



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Notice CarHab de la Loire (42)

Programme
de cartographie
nationale des
habitats naturels
et semi-naturels



Date :

Juin 2024

Citation :

HOSTEIN C., BASTIANELLI M., RAGACHE Q., 2024. Notice CarHab de la Loire (42) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN du Massif central, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 38 p.

Production des données :

PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD),
Institut national de l'information géographique et forestière (IGN),
EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne,
Conservatoire botanique national du Massif central

Crédits photos :

Sylvain Bellenfant,
Gérard Corret,
Rémy Poncet,
Quentin Ragache

Crédits graphiques et carte couverture :

Lucille Billon (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD), Idaline Laigle (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD) et Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD)

Rédaction :

Marco Bastianelli (CBN du Massif central),
Colin Hostein (CBN du Massif central),
Quentin Ragache (CBN du Massif central)

Contribution et relecture :

Alexia Aussel (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Gaël Causse (CBN du Bassin Parisien),
Vincent Gaudillat (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Nicolas Guillaume (CBN du Massif central),
Olivier Laporte (IGN),
Bénédicte Maisonneuve (IGN),
Marion Poncet (EnviroStrat'),
Geoffroy Villejoubert (CBN de Bailleul)

Maquettage : Marion Poncet (EnviroStrat') et Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD)

Mise en forme couverture : Thomas Sauvage et Marion Poncet

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE (42)

Le département de la Loire s'étend sur **4 697 km²** à l'est du Massif central. Le **climat** est **majoritairement océanique** au sein du département. Les précipitations se concentrent principalement sur les montagnes de l'Ouest (Madeleine, Forez et Bois noirs) qui abritent l'axe du fleuve Loire et la plaine du Forez aux influences océaniques. Au sud, le massif du Pilat peut être concerné occasionnellement par les pluies cévenoles. Sur les hauteurs, les précipitations atteignent les 1 450mm/an (Monts du Forez), alors qu'à plus basse altitude, celles-ci ne dépassent pas les 800mm/an (Roannais) voir les 600mm/an pour la plaine du Forez, qui présente ainsi l'unique zone du département avec un climat subcontinental. Le département présente une grande amplitude de température due en partie au gradient altitudinal (de 130m à 1631m) qui détermine plusieurs étages de végétations (planitiaire, collinéen, montagnard et subalpin), ainsi qu'un étage supraméditerranéen sur des zones restreintes en bordure de la Vallée du Rhône.

La géologie du département est dominée par un **socle hercynien acide** (granites et roches métamorphiques) qui constitue les principales hauteurs à l'Est et l'Ouest. Les bassins du Roannais et du Forez sont apparus plus tardivement lors d'épisodes de rifting de l'ère tertiaire, donnant lieu à de larges zones de **roches sédimentaires détritiques**, plus tard comblées en partie par des alluvions. Les **roches carbonatées** sont rares dans le département, limitées à quelques affleurements du secondaire et tertiaire, visibles au sein du bassin Roannais et plus occasionnellement dans la plaine du Forez.

La Loire est un département composite où les prairies (36%) et les milieux forestiers (32%) sont bien représentés. Le couvert forestier est plus dense dans les massifs du **Pilat, du Forez, des Bois noirs et des Monts de la Madeleine** où les boisements de conifères sont majoritaires, surtout à l'étage montagnard. Les boisements de feuillus sont mieux représentés à l'étage collinéen et sont composés majoritairement de chênaies et de hêtraie-chênaies. Les pâturages et les prairies de fauches restent plus présentes dans le nord du département notamment au niveau du **boilage Roannais**. La nature sablo-argileuse des sédiments de la **plaine du Forez** a favorisé la création de nombreux étangs, hébergeant des végétations patrimoniales. Exception faite des coteaux du Roannais, la viticulture et l'arboriculture se cantonnent au sud du département, particulièrement au niveau du plateau pélussinois et de la bordure de la **vallée du Rhône**. Le réseau hydrographique est marqué par l'**axe de la Loire**. Certains affluents prennent leurs sources au niveau d'importants complexes tourbeux cantonnés au niveau des hautes-chaumes du Forez, du Pilat, et des Monts de la Madeleine.

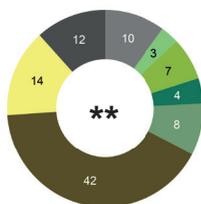
25 biotopes sont traités dans cette notice, sur les **37 présents dans le département**. Ceux décrits par la suite ont été sélectionnés pour leur recouvrement ou pour leur intérêt écologique sur le département. Ainsi, **11 d'entre eux couvrent 95% du département**. Sur les 12 non traités, 9 sont des biotopes aquatiques et le reste n'occupent que de très faibles surfaces. Pour des raisons de modélisation et de seuil minimal de représentation cartographique, les HIC suivants ne sont pas assignés dans le produit cartographique du département : 2330, 3110, 3160, 6110, 7120, 9180.

Le département est largement dominé par des biotopes mésophiles (88%) et acidiphiles (67%) bien cartographiés dans l'ensemble. A l'inverse les biotopes humides et très secs ont tendance à être surestimés. La diversité géologique complexe est bien reflétée dans la cartographie des biotopes, à l'exception des biotopes neutres dont le recouvrement est aussi souvent surestimé, ceux-ci étant, en dehors des zones colluvionnées, contraints à de rares affleurements de roches carbonatées sur le département. Ces remarques doivent guider l'utilisateur dans l'interprétation et l'usage des résultats.

BIOTOPES

Schéma des informations proposées pour chaque biotope présenté dans les pages qui suivent :

Titre «court» du biotope* - code du biotope



Surface et représentation au sein du département

Description du biotope

Description du compartiment écologique, comprenant les éléments connus sur les séries de végétations associées à ce biotope, la topographie, les sols, la lithologie, le climat, l'hydrologie, le paysage...

Commentaire sur les habitats

Description des habitats naturels et semi-naturels importants (en superficie ou en intérêt) associés à ce biotope

Exemples de HIC potentiels : Noms et codes des Habitats d'intérêt communautaire potentiels au sein de ce biotope

	Avis d'expert sur la validité de la cartographie***	Commentaire et alerte quant à la cartographie de ce biotope sur le département
---	--	--

* Titre reprenant les paramètres discriminants pour un biotope au sein du département

** Part des différentes catégories de physionomies de végétations présent au sein de ce biotope (en %)

*** 3 zones de confiance :

		Dans tout le département	
	Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	218 916 ha	47 %
	Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	247 378 ha	53 %
	Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	3 411 ha	<1 %
	Non évaluée	0 ha	0 %

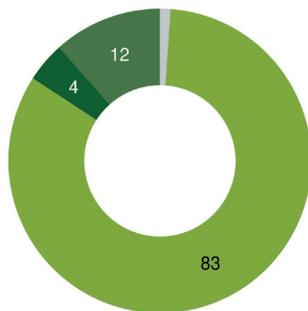
Biotope de climat subalpin hyperhumide océanique, sur sol légèrement acide mésique marqué par un enneigement moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs - 130870

Description du biotope

Biotope subalpin des plus hautes altitudes du Massif central sur substrats volcaniques et cristallins conditionnant des sols faiblement acides. Forte contrainte écologique du fait des basses températures et d'un enneigement contraignant la saison de végétation. Biotope des versants nord et des concavités topographiques uniquement présent au niveau du massif du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert de pelouses de type nardaie et de landes à éricacées.



125 ha - <1 %

Exemples de HIC potentiels : 4030 Landes sèches européennes ; 6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) ; 9140 Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius

Bien cartographié. **Conforme aux connaissances**

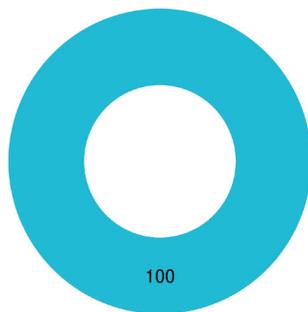
Biotope de climat collinéen subhumide océanique, sur sol neutre aquatique et amphibie à nappe circulante - 312902

Description du biotope

Biotope collinéen des eaux courantes des cours d'eau à profil lent à rapide (faiblement à fortement oxygénés) sur sols fortement alluvionnés. Forte contrainte écologique du fait de la durée d'immersion variable. Regroupe le lit des rivières de la Loire et de la partie aval de leurs principaux affluents (Gier, Lignon, Anzon, Rhins, Coise, Furon...).

