

Participants			
Nom/Prénom	Organisme	Présent	Excusé
Estelle ALLEMAN	MCT/DGALN/DHUP/QV3 Projet GPU	X	
Clément BOUCHÉ	IGN / Dév projet GPU et SimPLU3D	X	
Mickael BRASEBIN	Agence alpine des territoires		X
Maud-Anaïs CLAUDOT	Buildrz		X
Alexandra COCQUIERE	Institut Paris Région		X
Jean-Louis DOUSSET	Galilee		X
Arnauld GALLAIS	Cerema Ouest	X	
Bertrand GENTY	IGN / Projet GPU		X
Elise HENROT	Geoscope	X	
Nicolas KULPINSKI	Métropole Aix-Marseille Provence		X
Leslie LEMAIRE	MTE-MCT/SG/SNUM	X	
Alison LENAIN	IGN / département normalisation	X	
Christophe VILLOTTA	La Rochelle	X	

Ordre du jour 16/12 :

- Actus et infos diverses
- Finalisation du niveau 1 (*A. Lenain*)
 - améliorations du standard et de la documentation
- Standard SRU niveau 2 :
 - cartographie des projets en rapport à l'IGN (*C. Bouché*)
 - nomenclature des règles d'urbanisme

Prochaine réunion : Date proposée le 8 Février à 14h

Les documents sont disponibles sur le Github et sur le drive :

Rappel des liens :

- https://drive.google.com/drive/folders/1cjZh-vlmodr-z2m8v3Pf_AAzmaTUZB-h

- [cnigfr/structuration-reglement-urbanisme: dépôt des fichiers des travaux du SG6 du GT DDU \(github.com\)](https://github.com/cnigfr/structuration-reglement-urbanisme)

Contenu

Contenu.....	2
1. Validation du précédent CR - Points d'info et d'actus.....	2
Point d'infos & actus :	2
Reprise des actions prévues :	3
2. Présentation de la solution proposée pour le 3 ^{ème} niveau de codification.....	3
2.1 Rappel du contexte :	3
2.2 Présentation du modèle de la Rochelle.....	3
2.3 La solution proposée aux membres du SG6	4
2.5 Actions envisagées :	4
3. Présentation SmartPLU et SIMPLU3D	5
3.1 Smart PLU.....	5
3.2 SIMPLU 3D :	6
3.3 Parcel Manager	6
3.4 Cartographie des liens entre les projets.....	6
3.5 Action envisagées :	7

1. Validation du précédent CR - Points d'info et d'actus

Point d'infos & actus :

14^{ème} réunion du sous-groupe

- Le précédent CR de la précédente réunion est disponible à partir de ce [lien](#).
- Départ de Benoit Masson du SG6 (métropole de Lille) dû à son changement de fonction. Il verra avec son successeur s'il peut participer au SG6.
- Le point d'avancement du SG6 sera présenté au GT CNIG DDU le 06 janvier 2022.
- La commission de données du CNIG devient la commission standard CNIG. La présidente de la commission de données est Christine Archias.
- Estelle Alleman précise que le DHUP travaille à une révision du mandat du CNIG. Elle propose l'idée d'établir des plannings d'actions afin d'avoir une meilleure visibilité sur l'évolution du projet.

Reprise des actions prévues :

- Budgétisation de la fonction d'animation assurée par l'IGN et son intégration dans la convention V4.3 (jusqu'à avril).
- Conversion du Manuel opérateur en format bureautique disponible sur Github.
- Réflexion à mener sur les PLU plus complexes : la piste envisagée est la mise en place d'un atelier de pilotage pour expérimentation.
- Pas de nouvelle de la part de Buildrz, malgré les tentatives d'Arnauld Gallais de prendre contact avec eux.

2. Présentation de la solution proposée pour le 3^{ème} niveau de codification

Un point technique concernant la création d'un troisième niveau a été organisé le 26 novembre 2021 avec Arnauld Gallais, Christophe Villotta, Elise Henrot, Clément Bouché et Alison Lenain en s'appuyant sur l'exemple de la Rochelle.

2.1 Rappel du contexte :

L'amélioration technique consiste à prévoir un troisième niveau de codification des prescriptions d'urbanisme actuellement codifiées en deux niveaux (type / sous-type) dans le standard CNIG PLU vers (type / sous-type / « précision »).

Cette amélioration a pour but d'identifier plus précisément les objets concernés par un même code de prescription (ex 07-01) mais soumis à réglementations différentes en fonction de leur nature : par exemple des églises soumises à une réglementation différente des granges dans un PLU, quoique toutes deux soumises à une prescription de code 07-01 "patrimoine bâti à protéger".

Cette évolution du standard SRU de niveau 1 devait se matérialiser soit par l'utilisation d'un attribut complémentaire optionnel (cf. standard PLU §5.2), soit par l'intégration d'un nouveau champ dans la table PRESCRIPTION du standard PLU.

