

Groupe de Travail PIGMA dédié aux bases de données d'occupation du sol disponibles en Nouvelle-Aquitaine

COMPTE-RENDU (VERSION DU 13/10/2022)

DATE DE REUNION
Lieu de réunion

23/06/2022
BORDEAUX et
VISIOCONFERENCE

Affaire suivie par : Martin BLAZEK et Anne SAGOT-DUVAUROUX

PRESENTS :

ARB NA	ARNAUD VAUDELET	IGN	BENEDICTE DEPEUX, MARIE GOMBERT
AUDAP	JONATHAN FONDARD	LIMOGES METROPOLE	JACQUES CHAPUT, VINCENT FRADAIS, MARION PERALTA
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BRIVE	MATHIEU ANGLARD	REGION NOUVELLE-AQUITAINE	MORGANE COIC
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU NIORTAIS	FABIEN CHABIRAND	SAFER NOUVELLE-AQUITAINE	TRISTAN BARRE
DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE	ARNAUD LÉBOUCHER	SCoT du POLE MARENNES OLERON	CAMILA LEGROUX, LAURENT SCHNELL
DDT 19	SOPHIE MERMET	SCoT du GRAND LIBOURNAIS	PHILIPPE CIANFARANI
DDTM 40	GUILLAUME LAMBERT	SDIS 33	BENOIT ISNER
DDTM 64	LAURENT LAGARDE	SIEPAL	CHLOE LEGRAND
DRAAF	BORIS SIMON	SMASP	AUDE FLORENTIN, AMELIE LABORDE
DREAL	JEROME STAUB	SOLURIS	HELENE LEUFROY
FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES	ANTHONY GUIONNEAU	SYSDAU	LUANA GIUNTA
GIP ATGERI	LORENZO BARRAIL, MARTIN BLAZEK, AUBIN COMET, ANNE SAGOT DUVAUROUX	UNIVERSITE DE BORDEAUX MONTAIGNE	LAURENT COUDERCHET, LÉA POUYEZ

DESTINATAIRES : LES PARTICIPANTS + LES MEMBRES DE GROUPE DE TRAVAIL

Le présent document reprend les principaux échanges et décisions prises pendant la réunion du Groupe de Travail. Le diaporama de présentation est joint au compte-rendu.

Introduction et contexte

Au vu des évolutions réglementaires dans l'aménagement du territoire (loi Climat et Résilience, Décret n° 2022-763 sur l'artificialisation etc.) et l'avancement du projet national de l'OCS GE produit par l'IGN (livraison de 2 millésimes pour tous les départements français d'ici fin 2024) il paraissait opportun de réunir le Groupe de Travail sur les données d'Occupation du Sol (GT OCS) organisé dans le cadre des activités de la plateforme PIGMA.

La réunion du Groupe de Travail Occupation du Sol du 23 juin 2022 a été dédiée à la réflexion sur l'utilisation et la complémentarité des bases de données d'Occupation du Sol en Nouvelle-Aquitaine. Elle a eu pour objectif de réunir les utilisateurs des données afin d'échanger sur ce sujet et de recueillir leurs retours d'expérience et besoins.

Avant cette réunion, le Groupe de Travail s'était réuni la dernière fois en 2020 pour déterminer la méthode de mise à jour de l'OCS régionale avec un millésime 2020 et pour travailler sur l'évolution des postes 4 (Milieux humides) et 5 (Surfaces en eau) de la nomenclature régionale.

En introduction, le GIP ATGeRi indique le contexte général d'organisation du GT et rappelle les différentes phases de production de l'OCS Régionale ainsi que les millésimes disponibles.

La DREAL a présenté l'évolution du cadre législatif, orientant le choix des données utilisées en fonction du type de besoin, notamment avec la parution du décret du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature des espaces artificialisés/non artificialisés.

La Région Nouvelle-Aquitaine a indiqué le contexte actuel concernant le SRADDET et la perspective des travaux qui seront menés dans les mois qui viennent.

