

Rabat (Maroc) / 29 novembre - 1^{er} décembre 2018
7^{es} universités de perfectionnement de la FGF

Des technologies avancées au service de politiques foncières efficaces



Retour à Rabat



Organisées en partenariat avec l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographes du Maroc, les 7^{es} universités de perfectionnement de la Fédération des géomètres francophones (FGF) se sont tenues concomitamment avec la 7^e Journée nationale de l'ingénieur géomètre-topographe marocain.

L'événement, placé sous le haut patronage de Sa Majesté le roi Mohammed VI, a bénéficié ainsi de toutes les conditions requises pour garantir la présence de représentants officiels, de personnalités influentes et de professionnels de renom. Le tout dans un cadre exceptionnel qui contribuait à refléter l'importance de notre profession et son implication dans le développement de tous les pays membres de la FGF.

Master class, tables-rondes et débats en plénière ont animé ces trois journées de retours d'expériences et d'innovations, de rencontres et de partage des bonnes pratiques professionnelles. Avec plus de 500 participants et 20 pays représentés, ces universités ont constitué, une nouvelle fois, le rendez-vous annuel incontournable des acteurs francophones de la gouvernance foncière et de ses métiers.

Le retour à Rabat fut également l'occasion de célébrer la création de la FGF treize ans plus tôt, dans cette même ville. Aux membres fondateurs s'est ajouté depuis nombre d'organisations professionnelles de géomètres réparties sur trois continents (Afrique, Amérique du Nord et Caraïbes, Europe et Proche-Orient), les derniers en date étant les Comores, le Rwanda et la Suisse qui ont rejoint la FGF à l'issue de son assemblée générale extraordinaire qui s'est tenue

à Rabat le 28 novembre 2018 à la veille de l'ouverture de ses universités.

En complément aux sessions plénières, un atelier de formation spécifique a été organisé les 30 novembre et 1^{er} décembre en partenariat avec ONU-Habitat, dans le cadre du Réseau mondial d'outils fonciers – GLTN, sur le « Modèle (d'un domaine) de tenure sociale (*Social Tenure Domain Model* – STDM) ». Le STDM est un outil foncier participatif et abordable, favorable aux plus pauvres et facilitant l'enregistrement et la reconnaissance des droits des personnes en tenant compte de la graduation des droits fonciers. Le STDM cherche à élargir le cadre de l'administration foncière en fournissant des approches alternatives à l'écart institutionnel, technique et financier dans le système d'administration foncière formel. A destination d'un public constitué de géomètres et fonctionnaires des administrations foncières des pays d'Afrique subsaharienne, l'atelier a rassemblé plus d'une vingtaine de participants.

Enfin, les universités ont vu la constitution du collectif « Femmes géomètres francophones » ainsi que la création du « Réseau des jeunes géomètres francophones ». Ces deux initiatives de la FGF visent à relayer, auprès des professionnels francophones, les travaux menés au niveau mondial par la Fédération internationale des géomètres (FIG) pour promouvoir la place et le rôle des femmes et des jeunes au sein de la profession, tant dans son accès que dans sa pratique, ainsi que dans la réponse aux enjeux de sécurisation foncière et de développement social et économique soutenable, dans les pays du Sud plus particulièrement.

Sommaire

Introductions	PAGE 3
A propos de la FGF	PAGE 4
Note de cadrage	PAGE 4
Interaction technologie avancée et politique foncière efficace	PAGE 5
Réseaux	
Collectif des femmes géomètres francophones et réseau des jeunes géomètres francophones	PAGE 6
Constitution du collectif des femmes géomètres francophones	PAGE 7
« Une grande opportunité pour la femme géomètre »	PAGE 8
Constitution du réseau des jeunes géomètres francophones	PAGE 9
« Un puissant levier de formation et de renforcement de capacités »	PAGE 10
Session plénière 1	
Technologies émergentes et administration du foncier	PAGE 11
Apport des nouvelles technologies dans la gestion et la maîtrise du domaine public portuaire	PAGE 12
Bâtir des ponts entre les continents et les langues, pour le partage et le bénéfice de nos connaissances	PAGE 14
Les réseaux GNSS temps réel : l'explosion des besoins	PAGE 15
Dématérialisation des services et prestations de l'Agence nationale de la conservation foncière, du cadastre et de la cartographie (ANCFCC)	PAGE 17
Géoportail national des documents d'urbanisme : www.geohub.ma	PAGE 18
Panel	
Transformation numérique dans le foncier et sécurité des données	PAGE 20
La procédure d'Afafe	PAGE 21
Poste Maroc : transformation digitale et enjeux de la confiance numérique	PAGE 23
Sécurité dans le processus de dématérialisation de l'ANCFCC	PAGE 24
Nouvelle législation en vue de la mise en œuvre des politiques foncières en République du Congo	PAGE 26
Session plénière 2	
Bonnes pratiques de la transformation numérique	PAGE 28
Protection de la vie privée et des données personnelles	PAGE 29
SIG et télédétection spatiale pour une bonne gouvernance du domaine public maritime	PAGE 31
Technologies de mesurage pour mieux concevoir un espace public et mieux convaincre	PAGE 34
Contribution du géomètre-expert dans le projet d'infrastructure nationale des données géographiques (INDG)	PAGE 35
Nouvelles technologies appliquées aux grands projets structurants au Maroc	PAGE 36
Session plénière 3	
Instruments juridiques et financiers pour une politique foncière efficace (liens hypertextes)	PAGE 39
Session plénière 4	
Aménagement et réformes foncières (liens hypertextes)	PAGE 39
Autres contributions (liens hypertextes)	PAGE 39
Atelier de formation sur le Modèle (d'un domaine) de tenure sociale	PAGE 40

Introductions

Khalid Yousfi

Président de l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographes (Onigt) du Maroc



Chères consœurs, chers confrères,

C'est avec grand plaisir que je vous accueille au nom de l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographes du Maroc (Onigt), à Rabat.

Nous sommes doublement fiers aujourd'hui. D'abord, compte tenu de la haute sollicitude dont Sa Majesté le roi Mohammed VI entoure cet événement, le plaçant sous son haut patronage qu'il a bien voulu nous accorder.

Fiers également de co-organiser cet événement, de profonde portée dans l'histoire de la profession, avec la Fédération des géomètres francophones (FGF), organisation au parcours riche en réalisations au regard de son positionnement et de son rayonnement à l'international et ce, à la faveur du renforcement des liens de coopération, de la consolidation de la notoriété de l'ingénieur géomètre-topographe et de l'ingénierie topographique.

J'ai la forte conviction que les 7^{es} universités de perfectionnement de la FGF et la 7^e Journée nationale de l'IGT constituent une étape enrichissante, à plus d'un titre, pour la profession. Ceci de par la richesse des thématiques programmées, de par la qualité des participants et de par

l'ambition qui anime la communauté de l'ingénierie topographique à privilégier l'échange et le partage, diversifier les canaux de communication de proximité et développer les réseaux de partenariat.

A cet effet, il n'y a aucun doute que les conférences, les master class et les débats lors de cette conférence internationale auront constitué une référence utile en termes de formation pour tous les IGT, fédéré autour du principe d'œuvrer de concert à l'édification d'une société du savoir, grâce à un bon usage des technologies avancées, pour une gouvernance foncière efficace et ce, dans une perspective de développement durable de nos pays respectifs.

Expérience aidant, et grâce à l'ancrage fort des fondamentaux de la profession s'agissant aussi bien de la défense des principes de l'éthique et de moralité, le rehaussement du niveau de professionnalisme, la culture du partage d'expériences et le positionnement sur l'échiquier national, régional et international, il n'y a aucun doute quant à la solidité des ressorts et des leviers qui contribueront, à coup sûr, à créditer la profession de toutes les chances de succès.

Marc Vanderschuieren

Président de la Fédération des géomètres francophones (FGF)



Chères consœurs, chers confrères,

La Fédération des géomètres francophones (FGF) a l'honneur et le plaisir d'annoncer son retour à Rabat. En effet, c'est en 2005 que la FGF fut créée à Rabat.

Depuis sa création, la FGF a bien grandi et ceci entre autres par le biais de ses activités, ses participations, ses partenariats, ses universités de perfectionnement et son nombre croissant d'organisations membres. La FGF compte actuellement 28 pays ou territoires répartis sur trois continents : Afrique, Amérique du Nord et Caraïbes, Europe et Proche-Orient.

Après Niamey, Ouagadougou, Yaoundé, Dakar, Cotonou, Abidjan et Lomé, pour les 7^{es} universités de perfectionnement de la FGF, il a été opté d'organiser l'événement en partenariat avec l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographe (Onigt) du Maroc, pour lequel l'événement constitue la 7^e Journée nationale de l'ingénieur géomètre-topographe marocain.

Le thème du congrès, « Technologies avancées pour des politiques foncières efficaces », s'inscrit parfaitement dans la devise de la FGF à savoir : « Soyons ensemble les auteurs de changements auxquels nous aspirons ».

L'organisation de l'événement sous forme de master class avec les conférences, débats, sessions techniques qui l'accompagnent permettent d'optimiser les échanges entre les professionnels géomètres, le monde scientifique et académique, le monde politique et la société civile.

A un rythme de plus en plus effréné, les nouvelles technologies s'adressent, pour ne pas dire s'imposent, à notre profession. A nous, acteurs de la gouvernance foncière, d'intégrer ces nouvelles technologies dans notre expertise, nos compétences et notre savoir-faire tout en conservant les valeurs qui sont les nôtres.

A propos de la FGF

La Fédération des géomètres francophones (FGF), créée en 2005 à Rabat au Maroc, réunit trente organisations de géomètres des pays francophones de trois continents différents : Afrique, Amériques et Caraïbes et Europe-Proche-Orient.

La FGF est devenue le principal réseau francophone au monde des professionnels et enseignants qui exercent des activités s'appliquant à la mesure de la Terre, à sa représentation à toutes échelles, à la définition et à l'estimation des biens, à l'aménagement du territoire. Elle a pour objectif de représenter et de promouvoir les intérêts de ses membres dans les secteurs public et privé, de favoriser les échanges confraternels ainsi que l'enrichissement mutuel des connaissances, et œuvre pour une plus grande participation et une meilleure visibilité des géomètres francophones au sein des groupes de travail et autres grands événements internationaux traitant des problématiques du foncier. Un membre de la FGF est un pays ou une entité géographique ayant un statut assimilé et représenté par une association ou un groupe d'associations nationales de géomètres.

Au 1^{er} janvier 2017, les pays et territoires membres de la FGF sont : l'Algérie, la Belgique, le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Canada, les Comores, la Côte d'Ivoire, la France, le Gabon, la Guinée, Haïti, le Liban, Madagascar, le Mali, le Maroc, le Niger, la province du Québec, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo, la République du Congo, la République tchèque, la Roumanie, le Rwanda, le Sénégal, la Suisse, le Tchad, le Togo, la Tunisie, ainsi que l'Union arabe des géomètres. La FGF est membre du Réseau des associations de professionnels francophones (RAPF) qui dépend de l'Organisation internationale de la francophonie (OIF).

Note de cadrage

Le foncier, moteur indispensable pour l'économie nationale et levier fondamental pour le développement durable, requiert aujourd'hui, au regard de sa spécificité et sa particularité, une vision globale intégrant l'ensemble des dimensions : juridique, institutionnelle et organisationnelle notamment, impératives pour sa valorisation et sa promotion. On sait d'ailleurs que la gestion des terres fait face à la diversité des pratiques culturelles et traditionnelles locales, à la multiplicité de référentiels juridiques et aux différents modes d'administration.

Par conséquent, une gouvernance efficace des terres est tributaire, entre autres, de l'adoption de nouvelles approches et de l'intégration de la technologie avancée. Toutes les parties prenantes doivent donc œuvrer afin de parvenir à relever les défis de la société du savoir en s'engageant dans un processus de transformation numérique.

Il est donc indispensable de s'inscrire dans une logique de progrès : multiplier et mutualiser les efforts pour favoriser une cohésion socio-spatiale et asseoir une économie intelligente articulée autour des performances qu'offrent les technologies avancées. Ces technologies, faut-il le souligner, ne résultent pas uniquement de l'accès à la grande quantité d'outils et d'instruments modernes, mais aussi d'un partage d'idées imprégnées de valeurs découlant d'expériences des acteurs, notamment des scientifiques et des professionnels de terrain.

C'est dans ce contexte que la Fédération des géomètres francophones (FGF), principal acteur regroupant les scientifiques et professionnels francophones et l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographes (Onigt) du Maroc ont organisé conjointement la 7^e édition des universités de perfectionnement de la FGF et la 7^e Journée nationale de l'IGT, à travers le thème : « Technologies avancées pour des politiques foncières efficaces ».

Ce choix est fondé sur une décision délibérée pour inciter la communauté des géomètres francophones



à tirer profit des nouveaux progrès technologiques qui ne cessent de bouleverser notre vie active.

Les débats et discussions engagés ont permis de mettre en œuvre une série d'orientations en matière d'intégration des technologies avancées dans les orientations des différents schémas institutionnels des politiques foncières.

Certes, les attentes des décideurs, des acteurs scientifiques et des experts professionnels sont assez nombreuses et, de ce fait, cette manifestation fut une opportunité de communication et de partage des expériences dans les domaines des sciences géospatiales et politiques foncières dans ses divers aspects, tels que les outils de traitement et d'analyse des données géospatiales liées aux territoires ainsi que les paradigmes de gouvernance foncière sur les plans législatif, technique et institutionnel.

L'événement devait permettre :

- d'accompagner les politiques publiques dans la maîtrise des moyens de gestion du foncier en intégrant les technologies géospatiales avancées ;
- de développer des compétences et des aptitudes professionnelles par un processus de dialogue et d'échange d'expériences, soutenu et pérenne ;
- d'assurer un espace d'échanges et de conseils techniques pour les différents intervenants dans le domaine du foncier ;
- d'aboutir à une compréhension cohérente des paradigmes des politiques foncières ;
- de promouvoir toute initiative des bonnes pratiques en matière de la politique foncière basée sur une intégration réussie de la technologie.

Interaction technologie avancée et politique foncière efficace

En posant d'emblée l'interaction entre technologie avancée et politique foncière, l'événement offre aux participants l'opportunité de réfléchir à partir de constats partagés, préalables nécessaires à même de permettre de définir les lignes directrices pour l'action à venir.

En effet, au regard de l'importance que revêt le foncier et le degré de performance atteint par les nouvelles technologies, il est certain que cet événement est une traduction opérationnelle de toute stratégie foncière qui devrait se matérialiser par l'engagement d'actions basées nécessairement sur des dimensions technologiques avancées en matière d'acquisition, de traitement et de partage de l'information foncière exacte et fiable, tout en lui assurant un environnement légal institutionnel et financier adéquat.



Il s'agit donc :

- de définir l'entité territoriale appropriée pour conduire une politique foncière cohérente ;
- de mettre en place un système d'information foncière approprié en faveur d'une politique foncière efficace ;
- d'intervenir en priorité sur le marché des terrains à urbaniser et non pas sur le marché des terrains à bâtir ;
- de s'interroger sur le fait que l'incertitude qui entoure les droits de propriété et l'occupation du sol sont au centre d'une problématique qui rend difficile les efforts des gouvernements visant l'aménagement et la gouvernance des territoires ;
- de mettre en valeur les espaces naturels et agricoles à travers un dispositif réglementaire durable préservant leurs vocations ;
- d'arbitrer entre la consommation des espaces naturels et agricoles et l'urbanisation.

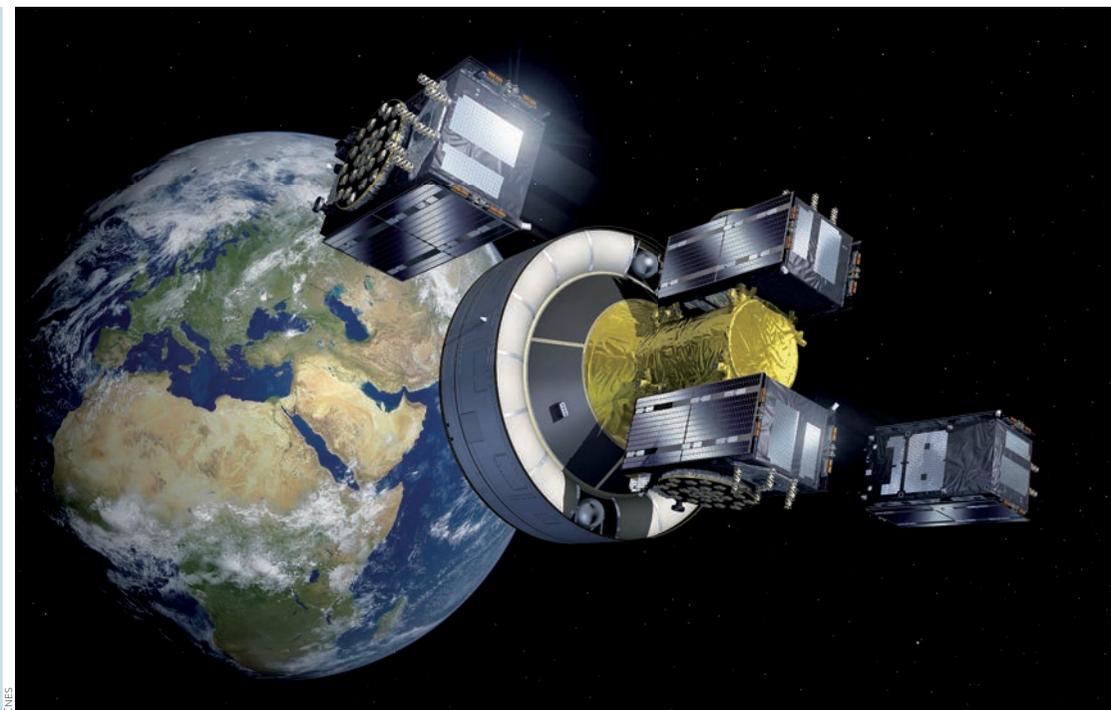
En choisissant un thème à fort potentiel de mobilisation pour cet événement, la FGF et l'Onigt ont la conviction, à travers le regard comparé qu'ils apportent grâce aux bonnes pratiques internationales en la matière, d'agir en acteurs essentiels de gestion, d'organisation et d'essor du foncier appuyé par une technologie de pointe.

Il s'agit de prendre en considération les dimensions urbanistiques, technologiques et financières dans toute politique de réserve foncière.

Ces éléments et bien d'autres préalables ont mené la réflexion engagée dans les plénières et les discussions de l'événement.

Une triple équation interpelle directement les politiques foncières : à savoir les dimensions réglementaires et technologiques et les réalités pratiques.

La maîtrise du processus législatif est, par conséquent, frontalement liée aux efforts, aussi bien de formulation des stratégies foncières que de modernisation des systèmes d'administration foncière actualisés et partagés facilement entre les institutions travaillant dans la gouvernance du foncier.



CONTENU SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

Réfléchir aujourd'hui à la manière dont les Etats mettent en place leurs politiques foncières et la façon dont celles-ci sont prises en considération dans la mise en place des stratégies sectorielles interroge, en fait, sur la vision qu'ont les acteurs publics de l'organisation de l'espace et des territoires.

La problématique foncière est une réalité des temps actuels. Elle ressort de l'organisation sociale de la Nation, des niveaux et modes de vie des citoyens et, surtout, de l'affectation et de la redistribution des ressources.

C'est pour cela que la politique foncière est d'abord et avant tout une lutte contre la pauvreté, un défi de développement durable et une finalité de l'ordre social global.

En interrogeant la politique foncière à la lumière des technologies avancées, l'événement met en relief la participation de tous les acteurs, publics, privés, société civile et chercheurs à l'effort de rationalisation de la gestion et de l'administration du territoire.

Certes, le foncier interpelle des dimensions objectives telles que l'impact du climat et ses fluctuations, l'environnement et les instruments de sa protection, l'information technique et statistique et son impact sur le rendu opérationnel, l'encadrement normatif et son influence sur le tracé de la propriété. Aussi, pour cerner la réalité des stratégies sectorielles de la gestion et de l'administration du foncier, l'événement a pour mission de booster la transformation numérique en matière de foncier dans une perspective de développement durable.

