualisés sur un fond de carte constitué de la vue aérienne** du site fourni par le maître d'ouvrage. Une carte à l'échelle du 1/1 900^{ème} a été imprimée au format A3 ou A4 pour les inventaires de terrain.

III.2.4 Expertise visant le critère pédologique et définition des contours de la zone humide

III.2.4.1 Aspects réglementaires

En conformité avec la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides et l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement), des **sondages pédologiques** ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique « Edelman » pour **observer l'apparition des traces d'hydromorphie des sols** : tâches colorées dans le sol liées à la dynamique du fer en présence ou non d'oxygène et le plus souvent indicatrices de la présence plus ou moins prolongée d'eau dans le sol. *In fine*, l'appréciation des **traces d'hydromorphie** des sols est **essentielle** dans la **détermination** de la classe d'hydromorphie des sols (Classes GEPPA présentées dans le tableau ci-après) et permet ainsi la **caractérisation** en zone humide du périmètre étudié en présence de classe GEPPA caractéristique de zone humide au sens réglementaire (arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié).

Chacun des sondages a été pointé au GPS. Les profondeurs et observations des traces d'oxydo-réduction sont synthétisées dans la suite du présent document. Le profil des sols est analysé au fur et à mesure en fonction des traces d'hydromorphie des sols.



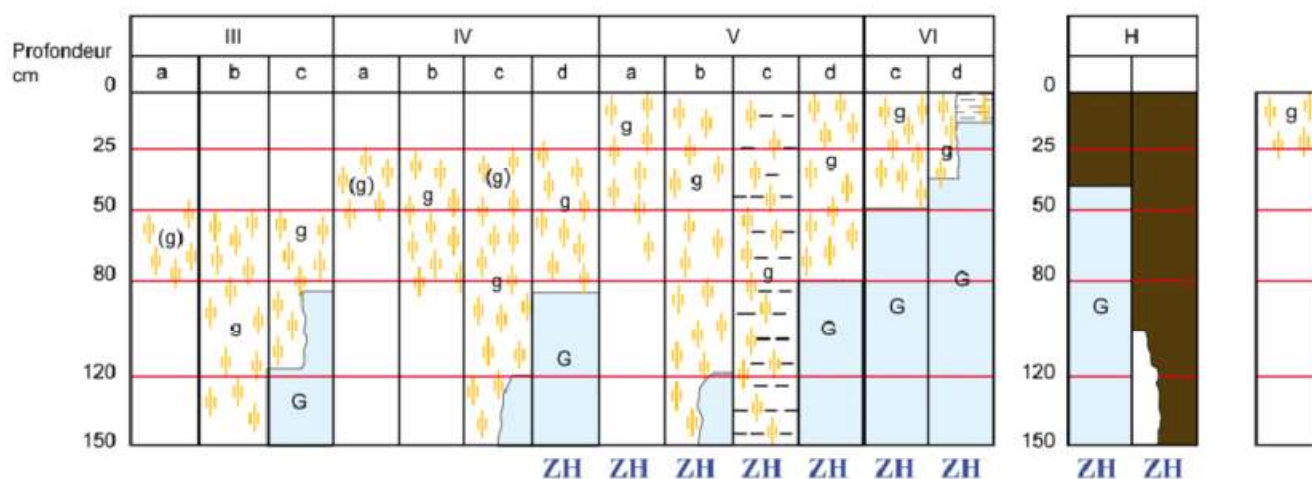
Matériel nécessaire au sondage : tarière pédologique, mètre, gouttière
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2019








Exemple de traces rédoxiques (taches rouilles) présentes dans un profil

Le tableau suivant issu de la circulaire résume les cas de figure rencontrés dans l'analyse pédologique et parmi eux les cas retenus pour conclure à une zone humide :

- **Tous les réductisols**, correspondant aux **classes GEPPA de type VIc et VI d**, car ils connaissent un **engorgement quasi-permanent** en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à **moins de 50 centimètres** de profondeur dans le sol. Les traits réductiques résultent d'un engorgement permanent ou quasi-permanent (manque d'oxygène) et présentent une couleur uniforme verdâtre/bleuâtre ;
- **Tous les histosols (sols tourbeux)**, correspondant aux **classes GEPPA de type H1 et H2**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques (débris végétaux) peu ou pas décomposées (anaérobiose). Ils sont toujours dans l'eau ou saturés par la remontée d'eau en provenance d'une nappe peu profonde. Ces horizons se différencient par leur taux de « fibres frottées » et le degré de décomposition du matériel végétal (horizons fibriques, mésiques et sapriques) ;
- **Les sols caractérisés par :**
 - Des traits rédoxiques débutant à **moins de 50 centimètres** de profondeur dans le sol, correspondant à la **classe GEPPA de type IVd**, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et des traits réductiques apparaissant entre **80 et 120 centimètres** de profondeur ;
 - Des traits rédoxiques (engorgement temporaire), correspondant aux **classes GEPPA de type Va, Vb, Vc**, débutant à moins de **25 centimètres** de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
 - Des traits rédoxiques (engorgement temporaire), correspondant à la **classe GEPPA de type Vd**, débutant à moins de **25 centimètres** de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et des traits réductiques apparaissant entre **80 et 120 centimètres** de profondeur.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

-  horizon rédoxique peu marqué (g)
-  horizon rédoxique marqué g
-  Nappe
-  horizon réductique G
-  horizon histique H

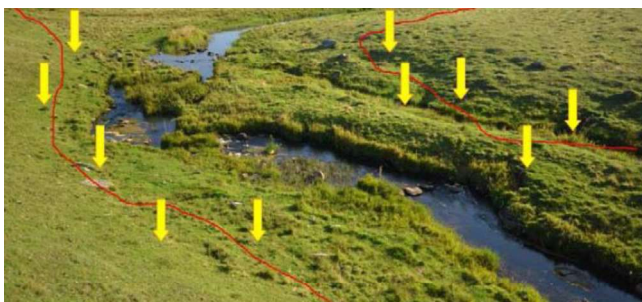
D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel

III.2.4.2 Campagne de sondages pédologiques

Au cours de la campagne pédologique, **des sondages de référence** sont réalisés systématiquement à **1,20 mètre de profondeur** pour contrôler :

- La présence d'une **nappe réductique** en profondeur ;
- L'apparition des **traces rédoxiques** dans les premiers centimètres du sol et leur intensification permettant d'estimer le battement du toit de la nappe.



