

Participants			
Nom/Prénom	Organisme	Présent	Excusé
Estelle ALLEMAN	MCT/DGALN/DHUP/QV3 Projet GPU	X	
Mickaël BORNE	IGN / Chef de projet Dév GPU		X
Clément BOUCHÉ	IGN / Dév projet GPU et SimPLU3D		X
Mickaël BRASEBIN	Agence alpine des territoires	X	
Maud-Anaïs CLAUDOT	Buildrz	X	
Arnaud DOUTREUWE	Citadia Conseil		X
Stéphanie GABALDA	Commune de Rambouillet	X	
Pierrick GADESSEAU	Buildrz	X	
Arnauld GALLAIS	Cerema Ouest	X	
Bertrand GENTY	IGN / Projet GPU		X
Elise HENROT	Géoscope	X	
Morgane HYVERNAGE	Saint-Brieuc Armor Agglomération	X	
Nicolas KULPINSKI	Métropole Aix-Marseille Provence	X	
Alison LENAIN	IGN / département normalisation	X	
Eugénie MORENO représentée par Valérie ROUX	Communauté d'agglomération Sète		X
Antoine MORICEAU	SOGEFI		X
Céline PHILIPPE	MCT/DGALN/DHUP/QV3 Projet GPU	X	
Christophe VILLOTTA	Métropole La Rochelle		X

Ordre du jour du 05/09 :

- Actus et infos diverses
- Présentation de la synthèse sur la comparaison des registres de règles
- Réflexion collective pour la création du registre commun de règles
- Présentation du modèle de règles utilisées par Buildrz

Prochaine réunion : lundi 7 novembre à 9h30

1. Actus et infos diverses.

Arnauld Gallais a relu et finalisé le standard SRU de niveau 1 en vue de son appel à commentaires. Le schéma UML a été actualisé avec Alison Lenain pour prendre en compte l'ajout de l'attribut NATURE dans le standard PLU et pour les besoins du standard SRU.

L'outil de saisie web pour le standard SRU (niveau 1) sera disponible en fin octobre. Une démonstration est prévue pour les membres du SG6 à la prochaine réunion.

2. Synthèse sur la comparaison des registres de règles.

Un point a eu lieu le 7 juillet pour la comparaison des modèles de règles morphologiques utilisés chez Buildrz et dans SimPLU afin de s'accorder sur un premier jeu de règles à utiliser pour la création d'un registre commun des règles. Le support de présentation sur la synthèse de comparaison des règles est disponible [ici](#).

L'objectif de ce registre, c'est d'avoir des modèles de phrases avec leurs paramètres et que l'utilisateur puisse afficher la règle souhaitée avec ces conditions et/ou ces contraintes.

La comparaison a principalement été faite entre le modèle de SimPLU réalisé dans le cadre de l'expérimentation IAU IDF et les modèles d'éditions (simplifié et expert) utilisés chez Buildrz.

L'analyse portait sur :

- La structure générale des règles issues du modèle IAU IDF,
- Les articles (de l'article 6 à 13 tels que définis avant la refonte du code de l'urbanisme en 2016) se basant sur les opérateurs Buildrz,
- Un exemple de zone à jour saisie dans les interfaces,

La principale différence entre les deux modèles utilisés est que SimPLU part d'un périmètre d'application (parcelle, bande de constructibilité) avec un ensemble de règles définies. Ces règles peuvent avoir plusieurs paramètres et chaque paramètre dispose d'options.

Tandis que Buildrz part des règles. Ils définissent chaque règle, ensuite à partir d'elle, ils définissent le périmètre d'application et les paramètres associés (jusqu'à 5 paramètres par règles et avec 4 options par paramètres). La principale difficulté identifiée lors de ce point, est de matérialiser les conditions, et les contraintes d'un PLU à travers des logiques de boucles et de filtres.

Buildrz a proposé de mettre à disposition leur interface avec le mode d'édition simplifié afin de tester la cohérence du modèle de règles. Les retours de ces tests permettront d'améliorer le registre et d'alimenter la création d'une nouvelle interface pour le SG6. Tout en ayant la possibilité de rajouter les conditions et les contraintes manquantes (grâce à des versionnements de l'outil).

