MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

Notice CarHab du Jura (39)

Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels

OFB
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
IGN INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE
cbn CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX
PatriNat

Date :

Avril 2023

Citation :

MANGEAT M., GREFFIER B., 2023. Notice CarHab du Jura (39) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 37 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 de Franche-Comté

Crédits photos :
Sylvain Bellenfant (CBN du Bassin Parisien),
Gérard Corret,
Rémy Poncet

Crédits graphiques et carte couverture :

Lucille Billon (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD)

Rédaction :

Marc Mangeat & Brendan Greffier
(CBN de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés)

Contribution et relecture :

Alexia Aussel (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Gaël Causse (CBN du Bassin Parisien),
Caroline Joigneau-Guesnon (IGN),
Vincent Gaudillat (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Olivier Laporte (IGN),
Bénédicte Maisonneuve (IGN),
Marion Poncet (EnviroStrat'),
Yorick Reyjol (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Geoffroy Villejoubert (CBN de Bailleul),

Maquettage : Marion Poncet (EnviroStrat')

Mise en forme couverture : Thomas Sauvage et Marion Poncet

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
FRANCHE-COMTÉ

OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS

DÉPARTEMENT DU JURA (39)

Le département du Jura (39) est situé au centre-est de la France en région Bourgogne-Franche-Comté où il occupe une surface de 4 999 km^2.
Le massif du Jura occupe les deux tiers du territoire et est divisé en deux compartiments : le Jura externe et le Jura interne (ou Jura plissé). L'ensemble est découpé par plusieurs vallées dont celles de l'Ain et de la Bienne. Le tiers restant du département est représenté par la plaine jurassienne, constituée de la Bresse jurassienne, de la basse vallée de la Loue et du Doubs, qui entourent les massifs de la Serre et de la forêt de Chaux.

Le territoire présente une diversité climatique et géologique conditionnant une grande variété de biotopes. Le climat est qualifié de subocéanique, caractérisé par une climat océanique dégradé sous influence continentale. Des altitudes basses de la Bresse jurassienne au sommet du département, le Crêt Pela, il y a plus de 1300 m d'altitude d'écart. Ce gradient thermique permet l'expression de trois étages de végétation et de deux types d'ombroclimats. La topographie complexe du territoire permet l'existence de microclimats qui vont affecter la température, l'humidité de l'air et les précipitations.

Le massif du Jura présente en majorité des sols calcaires souvent superficiels occasionnant un pH basique et limitant l'humidité du sol par son caractère perméable. Les substrats imperméables sont malgré tout assez fréquents et conditionnés par la présence de marnes, d'alluvions ou de dépôts glaciaires. Des sols plus acides issus des dépôts éoliens (ou lœss) ou des altérites résultant de la dissolution des calcaires et qui peuvent s'accumuler notamment dans les bassins fermés ou sur les rebords des plateaux, sont également présents dans certains secteurs du Haut-Jura.

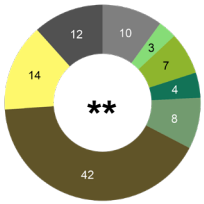
Le département du Jura est à 50% forestier. Ces forêts sont en grande majorité constituées de feuillus. En altitude, on trouvera des surfaces importantes de hêtraies-sapinière où l'épicéa a été favorisé. Les forêts résineuses naturelles sont rares et localisées dans les tourbières, sur les versants froids, aux zones de lapiaz et aux altitudes les plus hautes. Les milieux ouverts se composent principalement de prairies pâturées, de prairies de fauche et de cultures. Ces dernières sont majoritairement situées à basse altitude, alors que la montagne jurassienne concentre la majorité des prairies à gentiane jaune en lien avec la production laitière et de fromages. La bordure externe du massif est également concernée par la présence du vignoble jurassien (Arbois, Poligny, etc). Le reste du paysage du département se compose de pelouses, de marais, de tourbières, d'ourlets, de mégaphorbiaies, de lacs, de rivières et de milieux minéraux (falaises, lapiaz, éboulis, grèves, etc.) au recouvrement plus faible.

25 biotopes sont traités dans cette notice, sur les 51 présents dans le département. Ceux commentés ci-après sont les plus étendus sur le département. Ils occupent 95% du territoire.

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

Descritpion 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 présentes 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.	215 056 ha	43 %
Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	202 131 ha	41 %
Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	78 116 ha	16 %

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, aquatique et amphibie à nappe stagnante - **314066**

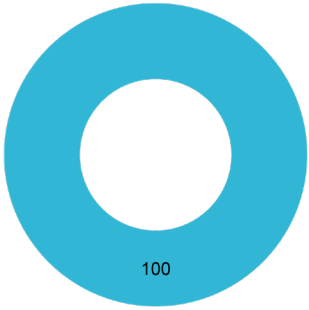
Description du biotope

Biotope rassemblant les végétations aquatiques et amphibies des lacs, étangs, mares et annexes fluviales sur substrat basique (sables, vases, craies, moraines, etc.) de l'étage collinéen (humide et hyperhumide). Biotope éparpillé dans le département mais présent sur des surfaces importantes dans la région des lacs (Vouglans, Clairvaux, Chalain, etc.).

Commentaire sur les habitats

Biotope comprenant de nombreuses végétations aquatiques en plus de l'eau libre, qu'elles soient flottantes ou enracinées, annuelles ou vivaces, eutrophiles ou oligotrophiles (Lemnetea, Potametea, Bidentetea, etc.).

Exemples de HIC potentiels :
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition; 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.



2 736 ha - <1 %

Mauvaise appréciation du biotope en Bresse où les étangs se situent sur des substrats plus acides.

Moyennement conforme aux connaissances

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, assez sec - **316946**

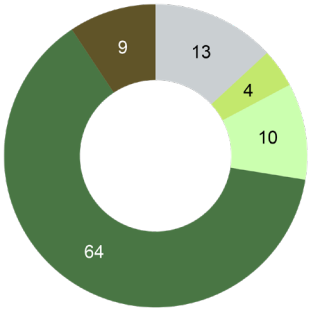
Description du biotope

Biotope collinéen des versants exposés au Sud, des abords des corniches, milieux à forte évapotranspiration sur sol mince calcaire contraignant pour la végétation. Dans le Jura, ce biotope est présent sur les collines doloises et tout le long de la bordure jurassienne entre Salins-les-Bains et la Vallée du Suran.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement représenté par les forêts sèches du Quercion pubescentis et du Melico-Tilion. Le fourré à buis est également caractéristique de ce biotope. Les prairies associées sont le Galio-Trifolietum et le Medicagini-Cynosuretum. Les pelouses du Teucrio-Bromenion et les ourlets du Geranion sanguinei sont également associés à ce biotope.

Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.); 8160 Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard.*



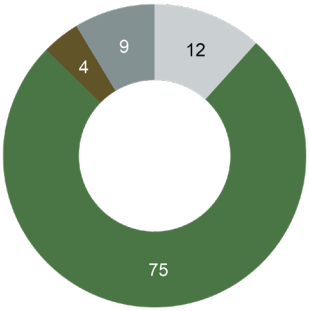
18 158 ha - 4 %

Localisation globalement satisfaisante à petite échelle. Semble toutefois surestimé par rapport au biotope basiphile mésophile 337106.

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 en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, assez sec - **316958**



12 264 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope, présent à partir de 400 m d'altitude, des pentes abruptes pierreuses calcaires ou d'autres type de sol (crêtes, sol mince en plaquette) à forte évapotranspiration contraignant la végétation malgré une pluviométrie importante. Il se retrouve essentiellement dans les réculées, en petite montagne jurassienne et sur les versants escarpés de la vallée de la Bienne.

Commentaire sur les habitats

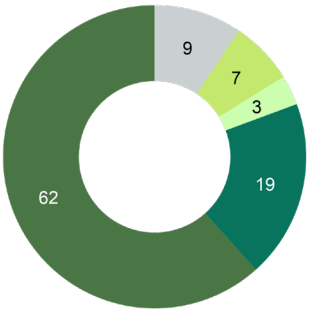
Il regroupe les séries des chênaies pubescentes (Quercion pubescentis) sur corniches, tiliaies sèches (Melico-Tilion) et hêtraies à Sesleria caerulea ou Carex alba (Cephalanthero-Fagion) des pentes fortes d'adret. La physionomie forestière est largement dominante dans ce biotope mais des pelouses et des ourlets composent également les séries des végétation.

Exemples de HIC potentiels :
*6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables); 5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.); 8160 Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard; 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion.*

Conforme aux connaissances

Semble un peu surestimé par rapport au biotope mésophile basiphile 337118. Risque de confusion avec le biotope mésoxérophile neutrophile sur sol décalcifié. Certaines buxaies a priori stables des corniches de la vallée de la Bienne auraient pu être rattachées à un biotope xérophile.

Biotope en position intérieure de l'étage montagnard sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, assez sec - **316962**



19 431 ha - 4 %

Description du biotope

Biotope des pentes, pied de parois bien exposées et rocailleuses, crêtes et bordures de corniches thermophiles sur substrat calcaire de l'étage montagnard. Présent le long des différents plissements jurassiens et des différentes vallées (Bienne, Girond, etc.).

Commentaire sur les habitats

Il regroupe les séries des chênaies pubescentes sur corniches, tiliaies sèches et hêtraies à Sesleria caerulea ou Carex alba des pentes fortes d'adret. Ce biotope intègre également des pelouses de corniche du Seslerio-Mesobromenion et des affleurements rocheux à Alysso-Sedion.

