Zeitschrift: Cadastre : revue spécialisée consacrée au cadastre suisse
Herausgeber: Office fédéral de topographie swisstopo
Band: - (2016)
Heft: 20

Artikel: De la PPE paier à la PPE numérique 3D à Genève
Autor: Bizouard, Guillaume / Lopez, José / Niggeler, Laurent
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-871480

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

De la PPE papier à la PPE numérique 3D à Genève

En 2015, la propriété par étages a fêté ses 50 ans d'existence juridique dans le code civil suisse. A Genève, la confection des plans de répartition d'une propriété par étages (PPE) a été confiée dès l'origine aux bureaux d'ingénieurs géomètres brevetés dans un souci d'uniformisation et de description claire et précise de la composition des étages. Avec des taux hypothécaires historiquement bas la propriété par étages connaît, depuis plusieurs années, un essor important dans les villes. La demande formulée par les différents acteurs du territoire de disposer de données numériques standardisées et tridimensionnelles a amené la Direction de la mensuration officielle (DMO) et l'Association genevoise des ingénieurs géomètres officiels et géomaticiens (AGG) à traiter sous forme numérique le dossier de constitution d'une propriété par étages.

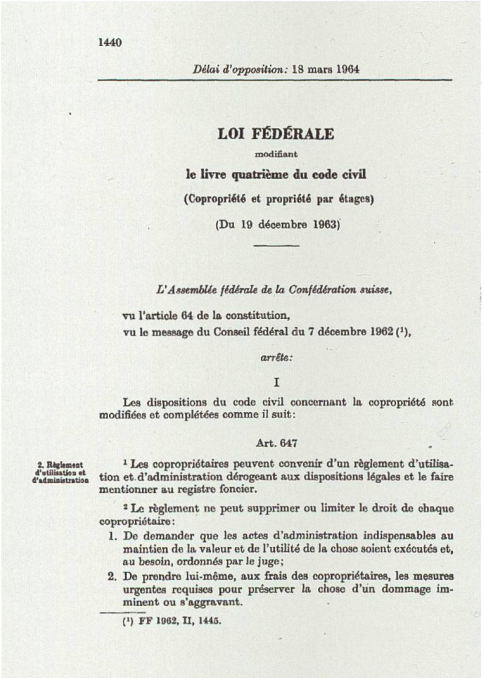
Historique et bases légales[1]

En Suisse, l'ensemble des règles juridiques applicables à la propriété par étages est régi par une section spéciale du Code civil suisse, articles 712a–t. Ces dispositions ne contiennent qu'une réglementation rudimentaire, qui se rapporte en particulier aux actes de gestion, à l'entretien et aux mesures concernant les bâtiments. Elles sont complétées par les dispositions générales portant sur la copropriété (article 647 ss. CC) ainsi que les dispositions du droit d'association (article 64 ss. CC).

La propriété par étages, qui existait dans certains droits cantonaux, n'a pas été reprise dans le Code civil de 1912 car les difficultés qu'elle peut engendrer ont alors été jugées supérieures aux avantages qu'elle présente. Au contraire, le législateur a même précisé que les «divers étages d'une maison ne peuvent être l'objet d'un droit de superficie» (art. 675 al. 2). Ce n'est qu'après la Deuxième Guerre mondiale que le besoin d'une réglementation fédérale de la propriété par étages s'est fait sentir, en particulier au vu du développement des «sociétés anonymes de locataires» qui cherchaient à atteindre le même but économique que la propriété par étages. Finalement, c'est en 1965 que, sur la base d'un avant-projet élaboré par P. Liver, les articles 712a ss. furent introduits dans le Code civil le 1er janvier 1965.

Ces nouvelles dispositions ont nécessité, en ce qui concerne le canton de Genève, de modifier les bases légales et de rédiger des instructions cantonales concernant l'établissement du plan de répartition de la propriété par étages. Ces instructions, datées de mars 1965, fixent des instructions précises afin d'assurer une présentation uniforme, pratique et claire du plan de répartition et des documents complémentaires: «Le plan de répartition et les documents complémentaires doivent être établis avec soin et précision pour qu'en s'y référant, l'acte constitutif d'une PPE puisse indiquer de manière explicite et nette la description, la délimitation et la composition des étages.»[2] Ces instructions sont destinées aux bureaux d'ingénieurs géomètres «officiels» de la place de Genève, seuls habilités à dresser un plan de répartition.