Il est proposé d'aborder les données existantes (OCS Régionale), les données en cours de production (OCS GE de l'IGN) et leur complémentarité via 3 axes :

- Axe technique
- Axe gouvernance, production
- Axe usages, animation

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- 1) Introduction par la DREAL, la Région Nouvelle-Aquitaine et le GIP ATGeRi**
- 2) Analyse des données d'OCS d'un point de vue technique (nomenclature, précision, méthode etc.).**
 - 2a- La mesure de la consommation d'espace avec les données d'Occupation du sol**
 - 2b- La mesure de l'artificialisation avec les données d'Occupation du sol**
- 3) Analyse des données d'OCS – production, gouvernance**
- 4) Animation autour de la donnée OCS Régionale et usages**
- 5) Scénarios potentiels/Axes de travail**

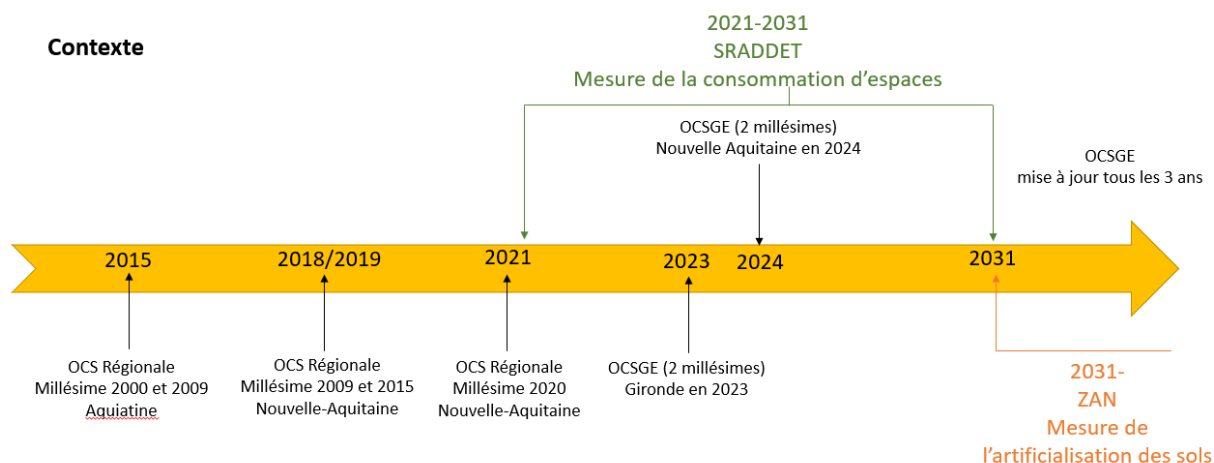
1. Axe technique

Les principales spécifications techniques de l'OCS Régionale et l'OCS GE ont été évoquées :

	OCS Nouvelle-Aquitaine	OCS GE (IGN)
Méthode	Photo-interprétation, appui des données exogènes	Intelligence artificielle, croisement avec les données exogènes, photo-interprétation
Images utilisées	Images photo-aériennes (BD Ortho) Images satellites SPOT (2020)	Images photo-aériennes
UMC	1 ha pour les espaces NAF, 1000 m ² pour les espaces U (Largeur minimale 7,5 m)	200 m ² pour les zones bâties 500 m ² pour les objets situés dans la zone construite 2500 m ² pour les objets situés hors zone construite (Largeur minimale variant de 5 à 20 m selon les postes)
Système de nomenclature	Nomenclature « mono-dimensionnelle » de 4 niveaux, 64 postes au niveau 4,	Nomenclature à 2 dimensions : Couverture du sol : 14 postes Usage : 17 postes
Millésimes	3 ou 4 en fonction des territoires 2000 (Aquitaine) 2009 2015 2020	Premier département néo-aquitain en 2023, France entière en 2024 puis chaque département mis à jour tous les trois ans
Couverture	Nouvelle-Aquitaine	Nationale Prévision pour NA : Gironde en 2023 (premier trimestre), les autres départements ne sont pas encore planifiés (objectif France entière en 2024)
Accessibilité	Données ouvertes	Données ouvertes
Coût	Mise à jour: 400 000 euros HT	Financement DGALN millésimes initiaux (2017/2018, 2020/2021)

Tableau de spécification des données d'Occupation du sol

Le contexte réglementaire indique deux périodes, basées sur deux types de calcul : 2021-2031 correspondant aux documents de planification reposant sur la consommation d'espace, et la période post 2031 marquant le passage au calcul de l'artificialisation des sols.