Exemples de HIC potentiels :
5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.); 6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi; 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, 8240 Pavements calcaires.

Moyennement conforme aux connaissances

Biotope correctement modélisé en de nombreux endroits. Sans doute surestimé dans certaines conditions par rapport au biotope mésophile basiphile. Risque de confusion avec le biotope mésoxérophile neutrophile sur sol décalcifié. Certaines buxaies a priori stables des corniches de la vallée de la Bienne pourraient être rattachées au biotope xérophile (342882).

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

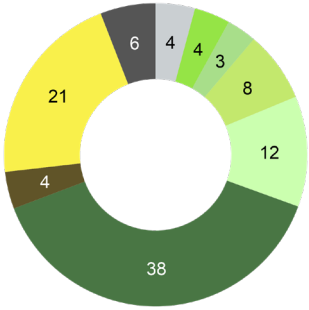
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol neutre, assez sec - **318674**

Description du biotope

Biotope des côteaux, versants pentus ou crêtes thermophiles à sol marno-calcaire mince décalcifiés en surface. Modélisé dans les collines doloises et dans certains secteurs de la bordure jurassienne.

Commentaire sur les habitats

Ce biotope se caracatérise essentiellement par des sous-associations de pelouse à Genista sagittalis des Teucrio-Bromenion ainsi que par des variantes de chênaie pubescente.



Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables).*

3 455 ha - <1 %

Peu de données d'apprentissage du modèle ; surfaces du biotope sans doute surestimées.

Moyennement conforme aux connaissances

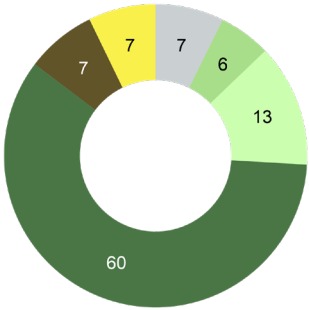
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol neutre, assez sec - **318686**

Description du biotope

Biotope des côteaux, versants pentus ou crêtes thermophiles à sols marno-calcaires minces décalcifiés en surface. Modélisé sur les crêtes des différentes réculées des plateaux calcaires jurassiens.

Commentaire sur les habitats

Ce biotope se caracatérise essentiellement par des sous-associations de pelouse à Genista sagittalis des Teucrio-Bromenion. Les chênaies pubescentes acidiclines sur marnes s'y rattachent également.



Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.).*

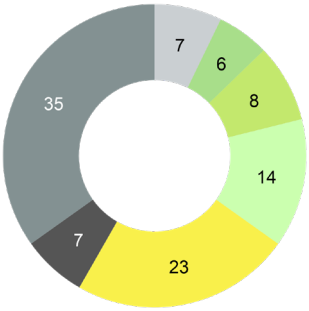
3 173 ha - <1 %

Biotope modélisé sur la base d'un faible nombre de données d'apprentissage. Topographiquement, la modélisation semble correcte mais étant donné le déterminisme essentiellement d'ordre pédologique du biotope, il existe un risque de confusion important avec le biotope mésoxérophile basiphile. Le caractère mésoxérophile des secteurs semble par ailleurs exagéré par rapport au mésophile.

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 en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, détrempé à nappe circulante - **319826**



3 501 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des sols basiques mésotrophes à eutrophes longuement inondés des rives des cours d'eau de l'étage collinéen humide.

Commentaire sur les habitats

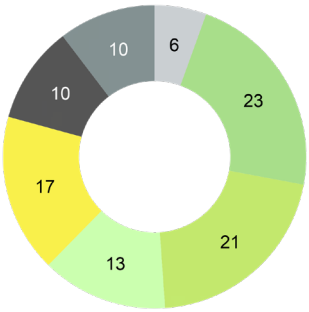
Biotope caractérisé par les saulaies riveraines des Salicetea purpureae, des roselières du Phragmition communis et de l'Eleocharito-Sagittarion et des cariçaies du Caricion gracilis.

Exemples de HIC potentiels : 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.; 91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Moyennement conforme aux connaissances

Extension trop importante du caractère hygrophile dans les vallées calcaires. Biotope en conséquence souvent modélisé à la place de biotopes mésohygrophiles.

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, détrempé à nappe circulante - **319838**



4 123 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des sols basiques mésotrophes à eutrophes longuement inondés des rives des cours d'eau de l'étage collinéen hyperhumide.

Commentaire sur les habitats

Biotope caractérisé par les saulaies riveraines des Salicetea purpureae, des roselières du Phragmition communis et de l'Eleocharito-Sagittarion et des cariçaies du Caricion gracilis.

Exemples de HIC potentiels : 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.; 91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); 3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos.

Non conforme aux connaissances

Biotope modélisé avec un nombre trop réduit de données d'apprentissage. Surestimé entre Andelot-en-Montagne et Champagnole. Incomplétement distribué sur le département.

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 en position intérieure de l'étage montagnard sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, détrempé à nappe stagnante - **322722**

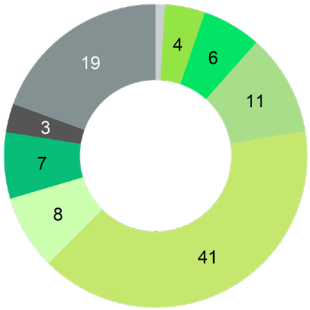
Description du biotope

Biotope de l'étage montagnard des sols engorgés oligotrophes à mésotrophes tourbeux à paratourbeux en bordure des étangs et des lacs ou des sols imperméables oligotrophes plutôt minéraux (moraines, craies lacustres). Biotope présent aux abords des lacs jurassiens et dans les fonds imperméables des combes et des vallées.

Commentaire sur les habitats

Constitué des cariçaies calcicoles des sols tourbeux du Magnocaricion elatae et des communautés patrimoniales du Caricion davallianae des bas-marais alcalins.

Exemples de HIC potentiels :
7140 Tourbières de transition et tremblantes; 7210 Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae; 7230 Tourbières basses alcalines.



2 783 ha - <1 %

La modélisation intègre vraisemblablement à tort de nombreuses prairies qui sont à rapprocher d'un biotope hygrophile (Trollio-Molinietum et Trollio-Cirsietum). La confusion possible avec le biotope hygrophile stagnant acidiphile des tourbières ombrotrophes est également à prendre en compte.

Moyennement conforme aux connaissances

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, humide à nappe circulante - **325586**

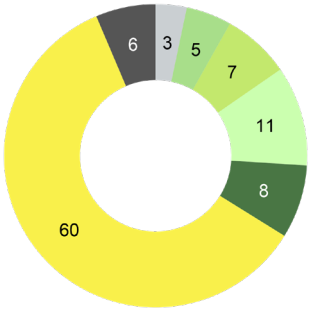
Description du biotope

Biotope présent dans les vallées alluviales à proximité des cours d'eau ou dans les dépressions topographiques temporairement inondées sur des sols carbonatés mésotrophes à eutrophes plus ou riches en sédiments, argiles ou vases. Présent dans les basses vallées du Doubs, de la Loue, de la Brenne, de la Seille, de la Cuisance, etc.

Commentaire sur les habitats

Ce biotope est représenté par la saulaie blanche (Salicetea purpureae) et les aulnaies-frênaies rivulaires (Alnion incanae) des vallées alluviales. Il intègre les prairies humides du Bromion racemosi, certaines cariçaies (Caricion gracilis) et mégaphorbiaies (Convolvulion sepium, Thalictro-Filipendulion) rivulaires.

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).



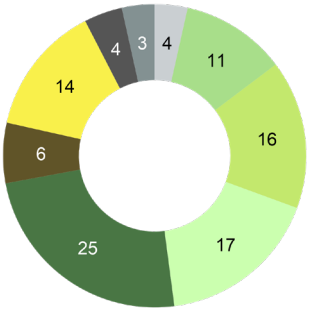
43 732 ha - 9 %

Biotope relativement bien modélisé mais visiblement surestimé au détriment du biotope mésohygrophile voir mésophile, dans le Finage et le Val d'Amour particulièrement, du fait du caractère perméable des sédiments. Le drainage des terres agricoles (part importante de cultures modélisées dans ce biotope) complexifie localement l'appréhension du biotope et donc des végétations.

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 en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, humide à nappe circulante - **325598**



11 113 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope présent dans les vallées alluviales (Ain et Bienne), ruisseaux, rivières (Valouse, Thoreigne), biefs et certaines combes du second plateau jurassien, à proximité du lit mineur ou dans les dépressions topographiques temporairement inondées sur des sols carbonatés mésotrophes à eutrophes plus ou riches en sédiments, argiles ou vases.

Commentaire sur les habitats

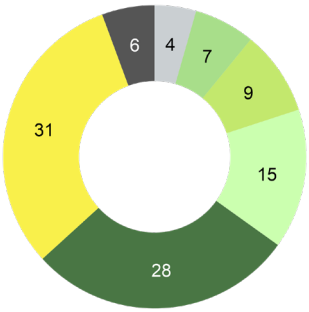
Ce biotope est représenté par la saulaie blanche (Salicetea purpureae) et les aulnaies-frênaies rivulaires (Alnion incanae) des vallées alluviales. Il intègre les prairies humides du Bromion racemosi, certaines cariçaies (Caricion gracilis) et mégaphorbiaies (Convolvulion sepium, Thalictro-Filipendulion) rivulaires.