Réseaux

Collectif des femmes géomètres francophones
et réseau des jeunes géomètres francophones



Constitution du collectif des femmes géométristes francophones

Fatimzahra Mziouad Bennis Modératrice

PRÉAMBULES

Nous avons choisi de commencer par un exercice brise-glace et de faire coopérer tous les participants afin de créer la cohésion au sein du groupe et préparer le terrain pour travailler dans une bonne ambiance.

Le coach a rappelé les objectifs du collectif féminin, à savoir :

- capitaliser, promouvoir et valoriser les acquis et les contributions de la femme géométriste francophone dans la mise en œuvre des politiques de développement ;
- inscrire la profession des femmes géométristes francophones dans un cadre fédérateur pour une meilleure visibilité et plus d'impact.

Le coach a également rappelé les résultats attendus du collectif féminin, à savoir :

- déterminer les axes stratégiques du collectif féminin des géométristes francophones ;
- choisir les noms des commissions avec les groupes de travail par axe stratégique ;
- définir l'organisation du collectif féminin des géométristes francophones par poste, par nom et par pays.

Constitution des groupes

Afin de constituer les groupes, nous avons suggéré aux participants, de se mettre en groupe, avec une consigne d'avoir au moins un homme par groupe.

Nous avons pu constituer quatre groupes, chaque groupe a choisi un nom, qui sont les suivants :

- Les Arpenteures
- Etoiles
- First
- Valeurs humaines

LE WORKSHOP

Pour le lancement du workshop, nous avons posé les trois questions suivantes :

- 1. Quelles sont les contraintes et blocages que la femme géométriste francophone rencontre dans sa vie professionnelle ?**
- 2. Comment rendre le métier et sa formation attractifs pour la femme étudiante ?**
- 3. Comment valoriser les acquis de la femme géométriste francophone et la promouvoir pour des postes de responsabilité dans les domaines privé et public ?**

Chaque groupe a répondu aux trois questions sur une feuille d'un flipchart, et chaque réponse a été notée sur un post-it.

- Les réponses étaient différentes mais complémentaires.
- Chaque groupe a désigné un porte-parole pour présenter ses réponses.
- Chaque représentant de groupe a remis ses réponses sur une feuille dédiée pour chacune des questions pour la consolidation de l'ensemble des réponses (quatre groupes).

Réponses aux questions par groupes des femmes géométristes francophones

Groupe 1 – Les Arpenteures

Question 1

- Culture : vision du client
- Culture entrepreneuriale
- Condition physique
- Travail terrain mal perçu
- Contrainte familiale

Question 2

- Prêcher par l'exemple (s'afficher)
- Promotion : indépendance, beaucoup de travail

- Valorisation de la profession
 - Communication : école
- #### Question 3
- Célébrer la réussite
 - Abattre « plafond de verre »
 - Formation continue (gestion)

Groupe 2 – Etoiles

Question 1

- Genre
- Physique
- Culturel
- Problème de sécurité
- Conciliation famille-profession
- Rural / urbain

Question 2

- Sensibiliser autour de la diversité du métier
- Aller vers les jeunes (écoles...)
- Epanouir l'ingénieur et la femme technicienne
- Positionnement et responsabilité de la femme

Question 3

- Volonté Politique
- Rural / urbain
- A travers réseau, exemple : collectif

Groupe 3 – First

Question 1

- Terrain
- Traditions
- Valorisation
- Historique social
- Le physique
- Sciences
- Poids famille

Question 2

- Technologies modernes
- Plusieurs corps de métiers
- Sensibilisation
- Profession libérale (indépendance)
- Succes story

Question 3

- Communication
- Approche genre
- Faire valoir
- Ténacité
- Compétences

Groupe 4 – Valeurs humaines

Question 1

- Les mêmes que peut rencontrer un confrère
- Maternité
- Libre, peu de sécurité

Question 2

- De la même manière que pour un étudiant
- Polyvalence
- Métier au service du citoyen

Question 3

- Compétences
- Persévérance
- En respectant les valeurs humaines

Déterminer les axes stratégiques et les commissions

Après la consolidation des réponses, nous avons pu déterminer les axes stratégiques et constitué les commissions qui vont prendre en charge lesdits axes.

Quatre commissions ont été constituées, à savoir :

- 1. Communication & sensibilisation**
- 2. Développement des compétences**
- 3. Engagement collectif**
- 4. Approche genre : parité / diversité**

Groupe de travail par commission

Pour déterminer les groupes de travail pour chaque commission, nous avons demandé à tous les participants de choisir les commissions auxquelles ils souhaitent participer, en mettant leurs coordonnées (nom, prénom, pays, téléphone et email) sur les petites fiches représentant la couleur de la commission telles qu'affichées sur le tableau. Les participants souhaitant devenir responsable de commission ont levé la main pour proposer leurs candidatures. Le reste des participants a voté pour les responsables.

Conditions et règles

- Ne pas avoir le même pays et/ou la même personne pour représenter plusieurs commissions.
- Chaque commission a été représentée par un pays différent et une personne différente.

« Une grande opportunité pour la femme géomètre »

Entretien avec Godelive Phanzu Vangu

Coordonnatrice du collectif des femmes géomètres francophones

A l'instar de la création du réseau des jeunes géomètres francophones à l'occasion de ces 7^{es} universités de perfectionnement de la FGF, un autre moment fort s'est déroulé le 29 novembre 2018 sur le sol marocain, à Rabat, avec la création du collectif des femmes géomètres-topographes francophones.

Comment avez-vous vécu ce moment de création du collectif des femmes géomètres francophones ?

GODELIVE PHANZU VANGU : C'était un moment d'émotion, d'assurance, de joie et d'espoir de voir que le monde francophone reconnaît la place de la femme dans le développement de la profession de géomètre et, plus largement, des nations du monde. C'est une avancée significative et déterminante dans l'histoire de la profession.

Que représente pour vous cette initiative ?

G. P. V. : Cette initiative représente une grande opportunité pour la femme géomètre en ce qu'elle lui permet de mettre à la disposition de la société et du monde ses capacités et compétences, sans discrimination de sexe ou de toutes considérations d'ordre socio-culturel qui bloqueraient son épanouissement et sa participation au développement de la collectivité nationale et mondiale. C'est donc un encouragement pour elle à se dépasser et à révéler ses capacités en tant qu'être humain participant à part entière au développement de sa nation au travers de sa profession. Cette initiative peut servir aussi de modèle pour d'autres regroupements linguistiques du monde en ce qui concerne la profession de géomètre.

Quel pourrait être l'impact à travers la création de ce collectif sur la situation de la femme géomètre et topographe ?

G. P. V. : La création de ce collectif va avoir de l'impact à plusieurs niveaux, que ce soit au niveau de la femme géomètre elle-même, de la femme et jeune fille en général, de la corporation et de toute la société. Elle va apporter de l'estime de soi, de la confiance, contribuer à son autonomisation, changer la perception de la société en ce qui concerne le rôle de la femme et encourager sa participation au développement économique et social national.

Par ailleurs, au-delà de la profession de géomètre, ce collectif va aider la femme à connaître ses droits en matière de propriété foncière et immobilière, sans toutefois qu'il soit question d'une discrimination, mais un canal de sensibilisation de la femme par une autre femme, professionnelle qualifiée et compétente, pour l'accès à la terre, à la propriété foncière et immobilière, à l'héritage, à la cession ou à la donation.

Vous avez été élue à la tête du collectif des femmes ingénieurs géomètres-topographes. Quelles actions comptez-vous entreprendre à court et moyen terme pour mieux valoriser le rôle des femmes géomètres et en rehausser le niveau de contributions dans le processus de développement économique et social ?

G. P. V. : Voici quelques actions à entreprendre à court et long terme par le collectif des femmes ingénieurs géomètres-topographes :

- installer le siège du collectif des femmes ingénieurs de concert avec la Fédération des géomètres francophones ;
- identifier les femmes ingénieurs géomètres-topographes en formation et en exercice ;

- identifier les besoins en renforcement des capacités des femmes ingénieurs géomètres-topographes ;
- renforcer le leadership des femmes ingénieurs géomètres-topographes ;
- créer un cadre d'échange d'expériences entre les femmes ingénieurs du monde ;
- organiser des plaidoyers auprès des autorités ou décideurs en faveur des filles qui embrassent les filières techniques (de géomètre) à travers des bourses d'études et des stages professionnels notamment ;
- sensibiliser les jeunes filles à embrasser les filières techniques ;
- mettre sur pied une revue et un site de publication des activités des femmes ingénieurs géomètres-topographes ;
- organiser le *monitoring* de la mise en œuvre des normes édictées par la Fédération des géomètres francophones au niveau des pays membres ;
- organiser des voyages d'études des femmes ingénieurs géomètres-topographes.

Quelle perception avez-vous des consœurs et des confrères ingénieurs géomètres-topographes marocains et quelle connotation comptez-vous conférer au travail de ce collectif et à la notion de partenariat qu'il ambitionne de mettre en place aussi bien au niveau de l'espace des pays francophones qu'au niveau du continent africain de façon générale ?

G. P. V. : Une très bonne perception. Ils sont professionnels, dynamiques et totalement engagés dans le développement de la profession et de leur nation. Nous comptons conférer au travail de ce collectif une connotation socioprofessionnelle, culturelle, technique, économique et en faire un levier de développement. Le collectif va privilégier le partenariat à tous les niveaux (international, régional et sous-régional) et ce, en collaboration avec la Fédération des géomètres francophones et le Maroc, le pays qui a vu naître l'initiative. Des rencontres périodiques seront prévues dans le cadre de ce partenariat. Elles vont aborder des questions qui touchent aux problèmes des femmes géomètres et à l'évolution de la profession.

Godelive Phanzu Vangu est ingénieure géomètre-topographe, experte immobilier, actuellement cheffe de division des évaluations immobilières à la direction du cadastre fiscal au secrétariat général du ministère des affaires foncières en République démocratique du Congo. Elle est vice-présidente et trésorière de la Fédération des ingénieurs géomètres-topographes de la République démocratique du Congo.

Constitution du réseau des jeunes géomètres francophones

Fatimzahra Mziouad Bennis *Modératrice*

PRÉAMBULES

Nous avons choisi de commencer par un exercice brise-glace et de faire coopérer tous les participants afin de créer la cohésion au sein du groupe et préparer le terrain pour travailler dans une bonne ambiance.

Le coach a rappelé les objectifs du réseau des jeunes géomètres francophones, à savoir :

- encourager les jeunes géomètres à participer dans les actions visant à rehausser et rayonner le métier ;
- capitaliser, promouvoir et valoriser les acquis et les contributions des jeunes géomètres ;
- développer les futurs leaders géomètres ;
- mettre en avant les jeunes géomètres et valoriser leur contribution et leur apport à la communauté internationale francophone.

Le coach a également rappelé les résultats attendus du réseau des jeunes géomètres francophones, à savoir :

- les axes stratégiques du réseau des jeunes géomètres francophones ;
- les noms des commissions avec les groupes de travail par axe stratégique ;
- l'organisation du réseau des jeunes géomètres francophones par poste, par nom et par pays.

Constitution des groupes

Afin de constituer les groupes, nous avons suggéré aux participants, de se mettre en groupe .

Quatre groupes se sont constitués.

Chaque groupe a choisi un nom :

- Géomètres émergents
- Alpha
- Sapiens
- Groupe A

LE WORKSHOP

Afin de lancer le workshop, nous avons posé trois questions :

- 1. Quelles sont les contraintes et blocages que le jeune géomètre francophone rencontre dans sa vie professionnelle ?**
- 2. Comment valoriser le potentiel du jeune géomètre francophone et le soutenir au début de sa carrière ?**
- 3. Qu'est ce qu'un jeune géomètre francophone peut apporter à un senior ?**

Chaque groupe a répondu aux trois questions sur une feuille d'un flipchart, et chaque réponse a été notée sur un post-it.

- Les réponses étaient différentes mais complémentaires.
- Chaque groupe a désigné un porte-parole pour présenter ses réponses.
- Chaque représentant de groupe a remis ses réponses sur une feuille dédiée pour chacune des questions pour la consolidation de l'ensemble des réponses (quatre groupes).

Réponses aux questions par groupes des jeunes géomètres francophones

Groupe 1 – Géomètres émergents

Question 1

- Manque d'expérience
- Insertion professionnelle
- Manque de financement
- Manque de professionnalisme

Question 2

- Développement du partenariat avec les structures privées pour le transfert des compétences
- Mettre en place une ligne de crédit pour les jeunes entrepreneurs géomètres

- Renforcer les capacités des jeunes géomètres en entreprise

Question 3

- Apports : nouveau souffle, dynamise et énergie
- Transfert de savoir dans les nouvelles technologies
- Moderniser l'entreprise

Groupe 2 – Alpha

Question 1

- Manque de confiance des aînés
- Difficulté pour trouver un stage ou un emploi
- Faiblesse du carnet d'adresses
- Difficulté d'accès aux formations continues
- Manque de fond de départ

Question 2

- Le mentoring
- Responsabiliser
- Formation continue
- Partenariat avec les cabinets existants

Question 3

- Energie et rigueur
- Développer et diversifier les activités
- Innovation technologique
- Le rendement

Groupe 3 – Sapiens

Question 1

- Problème d'insertion
- Manque de moyens
- Manque d'opportunités
- Problème de confiance

Question 2

- Valoriser la compétence technique moderne
- Médiation entre générations
- Valoriser la confiance
- Mettre en place les ressources
- Diversifier les opportunités

Question 3

- L'énergie
- L'innovation
- La disponibilité
- Les outils modernes
- La maîtrise des langues



Groupe 4 – Groupe A

Question 1

- Formation qui manque de pratique
- Seniors refusent l'intégration des jeunes
- Formation ne suit pas la technologie

Question 2

- Offrir des opportunités
- Accepter un jeune responsable
- Gagner la confiance des seniors

Question 3

- Nouvelles technologies
- Mise à jour théorique et pratique
- Rendement
- Efficacité

Déterminer les axes stratégiques et les commissions

Après la consolidation des réponses, nous avons pu déterminer les axes stratégiques et constituer les commissions qui vont prendre en charge lesdits axes. Cinq commissions ont été constituées, à savoir :

- 1. Partenariat et networking**
- 2. Financement**
- 3. Renforcement des compétences**
- 4. Accompagnement des seniors : coaching, mentorat**
- 5. Modernisation**

Groupe de travail par commission

Conditions identiques à celles du collectif des femmes géomètres francophones (voir page 7).

« Un puissant levier de formation et de renforcement de capacités »

Entretien avec Adama Sarr

Coordonnateur du réseau des jeunes géomètres francophones

La création du réseau des jeunes géomètres francophones vise à relayer, auprès des professionnels francophones, les travaux menés au niveau mondial par la FIG pour promouvoir la place et le rôle des jeunes au sein de la profession.

La création d'un réseau des jeunes géomètres francophones revêt une profonde signification. Quelles aspirations cette initiative porte-t-elle en faveur des jeunes professionnels de l'ingénierie topographique ?

ADAMA SARR : La création par la FGF d'un réseau des jeunes géomètres francophones est une noble initiative et cela a d'ailleurs beaucoup motivé ma participation à ces 7^{es} universités de perfectionnement. Ce moment fort reste l'une des plus belles réussites de l'événement, en nous permettant d'échanger entre jeunes professionnels de nationalités différentes, de partager sur notre début de parcours et nos perspectives au sein de la profession.

La création de ce réseau francophone était par ailleurs une nécessité urgente, au regard de ce qui existe déjà depuis longtemps auprès des jeunes anglophones (le Young Surveyors Network de la FIG), mais également en termes de représentativité et d'implication des jeunes géomètres au sein des organisations professionnelles des pays francophones, et en Afrique en particulier.

Il s'agit là d'un puissant levier de formation et de renforcement de capacités des jeunes géomètres. Ce réseau va également contribuer à mieux connaître l'écosystème foncier ainsi que la gestion des conflits fonciers dans les pays membres de la FGF.

Enfin, le réseau va permettre à chaque jeune géomètre, par le biais du mentorat, d'être guidé et conseillé

par un aîné dans les différentes étapes de son parcours professionnel. C'est un appui très important pour les jeunes professionnels dès le début de leur carrière pour bien appréhender les différentes voies qui s'ouvrent à eux, et assurer au mieux cette relève qui s'annonce complexe avec les avancées technologiques sans précédent dans notre pratique professionnelle et qui bouleversent la gouvernance foncière.

Quel plan d'actions comptez-vous mettre en place pour fédérer autour des objectifs assignés à cette instance que vous présidez ?

A. S. : Suite à la création du réseau, cinq commissions (quatre opérationnelles – partenariats et networking ; renforcement des compétences ; mentorat ; modernisation – et une administrative – finances) ont été mises en place et des présidents ont été désignés d'une façon très représentative pour les diriger. A l'issue des premiers travaux et réflexions qui seront conduits, chaque commission présentera un plan d'actions qui sera partagé. Nous travaillons également à mettre en place un bureau élargi, bien sûr avec l'appui de la FGF, qui se chargera d'administrer le réseau.

D'ores et déjà, nous pouvons annoncer que le plan d'actions fera état des moyens possibles pour fédérer le plus grand nombre de jeunes professionnels et encourager la mise en place de réseaux nationaux dans les différents pays membres de la FGF (dans les pays du Nord comme dans ceux du Sud) et travailler sur des conférences et ateliers thématiques qui participeront à renforcer la visibilité et la contribution des jeunes dans tous les champs couverts par notre profession. Il s'agira également de dresser l'inventaire des besoins en formation des jeunes dans chaque pays membre et d'organiser, pour y répondre, des sessions dédiées aux jeunes durant les universités de perfectionnement.

Enfin, et surtout, essayer de combler les écarts importants qui existent entre les pays francophones sur le plan de la connaissance, des technologies, des politiques foncières, etc.

Comme autres moyens d'action, nous pouvons également compter sur la création de groupes de discussion sur les réseaux sociaux tels que WhatsApp, Twitter, Facebook. Au cours des prochaines universités de la FGF, nous prévoyons aussi l'organisation de sessions de restitution des travaux des différentes commissions créées, de panels entre les jeunes et leurs mentors, mais aussi d'activités festives, caritatives et sportives pour renforcer les liens !

Quels sont les échos que vous avez aujourd'hui, à travers les réactions des jeunes professionnels de l'espace francophone africain, à l'égard de ce réseau ?

A. S. : Les retours qui nous parviennent sont pour la plupart des messages de félicitations, d'encouragement et de solidarité pour cette excellente initiative. Dans l'ensemble, les jeunes sont très réceptifs et très satisfaits de la création de ce réseau mais les attentes sont très nombreuses, et les premiers résultats doivent arriver vite.

Quelles sont les orientations prioritaires que vous comptez aborder pour asseoir les jalons d'un réseau de jeunes bien structuré, ouvert et résolument tourné vers l'avenir ?

A. S. : Nous pouvons citer :

- la formation (organiser des formations dédiées aux jeunes lors des événements de la FGF, animées par nos aînés, désireux de transmettre leurs savoirs et/ou par les jeunes eux-mêmes) ;
- l'organisation du réseau (mettre en place un bureau-comité de réflexion qui définira les objectifs annuels, la stratégie et les moyens pour y parvenir. Les universités de la FGF seront chaque année l'occasion de faire notre bilan d'activités et de définir le plan d'actions pour l'année suivante. Elaborer les textes et statuts du réseau ainsi qu'un règlement intérieur qui en préciseront le fonctionnement et les modalités d'adhésion des membres. Définir, dans la mesure

Adama Sarr est ingénieur-géomètre de formation, chef des services du cadastre au bureau régional des impôts et des domaines de Tambacounda, au sein de la Direction générale des impôts et des domaines (DGID) du ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (MEFP) du Sénégal. Il est également membre du réseau des jeunes géomètres du Sénégal créé dès 2013 par l'Ordre national des géomètres-experts du Sénégal (Onges).

du possible, une cotisation d'adhésion pour les jeunes qui sont déjà en activité, indispensable pour nous donner les moyens d'agir) ;

- la promotion et la visibilité du réseau (permettre au réseau des jeunes géomètres francophones de prendre part aux exposés et conférences pendant les universités de perfectionnement, pourquoi pas avec des sessions dédiées. Cela permettra à la FGF de mieux identifier les potentiels et les atouts des jeunes professionnels afin de mieux les orienter dans leur parcours) ;

- parrainage national (dans la mesure du possible également, que chaque pays membre puisse allouer un budget, même modeste dans un premier temps, qui permettra de parrainer un, deux ou trois jeunes pour assister chaque année aux universités de perfectionnement de la FGF) ;

- partenariats et sponsoring (chercher des partenaires et sponsors fidèles qui pourront appuyer les jeunes à participer aux événements de la FGF et de la FIG, car cela va faciliter la rencontre du réseau et la mise en place de réseaux dans les différents pays. Ou également lancer un appel aux dons (cagnotte) durant les universités de perfectionnement pour aider le maximum de jeunes professionnels, et plus particulièrement les étudiants, à participer à l'événement.

