
OCS GE2 – Réunion du 22 octobre 2021

Artificialisation et consommation de l'espace : outils de mesure et éléments de réflexion

Notes de réunion



1. VERSIONS

| VERSION | DATE | OBSERVATION |
|---------|----------|----------------------------------|
| 0 | 22/10/21 | Version initiale rédigée par CLE |
| 1 | 26/11/21 | Version reprise et complétée |
| 2 | 05/01/22 | Version consolidée |

2. MODALITES D'ORGANISATION

Date : 22/10/2021

Heure : 14h00 / 16h00

Lieu : Visioconférence

Objectif de la réunion : Dans le contexte de la Loi Résilience et Climat et les définitions du Zéro Artificialisation Nette et artificialisation : mutualiser les échanges et croiser les regards des deux groupes de travail.

Ordre du jour

- Introduction
- Principe ZAN introduit par la loi : quels outils pour l'observer ?
- Exemples d'outils et d'applications
 - Tâche artificialisée (présentation, enjeux)
 - Retours d'expériences sur les usages et croisement de données
- La place des plateformes

3. PARTICIPANTS

| Participant | Organisme |
|-------------------|------------------|
| ANTOINE Michel | DREAL Grand Est |
| BADINA Séverine | Bassin de Pompey |
| BANNWART Grégory | Metz Métropole |
| BERTRAND Laurence | |
| BRUGNOT Josée | Metz Métropole |
| CHEIPPE Xavier | DREAL Grand Est |
| CHIPOT Quentin | EPF GE |
| DE CADENET Pierre | ADEUS |
| DEMONTY Bernard | AGURAM |

| | |
|------------------------|---|
| DEPREZ Aline | A2S Unistra/CNRS |
| DESJARDINS Bruno | DREAL Grand Est |
| DIKBAS CEyyub | CA Sarreguemines Confluences |
| DUFOUR Valérie | DREAL Grand Est |
| ERRARD Laureline | Pays Barrois |
| FLICKINGER Vincent | ADEUS |
| FORESTIER Pauline | Alsace |
| FOURNILE Céline | PETR du Pays de Saverne Plaine et Plateau |
| GERARD Stéphane | Metz Métropole |
| GOUYAU Frédéric | DREAL Grand Est |
| HAIMOUDY Smaïle | Metz Métropole |
| HANCZYK Jean-Marc | DDT de la Marne |
| LEPLOMB Benoît | Région Grand Est |
| LEVEQUE Clara | O.I.D. Open Intelligent Data |
| Lim S. | DDT 51 |
| LIMBACK Guillaume | PETR Bruche Mossig |
| LUC Marion | AURM |
| MARTIN Stéphane | ADEUS |
| MONCHY-SPRIET Violaine | |
| MRAD Léo Selim | DDT51 |
| PAULUS Magaly | DDT 54 |
| PECCOZ Pierre-Olivier | ADEUS |
| PEREZ Marion | Agglomération Saint-Louis |
| PROBERT E. | |
| PUISSANT Anne | A2S Unistra/CNRS |
| SAUTY François | Meuse |
| SCHOTT Marie-Christine | Région Grand Est |
| STREBLER Jean-Philippe | PETR Sélestat Alsace centrale |
| VAILLANT | CRA (?) |
| VANNET Mylène | CCI de la Marne |
| VERRONNEAU Marina | Région Grand Est |
| VM Roland | DDT 57 |
| WEIBEL Laurent | SGARE 67 |
| ZIMMERMANN Eve | SCOTERS |
| | Pays d'Épernay |
| | |

4. REFERENCES

Les supports sont mis à disposition sur DataGrandEst ([page documentation du groupe de travail](#)).

5. COMPTE-RENDU

1.1. INTRODUCTION PAR BENOIT LEPLOMB DE LA REGION GRAND EST

La loi Résilience et Climat promulguée le 22 août 2021 arrive avec un objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) d'ici 2050 et précise deux définitions : spatiale et sur le projet. Elles sont à intégrer dans les documents d'urbanisme mais pas uniquement.

Déclinée en objectifs chiffrés (rythme de moins 50% par tranche de 10 ans avec un diagnostic tous les 10 ans) aujourd'hui cette notion d'artificialisation reste complexe et elle n'est pas accessible directement. Il n'existe pas de donnée répondant directement aux objectifs malgré les nombreuses données sont disponibles européennes, nationales, régionales et locales.