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées. Divers herbiers aquatiques d'eaux courantes peuvent s'y développer (potamots, renoncules, callitriches) avec, parfois, des végétations amphibies annuelles sur les berges exondées des rivières en été (chénopodes, bidens...).



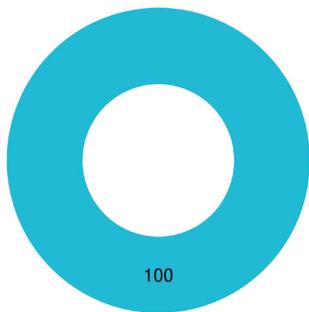
546 ha - <1 %

Exemples de HIC potentiels : 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.

Bien cartographié. **Conforme aux connaissances**

- | | | | |
|---------------------------|------|-------------------|------|
| Glacier et névé | 1100 | Prairie fauchée | 3301 |
| Minéral | 2000 | Prairie pâturée | 3302 |
| Pelouse | 3100 | Fourré bas | 4100 |
| Végétation herbacée haute | 3200 | Fourré haut mixte | 4200 |
| Prairie indéterminée | 3300 | Fourré haut dense | 4300 |
| N/A | | Autres (<3%) | |

Biotope de climat collinéen humide océanique, sur sol neutre aquatique et amphibie à nappe stagnante - 315746



545,08 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope collinéen des eaux stagnantes des lacs et des retenues artificielles, sur substrats granitiques et volcaniques. Forte contrainte écologique du fait de la durée d'immersion variable. Biotope présent dans le Roannais, les Bois noirs, le Forez, le Pilat, les monts de la Madeleine et les Gorges de la Loire.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées. Des herbiers aquatiques d'eaux stagnantes peuvent s'y développer (immergés ou flottants) ; parfois, des végétations amphibies à fort intérêt patrimonial sur les berges des plans d'eau.

Exemples de HIC potentiels :

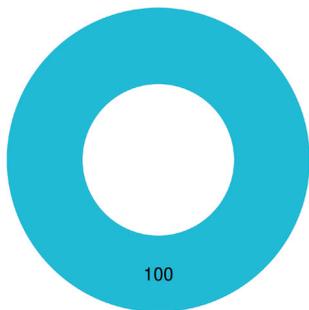
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition



Conforme aux connaissances

Bien cartographié, les occurrences au niveau des gorges de la Loire sont à remplacer par un biotope d'ombroclimat subhumide (315782).

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol neutre aquatique et amphibie à nappe stagnante - 315750



14 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope montagnard des eaux stagnantes des lacs, sur substrats granitiques. Forte contrainte écologique du fait de la durée d'immersion variable. Biotope présent sur le Pilat, Forez et monts de la Madeleine.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées. Des herbiers aquatiques d'eaux stagnantes peuvent s'y développer (immergés ou flottants) ; parfois, des végétations amphibies à fort intérêt patrimonial sur les berges des plans d'eau.

Exemples de HIC potentiels :

3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

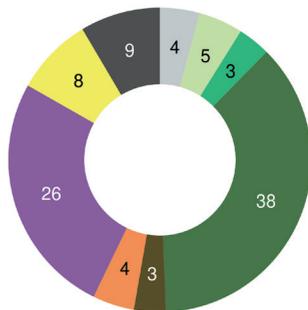
Biotope de climat supraméditerranéen subhumide océanique, sur sol légèrement acide assez sec - 318095

Description du biotope

Biotope supraméditerranéen des versants et pentes exposées sud sur roches cristallines menant à des sols maigres et légèrement acides. Station à contraintes dues à la sécheresse, la chaleur. Biotope présent uniquement au niveau des escarpements des costières du Rhône.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert de forêts de type chênaie et des vignes.



1 169 ha - <1 %

Globalement bien localisé, mais recouvrement très surestimé au niveau des versants nord et des fonds de vallons. Les occurrences concernant ces positions sont à remplacer par des biotopes d'étage collinéen.

Moyennement conforme aux connaissances



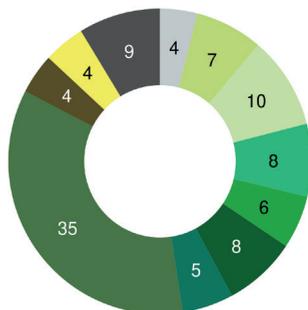
Biotope de climat collinéen subhumide océanique, sur sol très acide assez sec - 319238

Description du biotope

Biotope collinéen des versants et pentes exposées sud sur roches cristallines et volcaniques menant à des sols maigres et acides. Stations à contraintes dues à la sécheresse et l'acidité. Biotope présent sur l'ensemble du département sauf dans la plaine du Forez, le nord de la plaine du Roannais, et dans les zones d'altitude.

Commentaire sur les habitats

Biotope varié avec une dominance de la forêt de feuillus (forêts d'éboulis), présentant à parts égales des fourrés hauts, des zones de prairies fauchées et pâturées et des zones artificielles.



12 900 ha - 3 %

Problème dans la vallée du Gier où le biotope est surreprésenté. Certaines zones au nord du département sur roches calcaires douteuses. Problème du 6210 comme habitat du biotope.

Moyennement conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

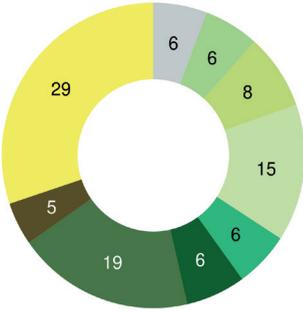
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope de climat collinéen subhumide subcontinentale, sur sol neutre détrempé à nappe circulante - 321446



2 105 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope collinéen en bordure de rivière à forte dynamique fluviale, sur alluvions conditionnant des sols neutres. Climat caractérisé par une faible pluviométrie. Forte contrainte écologique du fait de la proximité de la nappe alluviale. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempé, légèrement humide, humide). Uniquement présent au niveau du cours de la Loire.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert par des forêts alluviales de type chênaie-frênaie, saulaie et peupleraie et de prairies humides.

Exemples de HIC potentiels :

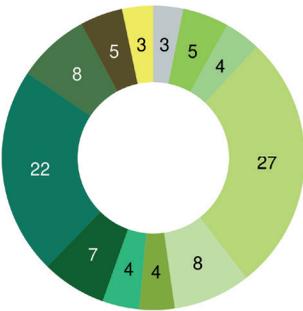
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



Moyennement conforme aux connaissances

Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé de part et d'autre de la Loire. Les occurrences le long du Gier sont à remplacer par un biotope de climat océanique.

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol légèrement acide détrempé à nappe stagnante - 323814



572 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope montagnard de dépression topographique sur substrats cristallins et volcaniques conditionnant des sols légèrement acides. Forte contrainte écologique du fait de la proximité d'une nappe d'eau stagnante faiblement oxygénée. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempé, légèrement humide, humide). Principalement présent en bordure des massifs cristallins : Pilat, Forez, Bois noirs et monts de la Madeleine.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert des pâturages avec jonchaies et de forêts humides de type boulaie et pinède.

Exemples de HIC potentiels :

6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ; 7110 Tourbières hautes actives



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

- 5100 Forêt pionnière
- 6000 Surface en eau
- 5210 Forêt mature naturelle
- 7100 Autre culture permanente
- 5211 Forêt mature de résineux
- 7200 Verger
- 5212 Forêt mature de feuillus
- 7300 Vigne
- 5220 Plantation forestière
- 8000 Culture annuelle ou prairie temporaire
- 9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol très acide détrempe à nappe stagnante - 324966

Description du biotope

Biotope montagnard de dépression topographique sur substrats cristallins et volcaniques conditionnant des sols très acides favorables aux tourbières. Forte contrainte écologique du fait de la proximité d'une nappe d'eau stagnante faiblement oxygénée. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempe, légèrement humide, humide). Principalement présent en bordure des massifs cristallins :

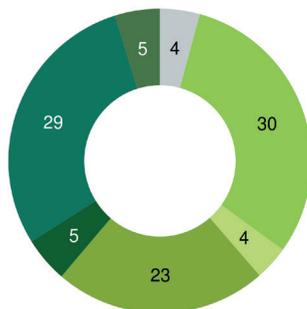
: Pilat, Forez, Bois noirs et monts de la Madeleine.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert des landes à callunes et de pelouses de type nard.