Démarche de prospection de terrain à partir de la limite supposée de la zone humide (Source : MEDDE, GIS Sol. 2013.)

Après examen topographique de la zone d'étude et de ses environs directs, ces sondages sont préférentiellement réalisés sur les **parties hautes** du site pour évaluer son engorgement en eau. En effet, un engorgement significatif en eau des sols dans les parties topographiques les plus hautes augmentent les chances d'engorgement dans les **parties basses** du site. Néanmoins, des sondages de référence continuent à être réalisés dans les parties basses pour **confirmer les hypothèses pressenties**.

En complément de ces sondages de référence et pour étoffer la grille d'analyse et de compréhension de la matrice géologique du site d'étude, **des sondages de contrôle** sont parfois réalisés moins profondément selon la classe de sol GEPPA rencontrée sur le site

A titre d'exemple :

- En présence de sol caractéristique d'une **classe GEPPA de type Vb**, l'apparition de traces d'oxydo-réduction a lieu dans les **25 premiers centimètres du sol et se prolongent et/ou s'intensifient en profondeur**. Sous réserve de conditions topographiques globalement similaires, les **sondages de référence** permettent d'infirmer la présence d'une nappe réductrice en profondeur et les **sondages de contrôle** permettent de démultiplier les sondages sur le site pour vérifier l'apparition de traces d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres se prolongeant à minima sur une profondeur de 50 centimètres. Cette démultiplication des sondages favorise l'affinage des contours de la zone humide.
- En présence de sol caractéristique d'une **classe GEPPA de type IVd**, les sondages de contrôle **devront être réalisés à minima jusque 80cm de profondeur** pour contrôler la profondeur de la nappe réductrice.

III.2.4.3 Définition des contours de la zone humide

Suite aux prospections, les sondages pédologiques ont été réalisés au sein de plusieurs habitats, afin de :

- Confirmer les doutes pressentis en périphérie de certaines dépressions temporairement inondées dans le site ;
- Cartographier et géolocaliser les habitats ayant une végétation hygrophile dominante ;
- Renforcer les résultats avec des sondages pédologiques au sein des autres habitats pro parte.

Les limites des zones humides ont ensuite été tracées sur un support cartographique à l'échelle 1/1°900^{ème}, à l'aide de **l'orthophotographie et des relevés pédologiques** intégrant les éléments topographiques de la zone d'étude. **Les limites sont ainsi tracées entre les sondages positifs et négatifs.**

III.2.5 Autres observations notées lors de l'expertise

Lors du passage sur la zone, **diverses informations** sont également notées telles que :

- La topographie ;
- Le régime hydrique (alimentation en eau, recouvrement en eau de la zone, zone saturée, présence de fossés, drains, friche humide, etc.) ;
- Les activités humaines sur le site et sur son périmètre rapproché ;
- Les principales fonctions des zones humides (**la méthode nationale proposée par l'ONEMA pour l'estimation des fonctionnalités remplies par les zones humides n'a pas été appliquée ici, l'analyse reste synthétique**).

Ces informations permettent de renseigner le fonctionnement écologique de la zone humide.

III.2.6 Cas particuliers

III.2.6.1 Cas des sols remaniés

L'interprétation des sondages pédologiques est plus complexe en présence de **sols remaniés**. En effet, **la réglementation en vigueur n'exclue pas les zones humides d'origine anthropique**, telles que des zones humides favorisées par le compactage des terres à l'aide de gros engins mécaniques.

Cependant, l'interprétation des sols remaniés se révèle être complexe, notamment dans la compréhension des horizons pédologiques, pouvant entraîner des confusions possibles.

III.2.6.2 Cas des fluvisols ou des podzosols humiques et humoduriques

La circulaire stipule que :

« Dans certains contextes particuliers (fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomor-

phologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol. »

En présence de ces contextes particuliers, la mise en place de suivis piézométriques pour **justifier du caractère humide** d'une zone étudiée est **recommandée** en complément d'une analyse des critères habitats naturels/flore et pédologie.

III.2.7 Délimitation de la zone humide

Suite aux prospections, les limites des zones humides ont ensuite été tracées sur un support cartographique à l'échelle 1/3 500^{ème} à l'aide de l'orthophotographie et pédologiques intégrant les éléments topographiques de la zone d'étude.

III.2.8 Limites de la méthode utilisée

Aucune limite particulière n'a été relevée.

III.2.9 Difficultés rencontrées

Le premier sondage n'a pu être réalisé à la profondeur souhaitée (50 cm minimum pour caractériser un sol humide), on ne peut donc pas en conclure. Malgré tout, la présence de marques d'oxydation dans les vingt premiers centimètres, multiplie fortement la probabilité de se trouver face à un sol qui est caractéristique des zones humides.

III.3 RESULTATS

III.3.1 Analyse des photographies aériennes anciennes

Pour information, la zone d'étude se situe dans une **enclave verte située au sein d'une importante trame urbanisée**. Toutefois, comme en témoigne la photo aérienne datant de 1954 (comparaison ci-dessous), le site était autrefois soumis à une pression urbanistique beaucoup plus faible. Il était dominé par une importante trame agricole. De nos jours, ces espaces dépourvus d'urbanisation, sont fortement menacés par la zone industrielle sud de Montélimar, gagnant petit à petit du terrain. Ces espaces naturels, s'expriment de manière relictuelle et offrent un peu de naturalité au sein d'un paysage dominé par l'artificialisation qui amène à l'imperméabilisation des sols.