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

Biotope probablement surestimé dans certaines combes, dépressions (notamment de la petite montagne jurassienne) et dans les vallées à la place d'un biotope mésohygrophile.

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol neutre, humide à nappe circulante - **327314**



14 699 ha - 3 %

Description du biotope

Biotope rivulaire des cours d'eau sur substrats alluvionnaires argilo-limoneux à sablo-limoneux neutrophile fréquemment inondés en hiver ou à nappe proche de la surface. Biotope essentiellement présent sur les argiles de la Bresse jurassienne.

Commentaire sur les habitats

Biotope caractérisé par les aulnaies-frênaies rivulaires des banquettes alluviales à Prunus padus ou à Carex remota de l'Alnion incanae. Intègre des roselières du Phragmition communis. Biotope modélisé sur une surface importante de cultures probablement drainées. Forêts et prairies sont ensuite les physionomies les plus courantes de ce biotope.

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

Caractère hygrophile visiblement surestimé au préjudice du biotope mésohygrophile neutrophile (335954).

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 en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, légèrement humide - **334226**

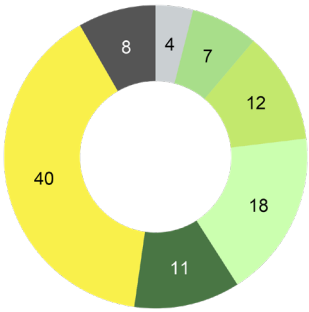
Description du biotope

Biotope des plaines alluviales, vallons et dépressions temporairement inondées par un ruisseau ou une nappe sur sols carbonatés à l'étage collinéen humide. Du fait de sols temporairements humides, nous avons inclus les végétations présentes sur marnes à ce biotope. Biotope à large répartition, modélisé en vallées de l'Ognon, de l'Orain, de la Sorne, du Suran, de la Valouse, en Bresse et en périphérie des ruisseaux naissant de la bordure jurassienne.

Commentaire sur les habitats

40% de la modélisation de cet habitat est réalisé sur des cultures. Le biotope intègre des prairies mésohygrophiles pâturées (Cynosurion cristati) et fauchées (Colchico-Arrhenatherenion) et les chênaies-charmaies-frênaies de fonds de vallons (Fraxino-Quercion). Sur marnes, le biotope intègre des pelouses à Lotus maritimus et Blackstonia perfoliata (Tetragonolobo-Bromenion).

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires; 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli.



34 399 ha - 7 %

Semble surestimé, modélisé sur des secteurs mésophiles ou modélisé sur de vastes secteurs sans données d'entrainement. Biotope semblant manquer dans certains secteurs (basse vallée du Doubs par exemple).

Non conforme aux connaissances

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, légèrement humide - **334238**

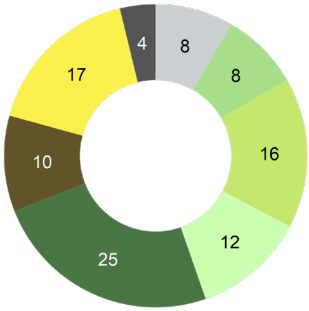
Description du biotope

Biotope des chênaies-charmaies-frênaies des fonds de vallons et dépressions parfois inondées temporairement sur sols carbonatés à l'étage collinéen hyperhumide. Essentiellement modélisé en Petite Montagne Jurassienne et sur le plateau des lacs.

Commentaire sur les habitats

Biotope s'identifiant notamment par l'érablaie à Corydalis solida ou d'autres forêts des Fraxino-Quercion des terrasses temporairement inondées des petits vallons. Le biotope est bien représenté en prairies (Colchico-Arrhenatheretum) et en cultures. Du fait de sols temporairement inondés mais séchards, les végétations sur marnes telles que les pelouses à Lotus maritimus et Blackstonia perfoliata ont été incluses à ce biotope.

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion; 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli.



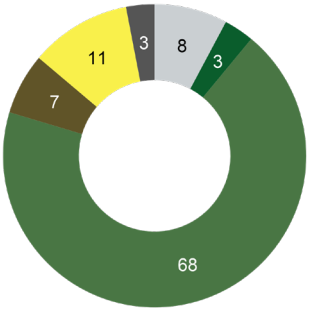
4 447 ha - <1 %

Le biotope est modélisé à la place d'un biotope mésophile dans un cerain nombre de secteurs. La modélisation correcte des secteurs marnicoles connus est partielle.

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 en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol neutre, légèrement humide - **335954**



11 097 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope collinéen des vallons, bas de versants ou banquettes alluviales rarement inondées sur alluvions argilo-limoneuses. Essentiellement présent dans les vallons forestiers des ruisseaux des forêts de Chaux, de la Serre, du bois de Choisel, de la plaine Doloise et de la Bresse jurassienne.

Commentaire sur les habitats

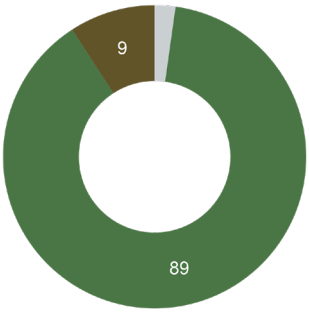
Biotope essentiellement représenté par la chênaie pédonculée-frênaie-charmaie mésohygrophile (Primulo-Quercetum), les cultures et les plantations. Intègre des ourlets mésohygrophiles de l'Impatienti-Stachyion.

Exemples de HIC potentiels :
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin; 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli.

Conforme aux connaissances

Biotope globalement modélisé dans les secteurs connus ou favorables mais la justesse reste à étudier à plus grande échelle.

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol très acide, légèrement humide - **336530**



5 129 ha - 1 %

Description du biotope

Biotope des vallons de ruisseaux temporaires sur alluvions caillouteuses, argileuses ou limoneuses acides essentiellement rencontrés au niveau de la forêt de Chaux.

Commentaire sur les habitats

Biotope représenté essentiellement par une sous-association à Molinia caerulea du Leucobryo-Fagetum. Pourrait intégrer de rares ourlets forestiers à Molinia caerulea du Juncion acutiflori.

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9110 Hêtraies du Luzulo-Fagetum.

Moyennement conforme aux connaissances

Biotope visiblement surestimé hors des vallons en forêt domaniale d'Argançon mais les conditions géologiques déterminantes du biotope sont peu prévisibles.

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		

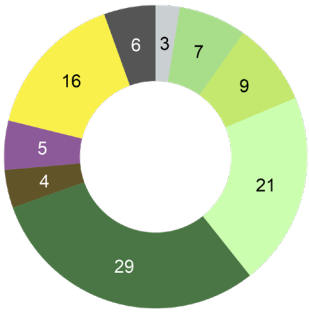
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol basique, mésique - **337106**

Description du biotope

Biotope collinéen mésophile de climat arrosé et à bilan hydrique positif sur des sols plus ou moins épais et carbonatés (sous-sol calcaire karstique). Ce biotope est largement dominant le long des premiers plis de la bordure jurassienne. Il est présent également sur les collines doloises.

Commentaire sur les habitats

Les prairies mésophiles calcicoles (pâturées du Cynosurion cristati et fauchées de l'Arrhenatherion elatioris) présentent des surfaces importantes. L'habitat forestier de la hêtraie médioeuropéenne mésophile neutrocalcicole à Scilla bifolia et Galium odoratum représente 29% du recouvrement du biotope. En milieu ouvert, les cultures sont la troisième physionomie modélisée. Au croisement de ces habitats, les ourlets du Trifolion medii sont courants. Des pelouses sèches du Mesobromion erecti se retrouvent sur les coteaux bien exposés. Du fait des conditions drainantes, nous y avons intégré l'érablaie à scolopendre bien qu'elle se rencontre sur les pentes à forte humidité atmosphérique confinées ou exposées au nord. A noter que les vignes occupent 5% de ce biotope.



Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.*

34 482 ha - 7 %

Biotope visiblement correctement modélisé dans l'ensemble. Il est sans doute sous-estimé dans les secteurs modélisés en mésoxérophile basiphile (316946).

Conforme aux connaissances

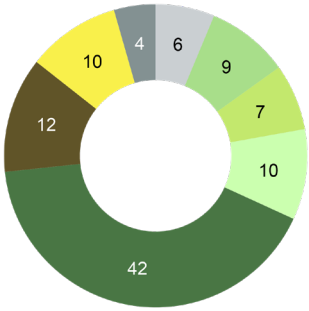
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, mésique - **337118**

Description du biotope

Biotope collinéen d'ombroclimat hyperhumide de climat arrosé à bilan hydrique positif sur des sols plus ou moins épais carbonatés drainants (karst). Biotope dominant du Jura où il couvre le premier plateau, la Petite Montagne Jurassienne et une partie du second plateau.

Commentaire sur les habitats

La hêtraie médioeuropéenne mésophile neutrocalcicole à Scilla bifolia et Galium odoratum constitue la physionomie dominante. Les prairies de fauche (Arrhenatherion elatioris) et pâturées (Cynosurion cristati) représentent la seconde physionomie modélisée. Les cultures sont encore présentes mais moins qu'à l'étage collinéen humide. Biotope occupé par une surface importante de plantation. Des pelouses sèches du Mesobromenion erecti se retrouvent sur les côteaux bien exposés. Du fait des conditions drainantes, nous avons intégré à ce biotope l'érablaie-tiliaie à Scolopendre qui se rencontre sur des pentes d'ubac à forte humidité atmosphérique riche en cailloux ou blocs calcaires.



