



Le Référentiel Foncier Unifié au coeur du processus de dématérialisation de la procédure de bornage

Nicolas Lanfant

► To cite this version:

Nicolas Lanfant. Le Référentiel Foncier Unifié au coeur du processus de dématérialisation de la procédure de bornage. Sciences de l'environnement. 2019. dumas-02187633

HAL Id: dumas-02187633

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02187633>

Submitted on 18 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

ÉCOLE SUPÉRIEURE DES GÉOMÈTRES ET TOPOGRAPHES

MÉMOIRE

présenté en vue d'obtenir

le **DIPLÔME NATIONAL DE MASTER**

« Sciences, Technologies, Santé »

Mention « Identification, Aménagement et gestion du Foncier »

par

Nicolas LANFANT

**Le Référentiel Foncier Unifié au cœur du processus de
dématérialisation de la procédure de bornage**

Soutenu le 04 Juillet 2019

JURY

PRESIDENT :	Monsieur Laurent MOREL	Directeur de l'ESGT, Responsable national et opérationnel du Master foncier
MEMBRES :	Monsieur Arnould GALLAIS	Professeur référent
	Monsieur Jean-Michel FOLLIN	Second examinateur

Remerciements

Par ce mémoire, je tiens à remercier toutes celles et ceux qui, de près ou de loin, m'ont un jour aidé et soutenu, afin que j'en arrive aujourd'hui à vous présenter ce mémoire.

Ainsi, je souhaite en premier lieu à remercier la société AXIOME, et tout particulièrement Monsieur Thomas BONNEL, géomètre-expert et mettre de stage, pour son accueil, son suivi dans ma rédaction, son implication et ses conseils. Je remercie aussi Monsieur Sébastien NUNES, géomètre-expert salarié, pour son implication et son aide dans mes réflexions et la rédaction. Je remercie enfin l'ensemble des collaborateurs de la société, Matthieu, Thibault, Yannick, Axelle et Sabine, pour leur accueil et la bonne ambiance régnante dans la structure, m'ayant permis d'être à l'aise et de travailler dans de bonnes conditions.

Je tiens également à remercier mon professeur référent et Directeur de ce mémoire, Monsieur Arnould GALLAIS, pour son encadrement, ses remarques, son implication et ses corrections dans la rédaction du présent mémoire.

En second lieu, je souhaite remercier le corps enseignant et administratif de l'ESGT pour la qualité des cours enseignés, pour leurs encouragements et félicitations à la suite de mon parcours scolaire et étudiant peu commun. Un remerciement particulier à Madame Élisabeth BOTREL pour sa patience et son aide lors de la recherche du sujet de ce travail, à Madame Patricia BUSSON pour son soutien moral, et à Monsieur Christophe CHARLET.

Enfin, je souhaite grandement remercier mes proches qui m'ont toujours soutenu et accompagné dans la réalisation de mes projets, et notamment ma famille proche avec mes parents et mon frère, mes grands-parents, et toutes les personnes (enseignantes ou professionnelles) que j'ai eu la chance de rencontrer et qui me soutiennent dans mes études depuis désormais huit ans.

*A vous toutes et tous, un énorme **MERCI** !*

Abréviations

2D : Deuxième dimension

3D : Troisième dimension

API : Application Programming Interface, traduit en français par Interface de programmation applicative

AURIGE : Archives Unifiées des Répertoires Informatiques des Géomètres-Experts

CNB : Conseil National des Barreaux (Avocats)

CGU : Conditions Générales d'Utilisation

DAO : Dessin Assisté par Ordinateur

DGFIP : Direction Générale des Finances Publiques

DMPC : Document Modificatif du Parcellaire Cadastral

DPLG : Diplômé Par Le Gouvernement

EDD : Etat Descriptif de Division

eIDAS : Electronic IDentification Authentication and trust Services

ESGT : Ecole Supérieure des Géomètres et des Topographes

GE : Géomètre-Expert

GRC : Gestion de la Relation Client

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière (anciennement Institut Géographique National)

JORF : Journal Officiel de la République Française

OGE : Ordre des Géomètres-Experts

PV : Procès-Verbal

PVBN : Procès-Verbal de Bornage Normalisé

PVe : Procès-Verbal électronique

RFU : Référentiel Foncier Unifié

SAS : Société à Actions Simplifiée

SIG : Système d'Informations Géographiques

SMS : Short Message Service traduit en français par Service de message court, ou texto

SPDC : Serveur Professionnel des Données Cadastreales

TFE : Travail de Fin d'Etudes

Sommaire

REMERCIEMENTS.....	1
ABREVIATIONS	2
SOMMAIRE.....	3
INTRODUCTION	5
A. CONTEXTUALISATION	5
B. PROBLEMATIQUE	6
C. PLAN DU MEMOIRE ET DE LA METHODE DE TRAVAIL.....	7
I. LE RÉFÉRENTIEL FONCIER UNIFIÉ	9
A. D'UNE VISION INSTITUTIONNELLE DONNEE PAR L'OGC A LA REALISATION D'UN RFU	9
1. <i>De l'obligation de répertorier les travaux fonciers à l'obligation de leur géoréférencement.</i>	10
2. « CAP 2023 ».....	12
B. LE RFU DANS UN CONTEXTE EN DEVENIR	14
1. <i>Le RFU actuel</i>	14
2. <i>Les évolutions possible du RFU</i>	16
C. LE ROLE DU RFU DANS LA PROCEDURE DE BORNAGE ACTUELLE	18
1. <i>Les pratiques et difficultés constatées</i>	18
2. <i>Approche méthodologique de la procédure traditionnelle de bornage</i>	21
D. BILAN DU CHAPITRE I. LE REFERENTIEL FONCIER UNIFIE	25
II. LA DÉMATÉRIALISATION, NOUVEL ENJEU POUR LES GÉOMÈTRES-EXPERTS.....	27
A. LES ACTES FONCIERS AU CŒUR DE LA DEMATERIALISATION : APPROCHE METHODOLOGIQUE	27
1. <i>Définition de l'acte foncier</i>	27
2. <i>Un historique de la notion d'acte foncier</i>	29
B. VERS UNE DEMATERIALISATION TOTALE DES PROCEDURES ?	32
1. <i>Présentation de la dématérialisation</i>	32
2. <i>Des dispositifs déjà existants dans d'autres professions</i>	34
3. <i>Quels enjeux pour les géomètres-experts ?</i>	36
C. PRESENTATION D'UNE PROCEDURE DE BORNAGE DEMATERIALISEE AVEC LE RFU COMME ELEMENT CENTRAL.....	38
1. <i>Du commencement de la mission à sa définition</i>	38
2. <i>Quelle utilité pour la réunion de bornage ?</i>	40
3. <i>Vers un nouveau procès-verbal et la réalisation d'un seul document unifié !</i>	41
D. BILAN DU CHAPITRE II. LA DEMATERIALISATION, NOUVEL ENJEU POUR LES GEOMETRES-EXPERTS.....	44
III. EXPERIMENTATION DE LA NOUVELLE PROCEDURE	45
A. DU COMMENCEMENT DE LA MISSION A LA RECHERCHE D'INFORMATIONS	45
B. DU LEVE PREALABLE A LA REUNION CONTRADICTOIRE	47
C. DE LA REALISATION DE LA LIASSE NUMERIQUE A L'ARCHIVAGE	48
CONCLUSION	51
ANNEXES	53
BIBLIOGRAPHIE	54
TABLE DES ILLUSTRATIONS	58
TABLE DES ANNEXES.....	59
ANNEXES	60
RESUME	62

INTRODUCTION

A. Contextualisation

Le monde est entré dans une nouvelle ère : celle du numérique ! Le numérique se trouve aujourd'hui partout dans notre quotidien, que ce soit à notre domicile, sur notre lieu de travail, dans nos commerces, sur nos lieux de sortie. Et bien évidemment, le numérique est présent chez les géomètres-experts. Cette profession est en pleine évolution avec des matériels et des outils à la pointe de la technologie, le développement de la troisième dimension, ainsi que l'ouverture de la profession à un nouveau public. C'est aussi le résumé qui a été fait par [communiqué de presse](#) le 11 juillet 2018, à la suite du 44^{ème} Congrès professionnel, dont le titre était « Une profession en pleine transformation »¹. De plus, il s'agit d'une profession ayant une vision tournée vers le futur. Tel en est d'ailleurs leur slogan « garant d'un cadre de vie durable » faisant référence grâce au terme « durable » aux enjeux de demain. Nous pouvons ainsi penser aux enjeux technologiques (avec notamment le numérique) et écologiques. Et ces deux enjeux peuvent aujourd'hui être liés. Afin d'engager la profession dans ces enjeux pour le futur, une [charte d'engagement](#)² a été rédigée en 2008 avec l'ambition de réaliser un Agenda 21 propre à la profession des géomètres-experts, ce qui fût le cas en 2009.

Parmi les dix engagements de la profession dans la charte d'engagement des géomètres-experts en faveur du développement et de l'aménagement durables, deux engagements retiennent l'attention.

Le premier est l'engagement numéro six où la profession favorise la diffusion des données auprès du grand public ainsi que la dématérialisation des documents. C'est dans le respect de cet engagement, ainsi qu'en réponse à la directive européenne INSPIRE, qu'il a été mis en place le Référentiel Foncier Unifié ainsi que le portail de la profession des géomètres-experts Géofoncier³. Le RFU permet depuis son lancement en 2010 de représenter graphiquement les opérations foncières de divisions parcellaires et de bornages. Aussi, pour une telle représentation, seule la 2D est nécessaire, il s'agit donc aujourd'hui de la seule vision possible sur l'ensemble du portail Géofoncier. Il a également été approuvé en 2010 une directive ordinale valant règle de l'art favorisant la dématérialisation du procès-verbal de bornage lors d'une session du Conseil supérieur de l'Ordre des géomètres-experts (OGE). Dans ce contexte, la société AXIOME a mis en place en 2017 un

¹ Ordre des géomètres-experts, *44ème Congrès des géomètres-experts : une profession en pleine transformation*, Communiqué de presse, 11 juillet 2018

² Charte d'engagement des géomètres-experts en faveur du développement et de l'aménagement durables, Strasbourg 2008

³ Présentation en page 10-11 de ce mémoire

mécanisme de signatures électroniques lors de la réalisation de l'acte foncier du PVBN, entrant ainsi dans le processus de la dématérialisation des documents. La société était alors novatrice dans le domaine. D'ailleurs, le mémoire DPLG de Monsieur NUNES portait sur « la transformation numérique de la procédure de bornage [...] »⁴. Il a notamment traité des questions sur la valeur et la sécurité juridique de cette signature électronique, et avait réalisé une expérimentation montrant que le procès-verbal de bornage pouvait être réalisé de manière dématérialisée grâce à la possibilité de signer le document électroniquement.

Le second engagement retenant l'attention est le septième de la charte d'engagement, qui promeut le développement de nouvelles méthodes et de nouveaux modes opératoires. Là aussi, la société AXIOME souhaite être à nouveau novatrice et souhaite mettre en place la dématérialisation totale de la procédure de bornage. La société a donc été sélectionnée pour être pilote de cette dématérialisation auprès de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) et de l'Ordre des géomètres-experts (OGE). D'ailleurs, le président de l'OGE Monsieur DALBIN a fixé comme perspective à l'issue du dernier Congrès de la profession (Bordeaux, juin 2018), d'« *entièrement dématérialiser nos procédures, mais avec la sécurité juridique nécessaire pour recueillir l'accord des parties* »⁵.

B. Problématique

Le Référentiel Foncier Unifié (RFU) est disponible depuis 2010 via le portail Géofoncier. Son objectif est de centraliser l'ensemble des limites foncières établies en France. Il est régi par l'alinéa II de l'article 70 du Règlement intérieur de l'Ordre des Géomètres-Experts (OGE). Actuellement, le RFU constitue un simple lien de stockage et de représentation graphique de la matérialisation de la limite foncière par des points différenciés selon leur nature (borne, angle de mur, autre...). Lors de l'intégration de la représentation graphique au RFU, il est indiqué la classe de précision de rattachement dans laquelle elle se situe, les coordonnées des points de sommets de limites, la date d'import de l'objet dans la base du RFU et le nom du géomètre-expert créateur avec son numéro d'inscription auprès de l'OGE.

Néanmoins, par ses caractéristiques, le RFU propose une réelle définition géographique des limites physiques des propriétés. Toutefois, sa fonction est essentiellement une visualisation cartographique de l'opération de bornage. En effet, selon les directives ordinales de l'OGE, seul le

⁴ NUNES S. (2017), La transformation numérique de la procédure de bornage, entre méthodologie et pratique. Mémoire DPLG, 106p.

⁵ Ordre des géomètres-experts (2018), Les actes du congrès de Bordeaux 2018 | 26-27-28 juin 2018, 99p.

Procès-Verbal de Bornage Normalisé (PVBN) et le plan de bornage permettent de définir juridiquement la limite issue d'un bornage.

Depuis 2012 et notamment le [Principe de La Rochelle](#)⁶, les travaux volumiques immobiliers sont aussi considérés comme des travaux fonciers faisant partie du monopole des géomètres-experts. Avec l'obligation de publication des dossiers fonciers, les actes fonciers relevant de la division en volume et de la copropriété doivent être publiés sur le portail Géofoncier. Toutefois le RFU n'est toujours pas alimenté par ces dossiers. En effet, le référentiel actuel ne permet pas une saisie en trois dimensions, ni d'attribuer des propriétés complémentaires aux points de limite, comme la désignation d'un lot ou d'un volume.

Parallèlement depuis 2009, l'OGE s'est inscrit dans la transition écologique et numérique, en réalisant notamment son propre Agenda 21. Le but à terme est de diminuer l'impression de documents papiers en favorisant la dématérialisation. D'ailleurs, le procès-verbal de bornage a été normalisé en 2010 dans l'objectif de faciliter sa dématérialisation. Suite à cette normalisation et à l'évolution des techniques de signature électronique, la procédure de bornage pourrait désormais être réalisée de manière entièrement dématérialisée. De même, l'ensemble des actes fonciers doivent être versés sur le portail Géofoncier, et pourraient être dématérialisés. En ce sens, des phases de tests sont actuellement en cours dans certains cabinets de géomètres-experts disposant d'un processus de dématérialisation, en partenariat avec l'OGE et la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP).

Ainsi, les processus de dématérialisation des actes fonciers (division, bornage, volume) doivent être évalués par rapport à la valeur juridique du RFU. En effet, dans un processus de dématérialisation des actes fonciers, le RFU n'est plus seulement une représentation graphique d'une limite matérialisée, mais contribue intrinsèquement à la définition de la limite de propriété.

Ce mémoire s'attachera à expérimenter des solutions permettant de placer le RFU au cœur du processus d'une nouvelle procédure de bornage totalement dématérialisée.

C. Plan du mémoire et de la méthode de travail

Le mémoire est composé de deux parties principales. La première partie s'attache à présenter le Référentiel Foncier Unifié, de ses prémices jusqu'en 2023. Il est ainsi question de son historique et des raisons ayant menées à sa réalisation, et des évolutions depuis l'ouverture du portail Géofoncier

⁶ OGE, *Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de la Rochelle*, 2012

jusqu'à aujourd'hui. Par la suite, nous découvrirons les évolutions prévues par le plan « CAP 2023 » afin de mener le portail professionnel vers une nouvelle version. Dans un second temps, nous analyserons la valeur actuelle, tant technique que juridique, du RFU, et ses évolutions possibles tant à moyen terme qu'à long terme qui permettront au référentiel de prétendre à une potentielle portée juridique. Pour clore ce chapitre, nous étudierons le rôle du RFU dans la procédure actuelle de bornage avec les pratiques et les difficultés rencontrées.

La seconde partie quant à elle présente la dématérialisation chez les géomètres-experts. Ainsi, nous présenterons dans un premier temps ce qu'est un acte foncier, principal document produit par les géomètres-experts et pour lequel des directives ordinales ont déjà été édictées afin de le dématérialiser. Dans un second temps, nous présenterons ce qu'est la dématérialisation (qui n'est pas à confondre avec la numérisation), les dispositifs déjà existants dans d'autres professions, notamment les notaires et les avocats, et les enjeux que cela représente pour notre profession. Enfin, il vous sera présenté en dernier lieu le processus d'une procédure de bornage pouvant être entièrement dématérialisée, et non pas seulement l'acte foncier, en plaçant le RFU au cœur de ce processus.

I. LE RÉFÉRENTIEL FONCIER UNIFIÉ

Le Référentiel Foncier Unifié (RFU) est « une représentation cartographique s'appuyant sur les sommets géoréférencés des limites issues des missions à incidences foncières effectuées par les géomètres-experts »⁷.

Aujourd'hui, nous constatons que le RFU et le portail Géofoncier présentent deux visions différentes. Tout d'abord, la vision institutionnelle que souhaite donner l'Ordre des Géomètres-Experts (OGE) à son référentiel, auprès notamment du grand public. Ainsi, le portail est en perpétuel mouvement et la société gestionnaire du portail s'est récemment fixée des objectifs pour 2023 développés en partie « I.A.2. « CAP 2023 » ». Parallèlement, il y a la vision professionnelle des géomètres experts telle qu'ils la perçoivent quotidiennement. En effet, ils sont contraints à des obligations concernant la réglementation ordinale (comme la réalisation du RFU) et sont confrontés à de multiples difficultés. C'est ainsi que vont vous être présentées ces deux visions.