2.2 Présentation du modèle de la Rochelle.

Le modèle développé par Christophe Villotta porte sur l'ajout de deux champs attributaires : 'Nature et Précisions'.

L'attribut 'Nature' permet de caractériser l'élément de la prescription (exemple : pont, stèle, puits, ensemble d'entrée, œil-de-bœuf, monuments aux morts, linteau de fenêtres, piliers).

L'attribut 'Précision' permet l'ajout d'informations supplémentaires sur l'élément à protéger (exemple : puits carré à trois arceaux, poulie).

L'attribut 'Précision' n'a pas de portée réglementaire, seul l'attribut 'nature' a une portée réglementaire car le vocabulaire qu'il contient se traduit par des règles propres dans le règlement écrit.

L'attribut nature est une piste envisagée pour le troisième niveau (de codification). L'attribut `_nature_` est une sous-catégorisation servant de troisième composante à un identifiant formé du code, du sous-code et de la nature.

2.3 La solution proposée aux membres du SG6

La solution proposée porte sur l'ajout d'un attribut Nature complémentaire optionnel permettant la saisie avec du texte libre afin de garantir une liberté de manœuvre pour les utilisateurs car chaque collectivité possède des spécificités propre (patrimoine en particulier) certains éléments architecturaux n'existent que dans certaines régions). Lors du point, il a été également proposé d'établir des règles de bonnes pratiques imposant un encodage en UTF-8, les espaces sont remplacés par () , sans accent et avec une limitation du nombre de caractères.

La limitation à 10 caractères évoquée au départ a d'abord été remontée à 20 caractères en séance, après qu'Elise ait souligné que cette règle était beaucoup trop contraignante. La discussion a continué après la réunion - cf issue : [Forme des valeurs de `nature` - Issue #2 · cniqfr/structuration-reglement-urbanisme \(github.com\)](#) - et c'est de là qu'est venue la proposition de passer la limite à 50 caractères, avec la possibilité d'utiliser les majuscules et les tirets du haut

Les membres du sous-groupe s'accordent sur la nécessité de faire des expérimentations en lien avec ce niveau de codification sur des nouveaux PLU. L'idéal serait de faire des tests sur des PLU comportant 10 000habs – 20 000 habitants en moyenne et qui sont déjà sur le GPU.

Lors des tests de structuration fait par les collectivités avant la création du troisième niveau, le temps de traitement était en moyenne de deux jours. Christophe Villota propose que chaque membre traite des morceaux d'un PLU préalablement choisi (potentiellement celui de Cozes).

[Hors réunion] Arnaud Gallais a mis à dispositions des règlements structurés par l'équipe projet préprofessionnel (PPP) de l'ESG sur le Drive ([Livraison PLU\(i\) structurés - Google Drive](#)). Cela inclut le PLU de Jaleyrac, Hermonville, Loire et PLUi La Rochelle.

2.5 Actions envisagées :

- Mise en place d'un atelier de réflexion pour les règlements complexes (membres du SG6).

- Faire un point en bilatérale avec certaines entreprises pour les inciter à participer au groupe de travail (Buildrz, PLU manager, Lkspatialist) (Christophe Villotta, Alison Lenain).
- La DHUP a pour objectif d'affiner la connaissance sur les utilisateurs du GPU. Ils vont dresser une cartographie des plateformes qui gravitent autour du GPU, cela peut permettre de recruter plus de membres (Estelle Alleman).
- Recherche dans le fichier SAV du GPU pour recruter de nouveaux membres (Bertrand Genty).
- Test à mener sur les PLU mis à disposition sur le drive en lien avec le niveau 3 (membres du SG6). [Livrable PLU\(i\) structurés - Google Drive](#).
- Intégrer des collectivités dans le sous-groupe (membres du SG6).
- Attente du retour de Mickaël Brasebin sur la participation du réseau de la géomatique en Savoie. Il avait indiqué également la possibilité d'enclencher un groupe de travail technique dans le cadre de ce réseau. (Mickaël Brasebin)
- Mettre à disposition sur le drive/Github le règlement structuré du PLU de Cozes afin que les membres puissent tester le troisième niveau (Christophe Villotta).
- Activation de la fonction de discussion dans le GitHub (Alison Lenain).

3. Présentation SmartPLU et SIMPLU3D

3.1 Smart PLU

SmartPLU permet la transformation des règlements en fichiers XML structurés et normalisés. La transformation PDF vers l'XML est réversible. Plus de 10 000 documents GPU ont été traités. Il y a deux types de productions :

Le niveau 1 (transformation du PDF en XML et son affichage dans une page web).

