

# Amorçage de l'adressage en Afghanistan

■ Anne GIRARDIN

*Depuis son entrée dans l'Union postale universelle en 1928, l'Afghanistan tente en vain de couvrir le territoire national avec des adresses à chaque pas de porte. Mais enchaînant les conflits depuis l'invasion soviétique en 1979, ce large pays peine à construire un système unique qui serait pourtant utile aujourd'hui à l'ensemble de la chaîne humanitaire et d'aide au développement. Avec le retour massif des déplacés depuis le 11 septembre 2001, il est plus qu'important de comprendre l'empreinte et la mobilité des citoyens afghans. Encouragés par quelques organisations internationales rodées en matière d'adressage et en particulier la France, les décideurs politiques afghans ont réussi à mettre en place un système adéquat. Avec le développement des technologies, la définition de chaque pas de porte en Afghanistan ne devrait plus qu'être une histoire de coordination entre les acteurs du développement ; encore faut-il pouvoir les coordonner !*

## Préambule

J'ai récemment découvert la vallée de Chamonix, un endroit de haute montagne magique presque enclavé par le rétrécissement des gorges de l'Arve au niveau de la commune des Houches. Bien que révisé dernièrement, l'adressage de cet endroit peuplé y est complexe. Dans cette vallée escarpée où se côtoient l'ancienne voie des diligences, la route Blanche, la voie ferrée et le torrent bien sûr, l'adresse postale ne correspond pas forcément à l'adresse physique. En effet, l'accès

aux habitations se faisant souvent par des routes non goudronnées et enchevêtrées, la poste a souhaité livrer le courrier le long des routes principales. Si le GPS nous a bien amenés devant la boîte aux lettres de notre ami, c'est-à-dire à son domicile de droit, cet appareil moderne fut dans l'incapacité de nous diriger vers sa maison située de l'autre côté de la voie ferrée ; son adresse physique ainsi que la dernière portion de route menant à sa maison n'étant pas répertoriées dans la base de données. Les motos ne nous permet-

## MOTS-CLÉS

Adressage, développement, urbanisme, système d'information, Afghanistan

tant pas d'emprunter les 50 mètres de chemin muletier rocailleux séparant la boîte aux lettres de l'habitation, notre ami nous guida jusque chez lui par téléphone à travers l'enchevêtrement de voies praticables.

## Introduction

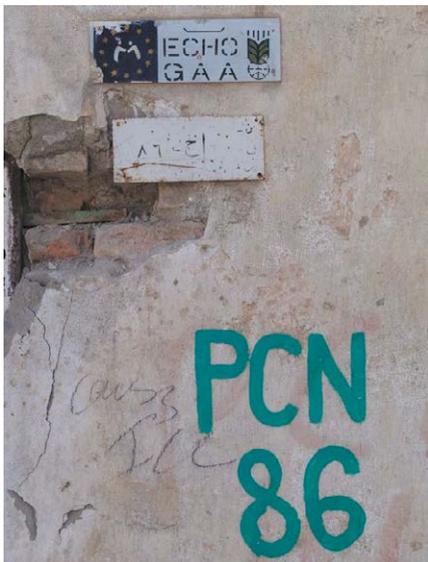
Même si les 40 voleurs utilisèrent l'adressage pour tenter de capturer Ali Baba, les adresses telles que nous les connaissons dans les pays occidentaux – c'est-à-dire avec un numéro de bâti, un nom de rue, un code postal et une ville – trouvent leurs origines au XVIII<sup>e</sup> siècle à Paris lorsque le préfet de police décide de localiser les cours des miracles situées derrière les portes cochères. Certaines rues avaient déjà été nommées sous le règne de Louis XIV lorsque la capitale s'était étendue hors de ses anciens murs d'enceinte. Les rues sans nom ont alors été nommées selon des règles claires comme la non-duplication des noms existants, la simplicité du nom, l'emploi de noms augustes aux plus grandes voies, ou l'utilisation de repères connus comme les églises, les gares, les industries. Le numérotage des bâtis fut choisi de manière séquentiel (1, 2, 3, 4, 5, etc.) en distinguant cependant les numéros pairs d'un côté de la rue et impairs de l'autre. L'utilisation de l'adressage à des fins de sécurité civile fut vite effacée par le besoin grandissant de communication. Les villes d'Europe se dotèrent petit à petit d'adresses selon des variantes du système que nous connaissons en France. Au XIX<sup>e</sup> siècle les codes postaux apparaissent et les pays s'organisent en créant l'Union postale universelle (UPU) afin de normaliser les systèmes postaux de par le monde.