Exemples de HIC potentiels :
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique; 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum; 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion.

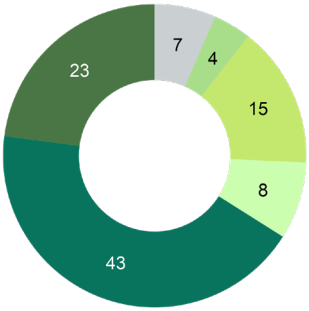
85 903 ha - 17 %

Biotope correctement modélisé dans l'ensemble. Il devrait toutefois être a priori remplacé par le biotope mésoxérophile dans certains secteurs comme sur les versants bien exposés autour du Lac de Vouglans.

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 en position intérieure de l'étage montagnard sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, mésique - **337122**



63 743 ha - 13 %

Description du biotope

Biotope à climat arrosé de l'étage montagnard (à partir de 650 m minimum) des plateaux et pentes calcaires à sol plus ou moins épais drainants. Ce biotope est très largement dominant dans le Jura à l'étage montagnard.

Commentaire sur les habitats

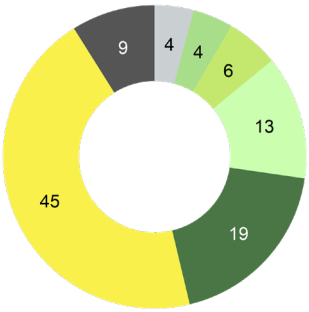
La hêtraie-sapinière montagnarde (Hordelymo-Fagetum) se partage l'espace avec les prairies pâturées du Gentiano-Cynosuretum et les prairies de fauche du Triseto-Polygonion. La hêtraie-érablaie-tiliaie à Dentaire penné et l'érablaie à Scolopendre qui se rencontrent dans des contextes plus accidentés et aérohygrométrie plus importante sont également intégrées à ce biotope.

Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables), 6520 Prairies de fauche de montagne, 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.*

Conforme aux connaissances

Les limites géographiques avec le biotope collinéen hyperhumide mésophile (337118) ne sont pas franches.

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol légèrement acide, mésique - **338258**



11 186 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope collinéen se retrouvant sur les argiles à chailles et les limons acidifiés en conditions mésophiles (plateau). Potentiel sur les cailloutis et formations argileuses acides des massifs forestiers de la Serre, de Chaux et d'Arne.

Commentaire sur les habitats

Biotope caractérisé principalement par une sous-association de la hêtraie-chênaie sessiliflore du Deschampsio-Fagetum, l'ourlet à Pteridium aquilinum et la prairie pâturée à Cynosurus cristatus et Luzula campestris.

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.

Non conforme aux connaissances

Biotope non ou très rarement modélisé sur les données d'apprentissage (remplacé par le biotope acidiphile notamment). Il est par ailleurs modélisé sur un secteur dont la géologie n'est globalement pas favorable (calcaires) et où le biotope neutrocline a été indiqué.

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		

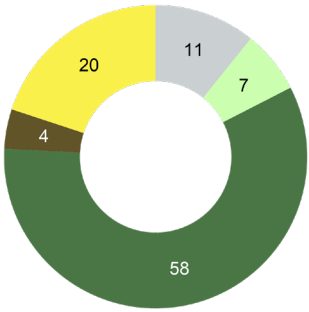
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol neutre, mésique - **338834**

Description du biotope

Biotope mésophile s'établissant sur les sols épais composés de placages de limons, argiles et marnes de la Bresse et de la plaine Doloise.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué par la hêtraie-chênaie-charmaie du Deschampsio-Fagetum. Les cultures et les prairies (Cynosurion cristati et Arrhenatherion elatioris) sont bien representées. La pelouse acidiclinophile à neutrocline du Sieglingio-Brachypodietum est intégrée à ce biotope.



Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.*

17 368 ha - 3 %

Biotope à répartition modélisée conforme aux connaissances. A vérifier localement.

Conforme aux connaissances

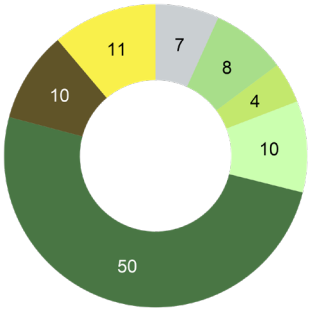
Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat hyperhumide, sur sol neutre, mésique - **338846**

Description du biotope

Biotope mésophile s'établissant sur les sols composés d'argiles de décalcification et de limons éoliens sur les plateaux calcaires du Doubs à partir de 400 m d'altitude.

Commentaire sur les habitats

La végétation type et dominante est la hêtraie-chênaie-charmaie du Deschampsio-Fagetum. Les prairies dominent les cultures qui sont un peu moins présentes à cet étage qu'à l'étage collinéen inférieur (338834). La pelouse acidiclinophile à neutrocline du Sieglingio-Brachypodietum peut se retrouver dans ce biotope.



Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.*

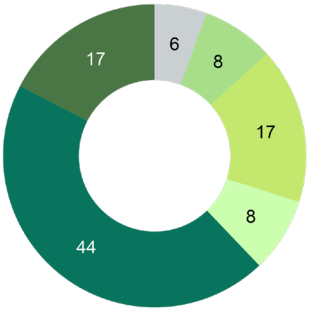
16 355 ha - 3 %

Biotope éparpillé sur le département. Faible prédictabilité des conditions pédologiques nécessaire à son expression (rebords de plateau, limons éoliens).

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 en position intérieure de l'étage montagnard sous ombroclimat hyperhumide, sur sol neutre, mésique - **338850**



20 948 ha - 4 %

Description du biotope

Biotope de l'étage montagnard des sols mésophiles décalcifiés issus de l'altération de marno-calcaires accentuée par le climat arrosé ou des limons éoliens.

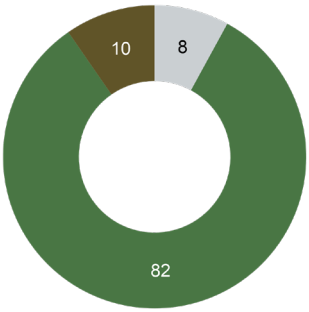
Commentaire sur les habitats

Biotope caractérisé et dominé par la hêtraie-sapinière à Milium effusum (Milio-Fagetum). Ce biotope intègre des prairies montagnardes fauchées du Triseto-Polygonion très rares caractérisées par Knautia godetii et Lathyrus bauhinii. Les cultures sont minoritaires par rapport aux prairies.

Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables); 6520 Prairies de fauche de montagne; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.*

Moyennement conforme aux connaissances — Surestimé sur les plateaux calcaires (forêt de la Joux, Bois de la Chancelle).

Biotope en position intérieure de l'étage collinéen sous ombroclimat humide, sur sol très acide, mésique - **339410**



23 371 ha - 5 %

Description du biotope

Biotope collinéen mésophile se retrouvant sur les sols généralement oligotrophes issus de l'altération de substrats acides (granites, grès, sables, limons à chailles ou alluvions anciennes siliceuses). Ce biotope se rencontre au niveau des dépôts fluviatiles anciens d'origine vosgienne des forêt de Chaux, de la Serre, d'Arne et de Choisel. Le biotope se retrouve également dans quelques secteurs mésophiles sableux de la Bresse.

Commentaire sur les habitats

Biotope essentiellement composé des hêtraies-chênaies acidiphiles du Quercion roboris accompagnées par l'ourlet à Fougère aigle (Holco-Pteridion).

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis); 9110 Hêtraies du Luzulo-Fagetum.

Moyennement conforme aux connaissances — Semble un peu surestimé. Proximité floristique avec le biotope mésophile acidicline (338258), notamment sur sables.

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 en position intérieure de l'étage montagnard sous ombroclimat hyperhumide, sur sol basique, très sec - **342882**

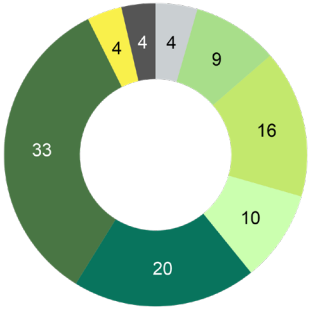
Description du biotope

Biotope limité aux corniches et éperons rocheux calcaires très secs et thermophiles des vallées et aux pavements rocheux à l'étage montagnard. La végétation y est généralement très peu recouvrante et l'évolution végétale n'aboutit pas à une strate arborescente. Biotope connu dans les gorges du Flumen et sur les pavements rocheux de la Grande-Rivière-Château notamment.

Commentaire sur les habitats

Biotope caractérisé par les végétations chasmophytiques des parois du Potentillion caulescentis, les pelouses sèches du Xerobromion erecti, les ourlets xérophiles de l'Antherico-Geranienion et la buxaie primaire.

Exemples de HIC potentiels :
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique; 6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi; 5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.); 8240 Pavements calcaires.

