MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

Notice CarHab de l'Indre-et-Loire (37)

Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels

Date :

Avril 2023

Citation :

BELLENFANT S., 2023. Notice CarHab d'Indre et Loire (37) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN du Bassin Parisien, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 27 p.

Production des données :

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

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 :

Sylvain Bellenfant (CBN Bassin Parisien)

Contribution et relecture :

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

Maquettage : Marion Poncet (EnviroStrat')

Mise en forme couverture : Thomas Sauvage et Marion Poncet

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BASSIN PARISIEN

DÉPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE (37)

L'Indre-et-Loire (6157 km²) est situé au sud de la région Centre-Val de Loire. Ces plaines et plateaux qui s'étagent de 32 à 188 m d'altitude sont sous influences climatiques atlantiques douces. La majorité du territoire fait l'objet de précipitations déficitaires en été à l'exception des grands massifs forestiers. L'Indre-et-Loire comprend, du nord au sud et de l'ouest à l'est, 8 régions naturelles.

- **Le Bassin de Savigné** occupe surtout des sables et argiles vouées à la forêt et aux prairies et quelques secteurs calcaires.
- **Les Gâtines nord tourangelles** sont formées des plateaux d'argiles à silex boisés et cultivés et des milieux variés en fond de vallées.
- **Le Chinonais**, à l'ouest, avec prairies bocagères du Véron, coteaux et puys avec friches calcaires, vignobles, cultures et la Forêt de Chinon à l'est.
- **La Champeigne tourangelle** est un vaste openfield sur plateau calcaire.
- **Le Plateau de Pontlevoy**, sur plateau argileux acide et humide est voué à la forêt.
- **Le Richelais** est occupé de collines cultivées sur calcaires et de boisements sur sols acides.
- **Le plateau de Sainte-Maure** sur marnes et argiles est voué aux grandes cultures parfois interrompues de boisements.
- **Les Gâtines des confins Touraine-Berry** sont cultivées avec des massifs boisés plus conséquents sur sols plus acides.

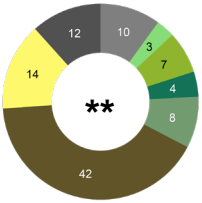
Ces régions naturelles sont disséquées par un réseau important de grandes vallées (Loire, Cher, Indre, Vienne, Creuse, Claise) riches en prairies et divers milieux alluvionnaires encadrés de cultures et de plantations de peupliers.

Nous avons sélectionné 20 biotopes modélisables, tous traités dans la notice. 2 biotopes collinéens d'ampleur très restreinte ont été retenus (1 concerne les versants nord de forte pente et l'autre des cuvettes humides et acides). Les 18 autres biotopes sont planitiaires. Parmi ces derniers, 9 biotopes sont «subméditerranéens» car porteurs de chênaies potentielles qui marquent les zones plus sèches en été. Les biotopes planitiaires «types», moins secs en été et à potentiel de chênaies-hêtraies, sont limités aux grands massifs boisés qui génèrent leur propre bioclimat. Nous avons retenu 4 biotopes basiques (27,8% de la surface du département), 7 neutres (22,4%), 5 légèrement acides (33,4%), 4 très acides (16,4%), 1 assez sec (0,1%), 8 mésiques (66,1%), 7 légèrement humides (29,1%), 2 humides (3,5%), 5 aquatiques-amphibies (1,3%). Soulignons ici que les biotopes détrempés n'apparaissent pas dans la liste des biotopes car ils ont été regroupés avec le biotope humide le plus proche écologiquement. Par ailleurs dans l'humide à aquatique, les biotopes basiques ont été regroupés sous l'étiquette majoritaire «biotope neutre». La taille réduite des biotopes, inférieure au seuil de représentation cartographique de 5000m², leur détection difficile par le modèle, ou la difficulté à générer des données d'apprentissage ont incité à établir ces différents regroupements. Ce principe doit guider l'utilisateur dans l'interprétation et l'usage des résultats.

BIOTOPES

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

Titre « court » du biotope* - **code du biotope**



Surface et représentation au sein du département

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.	530 255 ha	88 %
Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	48 284 ha	8 %
Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	26 533 ha	4 %

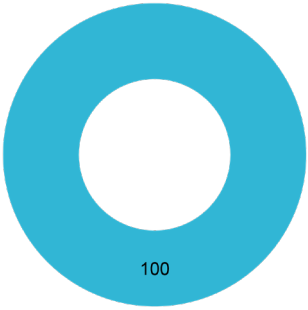
Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe circulante. - **312333**

Description du biotope

Biotope des herbiers aquatiques à Ranunculus sp. et Callitriche sp. du lit mineur des cours d'eau, sur sols légèrement acides à très acides.

Commentaire sur les habitats

Herbiers à renoncules aquatiques et callitriches (Ranunculion fluitantis) sur sol légèrement acides et herbier du Potamion polygonifolii sur sols très acides, essentiellement en Gâtines, Forêt de Chinon, Bassin de Savigné.



Exemples de HIC potentiels :
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion.