Exemples de HIC potentiels :

6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ; 7110 Tourbières hautes actives



519 ha - <1 %

Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé dans le Forez en zone de crêtes.

Moyennement conforme aux connaissances



Biotope de climat collinéen subhumide subcontinental, sur sol neutre humide à nappe circulante - 327206

Description du biotope

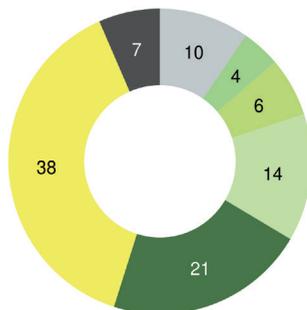
Biotope collinéen, en bordure de rivière, majoritairement sur alluvions anciennes remaniées conditionnant des sols neutres. Climat caractérisé par une faible pluviométrie. Forte contrainte écologique du fait de la proximité de la nappe alluviale. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempe, légèrement humide, humide). Principalement présent au niveau des contreforts et de la plaine du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert par des cultures et de manière secondaire par des forêts de type frêne.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



2 509 ha - <1 %

Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé de part et d'autre de la Loire. Les occurrences en bordure de Loire, autour de Montbrison et de Saint Romain le Puy sont à remplacer par un biotope caractérisé par une humidité à nappe stagnante voir mésique.

Moyennement conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

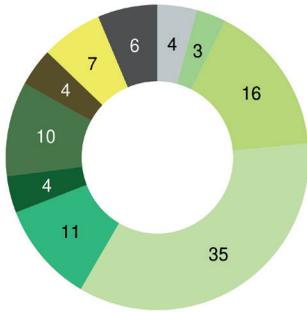
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope de climat collinéen humide océanique, sur sol neutre humide à nappe circulante - 327266



11 431 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope collinéen de tête de bassin, en bordure de ruisseau, sur alluvions cristallines conditionnant des sols neutres. Forte contrainte écologique du fait de la proximité de la nappe alluviale. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempé, légèrement humide, humide). Principalement présent au niveau du Pilat, du Forez, des monts de la Madeleine et des monts du Lyonnais.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert par des pâturages avec jonchaies et de manière secondaire par des forêts de type frênaie.

Exemples de HIC potentiels :

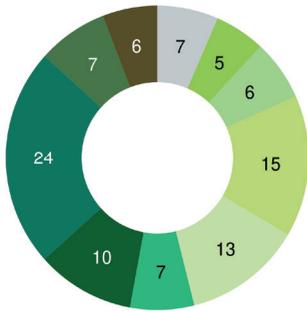
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



Conforme aux connaissances

Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé essentiellement dans le sud du Pilat (vallée de la Déôme et Pelussinois).

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol neutre humide à nappe circulante - 327270



627 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope montagnard de tête de bassin et de fond de vallon, en bordure de ruisseau, sur alluvions cristallines conditionnant des sols neutres. Forte contrainte écologique du fait de la proximité de la nappe alluviale. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempé, légèrement humide, humide). Principalement présent au niveau du Pilat, du Forez, Bois noirs et des monts de la Madeleine.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert par des forêts de type frênaie et de manière secondaire des pâturages avec jonchaies.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



Conforme aux connaissances

Bien localisé.

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope de climat collinéen subhumide océanique, sur sol neutre humide à nappe circulante - 327302

Description du biotope

Biotope collinéen en bordure de rivière, sur alluvions conditionnant des sols neutres. Forte contrainte écologique du fait de la proximité de la nappe alluviale. Pour des raisons de représentation cartographique, ce biotope englobe plusieurs degrés d'humidité (détrempé, légèrement humide, humide). Uniquement présent sur les contreforts du Pilat, du Forez, des monts de la Madeleine et des monts du Lyonnais.

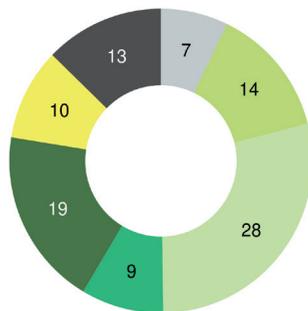
Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert par des pâturages avec jonchaies et de manière secondaire par des forêts de type frênaie.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



10 937 ha - 2 %

Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé dans le secteur de la métropole de Saint-Etienne.

Conforme aux connaissances



Biotope de climat collinéen subhumide subcontinentale, sur sol légèrement acide mésique - 338150

Description du biotope

Biotope collinéen très couvrant des plaines sédimentaires sur substrats légèrement acides (roches détritiques et alluvions). Uniquement présent dans la plaine du Forez et la partie basse des monts du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope largement dominé par les milieux ouverts (70%), pour moitié en cultures et pour moitié en prairies pâturées et fauchées. Présence de rares forêts de feuillus (chênaies).

Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude



37 471 ha - 8 %

Bien cartographié, à l'exception de la zone de Boën-sur-Lignon sur substrats acides.

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

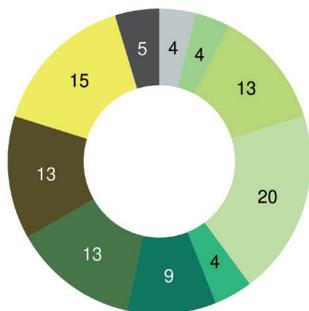
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope de climat collinéen humide océanique, sur sol légèrement acide mésique - 338210



98 715 ha - 21 %

Description du biotope

Biotope collinéen couvrant des plateaux et versants peu abrupts aux sols plus ou moins épais et peu acides, sur substrats cristallins, alluvions, roches détritiques et quelquefois volcaniques acides. Biotope présent dans les Bois Noirs, le Pilat, et les monts du Beaujolais, de la Madeleine, du Forez et du Lyonnais.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué d'un mélange de forêts (matures mixtes et plantations), de prairies pâturées et fauchées, et de cultures.

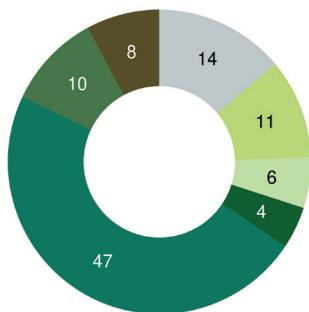
Exemples de HIC potentiels : 6510 Prairies de fauche de basse altitude ; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol légèrement acide mésique - 338214



9 469 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope montagnard occupant fréquemment la plus grande partie des versants sur substrats cristallins à l'origine de sols peu acides. Également sur roches volcaniques, dans ce cas davantage en haut de versant ou sur convexité. Présent uniquement sur les hauteurs du département, les parties hautes du Pilat, des Bois Noirs, des monts de la Madeleine et du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope largement dominé par les forêts, surtout de résineux et quelques hêtraie-sapinières montagnardes ainsi que des plantations (épicéa, douglas). Le biotope est aussi constitué de formations de prairies fauchées et pâturées à la marge.

Exemples de HIC potentiels : 6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnarde ; 9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)



Conforme aux connaissances

Bien cartographié, certaines zones empiètent sur des biotopes de milieux plus humides.

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope de climat collinéen subhumide océanique, sur sol légèrement acide mésique - 338246

Description du biotope

Biotope collinéen couvrant les plateaux et versants peu abrupts aux sols plus ou moins épais et peu acides, où la pluviométrie est moindre que pour le 338210. Substrat cristallin, alluvions, roches détritiques et quelquefois volcaniques acides. Biotope réparti sur l'ensemble du département limité par l'altitude.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué de milieux ouverts (70%) avec à parts similaires des cultures, des prairies fauchées, et des prairies pâturées. Plus rarement, biotope boisé en hêtraies.



Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude ; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum

167 528 ha - 36 %

Biotope surreprésenté avec des occurrences sur sols très acides, et d'autres sur sols neutres (Charlieu par exemple).

Moyennement conforme aux connaissances



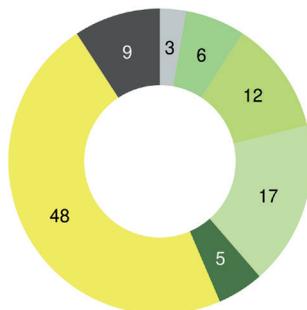
Biotope de climat collinéen subhumide subcontinentale, sur sol neutre mésique - 338726

Description du biotope

Biotope collinéen rencontré sur des pentes d'exposition chaude ou intermédiaire sur substrats marno-calcaires ou basaltiques à l'origine de sols neutres. Climat caractérisé par une faible pluviométrie. Biotope présent uniquement sur les sédiments carbonatés et détritiques du sud de la Plaine du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope dominé par des milieux ouverts. Les systèmes de cultures et prairies temporaires comptent pour moitié de surfaces et les prairies permanentes (fauchées et pâturées) pour un tiers. De rares zones présentent des forêts matures de feuillus (chênaies, chênaie-charmaies).



Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude

2 139 ha - <1 %

Larges zones diagnostiquées sur géologies non calcaires à l'est de la Loire au nord de St Just - St Rambert.

Non conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

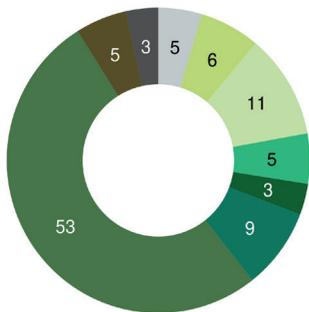
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope de climat collinéen humide océanique, sur sol neutre mésique - 338786



13 650 ha - 3 %

Description du biotope

Biotope collinéen à topographie variée selon la nature de la roche : localisé en bas de versants colluvionnés sur substrats cristallins et plus couvrant au niveau des roches volcaniques. Biotope présent sur tout le département sauf en plaine et en altitude. Ainsi, absent de la plaine du Forez et de la plaine du Roannais ; absent des parties hautes des monts du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué à moitié de forêts matures de feuillus de type hêtraie ou chênaie. Des forêts de résineux naturelles et en plantation sont aussi faiblement présentes. De manière secondaire le biotope est aussi constitué de prairies riches (pâturées et fauchées) et de landes.

Exemples de HIC potentiels :

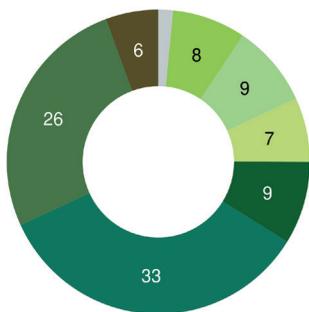
4030 Fourrés médio-européens sur sol fertile ; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol neutre mésique - 338790



47 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope montagnard sur versants d'expositions variées, en condition généralement fraîche ou intermédiaire, sur substrats riches, le plus souvent issus de roches volcaniques basiques, plus rarement sur gneiss ou granite riche et, dans ce cas, en situation colluvionnée (concavité ou bas de versant). Biotope limité aux poches volcaniques basiques des monts du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope largement forestier entre hêtraies et sapinières d'altitude et de plus rares plantations. De façon secondaire le biotope présente des zones ouvertes de prairies et pelouses, ainsi que des ourlets forestiers.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 6520 Prairies de fauche de montagne



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

5100 Forêt pionnière

5210 Forêt mature naturelle

5211 Forêt mature de résineux

5212 Forêt mature de feuillus

5220 Plantation forestière

6000 Surface en eau

7100 Autre culture permanente

7200 Verger

7300 Vigne

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope de climat collinéen subhumide océanique, sur sol neutre mésique - 338822

Description du biotope

Biotope collinéen à topographie variée selon la nature de la roche : milieu et bas de versants colluvionnés sur substrats cristallins à l'origine de sols neutroclines ou toutes situations sur substrats marno-calcaires et roches volcaniques. Biotope très couvrant dans la plaine du Roannais, présent aussi au sud-est du département sur le bassin houiller de Saint-Etienne et le Piémont Rhodanien.

Commentaire sur les habitats

Biotope en grande partie artificialisé (20%) dans l'agglomération Roannaise, et dominé par des prairies fauchées et pâturées. De manière secondaire présence de cultures, et de rares zones boisées (chênaies, hêtraies).



Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude ; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum

19 968 ha - 4 %

Certaines occurrences au sud-est du département sur plateau granitique mal placées.

Moyennement conforme aux connaissances



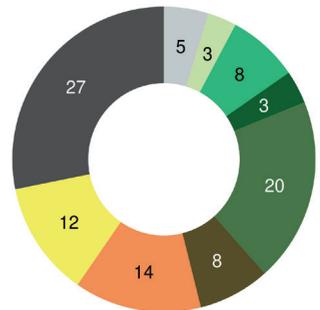
Biotope de climat planitiaire subhumide océanique, sur sol neutre mésique - 338829

Description du biotope

Biotope planitiaire couvrant les plaines alluviales sur alluvions conditionnant des sols neutres. Également présent dans les bas de versants sur des formations superficielles. Biotope cantonné à la vallée du Rhône et au Piémont Rhodanien le long des alluvions.

Commentaire sur les habitats

Biotope en grande partie artificialisé (27%) et cultivé avec des vergers et des grandes cultures. Un tiers des surfaces sont boisées par des forêts (chênaie-charmaies et forêts alluviales aulnaie-frênaies), et de rares plantations forestières.



Exemples de HIC potentiels :

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

612 ha - <1 %

Bien cartographié.

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

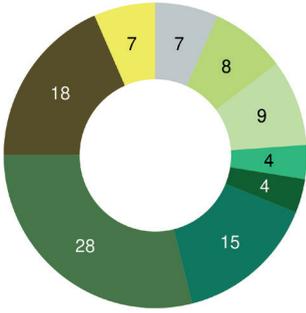
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope de climat collinéen humide océanique, sur sol très acide mésique - 339362



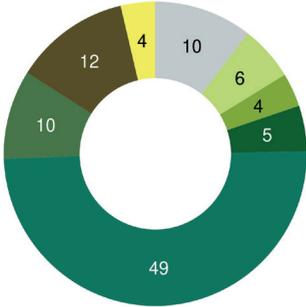
34 962 ha - 7 %



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope surreprésenté, avec occurrences fausses sur des géologies non acides (calcaires par ex). Principaux cas au nord de la plaine du Roannais.

Biotope de climat montagnard humide océanique, sur sol très acide mésique - 339366



30 300 ha - 6 %



Conforme aux connaissances

Bien cartographié.

Description du biotope

Biotope montagnard plus fréquent en haut de versant et sur les convexités du relief, le plus souvent sur substrats cristallins conditionnant des sols acides. Présent comme le 338214 sur les hauteurs du département, les parties hautes du Pilat, des Bois Noirs, des monts de la Madeleine et du Forez, sur les zones sommitales de l'étage montagnard.

Commentaire sur les habitats

Biotope présentant une moitié de forêts de résineux, et quelques hêtraie-sapinières montagnardes ainsi que des plantations (épicéa, douglas). Des formations ouvertes de landes à gènetes et nardaies comptent pour un dixième des surfaces.