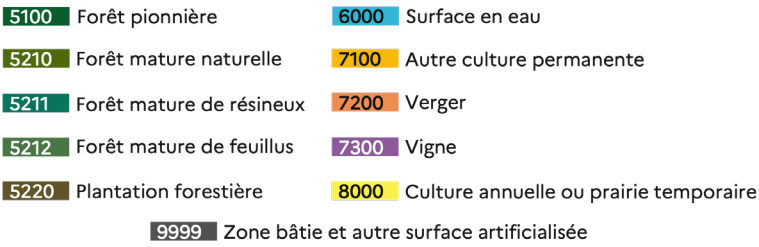


6 782 ha - 1 %

Nombre de données d'apprentissage limitée et hétérogénéité des conditions (pavements rocheux et crêtes rocheuses) pouvant augmenter le risque de confusion de la modélisation. Biotope surestimé au détriment du biotope mésoxérophile (316962).

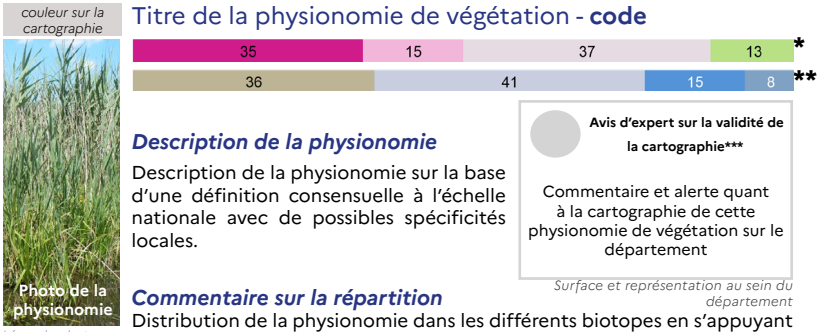
Non conforme aux connaissances

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%)	


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

PHYSIONOMIES DE VÉGÉTATION

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

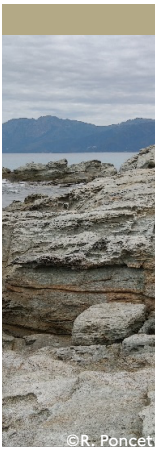


* et ** : graphiques représentant la part des différentes modalités de deux paramètres (ici acidité et humidité) de biotopes dans lesquels cette physionomie de végétation s'exprime (en %)

*** 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.	271 410 ha	54 %
Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	178 523 ha	36 %
Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	2 788 ha	1 %

Les 7 % restants sont non évalués et cooréspondent aux zones bâties et aux prairies indéterminées



Dalle – Lotu (Corse)

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.

Conforme aux connaissances

Les affleurements rocheux et les pavements calcaires sont de trop faibles dimensions pour avoir été modélisés.

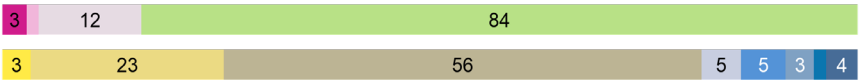
Commentaire sur la répartition

1 022 ha - <1 %

Physionomie essentiellement modélisée sur les surfaces décapées liées à l'urbanisation et aux carrières de roches massives et de sables. Quelques éperons rocheux, falaises et bancs sableux (lit mineur du Doubs) sont également modélisés.

Pelouse vivace de pré salé - Lancieux (Côtes-d'Armor)

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 élément nutritifs (milieu oligotrophe, sècheresse, etc.) ou à des conditions climatiques défavorables à l'activité photosynthétique (températures très basses, photopériode courte, etc.).

Conforme aux connaissances

Les polygones de pelouses sèches modélisés sur les côteaux calcaires en déprise intègrent des fruticées et des ourlets. Au sein des complexes tourbeux, une confusion avec la physionomie «herbacée haute» (cariçaies, mégaphorbiaies, etc.) existe mais ce constat est compréhensible étant donné que ces végétations sont en mosaïque.

Commentaire sur la répartition

5 656 ha - 1 %

Intègre à la fois les pelouses sèches mésophiles à mésoxérophiles localisées sur les versants bien exposés (majoritaires dans la physionomie modélisée) et les communautés des tourbières essentiellement présentes à partir du second plateau.

Humidité édaphique

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

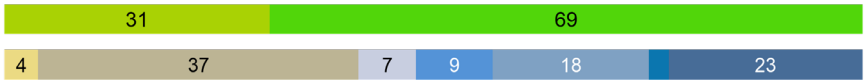
Acidité édaphique

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

Étage de végétation

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

Végétation herbacée haute - **3200**



Conforme aux connaissances

Physionomies parfois modélisées sur des prairies à hautes herbes du Molinion caeruleae. En milieu mésophile, la physionomie intègre quelques fois des lambeaux de pelouses ou de prairies entrecoupées de haies.

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace naturellement élevée, à forte production de biomasse, dont les espèces ont généralement un port ramifié, avec des feuilles caulinaires nombreuses et une inflorescence souvent de grande taille.

1 191 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

Cette physionomie peut se retrouver dans tout le département sous forme d'ourlets, de lisières forestières, mégaphorbiaies, cariçaies, roselières et friches. Les végétations humides sont majoritaires dans la modélisation. La physionomie est majoritairement modélisée à l'étage montagnard.

©S. Bellenfant
Roselière à Phragmites australis – Pouilloux (Saône-et- Loire)

Prairie indéterminée - **3300**

Non évaluée

Physionomie issue du RPG.

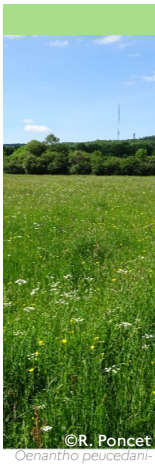
Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace à production de biomasse moyenne à forte due à des conditions édaphiques peu contraignantes, mais au développement vertical contraint par les activités agropastorales (fauche, pâturage).

27 688 ha - 6 %

Commentaire sur la répartition

Prairie dont la nature de la gestion par pâture ou par fauche n'a pas été déterminée. Répartie sur l'ensemble du département.



©R. Poncet
Oenantho peucedanifoliae - Brometum racemosi scorzoneretum – Neuilly-en-Sancerre (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
- Détrempé à nappe stagnante
- Détrempé à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A

- Légèreme
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxéri

©R. Poncet
Prairie de fauche – Lanvieux (Côtes d'Armor)

Prairie fauchée - **3301**

Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente, 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.

Moyennement conforme aux connaissances

Confusion assez courante avec des prairies pâturées mais étant donné l'existence de pratiques mixtes, cette confusion n'est pas étonnante. Certaines prairies (temporaires ?) sont également confondues avec des cultures.

Commentaire sur la répartition

43 536 ha - 9 %

Physionomie d'importance dans le département quelque soit l'étage. Le niveau hydrique est majoritairement mésique mais un pourcentage non négligeable est présent dans le sec et dans l'humide.

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

Prairie pâturée - **3302**

Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente, 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 amphibies, des rochers, des fourrés ponctuels, etc.

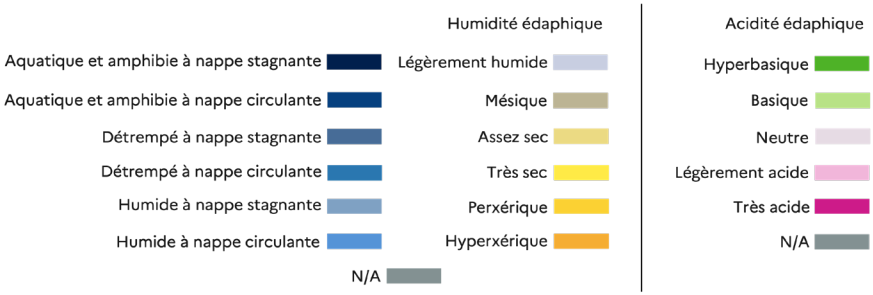
Moyennement conforme aux connaissances

Distinction avec prairie de fauche pas très évidente du fait de pratiques agropastorales mixtes. Confusions possibles avec des pelouses, surtout dans le spectre humide.

Commentaire sur la répartition

50 142 ha - 10 %

Physionomie très recouvrante dans le département quelque que soit l'étage. Majoritairement mésique et basique mais fort pourcentage (>30%) modélisé dans l'humide.



Fourré haut mixte - **4200**

Moyennement conforme aux connaissances

Du fait de la méthodologie de post-traitement adoptée pour cette physionomie, de nombreux polygones intègrent en réalité une surface majoritaire de physionomie de milieux ouverts (prairies, herbacée haut) ponctués de quelques bosquets ou de petits boisements. Parfois remplacé par de la forêt mature notamment quand il y a une mosaïque de physionomies.

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...).

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

3 709 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

Physionomie qui se retrouve sur les coteaux calcaires en cours d'enfrichement avec des lambeaux de pelouses sèches et d'ourlet mésophiles. Les fourrés humides mixtes rassemblant saulaies, mégaphorbiaies et cariçaies sont bien représentés à l'étage montagnard.

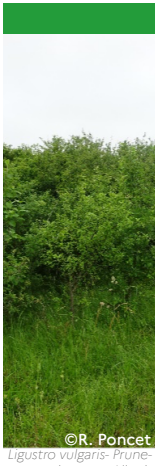
Fourré haut dense - **4300**

Moyennement conforme aux connaissances

Confusion avec des forêts pionnières, intègre parfois des surfaces de milieu ouvert commes des pelouses sèches ou des prairies.

Description de la physionomie

Physionomie dominéee par une végétation d'arbustes et d'arbrisseaux de type nanophanérophytes.