A. D'une vision institutionnelle donnée par l'OGE à la réalisation d'un RFU

Dans sa vision institutionnelle, le RFU permet avant tout de promouvoir la profession de géomètre-expert et son savoir-faire. Visible par le biais du portail Géofoncier auquel on ne peut le dissocier, le RFU montre au grand public « *les limites d'une parcelle [qui] sont juridiquement définies* »⁸. De plus, lorsque les couches du RFU et du Cadastre sont toutes deux visibles, nous pouvons bien souvent distinguer des différences de superpositions, permettant de montrer au grand public les erreurs probables du plan cadastral.

Mais tout d'abord, quelles sont les origines du RFU et son évolution à différents termes ? C'est ce que nous allons désormais découvrir.

⁷ Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, article 70 – II. – 1°, modifié par délibération du Conseil supérieur le 23 mai 2012

⁸ Bibollet P., Le Portail e-Foncier, Levier de Modernisation de la délégation de Service Public du Géomètre-Expert. Congrès FIG Sydney, 2010.

1. De l'obligation de répertorier les travaux fonciers à l'obligation de leur géoréférencement

L'Ordre des géomètres-experts (OGE) est institué par la Loi n°46-942 du 7 mai 1946. Toutefois, le Décret n°96-478 réglementant la profession ne date que du 31 mai 1996. Dans ce décret, l'article 56 indique que le géomètre-expert doit transmettre les données de ses travaux à caractère foncier (travaux régis par l'article 1^{er} de la Loi 46-942) à l'OGE afin qu'il les insère dans un fichier informatique. Dans ce contexte paraît, en 1997, le fichier des Archives Unifiées des Répertoires Informatiques des Géomètres-Experts (AURIGE). Ce fichier est privé et uniquement consultable par les géomètres-experts. Il permet donc de répertorier les travaux fonciers réalisés sur le territoire français. Et lors de l'ouverture d'un nouveau dossier à caractère foncier, le géomètre-expert a l'obligation de consulter cette base de données selon les règles de l'art fixées par l'OGE, pour connaître les travaux qui auraient pu être effectués sur la parcelle en question. Toutefois, l'idée de la réalisation d'un tel fichier est plus ancienne, puisqu'elle date des années 1980.

Suite à la signature par 39 États de la convention d'Aarhus en 1998 et également l'évolution des Systèmes d'informations géographiques (SIG), l'OGE a souhaité fournir plus simplement l'information au grand public. Après y avoir travaillé durant plusieurs mois, Monsieur Patrick BEZARD-FALGAS, géomètre-expert à Moissac, a présenté le Référentiel Foncier Unifié (RFU) à ses confrères lors du 38^{ème} Congrès des géomètres-experts qui s'est tenu en 2006 à Saint Malo. L'objectif du RFU est de centraliser l'ensemble des limites foncières établies en France. Il s'agit d'une visualisation cartographique de l'opération de bornage.

Le RFU que la profession souhaite mettre en place va tout d'abord être testé au niveau local à partir de 2007, sur un portail environnemental expérimental eFoncier. Il entre d'ailleurs tout à fait dans le cadre de la directive européenne INSPIRE parue la même année, et qui a pour objectif d'assurer un accès facilité et de favoriser une utilisation des opérations spatiales localisées. Cette phase de test du RFU et du portail eFoncier se poursuivra jusqu'en 2010. Ce dernier préfigure le nouveau portail que va mettre en place l'OGE et qui est le support du RFU. Il s'agit du portail Géofoncier, inauguré lors du 40^{ème} Congrès des géomètres-experts qui se tient à Marseille en 2010. Le portail sera lancé le 1^{er} juillet 2010, d'abord à l'usage exclusif des géomètres-experts, puis étendu au grand public le 5 avril 2011. Ce portail Géofoncier, qui est donc le



Image 1 : Logo du portail Géofoncier

support du RFU, implique également une modernisation du fichier AURIGE qui intègre également ce portail⁹.

En 2013 est lancée l'API Géo foncier. Une API (application programming interface, traduit en français par interface de programmation applicative) permet de connecter plusieurs applications entre-elles, comme une sorte de passerelle. Par exemple, une API peut permettre d'intégrer une carte sur un site internet. L'API Géoportail permet depuis d'autres applications (par exemple Géo foncier) d'afficher les cartes Géoportail. L'API Géo foncier associée à un logiciel de production de type Covadis permet de produire directement du RFU sur Géo foncier. Le RFU peut ainsi être versé directement sur le portail.

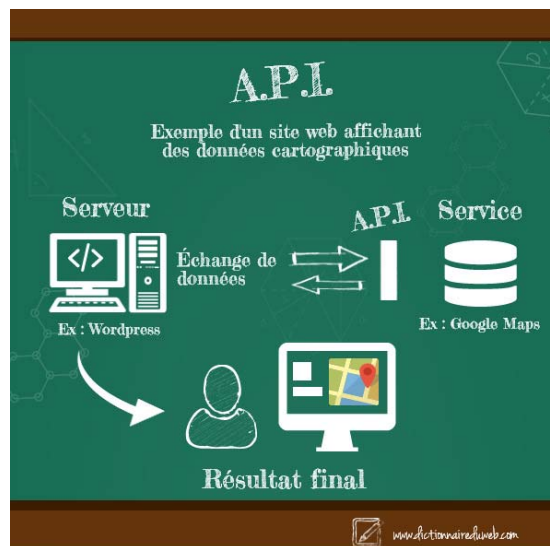


Image 2 : Fonctionnement d'une API¹⁰

Aujourd'hui Géo foncier représente plus de 3,5 millions d'opérations à dominante foncière, avec plus de 6 millions de bornes géoréférencées grâce au RFU. D'ailleurs, l'OGC communique beaucoup par ces chiffres, visibles sur la page d'accueil du portail Géo foncier. L'accès est disponible pour tous, en créant un compte particulier gratuitement. Ce compte permet à n'importe qui de visualiser un travail qui a été réalisé sur son terrain ou à proximité et/ou si son terrain a fait l'objet d'un bornage. Le portail se présente comme une vitrine de la profession dont il permet la publicité et la valorisation en montrant aux particuliers le cœur du métier du géomètre-expert.

⁹ Le Géo foncier est le portail de support du RFU et des dossiers fonciers réalisés par les GE (autrefois disponible grâce au fichier AURIGE).

¹⁰ <https://www.1min30.com/dictionnaire-du-web/api-interface-de-programmation> (consulté le 13 mai 2019)

Avec l'évolution du fichier AURIGE, Géofoncier permet également aux géomètres-experts de remplir leurs obligations ordinaires d'enregistrement des travaux fonciers.



Image 3: Chiffres visibles sur le portail Géofoncier¹¹ au 20 juin 2019

2. « CAP 2023 »¹²

L'Ordre des géomètres-experts, en collaboration avec la SAS Géofoncier, société gestionnaire du portail homonyme, souhaite le moderniser. Pour cela, ils se sont fixés, par le biais d'un Comité de Contrôle, un plan « CAP 2023 » comportant plusieurs objectifs. Parmi eux, la mise en place d'une plateforme de signature électronique dès janvier 2020 pour les procès-verbaux de bornage. Ce nouveau service s'inscrit dans la chaîne numérique du foncier. Ainsi, le géomètre-expert qui fait aujourd'hui signer physiquement son acte foncier sur un support papier pourra dorénavant le faire signer à distance grâce à la plateforme électronique mise en place sur le portail Géofoncier. Les principales intentions de cette nouvelle plateforme sont les gains en rapidité, en sécurité, et en frais généraux. En rapidité car le géomètre-expert n'a plus à attendre le retour postal de l'acte signé de la part du client A pour l'envoyer au client B, en sécurité car il n'y a plus le risque que le document soit perdu par l'une des parties ou lors de l'envoi, et en frais généraux car il n'y a plus besoin de réaliser les diverses copies pour les parties et les envois postaux. Si toutefois le géomètre-expert ne souhaite pas réaliser d'actes signés électroniquement, il ne sera pas obligé d'utiliser cette fonctionnalité de la

¹¹ www.geofoncier.fr

¹² Feuille de route fixée par le Comité de Contrôle, ayant pour objectif de répondre aux ambitions de la profession

plateforme ; il pourra poursuivre la réalisation de ses actes de façon « traditionnelle ». Les documents signés à partir de ce nouveau portail seront autant sécurisés juridiquement que le sont les documents au format papier. Aujourd'hui, certains cabinets de géomètre-expert réalisent leurs actes fonciers de manière dématérialisée, en publiant leurs documents pour signature sur une plateforme sécurisée moyennant une redevance. Avec la mise en place de la signature électronique directement sur le portail Géofoncier, cela permettra à certains géomètres-experts souhaitant dématérialiser leurs documents et encore hésitant, d'oser le changement.

Toutefois avant l'entrée en service de cette fonctionnalité, une phase de test est prévue sur une période s'étendant de juillet 2019 à janvier 2020. Sa mise en service interviendra avec le lancement d'une deuxième version du portail Géofoncier. La SAS Géofoncier souhaite favoriser, par le biais de cette nouvelle version, la diffusion des documents. Concrètement, cela signifie que lorsque le géomètre-expert versera les documents obligatoires sur Géofoncier, ceux-ci pourront être diffusables à tout utilisateur du portail. Mais cette diffusion sera tout de même très encadrée. Tout d'abord, le géomètre-expert devra avoir eu l'accord de toutes les parties au bornage concernant cette diffusion. Par ailleurs, seuls les actes fonciers reconnus « juridiquement publiables » pourront être diffusés. Toute personne souhaitant consulter le document pourra alors le faire sans en faire la demande au géomètre-expert détenteur.

Enfin, l'OGE et la SAS Géofoncier se projettent déjà au-delà de l'échéance 2023. En effet, des réflexions sont actuellement menées concernant la poursuite du développement du portail de la profession. Il est notamment question de pouvoir intégrer des nuages de points ou des plans en trois dimensions¹³.

¹³ BEZARD-FALGAS P. Géofoncier, Le big data foncier. Revue Géomètre, mars 2019 n°2167.

B. Le RFU dans un contexte en devenir

Le RFU se trouve être le point focal concernant l'évolution des pratiques dans le but de dématérialiser la procédure de bornage que nous traiterons postérieurement dans ce mémoire. Nous allons voir qu'il serait désormais possible de faire évoluer le RFU suite aux transformations qui touchent actuellement la profession, ainsi qu'à la suite des évolutions qui ont déjà eu lieu depuis la mise en service du RFU en 2010, afin de lui accorder d'avantage d'importance.

Pour cela, nous allons dans un premier temps aborder la valeur actuelle du RFU, puis dans un second temps les évolutions possibles du RFU qui pourraient l'amener à tendre vers une portée juridique.

1. Le RFU actuel

La profession est régie par plusieurs textes codifiés, et donc notamment la Loi n°46-942 instituant l'Ordre des géomètres-experts, ainsi que le Décret n°96-478 portant règlement de la profession de géomètre-expert et Code des devoirs professionnels. Toutefois, ces textes ne détaillent pas précisément les prestations réalisées par le géomètre-expert, comme par exemple l'opération de bornage qui n'est soumise à aucun formalisme. L'Ordre des géomètres-experts s'est donc doté d'un Règlement intérieur applicable à tous ses membres, c'est-à-dire à tous les géomètres-experts français. Mais ce règlement ne peut traiter avec précision tous les aspects de la profession, tant il y en a. Le Conseil supérieur de l'OGE éditte donc des directives valant règles de l'art pour des tâches précises.

Ainsi, le portail Géofoncier est soumis à l'article 56 du Décret n°96-478 portant règlement de la profession de géomètre-expert et Code des devoirs professionnels, et est régi par les articles 64 à 70 du Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, de même que diverses directives et règles de l'art. Quant au RFU, il est régi par l'article 70 du Règlement intérieur, ainsi que diverses directives ordinales et règles de l'art. Selon cet article 70 du Règlement intérieur, le RFU « *est une représentation cartographique s'appuyant sur les sommets géoréférencés des limites issues des missions à incidence foncière effectuées par les géomètres-experts. Le RFU décrit les sommets et les segments de limite entre deux fonds appartenant ou destinés à appartenir à des propriétaires distincts. Les sommets portent une caractérisation précise de leur nature et de leur classe de précision* »¹⁴. Ceci signifie que le RFU place visuellement une donnée (en l'occurrence une limite) « devant les yeux de quelqu'un »¹⁵. Cette donnée est composée de points (sommets de limite) et de

¹⁴ Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, article 70 – II. – 1°, modifié par délibération du Conseil supérieur le 23 mai 2012

¹⁵ Définition donnée par le CNRTL

lignes (représentant le passage de la limite entre deux sommets). Ces sommets sont géoréférencés, ce qui signifie qu'ils sont connus en coordonnées, permettant de connaître leur position par rapport à un système de référence ; il s'agit du RGF93 pour la métropole. Le géoréférencement est obligatoire depuis le 1^{er} juillet 2010 pour les opérations soumises à l'article 1^{er} de la Loi n°46-942, conformément à l'alinéa I. de l'article 70 du Règlement intérieur de l'OGE. Et c'est donc grâce à ce géoréférencement qu'il est possible de visualiser correctement le RFU.

Cependant, nous remarquons une absence de notion juridique entourant le RFU. En effet, dès son origine en 2010, il n'a jamais été question de lui donner une portée juridique. L'idée de la profession est avant tout de regrouper l'ensemble des informations, qui sont fort éparées, pour les ajouter, comme une mille-feuille, à une donnée fondamentale : la limite juridique exacte découlant du bornage et des documents produits à cet effet. Ainsi, le RFU sert de réelle référence en matière de propriété foncière. Il peut permettre une présomption de preuve puisqu'il a tout de même été dressé par un professionnel assermenté, qui a réalisé ce travail en même temps que la réalisation de ses documents juridiques.

Toutefois aujourd'hui, il ne possède aucune force juridique puisque le Président du Conseil supérieur de l'OGE déclarait en 2010 que « *la définition juridique de la limite ne découle que du bornage* »¹⁶. C'est d'ailleurs ainsi qu'est présentée la valeur du RFU à l'article 70 du Règlement intérieur de l'OGE cité précédemment, en interdisant aux géomètres-experts « d'utiliser les éléments du RFU pour rétablir les limites de propriétés [...] » précisant qu'il s'agit du « **procès-verbal de bornage et/ou de reconnaissance de limites correspondant qui demeure le seul document portant définition des limites de propriété** ». Par ces mots, l'OGE a donc marqué sa volonté de ne pas donner de portée juridique à son RFU. Cependant, le RFU est attaché à un acte foncier qui lui seul permet de définir les limites réelles d'une propriété. En effet, l'acte foncier décrit les limites reconnues en réunion contradictoire en présence des propriétaires affectés par la définition de la limite en question, et leur accord par signature de l'acte.

Par ailleurs depuis l'entrée en service du RFU, nous pouvons noter une absence de jurisprudence en la matière. En revanche, selon les textes qui régissent le RFU (essentiellement des articles du règlement intérieur de la profession), ce dernier ne possède aucune valeur juridique ni force probante. La SAS Géofoncier, le Conseil régional de l'OGE et le géomètre-expert ne pourraient alors être tenu pour responsable du préjudice (exemple : un géomètre-expert ayant commis une erreur lors du versement d'un RFU, et un particulier qui s'y fie pour réaliser la construction d'un bâtiment en limite). Cela dit, ne serait-il pas possible d'imaginer que le RFU évolue juridiquement ?

¹⁶ BIBOLLET P., Le Portail e-Foncier, Levier de Modernisation de la délégation de Service Public du Géomètre-Expert. Congrès FIG Sydney, 2010.

2. Les évolutions possible du RFU

Avec la mise en place du plan « CAP 2023 », diverses évolutions vont gagner le portail Géofoncier dès cet été et jusqu'en 2023 avec la mise en ligne d'une deuxième version du portail de la profession des géomètres-experts. Toutefois, aucune évolution ne concerne le RFU, qui restera donc en l'état actuel. Pourtant, grâce aux évolutions tant techniques que législatives, de nouvelles missions incombent aux géomètres-experts. Celles-ci pourraient alors apporter une nouvelle plus-value au RFU.