1 119 ha - <1 %

Bon résultat. **Conforme aux connaissances**

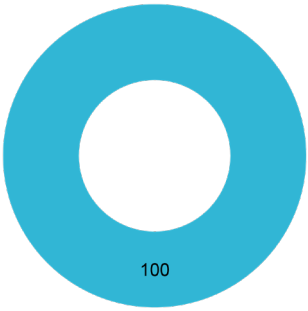
Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol neutre aquatique et amphibie à nappe circulante. - **312909**

Description du biotope

Biotope des herbiers aquatiques du lit mineur des cours d'eau à Potamogeton sp. et Ranunculus sp. sur sols neutres à basiques.

Commentaire sur les habitats

Herbiers à divers potamots, renoncules aquatiques et rubaniers (Ranunculion fluitantis) accompagnés des végétations annuelles (Chenopodion rubri, Bidention tripartitae) développées sur les berges exondées en été.



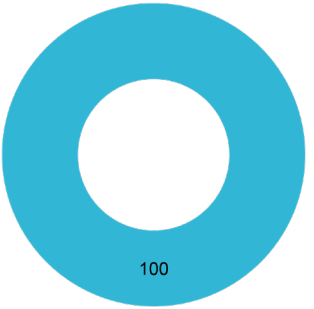
Exemples de HIC potentiels :
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion ; 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.

3 256 ha - <1 %

Bon résultat. **Conforme aux connaissances**

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

Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe stagnante. - **315213**



421 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des herbiers aquatiques à Nymphaea alba, Persicaria amphibia et Potamogeton sp. des plans d'eau, sur sols légèrement acides.

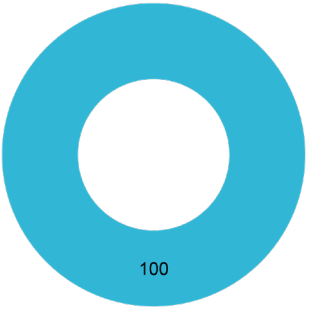
Commentaire sur les habitats

Herbiers à Nénuphar blanc (Nymphaeion albae), parfois accompagnés des gazons amphibies (Littorelletea uniflorae, Juncetea bufonii).

Exemples de HIC potentiels :
3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) ;
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea.

	Conforme aux connaissances	Bon résultat.

Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol neutre aquatique et amphibie à nappe stagnante. - **315789**



2 640 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des herbiers aquatiques à Nymphaea alba, Nuphar lutea, Potamogeton, Hydrocharis des plans d'eau sur sols neutres à basiques.

Commentaire sur les habitats

Herbiers à Nénuphar blanc et jaune (Nymphaeion albae) et divers Potamots (Potamion pectinati), parfois accompagnés des gazons pionniers sur berges exondées en été (Juncetea bufonii).

Exemples de HIC potentiels :
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea ; 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition.

	Conforme aux connaissances	Bon résultat.

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

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

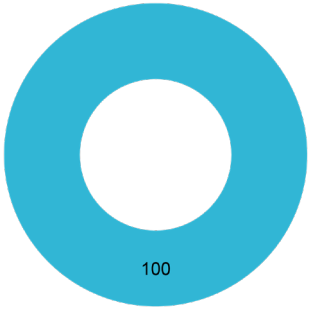
Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol très acide aquatique et amphibie à nappe stagnante. - **316365**

Description du biotope

Biotope des herbiers aquatiques à Nymphaea alba, Potamogeton sp. des plans d'eau, sur sols très acides.

Commentaire sur les habitats

Herbiers à Nénuphar blanc et potamots (Nymphaeion albae, Potamion polygonifolii), parfois accompagnés des gazons pionniers sur berges exondées en été (Littorelletea uniflorae, Juncetea bufonii).



Exemples de HIC potentiels :
3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae) :
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea.

107 ha - <1 %

Bon résultat. **Conforme aux connaissances**

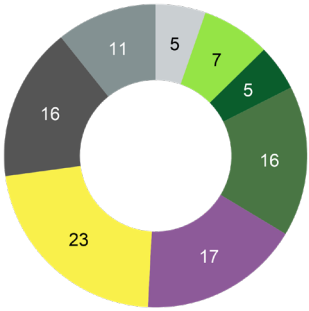
Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol basique assez sec. - **317325**

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus pubescens et Rubia peregrina sur sols superficiels des affleurements de calcaires durs.

Commentaire sur les habitats

Bonne surface de physionomies forestières (Chênaie pubescente à Rubia peregrina), physionomies minoritaires (pelouse, herbacé haut, fourré haut mixte) riches en pelouses sèches (Alysso alyssoidis-Sedion albi, Xerobromion erecti). Attention aux vignes et aux cultures erronées pour ce biotope.



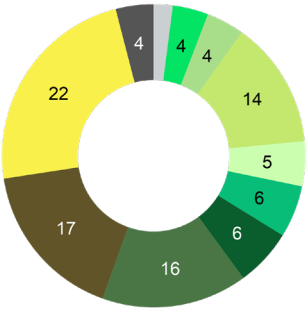
Exemples de HIC potentiels :
6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi ; 5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires ; 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique.