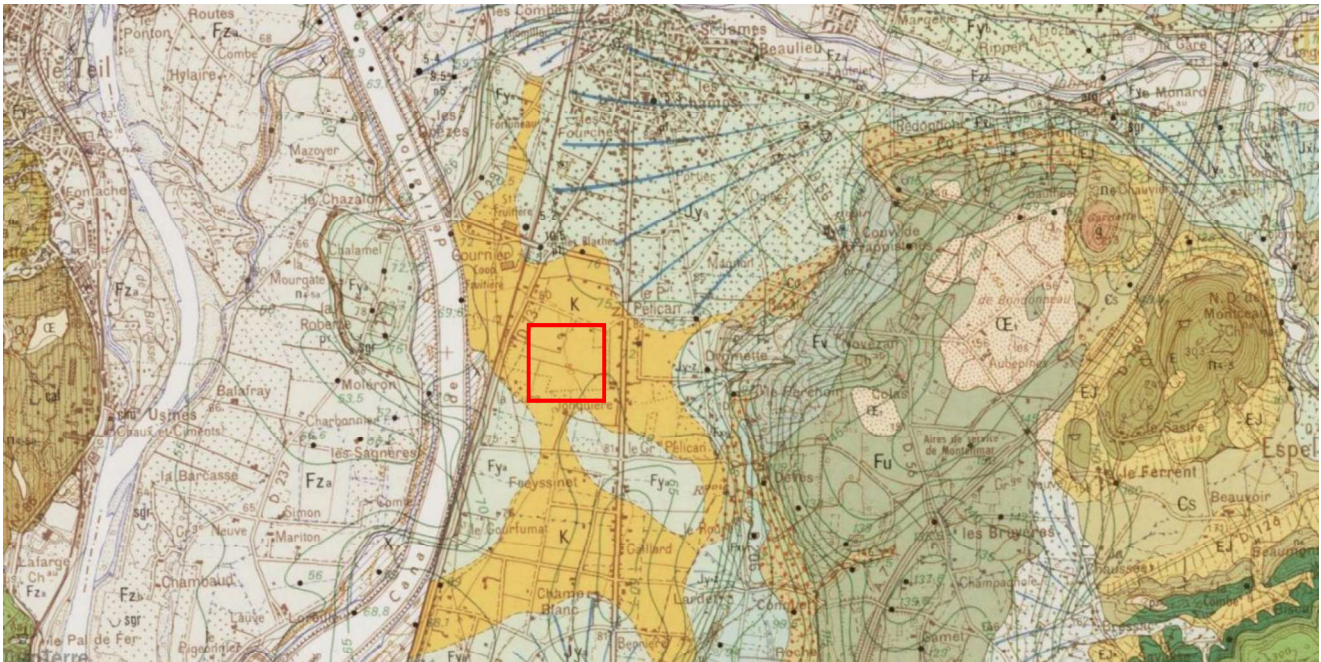
Comparaison entre une photo aérienne de 2016 (à gauche), et une photo aérienne de 1954 (à droite). Source : remonterletemps.ign.fr

III.3.2 Fonctionnement hydrologique et organisation spatiale

Contexte général

La zone d'étude est située à quelques kilomètres au sud de la ville de Montélimar, à la périphérie de la ZAC de Provence. Elle est située entièrement au sein d'une couche géologique composée de limons peu calcaires. Les sous-sols du site et de ses environs, ont subis différentes crues successives que le Rhône a connu tout au long de son histoire. En effet, des alluvions de la terrasse würmienne composent principalement les sols de la plaine du Rhône. Ces terrasses aux composants fluviaux qui ont été charriés par le fleuve, sont composées de cailloutis à galets polygéniques, de cailloutis calcaires et gréseux, et de sables.

Au cours de son existence, la zone d'étude a été fortement impactée par des perturbations liées aux activités humaines. Le site est aujourd'hui entouré de surfaces imperméabilisées, excepté au sud et sud-ouest, où on note encore la présence de milieux agricoles et de monocultures intensives.



Localisation de la zone d'étude sur la carte géologique du BRGM ; Source : infoterre.brgm.fr

Au niveau de la zone d'étude immédiate

Le site d'étude présente des accumulations d'eau de surface temporaire qui ont été observées depuis les premières pluies automnales.

➔ **La zone d'étude se trouve dans un contexte artificialisé (fouilles archéologiques, bassin de rétention), ayant profondément modifié la topographie des lieux.**

III.3.3 Expertise habitats naturels

A partir de la cartographie des habitats naturels, les habitats « H » et « p. » ont été extraits et synthétisés sur la carte suivante :



- **Habitat « H » (habitat caractéristique des zones humides**, incluant un taux de recouvrement de plantes caractéristiques des zones humides supérieur à 50% de la totalité des plantes composant le cortège) :
 - Fossés en eau permanente et végétations riches en hélophytes ;
 - Ourlets herbacés semi-rudéraux humides ;
 - Jonchaies.
- **Habitats « p » (pro parte)** (habitats incluant un taux de recouvrement de plantes caractéristiques des zones humides inférieur à 50% de la totalité des plantes composant le cortège) :
 - Gazons amphibies et végétations pionnières des terrains récemment perturbés.
- **Habitats non caractéristiques de zones humides (absence d'une végétation hygrophile au sein des surfaces concernées)** : Pelouses à communautés rudérales ; Ourlets rudéraux et friches thermophiles ; Fossés ; Talus ; Fourrés à ronces ; Alignements d'arbres et îlots arborés ; Zone récemment décaissée ; Unité commerciale suburbaine ; Pistes, voies de circulation et surfaces pavées.

La carte suivante localise les habitats caractéristiques de zones humides.






