

DEPARTEMENT DE L'ARIEGE

COMMUNE DE

ARIGNAC

REALISE PAR : bureau d'études **ADRET**

26 Rue de Chaussas 31 200 Toulouse TEL : 05-61-13-45-44 FAX : 05-17-47-54-72
E.Mail: Adret.Environment@wanadoo.fr

P L U
PLAN LOCAL D'URBANISME

5 .46

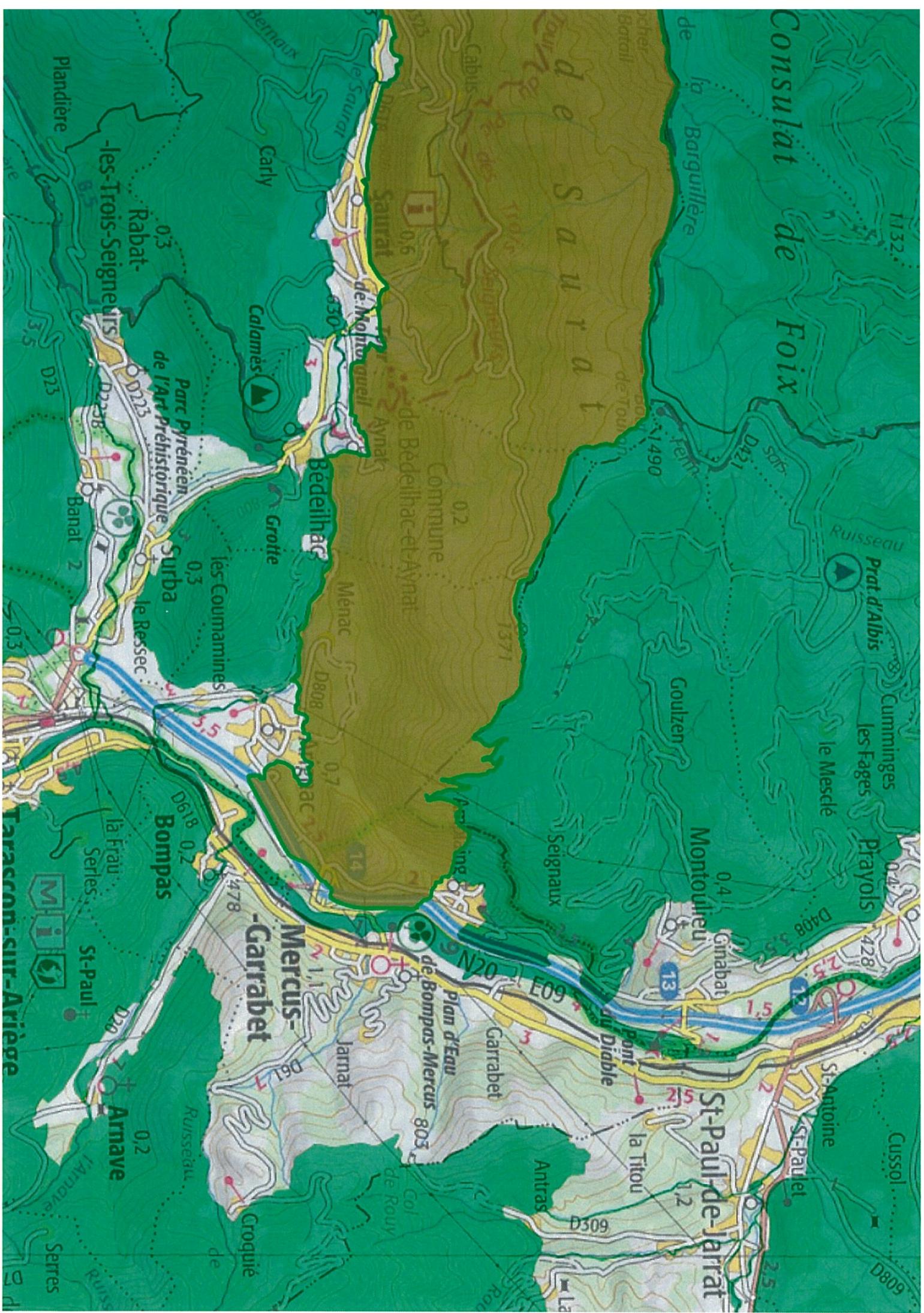
PLAN DES PERIMETRES PARTICULIERS

ZNIEFF DE TYPE 1

MASSIF DE L'ARIZE VERSANT SUD (Z2PZ0453)











znieff

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Massif de l'Arize, versant sud (Identifiant national : 730012057)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : Z2PZ0453)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Brousseau Cécile (Association des naturalistes de l'Ariège - Espaces naturels d'Ariège), 2014.- 730012057, Massif de l'Arize, versant sud. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730012057.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées
Rédacteur(s) : Brousseau Cécile (Association des naturalistes de l'Ariège - Espaces naturels d'Ariège)
Centroide calculé : 524873°-1767038°