Le niveau 2 porte sur la base d'onze règles identifiées qui sont des contraintes morphologiques :

- Bandes de constructibilité,
- Distance minimale à la voirie
- Distance et alignement par rapport aux limites séparatives
- Distance par rapport au fond de parcelle
- Contrainte de prospect par rapport aux limites séparatives
- Distance minimale entre bâtiments
- Coefficient d'emprise au sol maximum
- Hauteur maximale des constructions
- Part d'espace libre dans la parcelle
- Surface minimale d'une parcelle constructible
- Coefficient d'occupation du sol.

Ce qui était ressorti c'est que la qualité de l'extraction était en dessous de la cible (pour certains PLU, il y avait 50% d'erreurs d'identification pour la règle). Le partenariat s'est interrompu.

Concernant les PLU modernisés après 2015 (suite à l'ordonnance du 23 septembre 2015), ils étaient beaucoup plus compliqués à exploiter car il n'y avait pas assez d'échantillons.

3.2 SIMPLU 3D :

SIMPLU3D permet la simulation de bâti à partir de contrainte morphologique. Cela s'appuie sur le maillage parcellaire (issu de la donnée géographique nationale). L'outil cherche à optimiser une fonction de volume et il respecte soit des scénarios soit des contraintes morphologiques.

L'utilisateur peut choisir des scénarios d'orientations et le nombre de bâtis dans la parcelle. Les règles sont des contraintes morphologiques. Cet ensemble de règles sera appliqué par rapport au scénario et cela permet de modéliser les bâtiments possibles dans l'ensemble des parcelles.

C'est une approche micro, à l'échelle de la parcelle. SmartPLU permet d'extraire ces règles pour les contraintes morphologiques.

3.3 Parcel Manager

C'est un outil utilisé dans le cadre d'une nouvelle thèse de l'IGN par Maxime Collomb. Cette thèse est en cours de développement, il ne faut pas la diffuser publiquement. L'outil est en ligne disponible sur Github : <https://github.com/ArtiScales/ParcelManager> . Il s'agit d'un code informatique mais il y a également des éléments de documentation.

Cet outil permet la simulation d'un réseau de parcelles répondant à des contraintes de densification urbaine ou d'extension de périphérie. La qualité du réseau de parcelles générée va être qualifiée grâce à SimPLU3D (qui permet d'insertion de bâtiments type). Cet outil optimise la distribution des bâtis par quartier et respecte les contraintes inhérentes au règlement d'urbanisme. Cela permet de calculer le taux de densification du quartier.

Parcel Manager sert à redécouper le parcellaire lorsque l'on veut faire tourner SimPLU3D sur des zones nouvellement ouvertes à urbanisation où les parcelles ont des surfaces très importantes.

C'est la Ville de Grenoble qui met à disposition ces données (PLU et SCOT). L'échelle utilisée est macro.

3.4 Cartographie des liens entre les projets

Le GPU est la plateforme où les communes déposent leurs PLU pour la diffusion nationale. Cette base nationale est utilisée par plusieurs outils. Une expérimentation avec SmartPLU a été menée pour produire un ensemble numérique représentant ces documents et on a fait une extraction automatique des contraintes morphologiques pour les injecter dans SimPLU3D.

L'expérimentation de SmartPLU permet l'intégration des règlements afin de les modéliser dans SIMPLU 3D. Cela permet de faire des simulations à l'échelle de la parcelle. SIMPLU 3D peut alimenter également Parcel Manager. Les deux outils interagissent ensemble.

Il y aura également un outil (le projet SURE) qui va s'ouvrir avec la collaboration de Mickael Brasebin qui se situera au niveau 2.

Clément Bouché a fait une présentation du test d'intégration du PLU de Jaleyrac dans le GPU en montrant la fiche détaillée de la parcelle avec sa cartographie et la zone concernée. Il précise qu'on pourra s'appuyer sur le registre de règles établies pour SIMPLU pour le niveau 2 du standard SRU.

Arnauld Gallais pense que c'est un élément important pour motiver les collectivités à intégrer le groupe.

Arnauld Gallais préconise qu'il serait important d'avoir une ou deux collectivités pour mener l'expérimentation du troisième niveau ainsi que des entreprises pour participer au SG6.

3.5 Action envisagées :

- Approfondir certaines questions en s'appuyant sur la thèse de Maxime Collomb (Mickael Brasebin).
- Présentation de l'expérimentation réalisé pour l'Institut Paris-Région permettant la simulation à grand échelle à partir de règles du PLU saisies (Mickael Brasebin).
- Envoi du test d'intégration du PLU Jaleyrac au SG6 afin d'être utilisé comme carte de visite, et dépôt sur le Drive (Clément Bouché).
- Arnauld Gallais assure l'interface entre Urbansimul et le SG6
- Relance invitations aux collectivités via le CNIG (Arnauld Gallais et Alison Lenain)
- Création d'un standard plus abordable (Alison Lenain)