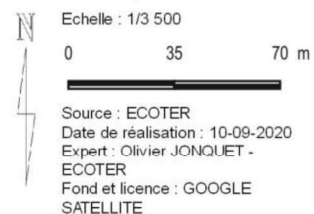
Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Zone humide - critère habitat

-  Habitat "H" (habitat caractéristique de zone humide)
-  Habitat "p." (habitat potentiellement caractéristique de zone humide)
-  Habitat non caractéristique de zone humide



III.3.4 Sondages pédologiques

Dix sondages ont été réalisés dans la zone d'étude immédiate, les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Quatre sondages indiquent que les sols sont caractérisés par la présence de traits rédoxiques entre 0 et 25 cm qui se prolongent assez loin en profondeur (jusqu'à 130 cm) et sans apparition d'horizon réductique. Ces sols peuvent être rattachés à des sols humides de classes V, qui répondent aux critères des zones humides définis par les textes réglementaires en vigueur, avec la possibilité d'une présence de nappe circulante ou oscillante en profondeur.

Notons également la présence d'un sondage qualifié de nul, en raison de la profondeur limitée à 30 cm. Le sol extrêmement caillouteux n'as pas permis à la tarière d'atteindre une plus grande profondeur, et cela malgré la présence de traits rédoxiques dès les premiers centimètres. En effet, il faut 50 cm de profondeur minimum pour que le sondage puisse être validé et interprété avec le tableau des classes GEPPA, (selon l'annexe 1 de l'Arrêté d'octobre 2009).

SYNTHESE DES SONDAGES PEDOLOGIQUES								
Numéro du sondage (identifiant GPS)	Latitude (WGS84)	Longitude (WGS84)	Date de réalisation du sondage	Profondeur du sondage	Présence d'une végétation spontanée	Descriptif succinct du profil	Classe GEPPA retenue	Sol significatif de zone humide
1751	44,52380400	4,73770600	12-déc-2019	30 cm	Oui, végétation pionnière peu développée, à caractère hygrophile	0-30 cm : traits rédoxiques >5%	-	Nul
1752	44,52411500	4,73742700	12-déc-2019	120 cm	Oui, végétation pionnière peu développée, à caractère hygrophile	0-20 cm : traits rédoxiques >5% 20-120 cm : traits rédoxiques >5%, avec taches de déferrification	Vb	Positif
1753	44,52430100	4,73700700	12-déc-2019	120 cm	Oui, végétation pionnière peu développée, à caractère hygrophile	0-20 cm : traits rédoxiques >5% 20-120 cm : traits rédoxiques >5%, avec taches de déferrification	Vb	Positif
1754	44,52393100	4,73798600	12-déc-2019	120 cm	Oui, végétation pionnière peu développée, à caractère hygrophile	0-20 cm : traits rédoxiques >5% 20-120 cm : traits rédoxiques >5%, avec taches de déferrification	Vb	Positif
1755	44,52400800	4,73659700	12-déc-2019	60 cm	Oui, végétation pionnière peu développée, à caractère hygrophile	0-20 cm : traits rédoxiques >5% 20-60 cm : traits rédoxiques >5%, avec taches de déferrification	Vb	Positif
1756	44,52420700	4,73588800	12-déc-2019	120 cm	Oui, absence d'une flore hygrophile	0-40 cm : absence de traits rédoxiques 40-70 cm : traits rédoxiques >5% 70-120 : traits rédoxiques >5%, avec taches de déferrification	IIIb	Négatif
1757	44,52433200	4,73457000	12-déc-2019	70 cm	Oui, avec présence d'une flore hygrophile, <10% du recouvrement de la surface	0-40 cm : absence de traits rédoxiques 40-70 cm : traits rédoxiques >5%	IIIb	Négatif
1758	44,52498100	4,73600600	12-déc-2019	60 cm	Oui, absence d'une flore hygrophile	0-40 cm : absence de traits rédoxiques 40-60 cm : traits rédoxiques >5%	IIIb	Négatif
1759	44,52573800	4,73681900	12-déc-2019	90 cm	Oui, absence d'une flore hygrophile	0-70 cm : absence de traits rédoxiques 70-90 cm : traits rédoxiques >5%	-	Négatif
1760	44,52468600	4,73763500	12-déc-2019	130 cm	Oui, absence d'une flore hygrophile	0-60 cm : absence de traits rédoxiques 60-70 : traits rédoxiques <5% 70-130 cm : traits rédoxiques >5%	-	Négatif

La carte suivante localise ces sondages et présente la délimitation des zones humides.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Sondages pédologiques

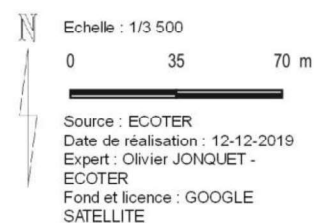
- Positif
- Négatif
- Nul

Délimitation Zone humide - Critère végétation

- Zone inondée + Critère végétation
- Critère végétation

Délimitation Zone humide - Critère pédologique et physique

- Zone inondée
- Critère pédologique
- Limite identifiant le micro-relief dépressionnaire



Le reportage photo suivant illustre les différentes zones humides identifiées au sein du site :



Secteurs inondés sur une période suffisante pour statuer à la présence de zone humide



Bassin de rétention : zone inondée + végétation hygrophile dominante



Fossé alimenté en eau, pourvu d'une végétation hygrophile dominante



Secteur dominé par une végétation hygrophile dominante (dominée par *Scirpoides holoschoenus*)
Photos prises sur site, ECOTER 2019



Sondage n°1753, au sein d'un milieu peu pourvu d'une végétation spontanée

III.4 CONCLUSION

Concernant la **délimitation officielle de la zone humide identifiée**, nous présentons ici plusieurs délimitations basées sur :