Ce contexte a permis d'établir 2 méthodes d'analyse/de comparaison des données dont les résultats ont été présentés par le GIP ATGeRi :

- Comparaison du calcul de la mesure de consommation d'espace avec l'OCS Régionale et l'OCS GE
- Comparaison du calcul de la mesure des espaces artificialisés avec l'OCS Régionale et l'OCS GE

Les 2 analyses ont été effectuées pour la zone d'étude du Bassin d'Arcachon (périmètre du SCoT Sybarval) avec le millésime 2015 de l'OCS Régionale et l'OCS GE, car pour la production de ce millésime ont été utilisées les même images photo-aériennes. Cette zone d'étude a été sélectionnée, car une

expérimentation de production de l'OCS GE en appui de l'intelligence artificielle (IA) a été menée sur ce territoire et les données sont par conséquent disponibles (millésimes 2015 et 2018).

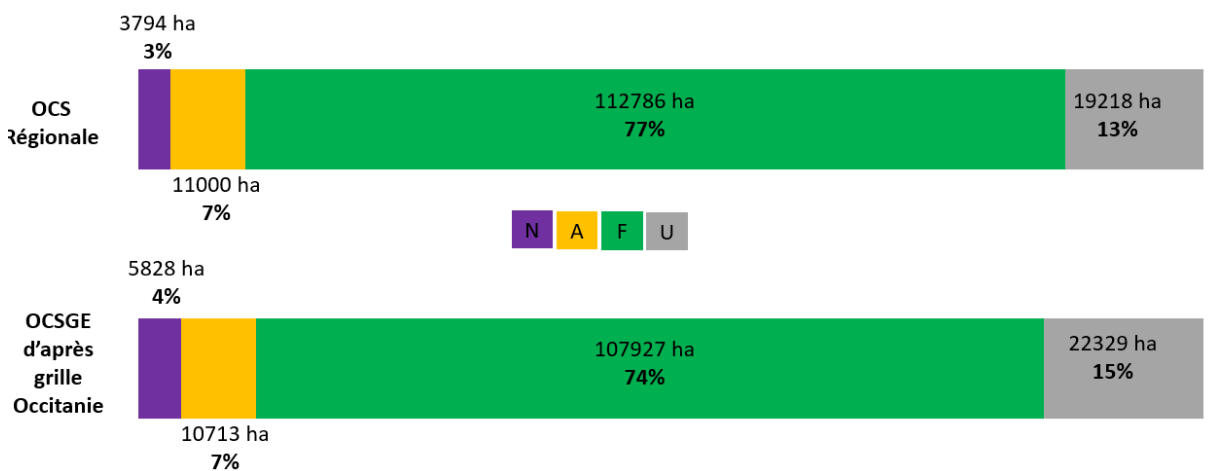
A) Comparaison de mesure de consommation d'espaces avec l'OCS Régionale et l'OCS GE

La première analyse a montré que sur le prototype du Bassin d'Arcachon, les chiffres sont similaires (d'après une adaptation de la grille de nomenclature de l'OCS GE visant à mesurer la consommation d'espace, basée sur travaux réalisés par la région Occitanie et Niort Agglo). La différence pour chaque classe est inférieure à 5%.

Elle vient principalement des pistes forestières incluses dans les espaces forestiers de l'OCS Régionale et caractérisées en urbanisées dans l'OCS GE de l'IGN (CS 2.2.1. Formations herbacées-US 4.3 Réseau d'utilité publique). Cette problématique reste liée au contexte paysager de la zone prototypée, peu représentative du territoire néo-aquitain dans son ensemble.