Ainsi, nous pourrions imaginer pouvoir intégrer des données en trois dimensions sur le portail Géofoncier. Il s'agit d'ailleurs d'une évolution à laquelle pensent déjà l'OGE et la SAS Géofoncier¹⁷. Sur le portail complémentaire de l'IGN qu'est le Géoportail, la 3D est déjà présente. Selon la foire aux questions disponibles sur le portail, « toutes les données du Géoportail peuvent être consultées en 3D mais certaines ne sont pas adaptées à ce type de visualisation »¹⁸. Les données du portail de l'IGN présentent sur le portail Géofoncier grâce à l'API Géoportail pourraient quant à elles déjà passer en 3D. Par la suite, nous pouvons imaginer que les données du RFU puissent prendre alors la 3D. Avec cette disponibilité, cela permettrait de verser au RFU des données issues de copropriétés ou de divisions en volumes, et pouvoir les visualiser grâce à cette troisième dimension. En effet, le RFU étant « une représentation cartographique [...] issue des missions à incidences foncières »¹⁹, la volumétrie a désormais toute sa place depuis que le Principe de La Rochelle en 2012²⁰ a accordé ce travail exclusivement aux géomètres-experts, entrant donc dorénavant dans le monopole professionnel.

Prochainement va donc être mise en place une nouvelle version du portail Géofoncier (version 2). Le principal changement sera la possibilité offerte aux géomètres-experts de faire signer électroniquement leurs actes fonciers depuis le portail professionnel. Si ultérieurement la troisième dimension intégrait Géofoncier et que le RFU soit disponible de la sorte par la suite, nous pouvons tout à fait imaginer que le référentiel puisse à terme posséder une valeur juridique.

En effet, avec l'intégration de la signature électronique, un volet juridique va être intégré au portail, à savoir la sécurité juridique attachée à la valeur des documents que pourront signer les parties sur la plateforme. De plus, pour rappel, les coordonnées des points de limite indiquées aujourd'hui au RFU sont identiques à ceux indiqués au plan de bornage réalisé par le géomètre-expert, qui plus est avec la mise en place d'une nouvelle procédure de bornage, présentée en

¹⁷ BEZARD-FALGAS P. Géofoncier, Le big data foncier. Revue Géomètre, mars 2019 n°2167.

¹⁸ <https://www.geoportail.gouv.fr/faq#3d-navigateur> (consulté le 13 mai 2019)

¹⁹ Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, article 70 – II. – 1°, modifié par délibération du Conseil supérieur le 23 mai 2012

²⁰ OGE, *Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de la Rochelle*, 2012.

chapitre III. de ce mémoire. Ainsi, nous pourrions tout à fait imaginer que lorsqu'une opération foncière ou immobilière sera effectuée par un géomètre-expert, les parties consulteraient sur la plateforme sécurisée les documents attachées à la procédure en cours, ainsi que le RFU. Dans un premier temps, celui-ci ne serait visible que par les parties au bornage et le géomètre-expert créateur, comme un « mode privé ». Au lendemain du versement sur Géo foncier des documents et du RFU par le professionnel (permettant le traitement nocturne quotidien de la base de données RFU et de la correction de doublons), les parties recevraient un mail les informant de la possibilité de consulter les documents et le RFU sur le portail. Après visualisation de ceux-ci, ils pourront alors valider l'opération en signant électroniquement sur la plateforme sécurisée. Le RFU passerait donc en « mode public » et pourrait être visible de tous.

C. Le rôle du RFU dans la procédure de bornage actuelle

Aujourd'hui, le RFU ne possède donc pas cette portée juridique. Cela amène certains géomètres-experts à demander quelle est son utilité si ce n'est, pour eux, de remplir leurs obligations ordinales de géoréférencement des travaux fonciers et de partage des données. En effet, ils considèrent que le RFU n'est qu'un outil de géoréférencement, et de visualisation d'une limite de propriété.

Nous allons désormais étudier quelle est la pratique des géomètres-experts concernant le RFU, les difficultés qu'ils peuvent rencontrer lors du versement des objets sur le portail Géofoncier, et à quel moment et comment est produit puis versé le RFU.

1. Les pratiques et difficultés constatées

Quelques géomètres-experts peuvent parfois se montrer critiques sur l'usage du RFU en ne voyant pas son utilité à long terme. Selon eux, il ne permettrait qu'une simple visualisation de leur travail par le grand public, car seul le procès-verbal et le plan ont une valeur probante. Cela dit, d'autres géomètres-experts considèrent que la visibilité que donne le RFU à la profession est importante. En effet, la profession est peu connue des français²¹ et le référentiel permet de faire connaître la production de la profession, le travail réalisé et les compétences nécessaires. De plus, un géomètre qui verse beaucoup sur le portail peut être considéré par certains particuliers un meilleur professionnel. En effet, cela peut signifier qu'il a beaucoup de travail, et qu'il possède donc une bonne réputation. C'est donc également une forme de publicité pour les cabinets, plus il est visible, plus la clientèle s'y adressera.

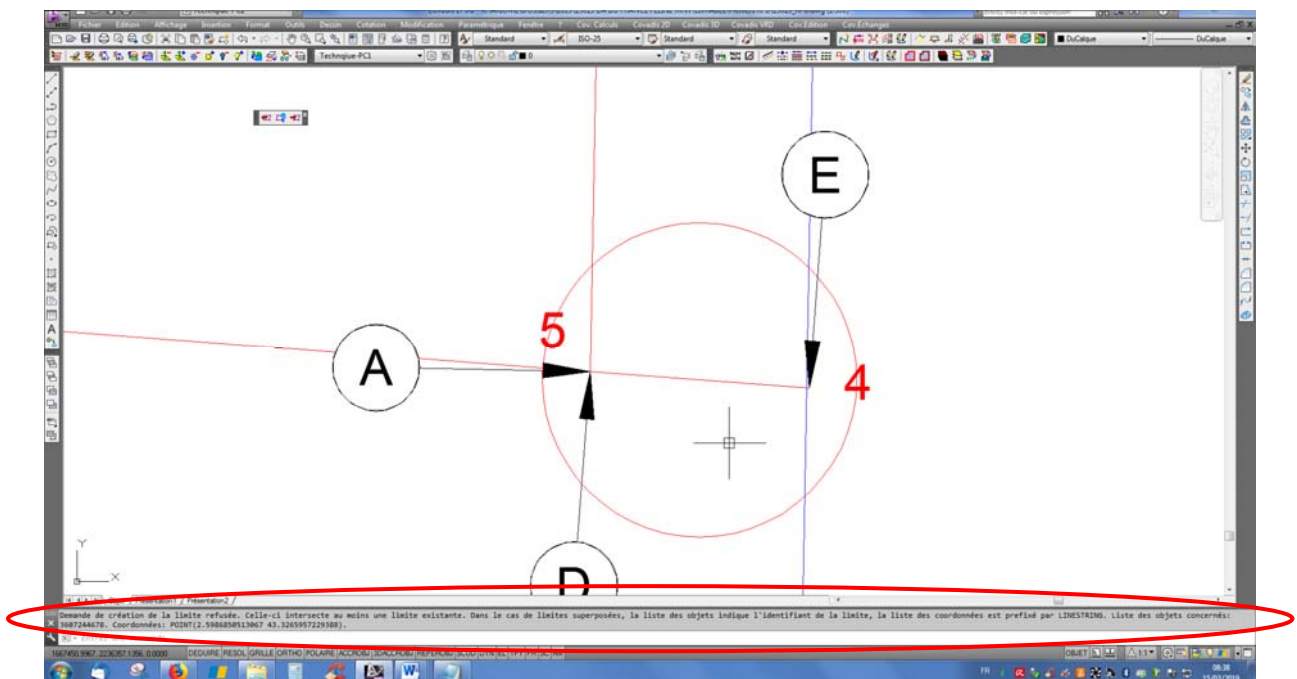
Selon le recueil des prestations élaborées par l'Ordre des géomètres-experts, et dont la dernière version date de mars 2019, le RFU doit être versé sur le portail Géofoncier à l'occasion d'opérations de division de la propriété ou lors de la réalisation de bornages. Le versement des objets doit alors intervenir à la toute fin des opérations citées précédemment. Cela dit, même si des directives ordinales ont été éditées concernant la production et la réalisation du RFU, ainsi que les modalités de Géofoncier, il n'est aucunement question du moment où le RFU doit être versé sur le portail. De plus, le recueil des prestations ne revêt pas un caractère d'obligation ou de

²¹ www.geometre-expert.fr/oge/medias-et-publications/a-la-une/nouvelle-identite-pour-les-geometres-experts-prod_4772702 (consulté le 18 avril 2019)

recommandation²². Les géomètres-experts ont juste l'obligation de verser les objets, s'ils le souhaitent, ils peuvent donc verser le RFU plus tôt dans la réalisation de leur dossier.

En cas de carence lors d'un bornage, les limites validées sur le procès-verbal de bornage par les parties doivent être versées au RFU ; celles faisant l'objet de la carence (et leur matérialisation) ne doivent pas être versées au RFU. En effet, une limite versée au RFU n'ayant pas reçu l'aval des parties au bornage pourrait être trompeur pour une personne consultant Géofoncier afin de savoir si celle-ci a été bornée. Cela pourrait même être préjudiciable si de futurs propriétaires réalisent une construction en limite de propriété selon les données du RFU (cf I.B.1. La valeur actuelle du RFU).

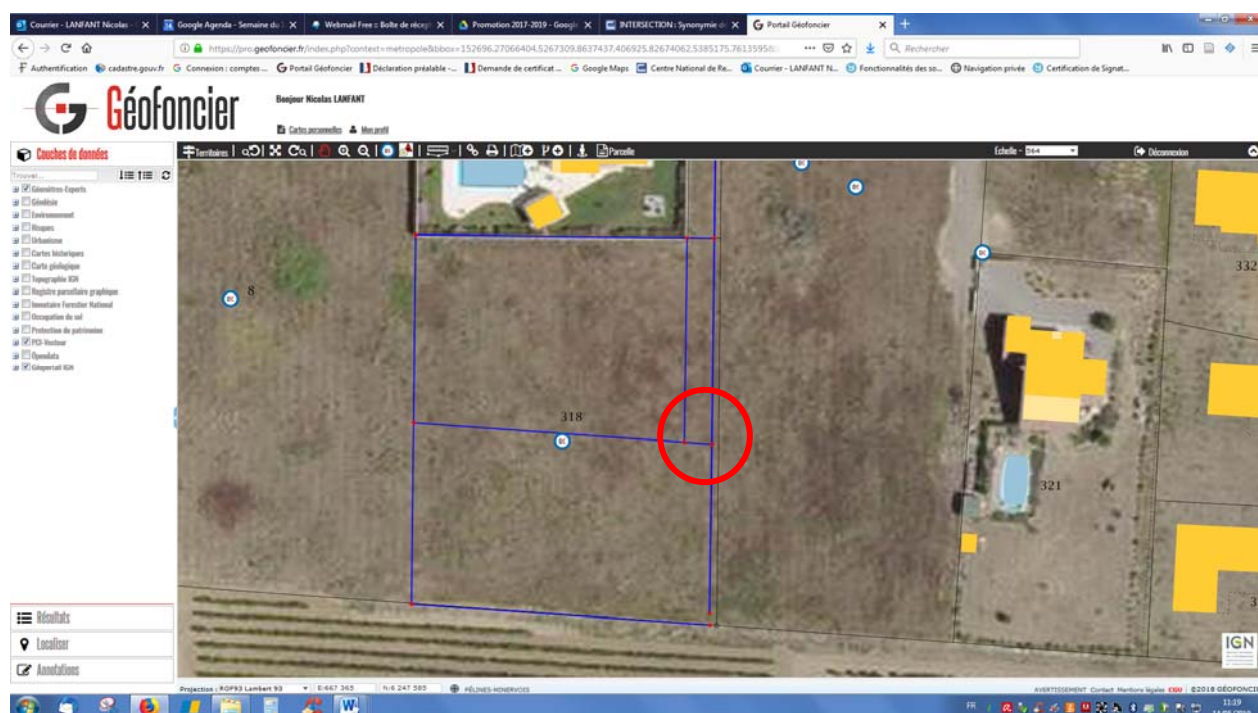
Pour les objets pouvant être versés au RFU, le versement peut directement se faire par un logiciel topographique (Covadis) grâce à l'API Géofoncier ; mais il peut parfois arriver que le versement soit refusé. Généralement, cela vient du fait que des objets RFU déjà existants intersectent les objets que nous souhaitons verser, ce qui n'est pas possible. Par exemple dans le cas si dessous, nous pouvons voir que le RFU nouveau que nous souhaitons verser (en rouge) coupe un RFU déjà existant (en bleu) au niveau du point E. On le voit difficilement car l'intersection est très petite (de l'ordre de 2 centimètres), toutefois il faut éliminer ce croisement.



Capture 1 : Création d'un RFU non possible à verser suite à une intersection au point E

²² Selon une décision de 2017 de l'OGE, une recommandation est « une obligation à laquelle il peut être éventuellement dérogé sous réserve d'en rapporter la justification » (Cours de Bornage 2018, J.P. BODIN, ESGT)

Il existe alors deux solutions afin de pouvoir verser tout de même les nouveaux objets. La première solution est d'adapter le RFU que le géomètre-expert souhaite verser à celui qui existe déjà. Cette pratique est plutôt souhaitable lorsque la classe de précision des deux RFU est identique et que les écarts sont faibles (comme notre cas présent). Nous pouvons alors considérer que cette projection du nouveau RFU à l'existant est réalisable dans une tolérance de cinq centimètres d'écart entre les deux. En effet, au vu des appareils et des technologies actuelles, cette tolérance semble raisonnable. La seconde solution est de modifier le RFU existant. Pour cela, le géomètre-expert est autorisé à supprimer les objets lignes existants qui coupent les objets lignes qu'il souhaite verser, afin de pouvoir raccorder au mieux les RFU entre-eux. En effet, les objets lignes du RFU ne possèdent aucun attribut alors que les objets points possèdent l'identité du géomètre-expert créateur du point, et les coordonnées géographiques des points en question. Ces informations sont celles mentionnées sur le PVBN qui a été validé par les parties au bornage lors de leur ratification du document. La SAS Géofoncier demande donc aux géomètres-experts de supprimer la ligne embarrassante, créer la nouvelle ligne avec un point à son extrémité, et créer deux nouvelles lignes se raccordant sur ce point en raccordement de la ligne existante.



Capture 2 : Rendu final, avec la création d'un nouvel objet point

2. Approche méthodologique de la procédure traditionnelle de bornage

Nous allons ici analyser une approche traditionnelle des procédures de délimitation foncière (division et bornage), avec la problématique d'unité de temps et de lieu de la réalisation de la procédure, le niveau de sécurité qu'implique la signature manuscrite et donc l'acte foncier, son contenu, le versement du RFU et sa valeur actuelle.

Définition de la mission

Le plus souvent, lorsque le client contacte le géomètre-expert, il ne sait pas quelle procédure va être mise en place pour la réalisation de sa demande. Il explique au professionnel la raison de son appel, et donne des renseignements sur son terrain. L'expert va lui demander les informations dont il aura besoin pour la bonne réalisation de ce travail afin de pouvoir réaliser le devis. Ce devis est un préalable à toute opération et il s'agit d'une obligation pour le géomètre-expert selon les textes qui régissent la profession, et notamment par l'article 49 du Décret n°96-478 et l'arrêté du 12 décembre 1992. Lors d'une opération où la convocation de parties autres que le client est nécessaire (notamment pour le bornage), le devis permet au géomètre-expert de justifier auprès de ces personnes la mission qui lui incombe. De plus, cela lui permet également de garantir le règlement de ses honoraires en cas de carence du client (procédure d'injonction de payer).

Après acceptation du devis par le client, le géomètre-expert ouvre un dossier et indique le commencement de l'opération sur le portail Géofoncier. Ensuite, il recherche tous les renseignements utiles pour la réalisation de son opération concernant ledit terrain et identifiera les parties prenantes au bornage. Cependant, le professionnel lui seul a connaissance de toutes ces informations recueillies. Par exemple, seul le géomètre-expert aura connaissance des titres de propriétés de chaque partie.

Phase terrain et réunion contradictoire

Chaque partie reçoit par écrit une convocation à une réunion contradictoire de bornage. Cette convocation doit être envoyée par le professionnel au minimum 15 jours avant la réunion. Dans cet appel au bornage, le terme « convocation » est préférable au terme « invitation ». En effet, la convocation indique aux parties une sorte d'obligation de présence. Cette présence est importante pour l'aspect contradictoire. L'invitation peut être perçue comme une présence non essentielle à la réunion auprès des parties. Or, la présence de toutes les parties est essentielle puisque le débat contradictoire est à la base du bornage amiable. Le géomètre-expert doit laisser s'exprimer tour à tour chaque partie. Dans cette lettre d'appel, il doit être indiqué l'heure exacte et le lieu du rendez-

vous. Ceci est très important afin de respecter l'aspect contradictoire de la réunion. En effet, chaque partie doit pouvoir s'exprimer librement et indiquer ce qu'elle pense de la limite débattue. Ainsi, la notion de temps et de lieu pour la réunion contradictoire est indispensable à la bonne réussite de l'opération.