La réglementation cantonale, révisée en 2014 et 2015, a repris ces dispositions de 1965 en fixant dans la loi d'application du code civil suisse et dans le règlement sur la mensuration officielle, que le plan de répartition soit établi par un ingénieur géomètre breveté.



1440

Délai d'opposition: 18 mars 1964

LOI FÉDÉRALE

modifiant

le livre quatrième du code civil

(Copropriété et propriété par étages)

(Du 19 décembre 1963)

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 64 de la constitution,
vu le message du Conseil fédéral du 7 décembre 1962 (1),

arrête:

I

Les dispositions du code civil concernant la copropriété sont modifiées et complétées comme il suit:

Art. 647

2. Règlement d'utilisation et d'administration

1 Les copropriétaires peuvent convenir d'un règlement d'utilisation et d'administration dérogeant aux dispositions légales et le faire mentionner au registre foncier.

2 Le règlement ne peut supprimer ou limiter le droit de chaque copropriétaire:

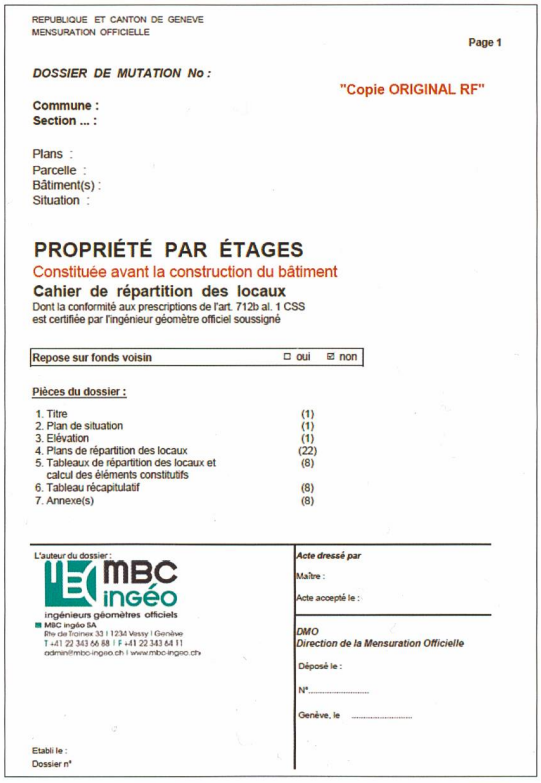
1. De demander que les actes d'administration indispensables au maintien de la valeur et de l'utilité de la chose soient exécutés et, au besoin, ordonnés par le juge;
2. De prendre lui-même, aux frais des copropriétaires, les mesures urgentes requises pour préserver la chose d'un dommage imminent ou s'aggravant.

(1) FF 1962, II, 1445.

[1] Extraits de « Les droits réels, tome premier », Paul-Henri Steinauer, Edition Staempfli et Cie SA Berne

[2] Instructions du Département de l'intérieur et de l'agriculture du Canton de Genève concernant l'établissement du plan de répartition de la propriété par étages, de mars 1965

Figure 1: page titre d'un cahier de répartition des locaux



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
MENSURATION OFFICIELLE

Page 1

DOSSIER DE MUTATION No :

"Copie ORIGINAL RF"

Commune :
Section ... :

Plans :
Parcelle :
Bâtiment(s) :
Situation :

PROPRIÉTÉ PAR ÉTAGES
Constituée avant la construction du bâtiment
Cahier de répartition des locaux
Dont la conformité aux prescriptions de l'art. 712b al. 1 CSS est certifiée par l'ingénieur géomètre officiel soussigné

Repose sur fonds voisin	☐ oui ☒ non

Pièces du dossier :

1. Titre	(1)
2. Plan de situation	(1)
3. Elévation	(1)
4. Plans de répartition des locaux	(22)
5. Tableaux de répartition des locaux et calcul des éléments constitutifs	(8)
6. Tableau récapitulatif	(8)
7. Annexe(s)	(8)

L'auteur du dossier :
MBC ingéo
ingénieurs géomètres officiels
MBC ingéo SA
Rte de Troinex 33 | 1234 Vessy | Genève
T +41 22 343 66 88 | F +41 22 343 64 11
admin@mbc-ingeo.ch | www.mbc-ingeo.ch

Etabli le :
Dossier n°

Acte dressé par
Maître :
Acte accepté le :

DMO
Direction de la Mensuration Officielle
Déposé le :
N°.....
Genève, le .....

La propriété par étages

La propriété par étages (PPE) est une forme particulière de copropriété où chaque copropriétaire a le droit exclusif d'utiliser et d'aménager certaines parties intérieures d'un bâtiment.