Je suis impatient que toutes ces pistes se concrétisent rapidement et j'ai bon espoir que les premiers résultats seront présentés chez moi, à Dakar, où se tiendront les prochaines universités de la FGF (du 27 au 29 novembre 2019) et où le réseau pourra profiter de l'expérience du Sénégal, premier (et seul ?) pays francophone à avoir mis en place son réseau de jeunes géomètres depuis 2013.



Session plénière 1

Technologies émergentes et administration du foncier

Apport des nouvelles technologies dans la gestion et la maîtrise du domaine public portuaire

Mohamed El Aichati IGT, chef de division à l'ANP – Maroc

PRÉSENTATION DE L'AGENCE NATIONALE DES PORTS

L'Agence nationale des ports (ANP) est l'organe d'autorité et de régulation du nouveau système portuaire marocain mis en place par la loi 15-02.

Article 31

Il est créé un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, dénommé « Agence nationale des ports ».

Article 32

L'agence exerce ses attributions sur l'ensemble des ports du Royaume, à l'exception du port situé dans la zone spéciale de développement Tanger Méditerranée créée par le décret loi n° 2-02-644 du 2 rejeb 1423 (10 septembre 2002).

Elle dispose, pour les besoins de son activité, de structures administratives par port ou groupe de ports.

Article 33

L'agence a pour mission :

- d'assurer le développement, la maintenance et la modernisation des ports ;
- de veiller à l'optimisation de l'utilisation de l'outil portuaire par l'amélioration de la compétitivité des ports ;
- de veiller au respect du libre jeu de la concurrence dans l'exploitation des activités portuaires ;
- d'arrêter la liste des activités à exploiter et le nombre d'autorisations et de concessions à accorder dans chaque port ;
- d'exercer le contrôle de l'application des dispositions de la présente loi et des textes pris pour son application ;
- de veiller au respect des règles de sécurité, d'exploitation et de gestion portuaires prévues par la législation et la réglementation en vigueur ;
- d'assurer la gestion d'un port telle qu'elle est définie par l'article 8 de cette loi.

Statut juridique

L'Agence nationale des ports est un « établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière ».

La tutelle technique de l'Agence est assurée par le ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau.

Périmètre et champ d'intervention de l'Agence

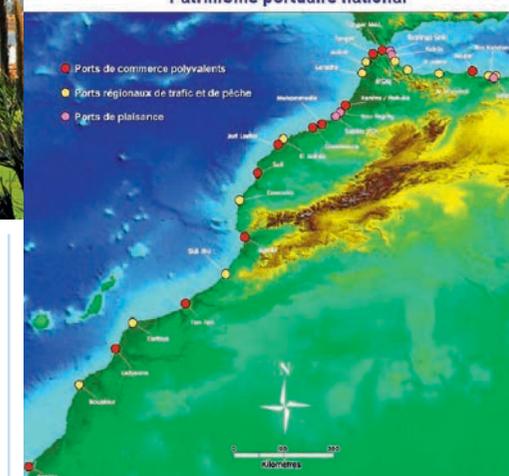
L'Agence exerce ses attributions sur l'ensemble des ports du Royaume à l'exception du port de Tanger Méditerranée (33 ports).

L'Agence s'est fixée huit priorités stratégiques :

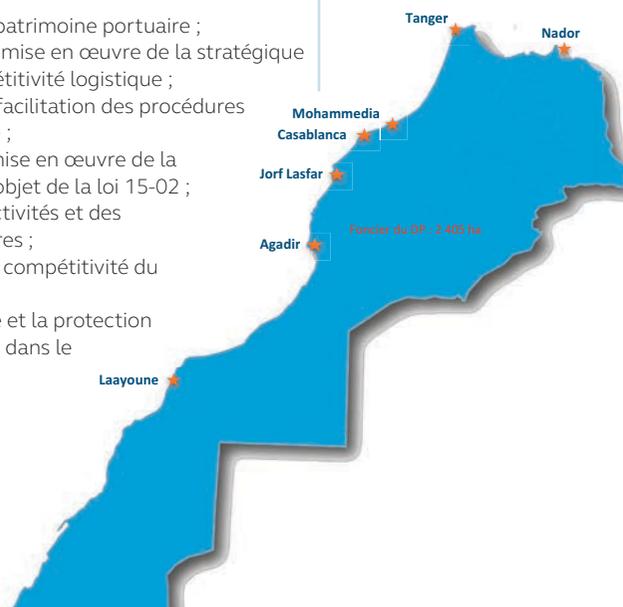
- la poursuite de la réalisation des grands chantiers portuaires ;
- la préservation du patrimoine portuaire ;
- la contribution à la mise en œuvre de la stratégie nationale de compétitivité logistique ;
- la simplification et facilitation des procédures de transit portuaire ;
- la poursuite de la mise en œuvre de la réforme portuaire objet de la loi 15-02 ;
- la régulation des activités et des opérateurs portuaires ;
- l'amélioration de la compétitivité du secteur portuaire ;
- la police, la sécurité et la protection de l'environnement dans le milieu portuaire.



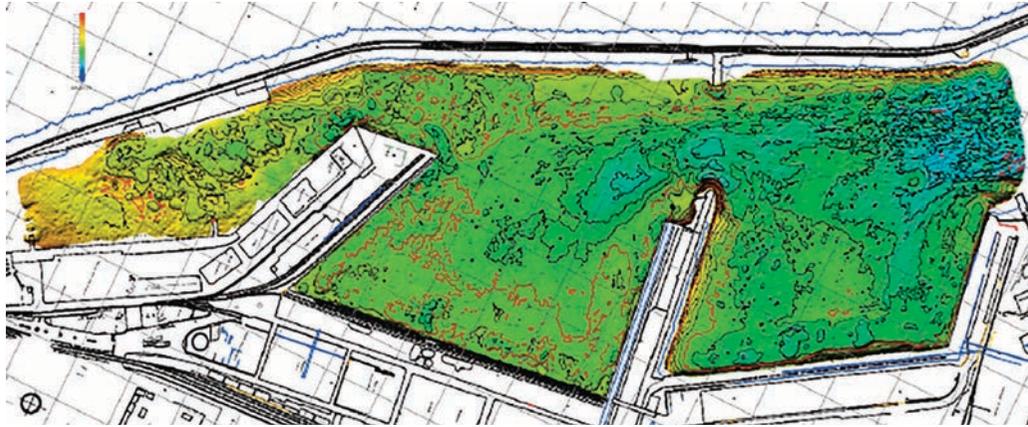
Patrimoine portuaire national



PATRIMOINE FONCIER DE L'AGENCE NATIONALE DES PORTS



Région	Linéaire des digues (ml)	Linéaire des quais (ml)	Plans inclinés	Darses pour portiques
DRM	7057	8911	6	3
DRD	9024	6854	9	4
DRAN	7578	2046	5	0
DRPC	4330	8063	1	0
DRAC	8548	7248	11	0
DRAS	10 898	9743	5	4
DRGS	10324	4434	1	1
Total	57 760	47 300	38	12



TECHNIQUES BATHY-TOPOGRAPHIQUES EXPLOITÉES PAR L'ANP

Bathymétrie monofaisceau et multifaisceaux

- Cartographie des fonds pour les besoins de la navigation
- Suivi de l'exécution des travaux maritimes de construction et de maintenance

Avant 2009

- Tous les levés bathymétriques sont réalisés par échosondeur monofaisceau
- Faible couverture des fonds : profils bathymétriques chaque 10 m !
- Faible précision : non conforme à l'ordre spécial de l'OHI !
- Insuffisant pour les besoins d'auscultation des ouvrages portuaires !
- Données numériques facilement exploitables (nuage de points de 5×103 à 100×103) taille des fichiers de 7 Mo à 50 Mo.

A partir de 2010

Introduction des systèmes multifaisceaux dans les études d'auscultation des ouvrages portuaires (digues, quais).

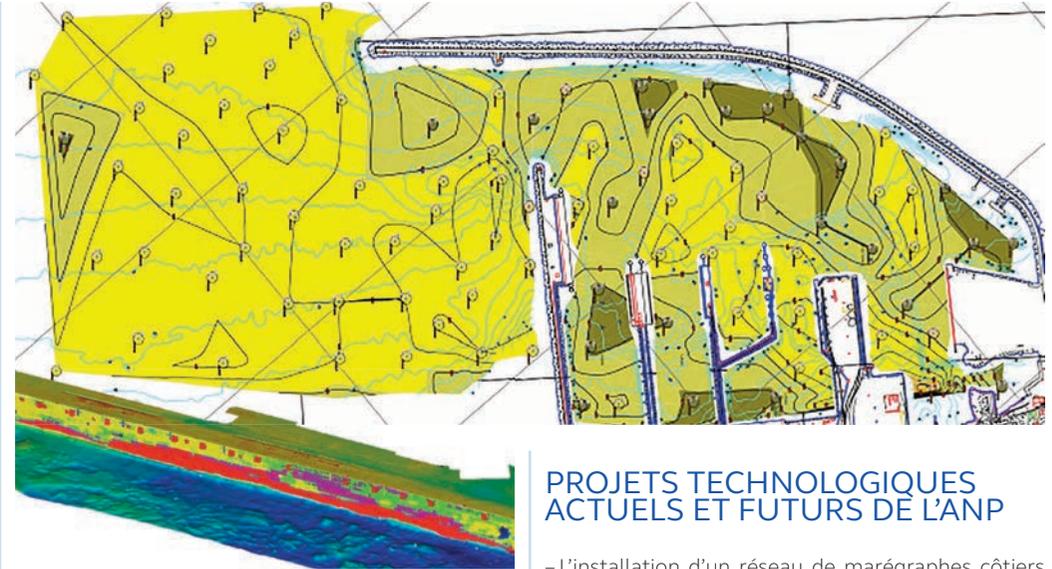
A partir de 2013

Introduction des systèmes multifaisceaux dans le suivi des travaux maritimes.

En 2018

- Généralisation de la bathymétrie multifaisceaux sur tous les ports.
- Couverture totale des fonds : sondes bathymétriques chaque 5 à 1 cm.
- Bonne précision : conforme à l'ordre spécial de l'OHI.
- Très bon outil pour l'auscultation des ouvrages portuaires.
- Données numériques volumineuses (nuage de points de 5×106 à 300×106), taille des fichiers de 3 Go à 70 Go par levé bathymétrique !

- Repérage et vérification du point de rattachement
- Installation du matériel bathymétrique
- Réalisation du calibrage du matériel (GPS, INS, Multibeam, SVP)
- Acquisition des données multifaisceaux
- Application des paramètres de calibrage et des filtres de nettoyage des données
- Edition des données bathymétriques, établissement des plans et des rapports techniques, diffusion des résultats numériques et papiers



Géophysique marine par sismique réflexion

- Cartographie du substratum rocheux et évaluation du stock des sédiments meubles
- Planification des projets d'approfondissement des bassins et des chenaux d'accès
- Auscultation des ouvrages portuaires (digues, quais, terre-pleins, etc.)
- Etablissement des inventaires des dégradations et programmation des actions préventives et curatives nécessaires
- Cartographie des terre-pleins et des superstructures portuaires
- Suivi topographique des travaux maritimes
- Modélisation des ouvrages portuaires
- Production des orthophotos corrigées de toutes les erreurs géométriques et radiométriques (3cm de résolution au sol)
- Production des restitutions (planimétrie et altimétrie) des ports concernés à une échelle adaptée
- Production des modèles numériques de terrain (MNT) et d'élévation (MNE/MNS) incluant les ouvrages et les bâtiments
- Production des modélisations tridimensionnelles avec texturage aux couleurs vraies des ports concernés

PROJETS TECHNOLOGIQUES ACTUELS ET FUTURS DE L'ANP

- L'installation d'un réseau de marégraphes côtiers numériques temps réel (projet en cours) - RMCNTR
- L'installation d'un réseau d'houlographes temps réel (projet en cours) - RHTR
- La dématérialisation du processus de suivi et d'exploitation des levés topo-bathymétriques (projet en 2019) - 3D mapping cloud
- L'installation d'un réseau de stations GPS permanent (projet en 2020) - RSGPSP
- Evaluation du potentiel des drones et des systèmes hybrides (drone + laser) pour l'inspection des disques et des ouvrages portuaires
- Exploration des nouvelles techniques relatives aux systèmes marins télé-opérés (systèmes de surface et sous-marin)



Bâtir des ponts entre les continents et les langues, pour le **partage** et le bénéfice de nos connaissances

Christine Maltais Arpenteur-géomètre, MBA – Québec

CONTEXTE

- Les enjeux mondiaux
- L'humanisation de notre profession
- Le programme de la réforme du cadastre du Québec (1994-2021)
- A la recherche de notre pertinence

DES SIMILARITÉS

Etat de situation avant 1994

- Système cadastral de 1860
 - Aucun plan d'ensemble à jour
 - Version papier seulement
 - Quatre millions de lots actifs et inactifs
 - 750 000 parcelles avec anomalies
 - 850 000 propriétés non immatriculées
- L'ancien cadastre ne représentait fidèlement que 50 % des propriétés

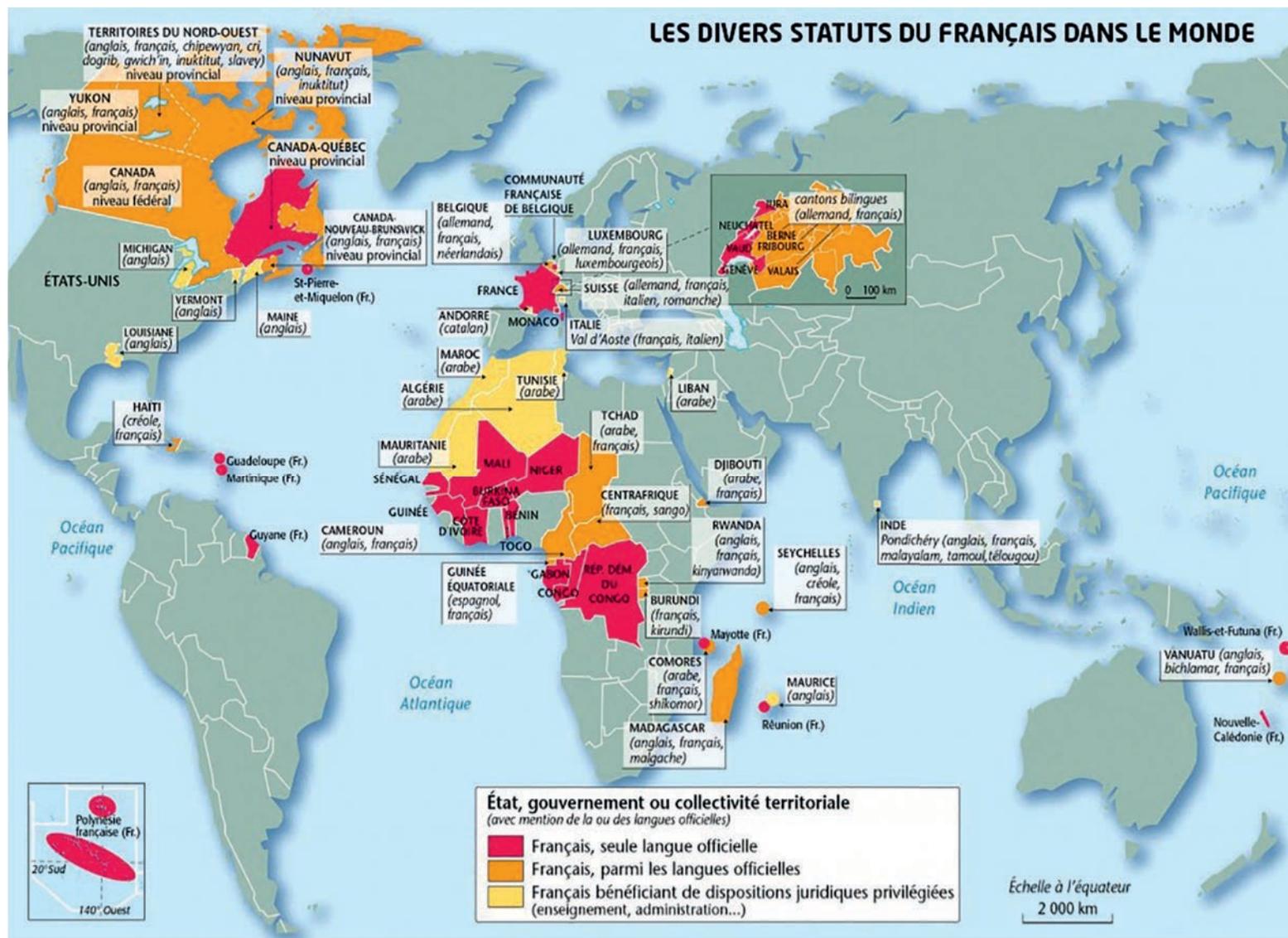
LE PARTAGE D'EXPÉRIENCE

Les enjeux communs

- S'entendre sur la précision
- Déterminer des objectifs réalistes
- Créer un cadastre polyvalent - multi-usage
- Etc.

A partager

- Pas une solution clé en main
- Le vécu
- L'expérience d'avoir trouvé des solutions à nos problèmes et une méthodologie



Les réseaux GNSS temps réel : l'explosion des besoins

Jean Berterrière Président de Teria, réseau GNSS NRTK en France

LES OUTILS DU GNSS

Les réseaux post-traitement

Le RGP de l'IGN

- Un réseau national avec plusieurs partenaires
- Un référentiel mondial
- Mise à disposition des données rapidement avec une politique qualité forte

Nombreux autres réseaux

- Des observations journalières d'une cadence de 30 secondes d'enregistrement sous format Rinex compressés.
- Des observations horaires d'une cadence d'une seconde d'enregistrement sous format Rinex compressés.

Le temps réel : RTK (Real Time Kinematic) Pivot mobile

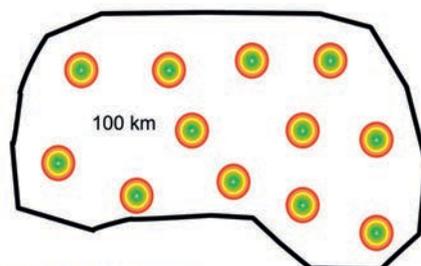
Diffusion des données RTK : radio, Internet via NTRIP, TCP, etc.



