



Mode d'Occupation du Sol sur le territoire du Parc Naturel Régional du Haut-Jura

Guide usager

Mai 2023



SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>CONTEXTE</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>MODELE ET STRUCTURE DU MOS</u>	<u>3</u>
1.1.	UNE DONNES DIACHRONIQUE	3
1.2.	UN NOUVEAU MODELE ENRICHI D'UN NIVEAU 5	3
2.	STRUCTURE DE LA DONNEE.....	6
2.1.	FIABILITE DES DONNEES	7
<u>3</u>	<u>DOCUMENTS & PROPRIETE.....</u>	<u>8</u>

1 CONTEXTE

Le Parc est situé à cheval sur 2 régions (Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes) et 3 départements (Ain, Doubs et Jura). La commande porte sur le territoire actuel du Parc Naturel Régional du Haut-Jura (villes-portes comprises), ainsi que sur le périmètre d'étude de la Charte 2026-2041. Quelques communes ont également été ajoutées pour garantir une continuité de la donnée. Pour les communes en partie dans le Parc, il a été choisi de traiter l'entièreté de la commune.

La production du MOS a ainsi été réalisée sur **144 communes** qui s'étendent sur **239 000 hectares**.

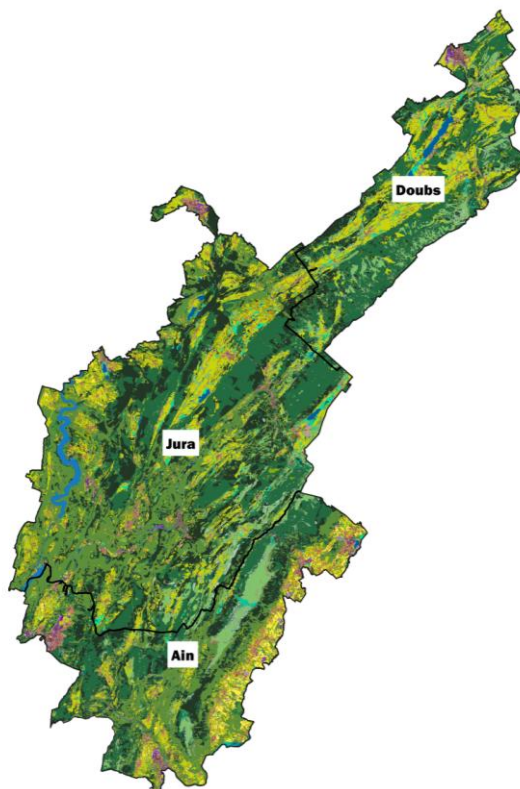


Illustration du territoire d'étude, selon le périmètre du PNR du Haut Jura, à partir de la nouvelle donnée OCS Ht Jura, millésime 2020

NB : L'année des millésimes est différente entre les départements : 2010-2020 pour le Doubs et le Jura, 2009-2018 pour l'Ain.

2 MODELE ET STRUCTURE DU MOS

2.1 UNE DONNES DIACHRONIQUE

Le projet suit un double objectif :

- Produire une base de données « MOS » (mode d'occupation du sol) sur **deux millésimes différents** (2009 – 2018 pour l'Ain et 2010 – 2020 pour le Doubs et le Jura), permettant de visualiser à la fois l'état du territoire sur une année *t* mais aussi son évolution.
- L'enrichir d'un nouveau niveau, qualifié de « Niveau 5 » ci-après, en réponse aux objectifs de modération foncière, et de « Zéro artificialisation Nette » instauré par la Loi Climat et résilience.

2.2 UN NOUVEAU MODELE ENRICHI D'UN NIVEAU 5

Le MOS a été produit selon une nomenclature exigeante, fruit d'échanges et de calibration avec le PNR, pour s'assurer de sa faisabilité et de sa cohérence avec le terrain et l'ortho photo qui reste la référence.