Dans une PPE, on distingue:

- les parties privées, sur lesquelles le copropriétaire a un droit exclusif de jouissance et d'utilisation (l'intérieur de son appartement, les murs internes non porteurs, etc.); ces parties privées doivent être nettement délimitées dans l'espace. Le droit exclusif doit porter sur un étage ou une partie d'étage qui est constitué en appartements ou locaux commerciaux et forme un tout disposant d'un accès propre.
- Les parties communes, dont les membres de la PPE sont copropriétaires (le bien-fonds, les parties importantes pour l'existence et la solidité du bâtiment, les installations qui servent à tous les copropriétaires, comme le chauffage et les ascenseurs, etc.)

Le droit du copropriétaire comporte deux éléments distincts:

- une part de copropriété (quote-part), qui porte sur l'immeuble tout entier;
- un droit de jouissance et d'utilisation exclusif de son unité d'étage, aussi appelé «lot de PPE», à Genève.

Le contenu de l'acte constitutif d'une PPE doit contenir deux éléments essentiels:

- l'indication de la valeur de l'étage par rapport à la valeur du bien-fonds;
- la délimitation des étages ou parties d'étages.

La valeur de chaque partie d'étage doit être traduite en pour-cent ou en pour-mille. Elle permet de repartir les charges de la PPE entre les copropriétaires et de prendre des décisions lors de l'assemblée des copropriétaires dans les cas où la loi exige la majorité des voix et des millièmes. La loi ne précise pas comment doit être établie la valeur des parts. En pratique il est tenu compte de nombreux facteurs comme l'exposition, la vue, la destination des locaux, le nombre de pièces, le volume et la hauteur, etc.

La description, la délimitation et la composition des unités d'étage sont souvent basées sur un cahier de répartition des locaux repris soit d'un plan d'architecte, soit d'un relevé «état des lieux des locaux» établi par un ingénieur géomètre breveté ou un autre professionnel du bâtiment. La loi n'impose pas l'établissement d'un plan de répartition, même si, en pratique, il est très souvent demandé non seulement pour la constitution de la PPE, mais sert aussi aux promoteurs immobiliers lors de la vente sur plan, avec la représentation précise pour le propriétaire de l'unité d'étage dont il a l'usage exclusif, et finalement pour l'assemblée des copropriétaires pour la gestion de l'immeuble.

Contenu d'une propriété par étages genevoise

Basées sur les instructions cantonales de 1965 et enrichies régulièrement des retours d'expérience de plusieurs décennies de pratique, les géomètres genevois ont, depuis près de 25 ans, instaurés des directives internes à la profession, en collaboration avec le Registre Foncier (RF) et la DMO.

En plus de règles communes de construction (par exemple, limite extérieure de lots en nu de façade; en milieu de mur à l'intérieur), ces directives proposent notamment une certaine méthode de calcul des millièmes basée sur la surface et la hauteur sous plafond que le client est libre d'accepter ou non. Ce dernier peut effectivement imposer sa méthode de calcul en ajoutant des facteurs ou directement les millièmes.

Le cahier de répartition des locaux d'une PPE genevoise est aussi standardisé pour faciliter la compréhension des différents protagonistes de la PPE (promoteurs, régies, acheteurs, notaires, juristes, ...). Il est constitué de plusieurs parties spécifiques:

- Page titre (cf. figure 1).

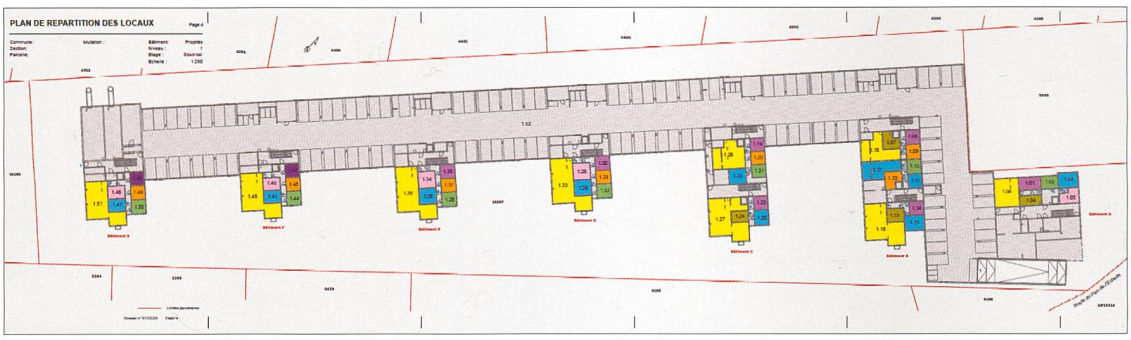


Figure 2: plan de répartition des locaux d'un étage d'une PPE «horizontale»