C O U V E R T U R E D U S O L

		CS1 Sans végétation				CS 1.2 Surfaces naturelles			Végétation ligneuse			CS2 Avec Végétation			
		CS1.1 Surfaces anthropisées										Végétation non ligneuse			
		CS1.1.1 Zones imperméables		CS 1.1.2 Zones perméables		CS 1.2.1 Sols nus (Sable, pierre, meubles, rochers saillants...)	CS 1.2.2 Surfaces d'eau (Eau continentale et maritime)	CS 1.2.3 Névés et glaciers	CS 2.1.1 Formations arborées			CS 2.1.2 Formations arbustives et sous-arbrisseaux	CS 2.1.3 Autres formations ligneuses (vignes et autres lianes)	CS 2.2.1 Formations herbacées (Pelouses et prairies, terres arables, roselières)	CS 2.2.2 Autres formations non ligneuses (Lichen, mousses, bananiers, bambous)
		CS1.1.1.1 Zones bâties	CS 1.1.1.2 Zones non bâties (Routes, places, parking)	CS1.1.2.1 Zones à matériaux minéraux	CS 1.1.2.2 Zones à autres matériaux composites				CS 2.1.1.1 Peuplement de feuillus	CS 2.1.1.2 Peuplement de conifères	CS 2.1.1.3 Peuplement mixte				
US 1 Production primaire	US1.1 Agriculture	U	U	U	U	A	N		A	A	A	A	A	A	
	US1.2 Sylviculture	U	U	U	U		N		F	F	F	F		F	
	US1.3 Activités d'extraction	U	U	U	U		U		U	U	U	U		U	
	US 1.4 Pêche et Aquaculture		U	U	U	U		A		U	U	U	U		U
		US 1.5 Autre	U	U	U	U				F	F	F	F		
	US235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel	US 2 Secondaire	U	U	U	U	U	N		U	U	U	U	U	U
		US 3 Tertiaire	U	U	U	U	U	N		U	U	U	U		U
		US 5 Résidentiel	U	U	U	U	U	N		U	U	U	U		U
		US 4.1 Réseaux de transport	US 4.1.1 Routier	U	U	U	U	U	N		U	U	U	U	
	US 4.1.2 Ferré		U	U	U	U	U	N		U	U	U	U		U
US 4.1.3 Aérien	U		U	U	U	U	N		U	U	U	U		U	
US 4.1.4 Eau	U		U	U	U	U	U		U	U	U	U		U	
US 4.1.5 Autres	U		U	U	U	U	N		U	U	U	U		U	
US 4.2 Services de logistique et de stockage		U	U	U	U	U	U		U	U	U	U		U	
	US 4.3 Réseaux d'utilité publique	U	U	U	U	U	U		U	U	U	U		U	
	US 6.1 Zones en transition	U	U	U	U	U	U		U	U	U	U		U	
US 6 Autres usages	US 6.2 Zones abandonnées	U	U	U	U	U	U		U	U	U	U		U	
	US 6.3 Sans usage	U	U	U	U	N	N	N	F	F	F	F		N	
	US 6.4	U	U	U	U	N	N	N						N	
	US 6.6 Usage inconnu	U	U	U	U	N	N	N						N	