741 ha - <1 %

Résultat moyen. Localement fortement surestimé aux dépens de biotopes mésiques légèrement acides à basiques (339213, 337485 et 338637). **Moyennement conforme**

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

Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol neutre humide à nappe circulante - **327309**



19 607 ha - 3 %

Description du biotope

Biotope de diverses aulnaies-frênaies sur basses et moyennes terrasses alluviales des cours d'eau, associées à des aulnaies marécageuses des dépressions sur sols plus engorgés

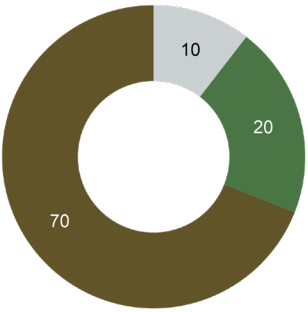
Commentaire sur les habitats

Bon équilibre entre cultures, plantations, forêts naturelles, prairies fauchées et milieux en transition (herbacé haut, fourrés). Boisements caractérisés par des aulnaies-frênaies alluviales. Surfaces encore importantes de prairies fauchées (Oenanthion fistulosae, Bromion racemosi) .

Exemples de HIC potentiels :
6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) ; 91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).*

	Conforme aux connaissances	Résultat assez bon, quelques confusions avec un biotope neutre légèrement humide (336333).

Biotope de climat collinéen océanique, sur sol très acide humide à nappe stagnante. - **330722**



1 318 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus robur et Molinia caerulea sur sols à battement de nappe

Commentaire sur les habitats

Majoritairement boisé avec surtout des plantations résineuses et un peu de Chênaie à Molinie. Physionomies minoritaires caractérisées par la lande humide (Ulici minoris-Ericenion ciliaris) ou encore les prairies à Molinia caerulea (Juncion acutiflori). Susceptible de renfermer les rares milieux tourbeux acides du département.

Exemples de HIC potentiels :
4010 Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix ; 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) ; 9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur.

	Non conforme aux connaissances	Résultat assez mauvais. Bien cartographié en forêt de Chinon, erroné en val de Loire, surestimé ailleurs au dépens de biotopes légèrement humides (336909, 336333). Risque important de surestimer les HIC 3130, 4010, 6410, 7150, 9190.

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

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol basique légèrement humide. - **334605**

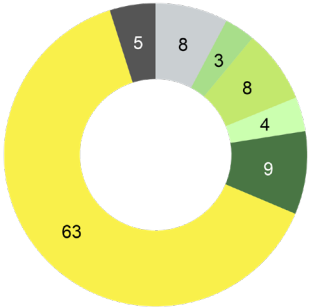
Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus robur, Carex flacca et Lonicera xylosteum sur marnes à fentes de dessiccation, de climat tempéré doux à sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Majoritairement cultivé, accompagné de boisements caractérisés par la Chênaie ligérienne à Laîche glauque et Camérisier. Physionomies de milieux herbacés peu fréquentes avec des prairies à Molinia caerulea (Molinion caeruleae) et des pelouses marnicoles (Tetragonolobo-Bromenion erecti). Parfois urbanisé.

Exemples de HIC potentiels :
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables) ; 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae).*



45 522 ha - 8 %

Résultat moyen, surestimé au dépens de biotopes légèrement humides (336333, 336909) et mésiques (339789). Risque de surestimer les HIC 6210 et 6410.

Moyennement conforme

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol légèrement acide légèrement humide. - **335757**

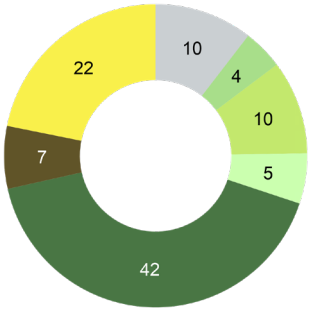
Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus robur et Carex flacca des plaines, plateaux et dépressions sur sables recouvrant des argiles, sur sols hydromorphes, de climat tempéré doux à sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Majoritairement boisé avec la Chênaie à Laîche glauque, un peu de plantations forestières, et une alternance de prairies et de cultures. Physionomies minoritaires riches en pelouses oligotrophiles (Juncion squarrosi), prairies humides à Molinia caerulea et landes à Erica tetralix et Erica scoparia (Ulici minoris-Ericenion ciliaris).

Exemples de HIC potentiels :
4020 Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix ; 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae).



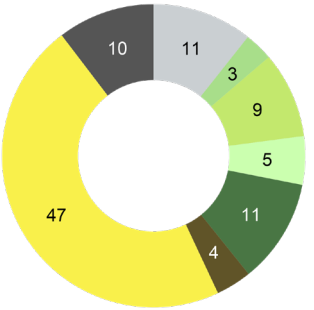
23 480 ha - 4 %

Mauvais résultat, fortement surestimé au dépens de biotopes légèrement humides (334605, 336333) et mésiques (338637, 339789). Risque de surestimer les HIC 4020, 6230 et 6410.

Non conforme aux connaissances

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

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol neutre légèrement humide. - **336333**



61 874 ha - 10 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus robur et Ruscus aculeatus et de la Chênaie-ormaie à Quercus robur et Stachys sylvatica, des hautes terrasses des vallées alluviales, de climat tempéré doux, à sécheresse estivale marquée.