Exemples de HIC potentiels : 5120 Formations montagnardes à Cytisus purgans ; 8110 Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)

5100 Forêt pionnière

5210 Forêt mature naturelle

5211 Forêt mature de résineux

5212 Forêt mature de feuillus

5220 Plantation forestière

6000 Surface en eau

7100 Autre culture permanente

7200 Verger

7300 Vigne

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

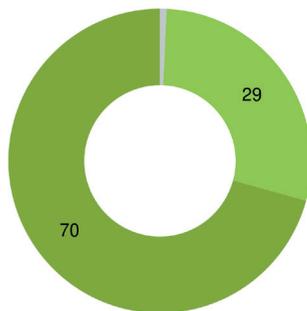
Biotope de climat subalpin hyperhumide océanique, sur sol très acide mésique - 339382

Description du biotope

Biotope subalpin des plus hautes altitudes du Massif central sur substrats volcaniques et cristallins conditionnant des sols acides. Forte contrainte écologique du fait des basses températures. Biotope des convexités topographiques exposées au vent uniquement présent au niveau du massif du Forez.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement couvert de landes à éricacées et de pelouse.



Exemples de HIC potentiels :
4030 Landes sèches européennes ; 6230 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

121 ha - <1 %

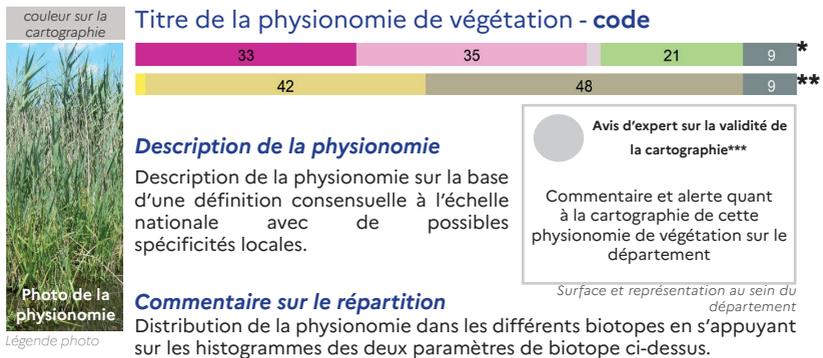
Bien cartographié.	Conforme aux connaissances	
--------------------	----------------------------	--

Glacier et névé	1100	Prairie fauchée	3301
Minéral	2000	Prairie pâturée	3302
Pelouse	3100	Fourré bas	4100
Végétation herbacée haute	3200	Fourré haut mixte	4200
Prairie indéterminée	3300	Fourré haut dense	4300
N/A		Autres (<3%)	

5100 Forêt pionnière	6000 Surface en eau
5210 Forêt mature naturelle	7100 Autre culture permanente
5211 Forêt mature de résineux	7200 Verger
5212 Forêt mature de feuillus	7300 Vigne
5220 Plantation forestière	8000 Culture annuelle ou prairie temporaire
9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée	

PHYSIONOMIES DE VÉGÉTATION

Schéma des informations proposées pour chaque physionomie de végétation présentée dans les pages qui suivent :

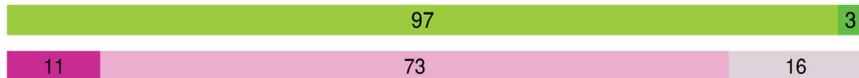


* et ** : graphiques représentant la part des différentes modalités de deux paramètres de biotopes dans lesquels cette physionomie de végétation s'exprime (en %)

*** 3 zones de confiance :

	Dans tout le département
● Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	210 601 ha 45 %
● Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	218 519 ha 46 %
● Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	40 584 ha 9 %
● Non évaluée	0 ha 0 %

Minéral - 2000



Description de la physionomie

Physionomie non ou peu couverte par la végétation, dominée par le substrat minéral nu ou par une végétation très clairsemée pratiquement indétectable par analyse d'images satellite.



Non conforme aux connaissances

Assez bien modélisée en altitude mais des confusions existent à l'étage collinéen avec des zones urbanisées (non prises en compte dans le masque des surfaces artificialisées).

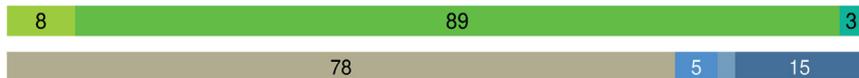
Commentaire sur la répartition

883 ha - <1 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen en lien avec des surfaces urbanisées. Modélisée également à l'étage montagnard sur des éboulis et affleurements rocheux. Physionomie surtout associée à des biotopes légèrement acides.

© Q. Ragache
Plage de sables et galets - Cussac-sur-Loire (Haute-Loire)

Pelouse - 3100



Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace naturellement basse, à faible production de biomasse due à des conditions édaphiques pauvres en éléments nutritifs (milieu oligotrophe, sécheresse, etc.) ou à des conditions climatiques défavorables à l'activité photosynthétique (températures très basses, photopériode courte, etc.).



Moyennement conforme aux connaissances

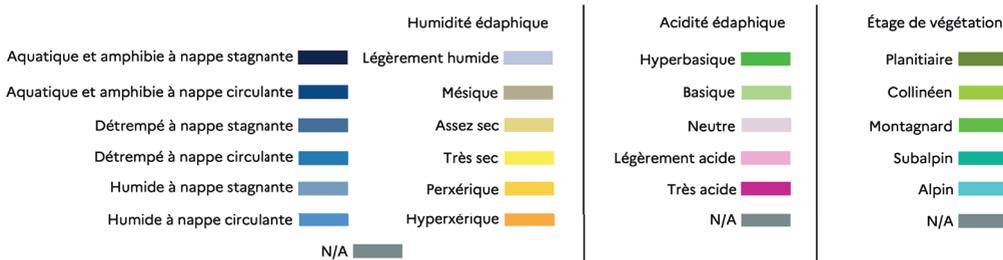
Moyennement bien modélisée en raison de confusion avec des prairies, des cultures et plus rarement de l'herbacé haut ou des fourrés. Résultats plus satisfaisants à l'étage montagnard bien que cette physionomie soit souvent en mosaïque avec des fourrés bas.

Commentaire sur la répartition

1 332 ha - <1 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage montagnard, répartie principalement sur des biotopes mésiques ou secondairement sur des biotopes humides.

© Q. Ragache
Pelouse vivace - La Roche-Blanche (Puy-de-Dôme)



Végétation herbacée haute - 3200



Moyennement conforme aux connaissances



Plus ou moins bien représentée à cause de confusions avec des fourrés mixtes et plus rarement avec des prairies. Physionomie parfois délicate à distinguer en raison de la mosaïque des végétations.

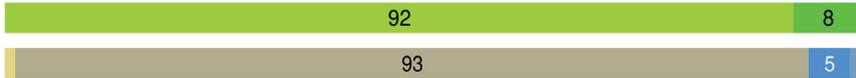
1 201 ha - <1 %

Physionomie représentée en grande majorité à l'étage collinéen, secondairement à l'étage montagnard, répartie principalement sur des biotopes mésiques (végétations d'ourlet et friches) et minoritairement sur des biotopes humides (mégaphorbiaies, cariçaies et roselières). Bien répartie sur l'ensemble du département.

Commentaire sur la répartition



Prairie indéterminée - 3300



Conforme aux connaissances



Globalement bien modélisée malgré des confusions avec des prairies temporaires et des cultures.

15 764 ha - 3 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, répartie principalement sur des biotopes mésiques. Bien répartie sur l'ensemble du département.

Commentaire sur la répartition



Étage de végétation

- Planitiaire
- Collinéen
- Montagnar
- Subalpin
- Alpin
- N/A

Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

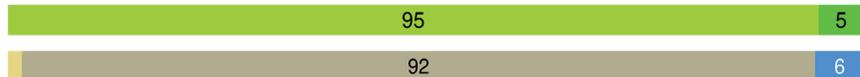
Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Prairie fauchée - 3301



©R. Poncet
Prairie de fauche
- Lancieux (Côtes
d'Armor)



Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente (3300), dont le développement vertical est contraint par l'activité de fauche. La fauche produit des paysages assez homogènes à l'échelle parcellaire, avec peu de végétations associées à la végétation prairiale sensu stricto.

Commentaire sur la répartition

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, répartition principalement sur des biotopes mésiques. Bien répartie sur l'ensemble du département.

64 633 ha - 14 %



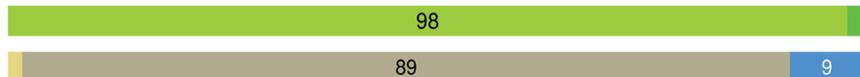
Moyennement conforme aux connaissances

Plus ou moins bien modélisée en raison des pratiques mixtes de gestion qui génèrent des confusions avec des prairies pâturées. Plus rares confusions avec des prairies temporaires et cultures.