Réalisation du procès-verbal et du plan de bornage

Par la suite, le géomètre-expert doit rédiger un acte foncier, composé d'un procès-verbal de bornage normalisé (PVCN) et de plan régulier joint couramment appelé plan de bornage. Le PVCN, où il est mentionné les raisons de sa réalisation conformément aux règles édictées par le Conseil supérieur de l'OGE, est une convention établie entre les différentes parties. Et toute convention doit être validée par l'apposition de la signature de chacune d'entre-elles. Chaque page du document doit également être paraphée, ainsi que le plan régulier joint. Dans la plupart des cas, les documents sont envoyés pour signatures aux parties. Cela signifie donc que les parties signent depuis chez elles les documents, sans qu'une tierce personne ne contrôle la ratification. Le géomètre-expert ne possède donc pas la preuve absolue qu'il s'agisse de la bonne personne qui a signé l'acte foncier. De plus, les délais peuvent être très longs avant de posséder un document signé de tous. Si nous comptons en moyenne une dizaine de jours entre l'envoi et la réception du document à signer auprès d'une partie (délais postaux aller-retour et délais de lecture et de signature de la personne), il faut alors compter environ deux mois pour faire signer 5 à 6 personnes. Et dans les cas où la signature s'effectue face au géomètre-expert, ce dernier n'a également pas la certitude d'avoir la bonne personne face à lui. En effet, le géomètre-expert n'est pas reconnu comme étant un officier public. Il n'est donc pas en moyen de demander et de vérifier l'identité de la personne qu'il a en face de lui.

L'archivage de l'acte foncier par le géomètre-expert !

A la fin de sa mission, le géomètre-expert archive le dossier complet, comprenant les documents originaux (acte foncier), ou copies reçues de la part des parties (titres de propriété) dans ces archives personnelles. Les documents ayant été signés manuscritement, ils sont donc archivés au format papier. L'inconvénient de ces archives est que, dossier après dossier, elles prennent énormément de place. Or, les géomètres-experts ont l'obligation de conserver les archives de leur dossier entrant dans le champ de compétence du monopole professionnel qu'est la délimitation foncière. Le professionnel transmet également une copie conforme de l'acte foncier à chacune des parties impactées par cette opération de bornage.

Depuis 1996 et le Décret n°96-478, en plus de ranger les dossiers dans ses archives personnelles, le géomètre-expert doit également les archiver dans une base de données (AURIGE de

1997 à 2010, Géofoncier depuis) commune à tous les géomètres-experts français. Ainsi, lorsqu'un professionnel recherche si un terrain a déjà fait l'objet d'une opération foncière, cette recherche est simplifiée et extrêmement rapide, n'ayant pas à contacter tous les professionnels régionaux pour savoir s'ils ont travaillé sur la parcelle. Le géomètre-expert peut directement contacter le confrère qui y a travaillé et dont il a eu connaissance en consultant cette base de données. Dans cette dernière, les géomètres-experts doivent indiquer la nature de leur opération, mais ils doivent également verser les documents réalisés à cette occasion. Cela ne les affranchit toutefois pas de ranger ces documents dans leurs archives personnelles.

Et le RFU dans cette procédure ?

Aujourd'hui, il n'existe aucune directive ordinaire qui indique à quel moment le RFU doit être produit et versé sur le portail Géofoncier. Il pourrait alors être produit à plusieurs moments de la procédure.

Il peut être produit au moment de la conclusion du dossier et de son archivage. D'ailleurs dans son recueil des prestations, l'ordre préconise de réaliser le RFU à la fin de l'opération de bornage, au même moment où le géomètre-expert va verser les documents sur Géofoncier. Mais il ne s'agit là que d'une préconisation sans aucune forme d'obligation. La réalisation du RFU à la fin de la procédure permet d'avoir eu l'accord de toutes les parties concernant les limites du bornage. Elles sont d'ailleurs au courant de la réalisation du RFU, puisqu'elle est indiquée dans un article de l'acte foncier que les parties ont paraphé et signé. Cependant pour rappel, la réalisation à ce moment-là peut avoir pour conséquence une différence de coordonnées avec celles indiquées à l'acte foncier à cause d'une possible adaptation du nouveau RFU à un déjà existant.

Autre moment, le RFU peut être produit au retour de la réunion contradictoire ou au même moment de la production du PVBN et du plan régulier. En effet, les parties ont validé l'accord sur la limite lors de cette réunion et ont donc permis au géomètre-expert de procéder à la matérialisation. Une fois réalisé, le professionnel a ensuite effectué un levé permettant de contrôler la bonne implantation de la matérialisation, mais a aussi permis de relever les coordonnées exactes des points implantés. Le géomètre-expert a donc les informations nécessaires pour réaliser l'acte foncier et le RFU. Une fois le plan régulier de l'acte dressé, il est très simple et très rapide de réaliser le RFU grâce à l'API Géofoncier disponible avec Covadis. Il suffit simplement au géomètre-expert de sélectionner les objets qu'il souhaite verser sur la base de données du RFU, et c'est terminé ! L'avantage de ce procédé est que, contrairement à la pratique précédente, le professionnel a le temps de modifier les coordonnées des points à l'acte foncier dans le cas où il a fallu adapter le RFU à un autre déjà existant. L'inconvénient étant que si l'une des parties refuse l'accord sur une limite, le géomètre-expert devra alors aller supprimer l'objet en carence du RFU.

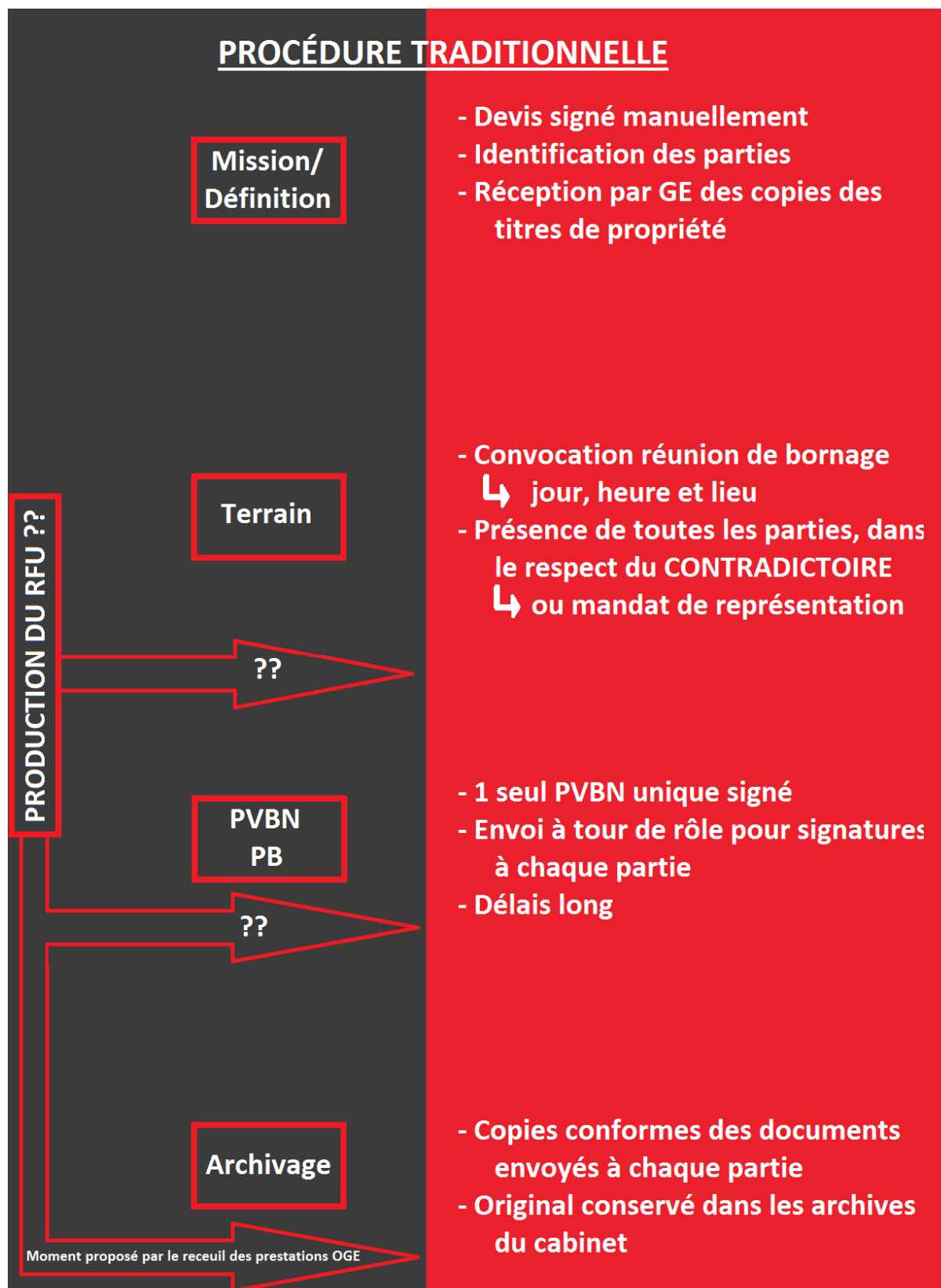


Schéma 1 : Résumé de la réalisation de la procédure traditionnelle de bornage

D. Bilan du chapitre I. Le référentiel foncier unifié

Le RFU est aujourd'hui techniquement et juridiquement similaire à ce qu'il était au moment de sa mise en service en 2010. Toutefois, la profession a depuis connu des évolutions, à l'instar notamment du Principe de la Rochelle²³ en 2012, de la signature électronique, de la 3D et des multiples connections API.

Les géomètres-experts ont l'obligation, lors d'une opération foncière, de renseigner le RFU, ainsi que le portail Géofoncier comme pour toutes les autres opérations. Les opérations, que nous allons nommer immobilières (réalisation du plan annexé à l'Etat Descriptif de Division (EDD)), pourraient alors elles aussi être versées au RFU au titre du monopole de la délimitation foncière d'un lot. Le RFU pourrait alors à cette occasion prendre une vision en trois dimensions, permettant une meilleure visualisation de l'ensemble immobilier.

Avec la prochaine entrée en service d'une plateforme de signature sécurisée directement depuis Géofoncier, le portail professionnel va se voir procurer un volet juridique. Ainsi, le RFU pourrait d'ici quelques années prendre une portée juridique. Si tel était le cas, les parties prenantes à une opération foncière pourraient directement valider le travail réalisé par le géomètre-expert en ratifiant le RFU, grâce à la plateforme de signature. Cela favoriserait la dématérialisation des procédures auprès des géomètres-experts en leur faisant gagner, en rentabilité grâce à des délais de réalisation raccourcis et des coûts réduits.

²³ OGE, *Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de la Rochelle*, 2012.

II.LA DÉMATÉRIALISATION, NOUVEL ENJEU POUR LES GÉOMÈTRES-EXPERTS

A l'ère de la transition numérique dans laquelle aujourd'hui tout le monde s'inscrit, la dématérialisation prend toute sa place. En effet, diverses démarches peuvent d'ores et déjà être réalisées de manière dématérialisée, comme par exemple la déclaration des impôts. Cependant, la profession des géomètres-experts, qui réalisent des actes comme le font d'autres professions en France, ne dématérialise toujours pas les documents destinés à ses clients. Toutefois, la dématérialisation de l'acte foncier est récemment devenue une réalité avec la possibilité de signer électroniquement le PVBN et le plan de bornage par les parties. Désormais, il s'agit d'étendre cette capacité à l'ensemble de la procédure de bornage qui pourrait être dématérialisée, mais aucune solution n'a jusqu'ici été élaborée.

Ainsi, nous allons étudier et analyser dans un premier temps la dématérialisation des actes fonciers, puis dans un second temps la dématérialisation totale des processus.

A. Les actes fonciers au cœur de la dématérialisation : approche méthodologique

Avant tout, il est essentiel de définir le document faisant l'objet de cette volonté de dématérialisation, à savoir l'acte foncier. Plus précisément, nous allons analyser ce qu'est un acte et ce qu'est le foncier ou bien foncier, ainsi que la réglementation et la valeur juridique du document produit. Par la suite, nous aborderons la notion de foncier et sa réglementation en étudiant l'historique de son existence et le début de la production des actes fonciers par les géomètres-experts.

1. Définition de l'acte foncier

La notion d'acte est comprise comme désignant le témoignage de la volonté unilatérale des parties de manifester leur intention de se voir imposer des effets de droit, leur accord est recueilli par signature. Cela signifie que le consentement des parties doit être libre et éclairé, les parties doivent accepter d'elles-mêmes les conclusions de l'acte et ne doivent être soumises à aucune pression de quiconque. Cela doit également se réaliser sans aucune forme de violence ou de menace.

Chaque personne signataire doit posséder la capacité de signer l'acte, elles ne doivent pour cela ne pas être placée sous tutelle ou sous curatelle (personne mineure, malade ou handicapée, ou autre).

La notion de foncier et de bien foncier est comprise comme désignant « un bien relatif à la propriété non-bâtie mais aussi à la propriété bâtie »²⁴. Cela désigne ce qui peut servir comme support pour une construction immobilière. Par conséquence, les biens immobiliers sont également des biens fonciers. C'est d'ailleurs ce qui a conclu à la rédaction du Principe de la Rochelle en 2012 puisqu'un lot de copropriété est considéré, depuis un arrêt de la 3^{ème} chambre civile de la Cour de cassation rendu le 30 juin 2004, comme étant un héritage et par conséquent un bien foncier²⁵.

A partir de ces notions, lors d'une réunion en juin 2014, le Conseil supérieur de l'OGE a tenu à préciser ce qu'est un acte foncier. Ce dernier « correspond aux activités mentionnées à l'article 1^{er} 1° de la Loi du 7 mai 1946 instituant l'Ordre des géomètres-experts »²⁶. Ainsi, sont compris comme acte foncier la réalisation d'un PVBN, ou un DMPC. De même, depuis le Principe de La Rochelle²⁷, la réalisation d'un Etat Description de Division (EDD) est également comprise comme un acte foncier au sens où il définit également « des droits attachés à la propriété foncière »²⁸, un lot d'immeuble pouvant être considéré comme une propriété foncière. L'OGE a également imposé un formalisme à l'acte foncier par directive ordinale valant règle de l'art.

Ces actes rédigés par les géomètres-experts sont des actes sous signature privée conformément à l'article 1372 du Code civil (anciennement, actes sous seing privé) du fait que le bornage est considéré comme appartenant « aux actes du deuxième groupe de l'article 28 du Décret du 4 janvier 1955 »²⁹. En effet, le géomètre-expert, dont l'Ordre possède une délégation de services publics pour la délimitation de la propriété foncière, n'est pas un officier public. De fait, les actes qu'il réalise ne sont pas des actes authentiques et juridiques et ne sont donc soumis à aucun formalisme de par la loi. Cela amène les juristes à déclarer que l'acte foncier est un acte d'administration puisqu'il n'entraînerait aucune modification sur le patrimoine des parties, et le considèrent donc comme étant un acte de « gestion courante ». D'ailleurs, le Décret n°2008-1484 relatif aux actes de gestion du patrimoine des personnes placées sous curatelle ou sous tutelle, indique que le bornage est un acte d'administration car il ne permet pas d'établir le droit de propriété. A l'inverse, l'OGE déclare que l'acte foncier est un acte de disposition car il peut engager le patrimoine foncier des parties puisqu'il peut y avoir une modification plus ou moins significative de l'assiette des propriétés, le bornage pouvant engager « le patrimoine d'une personne pour le présent et l'avenir »³⁰. Cette

²⁴ fr.wikipedia.org/wiki/Foncier (consulté le 20 mai 2019)

²⁵ UNGE Ile de France, « Principe de la Rochelle » Mise en copropriété d'un immeuble : le rôle indispensable du géomètre-expert, 2012.

²⁶ Ordre des géomètres-experts, Guide rédactionnel – Acte foncier – Procès-verbal de bornage et/ou de reconnaissance de limites, Mars 2017

²⁷ OGE, Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de la Rochelle, 2012.

²⁸ Loi n°46-942 instituant l'Ordre des géomètres-experts, article 1^{er} 1°, JORF du 8 mai 1946

²⁹ Code du géomètre-expert version 2019, G – Formalités de publicité foncière, p.353

³⁰ Décret n° 2008-1484 relatif aux actes de gestion du patrimoine des personnes placées en curatelle ou en tutelle, et pris en application des articles 452, 496 et 502 du code civil ; Article 2, JORF du 31 décembre 2008.

position de l'ordre a été prise lors de la commission « foncier » de 2002. Nous pouvons cependant considérer que lorsque le bornage ne modifie pas la limite mais confirme sa position, il s'agit d'un acte d'administration car il ne modifie pas l'assiette de la parcelle alors que lorsque le bornage modifie l'assiette, il s'agit d'un acte de disposition.

Devant ce flou juridique concernant la nature de l'acte foncier, l'OGE indique à ses membres qu'ils doivent réaliser la procédure de bornage comme s'il s'agissait d'un acte de disposition. Non pas qu'il s'agisse de la position que l'Ordre a prise en 2002, mais par sécurité ; l'acte de disposition ayant plus de force que l'acte administratif. En revanche, la réalisation d'un DMPC est considérée comme un acte de disposition. Attention toutefois, contrairement aux actes d'avocats ou aux actes notariés, les actes fonciers sont attachés à la propriété et non pas à la personne.