La nomenclature utilisée est inspirée d'un modèle hiérarchique, initié par Corine Land Cover, où les 4 premiers niveaux s'emboîtent, d'un niveau 1, le plus simple, composé des grandes composantes historiques :

- 1 – Les espaces dits « urbanisés »,
- 2- Les espaces agricoles,
- 3- Les espaces naturels et forestiers
- 4 – Les espaces de zones humides
- 5- Les espaces en eau

Ce modèle hiérarchique (selon une description emboîtée par niveau de 1 à 4) est inspiré de Corine Land Cover. Il facilite les usages habituels des données Occupation du sol et notamment le suivi des espaces naturels et forestiers (ENAF) : Une simple « requête » sur le niveau 1 permet de nourrir ces indicateurs. Ainsi, par exemple, les « espaces agricoles » correspondent à l'ensemble des postes de la nomenclature niveau 4 ci-dessous, qui commençant par le chiffre 2.

Au niveau 4 le plus détaillé, cette nomenclature, permet une cartographie fine de l'état et des dynamiques d'évolution de l'ensemble des milieux de ce territoire qu'ils soient anthropiques (postes commençant par 1) naturels, ou agricoles.

Le tableau présente cette nomenclature emboîtée, du niveau 1, le plus générique (à gauche) au niveau le plus fin, le niveau 4 à droite.

La nomenclature 2020 est strictement identique à celle de 2010.

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC
1	Territoires artificialisés	11	Habitat	111	Bâti continu	1111	Bâti continu dense	500	10 m
				111		1112	Bâti continu aéré	500	10 m
				112		1121	Bâti collectif	500	10 m
				112	Bâti discontinu	1122	Bâti mixte	500	10 m
				112		1123	Bâti individuel dense	500	10 m
				112		1124	Bâti individuel lâche	500	10 m
		12	Equipements et infrastructures collectives	113	Bâti isolé en zone agricole ou naturelle	1130	Bâti isolé en zone agricole ou naturelle	500	10 m
				114		1140	Espaces libres en milieu urbain	500	10 m
				121	Equipements collectifs	1211	Emprises scolaires et universitaires	500	10 m
				121		1212	Emprises hospitalières	500	10 m
				121		1213	Equipements sportifs et de loisirs, campings	500	10 m
				121		1214	Cimetières	500	10 m
				121		1215	Autres équipements collectifs	500	10 m
				122	Equipements eau, énergies, T.I.C. et déchets	1220	Equipements eau, énergies, T.I.C. et déchets	500	10 m
		13	Activités économiques	131	Emprises d'activités	1311	Emprises d'activités à dominante industrielle	1000	10 m
				131		1312	Emprises d'activités à dominante commerciale	1000	10 m
				131		1313	Emprises d'activité à dominante mixte ou tertiaire	1000	10 m
				131		1314	Anciennes emprises d'activité	1000	10 m
				132	Emprises militaires	1320	Emprises militaires	1000	10 m
				133	Exploitations agricoles	1330	Exploitations agricoles	1000	10 m
				134	Zones d'extraction	1340	Zones d'extraction	1000	10 m
				141	Réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés	1411	Emprise réseau ferré	500	10 m
		14	Infrastructures et superstructures des réseaux de transport	141		1412	Emprise réseau routier	500	5 m
				141		1413	Espaces associés aux réseaux routiers et ferrés	500	5 m
15				142	Emprises aéroportuaires	1420	Emprises aéroportuaires	1000	10 m
				151	Espaces verts urbains	1510	Espaces verts urbains	300	10 m
				161	Espaces en mutation	1610	Espaces en transition	500	10 m
				171	Espaces ouverts urbains	1710	Places	500	10

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC
2	Territoires agricoles	21	Terres arables	211	Cultures annuelles et pluri-annuelles	2110	Cultures annuelles et pluri-annuelles	1000	10 m
				212	Cultures spécifiques	2120	Cultures spécifiques	500	10 m
				221	Vignes	2210	Vignes	1000	10 m
		22	Cultures permanentes	222	Arboriculture	2221	Vergers	500	10 m
				222		2222	Pépinières	1000	10 m
				222		2223	Pépinières	1000	10 m
				231	Prairies, friches et délaissés agricoles	2311	Prairies	1000	10 m
		23	Autres zones agricoles	231		2312	Friches et délaissés agricoles	1000	10 m
				232		2320	Bosquets et haies	1000	10 m
3	Espaces forestiers et semi-naturels	31	Forêts	311	Forêts de feuillus	3110	Forêts de feuillus	1000	10 m
				312	Forêts de conifères	3120	Forêts de conifères	1000	10 m
				313	Forêts mixtes	3130	Forêts mixtes	1000	10 m
				314	Coupes à blanc et jeunes plantations	3140	Coupes à blanc et jeunes plantations	1000	10 m
				315	Peupleraies et sapinières	3151	Peupleraies	1000	10 m
		32	Formations naturelles herbacées ou arbustives	315	Peupleraies et sapinières	3152	Sapinières	1000	10 m
				316	Pré-bois	3160	Pré-bois	1000	10 m
				321	Pelouses et pâturages de montagne	3210	Pelouses et pâturages de montagne	1000	10 m
				322	Formations pré-forestières	3220	Formations pré-forestières	1000	10 m
				323	Surfaces enherbées semi-naturelles	3230	Surfaces enherbées semi-naturelles	1000	10 m
		33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	331	Plages et sables	3310	Plages et sables	1000	10 m
				332	Roches nues	3320	Roches nues	1000	10 m
				334	Zones de sinistre	3341	Zones de sinistre (incendie, tempête)	1000	10 m
				334	Zones de sinistre	3342	Zones de sinistre (pyrale, scolyte)	1000	10 m
4	Zones humides	41	Milieux humides	411	Ripisylves et rivulaires	4110	Ripisylves et rivulaires	500	10 m
				412	Autres milieux humides	4120	Autres milieux humides	500	10 m
5	Surfaces en eau	51	Surfaces en eau	511	Cours et voies d'eau	5110	Cours d'eau et canaux	500	7m
				512	Plans d'eau	5120	Plans d'eau	500	10 m
				513	Bassins artificiels	5130	Bassins artificiels	500	10 m

Le niveau 5 en réponse aux objectifs de la Loi climat & résilience

Ce nouveau modèle :

- est uni dimensionnel, contrairement au modèle données OCS GE, dit « couverture » « Usage »
- comme ce dernier il offre une réponse pleinement adaptée, aux nouvelles exigences de la Loi Climat & résilience

Un tel modèle dit « Niv5 », facilite le passage vers ces nouveaux modèles de données Occupation du sol, car il décrit à la fois :

- La nomenclature des 4 premiers niveaux décrite précédemment,
- La nouvelle composante artificialisée/ imperméabilisée, selon le dernier chiffre codé de 0 à 5, . Cette description infra parcellaire, vient redécouper au besoin ces unités ci-dessus, pour décrire la nature des sols, et leur niveau de remaniement,

Code de niveau	Libellé de niveau 5
5	
1	Bâti
2	Enrobé (route ou Grand parking)
3	Imperméabilisé ou minéral
4	Enherbé
5	Boisé
0	Autres espaces naturels, agricoles ou forestiers

A noter que ce nouveau niveau, dénommé « Niv5 » a été ajouté pour décrire la composante d'imperméabilisation sur les seuls espaces urbains (code Niveau 1 = 1) , . Le reste du territoire est lui codé en Zéro, et ce sont les postes de niveau ` , qui en décrivent la composition, et la dimension de « couverture » végétale notamment.

Ce niveau 5 a été conçu pour permettre simplement, le suivi de l'artificialisation, exigé par la Loi Climat & résilience, et plus précisément les 8 catégories, paru au décret d'Aout 2022.



Description selon le niveau « 4 », des formes urbaines (ici du résidentiel lâche et des composantes forestières environnantes



Description du niveau « 5 », à savoir les zones bâties en rouge, les zones fortement imperméabilisées revêtues telle que les routes et parking en gris rosé et les espaces principalement arborés des jardins en vert. Ces géométries s'imbriquent avec le niveau 4, qu'elle vient redécouper au besoin.

1. STRUCTURE DE LA DONNEE

Format de fichiers

La donnée, fournie en format Shapefile (.shp) est exploitable sur un logiciel SIG comme QGIS ou Arcgis. Elle permet la cartographie de l'occupation du sol du niveau 1 (le plus grossier) au niveau 4 (le plus précis). Il est aussi possible de cartographier le MOS au niveau 5 dans les zones urbaines.

Le jeu de données permet, de plus, des traitements et analyses spatiales complexes sur SIG en filtrant les données via la table attributaire, en regroupant des postes, ou encore en calculant des statistiques des postes sur une année t et leur évolution sur 2 millésimes différents.

Structure attributaire

La structure attributaire de la donnée livrée est la suivante :

- **ID : identifiant unique de chaque élément**
- **NIV1_10 : Code de niveau 1 de l'élément en 2010**
- **LIB1_10 : Libellé du code de niveau 1 de l'élément en 2010**
- **NIV2_10 : Code de niveau 2 de l'élément en 2010**
- **LIB2_10 : Libellé du code de niveau 2 de l'élément en 2010**
- **NIV3_10 : Code de niveau 3 de l'élément en 2010**
- **LIB3_10 : Libellé du code de niveau 3 de l'élément en 2010**
- **NIV4_10 : Code de niveau 4 de l'élément en 2010**
- **LIB4_10 : Libellé du code de niveau 4 de l'élément en 2010**
- **NIV5_10 : Code de niveau 5 de l'élément en 2010**
- **LIB5_10 : Libellé du code de niveau 5 de l'élément en 2010**
- **NIV1_20 : Code de niveau 1 de l'élément en 2020**
- **LIB1_20 : Libellé du code de niveau 1 de l'élément en 2020**
- **NIV2_20 : Code de niveau 2 de l'élément en 2020**
- **LIB2_20 : Libellé du code de niveau 2 de l'élément en 2020**
- **NIV3_20 : Code de niveau 3 de l'élément en 2020**
- **LIB3_20 : Libellé du code de niveau 3 de l'élément en 2020**
- **NIV4_20 : Code de niveau 4 de l'élément en 2020**
- **LIB4_20 : Libellé du code de niveau 4 de l'élément en 2020**
- **NIV5_20 : Code de niveau 5 de l'élément en 2020**
- **LIB5_20 : Libellé du code de niveau 5 de l'élément en 2020**
- **SOURCE : Source de l'élément (PIAO ou Bati)**
- **AREA_M2 : Surface de l'élément en mètres carrés**
- **AREA_HA : Surface de l'élément en hectares**

2.3 FIABILITE DES DONNEES

Les jeux de données produits sont exploitables sous la projection Lambert-93 (EPSG : 2154).

La donnée est pleinement exploitable à l'échelle du 1 : 5000, pour toute utilisation qu'elle soit visuelle, statistique, ou pour mener des analyses spatiales complexes .

Sur nombre d'espaces agricoles, elle reste valide au 1/ 3000, et le seuil d'utilisation est abaissé au 1/ 2000 pour les zones urbaines, du fait d'une échelle de saisie plus fine sur ces milieux et des unités minimales de représentation ci-dessous.

Ces unités minimales de cartographie (UMC) sont quant-à-elles définies entre 200 et 2500 m2 en fonction des différents postes de la nomenclature (voir tableau précédent).

3 DOCUMENTS & PROPRIETE

3.1 DOCUMENTS ET FICHIERS ANNEXES

Des documents annexes ont été fournis dans le cadre de la commande :

Couche d'évolution

La couche des évolutions (OCS_PNR_2010_2020_EVOLUTIONS), transmise au format Shapefile (.shp) permet d'observer **uniquement les éléments qui ont mutés entre les deux millésimes (changement de postes de la nomenclature)**. Elle permet une vision rapide des mutations du territoire. Elle garde une structure identique à la couche OCS.



En pointillés noir, on retrouve les espaces qui ont connus des mutations entre 2010 et 2020

Statistiques communales

Un fichier de statistiques par communes a été généré (fichier Excel), il permet d'observer les superficies (en hectares) des différents postes de niveau 1 par communes en 2010 et 2020. Il permet aussi de rendre compte des évolutions évoquées précédemment entre les postes de niveau 1 pour chacune des communes du PNR.

01014	Arbent	Ain	287,54094698400	158,86954548000	1911,78151925000	3,16334601207	0,79435986597
01033	Valserhône	Ain	908,97545760400	1318,53134216000	3941,09863524000	39,45202592930	49,07566979250
01035	Belleydoux	Ain	63,15392678120	218,41658344400	1491,07377149000	0,82249701191	0,00000000000
01081	Champfromier	Ain	88,26434508450	235,25367782900	2820,86702169000	39,93365407830	1,92668945371

Extrait du fichier des statistiques communales

Dictionnaire

Le dictionnaire de définitions illustre tous les postes de la nomenclature et précise pour chacun d'eux les repères visuels utilisés par les photo-interprètes, les éventuelles confusions possibles avec les autres postes, les données exogènes d'appui ou encore l'UMC.

1 – Territoires artificialisés

1214 – Cimetières

Code : 1214	Libellé : Cimetières	
UMC : 500	LMC : 10 m	Symbolisation :
Classe(s) mère(s) :	1 – Territoires artificialisés 12 – Equipements et infrastructures collectives 121 – Equipements collectifs	

EXEMPLE :

Vue aérienne

Vue aérienne

DEFINITION :

Espaces réservés à l'inhumation des morts. Sont également inclus les bâtiments annexes (crématorium...) + parkings.

Seuils :	S'il s'agit d'une église entourée d'un cimetière et que ce dernier est trop petit, l'église est privilégiée : autre équipement.	
Aides PIAO :	Aides visuelles Les cimetières sont reconnaissables par leurs formes géométriques (carré ou rectangle le plus souvent), leurs allées, et par l'alignement des monuments. Les cimetières civils sont généralement délimités par un mur d'enceinte que l'on peut parfois distinguer. Les cimetières militaires sont généralement plus arborés et leurs surfaces sont moins artificialisées que les cimetières civils.	

Extrait du dictionnaire de définitions

3.2 CREDIT SUR LA DONNEE

Cette donnée est le fruit d'une collaboration de plusieurs organismes :

- **Le PNR du Haut Jura**, aura co- financé et surtout encadré, ce beau projet, tout au long des 12 mois, depuis la phase de lancement, en passant par le contrôle, jusqu'à la validation des livrables. Mr Thomas Magnin Feysot, aura été responsable coordinateur du projet pour le Parc. La directrice et l'ensemble des collègues du PNR auront été associés plus particulièrement au cours de la phase de test, et la phase de contrôle, et tout particulièrement Matthieu Perroz, responsable SCOT & urbanisme.
- **La société Alisé géomatique** aura été force de proposition sur le modèle retenu et l'aura produit. Ce modèle développé en 2010 sur le PNR des Caps et Marais d'Opale aura été adopté par la Région Grand Est, lors d'une AMO, menée par Alisé en 2017. La région Grand Est aura fourni des éléments précieux du CCTP. Alisé aura adapté cette proposition de modèle et de nomenclature, au regard des spécificités de ces territoires de moyenne montagne et aura ensuite produit les deux millésimes, et mené le contrôle qualité interne, en se basant sur un travail de terrain précieux.
- **La région Bourgogne Franche comté et la région Auvergne Rhône Alpes**, auront permis la réalisation de ce projet, en co financeur de la donnée MOS PNR.

Le crédit pour tout usage de la donnée est le suivant : MOS PNR 2010/2020 ©PNR du Haut-Jura



Ces données sont diffusées sous licence ouverte,
plus d'informations sur <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence/>



Pour tout renseignement, merci de nous contacter
aux coordonnées ci-dessous :

Alisé géomatique
5 Allée du Bois, 34430 St JEAN DE VEDAS
Tél/fax : 04.67.42.61.00 - E mail : contact@alise-geomatique.fr