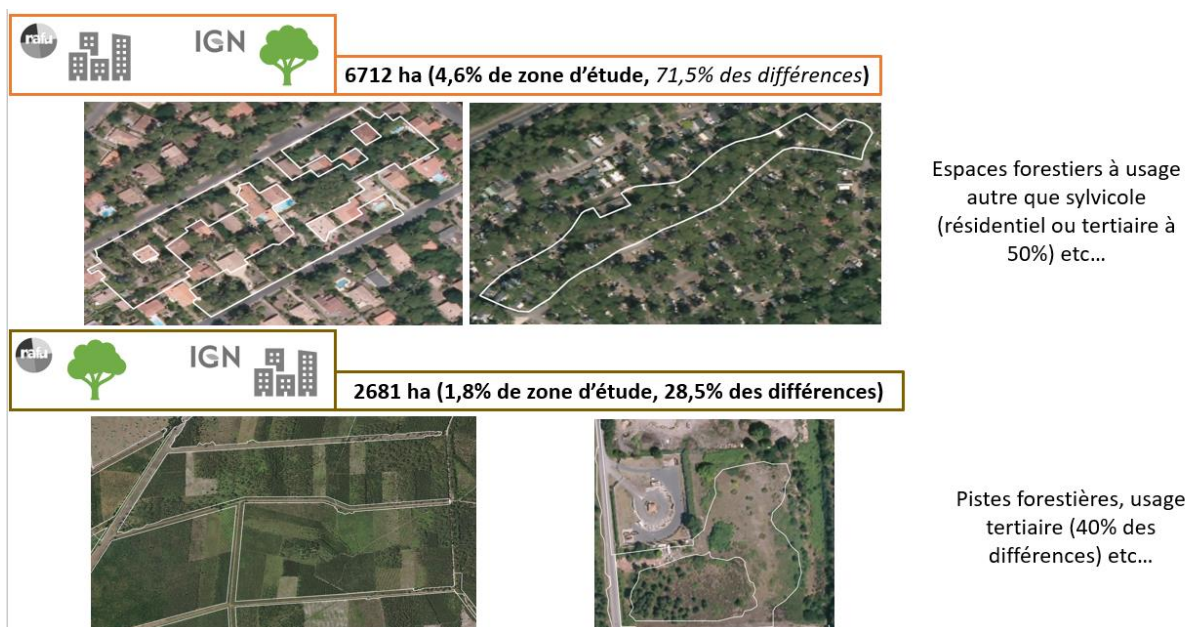


B) Comparaison de mesure des espaces artificialisés avec l'OCS Régionale et l'OCS GE

La seconde analyse a montré une différence de 2,8 % de l'artificialisation de la surface du prototype du Bassin d'Arcachon, entre les deux données. Différentes classes de l'OCS Régionale et de l'OCS GE ont été associées aux espaces artificialisés/non artificialisés selon le décret sur l'artificialisation (N° 2022-763) et les résultats ont été analysés.

Les différences s'expliquent de deux manières.

- La première concerne les espaces considérés comme artificialisés dans l'OCS Régionale et non-artificialisés dans l'OCS GE (4,6%). Cette différence s'explique principalement par les zones arborées à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire (aux alentours ou surplombant des habitations etc.) Ces zones sont incluses dans les tissus urbains de l'OCS Régionale (en U), et découpées et classées en non artificialisées dans l'OCS GE
- La seconde concerne les espaces considérés comme artificialisés dans l'OCS GE et non-artificialisés dans l'OCS Régionale (1,8%). Cette différence résulte principalement des pistes forestières détaillées précédemment.



Echanges :

- Laurent Couderchet, Université Bordeaux Montaigne a présenté ses travaux sur le suivi de faune pendant lesquels l'OCS Régionale a été utilisée (suivi des sangliers dans la métropole bordelaise). Il a souligné l'importance de la résolution spectrale de l'image satellite (utilisée pour la cartographie de l'occupation du sol) qui permet de compléter/préciser l'OCS si besoin.
- Des précisions ont été demandées au sujet de la classification des pistes forestières en tant qu'espaces artificialisés. L'IGN a expliqué que c'est le décret relatif à la nomenclature des espaces artificialisés, qui les définit dans ce sens.

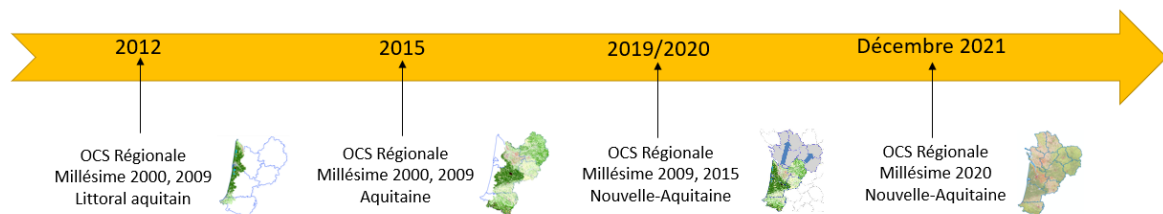
- Le décret n° 2022-763 du 29 avril 2022 précise la correspondance de nomenclature de l'OCS GE uniquement pour l'artificialisation, la Région indique qu'il serait intéressant que l'IGN produise une matrice de passage permettant de mesurer la consommation d'espace avec l'OCS GE. Cela permettra notamment de consolider le travail du GIP ATGeRi (partie A) et de disposer d'une méthode de mesure validée au niveau national.