Les inconvénients

- Maintenance à faire en temps-réel pour une station
- Qualité du site hébergeant la station (dégagement à 360°, stabilité dans le temps et en fonction des conditions climatiques, etc.)
- Couverture du RTK dans un rayon limité
- Suivi du géoréférencement de l'antenne

Les réseaux RTK sans modélisation



Précision, Efficacité, Disponibilité
Bonne Mauvaise

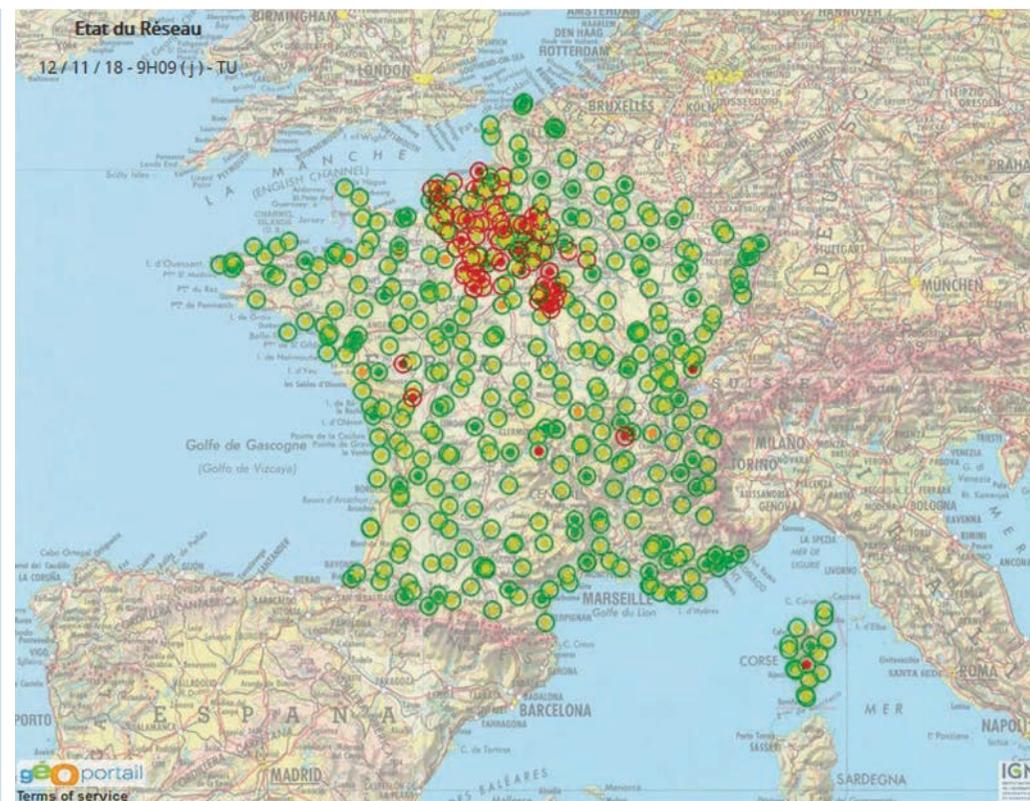
Les réseaux NRTK (Network RTK) avec modélisation des corrections atmosphériques



Précision, Efficacité, Disponibilité
Bonne Mauvaise

Plus-value des réseaux NRTK

- Une meilleure précision (modélisation de masse)
- Une couverture régionale
- Les coordonnées dans un système homogène
- Travail référencé sans l'utilisation de point géodésique
- Etc.



Des applications topo diverses



- Topographie - Travaux fonciers - Droit du sol
 - Travaux publics - Guidage d'engins
 - Collectivités territoriales
 - Réseaux - Maintenance des réseaux enterrés SIG
 - Infrastructures routières, maritimes, ferroviaires
 - Gestion de flotte - Sécurité civile
 - Environnement & recherche
- Soit autant de domaines qui exigent du positionnement de précision et qui s'appuient aujourd'hui sur les potentialités du GNSS.

L'ÉVOLUTION DU NRTK VERS LE PPP-RTK

Qu'est-ce que le PPP (Precise Point Positioning) ?

- Utilisation des éphémérides précises de l'IGS pour corriger les erreurs d'orbites, horloges et les biais inter-fréquences
- Traitement par poste d'erreur (séparément)
- Temps de convergence 30 min
- Précision 10 à 20 cm

Qu'est-ce que le PPP-RTK ?

- Corrections des erreurs d'orbites, horloges précises et biais inter-fréquences par poste d'erreur (séparément)
- Intégration des corrections ionosphériques et troposphériques



Précision du PPP-RTK

- Diffusion de corrections PPP-RTK pour toute la zone de couverture avec la même précision que pour le NRTK.

Avantages du PPP-RTK par rapport au NRTK

- Diffusions de corrections homogènes issues de modèles (pas de rattachement direct à une station locale)
- Diffusions de corrections GNSS facilitées (via carte SIM ou satellite)
- Compatibilité avec les différentes marques de matériel GNSS facilitée
- Maintenance du réseau sans impact pour l'utilisateur
- Densité plus faible de stations (incidence économique forte)
- Bande passante nécessaire fixe quel que soit le nombre d'utilisateurs (quelques kbit/sec.). Pas d'effet de saturation

COMMENT FAIRE ÉVOLUER UN RÉSEAU EXISTANT ?

Passer d'un réseau gérant des fichiers Rinex au temps réel

- Liaison temps-réel fiable : réseaux terrestres / réseaux satellitaires**
- Modem 2G/3G/4G
 - Modem ADSL
 - Liaison SatCom

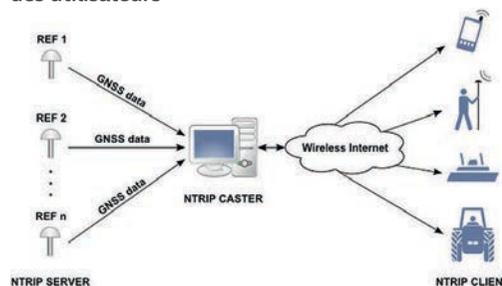
Une alimentation électrique continue

- Solution solaire mobile
- Eolienne verticale
- Groupe électrogène

Une salle serveur sécurisée

- Serveur physique
- Serveur virtuel

Un logiciel permettant de calculer les modèles de corrections et de gérer les abonnements des utilisateurs



Une densification du réseau en fonction des besoins

Station fixe ou station mobile



Visualisation de l'état du réseau par tous

CRÉER UN NOUVEAU RÉSEAU

Le modèle français des géomètres-experts

Un modèle économique unique : financement du réseau par ses utilisateurs.
Un projet propriétaire en partenariat public-privé.

- Labellisation des stations par le service public (IGN)
- Mise à disposition gratuite par Teria à l'IGN des données du réseau pour calcul en post-traitement (H + 1)
- Actionnariat réservé aux seuls géomètres-experts inscrits à l'Ordre des géomètres-experts - Tarifs privilégiés
- Ouverture du réseau à tous utilisateurs sous licences
- Communication des données serveur-utilisateur par Internet (carte SIM) ou par voie satellitaire L-Band (programme Teriasat)

Processus type de mise en œuvre

Management du projet jusqu'à la certification du réseau

- Un accompagnement par Teria
- Un réseau GNSS de haut niveau
- Un service de qualité (haute disponibilité, précision centimétrique...)
- Un réseau compatible avec les principaux fournisseurs de matériels
- Un service MCO (maintien en conditions opérationnelles) assuré par des entreprises locales

Exemple d'extension de réseau en post-traitement

- Ajout de 10 stations fixes de référence
- Mise en place d'un centre de calculs
- Mise à disposition des corrections sur un serveur NTRIP dédié

Prix estimé du projet : 150 000 €

UNE EXPLOSION DES BESOINS

Le géomètre au cœur des métiers émergents

Agriculture de précision



- Autoguidage des engins en toutes conditions météo
- Optimisation des opérations de travail du sol, de semis, d'épandage
- Modulation des semences, engrais et produits phytosanitaires
- Robotisation des opérations de binage, désherbage en viticulture ou en cultures de légumes en planches

Smart city

- L'information géolocalisée pour une ville connectée intégrant TIC (technologies de l'information et de la communication) et IOT (Internet des objets)
- Véhicules autonomes - Navettes
- Tourisme - Sécurité des biens et des personnes
- Le relevé 3D périodique par Mobile Mapping System

Industrie robotique



Environnement

- Suivi des espèces menacées : mammifères marins, requins baleines, cachalots

Sport

- Des Trackers toujours plus précis
- Suivi des courses
- Gestion des entraînements
- Gestion des blessés - Impacts
- Analyses tactiques
- Mesures des performances

Dématérialisation des services et prestations de l'Agence nationale de la conservation foncière, du cadastre et de la cartographie (ANCFCC)

Mustapha Kahhak Directeur de la cartographie à l'ANCFCC – Maroc

INTRODUCTION

La dématérialisation s'inscrit dans une stratégie globale de transformation numérique que l'Agence nationale de la conservation foncière, du cadastre et de la cartographie (ANCFCC) a décidé de mener à court terme.

En effet, l'agence a fait de la dématérialisation de ses services une priorité afin de moderniser et d'améliorer la qualité de ses services et simplifier ses procédures vis-à-vis du citoyen.

Elle a été adoptée aussi pour l'avantage économique qui est indéniable en matière de ressources humaines et logistiques pour l'agence et en matière de ressources financières et de gain de temps pour le citoyen.

PATRIMOINE INFORMATIONNEL

Depuis sa création, l'ANCFCC a établi plus de 5 700 000 titres fonciers. Les données foncières, relatives à ses titres fonciers, sont saisies sur système, atteignant des volumétries importantes, constituant un patrimoine numérique à très forte valeur.

+ 175 000 000 documents numérisés relatifs aux dossiers fonciers et cadastraux

+ 2 109 cartes topographiques et plans

> 60 000 points géodésiques et repères de nivellement

L'importance de ce patrimoine numérique est encore plus valorisé par la dématérialisation des processus d'accès en faveur des partenaires professionnels et du grand public.

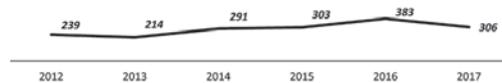
ÉVOLUTION DES PRINCIPALES OPERATIONS



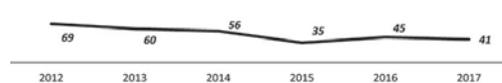
Evolution du nombre de certificats établis entre 2012 et 2017 (en milliers)



Evolution du nombre d'inscriptions entre 2012 et 2017 (en milliers)



Evolution du nombre de plans cadastraux délivrés entre 2012 et 2017 (en milliers)



Evolution du nombre de dossiers techniques certifiés entre 2012 et 2017 (en milliers)

L'ensemble de ces opérations est effectué par le seul canal des services extérieurs avec un déplacement physique des usagers.

AVANTAGES DE LA DÉMATÉRIALISATION

- Développer une perception favorable de la part du grand public et des partenaires de l'ANCFCC
- Réaliser des économies de matériel, d'énergie et d'espace dans les bureaux

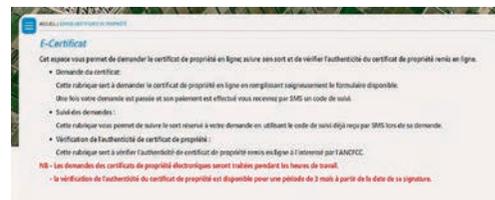
- Accélérer les flux par la disparition des temps de transmission des documents
- Améliorer la productivité
- Faciliter la circulation de l'information et son partage
- Améliorer l'image et l'efficacité de l'établissement

PORTAIL DE L'ANCFCC

Lancement, le 12 juin 2017, du portail offrant, en plus de la partie informationnelle et institutionnelle, les trois premiers services.

- Le service « Mohafadati » permet au citoyen, une fois inscrit à ce service, de recevoir, chaque fois que son titre foncier fait l'objet d'une opération, une alerte par SMS et/ou par e-mail l'informant de la nature de ladite opération.
- Le service « Publicité foncière » permet au grand public de consulter, en temps réel, l'ensemble des avis publiés par les services de la conservation foncière au *Bulletin officiel*.
- Téléchargement de la quasi-totalité des formulaires actuellement utilisés dans les services de la conservation foncière.

SERVICE « CERTIFICAT DE PROPRIÉTÉ EN LIGNE »



Le service « Certificat de propriété en ligne » est destiné au grand public pour la commande en ligne, des certificats de propriété(s) d'un (des) titre(s) foncier(s).

CADASTRE ET CARTOGRAPHIE

L'espace « Cadastre et cartographie », mis en ligne le 2 mars 2018, marque une nouvelle ère d'ouverture de l'ANCFCC envers ses partenaires professionnels, notamment les ingénieurs géomètres topographes du secteur privé.

ESPACE GRAND PUBLIC

Le 24 mars 2018, l'espace « Cartographie » destiné au grand public est lancé, permettant la commande en ligne des produits cartographiques, à savoir : les cartes topographiques, les plans de villes, les plans urbains et touristiques, les cartes générales, les cartes régionales, les cartes thématiques et les atlas.

Indicateurs espace « Cadastre et cartographie »

Documents fonciers et cadastraux

- Commandes des certificats de propriétés : 370
- Commandes des plans cadastraux : 292
- Commandes des calculs de contenances : 405
- Commandes des mappes cadastrales : 132

Produits géodésiques

- Repères de nivellement : 515
- Points géodésiques : 568
- Stations Permanentes : 64

Dossiers techniques

- Dossiers techniques (DT) validés : 12 860 (62 %)
- DT Rejetés : 5 180 (25 %)
- DT en cours de traitement : 2 522 (12 %)
- DT retournés : 80
- Nouveaux dépôts : 68

Indicateurs grand public

Documents fonciers et cadastraux

- Commandes des certificats de propriétés : 29 617
- Commandes des plans cadastraux : 1 885
- Commandes des calculs de contenance : 756

Géoportail national des documents d'urbanisme : www.geohub.ma

Lamy Sarhrouchni Ministère de l'Urbanisme – Maroc



CONTEXTE GLOBAL

- Orientations royales en matière de numérisation de l'administration
- Droit d'accès à l'information
- Maroc Digital
- E-Gov
- Modernisation de l'administration
- Amélioration de la qualité des services rendus par les agences urbaines (AU)
- Amélioration du climat des affaires

Géoportail

Dématérialisation des documents d'urbanisme et des services rendus par les agences urbaines

CONTEXTE SPÉCIFIQUE

Nouvelle approche urbaine pour de nouveaux territoires à l'horizon 2040

- Planification stratégique durable
- Prospective des territoires
- Résilience des territoires
- Durabilité des territoires
- Transformation numérique des territoires

OBJECTIFS

Transformation numérique des territoires

Système d'information de l'urbanisme – SIU

Outil de collecte et de traitement de l'information générée par la gestion quotidienne des agences urbaines en mettant à la disposition des responsables et décideurs des indicateurs, tableaux de bord et rapports nécessaires dans le processus d'évaluation, de veille et d'aide à la décision.

6 schémas directeurs pour la transformation numérique – SDTN

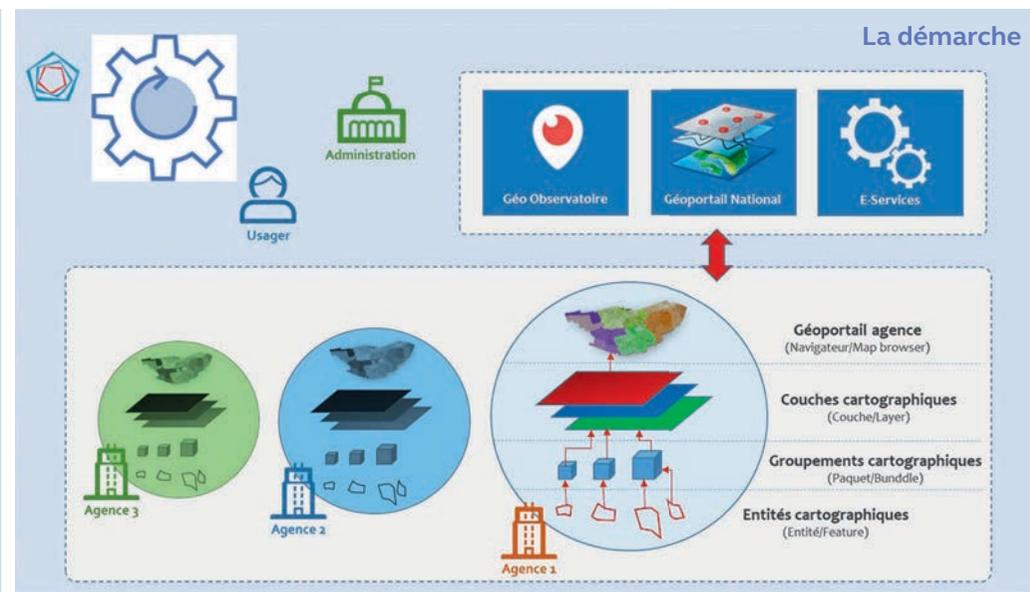
Elaboration de documents d'orientation stratégique à travers la mise en place d'une feuille de route de couverture numérique de trois villes et d'assistance des décideurs locaux pour l'opérationnalisation du chantier numérique afin de répondre aux exigences territoriales et servir au mieux les citoyens.

Géoportail des documents d'urbanisme

Développement d'une web-plateforme nationale, cartographique et partagée des documents d'urbanisme. Unification d'une charte graphique et d'une nomenclature nationales permettant aux citoyens d'accéder de manière interactive à l'information urbanistique.

Agences urbaines numériques

Construction d'une vision globale d'accompagnement de la transition numérique des agences urbaines afin de leur permettre de s'ouvrir à la visualisation et au partage des données et à la mutualisation de leurs projets, ce qui favorise la diffusion de l'information auprès du public et facilite la dématérialisation des processus.



Dématérialisation des services rendus – E-Urbanisme

La dématérialisation totale d'un ensemble de services rendus par les agences urbaines – note de renseignement (E-NR), vente de documents, préinstruction des autorisations, etc. La dématérialisation et la certification numérique des documents d'urbanisme produisant les effets de la déclaration d'utilité publique.

Chronogramme de la feuille de route digitale

- 2015** – V1 S.I.U (encours)
- 2017** – Agadir-Fès-Marrakech, Rabat (en cours)
- 2018** – Géoportail (en cours)
– Etude conceptuelle : AU numériques (en projet)
- 2019** – E-Urbanisme (en projet)
– SDTN kenitra (en projet)

2020

- Mise en œuvre : AU numériques (en projet)
- V2 S.I.U (en projet)

2020 et 2021

- SDTN pour 16 villes (en projet)

Résultats

Transformation digitale

Introduction d'un ensemble de mécanismes favorisant la gestion dématérialisée des différents processus métier des administrations territoriales (locale, régionale et nationale).

Intégration

Intégration totale entre les activités de planification urbaine, gestion urbaine et services aux usagers, autour d'un référentiel cartographique unique.

Ouverture

Vers les usagers, services extérieurs et partenaires institutionnels tant en termes de processus métier qu'en termes d'information urbanistique.



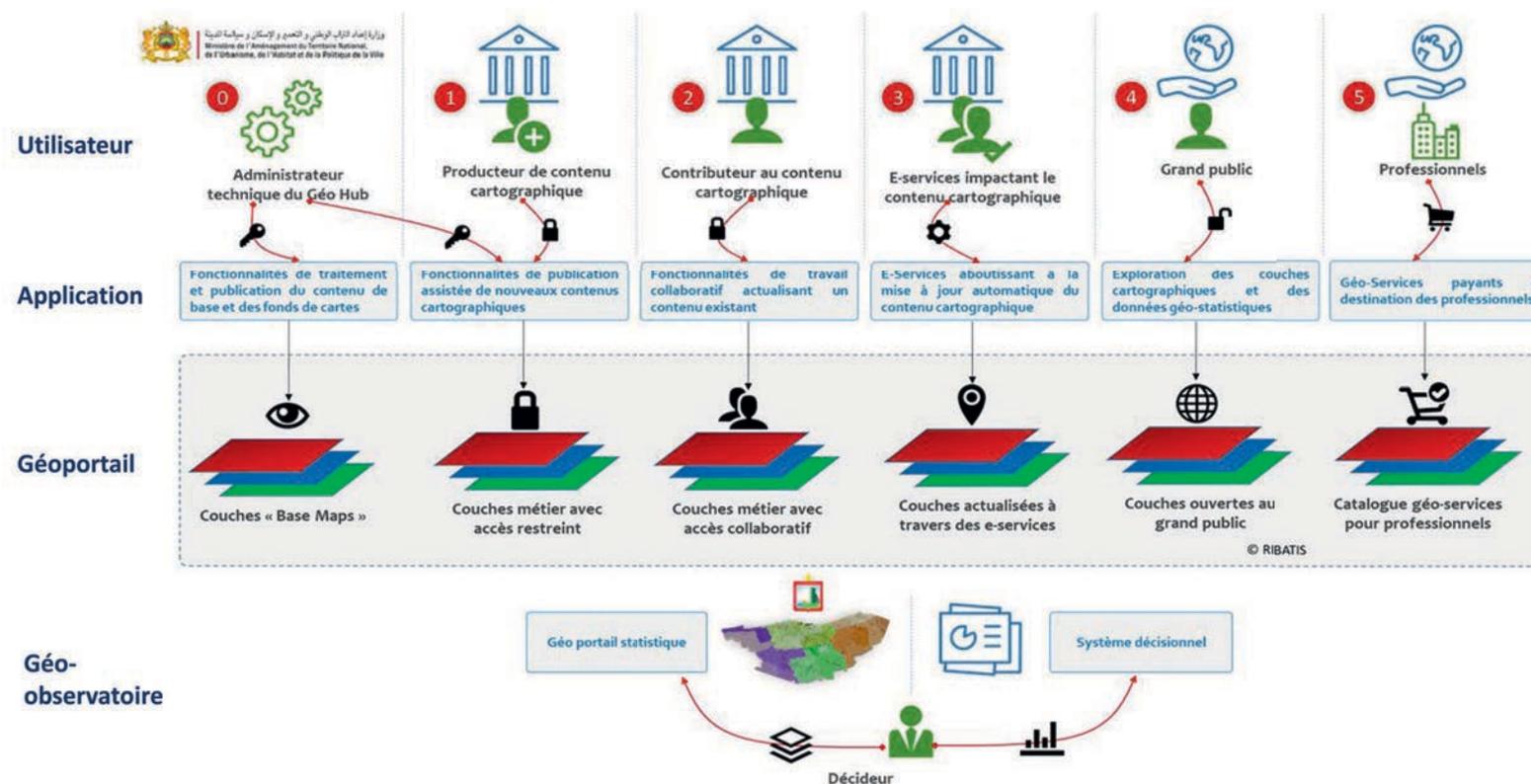
Aide à la décision

Consolidation des données cartographiques et attributaires permettant l'élaboration d'analyses multidimensionnelles.