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION	4
6. HABITATS	4
7. ESPECES	6
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	12
9. SOURCES	12



1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Arignac (INSEE : 09015)
- Bédailhac-et-Aynat (INSEE : 09045)
- Biert (INSEE : 09057)
- Bosc (INSEE : 09063)
- Boussenac (INSEE : 09065)
- Brassac (INSEE : 09066)
- Erp (INSEE : 09114)
- Ganac (INSEE : 09130)
- Massat (INSEE : 09182)
- Mercus-Garrabet (INSEE : 09188)
- Montoulieu (INSEE : 09210)
- Saurat (INSEE : 09280)
- Sentenac-de-Sérou (INSEE : 09292)
- Soulan (INSEE : 09301)

1.2 Altitudes

Minimum (m) : 439

Maximum (m) : 1685

1.3 Superficie

8013,27 hectares

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

La ZNIEFF du « massif de l'Arize, versant sud » étend ses 8 000 ha sur le massif de l'Arize, qui s'étire au centre du département de l'Ariège entre les rivières Ariège et Salat. Comprise entre 440 et 1 680 m d'altitude, elle occupe les étages collinéen et montagnard. La géologie complexe de ce massif principalement cristallin associe une partie schisteuse (micaschistes et schistes) et deux plutons granitiques à chaque extrémité de la ZNIEFF. Le climat est de type montagnard atlantique avec des précipitations assez élevées. La ZNIEFF occupe majoritairement une soulane de pente assez raide. Les zones basses accueillent les villages et une agriculture extensive de montagne qui développe un paysage bocager avec un réseau de linéaires arborés assez préservé. Un habitat de type dispersé remonte le long de certains ruisseaux. La forêt (hêtraie, hêtraie-sapinière) occupe une large place, même si beaucoup de plantations de résineux marquent, elles aussi, le paysage. Un réseau hydrographique dense parcourt la ZNIEFF. Dans sa partie la plus élevée (crêtes de l'Arize), au-delà de la limite de la forêt, les milieux rocheux, les landes et pelouses montagnardes dominent le paysage.

En ce qui concerne les habitats, nous pouvons mentionner différents milieux particulièrement intéressants. Un complexe de micro-habitats tourbeux et humides est présent sur la zone, favorisé par l'ambiance fraîche et humide (bas-marais, tourbières à Narthécie, tourbières de transition et boisements humides). Outre leur intérêt en tant qu'habitats d'espèces, ces milieux jouent un rôle important d'un point de vue fonctionnel : atténuation des effets de crues par stockage d'eau, ralentissement des ruissellements de surface. Les milieux forestiers constituent un élément important de la zone en particulier en tant qu'habitat pour l'avifaune patrimoniale. Les cours d'eau sont, eux aussi, l'habitat d'espèces déterminantes à forts enjeux.

D'un point de vue floristique, les éléments patrimoniaux concernent : la flore des milieux humides et tourbeux avec le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), protégé au niveau national, ou encore la Petite scutellaire (*Scutellaria minor*) ; des espèces à affinités méditerranéennes comme le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salvifolius*) ou le Stipe d'Offner (*Stipa offneri*) ; des espèces typiques de milieux rocheux et pierreux comme le Centranthe de Lecoq (*Centranthus lecoqii*), le Grand muflier (*Antirrhinum majus*), la Joubarbe des toits (*Sempervivum tectorum* subsp. *tectorum*), etc. Il existe également une diversité mycologique intéressante. D'un point de vue faunistique, les intérêts concernent différents groupes. Pour ce qui est des mammifères, nous pouvons mentionner la présence du Desman des Pyrénées dans les différents cours d'eau de la zone, espèce endémique et inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Sur le plan ornithologique, la zone est d'une importance majeure pour le Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) et notamment sa reproduction ; la Perdrix grise de montagne (*Perdix perdix hispanicus*) fréquente aussi la zone. Ces deux espèces font partie de la directive « Oiseaux ». Le Milan royal est aussi connu nicheur dans la zone. L'Euprocte, amphibien urodèle endémique des Pyrénées, occupe les cours d'eau de bonne qualité. La richesse se retrouve dans d'autres groupes d'invertébrés : coléoptères, crustacés, mollusques...