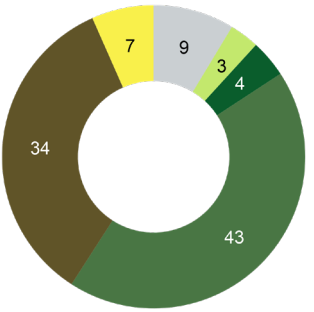
Commentaire sur les habitats

Majoritairement cultivé avec un peu de prairies, et de boisements partiellement plantés. Sur l'ensemble du réseau hydrographique les physionomies prairiales sont riches en mégaphorbiaies et en prairies de fauche. Le Val de Loire est marqué par des pelouses (Corynephorion canescentis, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis), la Peupleraie sèche à Populus nigra, et la Chênaie-ormaie à Epiaire. Fortement empiété par l'urbanisation croissante.

Exemples de HIC potentiels : 2330 Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis ; 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables) ; 91F0 Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris).*

	Conforme aux connaissances	Résultat assez bon, localement mal estimé vis-à-vis du biotope humide et neutre 327309, localement surestimé au dépens de biotopes mésiques (Gâtines, plateau de Saint-Maure).

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol très acide légèrement humide. - **336909**



45 081 ha - 7 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus petraea, Molinia caerulea et Peucedanum gallicum des plaines, plateaux et légères dépressions sur sables et argiles hydromorphes, de climat tempéré doux à sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Majoritairement voué à la forêt feuillue (Chênaie à Molinie et Peucédan) et aux plantations de résineux. Physionomies minoritaires présentant des pelouses et gazons thermoatlantiques (Agrostion curtisii, Juncion squarrosi), des prairies à Molinia caerulea (Juncion acutiflori) et landes à Erica tetralix, Erica ciliaris et Erica scoparia (Ulici minoris-Ericenion ciliaris).

Exemples de HIC potentiels : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix ; 6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale).

	Conforme aux connaissances	Résultat assez bon, localement surestimé au dépens de biotopes mésiques (338637, 339789)

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

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

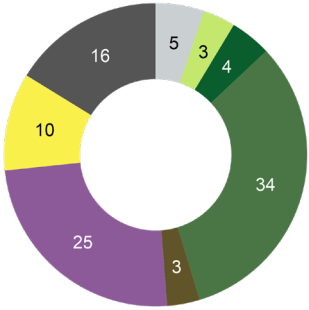
Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol basique mésique. - **337101**

Description du biotope

Biotope de la Chênaie-hêtraie à Fagus sylvatica et Rubia peregrina sur versants et plateaux sur calcaires en conditions de climat tempéré doux à sécheresse estivale peu marquée.

Commentaire sur les habitats

Zones surtout boisées par la Hêtraie à Garance. Surfaces notables de vignobles, de cultures, et pas mal de zones urbanisés mais ces physionomies doivent être examinées avec prudence. Pelouses (Festucenion timbalii) non connues dans ce biotope.



Exemples de HIC potentiels :
9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.

2 021 ha - <1 %

Résultat moyen, surestimé aux dépens de biotopes mésiques plus acides (338829, 338637). Risque de surestimer le HIC 9130.

Moyennement conforme

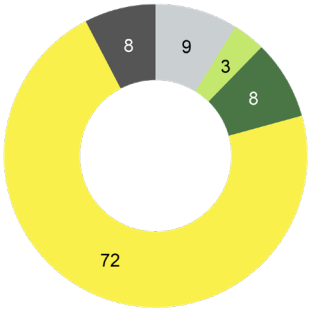
Biotope de climat planitiaire océanique submediterranéen, sur sol basique mésique. - **337485**

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Ruscus aculeatus sur sols calcaires profonds et de la Chênaie à Loncomelos pyrenaicus sur sols calcaires peu épais et séchant des plaines, plateaux et versants en conditions de climat tempéré doux à sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Grandes cultures qui alternent avec des boisements localisés caractérisés par les chênaies ligériennes à Fragon ou à Ornithogale des pyrénées. Physionomies minoritaires présentant des pelouses bien structurées (Festucenion timbalii, Xerobromion erecti, Alysso alyssoidis-Sedion albi). Malgré sa surface, assez impacté par l'urbanisation croissante.



Exemples de HIC potentiels :
5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires ; 6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi ; 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables).*

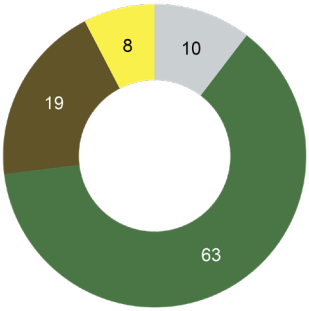
119 763 ha - 20 %

Résultat assez bon, localement (Richelais). Surestimé au dépens de biotopes un peu plus acides (339213, 338637).

Conforme aux connaissances

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

Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol légèrement acide mésique - **338253**



1 581 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope de la Hêtraie-chênaie à Fagus sylvatica et Ruscus aculeatus des plateaux, versants, sur substrats variés (argiles à silex…), de climat tempéré doux, à sécheresse estivale peu marquée.