Mobilité

Adoption des technologies mobiles pour les activités métier adaptées à une utilisation nomade.

VISION GLOBALE DU PROJET





ONIGT
Centre National des Ingénieurs
Marocains Techniciens

FGF
Fédération Française
des Géomètres

7^{èmes} UNIVERSITES
FRANCOPHONES
DE PERFECTIONNEMENT
DES GEOMETRES

7^{ème} JOURNEE NATIONALE DE L'IGT

DU 29 NOVEMBRE AU 01 DÉCEMBRE 2018
Palais des congrès
Rabat, Maroc

Code Rural et de la Pêche Maritime

- *L'aménagement foncier est au service de la mise en valeur des espaces naturels et agricoles et de l'aménagement des territoires.*
- *Un dispositif réglementaire permettant de préserver leurs vocations de façon durable à travers une politique foncière efficace.*

Philippe CACHOD
Président de la Commission Aménagement Foncier

AXIS CONSEILS

DRSDI DEL
DIPLOME DES
INGENIEURS DES
TRAVAUX DE
GÉOMÉTRIE

Panel

Transformation numérique dans le foncier et sécurité des données

La procédure d'Afafa

Philippe Cachod Président de la commission aménagement foncier de l'OGE – France

L'AMÉNAGEMENT FONCIER, OUTIL PRIVILÉGIÉ D'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE RURAL

- Le propriétaire, le locataire exploitant agricole, l'élu local, le chasseur et le simple promeneur sont des usagers du foncier en milieu rural. Le foncier est un bien rare, non reproductible, qui assume des fonctions fondamentales pour les sociétés. Il est le support de l'activité agricole et forestière et d'autres activités économiques. La maîtrise foncière est la clé du développement rural.
- L'aménagement foncier vise à favoriser une exploitation rationnelle du territoire, à résoudre des problèmes récurrents posés par le morcellement des propriétés, l'enclavement des parcelles, la spéculation foncière et l'étalement urbain. L'aménagement foncier est avant tout l'expression d'une politique foncière sur un territoire.

Les principaux textes régissant l'aménagement foncier

- 1941 Loi fondamentale
- 1992 Réforme de la loi
- 2005 Loi de décentralisation « Développement des territoires ruraux » ; L.2005-157 + décret d'application 2006-394 du 30 mars 2006
- 2016 Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages – Aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental



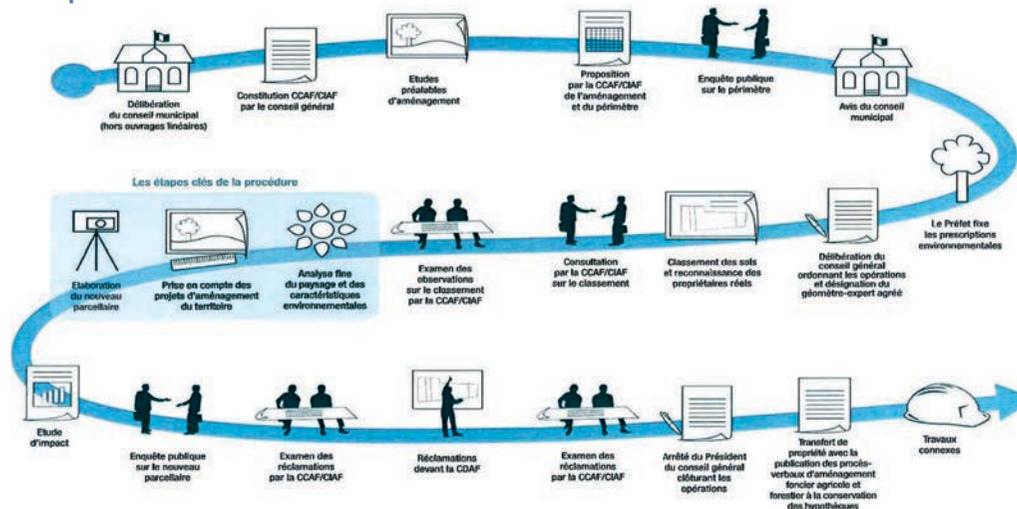
Préambule

Le texte de loi : article L.III-1 du code rural et de la pêche maritime

« L'aménagement et le développement durable de l'espace rural constituent une priorité essentielle de l'aménagement du territoire. La mise en valeur et la protection de l'espace agricole et forestier prennent en compte ses fonctions économiques, environnementales et sociales »

- La procédure d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (Afafa) est conduite :
 - sous la responsabilité des départements ;
 - sous l'autorité environnementale de l'Etat.
- Un outil de politique foncière efficace afin de :
 - maintenir une agriculture moderne et pérenne ;
 - garantir un territoire vivant ;
 - offrir aux collectivités l'opportunité de mettre en place un véritable projet d'aménagement concerté.

Une procédure concertée



Les 3 piliers de l'aménagement foncier

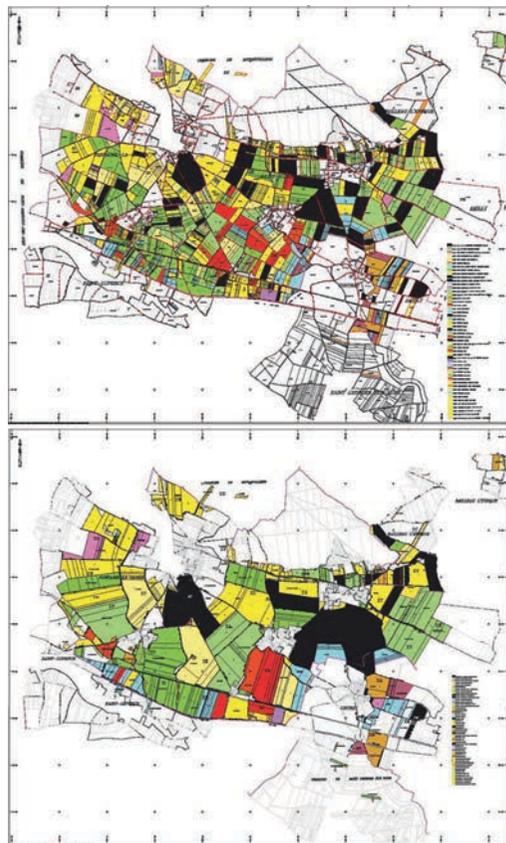
- Améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières
 - Une procédure au service de l'agriculture (amélioration des productions agricoles)
- Assurer la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages
 - Une procédure au service de l'environnement – Consécration dans la loi sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (loi n° 2016-1087 du 8 août 2016)
- Contribuer à l'aménagement du territoire rural
 - Une procédure au service de l'aménagement du territoire

Exemple : classement des sols





Exemple : aménagement parcellaire



Éléments statistiques

Nombre de parcelles cadastrales

Avant aménagement : 1 359 – Après : 608

Nombre de parcelles par propriétaire

Avant aménagement : 4,61 – Après : 2,06

Surface moyenne par parcelle

Avant aménagement : 1,55 ha – Après : 3,47 ha

Nombre d'îlots d'exploitation

Avant aménagement : 672 – Après : 283

Nombre d'îlots par exploitant

Avant aménagement : 16 – Après : 6,74

Surface moyenne par îlot

Avant aménagement : 3,14 ha – Après : 7,46 ha

CONCLUSION

L'aménagement foncier peut répondre à la problématique de relocalisation des activités et des biens soumis aux risques naturels, d'optimisation des productions agricoles au moyen d'une redistribution parcellaire concertée.

Les enjeux

- Identifier, lors d'une étude d'impact et la réalisation du schéma directeur de l'environnement, les éléments naturels du paysage.
- Penser le réaménagement du parcellaire agricole en harmonie avec l'environnement et les projets du territoire.
- Intégrer des projets communaux à vocation économique au travers de la mise à disposition du foncier prélevé, si nécessaire, sur l'ensemble des propriétaires du périmètre d'aménagement foncier et en mutualisant les indemnités.
- Détacher, après concertation, des parcelles destinées à préserver les espaces naturels sensibles, à relocaliser des intérêts individuels ou collectifs sans forcément réaliser d'acquisition par voie d'expropriation.

Un aménagement foncier rural au service de tous

- Améliorer le parcellaire des propriétés et des exploitations agricoles, dans un esprit de concertation.
- Protéger et améliorer l'environnement.
- Aménager le territoire des collectivités.



L'aménagement foncier (Afafe), un outil de sécurisation foncière au service de l'engagement du Maroc dans la lutte contre les effets du changement climatique

Une piste de réflexion

- Contenir l'érosion et séquestrer le carbone par la restructuration des massifs boisés en rationalisant l'exploitation forestière par le regroupement parcellaire et la création de dessertes.
- Aménager des bassins versants en amont des barrages par la mise à disposition du foncier nécessaire aux ouvrages collectifs.
- Renforcer la résilience de la production agricole en rationalisant la consommation d'eau afin de gérer les terres agricoles dans une perspective durable.

Poste Maroc : transformation digitale et enjeux de la confiance numérique

Groupe Barid Al-Maghrib – Maroc

POSTE MAROC : TIERS DE CONFIANCE

Barid Al Maghrib

A travers ses métiers, Barid Al-Maghrib a toujours incarné et véhiculé une image de confiance auprès des citoyens et des entreprises : courrier, colis, transport logistique, digital, banque.

Depuis mai 2011, premier et unique opérateur tiers de confiance.

Notre métier : fournisseur de certificats électroniques agréés par l'Etat Marocain selon la loi 53-05

Notre rôle : donner la valeur probante aux échanges électroniques

Notre finalité : promouvoir la transformation digitale au Maroc

LA TRANSFORMATION DIGITALE

L'ère de la dématérialisation

- Faire passer l'ancien monde aux nouveaux formats
- Scannérisation, indexation, GED, LAD...

L'ère de la numérisation

- Tirer le meilleur des nouveaux formats dans l'ancien monde
- Utilisation massive des systèmes d'information dans la création du document et son partage

Le digital

- Inventer un nouveau monde grâce aux nouveaux formats
- Refonte des processus afin de tirer pleinement profit de l'outil informatique

DIGITALISATION ET ENJEU DE LA CONFIANCE NUMÉRIQUE

Au cas où le processus digitalisé se base sur un acte à caractère réglementaire ou critique, l'enjeu majeur de la digitalisation consiste à donner au support électronique la même légitimité légale que le support papier, et ce en respect des dispositions réglementaires.

Support papier

- La CNIE, identité de la personne vérifiée par les empreintes digitales et contrôlée par les autorités
- Un original papier portant la griffe du signataire
- Un stylo permettant de réaliser la signature
- Une griffe unique à la personne, vérifiable par la CNIE

Support électronique

- Un certificat électronique unique à la personne contrôlé par une autorité de certification
- Un original électronique verrouillé par un certificat (non modifiable)
- Un certificat électronique, support permettant de réaliser la signature
- Un code secret que seul le signataire détient

PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Ecosystème import-export

- **Nos partenaires :** douane, Portnet et ANP
- **Nos clients finaux :** transitaires, agents maritimes, sociétés d'import-export, banques
- **Usages :** authentification forte et signature électronique
- **Domaines d'application :** télé-procédures d'import-export



Ecosystème autour du ministère de la Justice et des Libertés

- **Notre partenaire :** ministère de la Justice et des Libertés
- **Nos clients finaux :** le personnel du ministère (magistrats, greffiers), les fiduciaires et comptables agréés, en projet (avocats)
- **Usages :** signature électronique et authentification forte
- **Domaines d'application :** dématérialisation des échanges au sein des tribunaux et avec les partenaires

Ecosystème bancaire

- **Notre partenaire :** Bank Al-Maghrib (banque centrale), CDG
- **Nos clients finaux :** les notaires, les banques et les comptables publics
- **Usages :** signature électronique et authentification forte
- **Domaines d'application :** banque en ligne et dématérialisation des échanges avec la banque centrale

Ecosystème de la gestion urbaine

- **Nos partenaires :** la région de Casa-Settat
- **Nos clients finaux :** agence urbaine, architectes
- **Usages :** authentification forte et signature électronique
- **Domaines d'application :** dématérialisation des autorisations de construire

Ecosystème cadastre et conservation foncière

- **Notre partenaire :** Agence nationale du cadastre et de la conservation foncière
- **Nos clients finaux :** le personnel de l'agence et les topographes
- **Usages :** signature électronique, horodatage et authentification forte
- **Domaines d'application :** dématérialisation des échanges au sein des tribunaux et avec les partenaires

Soumission électronique aux appels d'offres

- **Notre partenaire :** Trésorerie générale du royaume
- **Nos clients finaux :** les soumissionnaires aux appels d'offres
- **Usages :** signature électronique
- **Domaines d'application :** signature des offres des soumissionnaires dans le cadre d'un dépôt électronique

Sécurité dans le processus de dématérialisation de l'ANCFCC

Younes Ouahid ANCFCC – Maroc

INFORMATION

- Imprimée ou écrite sur papier
- Enregistrée sur support technologique
- Exposée sur des vidéos corporatives
- Mentionnée lors des conversations

L'information est à la base de l'activité de l'ANCFCC : elle doit bénéficier d'une protection adéquate.

Principes généraux

La sécurité de l'information n'est pas abstraite, elle se caractérise par un ensemble de critères : DCIP.

Disponibilité : accès à l'information dans un délai acceptable.

Intégrité : modification maîtrisée de l'information.

Confidentialité : accès à l'information par les personnes autorisées.

Preuve : traçabilité de l'information.

Au sein de l'ANCFCC, la sécurité du SI est :

- reconnue comme essentielle pour protéger les processus vitaux ainsi que les systèmes qui supportent ces processus ;
- mise en œuvre par des personnes, des processus, des technologies, des politiques, procédures, etc. fonctionnant ensemble de manière organisée.

Une brèche dans la sécurité peut conduire à la :

- perte de réputation (mauvaise presse...);
- perte financière ;
- perte de la propriété intellectuelle ;
- violation des dispositions légales ;
- perte de la confiance des clients ;
- Etc.

L'ANCFCC EN CHIFFRES

- + 175 000 000 documents numérisés relatifs aux dossiers fonciers et cadastraux
- + 2 109 cartes topographiques et plans
- > 60 000 points géodésiques et repères de nivellement
- + 1 400 000 certificats délivrés en 2017
- + 750 000 inscriptions sur titre foncier en 2017

RÉFÉRENTIELS DE SÉCURITÉ DU SI

Cyber-espace marocain : structure organisationnelle

CSSSI

– Comité stratégique de la sécurité des systèmes d'information : organe stratégique en charge de la protection de l'information de souveraineté et de la garantie de la continuité de fonctionnement des SI des infrastructures vitales.

DGSSI & Ma-CERT

– Direction générale de sécurité des systèmes d'information : organe de coordination de la mise en œuvre des stratégies de sécurité SI.

– Centres d'alerte et de réaction aux attaques informatiques, destinés aux entreprises et aux administrations publiques.

CNDP

Commission nationale de protection des données personnelles : chargée de vérifier que les traitements des données personnelles sont licites, légaux et ne portent pas atteinte à la vie privée, aux libertés et droits fondamentaux.

Cyber-espace marocain : cadre légal et réglementaire

Loi 09-08

- Portant sur la protection des données à caractère personnel.
- Protéger les personnes physiques à l'égard des traitements de leurs données à caractère personnel.

Loi 07-03

- Complétant le Code pénal en ce qui concerne les infractions relatives aux systèmes de traitement automatisés des données.
- Sanctionner toutes les intrusions non autorisées dans un système de traitement automatisé de données.

DNSSI

- Directive nationale de la sécurité des systèmes d'information instaurée par la DGSSI.
- La DGSSI en contrôle l'implémentation au sein des entités publiques et des infrastructures vitales.

Décret sur les SI sensibles

- Décrit les obligations des OIV (organismes d'importance vitale) vis-à-vis de la sécurité des systèmes d'information.

La DNSSI, première référence nationale en matière de SSI

- S'inspire de la norme NM ISO 27002:2009
- Définit 29 objectifs et 104 règles de sécurité
- Organise les règles de sécurité selon les classes des SI (classe A, classe B et classe C)
- Instruit la définition d'un plan d'action de conformité par les entités visées (administrations...)
- P1** Structure organisationnelle dédiée à la SSI
- P2** Cartographie des SI tenue et mise à jour
- P3** Budget alloué à la SSI (quantifier et planifier le budget de la SSI)
- P4** Contrôles et traçabilité des opérations des administrateurs informatiques
- P5** Protection de l'information suivant les règles DNSSI
- P6** Formation et sensibilisation
- P7** Hébergement interdit des données sensibles à l'extérieur du Maroc

ECHANGES ANCFCC / ONIGT

Depuis 2007 : extranet e-foncier



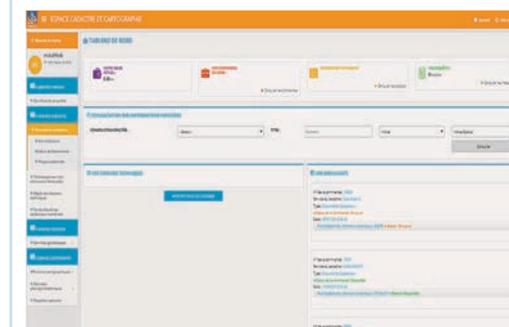
Depuis 2016 : nouvelle procédure d'accès à l'extranet

- 1 Arrêter la liste des IGTs
- 2 Engagement de confidentialité
- 3 Traçabilité et journalisation
- 4 Complexité des mots de passe
- 5 Certificat de sécurité

Depuis le 12 juin 2017

- Mohafadati** : E-suivi des opérations sur titre foncier
- Publicité foncière** : E-bulletin officiel
- Formulaires en ligne** : E-formulaires
- Certificat de propriété** : E-certificat

Depuis le 2 mars 2018 : espace « Cadastre & cartographie »





Mars 2018 : lancement E-IFE

MESURES DE SÉCURITÉ

Gestion des utilisateurs et des habilitations

Profils, comptes nominatifs, mots de passe compliqués, etc.

Traçabilité des événements

Historique des accès & preuves électroniques.

TLS/SSL

Certificat valide

Authentification forte (OTP)

Notification par SMS, mail, code de vérification, etc.



Signature électronique

Certificats classe 3, cachet serveur, horodatage, etc.

Tableau de bord et suivi en temps réel des demandes

Authenticité de l'ensemble des documents délivrés

Code unique identifiant chaque document.



CONCLUSION

- Voir la sécurité des SI comme un service et non une contrainte.
- Instaurer et maintenir une culture sécurité dans la relation ANCFCC / Onigt.
- La sécurité SI c'est la responsabilité de tous.
- Ne pas attendre les incidents avant d'être prudent.

Nouvelle législation en vue de la mise en œuvre des politiques foncières en République du Congo

Mangouleh Beoleh Ingénieur en chef en géodésie appliquée, président de l'OGE Congo Brazzaville, délégué à la formation de la FGF- République du Congo

INTRODUCTION

De nos jours, la gestion foncière se complexifie de plus en plus, avec l'apparition de nouvelles directives volontaires sur la gouvernance foncière.