2. Analyse des données d'OCS – Production, Gouvernance

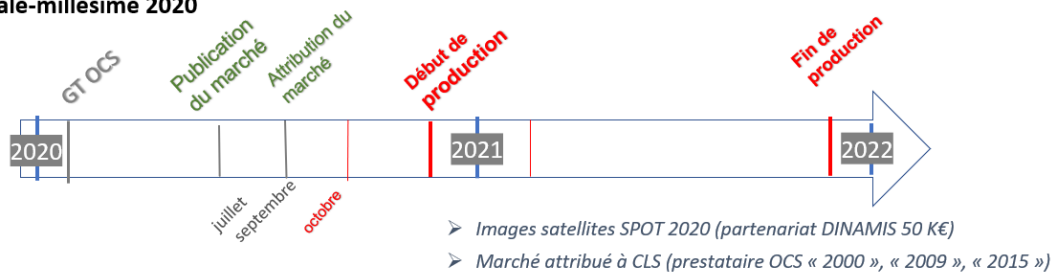
A) L'OCS Régionale

Il a été présenté par le GIP ATGeRi la méthode actuelle de la mise à jour de l'OCS Régionale, les millésimes disponibles, ainsi que le calendrier sur l'exemple du millésime 2020.

OCS Régionale



OCS Régionale-millésime 2020



A) L'OCS GE nationale

L'IGN est mandaté par l'Etat (MTE/DGALN) pour produire la donnée OCS GE nationale. En séance, l'IGN a réalisé une présentation au sujet du projet OCS GE. Il a été indiqué l'objectif de ce projet : utiliser cette donnée comme référentiel pour mesurer l'artificialisation des sols à l'échelle nationale.

Il a été également précisé le planning de production, avec 10 départements produits en 2022 dont la Gironde en Nouvelle-Aquitaine, puis 45 départements en 2023 et 45 départements en 2024, afin de tenir l'objectif d'une couverture nationale en 2024.

Les années de prise de vue aériennes ont également été données pour les départements de la Région Nouvelle-Aquitaine :

Dernières acquisitions de BDORTHO® pour la Nouvelle-Aquitaine (2017-2022)

Cycle de 3 ans
en moyenne

Département	Année de PVA					
16	2017			2020		
17		2018			2021	
19	2017			2020		
23	2017			2020		
24	2017				2021	
33		2018			2021	
40		2018			2021	
47	2017				2021	
64		2018			2021	
79		2018		2020		
86	2017			2020		
87	2017			2020		

La communication au sujet du déploiement de l'OCS GE et à chaque publication d'un département sera faite par la DGALN et sera appuyée par la DREAL et les DDT(M). La méthode a été modifiée pour être plus automatisée (IA), mais les données restent les mêmes et cohérentes avec les données OCS GE existantes (CA de Niort).

Echanges :