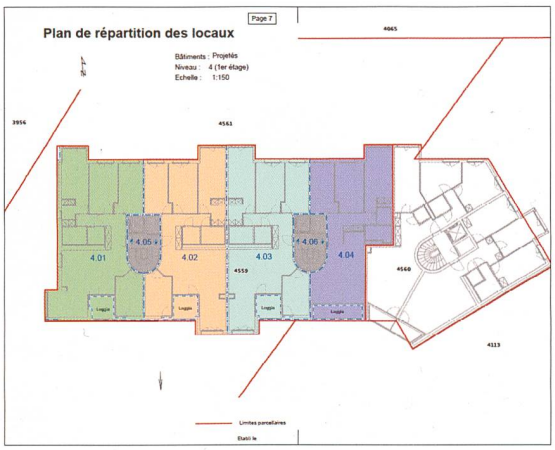


Figure 3: plan de répartition des locaux d'un sous-sol d'une PPE «verticale»

- Plan de situation (extrait du plan RF avec le bâtiment mis en PPE implanté).
- Une à deux coupes permettant la compréhension et le positionnement altimétrique des niveaux de la PPE.
- Les différents plans de répartition des locaux pour tous les niveaux avec la mise en évidence des lots privatifs et des parties communes (cf. figures 2 et 3).
- Le tableau de répartition des locaux définissant la surface et les millièmes de tous les lots.
- Le tableau récapitulatif associant les lots à des feuillets (par exemple, un appartement avec une cave et un garage).
- D'éventuelles annexes qui sont notamment les plans de servitudes à intégrer pour le bon fonctionnement de la PPE (cf. figures 4 et 5).

Le règlement de la copropriété est par contre du ressort du notaire ou de la régie.

Le passage au numérique

D'un point de vue historique et technique, les ingénieurs géomètres genevois pratiquent la PPE en version «papier» depuis la fin des années 1960 sans que le contenu ne change fondamentalement. Cependant, sur la forme, à cette époque et jusqu'aux années 1980, elles étaient élaborées sur calques; puis sont venues les solutions informatiques (DAO/tableurs/...), qui bien qu'ayant ôté une certaine part artistique du métier, ont logiquement augmenté la vitesse de production d'un cahier PPE.

L'entrée en vigueur des PPE numériques ne date que de 2012; la législation cantonale impose dorénavant, en plus du traditionnel cahier papier, la fourniture d'une base de données géographique (format MDB) normalisée s'intégrant directement dans l'architecture SIG du Canton. Le modèle de données, les règles topologiques, de saisie attributaire et de construction géométrique ont été établis comme les directives habituelles, conjointement avec les parties prenantes que sont le RF et la DMO.

L'association des données géographiques et attributaires au sein d'une même base de données permet encore un gain de temps de traitements des PPE.

Cette base de données se veut être une véritable copie numérique de la version papier: toutes les informations (surfaces, millièmes, lots, ...) qui y sont présentes doivent se retrouver dans la version papier. Elle fait ainsi office d'archive supplémentaire.

La transmission entre acteurs est aussi facilitée. La DMO peut ainsi facilement effectuer ses contrôles sur la base de données livrée, de manière plus ou moins automatique. Les géomètres peuvent également récupérer les données plus facilement pour la modification d'une PPE existante, via une extraction sécurisée en ligne sur le géoportail du Système d'Information du Territoire Genevois (SITG).

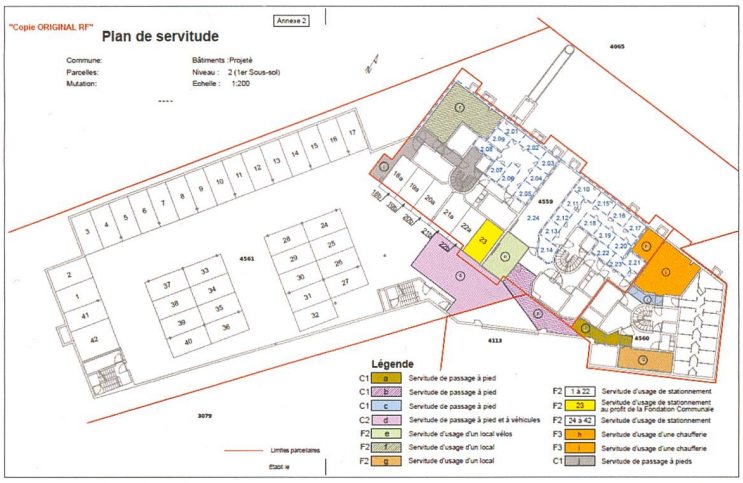
Dans la pratique, la PPE avant construction