Ces directives visent, entre autres, à :

- améliorer la gouvernance foncière en fournissant des indications et des informations sur les pratiques acceptées au niveau international, pour mettre en place des systèmes de droits relatifs à l'utilisation, à la gestion et au contrôle des terres, des pêches et des forêts ;
- faire de la sécurité alimentaire une réalité ;
- réaliser progressivement le droit à une alimentation adéquate ;
- éliminer progressivement la pauvreté ;
- renforcer la transparence des systèmes fonciers et améliorer leur fonctionnement ;
- etc.

En effet, la crise économique engendrée, d'une part, par la chute du prix du baril de pétrole sur le marché mondial et, d'autre part, par le poids de la dette, prend en étau de nombreux pays subsahariens dont l'économie est tributaire des revenus pétroliers, parmi lesquels figure la République du Congo.

C'est pour cela que la diversification de l'économie devient l'une des exigences des bailleurs de fonds et des partenaires au développement.

L'un des piliers de cette diversification, me semble-t-il, est la bonne gouvernance foncière au profit de tous, en accordant une attention particulière aux populations vulnérables et marginalisées.

La multitude des acteurs et les enjeux de développement économique pressants ont amené le gouverne-

ment congolais à engager une nouvelle réforme foncière depuis 2004. Cette réforme fait intervenir des nouveaux mécanismes et de nouveaux organes dans la gouvernance foncière.

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Depuis les affres de la guerre fratricide du 5 juin 1997, le Congo a décidé de reconstruire le pays tout en redéfinissant les nouvelles règles d'organisation de la société, assorties de profondes réformes qui touchent plusieurs secteurs d'activités.

A cet effet, la République du Congo a engagé, en 2000, une réforme foncière, comme préalable à toute idée de reconstruction du pays, dont les fondements juridiques furent posés par la loi 17-2000 du 30 décembre 2000 en ce qui concerne le régime de la propriété foncière et la loi n° 10-2004 du 26 mars 2004 fixant les principes généraux applicables aux régimes domaniaux et foncier.

C'est en 2015, que la République du Congo s'est dotée d'une politique nationale foncière dont le but est d'améliorer l'apport de la terre à la croissance de l'économie du pays et d'appuyer la diversité de l'économie congolaise.

Pendant que le gouvernement congolais cherche à réduire la dépendance du pays vis-à-vis du pétrole, le projet de réforme foncière revêt une importance particulière, puisqu'il doit permettre de réduire les conflits fonciers, encourager une utilisation plus productive de la terre, identifier et mettre à disposition les terres non mises en valeur, et accroître les recettes issues des impôts fonciers.

La modernisation de l'administration foncière congolaise est d'ailleurs l'une des principales mesures



devant être mise en œuvre dans le cadre du programme d'appui budgétaire en cours de négociation avec le Fonds monétaire international et la Banque mondiale. Or, plus de quinze années se sont écoulées depuis l'avènement de la réforme foncière ; la mise en application de cette réforme reste difficile. D'où le renforcement du cadre juridique par l'adoption d'une nouvelle loi n° 21-2018 du 13 juin 2018 fixant les règles d'occupation et d'acquisition des terres et terrains.

NOUVELLE APPROCHE

En République du Congo, la propriété est un droit fondamental garanti par la Constitution de 2015. D'après l'article 23 de cette Constitution, « les droits de propriété et de succession sont garantis » et nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique, moyennant une juste et préalable indemnité, dans les conditions prévues par la loi d'occupation et d'acquisition des terres et terrains.

La loi n° 17-2000 du 30 décembre 2000 définit la propriété comme étant « le droit de jouir et de disposer d'un bien de la manière la plus absolue pourvu qu'il

n'en soit pas fait un usage prohibé par les lois et règlements ».

Cependant, la législation dissocie les droits fonciers modernes des droits fonciers coutumiers.

Si les droits fonciers modernes sont garantis par leur inscription obligatoire au registre foncier, en revanche, les droits fonciers coutumiers ne le sont pas. D'où, la prise de la nouvelle loi n° 21-2018 du 13 juin 2018 fixant les règles d'occupation des terres et terrains.

Cette loi permet aux pouvoirs publics de constituer ou mobiliser des espaces fonciers considérables pour les besoins de développement, souvent objet des expropriations très onéreuses.

Elle favorise la lutte contre l'accaparement et la spéculation en milieux ruraux.

L'article 8 de la loi précitée stipule : « pour jouir des terres coutumières, leurs détenteurs doivent, au préalable, les faire reconnaître par l'Etat.

La reconnaissance des terres coutumières est prononcée par arrêté du ministre en charge des affaires foncières sur la base du procès-verbal de la commission nationale de reconnaissance des terres coutumières.

L'arrêté de reconnaissance des terres coutumières, assorti d'un plan de délimitation des terres reconnues, consacre leur origine coutumière, détermine leurs



détenteurs et vaut autorisation d'immatriculation obligatoire de ces terres, sans préjudice des documents de planification, notamment, le plan de développement et d'aménagement, les plans d'affectation des terres et le plan d'urbanisme ». Un décret sera pris en conseil des ministres pour fixer la composition, les attributions et le fonctionnement de la Commission nationale de reconnaissance des terres coutumières conformément à l'article 9 de ladite loi.

L'innovation est caractérisée par la définition des notions qui prêtent souvent à confusion dans les esprits des citoyens, à savoir : propriétaires coutumiers, propriétaires terriens et propriétaires fonciers. L'article 10 de la loi ci-dessus cité consacre que les détenteurs des terres coutumières qui les font reconnaître par l'Etat acquièrent, de plein droit, la qualité de propriétaires terriens.

L'innovation est aussi stigmatisée par la constitution des réserves foncières pour l'Etat, à raison de 10 % prélevés des terres coutumières reconnues.

En outre, l'Etat se réserve le droit d'immatriculer d'office les terres coutumières d'un propriétaire démuné, moyennant 5 % en sus des 10 %, prélevé des terres, lors de la reconnaissance, ceci bien sûr en contrepartie des charges relatives au bornage et aux frais de la publicité foncière et d'établissement du titre foncier (Cf. article 16 de la loi 21-2018 du 13 juin 2018 qui stipule : « pour la constitution des réserves foncières de l'Etat nécessaires à la mise en œuvre de plan national de développement économique et social, une rétrocession de dix pour cent (10 %) de la superficie des terres ou terrains reconnus est faite à l'Etat par les propriétaires terriens »).

LES INSTITUTIONS

Les principaux acteurs du secteur foncier en République du Congo sont :

- le ministère des Finances et du Budget ;
- le ministère des Affaires foncières ;
- le ministère de la Justice ;
- le ministère de la Recherche scientifique ;
- le ministère de l'Economie forestière ;
- le ministère de l'Agriculture ;
- le ministère des Mines ;
- les collectivités décentralisées ;
- l'association des terriens du Congo ;

- les associations professionnelles ;
- la société civile.

Cependant, il convient de signaler que trois établissements, dotés de la personnalité juridique morale et de l'autonomie financière, furent créés en 2011 par voie législative afin d'appuyer la mise en œuvre de la réforme. Il s'agit, notamment :

- du Fonds national du cadastre (FNC) ;
- de l'agence foncière pour l'aménagement des terrains (Afat) ;
- du bureau d'études et de contrôle des travaux cadastraux (Bectc).

Force est de reconnaître que le cadre institutionnel de l'administration foncière se caractérise par une répartition des responsabilités relatives à l'immatriculation entre trois institutions. Le ministère des Finances, à travers la Direction générale des impôts, gère le registre foncier. Le ministère des Affaires foncières est chargé, à travers la Direction générale des affaires foncières, du cadastre et de la topographie, de procéder au bornage des propriétés et d'en dresser un procès-verbal. Le tribunal de grande instance ordonne l'immatriculation.

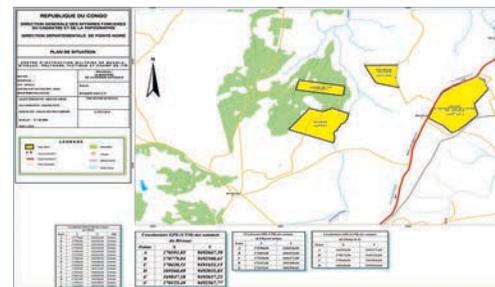
Il y a aussi les mairies, sous-préfectures qui délivrent des documents précaires, comme le permis d'occuper, l'autorisation provisoire d'occuper.

RÔLE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DANS LA GESTION FONCIÈRE

Le rôle des nouvelles technologies est considérable dans la gestion foncière. Le gain de temps dans la réalisation des travaux de terrain et le traitement informatique des données facilitent la tâche des géomètres. L'utilisation des GPS, des drones, des stations totales, des carnets de terrain électroniques... Bref, la topographie robotique, la géomatique constituent, à n'en point douter, une grande révolution dans le quotidien du géomètre.

Si hier, pour lever un hectare en forêt dense, on prenait un à deux mois, aujourd'hui c'est une affaire de quelques heures.

Actuellement, il faut avouer que l'apport des nouvelles technologies booste le rendement par la rapidité et la précision des travaux topographiques en particulier, ou d'aménagement du territoire en général.



Plan de délimitation des terrains situés en zones rurales.

DÉFIS À RELEVER

Les défis sont nombreux compte tenu des attentes du gouvernement.

Nous pouvons en épinglez quelques uns :

- la formation des agents de l'Etat devant pérenniser la profession par la maîtrise des nouvelles technologies ;
- la diversification de l'économie nationale par le relèvement du niveau des recettes issues du secteur du foncier ;
- le recrutement de nouveaux agents ;
- l'implication de la société civile

DIFFICULTÉS

- lourdeur de la procédure de reconnaissance des terres et terrains ;
- lourdeur dans la procédure d'immatriculation ;
- non-respect des textes et procédures par l'Etat, surtout lors des expropriations ;
- plusieurs centres de décision (délégation des grands travaux) ;
- manque de concertation entre les administrations qui interviennent dans la gestion foncière ;
- vieillissement des cadres ;
- coûts élevés des opérations de bornage et taxes d'immatriculation ;
- manque de structures de formation des jeunes ;
- dispositions anticonstitutionnelles (article 6, alinéa 2 de la loi n° 21-2018 du 13 juin 2018) ;
- etc.

PERSPECTIVES

- Création d'un guichet unique se rapportant à l'immatriculation
- Généralisation de la procédure de sécurisation des terrains coutumiers
- Formation des jeunes
- Renforcement des capacités opérationnelles des administrations
- Vulgarisation des textes
- Généralisation de l'immatriculation
- Prélèvement de l'impôt foncier
- Promulgation de la loi créant l'Ordre des géomètres du Congo
- Etc.

CONCLUSION

La gouvernance foncière que nous appelons de tous nos vœux est une exigence de la gouvernance économique. L'implication de tous les acteurs est un gage majeur pour sa réussite.

Cependant, il est établi que cette gouvernance foncière doit s'appuyer sur les nouvelles technologies afin de redynamiser son apport aux budgets des différents pays.

Mais, pour que les problèmes fonciers ne conduisent pas à des conflits, toutes les parties devraient prendre des mesures pour résoudre les problèmes par des moyens pacifiques. Les Etats devraient réviser les politiques et les lois pertinentes de sorte à éliminer les discriminations et les autres facteurs susceptibles d'être sources de conflits. Ils peuvent même recourir aux dispositifs coutumiers et à d'autres dispositifs locaux offrant des moyens équitables, fiables tenant compte de l'égalité des sexes, accessibles et non discriminatoires.

En revanche, il n'en demeure pas moins indispensable d'enseigner aux jeunes générations les b.a-ba des travaux fondamentaux de la topographie, de la géodésie, de la cartographie, du droit, etc., sous peine de sacrifier la profession. Car ne dit-on pas que « Science sans conscience n'est que barbarie » ?



Session plénière 2

Bonnes pratiques de la transformation numérique

Protection de la vie privée et des données personnelles

Amine Byad Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel – Maroc

« Le sénateur Alex Türk, est venu en personne pour rencontrer les officiels marocains. Au-delà des réserves diplomatiques d'usage, le message est on ne peut plus clair : si le Maroc ne protège pas les données personnelles, la Cnil française et ses consœurs européennes opposeront leur veto aux délocalisations vers le Maroc » (source : L'Economiste, édition n° 2702 du 29/01/2008).

CADRE JURIDIQUE DE LA PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL AU MAROC

Un cadre juridique conforme aux standards internationaux

La Constitution de 2011

- Article 24 : « Toute personne a droit à la protection de sa vie privée ».
- Convention 108 et son protocole additionnel
- Législation nationale
- Jurisprudence
- 27 délibérations doctrinales

Commission nationale

Application effective / sanctions prévues

Loi 09-08 et ses textes d'application

- Loyauté
- Finalité
- Proportionnalité
- Temporalité
- Qualité
- Notification
- Sécurité
- Information
- Consentement
- Accès, rectification et opposition
- Autorité de contrôle

Encadrement des traitements

- Vidéosurveillance
- Alerte professionnelle
- Liste des Etats assurant une protection suffisante
- Contrôle d'accès et données biométriques
- Traitements métiers des banques et des assurances

QUELS SONT LES ENJEUX ?

Protection de la vie privée et des données personnelles

Droit fondamental de l'homme

- Pilier de la démocratie
- Nécessaire pour garantir d'autres droits fondamentaux

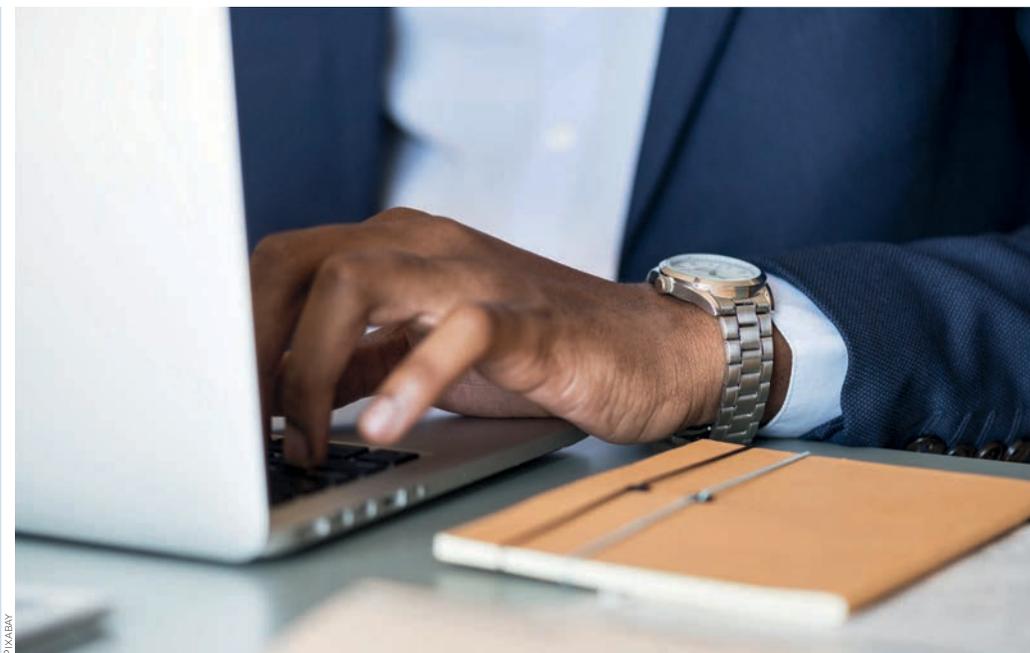
Levier de développement économique

- Confiance numérique et économie de la donnée
- Avantage concurrentiel
- Nouveaux métiers...
- Facilite le commerce international (pas de barrières au flux des données)

Sécurité

- Echange des données entre les agences de sécurité
- Le Gap entre les législations affecte le flux transfrontalier des données

Souveraineté digitale



PIKABAY

- Vente en ligne, demandes d'informations (contact) et newsletters
- Communication politique
- Gestion RH
- Gestion des clients / des fournisseurs
- Géolocalisation
- Droit de communication
- Contrôle d'accès des visiteurs

Textes de base

- Article 24 de la Constitution : « Toute personne a droit à la protection de sa vie privée »
- Loi n° 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel – 18 février 2009 (BO n° 5714 du 05/03/2009)
- Décret n° 2-09-165 pris pour l'application de la loi n° 09-08 – 21 mai 2009 (BO n° 5744 du 18/06/2009)
- Décision du Premier ministre n° 3-33-11 approuvant le règlement intérieur de la CNDP – 28 mars 2011 (BO n° 5932 du 07/04/2011)

Apports de la loi 09-08

- Définition des notions de bases /champs d'application
- Principes clés à respecter dans tout traitement de données à caractère personnel
- Les droits de la personne concernée
- Les obligations du responsable du traitement
- Les modalités de notification de traitement
- Les sanctions
- La CNDP

Champs d'application de la loi 09-08

Nature du traitement

- Automatisé
- Non automatisé sur des fichiers manuels

Territorialité du responsable du traitement

- Est établi sur le territoire marocain
- Recourt à des moyens automatisés ou non situés sur le territoire marocain.



La loi ne s'applique pas :

- aux traitements de données personnelles effectués par une personne physique pour des besoins exclusivement personnels ou domestiques ;
- aux données recueillies et traitées dans l'intérêt de la défense nationale et de la sécurité intérieure et extérieure de l'Etat.

NOTIONS DE BASE

Notions de base de la loi 09-08

Données à caractère personnel

- « Toute information, de quelque nature qu'elle soit et indépendamment de son support, y compris le son et l'image, concernant une personne physique identifiée ou identifiable » – Article premier de la loi 09-08
- Exemples : nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, email, adresse IP, photos, vidéos, données

bancaires, données biométriques, données génétiques...

Données sensibles

- « Toute donnée qui révèle l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques, l'appartenance syndicale et les données relatives à la santé y compris les données génétiques »
- Exemples : empreintes digitales, certificats médicaux...

Traitement de données personnelles

- « Toute opération ou ensemble d'opérations effectuées ou non à l'aide de procédés automatisés et appliquées à des données à caractère personnel »
- Exemples : GRH, gestion des clients, vidéosurveillance, gestion des dossiers médicaux, recherche biomédicale...

Responsable de traitement

- « La personne physique ou morale, l'autorité publique,

le service ou tout autre organisme, qui seul ou conjointement avec d'autres, détermine les finalités et les moyens du traitement de données à caractère personnel »

- Exemples : ministère, université, hôpital, entreprise, etc.

Personne concernée

- La personne physique dont les données personnelles sont traitées
- Exemples : salarié, client, patient, étudiant, fournisseur...

DROITS DES PERSONNES CONCERNÉES

Garder le contrôle sur ses données personnelles

- Etre informé lors de la collecte de ses données
- Exprimer son consentement
- Exercer ses droits d'accès, de rectification et d'opposition
- Etre protégé des messages publicitaires abusifs

OBLIGATIONS DU RESPONSABLE DE TRAITEMENT

Instaurer une relation de confiance et de transparence avec les clients, usagers, collaborateurs ou partenaires

- Traiter les données d'une façon loyale, légitime et transparente
- Respecter les finalités du traitement
- Respecter la durée de conservation (limitée et selon la finalité)
- Respecter le principe de proportionnalité
- Veiller sur la qualité des données (exactes, fiables, mises à jour)
- Garantir aux personnes concernées l'exercice de leurs droits
- Accomplir les formalités de notification auprès de la CNDP
- Assurer la sécurité et la confidentialité des données (article 23 de la loi 09-08)

NOTIFICATION DES TRAITEMENTS À LA CNDP

Demande d'autorisation

- Traitement des données sensibles
- Détournement de finalité
- Données portant sur les infractions, condamnations ou mesures de sûreté
- CIN
- Interconnexion de fichiers ayant des finalités différentes

Déclaration

Demande de transfert des données à l'étranger

LES SANCTIONS

Les types de sanctions

- Pécuniaires (entre 10 000 DH et 300 000 DH)
 - Privatives de liberté (entre trois mois et deux ans)
 - Administratives
- Les sanctions sont portées au double :
- si l'auteur de l'infraction est une personne morale (pour les amendes) ;
 - en cas de récidive.