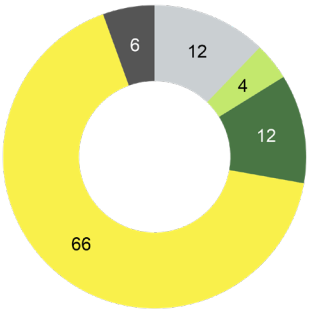
Commentaire sur les habitats

Surtout boisées avec de beaux exemplaires de Chênaie-hêtraie à Fragon associées à quelques plantations forestières.

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

	Conforme aux connaissances	Bon résultat.

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol légèrement acide mésique. - **338637**



175 465 ha - 29 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus petraea et Ruscus aculeatus sur plaines et plateaux sur substrats variés (sables, limons, argiles…), de climat tempéré doux, à sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Dominance des cultures avec un peu de boisements caractérisés par la Chênaie à Fragon, avec peu de prairies. Les prairies de fauche (Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis) sont peu présentes en raison de l'eutrophisation. Assez urbanisé.

Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).

	Conforme aux connaissances	Assez bon résultat. Localement sous estimé au profit d'un biotope légèrement humide basique (334605), localement mal délimité vis-à-vis de biotopes mésiques proches (339789 et 339213).

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

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

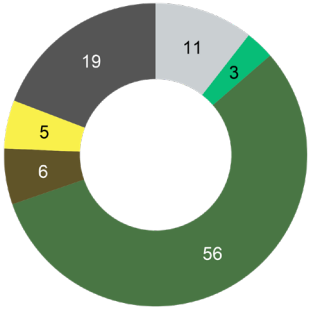
Biotope de climat collinéen océanique, sur sol neutre mésique. - **338786**

Description du biotope

Biotope de la Frênaie à Fraxinus excelsior et Dryopteris affinis des ravins et des fortes pentes orientées nord, sur colluvions de craie, limons, et argiles.

Commentaire sur les habitats

Dominance de boisements caractérisés par la Frênaie à Dryoptéride affine sur les versants et vallons encaissés des coteaux de la Loire. Très urbanisé.



Exemples de HIC potentiels :
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion.

1 735 ha - <1 %

Mauvais résultat. Confondu avec le biotopes mésique (339213) et des biotopes plus humides (336333, 327309). Risque élevé de surestimer le HIC 9180.

Non conforme aux connaissances

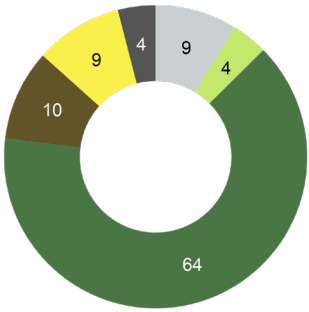
Biotope de climat planitiaire océanique, sur sol neutre mésique. - **338829**

Description du biotope

Biotope de la Hêtraie-chênaie à Fagus sylvatica et Ruscus aculeatus des plateaux, versants et reliefs de basse altitude, sur substrats variés (argiles à silex, limons, craie, marnes...), de climat tempéré doux, sans sécheresse estivale marquée.

Commentaire sur les habitats

Fortement dominé par les boisements. La Chênaie-hêtraie à Fragon caractérise les physionomies de forêts mâtures.



Exemples de HIC potentiels :
9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum

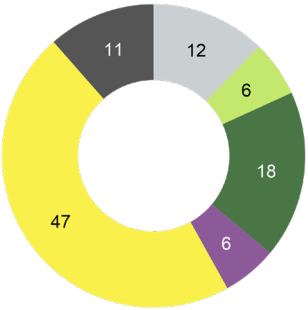
5 136 ha - <1 %

Résultat assez bon. Confondu avec deux biotopes mésiques proches (338253 et 339213).

Conforme aux connaissances

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

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol neutre mésique - **339213**



41 444 ha - 7 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus petraea et Ruscus aculeatus des sols profonds sur limons, marnes, craie, calcaires lacustres et argiles et de la Chênaie à Quercus pubescens et Potentilla montana sur faluns, toutes deux en plaines et plateaux de climat tempéré doux, à sécheresse estivale marquée.

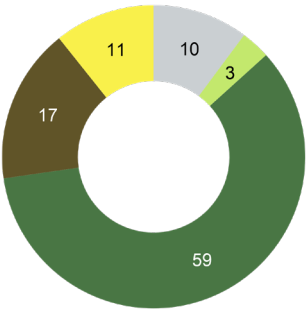
Commentaire sur les habitats

Très cultivé, dont une bonne part de vignobles, avec quelques boisements caractérisés soit par la Chênaie à Quercus petraea et Ruscus aculeatus soit par la Chênaie pubescente à Potentille (Richelais et Puys du Chinonais). Pelouses et prairies de fauche peu fréquentes en raison de l'eutrophisation. Très urbanisé (agglomérations et habitat dispersé).

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)*

	Conforme aux connaissances	Résultat assez bon, localement sous estimée au profit d'autres biotopes mésiques (3374885, 338637) et d'un biotope légèrement humide (336333).