- **Le critère végétation :**
 - **Présence de plusieurs cuvettes inondées** alimentées par les pluies automnales, pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois (essentiellement au cours de la saison automnale et hivernale). Ces milieux pionniers, impactés récemment par des fouilles archéologiques, incluent la présence d'une flore pionnière très éparse et en cours de recolonisation du milieu, avec au sein des cortèges, l'observation d'une **flore hygrophile** plus ou moins dominante. La découverte d'espèces indicatrices de milieux temporairement humides (*Lythrum hyssopifolia*, *Blackstonia imperfoliata*, et des joncs annuels), présageait déjà la forte probabilité de la présence de zones humides au sein de cet habitat. Dans le bassin de rétention qui se situe au sud-ouest de la zone d'étude, et qui a pour vocation de récupérer les excédents d'eau de pluie, est actuellement inondé et pourvu d'une flore hygrophile dominante. Ajoutons à cela, la présence d'un fossé longeant l'extrémité ouest du site, qui semble être alimenté en eau de manière permanente. Il est également pourvu d'une flore hygrophile dominante, qui dépasse 50% du recouvrement total de la végétation. Dans ces deux cas, la présence de zones humides ne fait aucun doute (critère cumulatif, entre la présence de l'eau au cours d'une période prolongée, et d'une flore hygrophile, largement dominante au sein des cortèges).
 - D'autres secteurs ont été délimités par la présence d'une flore hygrophile supérieur à 50% du recouvrement total de la végétation. Dans ce cas précis, le critère végétation fait foi, et indique la présence d'une zone humide au sein de ces secteurs géolocalisés au cours de l'expertise.
- **Le critère pédologique et physique :**
 - Dans les cas où la zone est non inondée par les eaux pluviales, et que le critère végétation n'est pas suffisant pour conclure (absence d'une flore hygrophile, où alors inférieure à 50% du recouvrement total de la végétation), des sondages pédologiques s'imposent. Les sondages positifs effectués à proximité des secteurs inondés, confirme le caractère humide de l'habitat.
 - La limite identifiant le micro-relief dépressionnaire permet de délimiter les zones humides, et prend en compte la topographie du site.

En conclusion, et d'après l'arrêté réglementaire de 2008, chacun des deux critères pris individuellement (sol et/ou végétation) suffit à délimiter une zone humide. Le zonage officiel du site (sur l'aire d'étude considérée) correspondrait ici à la délimitation selon le critère végétation ou pédologique.

La surface globale concernée est dans ce cas d'**1,65 ha**. Cette surface est issue des résultats des sondages pédologiques, des cortèges floristiques hygrophiles dominants et de l'observation des microreliefs dépressionnaires in situ.

Nous observons donc au sein de la zone d'étude, **3 zones humides distinctives** :

- La première se situe sur le **secteur ayant subi les fouilles archéologiques**. Ces fouilles ont certainement favorisé l'apparition de la zone humide, par la création d'une dépression créée lors de cette intervention. Ce point bas recueille aujourd'hui une grande partie des eaux pluviales, qui en hiver, reste en partie inondé.
- La deuxième se situe dans le **bassin de rétention**, qui est un exutoire au niveau des écoulements des eaux pluviales et se remplit lorsque les précipitations sont significatives. De plus, une flore hygrophile domine au sein des cortèges existants (présence de massette, de souchet robuste, de scirpe-jonc...).
- Enfin, la troisième zone humide, se situe en **bordure ouest de la zone d'étude**, elle suit le **fossé alimenté en eau**. Ce fossé qui est constamment irrigué ainsi que ces marges, abritent une flore caractéristique des zones humides.

La délimitation des zones humides est présentée sur la carte ci-après, cette carte prend en compte le critère végétation ou le critère pédologique qui sont délimités par le micro-relief dépressionnaire (observé sur le terrain).

Pour rappel et au regard de la surface concernée, **une zone humide impactée supérieur d'1 ha est soumise à autorisation**, et pour une **éventuelle compensation**, le ratio surfacique en Rhône-Alpes est de 200%, soit 2 pour 1 (valable pour la période 2016-2021).

Enfin, en tant que zone humide et en l'état actuel, la zone d'étude participe en partie aux **fonctionnalités attendues d'une zone humide** : principalement le rôle de régulation et d'une moindre mesure, des continuités écologiques. Du reste, elle sert aussi de zone de recueil des eaux pluviales, notamment en cas de fortes pluies. De plus, certaines d'entre-elles, notamment celle se trouvant au sud-est de la zone d'étude, abrite une espèce protégée et rare au niveau régional (*Lythrum hyssopifolia*), ainsi qu'une espèce rare à l'échelle nationale (*Blackstonia imperfoliata*).



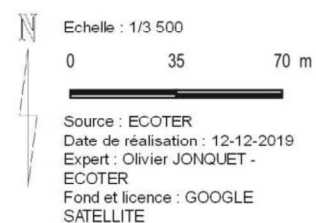
Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Délimitation zone humide

- Zone humide avérée
- Limite identifiant le micro-relief dépressionnaire



IV OISEAUX

IV.1 METHODE

IV.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

- L'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (ISSA N. & MULLER Y., 2015) ;
- Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage (Le Maréchal P., Laloï D., et Lesaffre G., 2013) ;
- L'atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (REBOUD C. et al., 2003) ;
- Base de données communale de la LPO Drôme : <http://www.faune-drome.org>

IV.1.2 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS				
Dates des prospections	Expert mobilisé	Objet des prospections	Conditions des prospections	Avis d'expert sur les conditions d'expertises
16/10/2019	Guilhem VATON - ECOTER	Migration postnuptiale - prospections diurnes	Beau temps ; 15°C ; vent faible N	Conditions optimales
21/01/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Hivernage - prospections diurnes	Beau temps ; 03°C ; vent faible N	Conditions optimales
25/03/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Migration pré-nuptiale - prospections diurnes	Beau temps ; 20°C ; vent faible N	Conditions optimales
09/05/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Nidification - prospections diurnes	Temps couvert ; 25°C ; vent faible N	Très bonnes conditions
13/06/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Nidification - prospections diurnes	Temps nuageux ; 25°C ; vent faible N	Très bonnes conditions
24/06/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Nidification - prospections nocturnes	Nuit calme et douce – 25°C – vent S faible	Conditions optimales
06/07/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Nidification - prospections diurnes ponctuelles	Beau temps puis nuageux ; 22°-34°C ; vent faible N	Très bonnes conditions
12/09/2020	Bruno GRAVELAT - ECOTER	Nidification - tardive, migration postnuptiale - prospections diurnes ponctuelles	Beau temps ; 25°C ; vent faible N	Conditions optimales

Total jours/Homme	Total nuits/Homme	Avis sur la suffisance des prospections de terrain
5 jours	1 nuit	Cette expertise permet d'appréhender de manière quasi-exhaustive l'avifaune de la zone d'étude aux périodes prospectées. Les prospections ont été suffisantes pour connaître le cortège local d'espèces.