1.1. PRINCIPE ZAN INTRODUIT PAR LA LOI : QUELS OUTILS POUR L'OBSERVER ? PAR VALERIE DUFOUR DE LA DREAL GRAND EST

Présentation des origines de la loi, des différents sujets et les décrets à venir.

La loi introduit le concept d'artificialisation et le ZAN dans le code de l'urbanisme, qui évoquait jusqu'alors seulement la lutte contre la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

L'artificialisation est définie dans l'article 192 de la loi comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.

La loi précise également que la renaturation d'un sol, ou désartificialisation, consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, qui permet de transformer un sol artificialité en un sol non artificialisé. Elle donne enfin une première définition des surfaces artificialisées et non artificialisées qui sera par la suite complétée par un décret de nomenclature à venir début 2022.

La loi définit une trajectoire vers le ZAN et fixe les échéances. L'article 191 donne un objectif national d'atteinte du ZAN en 2050, avec une première étape de réduction de 50 % de la consommation des ENAF dans les 10 ans suivant la promulgation de la loi. A noter que ces objectifs sont appliqués de manière différenciée et territorialisée, et donc non homogène sur le territoire. L'article 194 précise que le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de 50% de la consommation d'ENAF par rapport à la consommation effective, c'est-à-dire la consommation réellement observée, au cours des dix années précédentes.

L'article 194 donne également des éléments de calendrier concernant les documents d'urbanisme en suivant le principe de la hiérarchie des normes.

La loi complète également l'arsenal législatif, avec un certain nombre d'évolutions des documents d'urbanisme en faveur de la sobriété foncière, concernant le renouvellement urbain, la promotion de la nature en ville ou le maintien des continuités écologiques.

Deux choses sont à retenir, le concept de ZAN va cohabiter avec le concept de lutte contre la consommation des espaces naturels et forestier. Il ne le remplace pas mais le complète. La loi donne une portée juridique et normative à ce qui n'était jusqu'à présent comme un concept. Elle est une approche nouvelle et législative de sujets traités depuis de nombreuses années.

1.2. EXEMPLES D'OUTILS ET D'APPLICATIONS

1.1.1. Tâche artificialisée par Anne PUISSANT, Aline DEPRez et Clara LEVEQUE

Objectifs de ce nouveau produit cartographique :

- Avoir des produits supplémentaires pour observer la tache artificialisée,
- Enrichir la connaissance sur le thème de l'artificialisation grâce au potentiel des images satellites et notamment la fréquence temporelle.

Ce projet se base sur une définition choisie par le groupe de travail et issue de la plateforme du foncier (2019) : « *tout espace bâti et non-bâti anthropisé c'est-à-dire transformé au profit d'implantation artificielles (constructions habitation, loisirs, infrastructures de transport, etc.) selon les termes repris dans le glossaire sur les termes utilisés pour l'analyse et l'observation du foncier* ».

Les données sources sont issues d'images satellites à Hautes résolution (de l'ordre de 10 mètres) et utilisées en séries temporelles (1 image tous les 5 jours).

Une chaîne de traitement est dédiée à l'extraction de la tache artificialisée sous forme de portefeuille de produit :

- Des données cartographiques représentant la tache artificialisée,
- Des données sur l'indice de confiance (fréquence d'apparition sur les séries temporelles).

L'échelle d'utilisation est du 1/10 000 au 1/50 000, ce n'est pas l'échelle de l'OCS GE2. Ce produit sera livré annuellement.

Les points forts de la tache artificialisée sont :

- Fréquence : une production annuelle,
- La détection de changement,
- Les contours des enveloppes sont précis et continus,
- Les taches sont objectives en termes d'occupation des sols (cohérence sémantique). Par exemple les emprises boisées en zones militaire ne sont pas classées dans la tache artificialisée,
- Les nouveaux lotissements et les projets de méthanisation sont reconnus comme les centres commerciaux, les gravières ou encore les infrastructures de transport.
- Elle est un complément d'analyse des territoires : elle permet d'avoir des alertes en complément des données existantes.