1.6 Compléments descriptif

1.6.1 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Vallon
- Montagne
- Crête
- Escarpement, versant pentu
- Versant de faible pente

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Elevage
- Pêche
- Chasse
- Habitat dispersé

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.6.3 Statut de propriété

Non renseigné

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

1.6.4 Mesures de protection

- Site inscrit selon la loi de 1930
- Parc Naturel Régional
- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux

Ecologique
Insectes
Oiseaux
Mammifères
Champignons
Lichens
Phanérogames

Fonctionnels

Fonctions de régulation hydraulique
Role naturel de protection contre
l'érosion des sols
Fonction d'habitat pour les
populations animales ou végétales

Complémentaires

Paysager

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire



3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Contraintes du milieu physique

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

D'un point de vue géomorphologique, la zone englobe le versant sud du massif de l'Arize. Au nord, la limite tient compte des aires de présence des galliformes de montagne présents essentiellement sur la ZNIEFF supérieure « massif de l'Arize, zone d'altitude », et des critères de bassin versant. Le contour s'appuie tant que possible sur des éléments visuels type routes, pistes forestières, lisières, etc. Au sud, la ZNIEFF s'étend jusqu'aux vallées de l'Arac et du Saurat.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

FACTEUR	Potentiel / Réel
Pollutions et nuisances	
Pratiques liées à la gestion des eaux	
Pâturage	
Abandons de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches	
Pratiques et travaux forestiers	
Fermeture du milieu	

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
- Reptiles - Poissons - Autres Invertébrés - Phanérogames - Ptéridophytes - Algues - Lichens	- Oiseaux - Amphibiens - Insectes - Bryophytes - Habitats	- Mammifères - Champignons	

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
24 Eaux courantes		1	
36 Pelouses alpines et subalpines		5	
36.3 Pelouses acidiphiles alpines et subalpines		2	



CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
41.1 Hêtraies		40	
51.1 Tourbières hautes à peu près naturelles		1	
51.141 Tourbières à Narthecium	Informateur : ANA (Bertrand Alain)	1	1995 - 1995
54 Bas-marais, tourbières de transition et sources		1	
62 Falaises continentales et rochers exposés		2	

6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
31 Landes et fruticées		5	
31.2 Landes sèches		5	
31.841 Landes médio-européennes à <i>Cytisus scoparius</i>		5	
31.86 Landes à Fougères		5	
38 Prairies mésophiles		10	
41 Forêts caducifoliées		3	
44 Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides		1	
83.31 Plantations de conifères		10	
86 Villes, villages et sites industriels		1	