IV.1.3 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

En période de nidification :

Deux méthodes d'échantillonnages ont été mises en œuvre pour l'étude des oiseaux :

- Des **parcours systématiques** pour repérer les oiseaux visuellement et ainsi couvrir efficacement la zone d'étude immédiate et ses abords ;
- Des **points d'écoutes et d'observations de 20 minutes** (diurnes et nocturnes) permettant, en plus des observations visuelles, de détecter les espèces discrètes grâce à leurs chants ceci sur l'ensemble de la zone d'étude. La technique des points d'écoute se rapproche de la méthode des IPA décrites par Blondel et al (1970) et qui est couramment utilisée en ornithologie.

Par ailleurs, une partie de la périphérie du site a également été prospectée (zone d'étude rapprochée et au-delà) en vue de comprendre le fonctionnement de la zone d'étude dans sa globalité.

Les prospections diurnes sont réalisées tôt le matin (période de forte activité pour les oiseaux surtout détectables au chant : entre 5h et 9h, correspondant aux premières heures du jour), puis entre 10h et 12h pour les rapaces en chasse ou qui parcourent leur territoire. Puis, de nouvelles observations sont menées en fin de journée, en lien avec le retour d'activité de certaines espèces, une fois les fortes chaleurs passées.

Les prospections nocturnes débutent en fin de soirée pour noter les espèces dont la plus forte activité est crépusculaire, pour s'achever dans la nuit pour les espèces franchement nocturnes.

Au cours de ces échantillonnages, toutes les observations sont notées sur des bordereaux de terrain adaptés. Outre les éléments communs tels que la date et le point d'échantillonnage, ces relevés indiquent pour chaque observation l'effectif et le comportement observés (dont le comportement de nicheur). De plus, les observations d'espèces patrimoniales sont finement reportées sur cartes afin de cerner au mieux l'usage du site par l'avifaune et de définir le plus précisément les enjeux de l'aire écologique.

Faisant suite à cet échantillonnage, une analyse vise à hiérarchiser différents éléments tels que la présence sur la zone d'étude, l'usage de cette dernière, le statut de nicheur de l'espèce (cf. tableau ci-dessous), les statuts de protection et de conservation des espèces, la qualité des écosystèmes en présence vis-à-vis des oiseaux, etc.

CRITERES DE DETERMINATION DES STATUTS DE NIDIFICATION DES OISEAUX	
Statut de nicheur	Comportement observé
Nicheur possible	Présence dans son habitat durant sa période de nidification
	Mâle chanteur présent en période de nidification
Nicheur probable	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification
	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire
	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
	Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos
	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main
Nicheur certain	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)
	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
	Adulte transportant un sac fécal
	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification
	Coquilles d'œufs éclos
	Nid vu avec un adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)	

Source : LPO, 2009. Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, guide méthodologique du participant, 18 p.

Protocole en période hivernale :

De la même manière que lors de la période nuptiale, les prospections sont réalisées le matin tôt, les oiseaux étant plus actifs à l'aube. Les oiseaux ne chantent pas cette période mais de nombreux cris peuvent être entendus. Ainsi des points d'écoute et d'observation diurnes sont réalisés. Les écoutes nocturnes ne sont pas nécessaires à cette période, les rapaces nocturnes étant peu actifs en hiver. Les passages sont réalisés au cours des mois de décembre, janvier et février.

Toutes les observations, les comportements et l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux (présence de zones de repos, secteurs de nourrissage, etc.) sont notés sur des bordereaux de terrain adaptés. Enfin, les observations d'espèces patrimoniales sont notées et reportées sur des cartes de terrain, de manière à bien définir l'utilisation des milieux par les espèces.

Protocole en période de migration :

Deux grandes périodes de migration sont identifiées pour les oiseaux, une au printemps où les oiseaux reviennent d'Afrique ou du sud de l'Europe pour nicher (période prénuptiale) et une en automne lorsque les oiseaux repartent vers le sud pour trouver des conditions plus clémentes (période postnuptiale). Ainsi, les périodes de passages les plus adaptées pour la migration sont mars-avril pour la période prénuptiale et septembre-octobre pour la période postnuptiale.

Contrairement aux passages nuptiaux et hivernants, un seul point d'observation est recherché. Ce point d'observation est généralement situé sur un point haut de la zone d'étude ou à proximité. Une vision surélevée permet de mieux visualiser les axes de migrations empruntés sur la zone d'étude et les secteurs utilisés comme halte migratoire. Aucun point d'observation nocturne n'est réalisé, les rapaces nocturnes étant peu actifs à cette période. Si le nombre de passages est suffisant, la zone d'étude peut être inspectée minutieusement pour localiser les espèces en halte migratoire sur la zone d'étude et d'autres points d'écoute peuvent être réalisés.

Les observations commencent à l'aube, moment où les passages des passereaux sont les plus importants. Puis, elles se poursuivent jusqu'en début d'après-midi lorsque les rapaces diurnes reprennent leurs activités migratoire (à partir de 10h du matin généralement).

IV.1.4 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

L'ensemble des points d'écoute réalisés sur le terrain sont enregistrés sur un GPS. Ces données sont ensuite retranscrites directement sur SIG à l'aide du logiciel QGIS puis mises en forme pour obtenir une cartographie précise des actions qui ont été effectuées.