Prairie pâturée - 3302



©R. Poncet
Prairie pâturée -
Chantenay-Saint-Imbert
(Nièvre)



Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente (3300), dont le développement vertical est contraint par l'activité de pâturage. Le pâturage produit des paysages hétérogènes à l'échelle parcellaire, avec des entrées de pâture hébergeant des végétations piétinées, des reposoirs à bétail dont la végétation est celle d'une friche nitrophile, des abreuvoirs aux végétations aquatiques et amphibiens, des rochers, des fourrés ponctuels, etc.

Commentaire sur la répartition

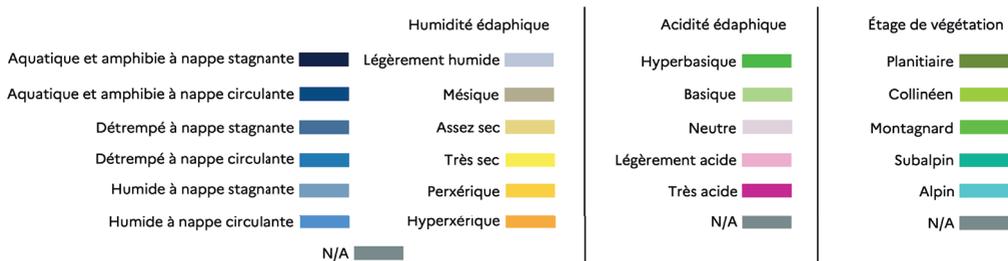
Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, répartition principalement sur des biotopes mésiques. Bien répartie sur l'ensemble du département.

88 701 ha - 19 %

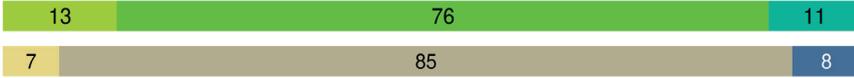


Moyennement conforme aux connaissances

Plus ou moins bien modélisée en raison des pratiques mixtes de gestion qui génèrent des confusions avec des prairies fauchées. Plus rares confusions avec des prairies temporaires.



Fourré bas - 4100



Moyennement conforme aux connaissances



Plus ou moins bien représentée à cause de confusions avec des fourrés hauts denses ou mixtes. Sous-représentée par endroits (notamment dans le Piémont Rhodanien).

1 765 ha - <1 %

Physionomie représentée en grande majorité sur l'étage montagnard, répartie principalement sur des biotopes mésiques.

Description de la physionomie

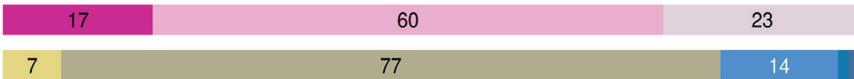
Physionomie dominée par une végétation de chaméphytes (landes, garrigues basses ...), dans des conditions contraignantes d'un point de vue édaphique (pauvreté en nutriments, sécheresse, salinité) ou climatique (températures très basses, photopériode courte, etc.).

Commentaire sur la répartition



© R. Ragache
Lande à Bruyère
cendrée et Callune -
Chouvigny (Allier)

Fourré haut mixte - 4200



Moyennement conforme aux connaissances



Moyennement bien modélisée car surestimée sur des parcelles contenant pas ou peu de fourrés arbustifs. Surestimation au détriment des fourrés denses, plus rarement des landes, voire des végétations prairiales.

16 832 ha - 4 %

Physionomie représentée en très grande majorité sur des biotopes mésiques et plus fréquente sur des biotopes légèrement acides.

Description de la physionomie

Physionomie mixte, associant des végétations herbacées hautes et des végétations arbustives, et parfois d'autres végétations (souvent des végétations de pelouses ou de prairies, des fourrés bas, des éléments ponctuels de forêt pionnière...). Bien répartie sur l'ensemble du département.

Commentaire sur la répartition



© R. Poncet
Fruticée - Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher)

Étage de végétation

- Planitiaire
- Collinéen
- Montagnar
- Subalpin
- Alpin
- N/A

Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Fourré haut dense - 4300



Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation d'arbustes et d'arbrisseaux de type nanophanérophyles.



Moyennement conforme aux connaissances

Plus ou moins bien modélisée en raison de confusion avec des fourrés hauts mixtes, parfois des landes voire avec des milieux plus ouverts comportant des ligneux. Fourrés alluviaux très peu représentés (confusion avec des physionomies forestières du fait de la structure en linéaire des ripisylves).

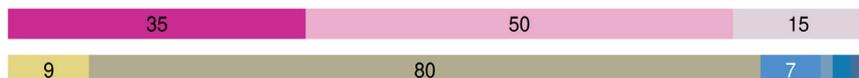
Commentaire sur la répartition

3 200 ha - <1 %

Physionomie représentée en grande majorité sur des biotopes mésiques (secondairement sur des biotopes assez secs) et plus fréquente sur des biotopes légèrement acides (secondairement sur des biotopes très acides).

©R. Poncet
Ligustro vulgaris -
Prunetum spinosae -
Allois (Cher)

Forêt pionnière - 5100



Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation dont la strate arborescente est moyennement haute (7 à 15 m environ) et peu dense, de telle manière que la flore herbacée du sous-bois et des milieux associés est peu différente de la flore des milieux ouverts.



Moyennement conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt et de la modélisation. Des confusions existent avec des fourrés mixtes et plus rarement des prairies. Représentation moins satisfaisante en contexte alluvial.

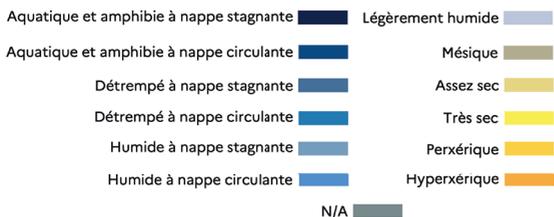
Commentaire sur la répartition

11385,09 ha - 2 %

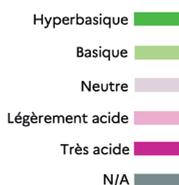
Physionomie représentée en très grande majorité sur des biotopes mésiques et plus fréquente sur des biotopes légèrement acides, secondairement très acides. Bien répartie sur l'ensemble du département.

©R. Poncet
Forêt pionnière
à dominance de
feuillus - Lancieux
(Côtes-d'Armor)

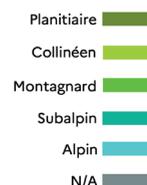
Humidité édaphique



Acidité édaphique



Étage de végétation



Forêt mature de résineux - 5211



Non conforme aux connaissances



Physionomie issue de la BD Forêt (en grande majorité) et de la modélisation, sur-représentée à cause de la confusion avec des plantations de résineux (distinction non systématique du Sapin et de l'Épicéa dans la BD Forêt) et l'inclusion des forêts mixtes venant de la BD Forêt.

39701,61 ha - 8 %

Physionomie représentée en majorité sur des biotopes acides (secondairement légèrement acides) et répartie quasi-équitablement entre l'étage collinéen et l'étage montagnard.

Commentaire sur la répartition

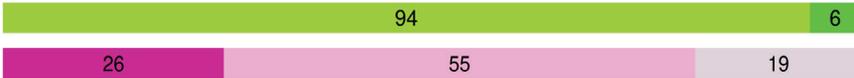
Description de la physionomie

Physionomie liée à la présence de végétations forestières dont la strate arborescente est haute et dense, dominée par des résineux.



©R. Poncet
Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de résineux – Caille (Alpes-Maritimes)

Forêt mature de feuillus - 5212



Conforme aux connaissances



Physionomie issue de la BD Forêt (en grande majorité) et de la modélisation. Bien représentée même si les forêts identifiées comme mixtes dans la BD Forêt sont incluses dans les forêts matures de résineux.

69 123 ha - 15 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, sur différents niveaux d'acidité édaphique (majoritairement sur des biotopes légèrement acides). Bien répartie sur l'ensemble du département.