3. Réflexion collective pour la création du registre commun de règles.

Le modèle de Buildrz montre qu'il faut multiplier les règles pour voir des phrases intelligibles. Il y a une souplesse à donner lorsqu'on génère les phrases en phase de paramètres. Buildrz ne dispose pas de modèle UML, ils ont créé leur propre modèle de règles.

Ils utilisent le PCI de la DGFIP.

Buildrz dispose d'un modèle personnalisé comprenant tous les opérateurs y compris pour le mode expert. Maud-Anaïs propose de le simplifier et de le partager. Mickaël Brasebin précise qu'il y a un modèle UML dans SimPLU3D pour la partie d'organisation des objets qui peut servir de modèle ou de complément. Ce sera au SG6 de créer le modèle UML pour le standard SRU de niveau 2. Une séance de modélisation UML du MCD Buildrz a été prévue le 27 septembre à 9h30.

L'objectif est définir un schéma propre pour modéliser les données en reprenant toutes les logiques qu'il y a dans Buildrz avec la possibilité de faire des conditions et des contraintes avec toute la richesse de la grammaire pour créer un registre de règles exploitables.

Mickaël Brasebin précise qu'il y a trois étapes à prendre en compte. La première concerne la modélisation de la règle, c'est-à-dire la phrase. La deuxième est la modélisation des données géographiques pour pouvoir appliquer cette règle. La troisième est l'intégration des données géographiques (cadastre, GPU) pour la mise en cohérence des données. Le travail mené par le SG6 concerne principalement la première étape.

Action : - Réaliser un modèle UML pour représenter le modèle de règles utilisées chez Buildrz (Arnauld Gallais, Alison Lenain, Mickaël Brasebin, Maud-Anaïs Claudot, Clément Bouché).

4. Présentation du modèle de règles développé par Buildrz.

La présentation porte sur les différentes règles d'implantations modélisées par les modes d'éditions (simplifié et expert) de PLU de Buildrz en prenant comme cas d'usage l'exemple de la zone UA de Thiais. Le support de présentation est disponible [ici](#). Ces règles sont issues des concepts les plus fréquents parmi les 1000 communes analysées.

Pour construire le langage, ces concepts ont été repris pour les incrémenter dans un langage qui est structuré en JSON. Cela a donné des centaines d'opérateurs logiques numériques et géométriques. C'est le mode d'édition expert de Buildrz mais ce mode nécessite une formation pour l'utiliser et n'est pas à usage du grand public.

Une version d'édition simplifiée du langage a été créée, elle est constituée en bloc pré-agrégés. Il y a 23 blocs permettant de couvrir 80% des cas de figure. Ces blocs font appels aux objets géométriques, logiques et numériques.

Par exemple si l'on prend la règle selon laquelle « l'empreinte du bâtiment doit être aligné ou en retrait des limites séparatives et ne peut s'aligner au maximum que sur une seule bordure », cela fait appel à trois concepts : l'empreinte du bâtiment, la liste des bordures de la parcelle et l'opérateur qui relie les deux (est aligné ou en retrait) avec un paramètre précisant qu'on peut être aligné que sur une bordure. Ces trois concepts permettent la constitution d'un bloc.

Les 23 blocs couvrent l'ensemble des articles. Il y a également deux blocs qui sont génériques à l'ensemble des règles qui donnent la possibilité de dire que l'article n'est pas réglementé et d'ajouter des commentaires. Tout ce qui n'est pas couvert par les 23 blocs pourra être rajouté de manière textuelle dans ces deux blocs et ainsi être inscrit dans le langage JSON.

Le principal focus de Buildrz est de traiter les règles morphologiques des PLU donc il n'y a pas de concepts relatifs aux articles 1 et 2 (destinations autorisées et interdites) mais grâce à l'ajout de commentaires, on peut citer l'article ou mettre les dispositions s'appliquant.

Dans l'article 6 sur les limites publiques, il y a quatre blocs identifiés : l'alignement obligatoirement sur les limites publiques, l'alignement ou le retrait des limites publiques, le retrait minimal des limites publiques et le retrait maximal des limites publiques. Ces blocs peuvent être appliqués à différents périmètres soit l'ensemble de la parcelle soit des bandes de constructibilité.