Ceci est valable lorsque les procédures sont réalisées à l'amiable. En revanche, lorsque les procédures, et notamment la procédure de bornage, sont judiciaires, elles sont beaucoup plus protocolaires. Il s'agit alors d'une action réelle immobilière pétitoire. Il faudra dans ce cas faire appel au juge d'instance compétent dans le ressort duquel se trouve le terrain à borner. Si le document rédigé à l'issue de la procédure par le géomètre-expert (PV de carence) a été bien rédigé et fait état des raisons de non-définition de la limite, le juge pourra rapidement prendre une décision sans forcément avoir à nommer un expert. Si tel n'est pas le cas, le juge nommera un expert qui procédera à une expertise de la situation. Il s'agit d'une personne d'expérience, qui est inscrite sur une liste auprès de la Cour d'Appel du ressort. Cet expert devra fournir des éléments de fait technique au juge qui lui permettront d'apprécier la situation et fixer les limites par jugement. Cela dit, une tentative de consensus à l'amiable doit toujours avoir lieu avant d'opérer une procédure judiciaire.

2. Un historique de la notion d'acte foncier

Le bornage, opération permettant de délimiter un bien foncier, est exclusivement réalisable par un géomètre-expert suite à la délégation de service public détenue par l'OGE depuis la Loi n°46-942 instituant l'Ordre des géomètres-experts. Cependant, la délimitation foncière d'une propriété est bien plus ancienne. De leur temps, les romains auraient créé le corps des « agrimensores », précurseurs des géomètres-experts³¹, qui avaient pour mission de mesurer le sol et implanter des « bornes milliaires » le long des routes.

³¹ <http://geometre-expert.fr/oge/l-ordre-des-geometres-experts/l-ordre-des-geometres-experts-stu> 5186 (consulté le 20 mai 2019)



Image 4 : Borne milliaire³²

A l'ère plus moderne, les géomètres-experts se sont regroupés en France en 1847 avec la création de la Société des géomètres-experts de France, puis de la Société nationale des géomètres de France, d'Algérie et de Tunisie en 1893. Ces deux instances se sont regroupées en 1920 afin de former l'Union des géomètres-experts français (UGEF). Cependant, le rôle des géomètres-experts n'est pas clairement défini et la profession n'est pas règlementée. Alors qu'une Loi institue le 16 juin 1944 l'Ordre corporatif des géomètres-experts, celle-ci ne sera jamais appliquée et il faudra donc attendre la Loi du 7 mai 1946 instituant l'Ordre des géomètres-experts pour que la profession soit règlementée et encadrée, et que la mission des professionnels membres de cet ordre soit définie. A cette occasion, l'Ordre se voit déléguer le service public de la délimitation de la propriété en France. Jusque-là non encadré, le bornage va se voir règlementer par des directives ordinales valant règles de l'art. Toutefois, celle-ci ne vont pas intervenir immédiatement, et la notion d'acte foncier n'est pas encore évoquée.

Plusieurs décrets vont intervenir pour réformer dans un premier temps la publicité foncière, impactant de fait les propriétés privées. En particulier, nous nous intéressons à l'article 25 du Décret n°55-471 qui indique que « [...] tout changement de limite de propriété notamment par suite de division, lotissement, partage doit être constaté par un document d'arpentage [...] », et ces documents « [...] ne peuvent être dressés que dans la forme prescrite, par des personnes agréées [...] » selon l'article 30 du même décret.

Par la suite, les biens fonciers immobiliers vont voir leur statut fixé avec la Loi n° 65-557 fixant le statut de la copropriété. Avant 1938, chaque étage était considéré comme étant une propriété différente. Cette année-là, la copropriété est reconnue, les syndicats de copropriétaires et les syndicats sont créés. Toutefois, les quotes-parts n'existent pas et chaque propriétaire possède le même poids dans les décisions, il faut le consentement unanime de l'ensemble des copropriétaires. Il faudra donc

³² https://fr.wikipedia.org/wiki/Borne_milliaire (consulté le 29 mai 2019)

attendre 1965 afin qu'un statut équitable pour chaque copropriétaire soit adopté. Les géomètres-experts sont alors impactés par cette loi puisqu'ils font partir des professionnels qui réalisent de l'entremise immobilière, gèrent des syndics, réalisent des mises en copropriété et des divisions en volumes. Toutefois, ils ne sont pas soumis à la Loi n°65-557 fixant le statut de la copropriété car des règles spécifiques en la matière et plus strictes ont été écrites par l'OGE pour ses membres. La division d'un immeuble en volumes ou en copropriétés peut être réalisée par un notaire, un géomètre-expert, un avocat, ou un huissier de justice. En revanche, la réalisation de l'état descriptif de division de l'immeuble avec la fourniture de plans doit être réalisée par un professionnel de la mesure. C'est ainsi qu'en 2012, le Commissaire du Gouvernement auprès de l'OGE Daniel LABETOULLE déclare, lors du 41ème Congrès des géomètres-experts sur le thème de la copropriété et ses alternatives, que l'accomplissement de ces documents est un office exclusif du géomètre-expert. Cela a ainsi donné lieu au « Principe de La Rochelle »³³ et à diverses directives du Conseil supérieur de l'OGE quant à la réalisation de ces documents.

Concernant la procédure de bornage, en 2002 de nombreuses règles concernant la procédure vont émaner du Conseil supérieur de l'OGE. En effet, les règles de l'art en 2002 ont demandé à ce que les parties au bornage soient désignées précisément dans un procès-verbal. Elles présentent également la procédure à appliquer pour la réalisation du bornage. Le Conseil supérieur a ensuite édité une nouvelle règle ordinaire en 2005 sur la rédaction que doit comporter le PV de bornage. Toutefois, ce dernier n'était pas assez complet et l'Ordre s'est rapidement aperçu que certains géomètres-experts omettaient de renseigner certaines informations. En 2009, le Conseil supérieur adopte donc de nouvelles directives valant règles de l'art qui stipule que le PV de bornage doit être normalisé et comprendre trois parties qui sont la partie normalisée, expertise, et graphique. La partie normalisée doit être identique pour tous les géomètres-experts en France, et la partie graphique est venue les obliger à joindre un plan régulier permettant aux différentes parties de pouvoir visualiser l'emplacement de leur limite définie, le plan devant également être signé tout comme le PV. La normalisation du PV de bornage par l'OGE avait l'objectif d'homogénéiser le document sur l'ensemble du territoire, qu'un particulier réalisant un bornage dans le Nord ait un PV qui sera similaire s'il déménage dans les Landes, ce qui n'était jusqu'à présent pas le cas. Cette normalisation a également permis de préciser les directives de 2002. Enfin en 2010, le Conseil supérieur adopte de nouvelles dispositions valant règles de l'art concernant le PVBN en vue de sa dématérialisation prochaine. Certaines dispositions revêtent un caractère obligatoire et d'autres revêtent un caractère de recommandation (auxquelles il est possible de déroger avec justification). Cela dit aujourd'hui, cette dématérialisation au niveau de l'OGE n'a toujours pas eu lieu.

Le RFU étant la représentation graphique d'une division et/ou d'un bornage, il est soumis aux textes régissant ces travaux.

³³ OGE, *Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de la Rochelle*, 2012.

B. Vers une dématérialisation totale des procédures ?

Très peu de géomètres-experts réalisent leurs documents produits, à l'occasion de la commande d'une opération foncière, de manière dématérialisée. Et aucun géomètre-expert ne dématérialise l'ensemble du processus de la procédure mise en place à cette occasion. Dans cette partie, nous allons présenter ce qu'est réellement la dématérialisation et les méthodes à mettre en place pour cela, les dispositifs déjà existants et les avantages que peuvent en tirer les géomètres-experts.

1. Présentation de la dématérialisation

La dématérialisation d'un document consiste à transformer un flux de documents papier en un flux numérique, ainsi que les traitements qui y sont appliqués.³⁴ Cela implique souvent une réorganisation du processus de traitement d'un flux de documents et suppose de s'affranchir presque totalement du papier ; presque car un client peut refuser le format numérique et toujours exiger le format papier³⁵.

Toutefois, il faut faire attention à ne pas confondre la dématérialisation avec la numérisation. Dans le cas de notre profession par exemple, un PVBN signé manuscritement par les parties et publié sur le Géofoncier n'est pas un document dématérialisé mais numérisé ; un document dématérialisé serait un document signé électroniquement et ne faisant l'objet d'aucune impression papier.

La dématérialisation et le format numérique des documents sont soumis à différentes règles afin de prouver quel est l'auteur du document et ainsi limiter les fraudes. La Loi n°2000-230 portant sur la preuve électronique a introduit différents articles au code civil concernant la preuve et la force de l'écrit électronique (art.1316-1 ancien et 1316-3 ancien), et la fiabilité de la signature électronique (article 1316-4 ancien). Ces articles ont depuis été abrogés et remplacés par de nouveaux articles à l'occasion de l'ordonnance n° 2016-131 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations. La rédaction de ces nouveaux articles est toutefois très fort semblable aux anciens. Cette ordonnance a également créé l'article 1364 du Code civil qui indique que « la preuve d'un acte juridique peut être préconstituée par un écrit en la forme authentique ou sous signature privée »³⁶.

³⁴ www.icdc.caissedesdepots.fr/Dematérialisation-des-processus-et-archivage (consulté le 21 février 2019)

³⁵ www.locarchives.fr/faq/quest-ce-que-la-dematérialisation/ (consulté le 21 février 2019)

³⁶ Code civil, article 1364, entré en vigueur par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Lors de la réalisation de certains documents, et notamment la rédaction d'actes juridiques (authentiques ou sous seings privés), il peut être important que les signataires y apposent également la date de ratification. Celle-ci permet de marquer le départ du délai de recours, de la « preuve parfaite », permettant de trancher des conflits si besoin. Ainsi, lors de la rédaction d'un document dématérialisé avec signature électronique, il est tout aussi important que la date de signature apparaisse. Afin de garantir cette date certaine, un horodatage électronique doit être mis en place. Ce procédé a été instauré par le Décret n° 2011-434 relatif à l'horodatage des courriers expédiés ou reçus par voie électronique pour la conclusion ou l'exécution d'un contrat. Diverses exigences ont été mises en place afin de régir l'horodatage par l'article 3 du décret précité.

Les transactions de documents électroniques sont réglementées dans l'Union européenne par le Règlement eIDAS. Celui-ci porte sur l'encadrement de l'identification électronique et les services de confiance. Etabli en 2014, et entré en service au 1er juillet 2016, il est directement applicable à tous les Etats membre de l'UE, sans transposition par un texte national. Ce règlement se consacre



Image 5 : Logo eIDAS

essentiellement à l'identification électronique et aux services de confiance, ainsi qu'au volet juridique de ces documents électroniques³⁷. Il doit donc permettre de garantir une confiance numérique mutuelle entre les parties prenantes à une convention électronique. Il encadre notamment la signature électronique avec l'identification des signataires et son niveau de sécurité. En effet, le règlement eIDAS fixe un certain nombre de critères afin de pouvoir certifier ce procédé au niveau de l'Union européenne. Il doit permettre une confiance absolue entre les

signataires, en leur fournissant des certificats qualifiés et renforcer la sécurité juridique³⁸ en traçant l'origine de la signature. La signature électronique est également reconnue au niveau national par les articles 1366 et 1367 du Code civil. Ainsi, cette signature possède la même force probante que la signature manuscrite, à condition de pouvoir prouver l'intégrité du document et garantir l'identité des signataires. Elle ne pourra donc pas être contestée en justice au motif de son format numérique. Toutefois, pour être authentifiée et reconnue juridiquement, la signature des documents doit être réalisée à partir d'une plateforme sécurisée et certifiée par un tiers de confiance reconnu au niveau de l'UE. eIDAS met également en place l'horodatage et couvre les envois de mails en recommandé.

³⁷ <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/reglementation/confiance-numerique/le-reglement-eidas/> (consulté le 21 mai 2019)

³⁸ <https://www.maileva.com/actualite/Veille/Signature-electronique---10-choses-a-retenir-sur-eIDAS> (consulté le 21 mai 2019)

2. Des dispositifs déjà existants dans d'autres professions

Nous avons identifié les règles auxquelles sont soumis tous les actes juridiques écrits et/ou signés numériquement. Concernant la profession des géomètres-experts, la réalisation des opérations foncières n'est soumise à aucun formalisme. Afin de donner à leurs opérations, et notamment l'opération de bornage, une certaine force probante, l'OGE a imposé la rédaction d'un acte juridique solennel par directives ordinales adoptées par le Conseil supérieur. Cet acte permet de concrétiser de façon formelle l'accord entre les parties.

La profession ordinale a également souhaité être une profession pionnière en matière de développement durable et, par conséquent, réaliser tous ses documents de manière dématérialisée. Ainsi, les géomètres-experts ont été la première profession à rédiger une [charte d'engagement](#) en faveur de la réalisation de leur propre Agenda 21. Cette charte, conclue en 2008 entre le président du Conseil supérieur de l'OGE et le Secrétaire d'Etat chargé de l'aménagement du territoire auprès du Ministre d'Etat, ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, a permis à la profession d'adhérer au Grenelle Environnement et à la participation au débat public³⁹. La mise en œuvre de l'Agenda 21 professionnel a été réalisée à l'occasion de la session du 16 décembre 2008 du Conseil supérieur. Parmi les onze engagements de cette charte, le sixième indique souhaiter « favoriser la dématérialisation et la diffusion des données produites par la profession de géomètre-expert »⁴⁰. C'est dans ce sens qu'en 2010, le Conseil supérieur de l'OGE adopte de nouvelles directives ordinales valant règles de l'art. Il est notamment question de la dématérialisation du PVBN, un processus qui est aujourd'hui inachevé car cet acte foncier est toujours produit au format papier. C'est également pour répondre à cet objectif qu'a été mis en service le portail Géofoncier, comme indiqué en introduction de ce mémoire.

La profession de géomètre-expert est donc la première à s'être engagée pour le développement et l'aménagement durables, toutefois elle n'est pas la première à souhaiter la dématérialisation des documents. En effet, la profession notariale dématérialise la rédaction de ses actes authentiques depuis 2007 suite à l'obtention d'une certification pour la signature électronique sécurisée.

Les notaires possèdent un réseau informatique (nommé Réal) et qui leur permet d'accéder à leur espace de confiance. L'accès à cet espace est sécurisé et possible uniquement avec une clef USB crypté (nommée Clé Réal). Celle-ci contient notamment les informations confidentielles de l'étude notariale. Le réseau Réal permet au notaire de gérer son étude, mais aussi d'accéder au logiciel

³⁹ Ordre des géomètres-experts, *L'Agenda 21 des géomètres-experts*, 2010

⁴⁰ Charte d'engagement des géomètres-experts en faveur du développement et de l'aménagement durables, Strasbourg 2008

Télé@ctes. Avec celui-ci, le professionnel peut réaliser ses actes authentiques au format électronique et y adjoindre des annexes numérisées. Par la suite, les clients du notaire doivent se rendre à l'étude notariale afin de prendre connaissance de l'acte, le parapher et le signer électroniquement. Depuis quelques années désormais, il est également possible au notaire de se déplacer auprès de ses clients afin de leur faire signer l'acte avec une tablette numérique. Cependant, la présence du notaire est indispensable du fait qu'il est officier public et que lui seul peut authentifier la signature des parties à l'acte. Une fois que ces clients ont ratifiés le document, c'est au tour du professionnel de faire de même. L'acte sera alors ensuite archivé électroniquement sur un serveur national commun à tous les notaires de France (MICEN).



Image 6 : Logo de Télé@ctes

Une autre profession peut être citée en exemple, celle des avocats. En effet, cette profession ordinaire dispose d'une plateforme de services de confiance. Cette plateforme permet aux avocats de communiquer électroniquement leurs documents avec leurs clients. Ils peuvent réaliser un acte sous format papier puis le numériser, ou bien directement réaliser un acte dématérialisé nativement. Dans ce cas, les parties signent l'acte électroniquement.

Pour ce faire, l'avocat crée tout d'abord son dossier sur la plateforme, nommée e-barreau. Il y renseigne des informations générales sur ce dossier. Il peut décider de donner un ordre de signatures des parties, l'obligation qu'elles lisent toutes les pages des documents, la date limite de signatures, et il doit classifier l'acte (droit du commerce, droit des familles, etc ...). Il renseigne ensuite l'identité des parties à l'acte (personne physique et/ou morale), et doit renseigner une adresse email et un numéro de téléphone portable pour la suite de la procédure. Il peut alors ajouter tous les documents nécessaires sur la plateforme, qui formeront une liasse numérique.

Lorsque la liasse de documents à signer est complète, l'avocat l'envoie aux parties pour signatures. La liasse est composée au minimum des Conditions générales d'utilisation (CGU) de ce procédé, et de l'acte d'avocat en question⁴¹. Lors de l'envoi, l'acte est scellé et il n'y a donc plus la possibilité de le modifier, permettant à la phase signatures de pouvoir débuter. Les signataires reçoivent un lien par mail qui, lors de son ouverture, envoi un code d'accès par SMS sur le téléphone portable. La partie doit renseigner ce code sur la plateforme, lui permettant d'être authentifié et avoir accès à la liasse électronique. Afin de signer cet acte, les CGU doivent être acceptées et la partie doit reconnaître avoir lu l'ensemble des pages formant la liasse avant de cliquer sur le bouton « signer ». Lors de la signature, la partie doit à nouveau renseigner le code reçu par SMS.