Commentaire sur la répartition

Description de la physionomie

Physionomie liée à la présence de végétations forestières dont la strate arborescente est haute et dense, dominée par des feuillus.



©R. Poncet
Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de feuillus – Chaudéfour (Puy-de-Dôme)

Étage de végétation

- Planitiaire
- Collinéen
- Montagnar
- Subalpin
- Alpin
- N/A

Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Plantation forestière - 5220



©Q. Ragache
Plantation de résineux
- Lamure-sur-Azergues
(Rhône)



Description de la physionomie

Physionomie liée à la plantation de ligneux assez denses, de plus de 5 mètres de haut.



Moyennement conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt (en majorité) et de la modélisation. Sous-représentée à cause de confusions avec des forêts matures de résineux (distinction non systématique du Sapin et de l'Épicéa dans la BD Forêt), avec des petits boisements et des milieux ouverts voire mixtes.

Commentaire sur la répartition

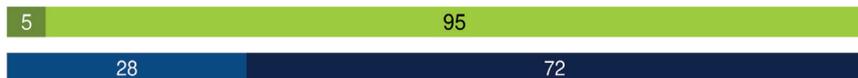
29 472 ha - 6 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, sur des biotopes légèrement acides et secondairement très acides. Bien répartie sur l'ensemble du département.

Surface en eau - 6000



©S. Bellenfant
Surface en eau non
végétalisée - Artanne
(Indre-et-Loire)



Description de la physionomie

Physionomie liée à la présence d'une lame d'eau libre colonisée ou non par des végétations aquatiques et amphibiens.



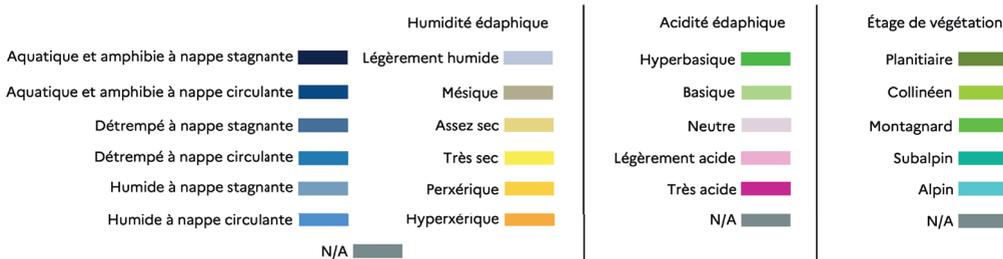
Conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Topo. Cours d'eau par endroit interrompus par d'autres types de physionomie alors que la surface en eau est continue (dû à la méthode d'agrégation pour atteindre le seuil minimal de 5 000 m²).

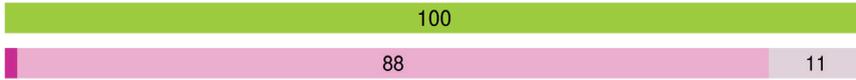
Commentaire sur la répartition

4 841 ha - 1 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, plus fréquente sur des biotopes à nappe stagnante.



Autre culture permanente - 7100



Conforme aux connaissances



Physionomie issue du Registre Parcelleire Graphique (RPG).

Description de la physionomie

Culture permanente de plantes ligneuses autre que les vergers, vignobles et plantations forestières.

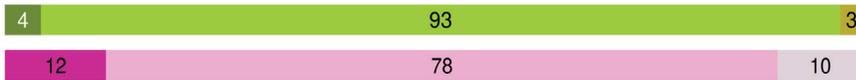
125 ha - <1 %

Physionomie représentée uniquement à l'étage collinéen, principalement sur des biotopes légèrement acides.

Commentaire sur la répartition



Verger - 7200



Conforme aux connaissances



Physionomie issue du Registre Parcelleire Graphique (RPG) et de la BD Topo. Assez bien représentée malgré quelques confusions avec d'autres végétations de cultures.

Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vergers.

1 989 ha - <1 %

Physionomie représentée en grande majorité à l'étage collinéen, principalement sur des biotopes légèrement acides.

Commentaire sur la répartition



Étage de végétation

- Planitiaire
- Collinéen
- Montagnar
- Subalpin
- Alpin
- N/A

Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

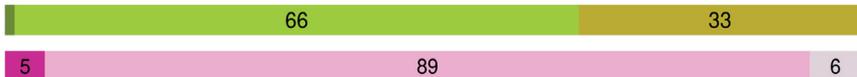
Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Vignes - 7300



©R. Poncet
Vignes - Sainte-Baume
(Bouche-du-Rhône)



Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vignobles.



Conforme aux connaissances

Physionomie issue du Registre Parcellaire Graphique (RPG) et de la BD Topo. Assez bien représentée malgré quelques manques et confusions avec d'autres végétations de cultures.

Commentaire sur la répartition

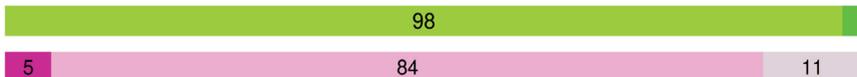
922 ha - <1 %

Physionomie représentée en majorité à l'étage collinéen et secondairement à l'étage supraméditerranéen, principalement sur des biotopes légèrement acides.

Culture annuelle ou prairie temporaire - 8000



©S. Bellenfant
Flore messicole dans
culture sur sol calcaire -
Velars-sur-Ouche (Côte
d'Or)



Description de la physionomie

Cultures annuelles ou prairies retournées dans l'année.



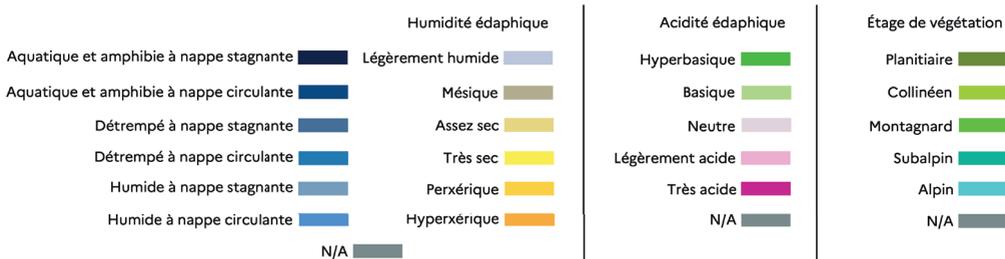
Conforme aux connaissances

Physionomie issue du Registre Parcellaire Graphique (en grande majorité) et de la modélisation. Assez bien représentée malgré quelques confusions avec des végétations prairiales.

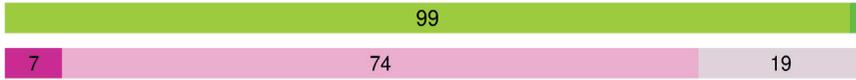
Commentaire sur la répartition

79 763 ha - 17 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, principalement sur des biotopes légèrement acides. Bien répartie sur l'ensemble du département.



Zone bâtie et autre surface artificielle - 9999



Conforme aux connaissances



Physionomie issue de la BD Topo. Jardins attenants aux bâtis non systématiquement intégrés. Carrières non présentes et renseignées comme surface minérale.

Description de la physionomie

Commentaire sur la répartition

38 075 ha - 8 %

Physionomie représentée en très grande majorité à l'étage collinéen, sur différents niveaux d'acidité édaphique (mais surtout fréquente sur des biotopes légèrement acides).