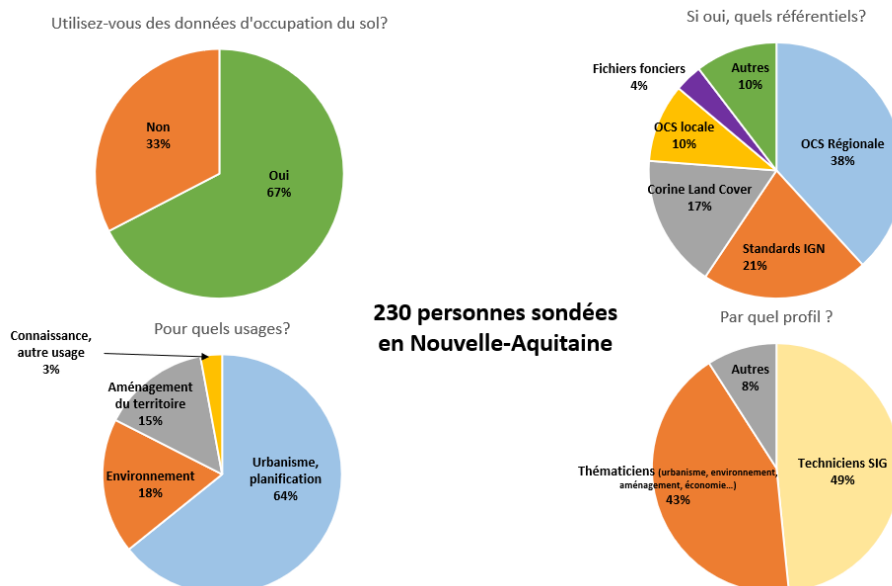
- L'IGN a apporté des précisions sur la production de l'OCS GE.
 - Les millésimes sont produits via un différentiel avec le millésime initial. L'intelligence artificielle sélectionne notamment les espaces n'ayant pas changé, pour focaliser l'analyse sur les espaces résiduels, dont la nature a pu changer. Les temps de production sont donc plus courts pour les millésimes suivants que pour les constitutions initiales.
 - Pour la phase de travail avec l'intelligence artificielle, ce sont les images photo-aériennes de 20 cm qui sont utilisées.
 - Pour les polygones ayant un usage 235 (secondaire, tertiaire ou résidentiel), les fichiers fonciers sont utilisés pour spécifier un usage 2, 3 ou 5 lorsque les informations sont suffisantes (par usage majoritaire).
- Des échanges ont également eu lieu concernant la mesure de la consommation d'espace sur les 10 dernières années, dont la mesure est incompatible avec les millésimes d'OCS GE ciblés. L'IGN a indiqué que les millésimes avant 2017/2018 ne font pas partie de la commande de la DGALN.
- La Région Nouvelle-Aquitaine souhaite disposer de précisions sur les périodes de production de l'OCS GE sur les départements de Nouvelle-Aquitaine, dès qu'il seront connus.

- Par ailleurs, la Région trouverait intéressant de disposer d'une seule année de prise de vue par millésime sur la Nouvelle-Aquitaine (le millésime OCS GE 2021 correspond à un assemblage d'orthophotographies 2020 et 2021).
- Enfin, la Région souhaiterait disposer d'une méthodologie permettant de mesurer et identifier les tendances et changement d'usages entre deux millésimes de l'OCS GE, (donnée en 2 dimensions).

3. Animation autour de la données OCS Régionale et usages

Pendant cette partie, le bilan de l'animation autour du dernier millésime 2020 de l'OCS Régionale a été présenté. Différents évènements de communications annexes sur le sujet (présentations du millésime 2020, café ateliers etc.) ont permis de constituer un réseau de plus de 230 personnes (139 organismes) en Nouvelle-Aquitaine.

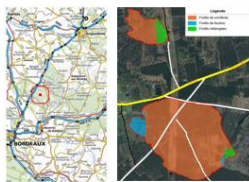
Pendant les présentations de millésime 2020 de l'OCS Régionale, les inscrits ont été interrogés sur leur profil d'utilisateur, sur les données qu'ils utilisent et sur l'usage des données d'OCS.



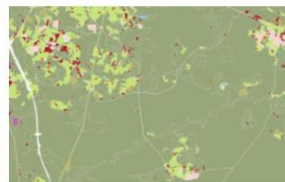
36 % d'utilisateurs qui ont répondu indiquent un « autre usage » que le contexte réglementaire au sein des documents de planification (aménagement du territoire, environnement, autres...).

Plusieurs exemples de ces « autres usages » ont été présentés, pour donner une idée globale de l'éventail des projets au sein desquels l'OCS Régionale peut intervenir.

- GIP ATGeRi/DFCI/SDIS
Mission de suivi statistique/production cartographique sur les feux de végétation en Nouvelle-Aquitaine (MAA, MINT)



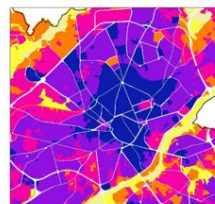
- SDIS
Création de la carte des combustibles (modélisation de propagation des incendies)



- Modélisation hydraulique à Bergerac (entreprise Design Hydraulique et Energie)



- Identification des îlots de chaleur à Limoges (entreprise KERMAP)



Autres usages....