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire

7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupé	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
Amphibiens	444427	<i>Calotriton asper</i> (Dugès, 1852)			Informateur : ANA (Bertrand Alain), ECODIV (Muratet Jean)	
Gastéropodes	162685	<i>Cochlostoma obscurum obscurum</i> (Draparnaud, 1805)			Informateur : Anonyme	
	162690	<i>Cochlostoma nouleti</i> (Dupuy, 1851)			Informateur : Anonyme	
	199831	<i>Abida pyrenaeaaria</i> (Michaud, 1831)			Informateur : Anonyme	
Insectes	219755	<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)			Informateur : ANA (Bertrand Alain)	
	223793	<i>Speonomus colluvii</i> Delay, Juberthie & Ruffat, 1983			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
	223812	<i>Speonomus zophosinus</i> (Saulzy, 1872)			Informateur : ANA (Bertrand Alain)	
	223891	<i>Antrocharis querilhaci</i> (Lespès, 1857)			Informateur : ANA (Bertrand Alain)	
	416826	<i>Speonomus normandi hydrophilus</i> (Jeannel, 1907)			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
	536063	<i>Callicrania ramburii</i> (Bolivar, 1878)	Occasionnelle		Informateur : ASINAT (Defaut Bernard)	
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)			Informateur : ANA (Bertrand Alain)	
Oiseaux	2844	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : ANA (Bertrand Alain)	
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915		Reproducteur	Informateur : ANA (Bertrand Alain), OGM	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> <i>Reichenow, 1892</i>		Reproducteur	Informateur : FDC 09 (Marty Évelyn), OGM	
Lichens	57608	<i>Rhizocarpon furfurosum</i> <i>H. Magn. & Poelt</i>			Informateur : AFL (Coste Clothier, Masson Didier)	
Phanérogames	82909	<i>Anthericum ramosum</i> <i>L., 1753</i>			Informateur : ANA (Tessier Marc)	
	83058	<i>Antirrhinum majus</i> <i>L., 1753</i>			Informateur : ANA (Tessier Marc)	
	83402	<i>Arabis scabra</i> <i>All., 1773</i>			Informateur : PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	84229	<i>Asarina procumbens</i> <i>Mill., 1768</i>			Informateur : ANA (Tessier Marc), Maugé Christian, PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	86136	<i>Bombycilaena erecta</i> <i>(L.) Smoljan., 1955</i>			Informateur : Maugé Christian	
	89264	<i>Trocdaris verticillatum</i> <i>(L.) Raf., 1840</i>			Informateur : CBNPMP (Arial William)	
	91715	<i>Cistus salvifolius</i> <i>L., 1753</i>			Informateur : ANA (Tessier Marc), PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> <i>L., 1753</i>			Informateur : ANA (Bertrand Alain, Tessier Marc)	
	96218	<i>Epilobium nutans</i> <i>F.W.Schmidt., 1794</i>			Informateur : CBNPMP (Arial William)	
	108898	<i>Muscari neglectum</i> <i>Guss. ex Ten., 1842</i>			Informateur : PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	109898	<i>Oenanthe silaifolia</i> <i>M.Bieb., 1819</i>			Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Lavaupot Nadine), MHN Toulouse (Presseq Boris)	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
	121581	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753			Informateur : Maugé Christian	
	122073	<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762			Informateur : ANA (Paumier Jean-Marc)	Fort
	129195	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753			Informateur : Maugé Christian	
	131554	<i>Arabis nova</i> Vill., 1779			Informateur : PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	138658	<i>Petrohragia saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>			Informateur : CBNPMP (Ariel William)	Fort
	140929	<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>tectorum</i>			Informateur : ANA (Tessier Marc, Vergne Julien)	
Autres	31891	<i>Rugosomyces ionides</i> (Bull. : Fr.) Bon			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	31895	<i>Rugosomyces obscurissimus</i> (A. Pearson) Bon			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	33065	<i>Chaetocalathus craterellus</i> (Durieu & Lévillé) Singer			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	33484	<i>Entoloma aprile</i> (Britzlemayr) Saccardo			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	33845	<i>Entoloma icterinum</i> (Fr. : Fr.) Moser			Informateur : Anonyme	
	34373	<i>Pleurotus cornucopiae</i> (Paulet) Quélet			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	34488	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. : Fr.) Kummer			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	36368	<i>Inocybe haemacta</i> (Berk. & Cooke) Saccardo			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	37809	<i>Psathyrella sarcocephala</i> (Fr. : Fr.) Singer			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
	38801	<i>Pluteus tricuspidatus</i> <u>Velenovsky</u>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	38910	<i>Pluteus thomsonii</i> (Berk. & Br.) <u>Dennis</u>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	39532	<i>Russula acrifolia</i> <i>Romagnesi</i> ex <i>Romagnesi</i>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	39620	<i>Russula azurea</i> <u>Bresadola</u>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	41983	<i>Climacocystis borealis</i> (Fr. : Fr.) <u>Kotlaba & Pouzar</u>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	514136	<i>Ischnoderma resinorum</i> (Schrad. : Fr.) <u>P. Karsten</u>			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	