Image 7 : Logo d'ebarreau

⁴¹ <https://www.cnb.avocat.fr/fr/tutoriels> (consulté le 1^{er} avril 2019)

Une fois que tous les signataires ont ratifiés l'acte, l'avocat reçoit une notification par mail afin d'en être informé. Il peut alors le ratifier, ce qui clôturera le dossier qui sera archivé sur la plateforme.

Ainsi, dématérialiser les actes fonciers permettrait aux géomètres-experts de produire leurs actes sous la même forme que les actes notariés ou d'avocats.

3. Quels enjeux pour les géomètres-experts ?

Les enjeux de la dématérialisation pour la profession ordinale sont multiples. Nous pouvons cependant noter quatre enjeux importants.

Le premier enjeu de la dématérialisation est le respect des engagements pris en matière de développement durable. Il s'agit plus particulièrement de l'engagement six de la charte d'engagement des géomètres-experts stipulant la dématérialisation des données produites par la profession. Pour rappel, une directive ordinale de 2010 a apporté des modifications au PVBN en vue de sa dématérialisation, qui n'a aujourd'hui toujours pas eu lieu. Cependant, le respect de cet engagement pourrait se faire rapidement car le portail Géofoncier devrait prochainement proposer une plateforme permettant la signature électronique de l'acte foncier.

Le deuxième enjeu est un gain de rentabilité grâce à des délais raccourcis et des frais postaux réduits. En effet, avec la dématérialisation de l'acte foncier, chaque partie reçoit simultanément le document pour signature. Ainsi, le géomètre-expert peut recevoir la signature de toutes les parties en moins d'une semaine, contre plusieurs semaines avec le document papier. Effectivement sous format papier, le document doit être envoyé à tour de rôle aux parties afin qu'elles le signent. Entre le moment de l'envoi par le géomètre-expert et le retour de la partie, il s'écoule au minimum une semaine, généralement près de deux semaines ou plus. Le risque étant de plus que le destinataire soit absent pour une période indéterminée de son domicile. Cela peut donc prendre plusieurs semaines voire plusieurs mois s'il vient à y avoir cinq parties prenantes ou plus lors de cette opération. De plus, il y a des risques d'égarement du document. Il est possible de limiter le risque en demandant un accusé de réception du courrier, ce qui engage cependant des frais postaux, ou en demandant aux parties de bien vouloir se déplacer au cabinet du géomètre-expert. Cela dit, ces déplacements ne rentrent plus dans le cadre des objectifs fixés par l'OGE en matière d'environnement, qui demande à ce que les déplacements soient limités. Ainsi, un délai de signature qui peut durer près de deux mois au format papier peut être raccourci à deux semaines au format dématérialisé. Les parties peuvent le signer électroniquement au moment où elles le souhaitent et depuis n'importe quel lieu (à condition d'avoir accès à internet).

Le troisième enjeu est de pouvoir proposer aux parties un espace d'échange interactif. Celui-ci permet d'entamer ou de prolonger le débat contradictoire, en plus de la réunion de bornage qui se

déroule sur le lieu de l'opération précitée. Chaque partie pourrait accéder à tous les documents liés au bornage, et pourrait verser les documents en sa possession. Le partage à tous des documents accentue davantage l'aspect contradictoire de l'opération. De plus, la signature électronique que réalisera chaque partie sera plus sécurisée que la signature manuelle. En effet, grâce au code unique fourni par SMS pour ratifier le document, cela permettra de connaître le propriétaire du mobile ayant reçu le code en cas de litige.

Enfin, le dernier enjeu de ce procédé pour les géomètres-experts pourrait être la place accordée au RFU. En effet, à partir de la plateforme sécurisée, il pourrait y avoir un accès permettant de consulter le RFU sur le portail Géofoncier. Ce ne serait alors qu'après cette consultation que les parties pourraient avoir le droit de signer la liasse numérique. En ratifiant le bordereau de signature de la liasse numérique, cela valide l'ensemble de l'opération réalisée par le professionnel. Cela signifie donc que cela valide également le RFU que les parties ont pu consulter. Ainsi, la dématérialisation totale de la procédure permet une consultation numérique du RFU et une signature électronique des documents. Cela ajoute donc un motif supplémentaire pour apporter une valeur juridique au RFU.

Également, une portée juridique du RFU pourrait permettre un gain de temps pour les géomètres-experts. Effectivement, le RFU étant produit depuis le logiciel de DAO et exporté au portail de la profession depuis l'API Géofoncier, il est aujourd'hui produit en même temps que la réalisation du plan régulier de bornage. Avec une portée juridique du RFU, les professionnels n'auraient plus besoin de réaliser ce plan régulier et donc de s'attarder à son esthétique et à son habillage.

C. Présentation d'une procédure de bornage dématérialisée avec le RFU comme élément central

La mise en place de la procédure dématérialisée prend un peu de temps. En effet, cela entraîne toute une réorganisation interne du cabinet. Afin de ne pas réaliser d'erreurs et de faciliter la transition en accompagnant le client dans ces changements, la dématérialisation des procédures de la délimitation foncière se réalise par étape. Ainsi, la société a tout d'abord introduit la signature électronique dans ses actes. Ces derniers sont restés identiques à ceux réalisés auparavant. Les parties signaient aux mêmes endroits les documents, la principale différence étant que les parties ne signaient plus manuscritement mais électroniquement.

Pour la société AXIOME, après une phase de test concluante pour la signature électronique de leur PVBN, dont le processus avait été présenté à l'occasion du mémoire DPLG de Monsieur NUNES, les deux géomètres-experts de la société souhaitent poursuivre la démarche vers une dématérialisation totale des procédures. Pour cela, ils souhaitent appliquer le processus de cette dématérialisation sur l'ensemble de la procédure de bornage. Cela va du contact avec le client jusqu'à l'archivage.

1. Du commencement de la mission à sa définition

Dans le cas d'une procédure dématérialisée, le géomètre-expert doit en informer son client dès le premier contact. Pour cela, il informe de la démarche qu'il a souhaitée mettre en place au sein de son cabinet en vue de la dématérialisation des documents, et demande l'autorisation à son client afin que la procédure ait lieu sous cette forme. Si le client refuse pour des questions pratiques (pas d'ordinateur, d'adresse mail ou de téléphone portable), le géomètre-expert propose des moyens adaptés à son client afin que la procédure puisse être dématérialisée (signature électronique en face-à-face par exemple). Toutefois, le professionnel ne peut pas obliger son client à réaliser l'opération de manière dématérialisée et devra donc, en cas de refus, mettre en place la procédure traditionnelle. En effet, selon l'article 48 du Décret n°96-478, « le géomètre-expert doit s'attacher à la satisfaction du client »

Depuis quelques années déjà, certains cabinets de géomètre-expert ont dématérialisé la relation client. Ce sont des cabinets possédant un site internet avec un onglet « contact » ou « demande de devis ». Généralement, ces formulaires de contact sont assez simplistes et demandent à ce que soit organisé un rendez-vous physique ou téléphonique, ou bien à ce que plusieurs échanges de mails aient lieu afin de bien formaliser la demande. Dans le cadre de la dématérialisation totale des procédures, nous pourrions imaginer que les cabinets souhaitant mettre en place ces processus

élaborent un formulaire de demande de devis précis sur leur site internet. Ce formulaire consisterait en un questionnaire. Ainsi, le client devrait renseigner des informations concernant son identité, la raison de sa demande (bornage, DMPC, plan topo, copropriété, modélisation, etc...), l'adresse cadastrale du lieu de l'opération, les titulaires de droit, l'état du terrain (propre, ronces, etc...), et les caractéristiques spécifiques du terrain. En réalisant la prise de contact sous cette forme-ci, la procédure de dématérialisation serait déjà enclenchée !

A partir des informations qu'il a pu recueillir, le géomètre-expert va désormais devoir réaliser le devis de son opération. La réalisation d'un devis avec retour favorable du client est un préalable obligatoire pour toute opération que réalise un géomètre-expert. Grâce aux informations demandées et fournies par le client avant la réalisation du devis, le devis peut être versé pour acceptation sur la plateforme de signature, poursuivant ainsi le processus de dématérialisation.

Dès lors, le géomètre-expert va rechercher les titulaires de droits des propriétés voisines qui vont être impactées par la procédure de délimitation foncière. Cette recherche immédiate va permettre au professionnel de rédiger un courrier permettant de prendre contact avec les différentes parties. Ce courrier présente la mission qui lui a été confiée par son client, ainsi que la démarche qu'il a souhaité mettre en place au sein de son cabinet en vue de la dématérialisation des documents. Il leur demande ainsi leur accord à la participation à une procédure dématérialisée ainsi que leur adresse mail et leur numéro de téléphone portable. Si les parties acceptent ce processus, la signature électronique à la fin de l'opération pourrait être réalisée à distance par les parties. En revanche, si les parties refusent la dématérialisation pour des questions pratiques, le géomètre-expert propose des moyens adaptés pour chaque partie afin que la procédure puisse être dématérialisée. De plus, l'expert doit se rendre disponible pour chacune des parties si elles en font la demande.

Également, le géomètre-expert va réaliser les investigations sur la parcelle, comme c'est déjà le cas avec la méthode traditionnelle, en consultant ses archives personnelles, le cadastre, où notamment le portail Géofoncier. Pour ce portail justement, la consultation ne se limitera pas seulement à rechercher si une opération foncière a déjà eu lieu sur le terrain principal ou ceux riverains, mais sera élargi à la recherche d'un RFU déjà existant, ce qui n'est aujourd'hui pas le cas. Et si un RFU est déjà existant, le professionnel l'importera aussitôt sur son logiciel de DAO et en tiendra compte lors de la réalisation de la représentation graphique de l'opération en cours. Le RFU entre donc dans le processus nouveau dès le début de l'opération !

2. Quelle utilité pour la réunion de bornage ?

Au retour des informations demandées, le géomètre-expert pourra créer des comptes utilisateurs afin que chaque partie accède à la plateforme sécurisée certifiée. Ainsi, chacune d'elles pourra verser les documents demandés par le géomètre-expert directement sur la plateforme, tel que les titres de propriété. Ils pourront également consulter le devis déjà versé et signé par le client, pouvant alors rassurer les parties sur le fait qu'elles n'auront rien à déboursier. La plateforme sécurisée permettrait donc la diffusion des informations auprès de toutes les parties. Le professionnel réalise donc son opération avec transparence, et la plateforme permet dès à présent la réalisation de l'aspect **contradictoire** du bornage.

Suite à son travail et à son expertise technique, le géomètre-expert dispose des éléments nécessaires à la fixation de la limite et est donc en capacité d'en produire la représentation graphique. Jusqu'alors lors de cette réalisation, si un bornage antérieur avait été réalisé, le géomètre-expert devait en tenir compte. Avec la procédure dématérialisée, il pourrait tenir compte du RFU existant. Ainsi, en s'y rattachant dès la réalisation de la représentation, il n'y a plus de risque que les nouveaux objets intersectent des objets déjà existants. Le professionnel n'aura alors plus qu'à créer le fichier de coordonnées à partir des points du RFU afin d'implanter la matérialisation sur le terrain à l'occasion de la réunion contradictoire.

Mais grâce au débat contradictoire pouvant se tenir sur la plateforme présentée précédemment, quel devient l'utilité d'une réunion de bornage sur place ? Tout d'abord, ça permet au géomètre-expert de faire valoir sa proximité avec les clients et les parties. Ensuite, ça permet aux parties de visualiser plus précisément l'emplacement de la limite grâce à la matérialisation mise en place par le professionnel plutôt que sur une simple représentation graphique. Enfin, ça permettrait au géomètre-expert de justement matérialiser la limite avec l'accord des parties et réaliser le levé de contrôle, géoréférencé, permettant de vérifier la bonne implantation et si jamais, il y avait une différence minime (inférieur à 2 centimètres), permettre la modification du RFU en conséquence.

De fait, l'envoi d'une convocation écrite pour la réunion de bornage n'aurait plus lieu d'être. En effet, cet envoi (qui est une recommandation de l'OGE) permet en premier lieu de prévenir les riverains de la réalisation d'un bornage, ce qui n'est aujourd'hui plus nécessaire puisque le professionnel a pris contact avec elles dès le début de l'opération. De plus, le terme « convocation », qui peut signifier une obligation de présence, n'est plus approprié. Le débat contradictoire pouvant dorénavant se tenir sur la plateforme sécurisée, la présence des parties à cette réunion ne serait plus indispensable. Aussi, le terme « invitation » serait désormais le terme approprié. L'invitation au bornage peut donc avoir lieu par mail, voir même par appel ou par SMS, et le délai d'invitation peut être réduit jusqu'à la journée précédent le bornage. Pour la tenue du débat contradictoire, il semblerait donc qu'il n'y ait plus la nécessité à ce qu'il y ait des notions de temps et de lieu puisque chacune des parties pourra prendre part au débat quand elle le souhaite et d'où elle veut.

3. Vers un nouveau procès-verbal et la réalisation d'un seul document unifié !

Le procès-verbal de bornage est régi par différentes directives ordinales fixées par le Conseil supérieur de l'OGE valant règles de l'art. Ainsi, certaines mentions doivent apparaître obligatoirement dans le document et d'autres mentions apparaissent à la volonté du géomètre-expert. Depuis 2010, le PVBN est produit dans une optique de dématérialisation de cet acte foncier et de sa procédure. Or fin 2018, le bornage dématérialisé n'avait toujours pas été mis en place. Ainsi, la société AXIOME a souhaité être innovante dans ce domaine. Pour cela, la société a adapté le PV de bornage, que les deux géomètres-experts trouvent non adapté à la procédure dématérialisée, et a ainsi mis en place un procès-verbal électronique (PVe). La structure de ce PVe doit cependant respecter les règles de l'art actuelles en matière de bornage. Ainsi, les mentions à caractère d'obligation du PVBN sont retrouvées dans le PVe, certaines mentions à caractère de recommandation sont également présentes. En effet, les mentions à caractères de recommandation ont un caractère obligatoire mais auxquelles on peut déroger avec justification. Ainsi, il semblerait qu'il **ne soit plus nécessaire de faire figurer la ou les dates de réunions** ou d'entretiens dans le PVe. De la même manière **le principe de mandat deviendrait inutile**, par le fait que **les parties peuvent débattre personnellement sur la plateforme** et qu'elles peuvent signer électroniquement le document quand elles le souhaiteront et d'où elles voudront. Dans le squelette du PVe, des informations nouvelles, qui paraissent indispensables pour ce nouveau document, sont présentes comme *la convention de preuves en signature électronique*.

Désormais, les parties n'auront plus qu'un seul document à approuver. Tous les documents forment une liasse, qui sera envoyée électroniquement aux parties pour validation par signature électronique. Cette liasse possède les éléments de l'acte foncier propre à l'opération, les coordonnées des points « RFU », et un bordereau de signatures. Les parties peuvent de plus aller consulter le RFU que le professionnel a déjà versé sur le portail Géofoncier. La signature du bordereau authentifiera toute la liasse, ainsi que le RFU. Selon l'article 1367 du code civil, la signature « manifeste le consentement des parties », elle est donc essentielle pour valider la convention entre les parties. Une fois la liasse numérique validée par toutes les parties, le géomètre-expert la valide à son tour, avant qu'elle ne soit validée par un tiers de confiance. Ce dernier permet d'authentifier l'authenticité des signatures de chaque partie. La liasse de documents est alors archivée par le géomètre-expert, et une copie originale est également envoyée à toutes les parties au bornage.

Cette signature électronique permet une meilleure protection du document. En effet, avec la méthode traditionnelle, les parties ratifient le document depuis chez elles, sans tierce personne pour contrôler. Le géomètre-expert ne peut alors pas avoir la certitude qu'il s'agisse de la bonne personne

qui ait signé le document. Afin de pouvoir signer électroniquement un document à distance, les parties ont dorénavant besoin de renseigner un code secret unique qu'elles reçoivent par SMS grâce au numéro de téléphone portable qu'elles ont fourni au professionnel. Ainsi, si ce dernier venait à être poursuivi en justice par une personne indiquant qu'elle n'a pas signé le document mais qu'il s'agit d'une autre personne qui l'a fait, le géomètre-expert pourra se défendre en demandant le traçage du numéro de téléphone portable ainsi que son propriétaire.



Schéma 2 : Résumé de la réalisation de la procédure dématérialisée de bornage

D. Bilan du chapitre II. La dématérialisation, nouvel enjeu pour les géomètres-experts

L'acte foncier est un acte sous signature privée produit par les géomètres-experts à l'occasion d'une opération foncière. Il peut s'agir d'un PV de bornage, d'un DMPC ou d'un EDD. Cependant, cet acte n'est pas authentique car les géomètres-experts ne sont aujourd'hui pas reconnu comme étant des officiers publics malgré la délégation de service public que possède l'OGE concernant la délimitation foncière.