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

1 828 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

Physionomie assez courante dans le département (fruticées et saulaies) et ce quelque soit le biotope. La physionomie de fourré bas n'a pas été modélisée étant donné le trop faible nombre et surfaces des landes basses tourbeuses (Eriophoro-Vaccinietum) ou mésophiles (Galio-Callunetum) connues.

Acidité édaphique

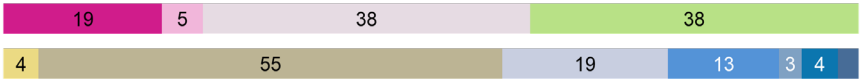
- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

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

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

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.

Non conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt et de la modélisation. Modélisation très importante des peuplements forestiers au stade de régénération forestière (taillis ou baliveaux) en forêt pionnière.

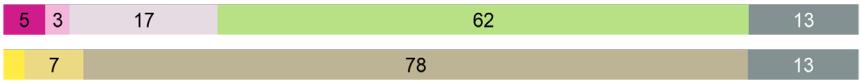
Commentaire sur la répartition

2 788 ha - <1 %

Physionomie représentée dans les biotopes humides par les aulnaies marécageuses et les saulaies blanches. En milieu mésoxérophile, cette physionomie correspond essentiellement aux chênaies pubescentes.

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

Forêt mature de résineux - **5211**



Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente (5210) avec couverture majoritaire de résineux mais excluant les plantations.

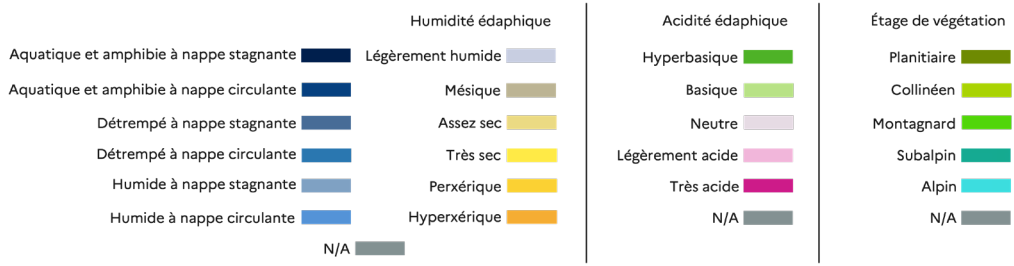
Moyennement conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt et de la modélisation. Suite à la prise en compte des sylvofaciès de résineux des hêtraies-sapinières dans les forêts matures de résineux, il existe un risque de confusion avec les plantations de résineux. A la limite des étages (forêts des Moidons et de la Faye de Montrond), les plantations de résineux sont par exemple modélisées en forêt mature de résineux.

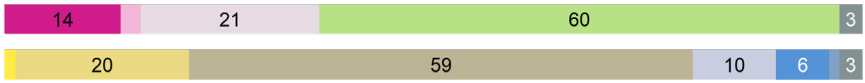
Commentaire sur la répartition

54 080 ha - 11 %

Physionomie naturellement très rare sur le département car elle correspond aux pessières tourbeuses et aux pinèdes d'altitudes. Toutefois, étant donné l'utilisation de la BD Forêt, les sylvofaciès à Abies alba et Picea abies des hêtraies-sapinières montagnardes (Lonicero-Fagenion) ont été intégrées à cette physionomie pour que les sylvofaciès ne ressortent pas en plantation de résineux. La différenciation a été réalisée sur la base du découpage de la loi montagne. Cette physionomie couvre donc finalement la majorité des forêts de l'étage montagnard.



Forêt mature de feuillus - **5212**



Conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt et de la modélisation. Confusion possible avec des fourrés mixtes, de la forêt pionnière, des plantations et de la forêt mature de résineux (hêtraie-sapinière dominée par les résineux).

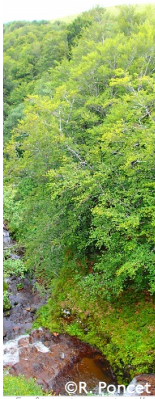
Description de la physionomie

Sous-ensemble de la physionomie parente (5210), avec couverture majoritaire de feuillus mais excluant les plantations.

177 904 ha - 36 %

Commentaire sur la répartition

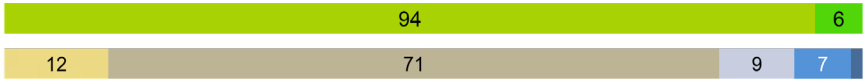
Physionomie la plus surfacique du département, en majorité présente à l'étage collinéen, et essentiellement mésique mais répartie sur un large spectre d'humidité et d'acidité. A l'étage montagnard, les forêts matures de résineux (en réalité les sylvofaciès de résineux des hêtraies-sapinières) prennent le relais sur les plateaux.



©R. Poncet

Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de feuillus – Chaudefour (Puy-de-Dôme)

Plantation forestière - **5220**



Moyennement conforme aux connaissances

Physionomie issue de la BD Forêt et de la modélisation. Les polygones modélisés en plantations s'avèrent parfois être des forêts matures (souvent des sylvofaciès). A l'étage montagnard, suite à l'utilisation de la BD Forêt, les plantations de résineux de Picea abies et Abies alba sont mal dissociées des forêts naturelles montagnardes (des sylvofaciès de résineux des hêtraies-sapinières).

Description de la physionomie

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

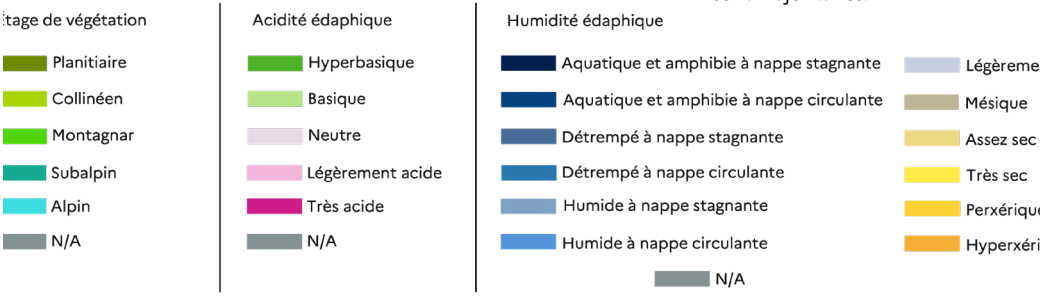
25 110 ha - 5 %

Commentaire sur la répartition

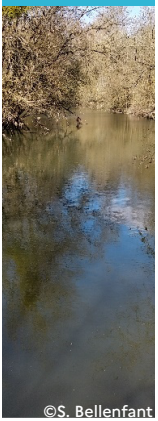
Physionomie fréquente sur le département de l'étage collinéen à montagnard et dominée par les plantations de résineux. En milieu humide, des plantations de peupliers peuvent être rencontrées notamment en Bresse et en basse vallée du Doubs. En biotope collinéen mésophile, quelques plantations de robiniers existent. Ils se raréfient avec l'altitude où les plantations de résineux sont majoritaires.

©R. Poncet

Plantation à dominance de résineux – Bormes-les-Mimosas (Var)



Surface en eau - **6000**


©S. Bellenfant

surface en eau non végétalisée – Artanne (Indre-et-Loire)

Conforme aux connaissances

Surfaces issues de la BD topo (essentiellement) et de la modélisation.

Description de la physionomie

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

Commentaire sur la répartition

5 564 ha - 1 %

Physionomie d'importance dans le département qui compte plusieurs rivières (Loue, Doubs, Arne, Bienne, Tacon, Valouse et l'Ain notamment), de nombreux ruisseaux, plusieurs lacs (lacs de Clairauvaux, Chalain, Narlay, lac de Chambly et du Val, Lac de Coiselet, lac-réservoir de Vouglansetc.) et un réseau dense d'étangs dans la Bresse comtoise.

Autre culture permanente - **7100**

©S. Bellenfant

Culture de « sapins de Noël » non désherbée – Planchez (Nièvre)

Non évaluée

Issue du RPG.

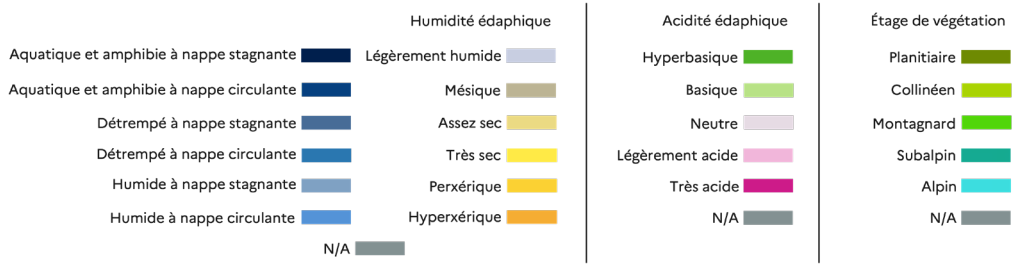
Description de la physionomie

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

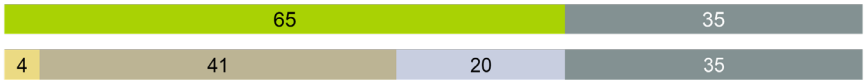
Commentaire sur la répartition

200 ha - <1 %

Ces cultures sont essentiellement présentes dans la plaine doloise, le finage et val d'Amour et la bresse comtoise. Encore un peu présentes dans les vallées et anticlinaux des premiers et seconds plateaux, elles sont absentes de l'étage montagnard.