Biotope de climat planitiaire océanique subméditerranéen, sur sol très acide mésique - **339789**



52 760 ha - 9 %

Description du biotope

Biotope de la Chênaie à Quercus petraea et Peucedanum gallicum et de la Chênaie à Quercus petraea et Lonicera periclymenum des plaines, coteaux et plateaux sur substrats siliceux, de climat tempéré doux à sécheresse estivale plus ou moins marquée.

Commentaire sur les habitats

Boisements feuillus étendus caractérisé par la Chênaie à Peucédan à l'Est du département et la Chênaie à chèvrefeuille à l'Ouest, alternant avec des plantations résineuses et un peu de cultures. Physionomies minoritaires marquées par les pelouses (Agrostion curtisii, Violion caninae) et la lande (Ulicenion minoris).

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

	Conforme aux connaissances	Bon résultat, localement confondu avec un biotope légèrement humide très acide (336909).

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

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

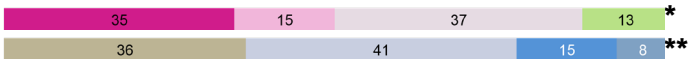
PHYSIONOMIES DE VÉGÉTATION

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

couleur sur la cartographie

Légende photo

Titre de la physionomie de végétation - **code**



Description de la physionomie

Description de la physionomie sur la base d'une définition consensuelle à l'échelle nationale avec de possibles spécificités locales.

Avis d'expert sur la validité de la cartographie***

Commentaire et alerte quant à la cartographie de cette physionomie de végétation sur le département

Commentaire sur la répartition

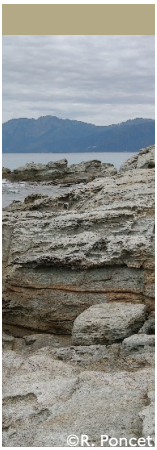
Surface et représentation au sein du département

Distribution de la physionomie dans les différents biotopes en s'appuyant sur les histogrammes des deux paramètres (ici acicité et humidité) de biotope ci-dessus.

* 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 %)

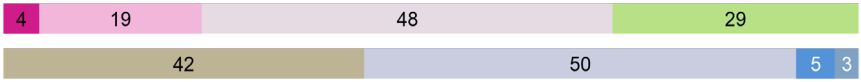
*** 3 zones de confiance :

	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.	590 685 ha	98 %
Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	10 345 ha	2 %
Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	4 042 ha	1 %



dalle – Lotu (Corse)

Minéral - **2000**



Conforme aux connaissances

Bon résultat.

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.

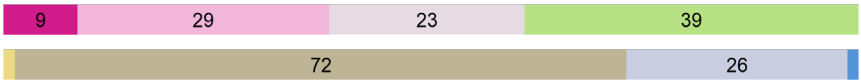
Commentaire sur la répartition

556 ha - <1 %

Répartition hétérogène. Régulièrement distribuée dans les biotopes neutres et légèrement humides du val de Loire (grèves alluviales et gravières). Eparse ailleurs : carrières en contexte basique.

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

Pelouse - **3100**



Non conforme aux connaissances

Résultat assez mauvais. Pelouses connues bien cartographiées. Fortement surestimée au dépens de cultures, jachères, prairies sèches, accotements routiers (3301, 8000). Risque de surestimer les HIC 6210 et 6230.

Commentaire sur la répartition

4 042 ha - <1 %

Bien répartie dans le département, mais résultat à prendre avec prudence (surestimée). Semble plus rare dans les Gâtines et les vallées car préfère des biotopes basiques et neutres mésiques.

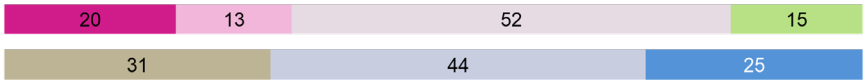
Humidité édaphique

- 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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Acidité édaphique

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

Végétation herbacée haute - **3200**



Conforme aux connaissances

Résultat assez bon, surestimée au dépens de la prairie fauchée et du fourré haut mixte.

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.

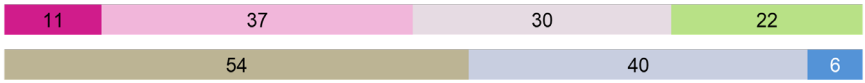
2 968 ha - <1 %

Commentaire sur la répartition

Dispersée dans le département. Plus dense dans le Bassin de Savigné et dans les Gâtines, dans les biotopes neutres et très acides. Plus dense également dans les biotopes humides et légèrement humides des vallées.

Roselière à Phragmites australis – Pouilloux (Saône-et- Loire)

Prairie indéterminée - **3300**



Conforme aux connaissances

Bon résultat.

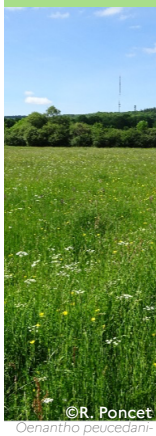
Description de la physionomie

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).