Dans les cas les plus fréquents, la délimitation foncière d'un bien est fixée par un bornage. Celui-ci, qui existe depuis l'antiquité, est aujourd'hui assez peu réglementé. Depuis la Loi n°46-942 instituant l'Ordre des géomètres-experts et léguant à cette institution la délimitation foncière, divers textes sont parus permettant de mieux réglementer certaines opérations foncières (DPMC en 1955, copropriété en 1965). Cependant, aucun texte n'est venu réglementer la procédure de bornage, qui est donc régie par divers textes émanant de l'OGE, à savoir le règlement intérieur de la profession, et des directives ordinales valant règles de l'art.

Concernant la dématérialisation, il est important de ne pas la confondre avec la numérisation, cette dernière impliquant une mise sous informatique d'un document existant au format papier. La dématérialisation est régie par divers textes codifiés et dont certains dispositifs (comme la signature électronique ou l'horodatage) sont également précisés par des textes spécifiques, permettant de rendre les documents le plus fiable possible. Grâce à ces protections, des professions ont déjà enclenché le changement depuis plusieurs années, comme les avocats et les notaires, qui réalisent leurs actes de manière dématérialisée.

Des géomètres-experts ont donc également souhaité rendre possible la dématérialisation de leurs actes dans leur société, comme AXIOME qui réalise les actes fonciers sous ce format depuis 2017. A l'instar du processus mis en place par la société AXIOME⁴², ce protocole de dématérialisation pourrait désormais être étendu à l'ensemble d'une procédure foncière.

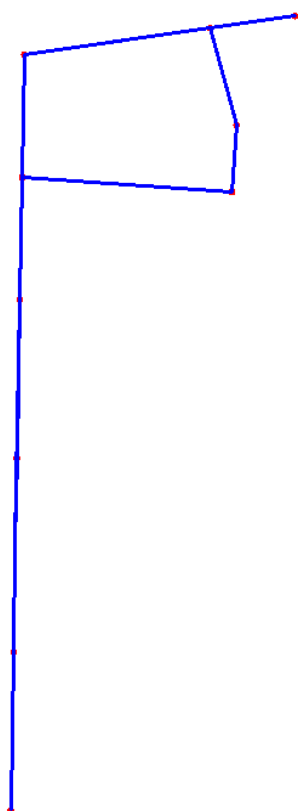
⁴² Présentation d'une procédure page suivante

III. EXPERIMENTATION DE LA NOUVELLE PROCEDURE

Pour la réalisation de cette partie, nous allons traiter de la réalisation de dossiers de manière dématérialisée, comme l'ont mis en place les géomètres-experts au sein de la société AXIOME.

A. Du commencement de la mission à la recherche d'informations

Dès le contact d'un potentiel client, un dossier numérique doit aujourd'hui être créé, même si le client refusera par la suite le devis et de faire travailler le géomètre-expert qu'il a contacté. En



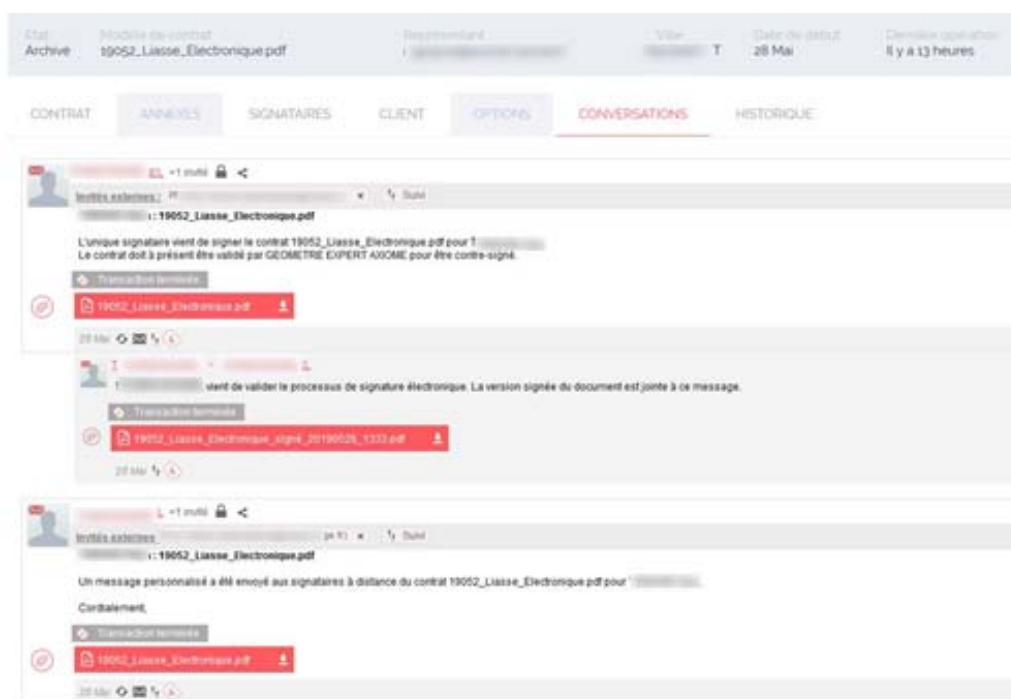
Capture 3: Rendu de l'import d'un RFU sur un fichier vierge sur logiciel de DAO

effet, lors de ce premier contact, des informations sur le client vont être recueillies et doivent donc faire l'objet d'un traitement, conformément à la récente directive européenne RGPD, entrée en service en mai 2018. Une fiche personnelle du client est réalisée par le professionnel sur son logiciel de gestion commerciale (une GRC). Grâce à une API disponible entre ce dernier et la plateforme sécurisée de signature, un compte personnel unique lui est créé, qui leur permettra ultérieurement de signer électroniquement les documents liés uniquement à ce dossier. Le géomètre-expert établit alors le devis depuis le logiciel GRC, puis l'envoie par mail pour signature à son client. Grâce à l'API disponible entre le logiciel GRC et la plateforme de signature électronique, l'envoi du mail au client permet directement le versement du document sur la plateforme de signature. Le client pourra donc consulter son devis et confirmer la commande par signature électronique.

Après acceptation du devis, le géomètre-expert débute ses recherches afin de réaliser l'opération conformément au Règlement intérieur de la profession. Lorsqu'il consulte le portail professionnel Géofoncier, le géomètre-expert consulte les documents (PVCN - plan de bornage) qui sont attachés à l'opération pour laquelle le RFU a été produit. Si le géomètre-expert constate que les coordonnées des objets points du RFU correspondent aux coordonnées inscrites sur le PVCN et le plan de bornage, il peut alors les utiliser. Ainsi, il importe les données du RFU existantes sur son logiciel de DAO.

Une fois identifiées les parties prenantes au bornage identifiées, le géomètre-expert prend immédiatement contact avec ces parties. Malheureusement aujourd'hui, il n'existe pas de base de données nationale et publique permettant de connaître les adresses emails et les numéros de

téléphone mobile des particuliers. La prise de contact ne peut donc s'effectuer que par l'envoi d'un courrier postal. A cette occasion, le professionnel présente l'objet de l'opération ainsi que la démarche qu'il a souhaité mettre en place au sein de son cabinet, à savoir la dématérialisation des procédures. Il leur demande plusieurs renseignements, dont notamment leur adresse mail et le numéro de téléphone portable, comme demandé auparavant au client. Au retour de ces renseignements, il crée également à chaque partie un espace « partie prenante au bornage ». Aujourd'hui, la plateforme de signature électronique ne permet pas le débat contradictoire, les parties ne peuvent donc pas avoir accès à la plateforme et visualiser les documents qui pourraient déjà y être présent, ils pourront uniquement visualiser et signer la liasse électronique finale. A l'avenir, nous pourrions imaginer que la plateforme de signature électronique évolue, afin de permettre un débat contradictoire sur la plateforme de signature, et la consultation des documents attachés à cette opération. Ainsi, chacune des parties pourra consulter le devis déjà signé par le client du géomètre-expert. D'ailleurs, les parties au bornage peuvent actuellement échanger avec le géomètre-expert depuis la plateforme de signature. Seulement, cette conversation est privée et seul le géomètre-expert et la personne échangeant avec le professionnel ont connaissance de l'échange. De plus, les échanges ne sont pas possibles entre parties. Cette possibilité de conversation pourrait donc évoluer afin que tout le monde y participe et ait connaissance des propos de la conversation. Chaque partie pourrait également verser son document (tel que les titres de propriété) directement sur la plateforme, sans avoir à les transmettre par courrier au géomètre-expert, et dont tout le monde pourrait consulter.

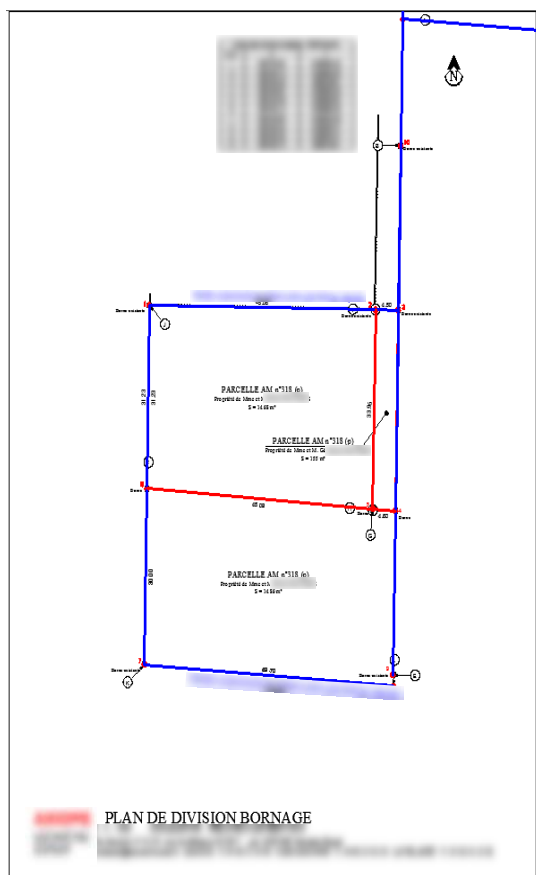


Capture 4 : Exemple d'une conversation privée actuelle entre le géomètre-expert et une partie sur la plateforme de signature électronique

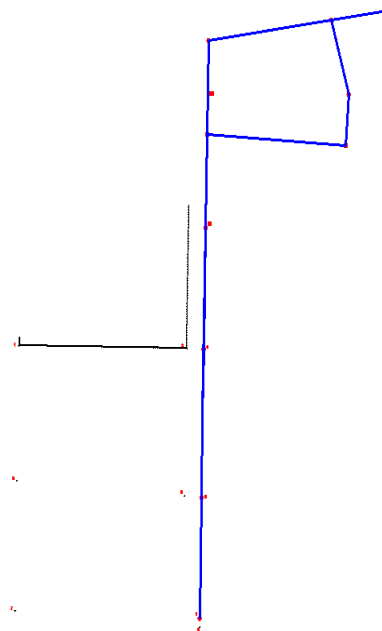
B. Du levé préalable à la réunion contradictoire

Le géomètre-expert traite ensuite le dossier et réalise une proposition de limite en tenant compte du RFU existant, permettant par la suite d'éviter un chevauchement entre le RFU nouveau et l'existant. Si le RFU venait à prendre une portée juridique, la réalisation du plan régulier pourrait ne plus être une obligation. Le géomètre-expert réaliserait simplement la nouvelle limite qui serait versée au RFU, sans habillage de plan. Il pourrait simplement réaliser un croquis de terrain à montrer aux parties à l'occasion de la réunion contradictoire sur place afin qu'elles puissent au mieux se situer.

Par la suite, le géomètre-expert réalise le levé préalable du terrain afin de pouvoir l'étudier et en prendre connaissance avec ses potentielles spécificités. Il peut ensuite réaliser la représentation graphique du bornage grâce au levé qu'il a réalisé sur le terrain. Pour cela, il charge donc son semi de points sur le logiciel de DAO qui comprend déjà l'import qu'il a réalisé d'un RFU existant.



Capture 6 : Rendu du plan de bornage avec le RFU
(bleues les limites existantes, rouges les limites nouvelles)



Capture 5 : Génération du semis de point codifié sur logiciel de DAO avec vue de l'import du RFU

Une fois la limite nouvelle définie, le géomètre-expert invite les parties à une réunion sur place, où il leur propose la nouvelle limite avec le croquis pour support, et matérialise cette limite avec leur accord. Si une partie vient à être absente de cette réunion, le débat contradictoire peut se poursuivre par le biais de la plateforme sécurisée. Ainsi, selon le déroulement du débat sur la plateforme avant la réunion de bornage, le géomètre-expert peut juger l'orientation que prend le débat. S'il pressent des tensions entre les parties, il ne réalisera pas la matérialisation de la limite le jour de la réunion. Au contraire, il matérialisera la limite s'il sent le débat paisible. Cela permet au professionnel d'éviter de retourner sur le terrain retirer la matérialisation en cas de refus de la limite de la partie absente ou bien d'aller la matérialiser après l'accord de cette partie absente.

C. De la réalisation de la liasse numérique à l'archivage

Au retour de la réunion de bornage, le géomètre-expert verse le RFU sur Géofoncier. Aujourd'hui disponible en un seul mode, le portail pourrait à terme proposer deux modes de vision. Ainsi dans un premier temps, le RFU ne serait visible que par les parties au bornage et le géomètre-expert créateur, comme un « mode privé » présenté précédemment dans ce mémoire.

Le géomètre-expert réalise ensuite le nouveau procès-verbal électronique (PVe). Si le débat contradictoire venait à être possible sur une plateforme de signature électronique, il n'apparaît alors plus nécessaire de faire apparaître les notions de lieux et de temps, c'est-à-dire notamment le lieu et l'horaire de rendez-vous de la réunion contradictoire de bornage, puisque le débat peut également se tenir sur la plateforme sécurisée.

Lors de la réalisation, non pas d'un bornage mais d'un DMPC, le géomètre-expert ne réalise pas un PVe (à moins d'une procédure de division-bornage) mais les documents cadastraux nécessaires à la modification du parcellaire, à savoir l'extrait cadastral – modèle 1, et la chemise verte – document 6463N.

Une fois le PVe (ou le DMPC) prêt, le géomètre-expert réalise le bordereau de signatures, puis il ne lui reste plus qu'à assembler les différents documents (bordereau, PVe (ou modèle 1 et document 6463N), coordonnées des points importés au RFU) afin de former une liasse numérique. Actuellement, cette liasse comporte encore le plan régulier du bornage, étant donné qu'il est obligatoire depuis la directive ordinale de 2009 relative au PVBN, et que le RFU ne possède pour le moment aucune force probante et qu'il ne peut donc pas être considéré comme représentation graphique régulière. La liasse numérique est ensuite envoyée par mail à toutes les parties.

Nous pouvons imaginer pouvoir rajouter d'ici quelques années une mention sur ce bordereau indiquant que l'approbation de la présente liasse approuve également la réalisation du RFU que les parties ont pu prendre connaissance sur le portail Géofoncier. Ainsi donc, la signature électronique du document validerait également le RFU, lui permettant de pouvoir prétendre à terme à une portée juridique.

Une fois la liasse signée électroniquement par chaque partie, le géomètre-expert valide la liasse en y apposant son sceau de signature. Le tiers de confiance atteste également le document quasi-immédiatement et un dossier de preuve est réalisé, conformément à la directive eIDAS. La liasse est archivée sur la plateforme de signature électronique, afin de conserver les signatures originales des parties et du professionnel.

Tous les contrats 100 Contrats en cours 100 Contrats à valider 100 Contrats validés 100 Contrats archivés 100 Contrats bientôt expirés 100 Contrats abandonnés 100									
Etat	Date	Représentant	Nom	Raison sociale	Ville	Modèle de contrat	Options	Annexes	Actions
	Il y a 21 heures					Faire signer un document PDF	19052_Liasse_Electronique.pdf	0	
	24 Mai					Faire signer un document PDF	19232_Liasse_Electronique_2.pdf	0	
	23 Mai					Faire signer un document PDF	19162_LIASSE_ELECTRONIQUE_DP.pdf	0	
	22 Mai					Faire signer un document PDF	19241_LIASSE_ELECTRONIQUE_DA.pdf	0	
	22 Mai					Faire signer un document PDF	19162_LIASSE_ELECTRONIQUE_DP.pdf	0	
	20 Mai					Faire signer un document PDF	19205_LIASSE_ELECTRONIQUE.pdf	0	
	16 Mai					Faire signer un document PDF	274-000-A2-0777_DA-19270.pdf	0	
	16 Mai					Faire signer un document PDF	11344_LIASSE_ELECTRONIQUE.pdf	0	
	16 Mai					Faire signer un document PDF	19166_LIASSE_ELECTRONIQUE_BO.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	005-000-B3-0244_DA_19120.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	310-000-B1-0061_DA_19204.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	433-000-A1-0526_DA_19191.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	19207_MASSON_MONTLAUR_PVe_LIASSE.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	251-000-C1-0097_DA_19207.pdf	0	
	15 Mai					Faire signer un document PDF	216-000-A2-0000_DA_19201.pdf	0	
	13 Mai					Faire signer un document PDF	19212_Implantation_GOUBE_Liasse_electronique.pdf	0	

Capture 7 : Archives numériques sur la plateforme de signature électronique des documents signés électroniquement

Dans le cadre de la réalisation d'un DMPC, cette liasse est jointe dans un dossier qui sera envoyé au service du Cadastre compétent afin de valider le travail réalisé et mettre à jour le plan cadastral. Dans le département de l'Aude, le service départemental du cadastre souhaite lui aussi entamer le processus de la dématérialisation. Dans ce sens, le service a demandé aux géomètres-experts une nouvelle manière d'envoyer les documents. Ceux-ci doivent désormais être réunis dans un dossier zippé.