L'Afghanistan ne manqua pas non plus de créer son service postal, l'*Afghan Post*, en 1870 et de rejoindre l'UPU en 1928. Sans pour autant développer les adresses en tant que telles à l'intérieur



Partie Est de Kaboul et du district 4. Au fond, la chaîne de montagne séparant les parties Est et Ouest de la ville de Kaboul.

du pays, la poste afghane développe au cours du XX<sup>e</sup> siècle une plate-forme logistique moderne et efficace au point de devenir la plaque tournante des services postaux en Asie centrale dans les années soixante. L'arrivée des soviétiques dans le pays en 1979 révélant la résistance afghane et entraînant une période de trouble signe le déclin de l'efficacité de ce service postal. En revanche les adresses, elles, sont développées dans les grandes villes. Les soviétiques n'utilisent pas systématiquement la codification ou nomination des rues ; parfois, ils numérotent grossièrement les bâtis à l'intérieur des *Gozars* (Quartiers), subdivisions des *Nahyas* (Districts urbains). Ces adresses, même grossières, sont d'une efficacité rapide pour le repérage mais elles sont très vite impopulaires puisque les soviétiques s'en servent essentiellement à des fins de sécurité civile. La période de guerre civile qui suit la période soviétique stoppe les efforts de développement du pays et dégrade les infrastructures existantes, notamment la matérialisation des adresses. L'arrivée des Talibans à Kaboul en 1996 ramène un calme précaire dans l'ensemble du pays et les déplacés commencent à rentrer du Pakistan et de l'Iran. Les villes et les villages sont alors des champs de ruines et les Afghans de retour se mettent à reconstruire doucement selon le type d'habitat traditionnel afghan fait de maisons en terre cuite le long de rues étroites.



2007 - Exemple d'adresses visibles dans les rues de Kaboul

Les attentats du 11 septembre 2001 entraînent la chute du régime des Talibans, un retour massif des déplacés et l'envoi considérable d'aide humanitaire et au développement. Les villes grossissent maintenant comme des champignons et les organisations internationales se pressent dans divers domaines : santé, malnutrition, sanitaire, accès à l'eau, construction d'abris, électricité, téléphonie mobile, sans oublier, en bon géomètre, les questions de conflits fonciers. Afin de mieux identifier les citoyens, les patients ou les clients, il faut repérer. Chaque organisation utilise son propre système de repérage et il n'est pas rare de voir sur une même entrée, 5 ou 6 adresses différentes aussi hétérogènes les unes des autres. Les villes d'Afghanistan, particulièrement Kaboul, n'ont jamais été autant cartographiées. Pourtant, il est impossible à un citoyen de diriger une ambulance ou à un gouvernement local de relancer un système de collecte de taxes puisque ces adresses sont propres aux besoins de chaque organisation et surtout non partagées.

En 2007, un consortium franco-afghan (FIT Conseil, Arkane Foncier et FKH Geo-Expert Services) reçoit un Fonds d'étude et d'Aide au Secteur Privé (FASEP) du gouvernement français pour concevoir et piloter un système d'adressage unique et utile à tous, citoyens et acteurs du développement. L'adressage est normalement une affaire municipale et s'adresse en premier au milieu urbain. Pour autant, il est préférable que l'ensemble du pays utilise un système unique adéquat aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural afin de faciliter le repérage et apporter de la transparence à l'information. De plus, il est peu coûteux, plutôt facile et rapide à mettre en place et permet par la même occasion d'initier des bases de données urbaines simples et utiles à la gestion du territoire. Mieux encore, il permet de rétablir l'état civil en complétant l'identité des citoyens avec une adresse sur les cartes d'identité et de faciliter grandement les services d'urgence.

Avant Kaboul, d'autres villes de pays

en développement ont déjà réalisé l'exercice. Les expériences vécues en Afrique subsaharienne entre 1989 et 2004 ont conduit la Banque mondiale et le Ministère des affaires étrangères français à élaborer le manuel "Adressage et gestion des villes" édité en 2005. Il définit l'adressage comme "une opération qui permet de localiser sur le terrain une parcelle ou une habitation, c'est-à-dire de définir son adresse à partir d'un système de cartes et de panneaux mentionnant la numérotation ou la dénomination des rues et des constructions. Cette notion peut être étendue aux réseaux et services urbains. Ainsi peut-on non seulement adresser une construction, mais aussi le mobilier urbain, comme une borne-fontaine, un lampadaire public, une station de taxi." Au cours de ces presque 300 pages, ce manuel répertorie les principes de base de l'adressage, apporte une méthodologie de mise en œuvre et expose un certain nombre d'outils nécessaires à la réalisation.

## Prérequis

L'initiative de mettre en œuvre un système d'adressage vient d'abord d'une volonté politique. A Kaboul, elle fut la volonté du maire de l'époque suivant la proposition du consortium franco-afghan de financer un pilote avec l'aide de la France. Le maire constitua alors un comité de pilotage rassemblant les acteurs clés du développement.