7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
Crustacés	237178	<i>Trichoniscoides arcangelii</i> <u>Vandel, 1952</u>			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
	237181	<i>Trichoniscoides consoranensis</i> <u>Vandel, 1952</u>			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
	237183	<i>Trichoniscoides fouresi</i> <u>Vandel, 1952</u>			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
Entognathes	216325	<i>Oncopodura tricuspidata</i> <u>Cassagnau, 1964</u>			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)	
Insectes	53569	<i>Erebia meolans</i> (<u>Prunner, 1798</u>)			Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc)	
Mammifères	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (<u>Bechstein, 1800</u>)			Informateur : ANA	
Phanérogames	89884	<i>Centranthus jecojii</i> <u>Jord., 1852</u>			Informateur : Maugé Christian	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
	108874	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768			Informateur : ANA (Tessier Marc), PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	126563	<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890			Informateur : CBNPMP (Ariel William)	
	128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821			Informateur : ANA (Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line)	
	129191	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821			Informateur : ANA (Bertrand Alain, Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line), Maugé Christian	
	129506	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770			Informateur : ANA (Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line), PNR PA (Séjalon Sophie)	
	131033	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chamaepitys</i>			Informateur : PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)	
	139567	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)	
	148435	<i>Lotus maritimus</i> var. <i>hirsutus</i> (Willk.) Kerguelén, 1994			Informateur : Maugé Christian	
Autres	29450	<i>Boletus queletii</i> Schulzer von Muggenburg			Informateur : ARIANE (Bodin Michel)	
	34534	<i>Tectella patellaris</i> (Fr.) Murrill			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	34703	<i>Cortinarius claricolor</i> var. <i>tumalis</i> (Fr.) Quélet			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	35475	<i>Cortinarius purpurascens</i> Fr.			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	39751	<i>Russula foetens</i> (Pers. : Fr.) Pers.			Informateur : ARIANE (Bodin Michel, De Munnik Nicolas)	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondan
	46056	<i>Camarops lutea</i> (Albertini & Schw.) Nannfeldt			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	47157	<i>Disciotis venosa</i> (Persoon ex Fries) Boudier, non sensu Saccardo			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	48067	<i>Hypocrea pulvinata</i> Fuckel			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	48543	<i>Mitrophora semilibera</i> (DC. ex Fries) Léveillé			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	48691	<i>Morchella esculenta</i> (Linnaeus ex Fries) Persoon			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	
	48701	<i>Morchella esculenta</i> var. <i>rotunda</i> Persoon			Informateur : ARIANE (De Munnik Nicolas)	



7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Amphibiens	444427	<i>Calotriton asper</i> (Dugès, 1852)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
				Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Mammifères	60243	<i>Galernys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Autre	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (lien)
Oiseaux	2844	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> Reichenow, 1892	Déterminante	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national (lien)
Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)				
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (lien)
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national (lien)
Phanérogames	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

- ANA (Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line)() "".
- PNR PA (Georges Nicolas)() "".
- Maugé Christian() "".
- Anonyme() "".
- CBNPMP (Lavaupot Nadine)() "".
- CBNPMP (Arial William)() "".
- ANA (Paumier Jean-Marc)() "".
- ARIANE (Bodin Michel)() "".
- ANA (Tessier Marc)() "".
- FDC 09 (Marty Évelyn), OGM() "".
- ARIANE (De Munnik Nicolas)() "".
- ANA (Tessier Marc, Vergne Julien)() "".
- ANA (personne morale)() "".



- ANA (Tessier Marc)() "".
- PNR PA (Séjalon Sophie)() "".
- Fournier Jacques() "".
- Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel)() "".
- () "".
- Maugé Christian() "".
- CBNPMP (Laigneau Françoise)() "".
- ANA (Bertrand Alain)() "".
- Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Legal Luc)() "".
- AFL (Masson Didier)() "".
- ANA (Bertrand Alain), ECODIV (Muratet Jean)() "".
- ARIANE (Candoussau Françoise)() "".
- ANA (Paumier Jean-Marc)() "".
- AFL (Coste Clothier)() "".
- ARIANE (Bodin Michel)() "".
- OGM (personne morale)() "".
- ANA (Bertrand Alain, Tessier Marc)() "".
- ANA (Bertrand Alain), OGM() "".
- PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)() "".
- ANA() "".
- AFL (Coste Clothier, Masson Didier)() "".
- ANA (Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line), PNR PA (Séjalon Sophie)() "".
- ANA (Tessier Marc), Maugé Christian, PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)() "".
- ECODIV (Muratet Jean)() "".
- ARIANE (Bodin Michel, De Munnik Nicolas)() "".
- ANA (Vergne Julien)() "".
- CBNPMP (Leblond Nicolas)() "".
- Fournier Jacques() "".
- ANA (Bertrand Alain)() "".
- ONF (Savoie Jean-Marie)() "".
- CBNPMP (Arial William)() "".
- Laboratoire EcoLab (UMR 5245)() "".
- ANA (Bertrand Alain, Tessier Marc), CBNPMP (Chagnault Line), Maugé Christian)() "".
- MHN Toulouse (Presseq Boris)() "".
- ASINAT (Defaut Bernard)() "".
- Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (personne morale)() "".
- ASINAT (Defaut Bernard)() "".
- ARIANE (Candoussau Françoise)() "".
- FDC 09 (Marty Évelyn)() "".
- Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Lavaupot Nadine), MHN Toulouse (Presseq Boris)() "".
- Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme)() "".
- () "".
- ANA (Tessier Marc), PNR PA (Georges Nicolas, Séjalon Sophie)() "".