L'ordonnance sur le registre foncier[3] distingue dans son article 69, la PPE avant la construction du bâtiment et ce cas de figure représente dans les faits la très grande majorité des mises en PPE demandées par les clients actuellement. Le cahier de PPE est effectivement un argument de vente important pour les promoteurs et régies lançant un projet de logements. C'est un cahier officiel qui sécurise la vente pour l'acheteur avec le plan des lots acquis, leur surface et leur millième, certifié par un ingénieur géomètre breveté puis par un notaire et enregistré au Registre Foncier. La levée de fonds pour le projet de construction s'en trouve avantagée.

L'élaboration du cahier de PPE avant construction suit le processus suivant:

- Séances de travail avec les clients: prise de de connaissance du projet, définition des lots, des millièmes à appliquer, réflexions sur les servitudes, ...
- Réception des plans d'architecte du projet: contrôles du positionnement dans le parcellaire, de la superposition des étages, ...

[3] Ordonnance sur le registre foncier (ORF), RS 211.432.1



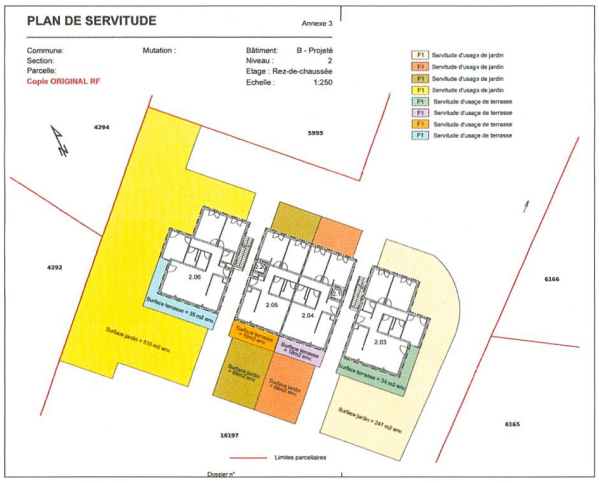


Figure 4: plan annexe gérant les servitudes de passage, d'usage et de stationnement dans un sous-sol

Figure 5: plan annexe gérant les servitudes d'usage de jardins et de terrasses

- Géoréférencement et épuration des plans: suppression des objets inutiles pour ne garder que les éléments essentiels à la construction des lots et à la compréhension des plans. Ces plans épurés servent en effet comme fonds de plan sur les plans de répartition des locaux.
- Montage géométrique et saisie attributaire des sous-lots et lots. Ces 1ers objets sont des subdivisions de lots qui différencient les pondérations au sein d'un même lot: appartement, balcon, loggia, hauteur sous plafond de moins de 1.80 m, etc.
- Calcul des millièmes avec un éventuel ajustement selon la volonté du promoteur.
- Etablissement des plans et tableaux de répartition des locaux, ainsi que du tableau récapitulatif.
- Etablissement des plans de servitudes annexes.

Après les contrôles internes, la PPE version papier est transmise au client et à son notaire pour validation. Une fois celle-ci donnée, la version originale est éditée et signée pour son enregistrement au Registre Foncier qui apposera la mention «PPE avant construction» au feuillet de l'immeuble. La base de données est envoyée dans le même temps à la DMO pour examen.

Toutefois, entre le projet et le bâtiment réellement construit, il peut y avoir des différences. C'est pourquoi a été instauré le certificat de conformité: il permet de contrôler que les lots effectivement construits correspondent bien à ceux projetés, en effectuant un relevé d'intérieur par l'ingénieur géomètre breveté. Si les tolérances sont respectées, à savoir +/-10 cm sur les points limites de lots et +/-1 % de variation de surface, le certificat est délivré et la mention «PPE avant construction» est biffée au Registre Foncier. Dans le cas contraire, une PPE modificative doit être établie modifiant la PPE avant construction.

Les autres cas de figure

La PPE après construction est un cas moins fréquent qui fait généralement suite à la transformation d'un bâtiment ou à un partage familial (en prévision de la succession). Ici, on réalise la PPE sur la base des plans d'exécution, néanmoins contrôlés in situ au préalable, ou d'un relevé exhaustif sur place des lots. La PPE est directement enregistrée au RF sans mention temporaire.