Echanges :

- La SAFER a indiqué utiliser l'OCS pour l'identification de certains espaces agricoles, en complément du RPG (Registre Parcellaire Graphique).
- Marie Gombert de l'IGN a également indiqué que des études étaient réalisées dans le domaine de la santé publique liées aux risques phytosanitaires, en prenant l'OCS comme donnée pour identifier les espaces agricoles qui pourraient être concernés par cette problématique.
- L'IGN a indiqué avoir développé un algorithme de détection des parcelles de vignes. Cette méthode prend en compte des données exogènes (CVI, RPG...).
- La Région Nouvelle-Aquitaine a souligné l'importance du travail actuel d'analyse des données d'occupation du sol pour répondre à tous les usages et besoins.

4. Scénarios potentiels et axes de travail

Le GIP ATGeRi a proposé de travailler sur 3 scénarios potentiels. Chaque scénario devrait être analysé selon les 3 axes (l'axe technique, l'axe de production et gouvernance et l'axe d'animation et d'usages).

- **Scénario 1** : Imbrication de l'OCS Régionale et de l'OCS GE (projet national)
- **Scénario 2** : Un référentiel unique (OCS GE)
- **Scénario 3** : Existence parallèle des deux bases de données (OCS Régionale et OCS GE)

Pour analyser l'axe technique des scénarios proposés (nomenclature, précision, méthode, etc.), le GIP ATGeRi attendra la livraison du département de la Gironde pour continuer les analyses.

Pour analyser l'axe production et gouvernance, une réunion spécifique avec la DGALN, l'IGN, l'Etat et la Région est prévue en août/septembre 2022.

Pour analyser l'axe usage et animation, des réunions techniques spécifiques seront planifiées par le GIP ATGeRi avec des acteurs concernés par les différents usages de la donnée.

Echanges :

- La Région Nouvelle-Aquitaine a souligné la nécessité d'attendre la donnée OCS GE sur d'autres territoires que la Gironde, afin d'avoir une vision plus représentative des paysages de la région. Elle a également proposé d'identifier les points de vigilance pour les analyses (par exemple l'existence de l'historique de l'OCS régionale et la possibilité de la valoriser).
 - Des échanges ont eu lieu au sujet des autres bases de données connues pour la mesure de la consommation d'espace, et notamment les indicateurs des espaces NAF sur le portail national de l'artificialisation.
 - La DREAL a indiqué l'existence d'une étude comparative entre l'OCS GE et les fichiers fonciers sur les départements du Gers et du Calvados.
 - Laurent Couderchet a indiqué que l'approche d'analyse via 3 axes d'analyse pour comparer les deux bases de données n'est pas « étanche » et que ces 3 axes d'analyses s'interposent sur certaines thématiques.
 - La Région a également rappelé de ne pas focaliser uniquement les actions sur les espaces U, l'artificialisation et la consommation d'espace, car il existe aussi de nombreux enjeux sur les espaces NAF.
- Après les échanges sur les actions et les analyses à mener, la grille d'évaluation a été ajustée et il est proposé de procéder selon les axes suivants :
- axe production, gouvernance
 - axe usage espaces U
 - axe usage espaces NAF

5. Conclusion et perspectives

- Il s'agissait de la première réunion du GT sur cette thématique qui permettait de commencer les discussions sur ce sujet et valider les premières actions à mener.
- Les analyses présentées étaient les premiers résultats disponibles qui pourront être complétés ou précisés si nécessaire.
- Certains éléments techniques devront être approfondis (la création et l'analyse d'une couche des évolutions entre deux millésimes dans l'OCS GE, comportement des données sur différents type de paysages néo-aquitains (montagnes, milieux humides, milieux viticoles, milieux sylvicoles etc.)

Actions à mener :

- Pour apporter des précisions sur l'axe production/gouvernance, une réunion spécifique avec la DGALN, l'IGN, l'Etat et la Région est prévue en août/septembre 2022.
- Les analyses seront approfondies dès que l'OCS GE du département de la Gironde sera mis à disposition.
- Pour disposer de précisions sur les différents usages de l'occupation du sol et des besoins existants en Nouvelle-Aquitaine les réunions spécifiques seront organisées avec des acteurs/utilisateurs (acteurs actuellement identifiés : l'Université de Bordeaux, la SAFER NA, l'ARB NA, le SCoT Marennes-Oléron, les SDIS...).