A retenir : Une base annuelle, régionale et spécialisée pour DÉTECTER LE CHANGEMENT de la tache artificialisée dans sa définition (cohérence intrinsèque dans la gamme de produit/millésime)

Les points de vigilance sont également présentés. Le bâti lâche est sous détecté (à cause de la résolution native qui est de 10 mètres sur les images sources). A l'inverse, des sur détection sont aussi identifiées ; c'est le cas de certaines cultures (maraîchères). Une discontinuité des polygones est aussi présente sur les réseaux. Cela peut se résoudre en croisant avec d'autres données (issues de l'OCS GE2 notamment).

La base est à voir comme un système d'alerte, c'est un produit :

- Continue sur le territoire régional,

- Utilisable jusqu'au 1/10 000 et superposable à d'autres données usuelles,
- Réalisé par des chaînes de traitement automatique,
- Qui permet de détecter des changements sur le territoire.
- La quantification du changement devra être réalisée par les utilisateurs.

Questions et échanges

La démarche nationale de l'IGN sur l'OCS GE nationale ne devrait pas être imposée. Les territoires souhaitant valoriser leurs bases de connaissance et de travail existantes peuvent le faire.

Le SRADDET n'impose pas de base de données mais l'**OCS GE2 est la référence d'occupation du sol régionale**. L'outil tache artificialisée est un outil d'alerte et de focalisation d'attention sur les territoires.

La bataille des chiffres doit être limitée

La démarche de l'OCS GE2 a été réalisée en concertation et vise à la production d'un socle « commun ». **Une étude de faisabilité et une concertation** ont été réalisées avec un maximum d'acteurs du territoire pour avoir en sortie une source pertinente répondant à **plusieurs enjeux** de consommation des espaces. Au terme de cette **expertise**, une nomenclature, des processus, des spécifications techniques et de production ont été définies pour réaliser l'OCS GE2.

Au regard des besoins exprimés par le groupe de travail régional, le choix de compléter cette base OCS GE2 de données a été retenu :

- Étudier le potentiel offert par les images satellites : pour augmenter les capacités et la fraîcheur des connaissances sur la tache artificialisée avec A2S. Les prairies et les haies et bosquets sont également en cours d'étude.
- Étudier sur la base de l'expertise et des recommandations du Cerema, les enrichissements possibles à partir des fichiers fonciers. Le sujet sur les emprises d'activité a été retenu car il a été présenté comme le plus pertinent au regard de la nomenclature de l'OCS GE2 . LE résultat est 2 bases de données : BD-EA et BD-EA+ (disponibles sur le site datagrandest.fr). Les autres postes de la nomenclature de l'OCS GE2 n'étaient pas préconisées par le Cerema pour réaliser des enrichissements à partir des fichiers fonciers.
- Une palette de produits/services accompagne également cette dynamique pour permettre à tous les acteurs, cartographes ou non, de s'approprier l'information.

Les données nationales foncières, les fichiers fonciers MAJIC seront nécessaires pour répondre aux enjeux de la Loi sur plusieurs thèmes (comme le logement).

Les enjeux sont la manipulation, la complémentarité et les prises en main des données disponibles.

La tache artificialisée ne pourra être produite sur des millésimes antérieurs à 2017 car les satellites ont été lancés en 2015 et 2017. D'autres images pourraient être utilisées mais cela ne sera pas comparable à cette production. L'extension de ce type méthode sur le territoire européen est dans le programme copernicus (HRLI) via une multitude de produit (comme Urban City). **La précision n'est pas comparable au projet tache artificialisée car les sources d'entrées ne sont pas présentes comme en Grand Est (OCS GE2).**

Aux regards des échanges et de l'engouement des acteurs, le produit tache artificialisée, les spécifications et la définition correspondent aux attentes du groupe de travail. **La phase suivante de production peut être lancée.**

La tache artificialisée, comme l'OCS GE2 est une force en Grand Est.

La mutualisation des actions/travaux/projets/données/échanges, via les plateformes :

- DataGrandEst <https://dev.datagrandest.fr/>
- et la plateforme régionale du foncier Etat – Région – DREAL :
<https://reseaufonciergrandest.wordpress.com/>

est une chance pour l'application et la déclinaison en Grand Est de la Loi Résilience et Climat.

Les autres régions n'ont pas forcément ces produits.