12 421 ha - 2 %

Commentaire sur la répartition

Bien répartie dans le département, dans les biotopes neutres et légèrement acides. Plus rare sur les biotopes basiques du Richelais, du Chinonais et de Champeigne. Plus dense dans les vallées, dans les biotopes humides et légèrement humides.



Oenantho peucedanifoliae - Brometum racemosi scorzoneretum – Neuilly-en-Sancerre (Cher)

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Prairie de fauche – Lancieux (Côtes d'Armor)

Prairie fauchée - **3301**

10	30	35	25

49	42	9

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.

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat, quelques confusions avec la prairie pâturée et des végétations herbacées hautes.

Commentaire sur la répartition

31 395 ha - 5 %

Bien répartie dans le département, avec une légère préférence pour les biotopes neutres. Plus dense dans le bassin de Savigné et dans les fonds de vallées, dans les biotopes neutres humides et légèrement humides.

Prairie pâturée – Chantenay-Saint-Imbert (Nièvre)

Prairie pâturée - **3302**

10	35	34	21

50	44	6

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

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat, quelques confusions avec les prairies fauchées.

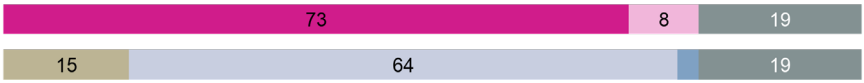
Commentaire sur la répartition

15 569 ha - 3 %

Assez bien répartie dans le département, avec une légère préférence pour les biotopes neutres et légèrement acides. Moins dense dans les régions calcaires (Richelais, Chinonais et Champeigne). Plus dense dans le Bassin de Savigné et dans les biotopes humides et légèrement humides des vallées.

	Humidité édaphique	Acidité édaphique
Aquatique et amphibie à nappe stagnante	Légèrement humide	Hyperbasique
Aquatique et amphibie à nappe circulante	Mésique	Basique
Détrempé à nappe stagnante	Assez sec	Neutre
Détrempé à nappe circulante	Très sec	Légèrement acide
Humide à nappe stagnante	Perxérique	Très acide
Humide à nappe circulante	Hyperxérique	N/A
N/A		

Fourré bas - **4100**



Conforme aux connaissances

Bon résultat.

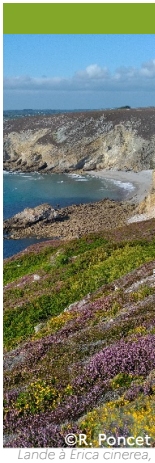
Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation de chamé-phytes (landes, garrigues basses ...), dans des condi-tions contraignantes d'un point vue édaphique (pau-vreté en nutriments, sécheresse, salinité) ou climatique (températures très basses, photopériode courte, etc.).

842 ha - <1 %

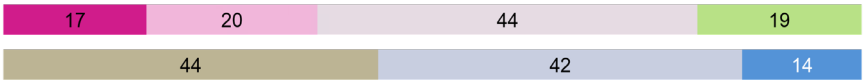
Commentaire sur la répartition

Très dispersée dans le département et plutôt à l'ouest. Surfaces notables dans les biotopes très acides et souvent légèrement humides du Bassin de Savigné, de la Forêt de Chinon et du Plateau de Sainte-Maure (Landes du Ruchard).



Lande à Erica cinerea, Calluna vulgaris et Ulex gallii – Cap de la Chèvre (Finistère)

Fourré haut mixte - **4200**



Moyennement conforme aux connaissances

Résultat moyen, surestimée au dépens des végétations herbacées hautes et des prairies fauchées et pâturées. Sous-estimée en faveur du fourré haut dense.

Description de la physionomie

Physionomie mixte, associant des végétations herba-cées hautes et des végétations arbustives, et parfois d'autres végétations (souvent des végétations de pe-louses ou de prairies, des fourrés bas, des éléments ponctuels de forêt pionnière...).

7 888 ha - 1 %

Commentaire sur la répartition

Bien répartie dans le département, surtout dans sa moitié nord, et préfère les biotopes neutres. Rare dans les biotopes basiques du Richelais, du Chinonais et de la Champeigne. Densément distribuée dans les biotopes légèrement humides et humides des vallées.

Fruticée – Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher)

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Ligustro vulgaris- Prunetum spinosae – Allouis (Cher)

Fourré haut dense - **4300**

32	29	23	16
45	48	7	

Moyennement conforme aux connaissances

Résultat moyen, surestimée en faveur de la forêt pionnière et du fourré haut mixte.

Description de la physionomie

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

Commentaire sur la répartition

2 457 ha - <1 %

Assez bien répartie dans les biotopes très acides du nord du département. Evite les biotopes basiques du Richelais, du Chinonais et de la Champeigne. Mieux distribuée dans les biotopes légèrement humides et humides.

Forêt pionnière à dominance de feuillus – Lancieux (Côtes-d'Armor)

Forêt pionnière - **5100**

24	25	33	18
50	40	10	

Conforme aux connaissances

Résultat assez bon. Mal estimée vis-à-vis des fourrés (4300 et 4200), sous-estimée au profit de la forêt mature de feuillus.

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.