RÔLE ET MISSIONS DE LA CNDP

- Informer et expliquer
- Veiller à la cohérence des législations spéciales et des accords internationaux avec la loi 09-08
- Accompagner les organismes dans les processus de conformité
- Protéger et contrôler
- Coordonner avec les instances internationales en charge de la PDP
- Assurer la veille juridique et technologique

SIG et télédétection spatiale pour une bonne gouvernance du domaine public maritime

Saad El Alaoui | Ministère de l'Équipement et du Transport – Maroc

CONTEXTE

Gouvernance du DPM

Télédétection spatiale + systèmes d'information géographique

Délimitation

Contrôle technique de la délimitation du DPM

Protection

Suivi du trait de côte et des phénomènes naturels sur le DPM

Contrôle

Détection des exploitations illégales du DPM

Valorisation

Répartition spatiale des potentiels marins et côtiers sur le DPM

Expropriation

Etablissement des dossiers techniques d'expropriation

Suivi des travaux

Appui au suivi des chantiers d'aménagement portuaires et maritimes



TÉLÉDÉTECTION SPATIALE

Contrôle de la délimitation technique du DPM

Définition du DPM

Le DPM selon la législation et la réglementation en vigueur

Dahir du 1er juillet 1914 relative au domaine public :

« *Fait partie du domaine public : – le rivage de la mer jusqu'à la limite des plus hautes marées, ainsi qu'une zone de six mètres mesurée à partir de cette limite ; – lagunes et marais salants* ».

Instruction du 13 mars 1917 relative au domaine public :

« [...] *la limite atteinte par les eaux ordinaires est marquée souvent par un changement de la pente et de la nature du sol : fin de la plage de sable, pied de la dune, origine de la végétation, etc. Les plus hautes mers d'équinoxe s'élèvent, en général, sensiblement au-delà de cette limite.*

C'est à compter de la limite des hautes mers de plus fort coefficient que doit être mesurée la zone de six mètres réservée au domaine public ».

Délimitation du DPM

Contrôles des études topographiques portant sur la définition des bornes de délimitation du DPM

- Imagerie satellitaire
- Visites des lieux
- Examen du dossier technique



Boujdour, Awgnite

- Levé topographique de la limite proposée
- Proposition de la DPDP

Etude de diagnostic foncier et de gestion du DPM

Consistance et objectif

Missions 1 à 11 : réalisation du diagnostic foncier et de gestion du DPM national

– Mise en place des bases de données de :

- Délimitation du DPM
- Gestion des AOTDPM
- Recouvrement des redevances
- Empiètements sur le DPM

– + Mode de gestion des services en charge

Mission 12 : synthèse

– Mise en place des indicateurs de performance de gestion du DPM

– Mise en place des plans d'action et mesures d'accompagnement

Démarche de l'étude

Etape 1

– Collecte de données (réunions, réponses aux questionnaires, visites de terrain, acquisition de cartes...)

Etape 2

– Traitement des données (cartographiques, documentaires et administratives)

Etape 3

– Analyse des résultats
– Conclusions et recommandations



AOTDPM, délimitation, découpage administratif, image satellitaire

- Déduction des empiètements
- Anomalies de délimitation

Expropriation de la zone portuaire du nouveau port de Jorf Lasfar

Enquête parcellaire

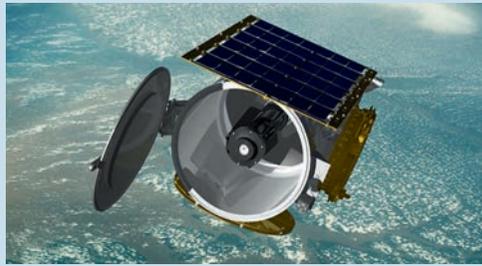


- Etablissement des plans parcellaires provisoires
- Recensement des dégâts de surface

Cartographie côtière

Convention cadre

- Parties prenantes : METLE/ADN
- Durée : 5 ans
- Domaines de coopération :
 - la fourniture d'images satellitaires ;
 - la formation sur les techniques de traitement d'images et les systèmes d'information géographique ;
 - l'assistance technique et le soutien aux projets ;
 - la conduite de projets conjoints de recherche-développement.



Spécifications des images

Origine

- Images d'archives récentes acquises par les satellites *Pleiades* et *Mohammed IV*

Résolution spatiale

- 70 cm rééchantillonnée à 50 cm

Bande spectrale

- Panchromatique : 480-830 nm

Précision planimétrique d'ortho-rectification

- Brute : 3 m
- Avec points de calages : jusqu'à 1 m

Fauchée

- 20 km²

Etat d'avancement

- Convention cadre : signée
- Conventions spécifiques :
 - Rabat Sale Kenitra : signée (acquisition des images)
 - Dakhla Oued Eddahab : signée (acquisition des images)
 - Laayoune Sakia El Hamra : en cours de signature
 - Guelmim Oued Noun : en cours de signature
 - Souss Massa : en cours de signature
 - Marrakech Safi : en cours de signature
 - Casablanca Settat : en cours de signature
 - Tanger Tetouan EL Hoceima : en cours de signature
 - L'Oriental : en cours de signature

Processus

Acquisition

Images *Pleiades* et *Mohammed IV* à THR

Ortho-rectification

Points GPS, relevés topographiques, restitution, MNT, etc.

Photo-interprétation

1/5 000 suivant la nomenclature arrêtée par la DRETLE

Restitution du trait de côte + carte d'occupation du sol

Résultats des tests

Trait de côte

Site : Mehdia

Date et heure : 19 mars 2017, à 11h14

Image : *Pleiades*

Procédés : photo-interprétation



Conventions spécifiques

- Parties prenantes : directions régionales (METLE) / CRTS (ADN)
- Durée : 5 ans
- Consistance des prestations :
 - l'acquisition annuelle d'images satellitaires THR (50 cm) orthorectifiées d'archives sur une zone tampon de 5 km de largeur couvrant le littoral de la région et tenant en compte une zone maritime de 500 m ;
 - l'acquisition semestrielle ou trimestrielle des images satellitaires pour des zones spécifiques (vulnérables, pillage de sable, chantiers, etc.) ;
 - l'amélioration de la précision de l'orthorectification des images ;
 - l'accompagnement et la formation des cadres chargés du projet au sein de la DRETLE sur les outils d'interprétation et de traitement des images satellites ;
 - la réalisation d'une cartographie côtière numérique d'occupation du sol côtière numérique à l'échelle 1/5 000 sur une zone tampon allant de 500 m à 1 km, selon le besoin, à partir de la ligne de côte.



Carte d'occupation du sol

Région : Rabat-Salé-Kénitra

Préfecture : Skhirate-Témara

Sites : Harhoura / Val d'Or

SIG FÉDÉRATEUR DU METLE

Architecture du système



SIG web développé et déployé au niveau du réseau local interne au ministère à l'aide d'ArcGIS Enterprise Advanced 10.3.

- Met à la disposition des utilisateurs des services SIG via un portail ergonomique et convivial.

- Permet de :

- Créer des groupes d'utilisateurs afin de travailler de manière collaborative sur des projets.
- Gérer l'information géographique.
- Accéder à des fonds de carte, outils et services web
- Créer des cartes et des applications.

Composantes



Couches de données

Axes principaux

- Infrastructures des transports
- Transports
- Exploitation et sécurité
- Domaine public et patrimoine
- Cartes de base

Thèmes liés au littoral

- Etude de diagnostic + données DPDPM
 - Ports
 - Délimitation du DPM
 - Occupation temporaire du DPM
 - Empiètement sur le DPM
 - Phares
 - Plages
 - Signalisation
 - Marégraphes
 - Stations de surveillance
- Potentiels marins et côtiers
 - Potentiel écologique
 - Potentiel balnéaire
 - Potentiel nautique
 - Potentiel culturel
 - Potentiel touristique
 - Potentiel aquacole
 - Potentiel halieutique
 - Potentiel hydrique
 - Potentiel minéral
 - Potentiel énergétique
 - Potentiel des sites portuaires
- Cartographie du littoral
 - Images satellitaires
 - Occupation du sol

INTÉGRATION DES DONNÉES AU NIVEAU DU SIG FÉDÉRATEUR

Etude de diagnostic foncier et de gestion du DPM

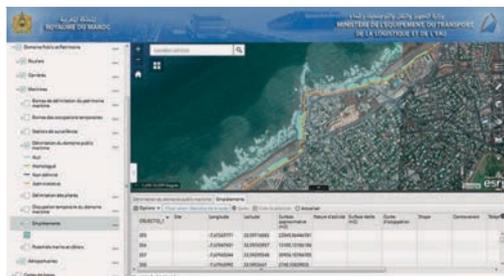


Schéma directeur de la valorisation du DPM

Mission 1

- Elaboration des cartes thématiques des potentiels marins et côtiers du Maroc
- Production de l'atlas cartographique des potentiels
- Intégration des données de l'atlas cartographique dans le SIG fédérateur du METLE

Mission 2

- Définition d'une vision stratégique pour la valorisation du DPM
- Elaboration du schéma directeur de valorisation du DPM
- Proposition des mesures d'accompagnement

Potentiels recensés

- Potentiel culturel
- Potentiel touristique
- Potentiel écologique
- Potentiel halieutique
- Potentiel aquacole
- Potentiel énergétique
- Potentiel minéral
- Potentiel balnéaire
- Potentiel nautique
- Potentiel hydrique
- Potentiel des sites portuaires

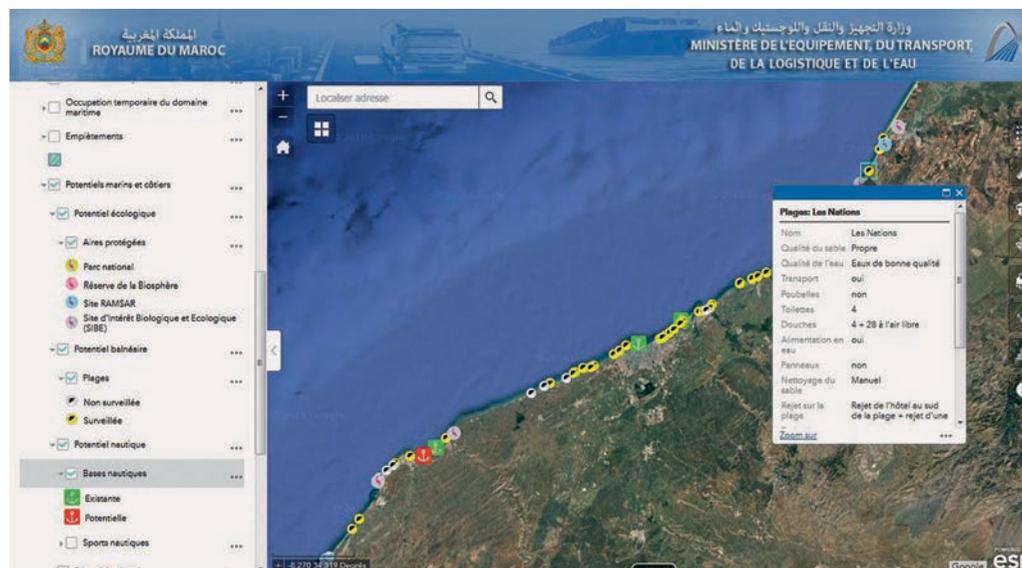
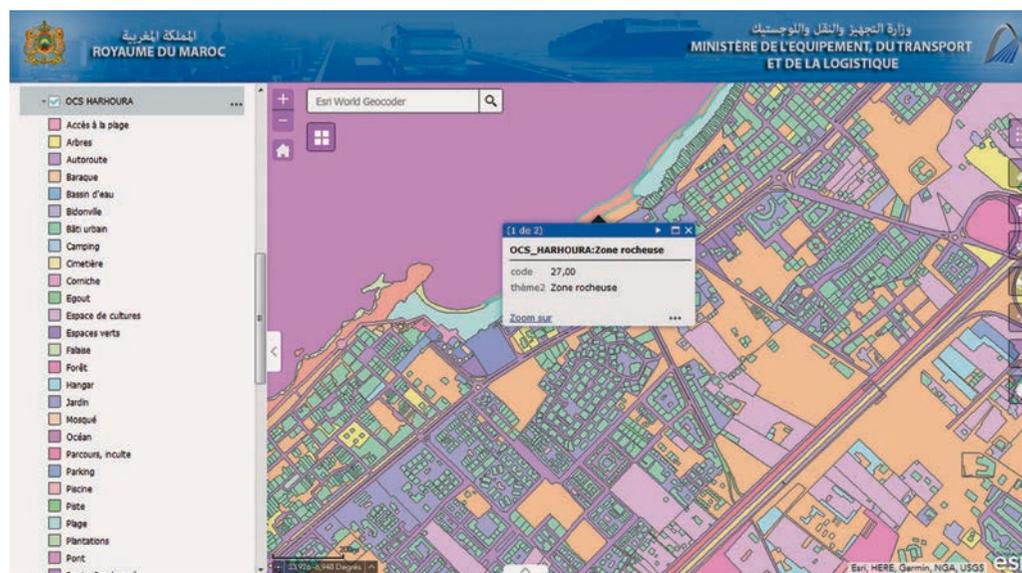


Schéma directeur de la valorisation du DPM



Tests de la cartographie côtière

Technologies de mesurage pour mieux concevoir un **espace public** et mieux **convaincre**

Bernard Desmedt Société De Ceuster & Associés – Belgique

MATÉRIEL UTILISÉ

- Station totale** : relevé de détail
- Antenne GNSS** : calage système de coordonnées national et relevé de détail
- Scanner laser 3D** : relevé 3D de l'environnement au sol
- Drone multirotor** : relevé 3D de l'environnement zones inaccessibles

APPLICATION DES DONNÉES – CAS PRATIQUE

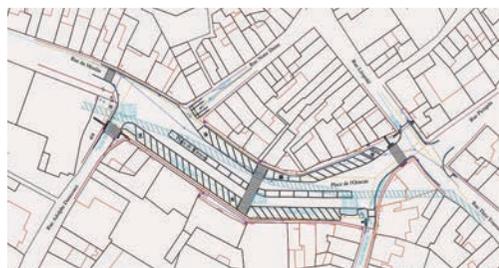
2017 : appel d'offre public pour le réaménagement de la place de l'Orneau, à Gembloux, dans le cadre d'un programme de rénovation urbaine du centre-ville.

Gembloux

- Ville universitaire de 25 000 habitants dont son centre-ville subit une certaine précarité
- Nombreux commerces qui ferment
- La voiture a envahi l'espace public

Prise de mesure

- Levé de la situation existante à la station totale dans le système de coordonnées Lambert
- Calage du levé sur le fond cadastral digitalisé accessible via le site du ministère fédéral des Finances
- Intégration des données des différents gestionnaires d'impétrants : conduites d'eau, gaz, électricité, égouts, pertuis de rivière, télécommunication (fibre optique)

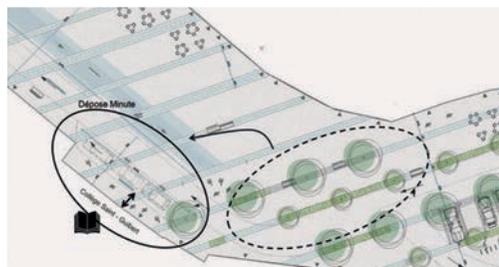


Relevé de la situation existante

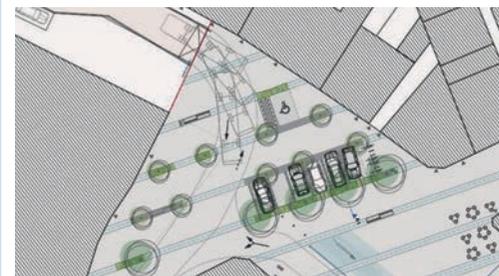
Situation projetée



Avant-projet approuvé par les autorités



Analyse de variantes



Données empiriques : rayon de giration des bus



Des détails suivant les demandes du maître d'ouvrage : par exemple, rendu des plantations



Montage 3D pour présentation

Présentation du projet

- Présentation devant les différentes instances politiques de la ville de Gembloux
- Présentation lors des séances publiques auprès des commerçants et des riverains
- Unanimité des votes sur le projet

Contribution du géomètre-expert dans le projet d'infrastructure nationale des données géographiques (INDG)

Brahim Baaziz Président du Conseil national de l'Ogef – Algérie
Mohamed Akram Seddiki Ing. topo. SIRS, CTS, doctorant au laboratoire EGEAT Univ. Oran 2 – Algérie

La gestion du territoire associe de multiples acteurs, mobilise de nombreuses données et repose sur divers outils notamment de production et de partage d'informations géographiques. Dans le cadre général d'ouverture des données publiques, les IDG ont pour objectif une meilleure production, gestion et diffusion des données géographiques.

PROJET NATIONAL DE CRÉATION D'UNE INFRASTRUCTURE DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

« Les IDG font référence à des solutions fédérées qui rassemblent les données, les réseaux informatiques, les normes et standards, les accords organisationnels et les ressources humaines nécessaires pour faciliter et coordonner le partage, l'accès et la gestion des données géographiques » (Jade Georis-Creuseveau, 2015).

PROFILS ET COMPÉTENCES DES GÉOMÈTRES-EXPERTS FONCIERS

Contribution des infrastructures de données géographiques à la gestion des territoires

- Les enquêtés utilisent l'information géographique et la géomatique pour l'aménagement et le développement territorial à 39 %.
- Les enquêtés se caractérisent par un profil de géomaticiens à 45 % et de décideurs à seulement 4 %.

Questions	% de réponses
Vous travaillez dans :	
Un service de l'Etat	20
Une collectivité territoriale	38
Une entreprise privée	9
Autre (établissement public, chambre consulaire, association...)	33
Total (N=728)	100
Quelle est la fréquence d'utilisation des Systèmes d'Information Géographique (SIG) et autres outils géomatiques au sein de votre service ?	
Pas d'utilisation	1
Ponctuel	13
Régulier	28
Permanent	58
Total (N=722)	100
Votre organisme est-il impliqué dans une IDG ?	
Non	33
Oui	67
Total (N=643)	100
Quel(s) est/sont le(s) domaine(s) d'activité pour le(s)quel(s) vous utilisez les données géographiques, les outils géomatiques et les IDG ?	
Aménagement et développement territorial	39
Activités en mer	6
Administration et gestion	6
Intervention technique	20
Service à la population	9
Prévention et sécurité	12
Autre	8
Total (N=1469)	100
Vous travaillez principalement au niveau :	
Communal	13
Intercommunal	21
Du Pays (au sens de la loi LOADDT, dite loi Voynet)	2
Départemental	20
Régional	24
National	9
Européen	2
Autre	9
Total (N=727)	100
Dans le cadre de vos missions territoriales, vous êtes principalement un :	
Décideur	4
Gestionnaire	21
Thématicien	18
Géomaticien	45
Autre	12
Total (N=551)	100
Au sein de l'IDG identifiée, vous êtes :	
Coordinateur	10
Animateur	5
Membre de pôle métier	11
Partenaire	21
Utilisateur	53
Total (N=722)	100



31 octobre 2018 : signature d'une convention cadre entre le Centre des techniques spatiales (CTS) et le Conseil national de l'Ordre des géomètres-experts fonciers

CONCRÉTISATION : TRAVAUX TECHNIQUES

Composantes de l'INDG

- L'IDG se matérialise généralement sous la forme d'un portail web qui permet l'accès à des informations géographiques issues de différents producteurs et de diverses organisations.
- Le portail donne accès à différents types d'informations géographiques et est principalement composé d'un catalogue de métadonnées et d'un visualiseur cartographique.
- Le fonctionnement général de l'IDG repose alors sur des services web et sur des accords partenariaux et organisationnels.

Normalisation

- Réunions et concertations : Ogef, Cnig, INCT, cadastre, CTS
- Etude et adoption des normes : ISO/TC211

LE CADASTRE EN ALGÉRIE ET L'OUVERTURE VERS UN CADASTRE MULTI FONCTIONNEL

Etat d'avancement



Cadastre général (rural, urbain, steppique et saharien)
 Situation arrêtée au 31 décembre 2017

Nouvelles technologies appliquées aux grands projets structurants au Maroc

Kamal Benaddou Ingénieur géomètre-topographe – Maroc
Salim Benmlihi Ingénieur géomètre-topographe – Maroc

INFRASTRUCTURE AU MAROC

Accélération de la dernière décennie



TGV - Le plus rapide en Afrique

- Liaison Casablanca-Tanger : 350 km en 2h15
- Mise en service : novembre 2018
- Vitesse maximale : 350 km/h



Tramway

- Tramway de Casablanca – Longueur du réseau à l'horizon de 2020 : 80 km
- Tramway de Rabat – Longueur du réseau à l'horizon 2019 : 26 km

Autoroutes et routes

- Autoroutes : 1 800 km
- Voies express : 1 100 km
- Routes nationales : 10 203 km
- Routes régionales : 9 370 km
- Routes provinciales : 23 745 km



Mohammed VI Plus grand pont à haubans d'Afrique

- Longueur : 950 m
- Hauteur : 200 m

Ports

Le Maroc occupe une assez large façade maritime sur la Méditerranée et l'Atlantique, son secteur maritime est doté de 38 ports répartis comme suit :

- 13 ports de commerce international ;
- 6 ports passagers ou de plaisance ;
- 19 ports de pêche ou d'export de produits halieutiques.