Les ingénieurs géomètres brevetés sont enfin régulièrement sollicités pour effectuer des modifications de cahier existant. L'achat/vente de lot modifié (avec changement de surface et des millièmes) est l'argument le plus fréquent motivant la modification. C'est une condition indispensable pour les notaires et les banquiers afin que la transaction et que la mise à jour du RF, garant de la propriété, aient lieu. L'assurance et l'hypothèque sur un lot modifié peuvent aussi amener la banque à demander la modification de la PPE à son propriétaire/client.
Des modifications touchant moins de 50 % du cahier de PPE non numérique seront traitées par biffage, solution plus économique. Au-delà de cette proportion, un nouveau cahier sera établi.

L'apport de l'ingénieur géomètre breveté

Fort de son expérience en matière de PPE et de son expertise en travaux fonciers, l'ingénieur géomètre breveté genevois peut conseiller les clients tout au long du processus sur de nombreux points clés de la PPE: millièmes, définition des lots, créations de servitudes adéquates (qui peuvent être très nombreuses – cf. figures 4 et 5). Il est d'autant plus un acteur incontournable que la PPE est fréquemment accompagnée d'une mutation parcellaire.

La culture de fiabilité lui étant inculquée tout au long de sa carrière, l'ingénieur géomètre breveté effectue aussi de nombreux contrôles lors de l'élaboration du cahier de PPE. Par exemple, le contrôle de la superposition des niveaux entre les plans d'architecte est indispensable car, trop souvent, des incohérences sont constatées: gaines techniques ou cages d'ascenseur mystérieusement disparues d'un étage à l'autre, périmètre extérieur du bâtiment différent entre étages sont les erreurs les plus récurrentes. L'ingénieur géomètre breveté en tant que professionnel de la mesure est enfin tout indiqué pour des relevés d'intérieur rapides et précis.

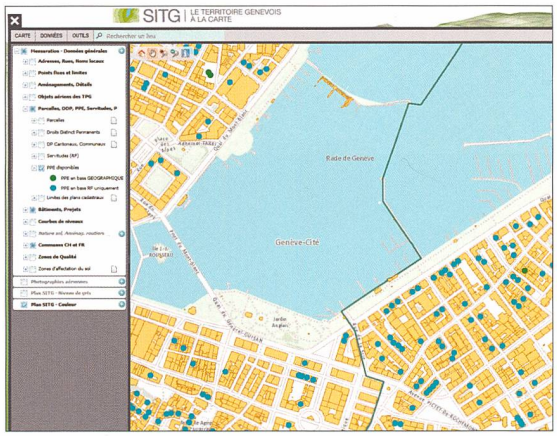


Figure 6 à gauche: SITG – situation des PPE

Le cahier de PPE étant ainsi élaboré par un officier public, il offre donc une véritable garantie de la propriété pour l'acheteur et le vendeur.
D'un point de vue technique, l'ingénieur géomètre breveté assure enfin naturellement la cohérence avec les données de la mensuration officielle: il est habitué à travailler en MN95 et l'emprise cadastrale du plan du RF du bâtiment mis en PPE est ajustée sur celle de l'emprise de la PPE grâce à la cadastration obligatoire.

Sur le guichet cartographique du système d'information du territoire genevois (www.sitg.ch) l'emplacement des propriétés par étages disponibles en numérique sont figurés par un point vert (figure 6). Il y a aujourd'hui 3026 propriétés par étages constituées, dont 111 sous forme numérique.

Et la 3D pour les propriétés par étages?
Les maquettes virtuelles et les animations en 3D sont de formidables outils pour se représenter de manière réaliste et concrète les projets de développement urbain (aménagements, infrastructures, etc.). Avec les maquettes 3D, il est plus facile de se représenter les projets, souvent présentés sous la forme de plans et de coupes. Il est ainsi plus aisé de partager ses observations et ses propositions. Grâce au rendu réaliste, la 3D permet de voir sous tous les angles. Ainsi, en amont d'une réalisation, la 3D facilite pour les citoyens, la compréhension la consultation et la discussion, pour mieux anticiper, et finalement prendre les bonnes décisions. Ces outils peuvent également être utilisés pour les PPE.