Dans le modèle simplifié, il n'existe que la possibilité de combiner des règles. Il n'y a pas la possibilité d'avoir une alternative. Il y a un résumé disponible en bas de l'interface de saisie de règles pour faciliter la prise en main de l'outil. Buildrz pense retravailler la formulation du résumé qui est plutôt générique et qui ne mentionne pas la règle. Il faudrait rajouter un aspect synthèse du règlement qui pourrait être utile dans le cadre du standard SRU de niveau 2.

L'article 7 sur les distances des limites séparatives est relatif aux limites latérales et à celles liées avec le fond de parcelle. Il est constitué de 7 blocs différents. Dans le mode d'édition simplifié, il est possible pour chacun des retraits d'utiliser une référence à la hauteur du bâtiment. Il est également possible de combiner les règles par bandes de constructibilité et de paramétrer la profondeur de ces bandes de constructibilité.

Un seul bloc a été retenu pour l'article 8 sur les distances inter-bâtiments, qui est un retrait orthogonal entre deux bâtiments avec la référence à la hauteur des bâtiments.

L'article 9 est constitué d'un seul bloc de règles qui est une proportion maximale d'emprise au sol qui est décliné sur l'ensemble de la parcelle ou par bandes de constructibilité. La limite est que seul le cas de deux bandes de constructibilités est prévu.

L'article 10 concernant les hauteurs est défini par quatre blocs de règles (la hauteur maximum à partir du faîtage ou à l'égout/à l'acrotère, ou en niveaux, ou en gabarit d'alignement opposé). Une condition a été introduite dans le bloc pour la prise en compte de l'obligation de s'implanter dans les héberges des bâtiments voisins lorsqu'on déroge à la règle. C'est le seul bloc où il y a le gabarit d'alignement opposé qui est proposé car c'est très difficile d'introduire cette notion géométrique dans une interface facile à prendre en main. C'est une limite qu'il faudra prendre en compte pour le standard de niveau 2.

L'article 12 sur les parkings contient trois blocs (le nombre minimal de places selon que logement soit privé ou social, à partir d'une certaine taille d'opération exprimée en nombre de logements et le nombre minimum de places par surface de commerce).

L'article 13 concernant les espaces verts est constitué de deux blocs (une proportion minimale d'espaces en pleine terre et un coefficient biotope). Il y a différents paramètres intégrés dans le coefficient biotope tels que le coefficient de biotope minimal, le coefficient à appliquer aux plantations en pleine terre, le coefficient aux toits végétalisés et le coefficient à appliquer aux plantations sur dalle de profondeur.

Débats/Questions :

Arnauld Gallais remarque qu'il faudra définir un glossaire les termes techniques (Hauteur à l'égout, héberges etc...).

Maud-Anaïs Claudot précise qu'ils disposent d'un [Wiki](#) avec un glossaire qui détaille l'ensemble des concepts utilisés.

Mickaël Brasebin indique l'existence d'un groupe de travail qui s'appelle le [Gridauh](#), qui est un groupement de recherche sur les institutions et le droit de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'habitat. Il vise à analyser avec un regard juridique ce qu'on retrouve dans les PLU, leur documentation est accessible en ligne. Il serait intéressant de leur proposer de participer au groupe de travail.

Maud-Anaïs précise que l'outil d'édition simplifié de Buildrz est accessible via l'application avec des logins. Une séance d'initiation à l'outil est prévue le 05/10 à 9h30 avec la plupart des membres du SG6. Elle précise qu'il est possible de télécharger le JSON pour chaque bloc de règles.

Actions :

- Définir un glossaire des termes techniques (SG6)
- Séance de modélisation UML du MCD Buildrz (Arnauld Gallais, Alison Lenain, Mickaël Brasebin, Maud-Anaïs Claudot, Clément Bouché)
- Séance d'initiation à l'outil développé par Buildrz (SG6)
- Contacter le groupement Gridauh pour leur proposer de participer au SG6 (Alison Lenain)