Étage de végétation

- Planitiaire
- Collinéen
- Montagnar
- Subalpin
- Alpin
- N/A

Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

ANNEXES : BIOTOPES

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
130870	subA.	hyperH	océan.	0	ac-	més.	int.	5-6 dhf	125,01	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
312806	col.	subH	subCon.	0	neutre	aqu.nc	int.	0-4	568,19	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
312866	col.	hum.	océan.	0	neutre	aqu.nc	int.	0-4	38,64	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié à l'exception de trois occurrences au Nord du département en secteur planitiaire
312902	col.	subH	océan.	0	neutre	aqu.nc	int.	0-4	546,4	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
312909	pla.	subH	océan.	0	neutre	aqu.nc	int.	0-4	199,14	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
315746	col.	hum.	océan.	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	545,08	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié, Les occurrences au niveau des gorges de la Loire sont à remplacer par un biotope d'ombroclimat subhumide (315782)
315686	col.	subH	subCon.	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	1169,21	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
315782	col.	subH	océan.	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	1736,93	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
315750	mont.	hum.	océan.	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	14,17	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
315789	pla.	subH	océan.	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	19,56	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
318095	supra.	subH	océan.	0	ac-	sec+	int.	0-4	1169,04	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Globalement bien localisé, mais recouvrement très surestimé au niveau des versants nord et des fonds de vallons. Les occurrences concernant ces positions

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésolnf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésosup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), OMBROCLIMAT : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), CONTINENTALITÉ : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subO*), VARIANTE BIOCLIMATIQUE : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), ACIDITÉ ÉDAPHIQUE : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempé à nappe circulante (*dét.nc*), détrempé à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), LITTORALITÉ : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), ENNEIGEMENT : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-vois» du dessus - code en bleu : traité en détail dans la notice

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
												sont à remplacer par des biotopes d'étage collinéen.
318566	col.	subH	subCon.	0	neutre	sec+	int.	0-4	426,79	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope trop recouvrant, non conscrit aux géologies basiques et neutres sur lesquelles il est présent.
	-	-	-	-	-	sec++	-	-	-	-		
318626	col.	hum.	océan.	0	neutre	sec+	int.	0-4	844,67	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope trop recouvrant, non conscrit aux géologies basiques et neutres sur lesquelles il est présent.
	-	-	-	-	-	sec++	-	-	-	-		
319238	col.	subH	océan.	0	ac++	sec+	int.	0-4	12899,94	3	Moyennement conforme aux connaissances	Problème dans la vallée du Gier où le biotope est surreprésenté. Certaines zones au Nord du département sur roches calcaires douteuses. PB du 6210 comme habitat du biotope
	-	-	-	-	-	sec++	-	-	-	-		
321446	col.	subH	subCon.	0	neutre	dét.nc	int.	0-4	2104,71	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé de part et d'autre de la Loire. Les occurrences le long du Gier sont à remplacer par un biotope de climat océanique.
	-	-	-	-	-	hum.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésolnf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésosup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subo*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détremmpé à nappe circulante (dét.nc), détremmpé à nappe stagnante (dét.ns), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-voix» du dessus- **code en bleu** : traité en détail dans la notice

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
321542	col.	subH	océan.	0	neutre	dét.nc	int.	0-4	1190,63	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé de part et d'autre du Gier et de la Loire.
	-	-	-	-	-	hum.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
323814	mont.	hum.	océan.	0	ac-	dét.ns	int.	0-4	572,48	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
	-	-	-	-	-	hum.ns	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
324422	col.	subH	océan.	0	neutre	dét.ns	int.	0-4	1013,84	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé particulièrement dans le secteur de Roanne.
	-	-	-	-	-	hum.ns	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
324962	col.	hum.	océan.	0	ac++	dét.ns	int.	0-4	1157,89	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Certaines localisations correspondent à des biotopes à nappe circulante.
	-	-	-	-	-	hum.ns	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésolnf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésosup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subo*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à napp
33culante (dét.nc), détrempe à nappe stagnante (dét.ns), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-vois» du dessus- **code en bleu** : traité en détail dans la notice

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
324966	mont.	hum.	océan.	0	ac++	dét.ns	int.	0-4	519,23	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé dans le Forez en zone de crêtes.
	-	-	-	-	-	hum.ns	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
327206	col.	subH	subCon.	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	2509,31	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé de part et d'autre de la Loire. Les occurrences en bordure de Loire, autour de Montbrison et de Saint Romain le Puy sont à remplacer par un biotope caractérisé par une humidité à nappe stagnante voir mésique.
	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
327266	col.	hum.	océan.	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	11431	2	Conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé essentiellement dans le sud du Pilat (vallée de la Déôme et Pelussinois).
	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
327270	mont.	hum.	océan.	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	627,28	<1	Conforme aux connaissances	Bien localisé

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subo*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) -

Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-voix» du dessus- **code en bleu** : traité en détail dans la notice

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
327302	col.	subH	océan.	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	10937,16	2	Conforme aux connaissances	Bien localisé, mais recouvrement légèrement surestimé dans le secteur de la métropole de Saint Etienne.
	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
330726	mont.	hum.	océan.	0	ac++	hum.ns	int.	0-4	2356,32	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope absent des Monts de la Madeleine et surreprésenté sur les plateaux d'altitudes au Sud des Monts du Forez et dans le Pilat.
	-	-	-	-	-	dét.ns	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	hum-	-	-	-	-		
338150	col.	subH	subCon.	0	ac-	més.	int.	0-4	37471,36	8	Conforme aux connaissances	Bien cartographié, à l'exception de la zone de Boën-sur-Lignon sur substrat acide.
338210	col.	hum.	océan.	0	ac-	més.	int.	0-4	98714,75	21	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
338214	mont.	hum.	océan.	0	ac-	més.	int.	0-4	9468,87	2	Conforme aux connaissances	Bien cartographié, certaines zones empiètent sur des biotopes de milieux plus humides.

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subO*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-voix» du dessus- **code en bleu** : traité en détail dans la notice

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
338246	col.	subH	océan.	0	ac-	més.	int.	0-4	167527,87	36	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surreprésenté avec des occurrences en sur sols très acides, et d'autres sur sols neutres (Charlieu par exemple).
338726	col.	subH	subCon.	0	neutre	més.	int.	0-4	2139,12	<1	Non conforme aux connaissances	Larges zones diagnostiquées sur géologie non calcaires à l'Est de la Loire au Nord de St Just - St Rambert.
338786	col.	hum.	océan.	0	neutre	més.	int.	0-4	13650,38	3	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
338790	mont.	hum.	océan.	0	neutre	més.	int.	0-4	47,42	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
338822	col.	subH	océan.	0	neutre	més.	int.	0-4	19967,6	4	Moyennement conforme aux connaissances	Certaines occurrences au Sud-Est du département sur plateau granitique mal placées.
338829	pla.	subH	océan.	0	neutre	més.	int.	0-4	611,81	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
339362	col.	hum.	océan.	0	ac++	més.	int.	0-4	34961,75	7	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surreprésenté, avec occurrences fausses sur des géologies non acides (calcaire par ex). Principaux cas au nord de la plaine du Roannais.
339366	mont.	hum.	océan.	0	ac++	més.	int.	0-4	30300,48	6	Conforme aux connaissances	Bien cartographié
339382	subA.	hyperH	océan.	0	ac++	més.	int.	0-4	120,54	<1	Conforme aux connaissances	Bien cartographié

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), OMBROCLIMAT : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), CONTINENTALITÉ : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subO*), VARIANTE BIOCLIMATIQUE : aucune (*0*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), ACIDITÉ ÉDAPHIQUE : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac-*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), LITTORALITÉ : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), ENNEIGEMENT : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-voix» du dessus- **code en bleu** : traité en détail dans la notice

	Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	218 916 ha	47 %
	Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	247 378ha	53 %
	Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	3 411 ha	<1 %
	Non évaluée	0 ha	0 %

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp*), collinéen (*col*), cryoméditerranéen (*cryo*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup*), montagnard (*mont*), nival (*niv*), oroméditerranéen (*oro*), planitiaire (*pla*), subalpin (*subA*), supraméditerranéen (*supra*), thermoméditerranéen (*thermo*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum*), hyperhumide (*hyperH*), sec (*sec*), subhumide (*subH*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon*), hyperocéanique (*hyperO*), océanique (*océan*), subocéanique (*subO*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*O*), steppique (*step*), subméditerranéenne (*subM*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac*), neutre (*neutre*), basique (*bas*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX*), perxérique (*perx*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit*), position intérieure (*int*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - Les biotopes en italiques sont regroupés avec le biotope «porte-voix» du dessus- **code en bleu : traité en détail dans la notice**

Maîtrise d'ouvrage :



En partenariat avec :



En collaboration avec :