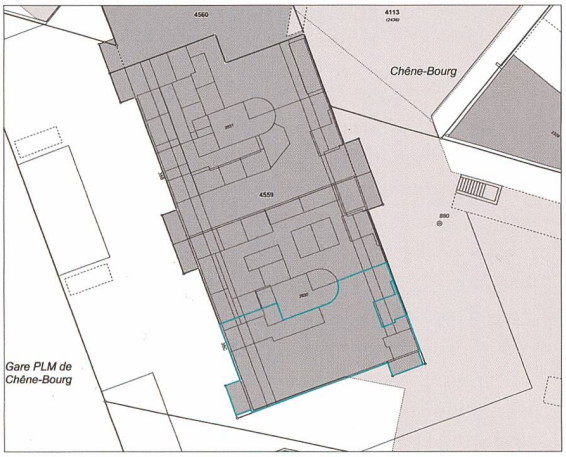
Le plan de répartition (voir figures 2 et 3) ne permet pas de manière aisée d'avoir une vision claire de la PPE. Pour cela, le passage à la 3D paraît fort utile, surtout dans les cas complexes de plus en plus nombreux dans une ville, telle que Genève.

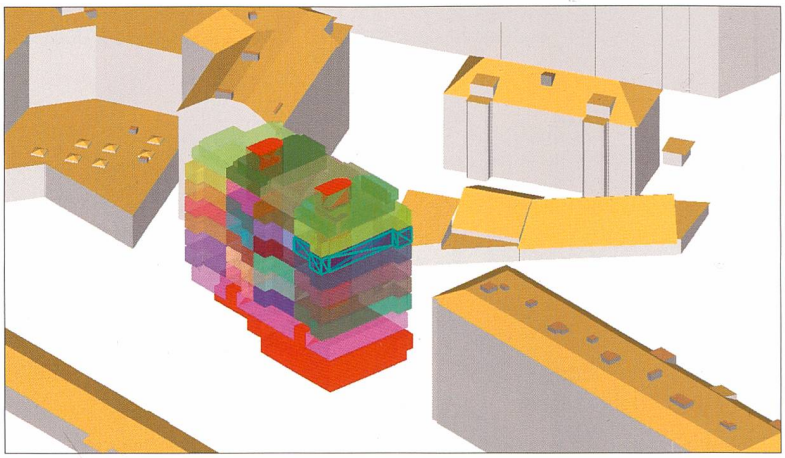
La 3D va permettre de discerner et de positionner dans l'espace un lot par rapport à un autre, de mettre en évidence les parties communes, de voir où se trouve une cave par rapport à l'appartement auquel elle est rattachée, de représenter la situation des servitudes, etc.

Le modèle de données genevois pour la gestion des PPE a été élaboré afin de pouvoir illustrer sous forme tridimensionnelle les unités d'étages et les parties communes (figure 7).
Des attributs spécifiques récoltés par l'ingénieur géomètre breveté pour la confection de son cahier de répartition numérique, notamment l'altitude de l'étage et la hauteur sous plafond, permettent en quelques clics d'avoir une vision tridimensionnelle des éléments géographiques d'une PPE (voir figure 8).

L'usage du SIG connecté à différentes couches d'information, facilite non seulement la visualisation de la PPE dans son contexte, mais permet aussi d'élaborer des analyses spatiales (vue du Mont-Blanc depuis sa terrasse?) et d'être un outil de communication et de promotion pour la vente d'appartements pour une régie immobilière, par exemple.

Figure 7: Représentation plane et tridimensionnelle d'une propriété par étages, avec mise en évidence d'une unité d'étage. Les parties communes sont en rouge, la partie souterraine est également figurée.