Verger - **7200**



Moyennement conforme aux connaissances

Physionomie issue du RPG et de la BD Topo. A noter que les vergers individuels, généralement présents en périphérie des villages, ne sont pas détectés.

Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vergers.

118 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

Physionomie relativement courante autour des villages et en périphérie des villes.

©R. Poncet
Verger – Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône)

Vignes - **7300**

Conforme aux connaissances

Physionomie issue du RPG et de la BD Topo.

Description de la physionomie

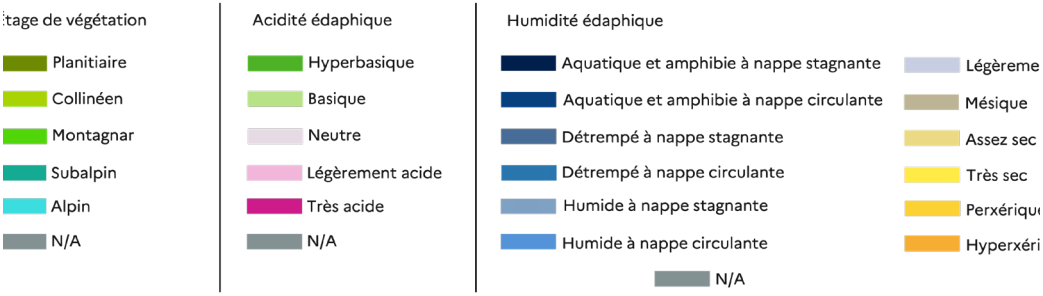
Physionomie correspondant aux parcelles de vignobles.

2 349 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

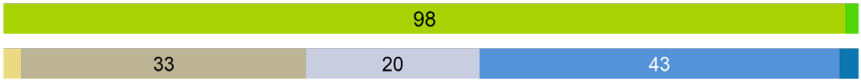
Physionomie rencontrée le long de la bordure jurassienne (Arbois, Poligny, Voiteur, L'Etoile, Vercia, etc.)

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



flore messicole dans culture sur sol calcaire – Velars-sur-Ouche (Côte d'Or)

Culture annuelle ou prairie temporaire - **8000**



Conforme aux connaissances

Physionomie prairie temporaire issue du RPG. Physionomie cultures annuelles issues du RPG (majoritairement) et de la modélisation. Peuvent être confondues avec d'autres postes comme les prairies, l'herbacée haut voir des pelouses humides.

Description de la physionomie

Cultures annuelles ou prairies retournées dans l'année.

77 724 ha - 16 %

Commentaire sur la répartition

Les cultures sont essentiellement présentes dans la plaine doloise, le finage et val d'Amour et la bresse comtoise. Encore un peu présentes dans les vallées et anticlinaux des premiers et seconds plateaux, elles se raréfient considérablement à l'étage montagnard.

Ville de Dijon (Côte d'Or)

Zone bâtie et autre surface artificielle - **9999**

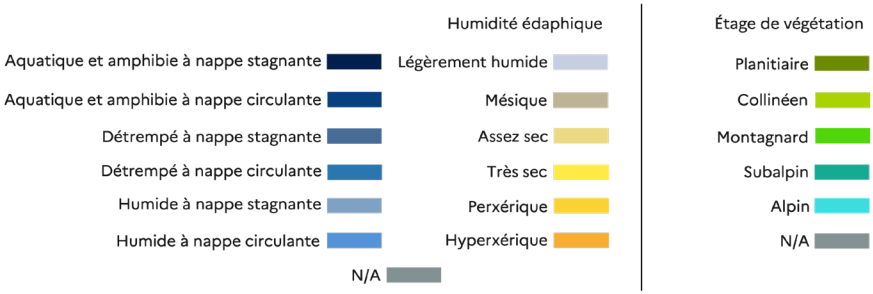
Non évaluée

Physionomie issue de la BD Topo.

Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux bâtiments en dur ainsi qu'aux surfaces imperméabilisées telles que les cours, parkings, pistes d'aérodromes. Cette physionomie comprend également les espaces anthropisés tels que les parcs et jardins, les terrains de sports et autres espaces de loisirs. Les routes et les voies ferrées sont exclues de cette définition.

17 545 ha - 4 %



ANNEXES : BIOTOPES

code	étage	ombro-climat	continen-talité	variante bioclima-tique	acidité	humidité	littoralité	enneige-ment	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
129766	subA.	hyperH	subO	0	bas.	més.	int	5-6 dhf	1	<1	Conforme aux connaissances	
132070	subA.	hyperH	subO	0	ac++	més.	int	5-6 dhf	874	<1	Conforme aux connaissances	
311186	col.	hum.	subO	0	bas.	aqu.nc	int	0-4	1	<1	Non évaluée	
311198	-	hyperH	-	-	bas.	-	-	-				Biotope 311198 intégré au 311186 car mêmes végétations entre ombroclimat et surface plus importante dans le collinéen humide.
311202	mont.	hyperH	subO	0	bas.	aqu.nc	int	0-4	88	<1	Non évaluée	
312338	col.	hum.	subO	0	ac-	aqu.nc	int	0-4	71	<1	Non évaluée	
312914	col.	hum.	subO	0	neutre	aqu.nc	int	0-4	51	<1	Non évaluée	
312930	mont.	hyperH	subO	0	neutre	aqu.nc	int	0-4	1	<1	Non évaluée	
314066	col.	hum.	subO	0	bas.	aqu.ns	int	0-4	2	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Mauvaise appréciation du biotope en Bresse où les étangs se situent sur des substrats plus acides.
314078	-	hyperH	-	-	-	-	-	-				Biotope 314078 intégré au 314066 car mêmes végétations entre ombroclimat et surface plus importante dans le collinéen humide.
314082	mont.	hyperH	subO	0	bas.	aqu.ns	int	0-4	318	<1	Non évaluée	
315218	col.	hum.	subO	0	ac-	aqu.ns	int	0-4	119	<1	Non évaluée	
315794	col.	hum.	subO	0	neutre	aqu.ns	int	0-4	685	<1	Non évaluée	
315810	mont.	hyperH	subO	0	neutre	aqu.ns	int	0-4	65	<1	Non évaluée	

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp.**), collinéen (**col.**), cryomediterranéen (**cryo.**), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf.**), 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.**), **CONTINENTALITE** : subcontinental (**subCon.**), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan.**), subocéanique (**subO**), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (**0**), steppique (**step.**), submediterranéenne (**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-voisx» du dessus- code en bleu : traité en détail dans la notice*

316370	col.	hum.	subO	0	ac++	aqu.ns	int	0-4	2	4	Non évaluée	
316386	mont.	hyperH	subO	0	ac++	aqu.ns	int	0-4	71	2	Non évaluée	
316946	col.	hum.	subO	0	bas.	sec+	int	0-4	18	4	Moyennement conforme aux connaissances	Localisation globalement satisfaisante à petite échelle. Semble toutefois surestimé par rapport au biotope basiphile mésophile 337106.
316958	col.	hyperH	subO	0	bas.	sec+	int	0-4	12	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Semble un peu surestimé par rapport au biotope mésophile basiphile 337118. Risque de confusion avec le biotope mésoxérophile neutrophile sur sol décalcifié. Certaines buxaies a priori stables des corniches de la vallée de la Bienne auraient pu être rattachées à un biotope xérophile.
316962	mont.	hyperH	subO	0	bas.	sec+	int	0-4	19	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope correctement modélisé en de nombreux endroits. Sans doute surestimé dans certaines conditions par rapport au biotope mésophile basiphile. Risque de confusion avec le biotope mésoxérophile neutrophile sur sol décalcifié. Certaines buxaies a priori stables des corniches de la vallée de la Bienne pourraient être rattachées au biotope xérophile (342882).
318674	col.	hum.	subO	0	neutre	sec+	int	0-4	3	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Peu de données d'apprentissage. Surfaces du biotope sans doute surestimées.
318686	col.	hyperH	subO	0	neutre	sec+	int	0-4	3	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope modélisé sur la base d'un faible nombre de données d'apprentissage. Topographiquement la modélisation semble correcte mais étant donné le déterminisme essentiellement d'ordre pédologique du biotope, il existe un risque de confusion important avec le biotope mésoxérophile basiphile. Le caractère mésoxérophile des secteurs semble par ailleurs exagéré par rapport au mésophile.
319826	col.	hum.	subO	0	bas.	dét.nc	int	0-4	3	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Extension trop importante du caractère hygrophile dans les vallées calcaires. Biotope en conséquence souvent modélisé à la place de biotopes mésohygrophiles.