Par ailleurs, toutes les observations sont relevées sur un carnet de terrain (espèces, effectifs, comportement, etc.) et sont ensuite numérisées dans une base de données sous Excel afin de porter à connaissance de manière la plus précise possible les informations collectées.

IV.1.5 Limites de la méthode utilisée

La méthode utilisée, basée sur l'écoute des oiseaux chanteurs et sur les observations visuelles, connaît quelques limites intrinsèques comme toutes les méthodes en fonction des objectifs visés :

- Le facteur climatique est prépondérant car il influence grandement l'activité acoustique des oiseaux. Les inventaires sont menés dans des conditions d'observations optimales, c'est-à-dire par beau temps et surtout avec absence de vent ou un vent très léger ;
- L'activité de l'oiseau et sa détectabilité sont fonction de la saison et des heures de la journée. De cette manière, seules les heures matinales et de fin d'après-midi sont réputées fiables pour détecter un maximum d'espèces. La saison optimale se concentrant sur la période printanière (avril, mai et juin) voire légèrement estivale (juillet) selon la géographie de la zone d'étude. Par ailleurs, certaines catégories d'oiseaux n'émettent pas de chant particulier ou se contentent de cris tout au long de l'année d'où l'importance des prospections visuelles ;
- Certains cris de contacts peuvent être difficiles à distinguer et la détermination jusqu'à l'espèce devient difficile. Si nécessaire, une pression d'observation plus importante sera appliquée afin de garantir la qualité de l'observation ;

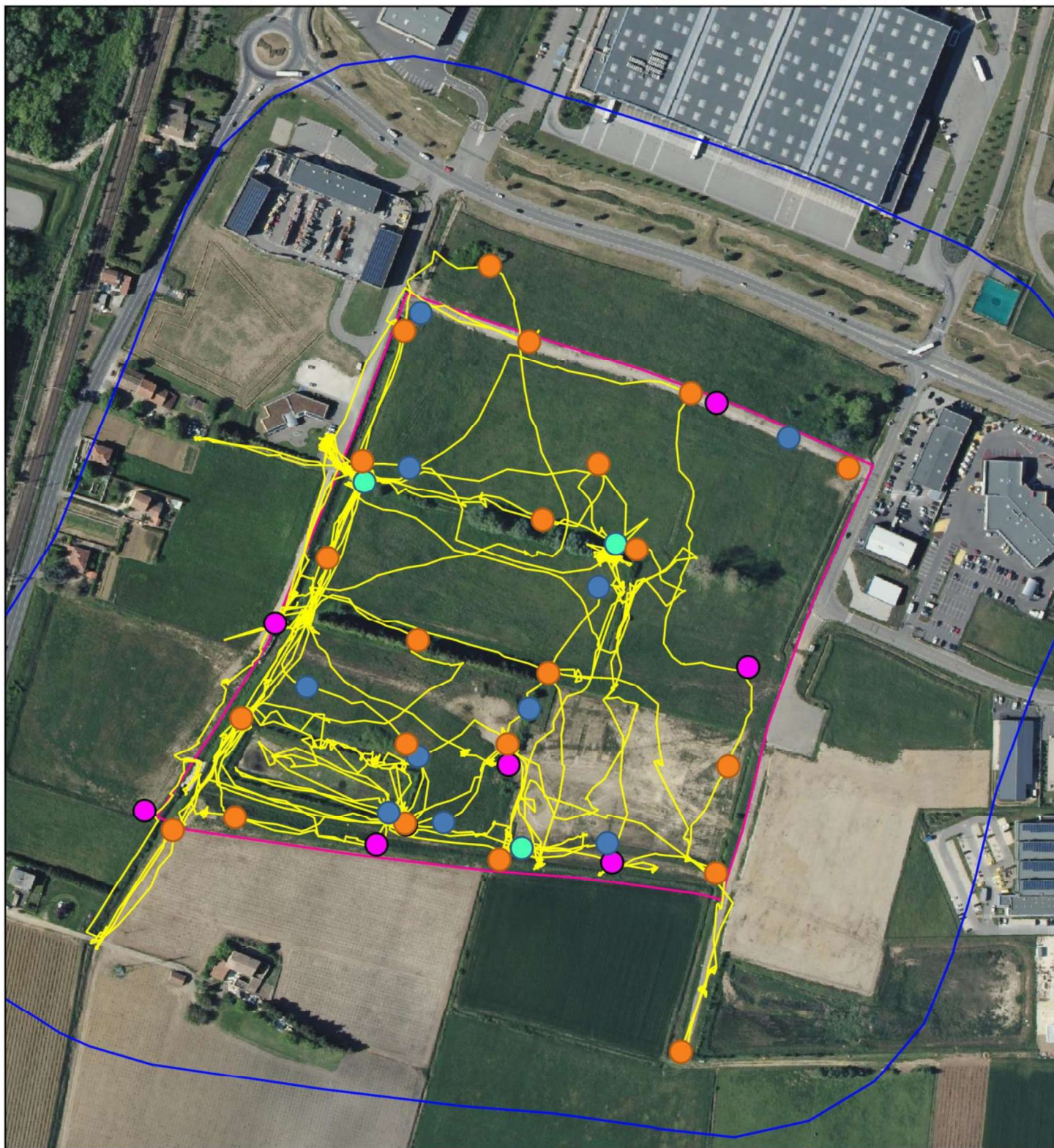
Le type de milieu engendre également des difficultés avec cette méthode car en zone urbaine ou en forêt dense par exemple, il peut être difficile d'entendre correctement l'ensemble des espèces présentes.

IV.1.6 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée sur cette étude, si ce n'est le fauchage de la roselière sur le fossé humide ouest. Cette action a détruit un habitat très favorable aux oiseaux, notamment ceux paludicoles. Par exemple, la **Rousserolle effarvate** serait potentielle sur cet habitat de roselière mais celle-ci ne construit son nid que sur des tiges de Phragmites sèches de l'année précédente. Les phragmites étant encore en train de pousser à chaque début de saison, l'espèce ne peut, de ce fait, pas s'installer.