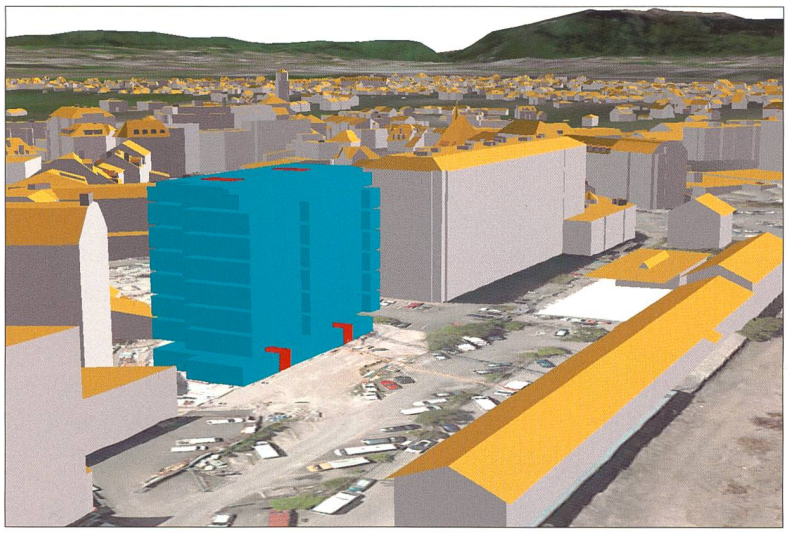


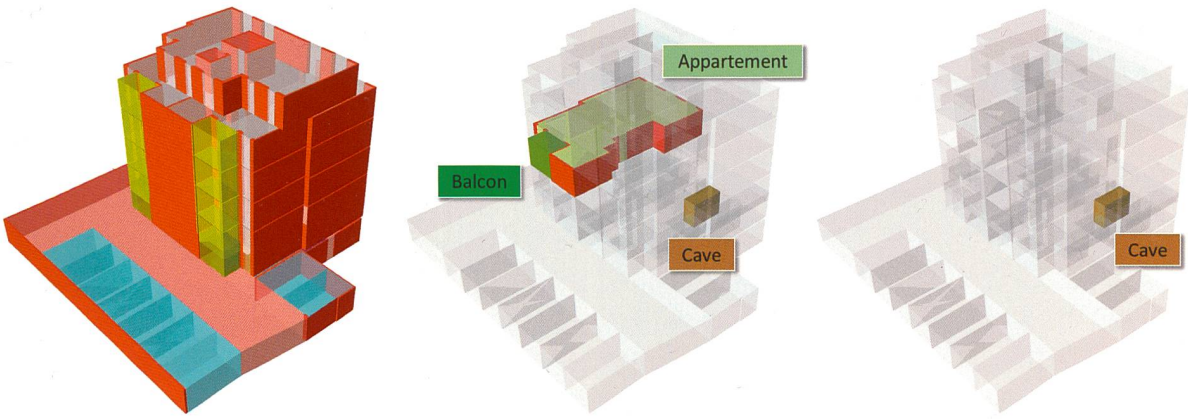
Figure 8: PPE dans son contexte, avec orthophoto, bâti 3D, MNT. Les parties privatives en bleu, les parties communes en rouge

Conclusions et perspectives

Les géomètres ont une longue pratique de l'établissement de documents techniques destinés à la mensuration officielle et au registre foncier. Il était donc tout naturel que l'administration genevoise fasse appel, en plus des notaires, aux ingénieurs géomètres privés pour la confection des cahiers de répartition, gage d'une qualité irréprochable pour la constitution des propriétés par étages. Cette gestion mise en place depuis plus de 50 ans a permis de passer du papier au numérique de façon simple et efficace, permettant ainsi de valoriser leur savoir-faire et de faciliter les traitements des dossiers de PPE et la visualisation tridimensionnelle des unités d'étage.

Les révolutions actuelles du numérique, l'usage de plus en plus facile des outils 3D et des applications mobiles vont manifestement amener des perspectives dans la gestion des données de la mensuration officielle et en particulier dans les PPE, comme par exemple le développement de solutions de visualisation 3D plus innovantes et plus performantes sur appareils mobiles avec de la réalité augmentée, mais surtout, le véritable enjeu, sera de travailler et de monter directement une PPE numérique dans un environnement BIM (Bulding Information Modelling) en collaboration avec les architectes. Les avantages seront certains: avoir une 3D plus précise et encore plus rapide, des plans d'architecte plus fiables, un modèle 3D du bâtiment complet: la PPE sera directement intégrée dans le projet du bâtiment!
Tout ceci est en lien direct avec la stratégie fédérale 2016–2019 qui met un accent fort sur le développement de la mensuration officielle sous forme tridimensionnelle. Un groupe de travail composé de membres de la Direction fédérale des mensurations cadastrales et de CadastreSuisse, va élaborer en 2016 des recommandations et directives techniques pour la représentation et la gestion des PPE en 3D. Un questionnaire sera diffusé en juin prochain auprès des différents acteurs concernés par ce type de copropriété afin de récolter la situation dans chaque canton, leurs besoins et leur volonté à développer un cadastre en 3D. Soyez nombreux à y participer.

Guillaume Bizouard
MBC ingéo SA, Vessy
gbizouard@mbc-ingeo.ch

José Lopez
Direction de la mensuration officielle, Genève
jose.lopez@etat.ge.ch

Laurent Niggeler
Direction de la mensuration officielle, Genève
laurent.niggeler@etat.ge.ch