Commentaire sur la répartition

12 024 ha - 2 %

Bien répartie dans le département surtout dans les biotopes neutres et très acides avec des surfaces notables dans les grands massifs forestiers. Densément distribuée dans les biotopes humides et légèrement humides des vallées.

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Acidité édaphique

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

Forêt mature de feuillus - **5212**

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat. Masque forestier intégrant des hétérogénéités physionomiques.

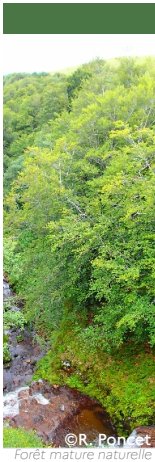
Description de la physionomie

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

118 815 ha - 20 %

Commentaire sur la répartition

Bien distribuée dans le département dans les différentes catégories d'humidité des biotopes. Présente de grandes surfaces dans les biotopes très acides de la Forêt de Chinon, du Bassin de Savigné, du Plateau de Pontlevoy et des Gâtines. Dispersée dans les biotopes basiques du Richelais, du Chinonais, de la Champeigne et du plateau de Sainte Maure.



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

Plantation forestière - **5220**

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat. Masque forestier intégrant des hétérogénéités physionomiques.

Description de la physionomie

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

38 726 ha - 6 %

Commentaire sur la répartition

Bien distribuée dans le département. Grandes surfaces de plantations résineuses au niveau des biotopes très acides et humides (Forêt de Chinon et Bassin de Savigné). Bonne densité de plantations de peupliers dans les biotopes humides et légèrement humides des vallées (Vienne, Indre, Cher). Dispersée dans les territoires calcaires.

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

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

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

Surface en eau - **6000**

Conforme aux connaissances

Bon résultat. Alerte pour les cours d'eau, souvent interrompus par d'autres types de physionomies alors que la surface en eau est continue (dû à la méthode d'agrégation pour atteindre le seuil minimal de 5000 m²).

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

7 547 ha - 1 %

Répartie dans le département avec un manque dans les régions calcaires présentant peu de réseau hydrographique de surface. Mieux représentée dans les biotopes aquatiques-amphibies circulants neutres en raison d'un nombre important de grandes vallées avec des confluences.

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

Autre culture permanente - **7100**

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat, confusions avec les vergers et les vignes.

Description de la physionomie

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

Commentaire sur la répartition

387 ha - <1 %

Très dispersée dans le département.

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Acidité édaphique

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

Verger - **7200**

Conforme aux connaissances

Assez bon résultat, confusions avec les vignes et les autres cultures permanentes.

2 018 ha - <1 %

Description de la physionomie

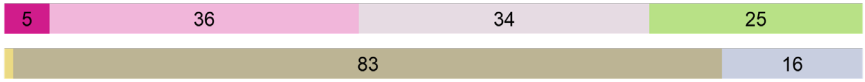
Physionomie correspondant aux parcelles de vergers.

Commentaire sur la répartition

Très dispersée dans le département.

Verger – Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône)

Vignes - **7300**



Conforme aux connaissances

Assez bon résultat, localement surestimé au dépens de vergers et autres cultures permanentes.

12 597 ha - 2 %

Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vignobles.

Commentaire sur la répartition

Bien représentée dans les biotopes légèrement acides, neutres et basiques et quasi essentiellement dans des biotopes mésiques et assez secs. Bonne délimitation du vignoble tourangeau : Chinon, Saint Nicolas de Bourgueil, Bourgueil, Vouvray, Montlouis, Amboise, Coteaux du Cher (Chenonceaux).

– Sainte-Baume (Bouche-du-Rhône)

Acidité édaphique

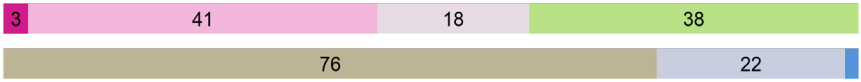
- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

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

Culture annuelle ou prairie temporaire - **8000**



Conforme aux connaissances

Bon résultat. Quelques confusions dérangeantes avec les pelouses.

Description de la physionomie

Cultures annuelles ou prairies retournées dans l'année.

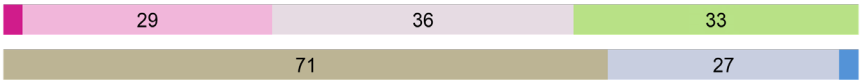
Commentaire sur la répartition

299 362 ha - 49 %

Occupe de grandes surfaces dans tout le département, de préférence au niveau de biotopes mésiques légèrement acide et basique. Beaucoup moins couvrante dans le Bassin de Savigné, la forêt de Chinon, le Plateau de Pontlevoy et la tentaculaire agglomération tourangelle.

Ville de Dijon (Côte d'Or)

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



Conforme aux connaissances

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.

35 458 ha - 6 %

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
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique
- N/A

Acidité édaphique

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

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 NAT HIST NATURELLE

IGN INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

cbn CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX

EVS-ISTHME composante Université Jean Monnet Saint-Étienne

PATRINAT CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES OFB-MNHN-CNRS-IRD

En collaboration avec :

CESBIO

brgm Géosciences pour une Terre durable

Cerema CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN