



Rapport de production intermédiaire OCSGE- DEPARTEMENT 10

Limited distribution/Diffusion limitée

Etablissement CLS Lille : 61 rue de la Cimaïse–Green Park–Bâtiment C – 59650 Villeneuve d’Ascq
Tel +33 (0)3 20 72 53 64

Siège Social CLS : 11 rue Hermès, Parc Technologique du Canal — 31520 Ramonville-Saint-Agne,
France Tel +33 (0)5 61 39 47 00 Fax +33(0)5 61 75 10 14

Table des matières

1	IDENTIFICATION DU DOCUMENT.....	4
1.1	Informations générales	4
1.2	Historique des évolutions.....	4
1.3	Circuit de validation.....	4
2	PRODUCTION DU DEPARTEMENT 10.....	5
2.1	Territoire de travail	5
2.2	Caractéristiques techniques	9
2.2.1	Taille du plus petit polygone (UMI).....	9
2.2.2	Largeur de prise en compte (LMI).....	9
2.2.3	Précision géométrique et topologie	9
2.2.4	Échelle de travail	9
2.3	Phase de création 2019 : OCS GE2 2019	9
2.3.1	Photo-interprétation	10
2.3.2	Particularités du département 10.....	12
2.4	OCS GE2 2010 et Phase de mutations 2010.....	16
2.4.1	Photo-interprétation	16
2.4.2	Particularités du département 10.....	18
3	CONTROLE QUALITE.....	24
3.1	Taille du plus petit polygone	24
3.2	Vérification et contrôle thématique.....	26
3.3	Vérification Sémantique	26
3.4	Vérification Géométrique.....	26
4	PREPARATION DES LIVRABLES.....	27
4.1	Couches Livrées au 21/05/2021	27
4.2	Format attributaire des livrables.....	27
5	CONCLUSION	34

Table des figures

Figure 1 : Département de L'Aube.....	5
Figure 2 : L'Aube dans le Grand Est	6
Figure 3 : Plaines agricoles au Nord	6
Figure 4 : Ville de Troyes	7
Figure 5 : Zones boisées centre et sud-ouest	7
Figure 6 : Vignobles au sud	8
Figure 7 : Lacs d'Orient, d'Amance et du Temple	8
Figure 8 : Habitats ponctuels	13
Figure 9 : Zones Industrielles	13
Figure 10 : Présence d'habitats collectifs, ici en vert.....	14
Figure 11 : Présence zones militaires.....	15
Figure 12 : Thématiques liées aux cours d'eau	15
Figure 13 : Présence de nombreuses peupleraies de part et d'autre de l'Aube.	16
Figure 14 : Visualisation des mutations par adaptation de la légende et double étiquetage.....	17
Figure 15 : Evolutions intra forestières -3140 (coupes à blanc et jeunes plantations) en 2010-.....	19
Figure 16 : Evolutions intra forestières -3220 (formations pré forestières) en 2019-	20
Figure 17 : En 2010, les polygones ici en marron ont été codés en 3340 (dépérissements forestiers)	21
Figure 18 : Habitat collectif en 2010	22
Figure 19 : Habitat Individuel en 2019	22
Figure 20 : Activités en 2010.....	23
Figure 21 : Destructions en 2019	23

1 IDENTIFICATION DU DOCUMENT

1.1 Informations générales

Projet	OCS GE2 Grand Est
Titre du document	Département 10
Référence	Département 10 Note de production
Version	1
Date	21/05/2021
Auteurs	CLS LILLE
Destinataires	COFIL Grand Est, TTI, CLS LILLE

1.2 Historique des évolutions

Version	Date	Objet de la version	Auteurs
1	21/05/2021	Notes de Production	Nathalie RYCKEBUSCH

1.3 Circuit de validation

Version	Validation contractuelle
1	Anaïs TEISSONNIER - Responsable Cellule Occupation du Sol

2 PRODUCTION DU DEPARTEMENT 10

2.1 Territoire de travail

L'Aube est un département qui s'étale sur une superficie d'environ 6150 km². (Figure 1)

Situé au sud-ouest de la région Grand Est (Figure 2), ce territoire se dessine autour de grandes cultures dans sa partie Nord et apparaît selon un profil paysager plus diversifié au sud entre vignobles et zones boisées. (Figures 3 à 5)

Du nord au sud, Les méandres de la Seine viennent traverser ce territoire en son centre comme pour vouloir le subdiviser en oblique en deux parties égales. L'Aube, plus au nord est en est son affluent.

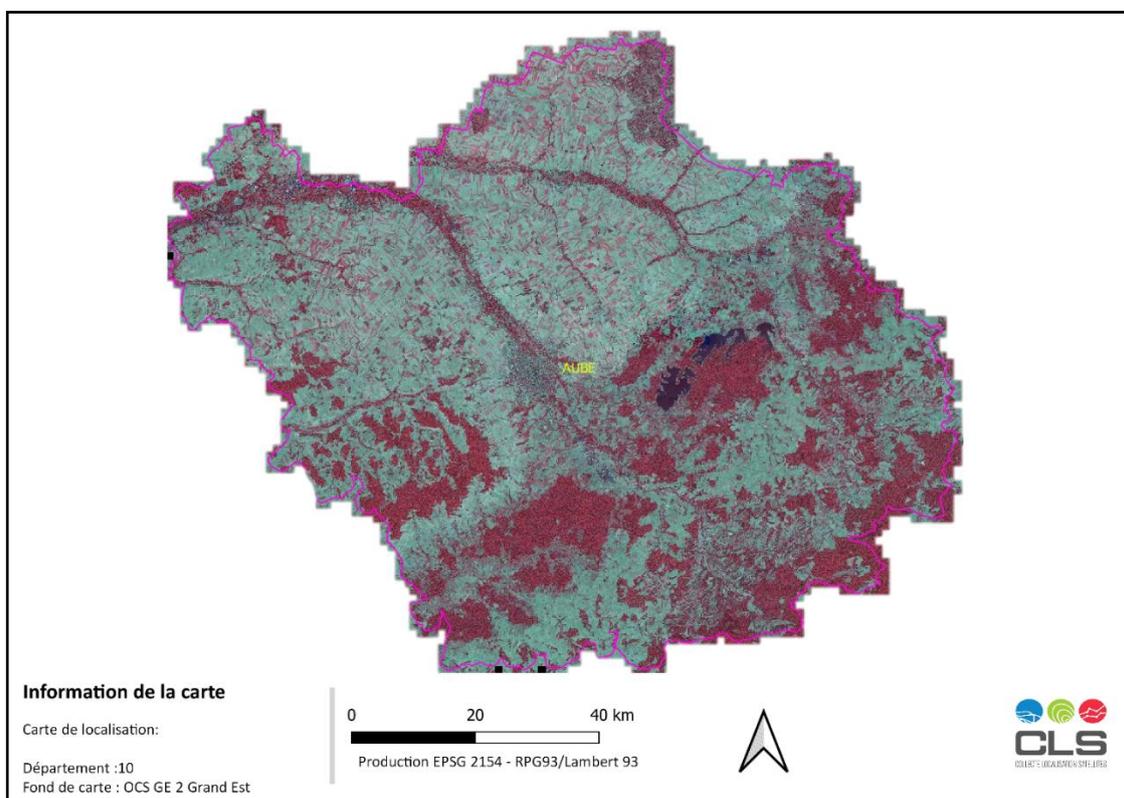


Figure 1 : Département de L'Aube

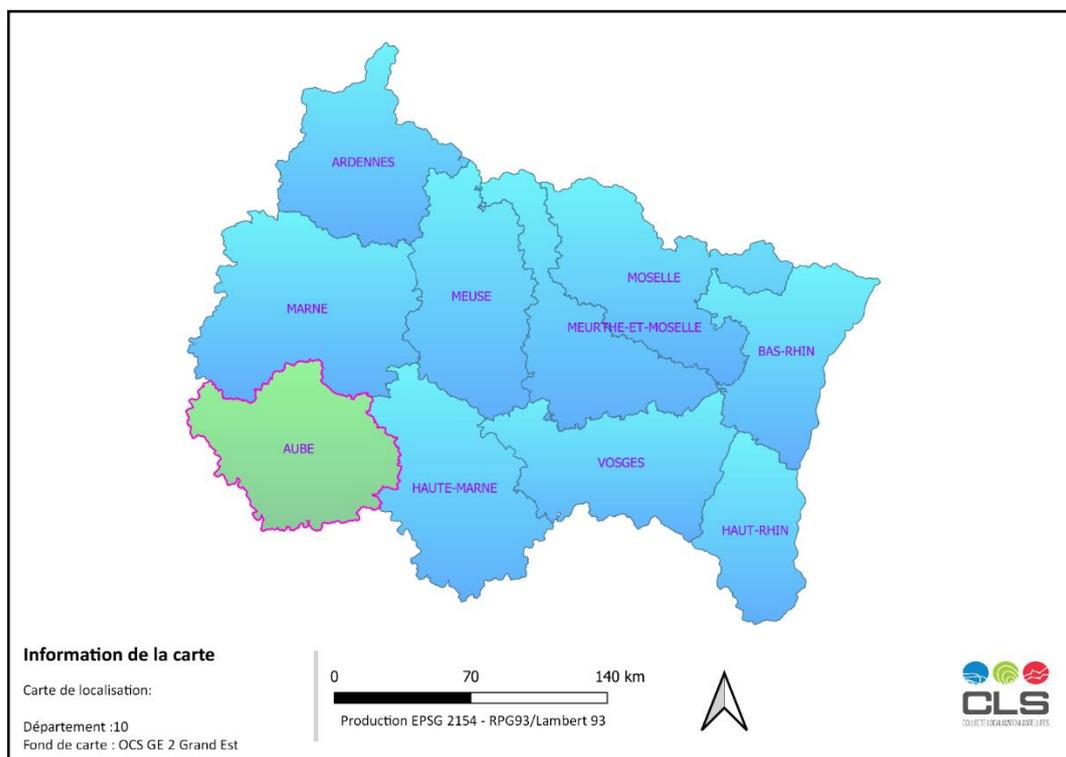


Figure 2 : L'Aube dans le Grand Est

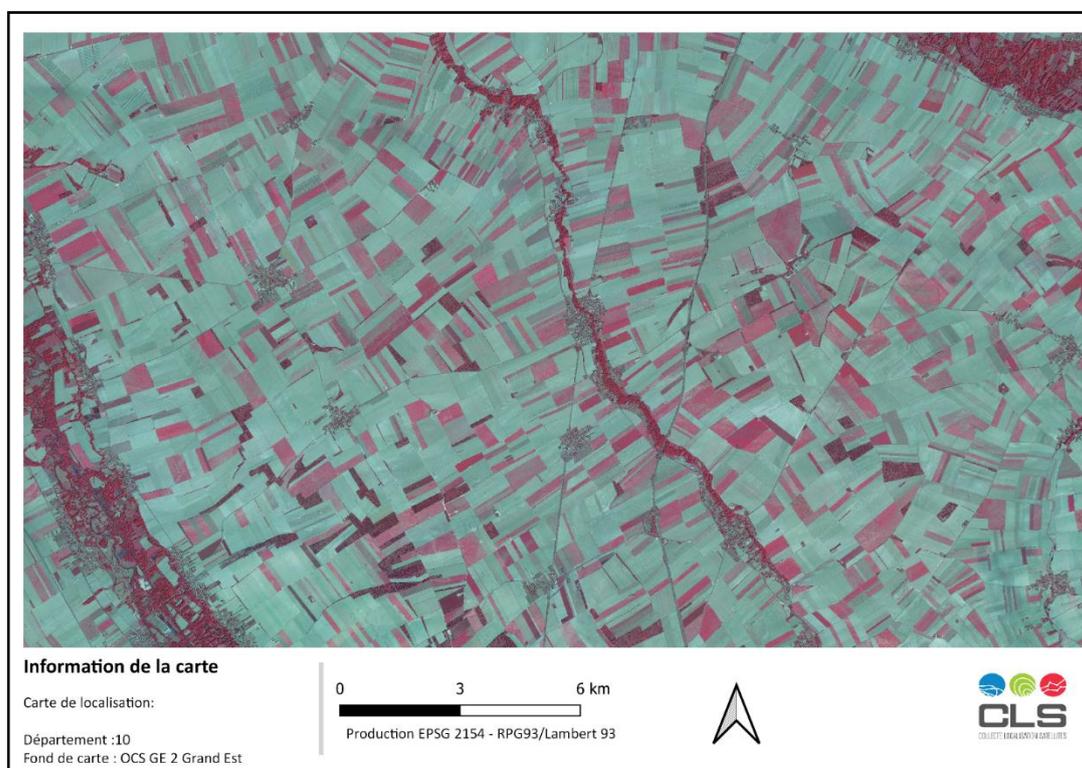


Figure 3 : Plaines agricoles au Nord

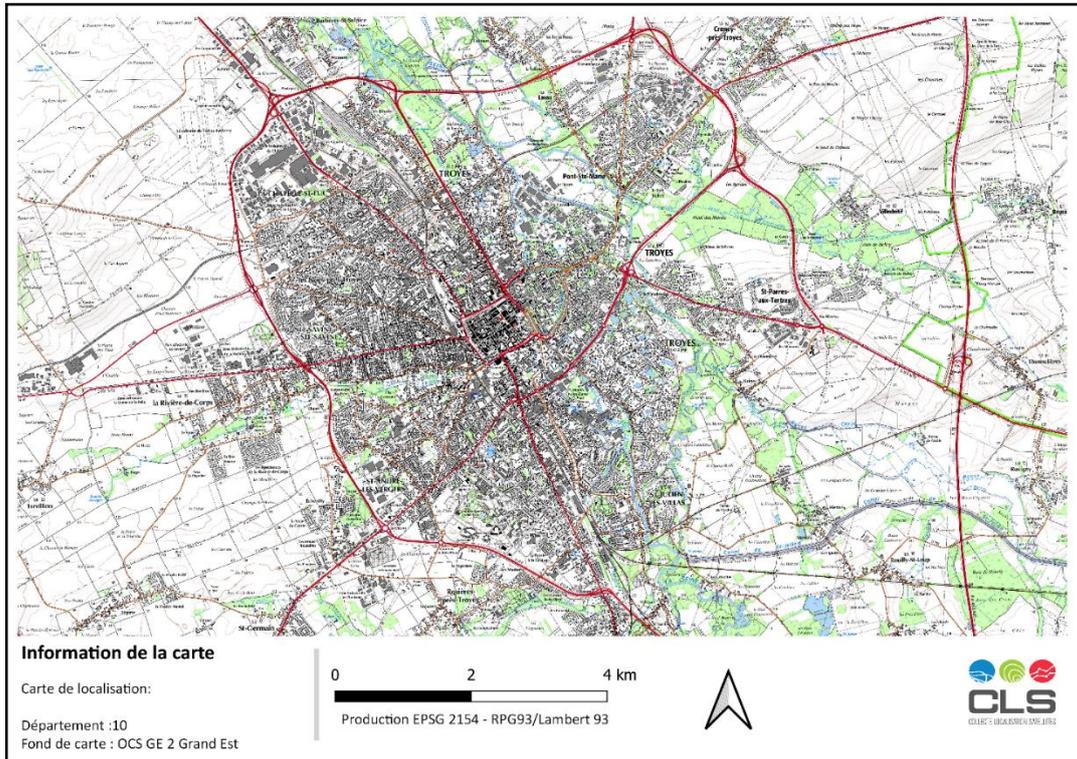


Figure 4 : Ville de Troyes

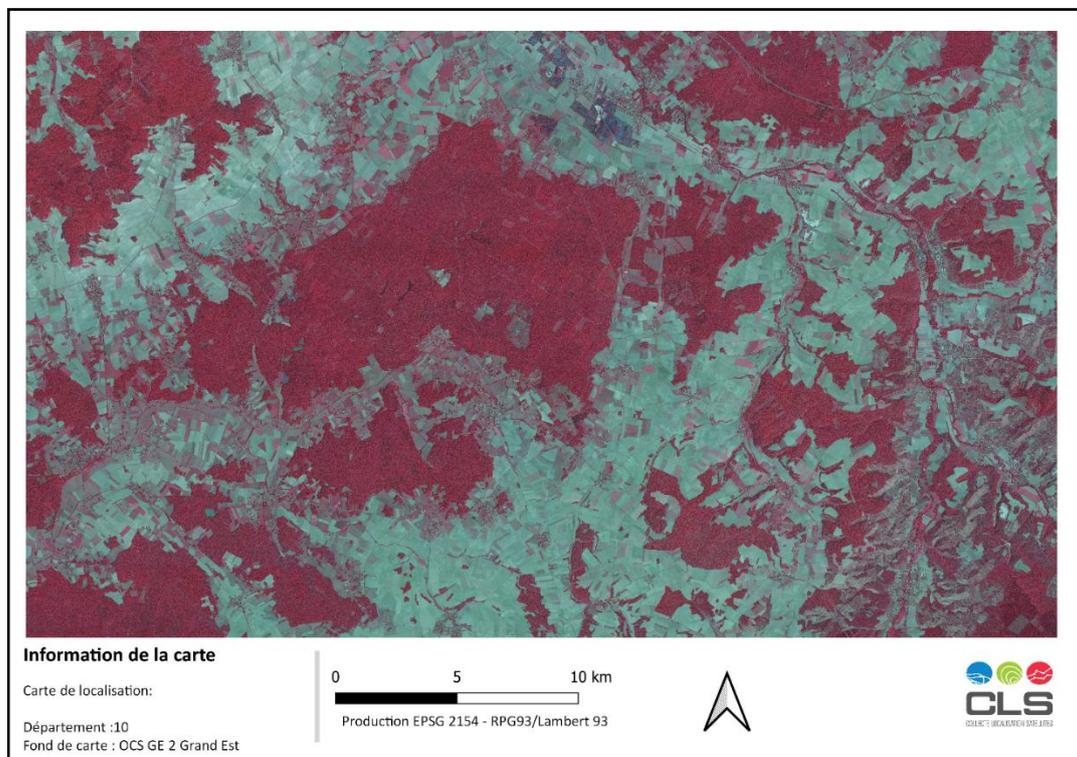


Figure 5 : Zones boisées centre et sud-ouest

Troyes est la préfecture de l'Aube et concentre ainsi son principal noyau urbain (Figure 6).

Le parc naturel régional de la forêt d'orient, très reconnaissable à ses imposants plans d'eau artificiels, s'impose en son centre est. (Figure 7)

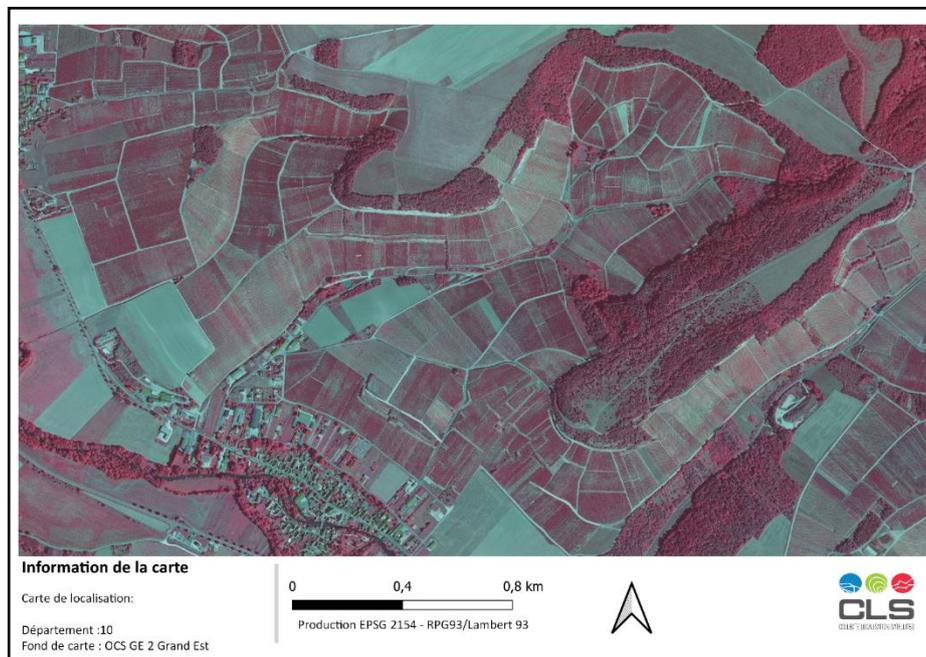


Figure 6 : Vignobles au sud

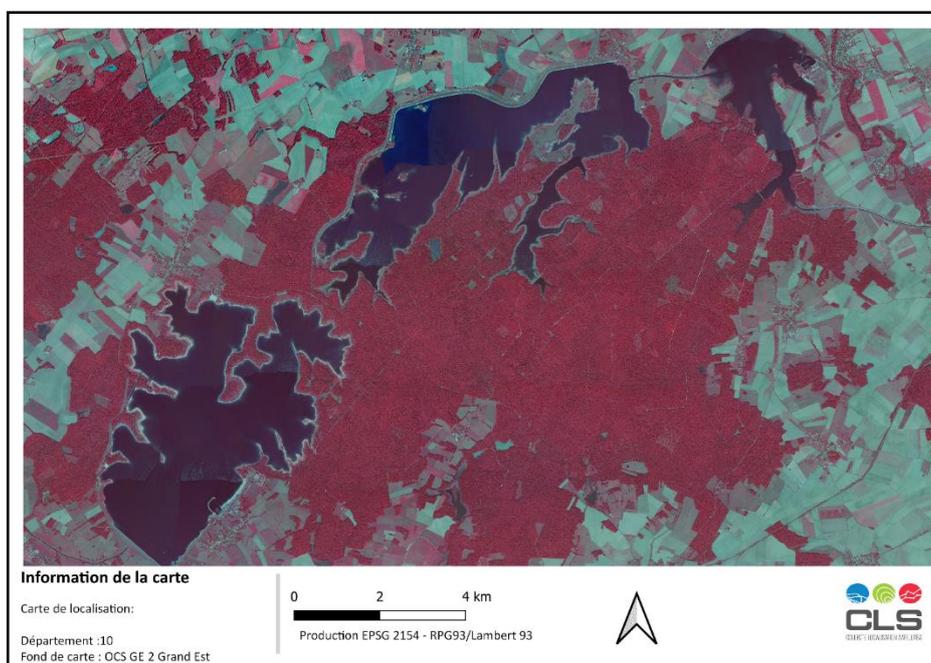


Figure 7 : Lacs d'Orient, d'Amance et du Temple

2.2 Caractéristiques techniques

2.2.1 Taille du plus petit polygone (UMI)

Les unités minimales d'interprétation (UMI) diffèrent selon le niveau de production de la donnée. Pour le milieu urbain, nous travaillons directement au niveau 5 de nomenclature, pour le milieu naturel et agricole nous restons au niveau 4.

En espace urbanisé, plus détaillé que le niveau 4, il est nécessaire d'avoir une UMI plus fine que celle du niveau 4. Le seuil du bâti à 50 m² permet de prendre exhaustivement tout le bâti sans intégrer les cabanes ou autres abris de jardin. Les UMI à 250 m² pour les deux autres classes (« Imperméable non bâti » et « perméable ») permettent de cartographier des espaces homogènes sans aller dans du découpage trop complexe.

Les UMI utilisés pour le milieu urbain sont les suivantes :

- Bâti imperméable : **50m²**,
- Imperméable (autre que bâti) : **250m²**,
- Perméable **250m²**.

Pour la production des milieux naturels et agricoles, les UMI préconisées par le CCTP. (Annexe : nomenclature révisée) ont été respectées

2.2.2 Largeur de prise en compte (LMI)

Comme pour les UMI, les largeurs minimales d'intérêt (LMI) diffèrent en fonction des postes et vont de 5m à 10m.

Par ailleurs, il est important de maintenir la continuité géographique même si des rétrécissements ponctuels sont présents. Par exemple, si une ripisylve vient à se rétrécir < 10 m, nous numérisons ce rétrécissement pour éviter de fractionner l'objet géographique.

2.2.3 Précision géométrique et topologie

La délimitation des polygones est topologique, pas de chevauchement, de trous ou de micro- polygones dans la base de données.

La précision géométrique est de 2 mètres et la tolérance d'agrégation est à 10 cm.

2.2.4 Échelle de travail

Compte tenu de la taille des plus petits polygones à prendre en compte, la saisie se fait à une échelle moyenne du 1/ 2 000^{ème} en espace urbanisé (voir 1/ 1 500^{ème} pour le niveau 5) et 1/3 000^{ème} sur les autres espaces.

2.3 Phase de création 2019 : OCS GE2 2019

En production, l'opérateur dispose de la donnée socle livrée le 24/09/2019 et validée par le contrôle qualité externe (CQE) et de la BD forêt V2 préalablement traitées pour faciliter son exploitation.

Cette dernière permet de structurer le paysage pour faciliter la production des photo-interprètes.

Cette donnée est adaptée pour respecter les spécifications du projet.

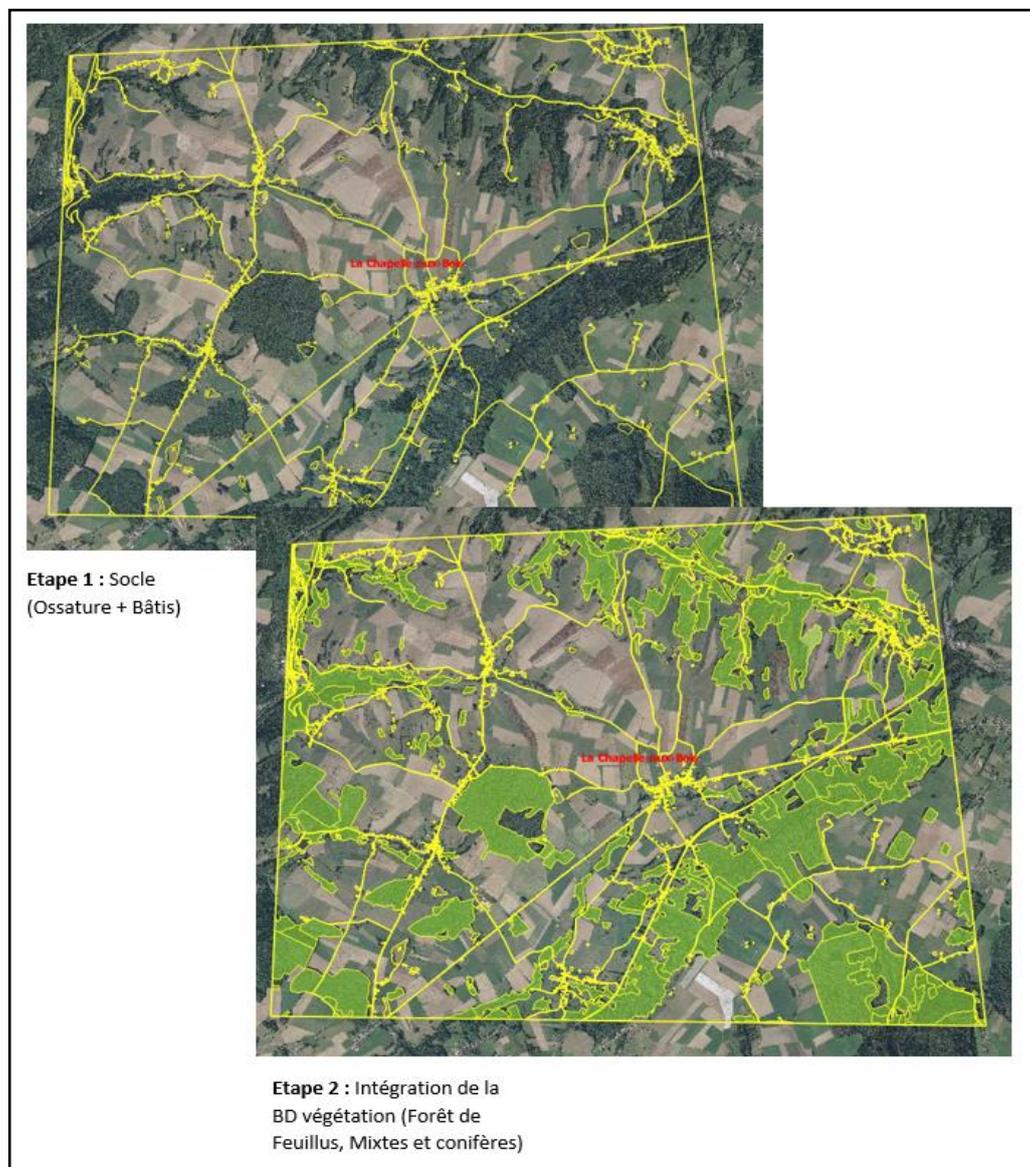


Figure 7 : Intégration de la BD TOPO zone de végétation

2.3.1 Photo-interprétation

La photo-interprétation est réalisée grâce à l'expertise des analystes qui recherchent l'homogénéisation des postes selon l'environnement périphérique et les données exogènes. Différents choix thématiques ont été réalisés en cohérence avec la méthodologie suivie pour le département 67, ces choix sont présentés ci-dessous :

Ces choix sont présentés ci-dessous :

⇒ Les abords routiers arborés :

- Sur les routes principales, ils ont été saisis en espaces associés aux réseaux routiers et ferrés (1413) afin d'en assurer la continuité.
- Sur les routes secondaires, le 1413 est inclus au milieu adjacent.
- Le long des boisements, les abords sont attribués en boisement (3XXX).

⇒ Les voies ferrées hors service :

- Lorsqu'elles sont définies comme telles dans le socle et qu'elles apparaissent très nettement à l'image en présentant encore toute leur structure au sol, elles sont codées en 1413.
- Si elles s'avèrent invisibles car trop végétalisées, elles sont associées au milieu environnant.

⇒ Les vergers traditionnels :

- La densité d'arbres est aléatoire selon le cycle de renouvellement des plantations. Si cette densité est faible, ces vergers sont intégrés à la parcelle voisine, le plus souvent en surfaces enherbées, friches et délaissés agricole (2310) mais aussi, plus rarement, en 2110 (culture annuelles et pluriannuelles) lorsqu'il s'agit de grandes cultures.

⇒ Les zones urbanisées :

- La limite visible des jardins attenants constitue le choix de découpe. Le parcellaire BD-TOPO est un indicateur en cas de doute même s'il ne correspond pas toujours à l'image.
- Remarque : l'Alsace présente une diversité architecturale importante et une mixité urbaine récurrente. Le nombre de découpes est ainsi accru en particulier sur des profils de type « corps de ferme » qui peuvent s'avérer continus ou discontinus. Un exemple de typologie est présenté ci-dessous.

⇒ Les zones industrielles :

- Celles-ci sont souvent hétérogènes et peuvent inclure une vraie diversité de postes : 1311 (Emprises d'activités à dominante industrielle) -1312 (Emprises d'activités à dominante commerciale) -1313 (Emprises d'activités à dominante mixte ou tertiaire) voire 1213 (Équipements sportifs et de loisirs ; campings). La BD TOPO est indicative mais n'est pas une source toujours fiable, notamment car la précision des localisations est parfois aléatoire. Le photo-interprète s'appuie sur cette donnée lorsqu'elle est crédible, et exceptionnellement recourir à l'usage complémentaire de Google Street.

⇒ Les campings :

- Par défaut, un camping principalement constitué de bungalows est attribué en 12133 (Équipements sportifs et de loisirs ; campings ; perméable) au niveau 5.

⇒ Les étangs et leurs espaces associés :

- Certains points d'eau peuvent présenter un certain nombre de petites constructions ou des zones de loisirs. Il peut s'agir, dans certains cas, de terrains privés. Le polygone est alors codé

en 1510 (Espaces verts urbains). S'il s'agit d'étangs de pêche ou de zones de loisirs, le choix se porte sur du 1213.

⇒ Zones herbacées naturelles et zones humides :

- C'est en fonction du contexte qu'est décidé le choix d'un code 3230 (Surface enherbée semi-naturelle) ou 4120 (Autres milieux humides). Le long d'un cours d'eau, en cas de doute, le poste choisi est le 4120 ; L'outil Street View, s'il est disponible sur la zone en question, est une aide ponctuelle complémentaire et son usage sera indiqué en commentaire dans la table attributaire.

⇒ Les haies de plus de 5000m² :

- Ces linéaires arborés, étant donné leur configuration géométrique, sont codés en bosquets et haies (2320).

⇒ Le cas des limites administratives des zones militaires :

- Il existe des zones militaires dont les limites sont clairement indiquées par la donnée exogène. Il a été décidé, de se conformer à celles-ci pour la découpe de ces zones.

2.3.2 Particularités du département 10

Il est d'usage d'annoter ici les particularités dont le territoire du département 10 a fait l'objet.

Selon l'observation de l'occupation du sol sur cette zone, nous observons une grande majorité de forêts de feuillus (3110) qui en surfaces représentent près de 20% de la zone.

Le profil agricole et rural de ce département 10 se confirme au regard des 56 % de surfaces occupées par le poste de nomenclature Grandes Cultures (2110)

Sur une grande partie de ce territoire, l'artificialisation s'articule autour de zones bâties éparses sur l'ensemble du territoire mais compactes dans leur configuration. L'étalement périphérique de l'habitat, rencontré sur certaines autres zones de production apparaît ici très limité. (Figure 8)

Plus précisément, les bâtis individuels denses et lâches (1123 et 1124) sont plutôt bien représentés avec environ 50 000 polygones associés pour chacun de ces postes sur l'ensemble de la zone.

L'urbanisation de la ville de Troyes est concentrique et répond à une présence de zones industrielles classiquement situées en périphérie. (Figure 9)

En intra urbain, Troyes compte par ailleurs un nombre important d'habitats collectifs. (Figure 10)

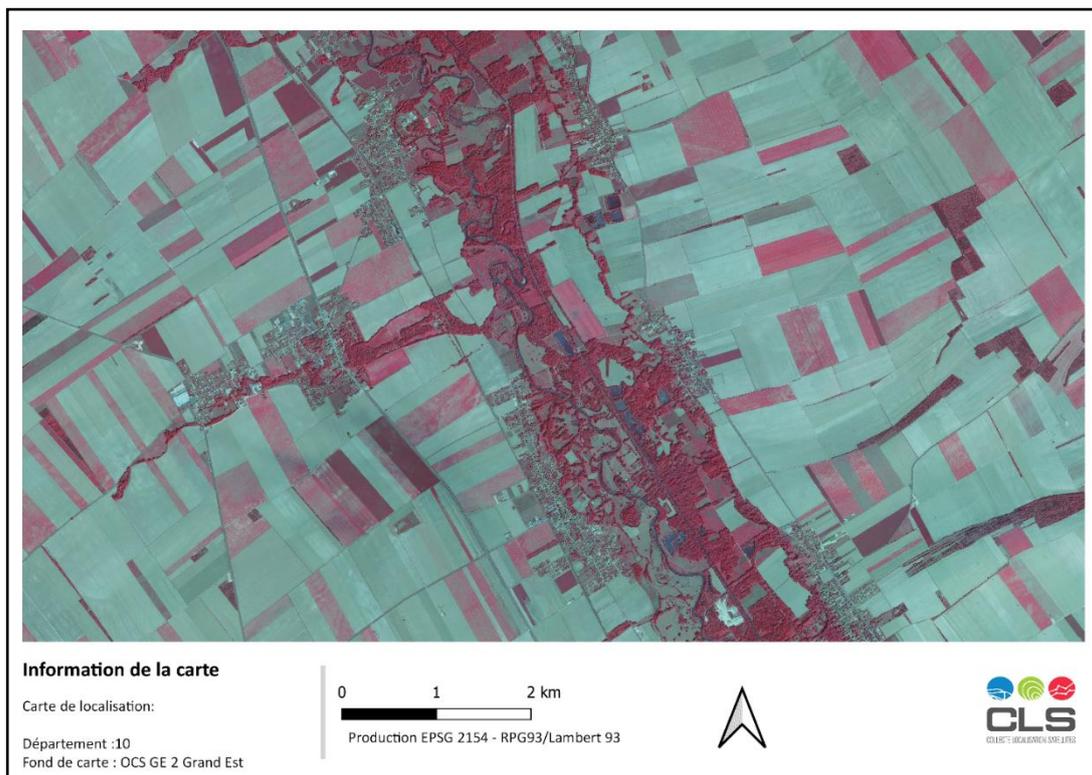


Figure 8 : Habitats ponctuels



Figure 9 : Zones Industrielles

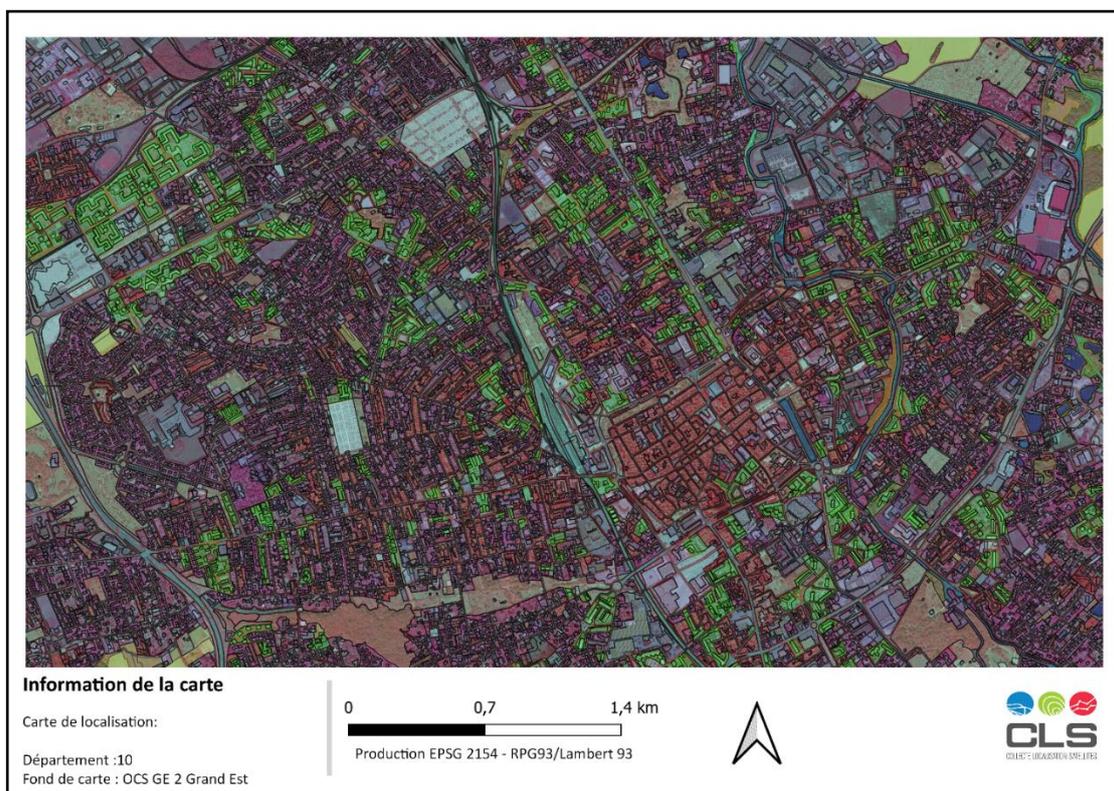


Figure 10 : Présence d'habitats collectifs, ici en vert.

A noter également, la présence significative de zones militaires. Leur surface représente près de 1,3% de la surface totale de la zone. (Figure 11)

La Seine, et l'Aube son affluent exigent, comme tout cours d'eau sinueux, une vigilance de lecture de paysage tant ses alentours thématiques s'avèrent hétérogènes entre bâtis, zones boisées, cultures et autres prairies. (Figure 12). Les peupleraies (3150) y sont d'ailleurs très représentées avec près de 4000 polygones attribués. (Figure 13)

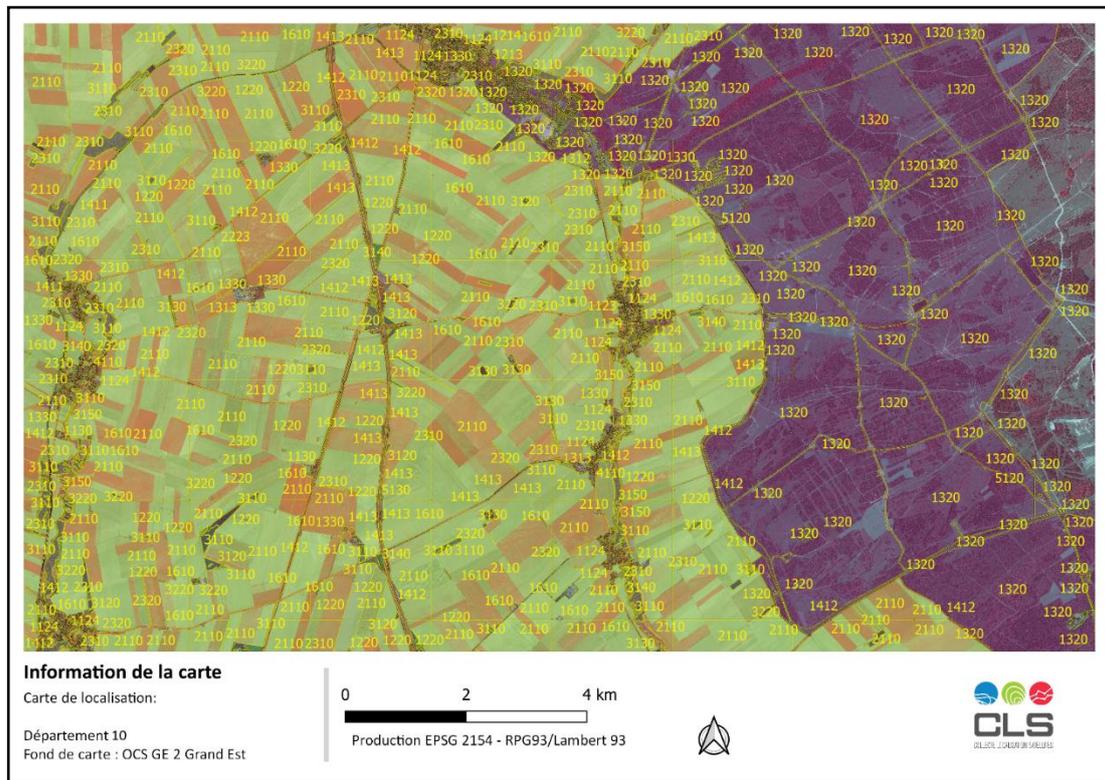


Figure 11 : Présence zones militaires

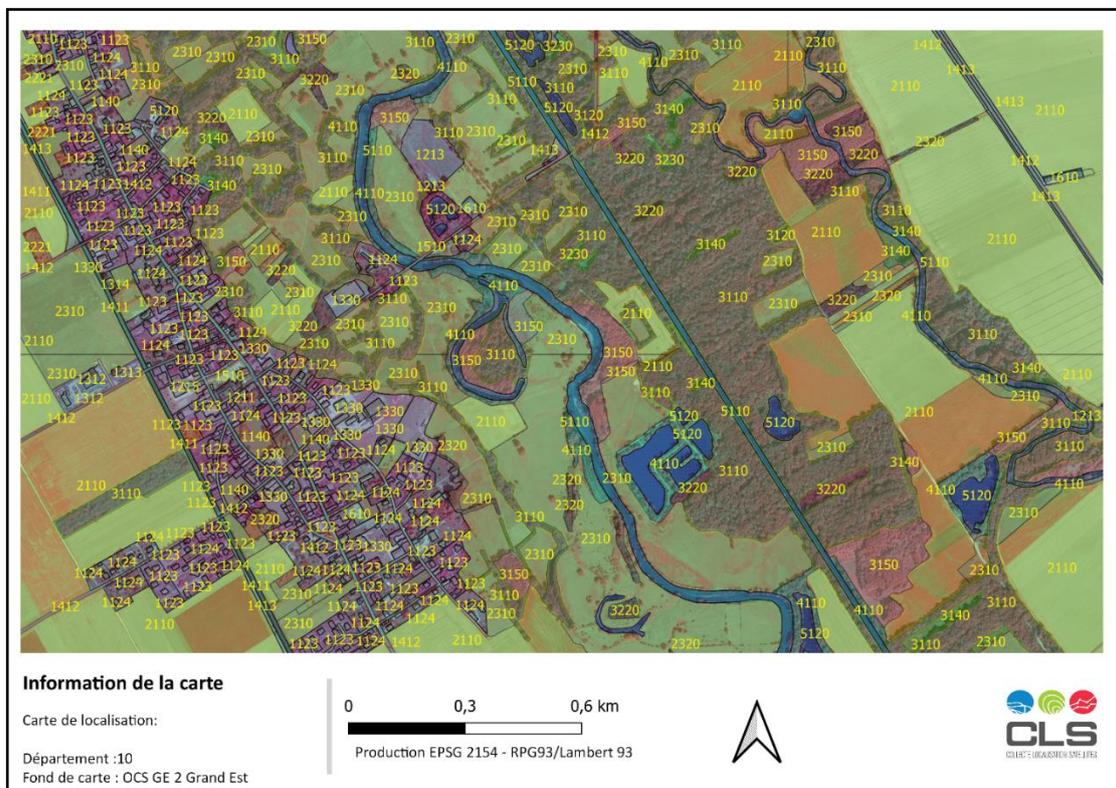


Figure 12 : Thématiques liées aux cours d'eau

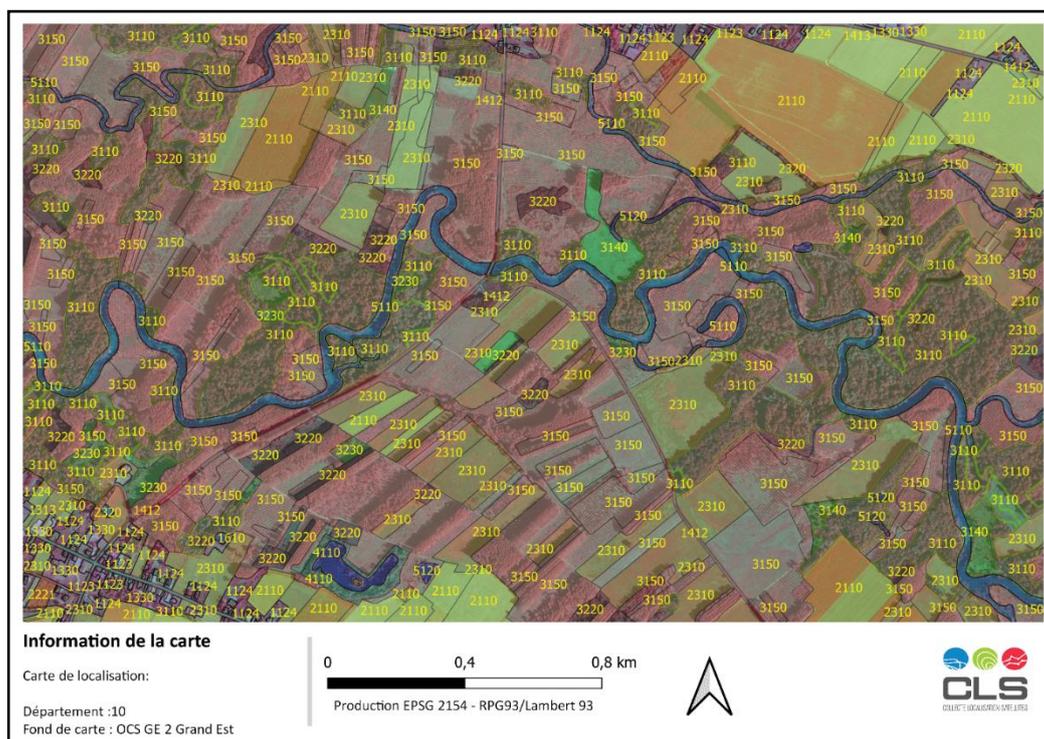


Figure 13 : Présence de nombreuses peupleraies de part et d'autre de l'Aube.

2.4 OCS GE2 2010 et Phase de mutations 2010

2.4.1 Photo-interprétation

Une fois que la donnée OCS GE2 2019 a été validée par notre contrôle qualité interne et le chef de projet, la mise à jour sur le millésime 2010 est réalisée.

L'ortho-photo 2010 et la donnée OCS GE2 2019 servent de base de travail.

L'ensemble de la zone est balayé rigoureusement pour détecter les éventuels changements suivant la même interface de production qu'en 2019. Ces évolutions concernent par exemple la création de lotissements ou l'abandon voire la disparition de zone bâtie, la construction de routes, ou encore la reconversion d'une zone agricole vers une zone industrielle.

L'équipe de production bénéficie d'une interface adaptée à la saisie des évolutions 2010.

Un style lié à la couche a été optimisé afin de visualiser de manière très pragmatique les codifications 2010.

Chacun des photo-interprètes a suivi une formation ciblée, liée précisément à cette nouvelle approche de photo-interprétation rétroactive.

Lors de cette phase, des modifications peuvent être apportées sur le millésime 2019 pour consolider la base OCS. La phase de mutation constitue une relecture de la création 2019. Chaque photo-interprète se voit attribuer une zone en évolutions 2010 différente de sa zone de création 2019. Les reprises sont faites si des erreurs sont détectées ou si elles bloquent une évolution.

Les évolutions sont de niveau 4 et de niveau 5.



Figure 14 : Visualisation des mutations par adaptation de la légende et double étiquetage

La méthodologie de l'interprétation des mutations de la zone 2 reste conforme à celle de la zone 1

- Distinction prairies fauchées/cultures :
 - En 2010, il n'y a pas d'images infrarouges disponibles, la photo-interprétation se fait sur les orthophotographies, c'est-à-dire avec des couleurs naturelles, contrairement à 2019 où l'infrarouge est accessible.
 - Pour les prairies permanentes, le RPG millésime 2007 a constitué une aide à la décision puisque l'image couleurs naturelles implique une vigilance sur ce poste.
- En milieu forestier :
 - Selon les stades végétatifs boisés, la distinction 3140-3220 peut s'avérer subtile. En cas de doute, les choix de nomenclature sont toujours réfléchis et décidés en équipe, au regard d'éventuelles données exogènes existantes, toujours dans un souci d'homogénéité et de cohérence de la donnée produite.
 - Les zones de sinistres ont été identifiées en 2010 lorsque les troncs d'arbres ou souches sont visibles à l'image et que la végétation n'a pas encore recolonisé le secteur concerné.
- Evolutions relatives aux ripisylves :
 - Dans un contexte de bordure de cours d'eau confirmé par le SCAN25, le code des évolutions arborées est précisé en ripisylves (4110).

- Les évolutions impliquant une recodification de la densité 1124 vers du 1123 :
 - La configuration de certaines évolutions urbaines permet la consolidation de la nomenclature de 2019. En effet, la densité des habitats analysée pour 2010 apporte une information complémentaire sur l'année 2019. Ainsi une densité forte de l'habitat en 2019 (1123) se code en 1124 en 2010.

Le suivi de cette mise à jour 2010 a fait l'objet de contrôles tout au long du flux de production selon un protocole de contrôle qualité interne (CQI).

2.4.2 Particularités du département 10

Il est d'usage de notifier ici les mutations remarquables observées sur ce territoire.

D'un point de vue générique, nous notons que la proportion d'évolutions en nombre de polygones tutoie les 20% dans chaque niveau de nomenclature. A ce titre, nous observons un pourcentage qui s'élève à 26% pour le niveau 1 là où le niveau 5 atteint les 15%.

En surface, ce sont les postes de nomenclatures ruraux qui évoluent le plus avec des proportions d'environ 5% à chaque niveau. Si les polygones bâtis évoluent beaucoup en nombre, ils représentent logiquement moins de 1% en termes de surface.

Selon un focus plus appuyé sur l'observation de ces évolutions, nous notons les remarques suivantes.

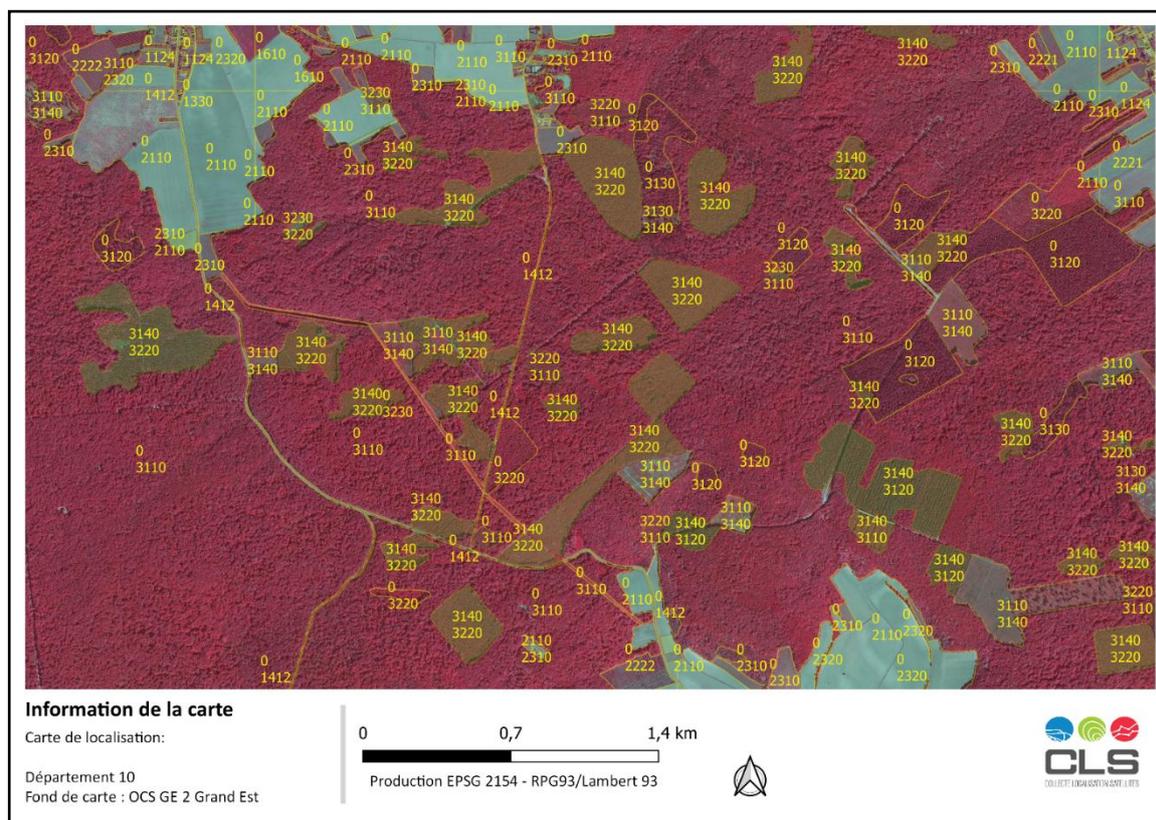


Figure 16 : Evolutions intra forestières -3220 (formations pré forestières) en 2019

Nombreuses sont les zones boisées qui, en 2010, ont subi un dépérissement. (Figure 17)

Ce département ne fait pas exception aux classiques évolutions intra forestières (coupes, jeunes plantations (3140), formations pré forestières (3220) et surfaces naturelles enherbées (3230)) et autres mutations agricoles de type prairies-grandes cultures.

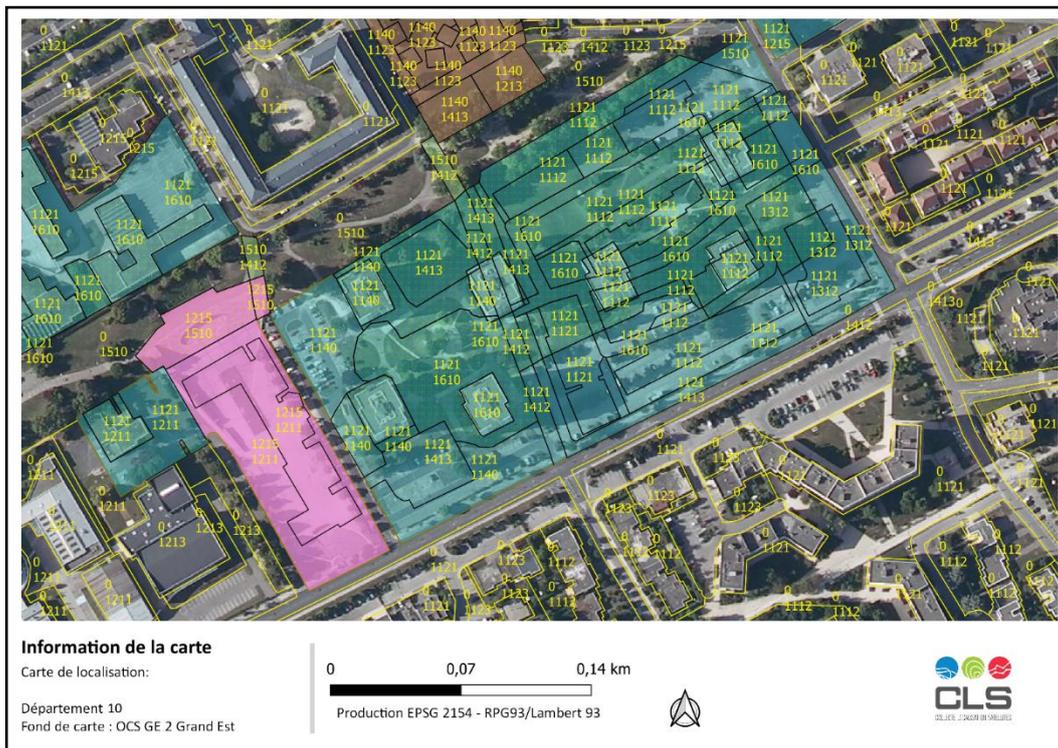


Figure 18 : Habitat collectif en 2010

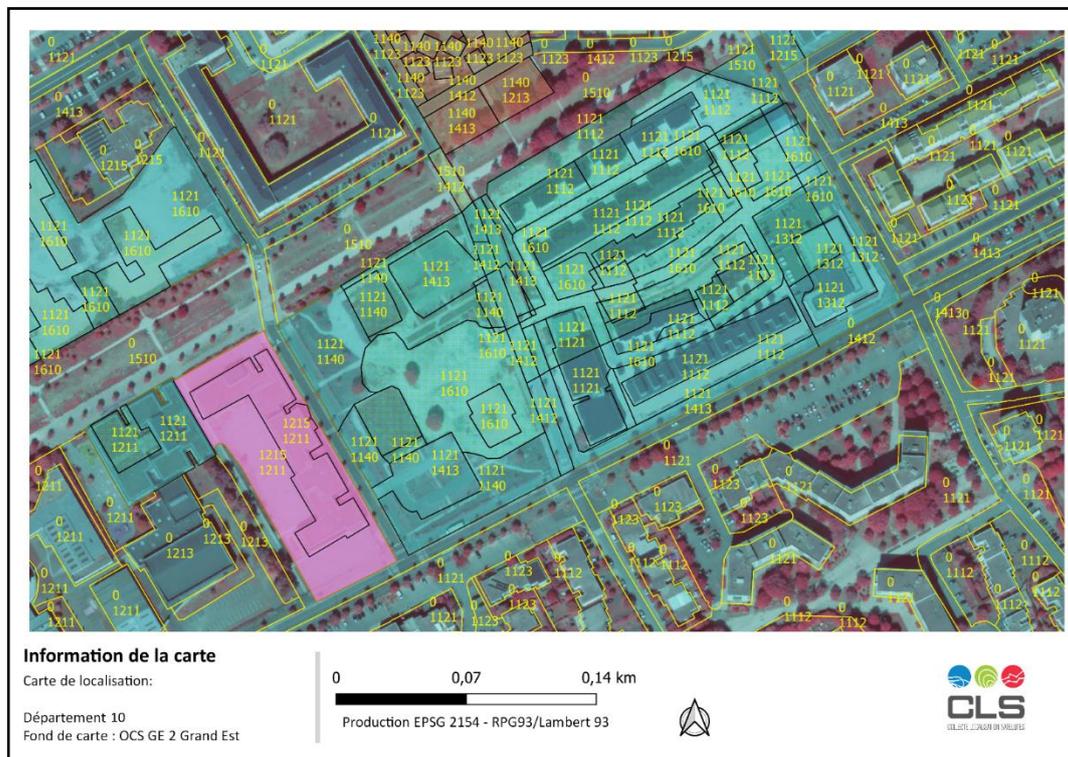


Figure 19 : Habitat Individuel en 2019

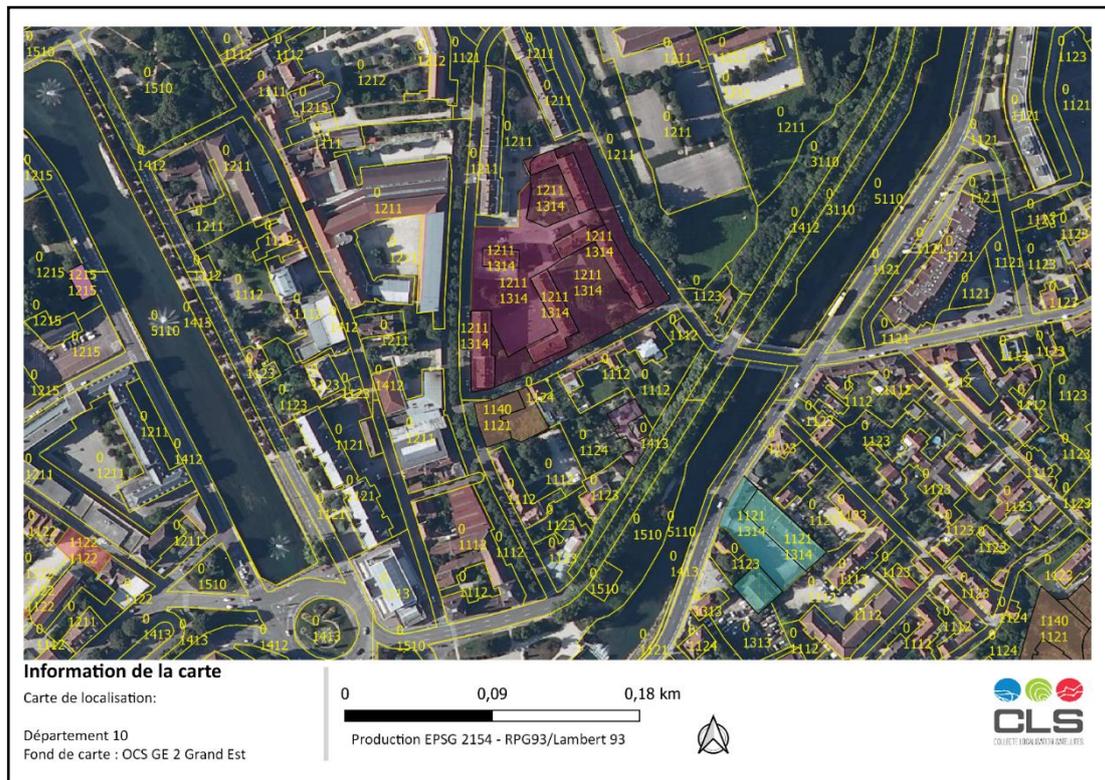


Figure 20 : Activités en 2010

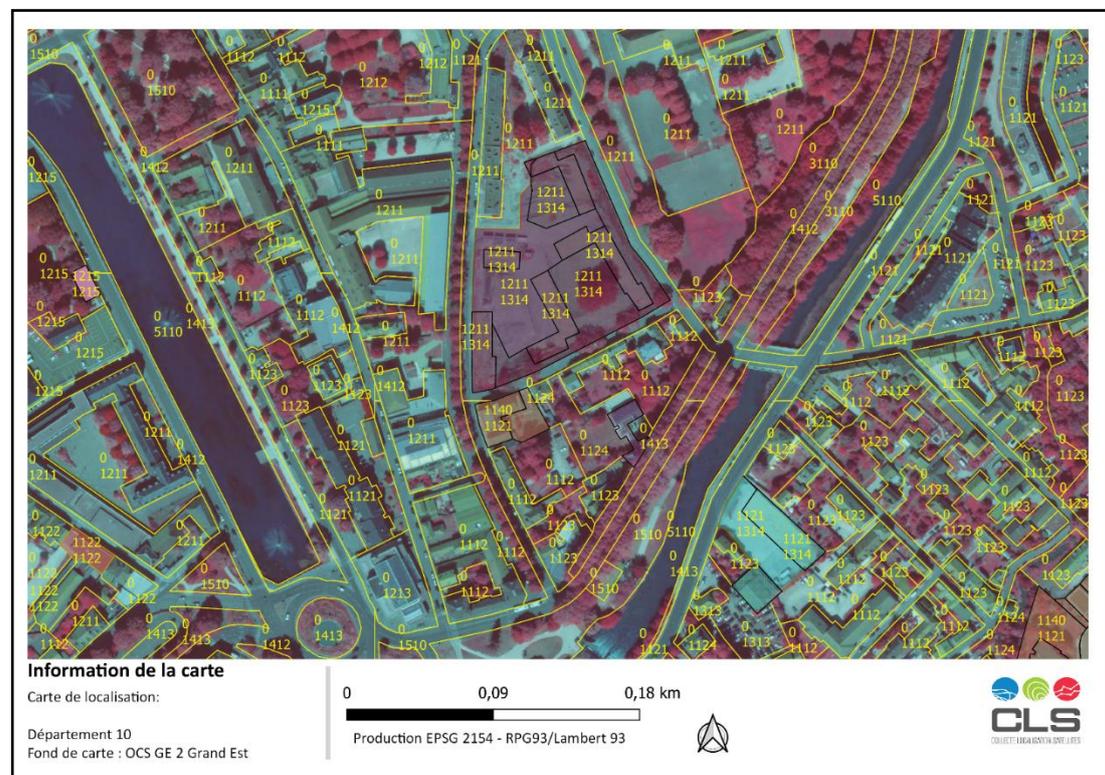


Figure 21 : Destructions en 2019

3 CONTROLE QUALITE

3.1 Taille du plus petit polygone

Les unités minimales de cartographie (UMC) diffèrent en fonction des postes de nomenclature.

Pour les milieux artificialisés, une UMC pour le niveau 4 (postes d'occupation du sol) et pour le niveau 5 (perméabilité) de nomenclature sont prises en compte.

Pour les autres milieux, seules les UMC au niveau 4 sont à prendre en compte.

Des exceptions existent pour la prise en compte de ces UMC :

- Les polygones en bordure de zone de production (polygones dont la continuité irait au-delà du périmètre de la zone d'étude) ;
- La continuité des réseaux (routes, voies ferrées ou cours d'eau).

Voici le tableau récapitulatif des UMC :

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC	Code_niv5	UMC_niv5		
1	Territoires artificialisés	11	Habitat	111	Bâti continu	1111	Bâti continu dense	500	10 m	11111 ou 11112 ou 11113	50 ou 250 ou 250		
				111		1112	Bâti continu aéré	500	10 m	11121 ou 11122 ou 11123	50 ou 250 ou 250		
				112	Bâti discontinu	1121	Bâti collectif	500	10 m	11211 ou 11212 ou 11213	50 ou 250 ou 250		
				112		1122	Bâti mixte	500	10 m	11221 ou 11222 ou 11223	50 ou 250 ou 250		
				112		1123	Bâti individuel dense	500	10 m	11231 ou 11232 ou 11233	50 ou 250 ou 250		
				112		1124	Bâti individuel lâche	500	10 m	11241 ou 11242 ou 11243	50 ou 250 ou 250		
				113	Bâti isolé	1130	Bâti isolé en zone agricole ou naturelle	500	10 m	11301 ou 11302 ou 11303	50 ou 250 ou 250		
				114	Espaces libres en milieu urbain	1140	Espaces libres en milieu urbain	500	10 m	11401 ou 11402 ou 11403	50 ou 250 ou 250		
				12	Equipements et infrastructures collectives	121	Equipements collectifs	1211	Emprises scolaires et universitaires	500	10 m	12111 ou 12112 ou 12113	50 ou 250 ou 250
						121		1212	Emprises hospitalières	500	10 m	12121 ou 12122 ou 12123	50 ou 250 ou 250
						121		1213	Equipements sportifs et de loisirs ; campings	500	10 m	12131 ou 12132 ou 12133	50 ou 250 ou 250
						121		1214	Cimetières	500	10 m	12141 ou 12142 ou 12143	50 ou 250 ou 250
						121		1215	Autres équipements collectifs	500	10 m	12151 ou 12152 ou 12153	50 ou 250 ou 250
						122	Équipements eau, énergies, T.I.C. et déchets	1220	Équipements eau, énergies, T.I.C. et déchets	500	10 m	12201 ou 12202 ou 12203	50 ou 250 ou 250
		13	Activités économiques	131	Emprises d'activités	1311	Emprises d'activités à dominante industrielle	1000	10 m	13111 ou 13112 ou 13113	50 ou 250 ou 250		
				131		1312	Emprises d'activités à dominante commerciale	1000	10 m	13121 ou 13122 ou 13123	50 ou 250 ou 250		
				131		1313	Emprises d'activité à dominante mixte ou tertiaire	1000	10 m	13131 ou 13132 ou 13133	50 ou 250 ou 250		
				131		1314	Anciennes emprises d'activité	1000	10 m	13141 ou 13142 ou 13143	50 ou 250 ou 250		
				132	Emprises militaires	1320	Emprises militaires	1000	10 m	13201 ou 13202 ou 13203	50 ou 250 ou 250		
				133	Exploitations agricoles	1330	Exploitations agricoles	1000	10 m	13301 ou 13302 ou 13303	50 ou 250 ou 250		
		14	Infrastructures et superstructures des réseaux de transport	134	Zones d'extraction	1340	Zones d'extraction	1000	10 m	13401 ou 13402 ou 13403	50 ou 250 ou 250		
				141	Réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés	1411	Emprise réseau ferré	500	10 m	14111 ou 14112 ou 14113	50 ou 250 ou 250		
				141		1412	Emprise réseau routier	500	5 m	14121 ou 14122 ou 14123	50 ou 250 ou 250		
				141	1413	Espaces associés aux réseaux routiers et ferrés	500	5 m	14131 ou 14132 ou 14133	50 ou 250 ou 250			
				142	Emprises aéroportuaires	1420	Emprises aéroportuaires	1000	10 m	14201 ou 14202 ou 14203	50 ou 250 ou 250		
				143	Emprises portuaires	1430	Emprises portuaires	1000	10 m	14301 ou 14302 ou 14303	50 ou 250 ou 250		
				15	Espaces verts urbains	151	Espaces verts urbains	300	10 m	15101 ou 15102 ou 15103	50 ou 250 ou 250		
		16	Espaces en mutation	161	Espaces en transition	1610	Espaces en transition	500	10 m	16101 ou 16102 ou 16103	50 ou 250 ou 250		
		17	Espaces ouverts urbains	171	Places	1710	Places	500	10	17101 ou 17102 ou 17103	50 ou 250 ou 250		

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	2110	Cultures annuelles et pluri-annuelles	1000	10 m
				212	Cultures spécifiques	2120	Cultures spécifiques	500	10 m
		22	Cultures permanentes	221	Vignes	2210	Vignes	1000	10 m
				222	Arboriculture	2221	Vergers traditionnels	500	10 m
				2222		Vergers intensifs	500	10 m	
				2223		Pépinières	1000	10 m	
		23	Autres zones agricoles	231	Surfaces enherbées	2310	Surfaces enherbées	1000	10 m
				232	Bosquets et haies	2320	Bosquets et haies	1000	10 m

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC
3	Espaces forestiers et semi-naturels	31	Forêts	311	Forêts	3110	Forêts de feuillus	1000	10 m
				312		Forêts de conifères	1000	10 m	
				313		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	3150	Peupleraies et sapinières	1000	10 m
				32	Formations naturelles herbacées ou arbustives	321	Pelouses et pâturages de montagne	3210	Pelouses et pâturages de montagne
		322	Formations pré-forestières			3220	Formations pré-forestières	1000	10 m
		323	Surfaces herbacées naturelles			3230	Surfaces herbacées 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 (incendie, tempête)	3340	Zones de sinistre (incendie, tempête)	1000	10 m

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC
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

code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2	code_niv3	typo_niv3	code_niv4	typo_niv4	UMC	LMC
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 Contrôle Qualité Interne (CQI) de la production des zones test de l'OCS-GE2 a pour objectif de vérifier son intégrité géométrique et sémantique, de la mettre en conformité avec les spécifications du CCTP et d'évaluer la précision thématique de la zone produite.

La méthode du CQI est décrite ci-après.

3.2 Vérification et contrôle thématique

- Détection des codes inexistants qui pourraient avoir été introduits accidentellement dans la base.
- Détection des polygones non renseignés au niveau 4 de nomenclature : Cette vérification permet de cibler les polygones sans renseignement attributaire.
- Détection des polygones artificialisés non renseignés au niveau 5 de nomenclature : Cette vérification permet de cibler les polygones sans renseignement attributaire.
- Détection des polygones pour lesquels le niveau 4 et le niveau 5 ne correspondent pas : Cette vérification permet de cibler les polygones incohérents.

3.3 Vérification Sémantique

Cette étape consiste à identifier les éventuels manques ou non-conformités en termes de renseignements d'attributs des polygones saisis.

Une mise en conformité et une vérification de la table attributaire sont réalisées avec la vérification des codes non conformes.

3.4 Vérification Géométrique

- La vérification, le contrôle et la correction des éventuelles erreurs géométriques (trous et superpositions, géométries invalides, multi-parties) sont réalisés.
- Les éventuels polygones « fantômes » sont détectés et supprimés.
- Enfin, le SCP (Lambert_93 EPSG : 2154) a été vérifié.

4 PREPARATION DES LIVRABLES

Lorsque toutes ces étapes sont réalisées, la zone d'étude les couches des zones test multi-date ont été fusionnées en 4 couches distinctes au format shapefile ESRI® :

- Couche OCS_GE2_D10_2010
- Couche OCS_GE2_D10_2019
- Couche OCS_GE2_D10_Multi_Date_2010_2019
- Couche OCS_GE2_D10_Multi_Date_Evolution_2010_2019

4.1 Couches Livrées au 21/05/2021

COUCHES DE PRODUCTION	FICHIERS LIVRES	
D10 Zone3	OCS_GE2_D10_2010.shp	Livraison_D10.zip
	OCS_GE2_D10_2019.shp	
	OCS_GE2_D10_EVOL_2010_2019.shp	
	OCS_GE2_D10_Multidate_2010_2019.shp	

Ces couches sont ensuite compressées au format « .ZIP » pour être livrées sur le cloud.

4.2 Format attributaire des livrables

Table attributaire ocs_ge2_2019

Champ	Nom du champ	Type	Longueur
gid	Identifiant unique	Numérique entier long	
cod_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
lib_n1	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
lib_n2	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
lib_n3	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
lib_n4	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
lib_n5	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160
surf_m	Surface du polygone exprimée en m ²	Numérique réel double	
surf_ha	Surface du polygone exprimée en ha	Numérique réel double	
perimetre	Périmètre du polygone exprimé en mètre	Numérique réel double	
millesime	Orthos utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
source	Données principales utilisées (par croisement automatique)	Chaîne de caractère	160
comment	Information ou commentaire sur la numérisation de ce polygone (facultatif)	Chaîne de caractère	160
indice	Les doutes sont codés en 1	Numérique réel double	1

Table attributaire ocs_ge2_2010

Champ	Nom du champ	Type	Longueur
gid	Identifiant unique	Numérique entier long	
cod_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
lib_n1	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
lib_n2	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
lib_n3	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
lib_n4	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
lib_n5	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160
surf_m	Surface du polygone exprimée en m ²	Numérique réel double	
surf_ha	Surface du polygone exprimée en ha	Numérique réel double	
perimetre	Périmètre du polygone exprimé en mètre	Numérique réel double	
millesime	Orthos utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
source	Données principales utilisées (par croisement automatique)	Chaîne de caractère	160
comment	Information ou commentaire sur la numérisation de ce polygone (facultatif)	Chaîne de caractère	160
indice	Les doutes sont codés en 1	Numérique réel double	1

Table attributaire ocs_ge2_Multidate_2010_2019

Champ	Nom du champ	Type	Longueur
gid	Identifiant unique	Numérique entier long	
cod_19_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
lib_19_n1	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_19_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
lib_19_n2	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_19_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
lib_19_n3	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_19_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
lib_19_n4	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_19_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
lib_19_n5	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160
cod_10_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
lib_10_n1	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_10_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
lib_10_n2	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_10_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
lib_10_n3	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_10_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
lib_10_n4	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_10_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
lib_10_n5	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160
surf_m	Surface du polygone exprimée en m ²	Numérique réel double	
surf_ha	Surface du polygone exprimée en ha	Numérique réel double	
perimetre	Périmètre du polygone exprimé en mètre	Numérique réel double	

source2019	Données principales utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
source2010	Données principales utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
comment	Information ou commentaire sur la numérisation de ce polygone (facultatif)	Chaîne de caractère	160
indice	Les doutes sont codés en 1	Numérique réel double	1

Table ocs_ge2_EVOL_2010_2019			
Champ	Contenu	Type	Valeurs
gid	Identifiant unique	Numérique entier long	
cod_19_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
ocs19n1lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_19_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
ocs19n2lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_19_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
ocs19n3lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_19_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
ocs19n4lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_19_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
ocs19n5lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160
cod_10_n1	Code couverture de la classe de niveau 1	Numérique entier long	
ocs10n1lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 1	Chaîne de caractère	160
cod_10_n2	Code couverture de la classe de niveau 2	Numérique entier long	
ocs10n2lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 2	Chaîne de caractère	160
cod_10_n3	Code couverture de la classe de niveau 3	Numérique entier long	
ocs10n3lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 3	Chaîne de caractère	160
cod_10_n4	Code couverture de la classe de niveau 4	Numérique entier long	
ocs10n4lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 4	Chaîne de caractère	160
cod_10_n5	Code couverture de la classe de niveau 5	Numérique entier long	
ocs10n5lib	Libellé couverture de la nomenclature de niveau 5	Chaîne de caractère	160

surf_m	Surface du polygone exprimée en m ²	Numérique réel double	
surf_ha	Surface du polygone exprimée en ha	Numérique réel double	
perimetre	Périmètre du polygone exprimé en mètre	Numérique réel double	
source2019	Données principales utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
source2010	Données principales utilisées (par croisement automatique à la livraison finale)	Chaîne de caractère	160
comment	Information ou commentaire sur la numérisation de ce polygone (facultatif)	Chaîne de caractère	160
indice	Les doutes sont codés en 1	Numérique réel double	1

5 CONCLUSION

La configuration paysagère du département de l'Aube telle que décrite en amont, a permis à nos photo interprètes d'avoir une lecture rapide et facilitée de la nomenclature.

Le travail sur cette zone s'est révélé fluide et a contribué à en optimiser la production.