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp**.), collinéen (**col**.), cryomediterranéen (**cryo**.), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf**.), 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**.), **CONTINENTALITE** : subcontinental (**subCon**.), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan**.), subocéanique (**subO**), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (**0**), steppique (**step**.), submediterranéenne (**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-voix» du dessus- **code en bleu : traité en détail dans la notice***

319838	col.	hyperH	subO	0	bas.	dét.nc	int	0-4	4	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope modélisé avec un nombre trop réduit de données d'apprentissage. Surestimé entre Andelot-en-Montagne et Champagnole. Incomplétement distribué sur le département.
320978	col.	hum.	subO	0	ac-	dét.nc	int	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Caractère hygrophile sans doute un peu surestimé. Modélisé sur quelques secteurs neutrophiles à basiphiles.
322706	col.	hum.	subO	0	bas.	dét.ns	int	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Ensemble assez cohérent mais surface surestimée, probable difficulté de modélisation liée aux données d'apprentissage en milieu semi-stagnant (ruisseau avec chapelets d'étangs).
322718	col.	hyperH	subO	0	bas.	dét.ns	int	0-4	2	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Modélisation cohérente mais le biotope semble surestimé et est parfois modélisé le long de ruisseaux.
322722	mont.	hyperH	subO	0	bas.	dét.ns	int	0-4	2	<1	Moyennement conforme aux connaissances	La modélisation intègre vraisemblablement à tort de nombreuses prairies qui sont à rapprocher d'un biotope hygrophile (Trollio-Molinietum et Trollio-Cirsietum). La confusion possible avec le biotope hygrophile stagnant acidiphile des tourbières ombrotrophes est également à prendre en compte.
324434	col.	hum.	subO	0	neutre	dét.ns	int	0-4	589	9	Conforme aux connaissances	
324450	mont.	hyperH	subO	0	neutre	dét.ns	int	0-4	271	2	Non conforme aux connaissances	Faible nombre de données d'apprentissage dans le Jura et complexité liée aux systèmes tourbeux mais modélisé sur des secteurs mésophiles.
325586	col.	hum.	subO	0	bas.	hum.nc	int	0-4	43	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope relativement bien modélisé mais visiblement surestimé au détriment du biotope mésohygrophile voir mésophile, dans le Finage et le Val d'Amour particulièrement, du fait du caractère perméable des sédiments. Le drainage des terres agricoles (part importante de cultures modélisées dans ce biotope) complexifie localement l'appréhension du biotope et donc des végétations.
325598	col.	hyperH	subO	0	bas.	hum.nc	int	0-4	11	3	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope probablement surestimé dans certaines combes, dépressions (notamment de la petite montagne jurassienne) et dans les vallées à la place d'un biotope mésohygrophile.

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp.**), collinéen (**col.**), cryomediterranéen (**cryo.**), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf.**), 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.**), CONTINENTALITE : subcontinental (**subCon.**), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan.**), subocéanique (**subO**), VARIANTE BIOCLIMATIQUE : aucune (**0**), steppique (**step.**), submediterranéenne (**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-voisx» du dessus- code en bleu : traité en détail dans la notice*

325602	mont.	hyperH	subO	0	bas.	hum.nc	int	0-4	2	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Surface du biotope surestimée dans les vallées et aux abords de ruisseaux temporaires.
327314	col.	hum.	subO	0	neutre	hum.nc	int	0-4	14	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Caractère hygrophile visiblement surestimé au préjudice du biotope mésohygrophile neutrophile (335954).
328482	mont.	hyperH	subO	0	bas.	hum.ns	int	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Modélisé assez souvent en conditions circulantes.
329618	col.	hum.	subO	0	ac-	hum.ns	int	0-4	2	7	Moyennement conforme aux connaissances	Surestimé dans certains secteurs.
330786	mont.	hyperH	subO	0	ac++	hum.ns	int	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope plutôt bien modélisé dans l'ensemble. Un peu surestimé spatialement et sans doute parfois modélisé à tort avec un autre biotope des systèmes tourbeux.
334226	col.	hum.	subO	0	bas.	hum-	int	0-4	34	<1	Non conforme aux connaissances	Semble surestimé, modélisé sur des secteurs mésophiles ou modélisé sur de vastes secteurs sans données d'entrainement. Biotope semblant manquer dans certains secteurs (basse vallée du Doubs par exemple).
334238	col.	hyperH	subO	0	bas.	hum-	int	0-4	4	2	Moyennement conforme aux connaissances	Le biotope est modélisé à la place d'un biotope mésophile dans un cerain nombre de secteurs. La modélisation correcte des secteurs marnicoles connus est partielle.
334242	mont.	hyperH	subO	0	bas.	hum-	int	0-4	407	1	Non conforme aux connaissances	Analyse partielle : biotope surestimé dans les complexes tourbeux à végétations plus acidiphiles et dans certains secteurs mésophiles de plateau calcaire. A l'inverse, semble sous estimé dans les vallées.
335954	col.	hum.	subO	0	neutre	hum-	int	0-4	11	7	Conforme aux connaissances	Biotope globalement modélisé dans les secteurs connus ou favorables mais la justesse reste à étudier à plus grande échelle.
336530	col.	hum.	subO	0	ac++	hum-	int	0-4	5	17	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope visiblement surestimé hors des vallons en forêt domaniale d'Argançon mais les conditions géologiques déterminantes du biotope sont peu prévisibles.

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp**.), collinéen (**col**.), cryomediterranéen (**cryo**.), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf**.), 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**.), CONTINENTALITE : subcontinental (**subCon**.), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan**.), subocéanique (**subO**), VARIANTE BIOCLIMATIQUE : aucune (**0**), steppique (**step**.), submediterranéenne (**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-voisx» du dessus- code en bleu : traité en détail dans la notice*

337106	col.	hum.	subO	0	bas.	més.	int	0-4	34	13	Conforme aux connaissances	Biotope visiblement correctement modélisé dans l'ensemble. Il est sans doute sous-estimé dans les secteurs modélisés en mésoxérophile basiphile (316946).
337118	col.	hyperH	subO	0	bas.	més.	int	0-4	85	2	Conforme aux connaissances	Biotope correctement modélisé dans l'ensemble. Il devrait toutefois être a priori remplacé par le biotope mésoxérophile dans certains secteurs comme sur les versants bien exposés autour du Lac de Vouglans.
337122	mont.	hyperH	subO	0	bas.	més.	int	0-4	63	<1	Conforme aux connaissances	Les limites géographiques avec le biotope collinéen hyperhumide mésophile (337118) ne sont pas franches.
338258	col.	hum.	subO	0	ac-	més.	int	0-4	11	3	Non conforme aux connaissances	Biotope non ou très rarement modélisé sur les données d'apprentissage (remplacé par le biotope acidiphile notamment). Il est par ailleurs modélisé sur un secteur dont la géologie n'est globalement pas favorable (calcaires) et où le biotope neutrocline a été indiqué.
338274	mont.	hyperH	subO	0	ac-	més.	int	0-4	2	3	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surestimé sous la forme d'un large patch forestier alors que les végétations concernées sont souvent ponctuelles. La prédictibilité pour ce biotope à déterminisme édaphique (limons éoliens ou limons de décalcification) reste très limitée.
338834	col.	hum.	subO	0	neutre	més.	int	0-4	17	4	Conforme aux connaissances	Biotope à répartition modélisée conforme aux connaissances. A vérifier localement.
338846	col.	hyperH	subO	0	neutre	més.	int	0-4	16	5	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope éparpillé sur le département. Faible prédictabilité des conditions pédologiques nécessaire à son expression (rebords de plateau, limons éoliens).
338850	mont.	hyperH	subO	0	neutre	més.	int	0-4	20	<1	Non conforme aux connaissances	Surestimé sur les plateaux calcaires (forêt de la Joux, Bois de la Chancelle).
339410	col.	hum.	subO	0	ac++	més.	int	0-4	23	1	Moyennement conforme aux connaissances	Semble un peu surestimé. Proximité floristique avec le biotope mésophile acidicline (338258), notamment sur sables.
339426	mont.	hyperH	subO	0	ac++	més.	int	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Semble surestimé et manquant à certains endroits. Modélisation toutefois peu évaluable du fait de la difficulté d'appréhender les formations acidiphiles sur humus brut sur rochers. Confusion avec biotope acidicline possible.

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp**.), collinéen (**col**.), cryomediterranéen (**cryo**.), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf**.), 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**.), **CONTINENTALITE** : subcontinental (**subCon**.), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan**.), subocéanique (**subO**), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (**0**), steppique (**step**.), submediterranéenne (**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-voix» du dessus- code en bleu : traité en détail dans la notice*

342882	mont.	hyperH	subO	0	bas.	sec++	int	0-4	6	<1	Non conforme aux connaissances	Nombre de données d'apprentissage limitée et hétérogénéité des conditions (pavements rocheux et crêtes rocheuses) augmenter le risque de confusion de la modélisation. Biotope surestimé au détriment du biotope mésoxérophile (316962).
344610	mont.	hyperH	subO	0	neutre	sec++	int	0-4	39	<1	Non évaluée	Biotope anecdotique n'ayant pas un nombre de polygones d'entrainement suffisant.

Non évalué	2 850 ha	1 %
Conforme aux connaissances	215 056 ha	43 %
Moyennement conforme aux connaissances	202 131 ha	41 %
Non conforme aux connaissances	78 116 ha	16 %

Dans tout le département

*ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (**alp**.), collinéen (**col**.), cryomediterranéen (**cryo**.), mésoméditerranéen inférieur (**mésoInf**.), 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**.), CONTINENTALITE : subcontinental (**subCon**.), hyperocéanique (**hyperO**), océanique (**océan**.), subocéanique (**subO**), VARIANTE BIOCLIMATIQUE : aucune (**0**), steppique (**step**.), submediterranéenne (**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-voisx» du dessus- code en bleu : traité en détail dans la notice*

Maîtrise d'ouvrage :

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

En partenariat avec :

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

IGN
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

cbn
CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX

EVS-ISTHME
EVS
CNRS

PATRINAT

En collaboration avec :

CESBIO

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Cerema