Tanger Med – Le plus grand port en Afrique

- Superficie du port : 1 000 ha
- Zones d'activités : 3 000 ha
- Capacité :
 - 3 millions de conteneurs par an
 - 2,7 millions de passagers par an
 - 300 000 camions TIR par an
 - 100 000 bateaux par an
- Connectivité : 180 ports au sein de 70 pays

Nador West Med / Objectif

- Site stratégique doté de capacités importantes et plusieurs grandes infrastructures

Kénitra Atlantique / Objectif

- 5 982 000 tonnes en 2020
- 7 613 000 tonnes en 2030

Nouveau port de Jorf Lasfar

- Port énergétique
- Gaz naturel liquéfié, hydrocarbures

Nouveau port de Safi

- Accompagner le secteur énergétique et l'industrie chimique de la région

Dakhla Atlantique

- Objectifs géostratégiques
- Objectifs de développement régional
- Objectifs spécifiques au secteur de la pêche



Les énergies renouvelables



- Plus grand complexe énergétique solaire au monde
- 3 000 hectares de centrales solaires multi-technologiques
- Capacité : 580 MW



Aménagement urbain

Programmes de mise à niveau des villes

Programmes de restructuration et revalorisation des villes marocaines qui visent à garantir un développement intégré et équilibré, et aussi à contribuer au rayonnement du paysage urbain.

- « Marrakech, cité du renouveau permanent »
- « Tanger-Métropole »
- « Rabat ville lumière, capitale culturelle du Maroc »
- Plan de développement du « Grand Casablanca 2015-2020 »
- « Al-Hoceïma, Manarat Al Moutawassit »

Valorisation du patrimoine

Programme de réhabilitation et de valorisation des médinas, qui vise à mettre à niveau les anciennes villes pour en faire de véritables pôles touristiques et économiques et améliorer les conditions de vie de leurs habitants et les revenus des artisans. Il concerne les médinas de Fès, Meknès, Marrakech, Salé, Casablanca, Essaouira...



Aménagement de la vallée de Bouregreg

- Une zone globale d'environ 6 000 ha
 - 1 500 unités résidentielles
 - 100 000 m² de bureaux;
 - 20 000 m² de commerces, services et lieux de restauration
 - 15 000 m² d'hôtellerie et de maisons d'hôtes
 - 25 000 m² d'équipements publics
- Le Grand théâtre de Rabat (1,5 milliards DH)

Aménagement de la promenade de la mosquée Hassan II



- Promenade de la mosquée Hassan II qui longera le littoral sur plus de 5 km

Registre national agricole

- 7,4 millions d'hectares cultivés
- 1,4 million d'hectares irrigués
- 1,5 million d'exploitations agricoles
- Géolocalisation et recensement des exploitations agricoles sur la base d'orthophotos aériennes et d'images satellitaires de haute résolution spatiale avec le recours au système d'information géographique (SIG)

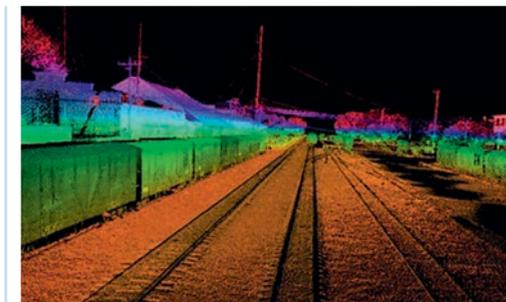
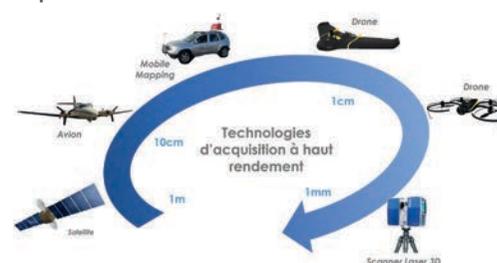
Foncier et cartographie

- 5 700 000 titres fonciers
- 380 plans de villes
- 33 000 000 ha en prise de vues aériennes et orthophotos en couleurs
- 39 000 000 ha en orthoimages satellites en couleurs
- 1 750 cartes topographiques de base et dérivées



Technologie d'acquisition à haut rendement

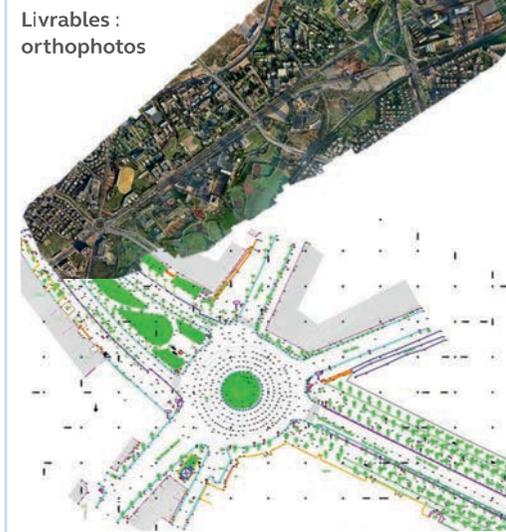
Capture de la réalité



Livrables : nuages de points



Livrables : images immersives 360°

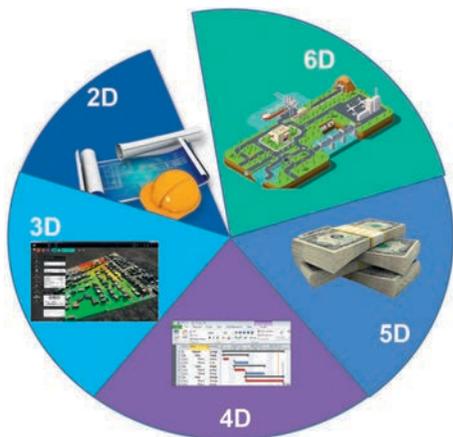
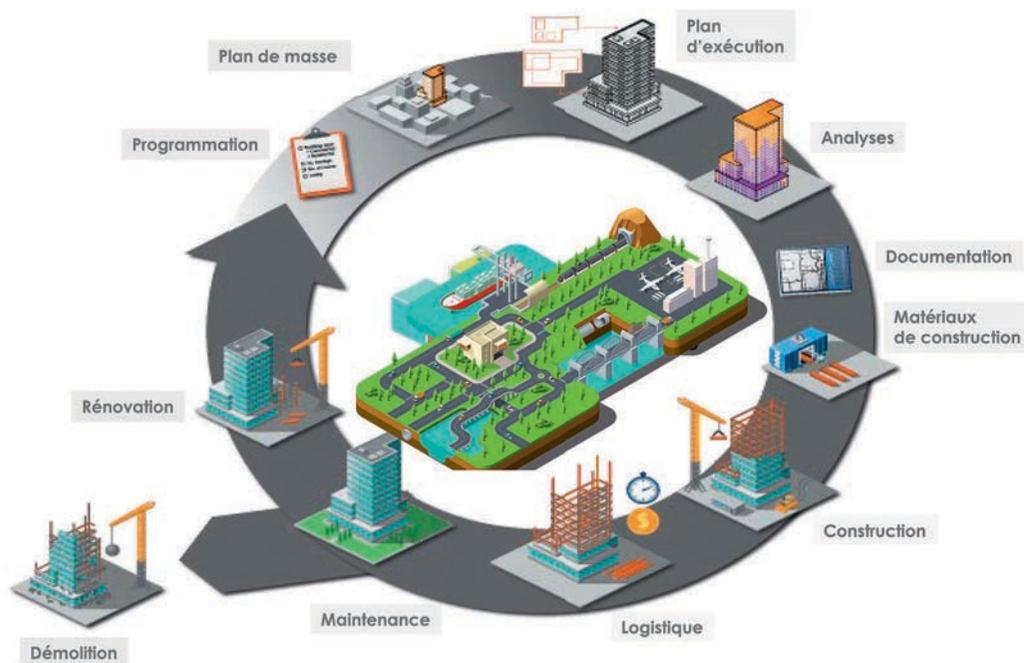


Livrables : plans topographiques





BIM



VIDÉO

What's next...?

- Donner envie
- Former les compétences
- Installer la confiance
- Créer un cadre réglementaire



Session plénière 3

Instrumentes juridiques et financiers pour une politique foncière efficace

L'éthique et les nouvelles technologies

Maurice Barbieri Président du Comité de liaison des géomètres européens (CLGE) [CONSULTER >>](#)

La question foncière au cœur du développement des territoires

Amal El Khammal Département de l'urbanisme - Maroc [CONSULTER >>](#)

La réforme foncière au Sénégal

Mamadou Lamine Fall Sénégal [CONSULTER >>](#)

Session plénière 4

Aménagement et réformes foncières

Développement d'une approche basée sur les systèmes d'information géographique pour l'évaluation financière des biens fonciers

Reda Yaagoubi Maroc [CONSULTER >>](#)

Restauration d'une zone humide inscrite au registre de Montreux : cas de la réserve spéciale d'avifaune du Ndiaël

Aly Tounkara Sénégal [CONSULTER >>](#)

Le cadastre 3D, une nécessité pour la bonne gouvernance foncière

Rafika Hajji et Reda Yaagoubi Maroc [CONSULTER >>](#)

Autres contributions

Projet d'amélioration de la gestion des contributions foncières

Ousseynou Niang Sénégal [CONSULTER >>](#)

Pourquoi un GNSS ?

Bernard Flacelière France [CONSULTER >>](#)





Atelier de formation sur le Modèle (d'un domaine) de **tenure sociale** (*Social Tenure Domain Model - STDM*)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Réseau mondial des instruments fonciers (Global Land Tools Network, GLTN), placé sous l'égide de la branche législation, foncier et gouvernance urbains d'ONU-Habitat, a le mandat de développer, tester et diffuser les approches en faveur des pauvres, des populations vulnérables et aux décideurs, en ce qui concerne la terre, les tenures innovatrices, la gestion ou l'administration des systèmes fonciers à prix abordable, les cadres réglementaires et juridiques et les outils liés à la terre.

Le GLTN se concentre donc sur la recherche et le développement des outils, également pour fournir des conseils techniques aux Etats membres, aux bureaux régionaux et aux autres programmes d'ONU-Habitat. Le GLTN considère un outil foncier comme un moyen pratique de résoudre les difficultés au sein de l'administration et la gestion foncière. Il est un moyen de développer les principes et les politiques et de renforcer la législation en vigueur. Les outils fonciers constituent une ressource pour développer et renforcer les initiatives dans le secteur foncier. Alors qu'il existe au niveau mondial de nombreuses initiatives pour des politiques foncières favorables aux plus pauvres, une attention insuffisante est accordée à l'élaboration de méthodes ou d'approches ainsi qu'à la mise en œuvre de ces politiques foncières.

En application de son mandat, le Réseau mondial des instruments fonciers a développé le Modèle (d'un domaine) de tenure sociale (*Social Tenure Domain Model, STDM* - <http://www.stdm.gltm.net/>), qui est un outil foncier participatif et abordable, favorable aux plus pauvres et facilitant ainsi l'enregistrement et la reconnaissance des droits des personnes en tenant compte de la gradation des droits fonciers. Le STDM cherche à élargir le cadre de l'administration foncière en fournissant des approches alternatives à l'écart institutionnel, technique et financier dans le système



d'administration foncière formel. Il est basé sur des technologies « open source » rendant ainsi l'outil accessible à tous et le concept adhère à certains principes sous-jacents de normes ISO du modèle « Land Administration Domain Model (LADM) ».

En raison de la demande de l'outil à grande échelle et de son utilisation, le Réseau mondial des instruments fonciers cherche à rendre le Modèle (d'un domaine) de tenure sociale opérationnel au niveau des pays et des organisations internationales.

LE PARTENARIAT FGF, FIG ET ONU-HABITAT

Pour atteindre ses objectifs, le GLTN collabore avec de nombreux partenaires, parmi lesquels les organismes nationaux et régionaux représentant les professionnels du foncier, tels que la FGF et la FIG. Le partenariat entre la FGF et le GLTN se formalise chaque année par l'organisation, à l'occasion des universités de perfectionnement de la FGF, de sessions de formation dédiées spécifiquement à la maîtrise des outils fonciers développés par le GLTN.

C'est dans cette perspective que fut organisée une session de formation sur le STDM les vendredi 30 novembre et samedi 1^{er} décembre 2018 dans le cadre des 7^{es} universités de perfectionnement de la FGF, qui se sont tenues au palais des congrès de Skhirat – Rabat, Maroc.



La formation s'adressait à un large public, constitué de vingt-quatre participants originaires de sept pays d'Afrique francophone. Le groupe était constitué de professionnels du foncier (ingénieurs géomètres pour la plupart, issus des secteurs public et privé) ainsi que d'agents des administrations foncières.

La formation s'est tenue en langue française.

Formateur : Adama Sarr (Sénégal).

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La formation avait pour objectifs :

- d'identifier les opportunités pour l'engagement des membres de la FGF pour l'usage et la promotion du STDM ;
- de sensibiliser sur les concepts, approches et outils innovants pour l'enregistrement et la reconnaissance des droits fonciers ;
- le transfert de connaissances et des compétences techniques nécessaires devant faciliter le déploiement et la mise en œuvre du Modèle (d'un domaine) de tenure sociale au niveau des pays francophones et au sein des organisations/institutions ;
- d'identifier des personnes ressources qui soutiendront le développement des capacités et la mise en œuvre du Modèle (d'un domaine) de tenure sociale dans les pays membres de la FGF.

MÉTHODOLOGIE DE LA FORMATION

La formation fut organisée d'une façon participative et flexible :

- présentations sur PowerPoint ;
- installation du logiciel STDM sur les ordinateurs portables des participants, suivie de l'apprentissage et démonstration de son utilisation dirigés par le formateur ;
- conception d'un formulaire d'enquête ;
- mise en place d'un projet d'application avec les participants ;
- discussion entre participants pour analyser les différents champs d'action auxquels le STDM peut s'appliquer ;
- échanges en vue de l'amélioration de la version française du logiciel.

CONCLUSIONS

A l'issue de la formation, les participants ont échangé et discuté des différents contextes et situations auxquels pouvait s'appliquer le STDM dans leurs pays respectifs, parmi lesquels :

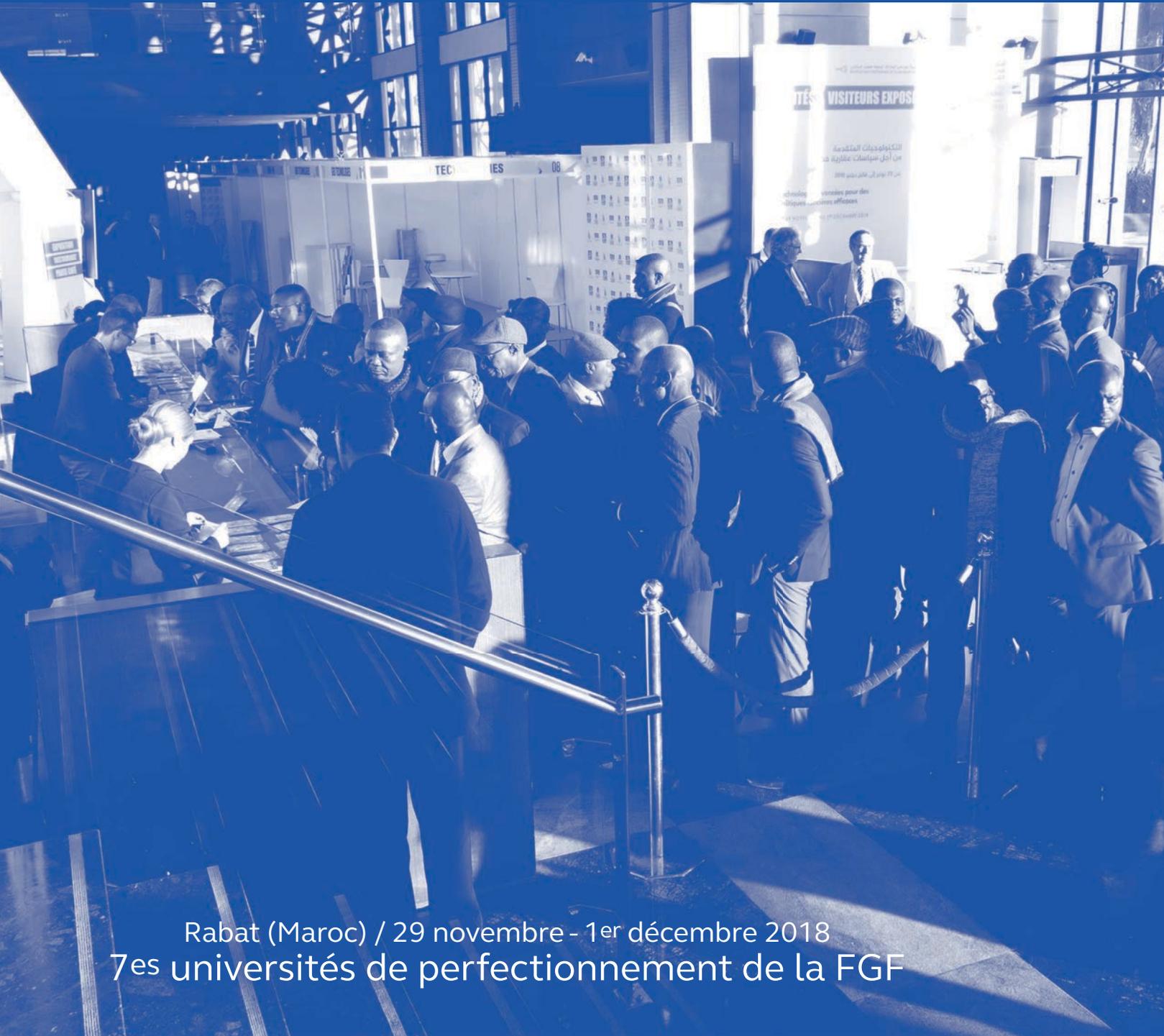
- améliorer les conditions de vie des populations vulnérables dans les bidonvilles, les quartiers non lotis, les villages urbains, etc., en leur permettant d'accéder aux infrastructures sociales de base ;

- intégrer les populations dans le processus de développement urbain ;
- améliorer la mobilisation des ressources au profit du développement ;
- améliorer la gestion des ressources naturelles en maîtrisant les plans d'aménagement ;
- faciliter les enquêtes cadastrales, faciliter le recensement des immeubles bâtis ou non pour fixer une base d'imposition ;
- servir à constituer une base de données pour l'élaboration des plans d'urbanisme et des plans cadastraux.

Pour la maîtrise et l'utilisation du logiciel, les besoins et les recommandations suivants ont été formulés :

- se familiariser davantage avec l'outil ;
- tester l'outil sur des projets et cas pratiques réels ;
- suivre l'évolution du logiciel et s'approprier le manuel d'utilisation ;
- améliorer la version française du logiciel pour remédier aux problèmes rencontrés durant l'installation sur des ordinateurs fonctionnant sous un système d'exploitation en français.

Aussi, à l'issue de cette première session de formation et d'initiation à l'outil STDM, les participants ont unanimement remercié l'ONU-Habitat, le GLTN, la FGF, l'Onigt Maroc ainsi que le formateur pour le haut intérêt et la grande qualité de la formation reçue. Ils ont également exprimé le besoin de proposer rapidement, au public francophone des pays membres de la FGF, une formation complète à la maîtrise du STDM et des autres outils développés par le GLTN en matière de sécurisation foncière.



Rabat (Maroc) / 29 novembre - 1^{er} décembre 2018
7^{es} universités de perfectionnement de la FGF

Ces partenaires
ont soutenu
la manifestation



teria



Fédération des géomètres francophones
40 avenue Hoche - 75008 Paris
Tél. : +33 (0)1 53 83 88 18
fgf@geometres-francophones.org