1.1.2. Retours d'expérience présenté par Stéphane GERARD

Eurométropole de Metz - PLUI

Le PLUI concerne 44 communes et est en phase de finalisation, il doit être arrêté pour 2024. L'Eurométropole fait le constat que **l'OCS GE2 est riche et révolutionnaire** par rapport aux autres bases. Elle est plus **transparente sur la réalité du terrain**.

Une étude est en cours pour compléter avec l'OCS GE2 les premières analyses de sobriété foncière réalisées initialement à partir des MAJIC.

Les statistiques et données brutes permettent de sortir d'autres résultats jusqu'alors invisibles. Le SRADDET doit fournir des orientations quant à l'utilisation des données de référence à retenir car les chiffres présentent des écarts (notamment par rapport aux fichiers fonciers).

L'OCS GE2 marche très bien cependant les comparaisons avec les fichiers fonciers (utilisés dans le SCoTAM) sont trop compliquées.

L'OCS GE2 donne une vision des grandes dynamiques qui jusqu'alors n'était pas fiabilisées. Elle permet également de comprendre comment agir pour combattre la consommation foncière. **Avec neutralité**, elle lève également des aprioris qui se révèlent faux, c'est notamment le cas de la consommation sur des espaces agricoles (et non sur des espaces forestiers ou des zones humides).

Elle offre la capacité d'analyser le renouvellement urbain (par rapport aux fichiers fonciers). Les jeux de transfert d'usage sont maintenant visibles avec l'OCS GE2.

Le produit tache artificialisé et la base de données des emprises militaires viennent compléter la connaissance sur ces zones sensibles qui nécessitent un complément par rapport à l'OCS GE2.

Questions et échanges

Une proposition de consensus sur la base OCS GE2 est faite pour définir l'artificialisation. Cela peut faire l'objet d'un futur groupe de travail dès les arrêtés et les spécifications seront accessibles. Il est probable que décret sur la nomenclature soit le premier à sortir. Les travaux pourront commencer au sein des plateformes.

En ce qui concerne les **zones renaturées**, les premiers travaux sont encourageants. La renaturation se voit en revanche il faut analyser les correspondances. Les effets de bords seront à bien comprendre. Les premières analyses sur le Bas-Rhin montrent que des chantiers sont redevenus des zones agricoles : les différences se voient mais cela reste des microphénomènes. Les travaux restent à poursuivre quant à l'exploitation et l'interprétation des résultats.

Les nouvelles prises de vues aériennes IGN (les sources des données d'OCS GE2), ont commencé en Grand Est. Les conditions 2021 n'ont pas été favorables et les plateformes espèrent que 2022 permettra de couvrir toute la région en orthophoto. DataGrandEst s'appuie sur son partenariat avec l'IGN pour pousser une priorisation des productions de l'ortho photographie sur la région.

Des prises de vues lidar sont également en cours à l'IGN et seront également mise à disposition sur DataGrandEst au fil de l'avancement du projet national.

Les délais de production d'OCS GE2 sont réduit quand un existant est présent (ce qui est le cas grâce au projet OCS GE2). Le processus de mise à jour est plus rapide qu'un processus de production pleine et entière (version initiale). La plateforme DataGrandEst a déjà prévu la mise en œuvre du prochain millésime.

2. LA PLACE DES PLATEFORMES

Par leur nature collaborative les plateformes assurent plusieurs rôles dans l'urbanisation de l'écosystème local de la donnée et de la connaissance.

Elles mettent à disposition des données multithématiques qu'elles créent, collectent, qualifient, certifient et consolident. Elles proposent un ensemble de services depuis des infrastructures numériques.

Elles contribuent à pérenniser les savoir-faire et encouragent le partage sur le territoire. En plus des impacts directs liés à la mutualisation, elles améliorent, capitalisent et valorisent la connaissance.

Les enjeux de demain sont de s'adapter aux évolutions législatives, conjoncturelles, climatiques, sociologiques...

La construction d'une réponse adaptée des plateformes sur les données, services et outils doit être commune et partagée. Plus l'adhésion à la démarche, à la construction et la participation des acteurs seront fortes, plus l'efficacité sera élevée et collective.

Les témoignages, retours d'expériences et participations sont l'avenir de plateformes adaptées, utiles, utilisées et contributives d'une efficacité de l'action publique.