	075-000-A1-0141_DA	14/05/2019 19:47	Document texte	2 Ko
	075-000-A1-0141_DA	14/05/2019 19:59	Archive WinRAR ZIP	3 Ko
	075-000-A1-0141_DA_19052-Signatures	28/05/2019 16:58	Adobe Acrobat D...	2 099 Ko
	075-000-A1-0141_DA_Controle	14/05/2019 19:47	Document texte	5 Ko
	075-000-A1-0141_DA_Points	14/05/2019 19:47	Document texte	1 Ko

Capture 8 : Composition du dossier Zip envoyé au service du Cadastre audois

Au retour du dossier après validation du service cadastral, le géomètre-expert renvoie électroniquement le dossier complet à son client (et aux parties pour une procédure de bornage) et joint également la facture du travail réalisé. A ce même moment, le RFU pourrait alors passer en « mode public » s'il venait à exister les deux modes (privé ou public). Il verse ensuite simplement la pièce nécessaire attachée à l'opération sur le portail Géofoncier, à savoir la liasse numérique, et archive le dossier complet dans ses archives personnelles, comme lors d'un bornage.

CONCLUSION

L'ambition de ce mémoire était de proposer de nouvelles solutions permettant de placer le RFU au cœur d'une nouvelle procédure de bornage totalement dématérialisée. Des professions dématérialisent déjà leur procédure et il s'agit également d'une volonté gouvernementale depuis la fin des années 2000. Toutefois, le RFU ne peut encore contribuer pour l'heure à définir la limite de propriété, étant donné qu'il ne possède aucune force probante. Aujourd'hui, tous les outils techniques sont disponibles afin de dématérialiser totalement les procédures de délimitation foncière réalisées par les géomètres-experts. Cette nouvelle procédure permettrait d'accorder une place centrale au RFU, qui est présent à chaque étape clé de la procédure dématérialisée. Désormais, il s'agit donc de mettre en place ces évolutions proposées.

La dématérialisation des documents va dorénavant pouvoir gagner tous les cabinets de géomètres-experts grâce à la mise en place d'une plateforme de signature dématérialisée. Ceci est un premier pas vers une dématérialisation plus large dans laquelle s'est déjà engagée la société AXIOME concernant toute la procédure de la délimitation foncière. En effet, cela fait désormais quelques mois que la société réalise ses opérations foncières de la sorte. Il serait cependant nécessaire d'apporter diverses évolutions, tant techniques que juridiques, permettant de tendre vers la possibilité de dématérialiser totalement les procédures.

Aussi, il serait nécessaire d'introduire la troisième dimension au portail de la profession Géofoncier, et que le RFU soit disponible de la sorte. Ceci lui permettrait d'être alimenté par les données foncières issues des opérations à dominante immobilière. Ainsi, le RFU serait une base de données regroupant l'ensemble des données foncières régies par l'article 1^{er} de la Loi n°46-942 instituant l'Ordre des géomètres-experts. De plus avec la dématérialisation de la procédure, les parties pourraient débattre entre-elles et avec le géomètre-expert directement depuis une plateforme sécurisée. Afin de faciliter la procédure, la plateforme sécurisée de signature pourrait voir son champ d'actions élargi pour permettre ce débat contradictoire. Également, le RFU devrait pouvoir être disponible en deux modes : mode « privé » en premier lieu, puis mode « public » suite à l'acceptation des parties de l'acte foncier en second lieu. Enfin, concernant le procès-verbal de bornage, des mentions n'auraient plus lieu d'être comme les notions de temps et de lieu notamment pour la réunion de bornage. La dématérialisation de ce document est l'élément central qui permettra ensuite la dématérialisation de tout le processus de la procédure foncière.

Dans son souhait de dématérialisation des procédures, la société AXIOME est donc aujourd'hui confrontée aux différents textes codifiés et non codifiés réglementant la profession ordinaire de géomètres-experts. Cependant, les évolutions techniques du RFU présentées auparavant lui permettraient par conséquent de pouvoir prétendre à présenter une portée juridique. Seulement

pour cela, le RFU devra avoir reçu l'accord des parties à l'acte foncier. De plus, la présence des parties à la réunion contradictoire de bornage ne serait plus obligatoire puisque le débat pourrait se poursuivre sur la plateforme si une plateforme sécurisée le permettrait.

Si les évolutions présentées deviennent possibles, les réglementations ordinales devront alors par conséquent évoluer, autant celle concernant le bornage et sa procédure, et celle concernant le procès-verbal et sa rédaction. Ceci permettrait un nouveau processus ayant pour objectif l'unification des éléments produits à l'occasion des procédures foncières.

Un long travail d'études reste donc à réaliser, qui permettra d'aboutir à une modernisation plus vaste où la dématérialisation sera partout présente pour l'ensemble des travaux réalisés par les géomètres-experts et qui placera le RFU au cœur de toutes les opérations foncières et immobilières.

La réalisation de ce travail m'aura permis de mûrir professionnellement, de découvrir de nouvelles techniques modernes de travail, et participer à l'évolution de la profession vers une transition numérique permettant de mettre en place une dématérialisation totale des procédures. J'ai profité du souhait de la société AXIOME qui travaille depuis quelques mois à la dématérialisation de la procédure de bornage afin d'étudier la place que nous pourrions accorder au RFU au cœur de ce nouveau processus dans l'objectif d'unifier le travail produit par les géomètres-experts.

ANNEXES

Bibliographie

OUVRAGE ET MANUELS

Commission Foncière de l'Ordre des Géomètres-Experts, « LE BORNAGE », Métiers Experts, 2018.

Charte d'engagement des géomètres-experts en faveur du développement et de l'aménagement durables, Strasbourg 2008

Ordre des géomètres-experts, *Le plan annexé à l'état descriptif de division, office exclusif du géomètre-expert – Le Principe de La Rochelle*, 2012.

Ordre des géomètres-experts, *Guide rédactionnel – Acte foncier – Procès-verbal de bornage et/ou de reconnaissance de limites*, Mars 2017

Ordre des géomètres-experts, *44ème Congrès des géomètres-experts : une profession en pleine transformation*, Communiqué de presse, 11 juillet 2018

Ordre des géomètres-experts (2018), Les actes du congrès de Bordeaux 2018 | 26-27-28 juin 2018, 99p.

Ordre des géomètres-experts, *L'Agenda 21 des géomètres-experts*, 2010

UNGE Ile de France, « *Principe de la Rochelle* » *Mise en copropriété d'un immeuble : le rôle indispensable du géomètre-expert*, 2012.

TRAVAUX UNIVERSITAIRES

Bachellier D. (2011). Le Procès-Verbal de Bornage – Evolution et Perspectives. TFE ESGT, 52 p.

Descheemacker A. (2010). Le RFU : un outil de modernisation de la profession de géomètre-expert - Analyse conceptuelle et juridique. TFE ESGT, 79 p.

Jacquemet P-A. (2009). Le géoréférencement du foncier et la production de la couche RFU. TFE ESGT. 77p.

Nunes S. (2017), La transformation numérique de la procédure de bornage, entre méthodologie et pratique. Mémoire DPLG, 106p.

Pérot L. (2011). Les conséquences financières dans la gestion d'un cabinet de géomètre-expert de la mise en œuvre opérationnelle des nouvelles obligations ordinales applicables depuis le 1^{er} juillet

2010, s'agissant du géoréférencement des travaux fonciers, de la normalisation du procès-verbal de bornage et du versement des dossiers dans le portail Géofoncier. Mémoire DPLG, 104 p.

Pigeon T. (2015). Comment faire évoluer le portail Géofoncier afin qu'il devienne un outil incontournable ?. Mémoire master foncier ESGT, 40 p.

TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

Code civil, article 1316-1 ancien ; JORF du 14 mars 2000, abrogé par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code civil, article 1316-3 ancien ; JORF du 14 mars 2000, abrogé par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code civil, article 1316-4 ancien ; JORF du 14 mars 2000, abrogé par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code civil, article 1364, entré en vigueur par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code civil, article 1366, entré en vigueur par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code civil, article 1367, entré en vigueur par ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016

Code du géomètre-expert version 2019, G – Formalités de publicité foncière, p.353

Loi n°46-942 instituant l'ordre des géomètres-experts ; JORF du 8 mai 1946

Loi n°65-557 fixant le statut de la copropriété ; JORF du 11 juillet 1965

Loi n°2000-230 portant sur la preuve électronique ; JORF du 14 mars 2000

Décret n°55-22 portant réforme de la publicité foncière ; JORF du 7 janvier 1955

Décret n° 55-471 relatif à la rénovation et à la conservation du cadastre ; JORF du 3 mai 1955

Décret n°96-478 portant règlement de la profession de géomètre expert et code des devoirs professionnels ; JORF du 2 juin 1996

Décret n° 2008-1484 relatif aux actes de gestion du patrimoine des personnes placées en curatelle ou en tutelle, et pris en application des articles 452, 496 et 502 du code civil ; JORF du 31 décembre 2008.

Décret n°2011-434 relatif à l'horodatage des courriers expédiés ou reçus par voie électronique pour la conclusion ou l'exécution d'un contrat ; JORF du 21 avril 2011

Ordonnance n° 2016-131 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations ; JORF du 11 février 2016

Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, article 70-II.-1°, modifié par délibération du Conseil supérieur le 23 mai 2012

Règlement intérieur de l'Ordre des géomètres-experts, article 70-II.-5°, modifié par délibération du Conseil supérieur le 23 mai 2012

SITES INTERNET

www.cnrtl.fr

www.geofoncier.fr

www.icdc.caissedesdepots.fr/Dematerialisation-des-processus-et-archivage (consulté le 21 février 2019)

www.locarchives.fr/faq/quest-ce-que-la-dematerialisation/ (consulté le 21 février 2019)

www.vimeo.com/user881332 (consulté le 27 février 2019)

www.cnb.avocat.fr/fr/tutoriels (consulté le 1er avril 2019)

fr.wikipedia.org/wiki/Foncier (consulté le 10 avril 2019)

www.geometre-expert.fr/oge/medias-et-publications/a-la-une/nouvelle-identite-pour-les-geometres-experts-prod_4772702 (consulté le 18 avril 2019)

www.1min30.com/dictionnaire-du-web/api-interface-de-programmation (consulté le 13 mai 2019)

www.geoportail.gouv.fr/faq#3d-navigateur (consulté le 13 mai 2019)

fr.wikipedia.org/wiki/Foncier (consulté le 20 mai 2019)

www.geometre-expert.fr/oge/l-ordre-des-geometres-experts/l-ordre-des-geometres-experts-stu_5186 (consulté le 20 mai 2019)

<https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/reglementation/confiance-numerique/le-reglement-eidas/> (consulté le 21 mai 2019)

<https://www.maileva.com/actualite/Veille/Signature-electronique---10-choses-a-retenir-sur-eIDAS> (consulté le 21 mai 2019)

<https://www.ssi.gouv.fr/actualite/lanssi-presente-sa-vision-du-reglement-eidas-a-la-conference-de-la-federation-des-tiers-de-confiance-du-numerique/> (consulté le 28 mai 2019)

fr.wikipedia.org/wiki/Borne_milliaire (consulté le 29 mai 2019)

EMISSIONS DE RADIOS / DE TELEVISIONS / ARTICLES DE PRESSE

Bezard-Falgas P., Le référentiel unifié (R.F.U.) et le portail e-Foncier environnemental : vers une infrastructure française de données foncières. Congrès OGE Strasbourg, 2008

Bezard-Falgas P. Géofoncier, Le big data foncier. Revue Géomètre, mars 2019 n°2167.

Bibollet P., Le Portail e-Foncier, Levier de Modernisation de la délégation de Service Public du Géomètre-Expert. Congrès FIG Sydney, 2010.

Finances publiques, Télé@ctes L'incontournable du quotidien, septembre 2017

Table des illustrations

Image 1 : Logo du portail Géofoncier.....	10
Image 2 : Fonctionnement d'une API.....	11
Image 3: Chiffres visibles sur le portail Géofoncier au 29 mai 2019.....	12
Image 4 : Borne milliaire	30
Image 5 : Logo eIDAS.....	33
Image 6 : Logo de Télé@ctes	35
Image 7 : Logo d'ebarreau.	35
 Capture 1 : Création d'un RFU non possible à verser suite à une intersection au point E	19
Capture 2 : Rendu final, avec la création d'un nouvel objet point	20
Capture 3: Rendu de l'import d'un RFU sur un fichier vierge sur logiciel de DAO.....	45
Capture 4 : Exemple d'une conversation privée actuelle entre le géomètre-expert et une partie sur la plateforme de signature électronique.....	46
Capture 5 : Génération du semis de point codifié sur logiciel de DAO avec vue de l'import du RFU	47
Capture 6 : Rendu du plan de bornage avec le RFU (bleues les limites existantes, rouges les limites nouvelles)	47
Capture 7 : Archives numériques sur la plateforme de signature électronique des documents signés électroniquement.....	49
Capture 8 : Composition du dossier Zip envoyé au service du Cadastre audois	49
 Schéma 1 : Résumé de la réalisation de la procédure traditionnelle de bornage.....	24
Schéma 2 : Résumé de la réalisation de la procédure dématérialisée de bornage.....	43

Table des annexes

ANNEXES	53
BIBLIOGRAPHIE	54
TABLE DES ILLUSTRATIONS	58
TABLE DES ANNEXES	59
ANNEXES	60
RESUME	62

Annexes

Résumé

Le Référentiel Foncier Unifié au cœur du processus de dématérialisation de la procédure de bornage, 62p.

Mémoire Master Foncier C.N.A.M.-E.S.G.T., Le Mans 2019

RÉSUMÉ

Aujourd'hui, le numérique est partout autour de nous. Afin de limiter l'impact sur l'environnement et préserver notre planète pour les générations futures, nous tentons de limiter notre usage des ressources de la nature. Cela passe ainsi par la réduction de l'utilisation du papier en faveur de la dématérialisation. Dans ce cadre, une charte d'engagement en faveur du développement et de l'aménagement durables a été signée en 2008 entre l'Ordre des géomètres-experts et le Ministère en charge de l'Ecologie, ce qui a par la suite conduit à la réalisation d'un Agenda 21 de la profession, le premier du genre en France. L'un des objectifs à terme était notamment de dématérialiser l'acte foncier, ce qui est aujourd'hui sur le point d'être réalisé grâce à la mise en place d'une plateforme de signature électronique, directement accessible depuis le portail Géofoncier.

Ce dernier, qui a été lancé en 2010, et disponible pour le grand public depuis 2011, permet de recenser les opérations foncières entrant dans la mission de service public dont l'Ordre des géomètres-experts est délégataire. Ce portail est également le support du Référentiel Foncier Unifié, base de données foncières nationale permettant de visualiser la représentation graphique d'opérations de division et/ou de bornage.

Ce mémoire s'attache donc à proposer de nouvelles solutions permettant de placer le RFU au cœur d'un processus dont toute la procédure foncière serait dématérialisée, et non pas seulement l'acte foncier.

Mots clés : Acte foncier, bornage, dématérialisation, DMPC, géomètre-expert, procédure, processus, PVe, RFU

SUMMARY

Today, digital is everywhere around us. In order to limit the impact on the environment and preserve our planet for future generations, we are trying to limit our use of natural resources. This means reducing the use of paper in favour of dematerialization. It is in this context that a charter of commitment to sustainable development and development was signed in 2008 between the Land-surveyor Order and the Ministry in charge of Ecology, which led to the realization of an Agenda 21 of the profession, the first of its kind in France. One of the long-term objectives was to dematerialize the land act, which is now on the verge of being achieved through the establishment of an electronic signature platform, directly accessible from the Géofoncier portal.

The latter, which was launched in 2010 and available to the general public since 2011, makes it possible to identify land transactions entering the public service mission for which the Order of Geometers-Experts is delegated.

This portal is also the support of the Unified Land Repository, a national land data base that allows the graphical representation of division and/or boundary operations to be viewed.

This brief therefore seeks to propose new solutions to put the RFU at the heart of a process whose entire land tenure process (ou procedure??) would be dematerialized, and not just the land act.

Key words : Land act, boundary, dematerialization, DMCP, land-surveyor, process, electronic report, ULRT