⇒ Ces limites et difficultés rencontrées ne sont pas de nature à remettre en question la complétude de l'expertise.

La carte suivante présente la localisation des points d'observations et d'écoute qui ont été réalisés dans la zone d'étude immédiate et sa périphérie.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Méthode de prospection

- Itinéraire de prospection

Points d'écoute

- Point d'écoute en période d'hivernage
- Point d'écoute en période de nidification
- Point d'écoute en période post-nuptiale
- Point d'écoute nocturne

N
Echelle : 1/3 500
0 50 100 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 22-09-2020
Expert : C. VIAGNOUX & B. GRAVELAT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IV.2 ÉTAT DE LA CONNAISSANCE AMONT AUX EXPERTISES

La consultation de la base de données faune-drome.org fait état de **201 espèces d'oiseaux** observées sur la commune de Montélimar. Parmi les nombreuses espèces patrimoniales citées, les espèces aquatiques sont pour la plupart pas observables sur la zone d'étude.

IV.3 RESULTATS DES EXPERTISES

Lors de ces prospections, **75 espèces d'oiseaux ont été observées sur la zone d'étude** et sa proximité. Ce nombre est important et s'explique par la qualité de certains des milieux naturels et par la position du site sur l'axe de migration majeur et européen que représente la vallée du Rhône.

IV.3.1 Espèces à enjeux

Parmi les, 75 espèces observées dans la zone d'étude immédiate, **17 relèvent d'un enjeu notable**, du fait de leurs statuts de protection, de rareté et/ou de l'état défavorable de leurs populations aux niveaux européen, national ou régional. Ces espèces patrimoniales à enjeu sont listées dans le tableau ci-dessous.

OISEAUX A ENJEUX OBSERVES DANS LA ZONE D'ETUDE										
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Statut de nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale					
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Nationale, article 3	-	EN	VU	Fort	Nicheur certain à proximité	Haies, cultures	+++	Fort
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	LC	LC	Fort	Survol	Milieux ouverts	+	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nationale, article 3	-	NT	EN	Modéré	Nicheur certain à proximité – en migration	Fermes - Pelouses, friches	+++	Modéré
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	LC	NT	Modéré	En chasse	Pelouses, friches	++	Modéré
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Nationale, article 3	-	LC	VU	Modéré	Nicheur probable à proximité	Pelouses, friches	++	Modéré
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Modéré	Hivernage et halte migratoire	Pelouses, friches, ourlets arbustifs	++	Modéré
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Nationale, article 3	-	-	-	Modéré	Halte migratoire	Zone humide	+	Modéré
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	Annexe II	LC	VU	Modéré	Nicheur probable	Cultures et prairies	++	Modéré
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nationale, article 3	Annexe I	NT	NT	Modéré	Halte migratoire	Haies, buissons et prairies	+	Modéré
Rémiz penduline	<i>Rémiz pendulinus</i>	Nationale, article 3	-	-	-	Modéré	Halte migratoire	Roselières	+	Modéré
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nationale, article 3	-	NT	NT	Faible	Nicheur certain à proximité	Nid dans une haie ; chasse sur les cultures, talus et friches	+++	Modéré
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Nationale, article 3	-	VU	EN	Modéré	Nicheur probable à proximité	Roselière du bassin au SE	+	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Nationale, article 3	-	NT	LC	Faible	Hivernage et halte migratoire	Pelouses, friches	+	Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Faible	Nicheur certain	Friches et prairies	+++	Modéré
Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	Nationale, article 3	Annexe I	LC	VU	Modéré	Nicheur possible à proximité	Cultures et friches	+	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Faible	Nicheur probable	Haies et friches	++	Faible
Chardonneret et élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nationale, article 3	-	VU	LC	Faible	Nicheur probable	Haies et friches	++	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V12

Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE.6

Liste rouge : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (2016) // Liste rouge des vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes (2008). Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable.

OISEAUX A ENJEUX OBSERVES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Statut de nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Régionale					
<p>ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.</p> <p>Statuts de nidification : cf. ci-avant : Critères de détermination des statuts de nidification des oiseaux (LPO, 2009)</p> <p>Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.</p> <p>Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : +++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, ++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, + = espèce régulière sur la zone d'étude, = = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).</p> <p>Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux)</p>										

D'autres espèces à enjeu moindre (faible à très faible) mais protégées ont également été observées et sont listées et regroupées par cortège dans le tableau ci-dessous :

LISTE DES AUTRES ESPECES PROTEGEES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Cortège	Nom français	Nom scientifique	Statut de nidification	Utilisation de la zone d'étude
Cortèges d'oiseaux hivernants et /ou migrateurs	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Migrateur	+
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Migrateur	+
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Hivernant	++
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Migrateur	+
	Grive litome (NP)	<i>Turdus pilaris</i>	Hivernant	++
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Hivernant	++
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Migrateur	++
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Migrateur	+
	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Migrateur	++
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Hivernant	++
Cortège d'espèces en survol et/ou en chasse	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Survол et alim. occasionnelle	+
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Survол et alim. régulière	++
	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Survол et alim. régulière	++
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Survол et alim. régulière	+
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Survол et alim. occasionnelle	+
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Survол	-
	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Survол et alim. régulière	++
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Survол et alim. occasionnelle	+
	Martinet à ventre blanc	<i>Tachymartus melba</i>	Survол et alim. régulière	++
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Survол et alim. régulière	+++
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Survол et alim. régulière	++
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nicheur certain à proximité	+++
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Survол et alim. occasionnelle	+
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Survол	-
Cortège d'espèces des milieux arbustifs et des haies	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheur probable	++
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Nicheur probable	++
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur probable	++
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nicheur probable	++
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Nicheur probable	++
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nicheur possible	++
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheur possible	++
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nicheur possible	++
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur probable	++
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nicheur probable	++
	Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Nicheur possible	++
	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nicheur probable	++
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nicheur probable	+