Tout d'abord la ville de Kaboul au moyen de trois départements : aménagement urbain, réglementation et recettes municipales. Puis trois ministères : Ministère du développement urbain, Ministère de la culture (au sein duquel siège une commission pour la nomination des rues principales des grandes villes), et Ministère de la communication par l'intermédiaire de l'*Afghan Post*. Enfin, deux bailleurs de fonds, un projet de sécurisation foncière et la mission économique française. L'idée était de réunir ce comité de pilotage régulièrement pendant la période pilote afin de valider les solutions proposées pour établir le système d'adressage adéquat, suivre les opéra-



2007 – Réunion du comité de pilotage. L'ingénieur Marouf de la cellule d'experts explique le système de codification à l'assemblée

tions sur une zone définie de Kaboul et commencer à réunir les moyens financiers nécessaires à la couverture complète de la capitale.

La mise en œuvre du projet pilote d'adressage fut confiée au département de l'Aménagement urbain de la ville de Kaboul avec le soutien du consortium franco-afghan pour la gestion de projet et la préparation de l'environnement pour le déploiement et la pérennité de l'ensemble du système. Cet environnement comprenait tout d'abord une cellule d'experts composée de huit ingénieurs du département de l'Aménagement urbain et formée tout au long du projet pilote aux techniques d'adressage. Il comprenait aussi la création d'un laboratoire SIG comprenant ordinateurs et traceurs permettant la création et l'hébergement du Système d'Information Urbain (SIU). A l'époque, 5 licences ESRI ArcGIS 9.1 avaient été gracieusement données à la ville de Kaboul pour la réalisation de ce pilote. Aujourd'hui, le choix s'orienterait plutôt pour une solution libre (*Open Source*) de type QGIS.

La première étape fut de numériser l'ensemble des rues et parcelles physiques sur l'ensemble de la ville (1 100 km<sup>2</sup> couvrant 4 millions d'habitants) à partir d'une image satellite de 50 cm de résolution datant de 2006 fournie par la FIAS (force militaire de la coalition opérant en Afghanistan depuis 2001). A partir de cette numéri-

sation et suivant les recommandations du maire de Kaboul et du comité de pilotage, le district (ou *Nahya*) central numéro 4 fut choisi comme zone pilote pour l'adressage. Ce district grand de 12 km<sup>2</sup> et couvrant environ 200 000 habitants comprend une diversité urbaine intéressante pour le pilote :

- le quartier de Shar-e-Now avec ses ministères, ses nombreux restaurants et zones commerciales,
- l'ancien quartier de Sharara et son habitat traditionnel complexe,
- le nouveau quartier de Parwan 2 avec ses grands immeubles modernes (dont les fameux halls de mariage très prisés des familles aisées),
- le nouveau quartier traditionnel bâti par les Afghans de retour au pays à l'endroit de l'emplacement du stade prévu par le Schéma directeur datant de 1978 et toujours en vigueur.



2007 – Laboratoire SIG au département de l'Aménagement Urbain de la ville de Kaboul

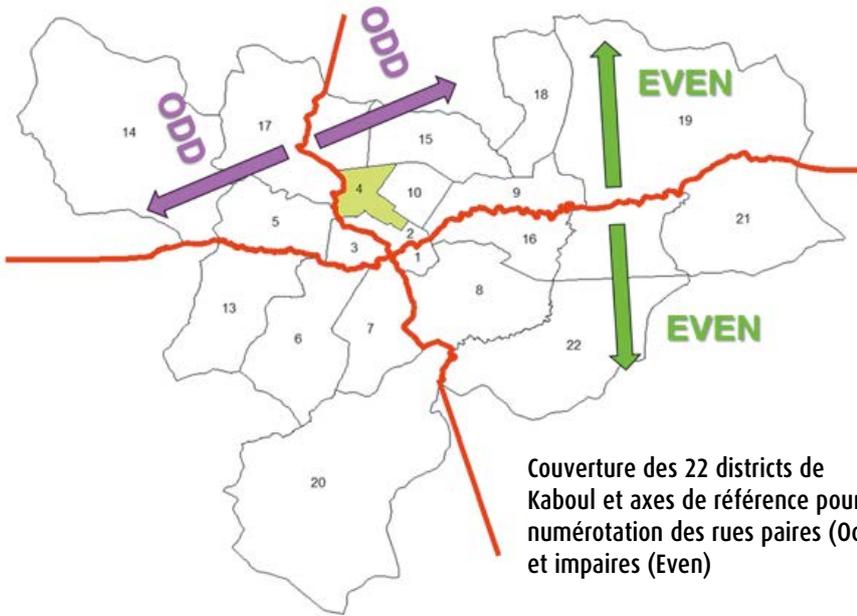
## Définition du système de codification

Avant de commencer les opérations d'adressage, il a aussi fallu choisir un système de codification adéquat des rues et des bâtis, le système de codification permettant au quidam de pouvoir se repérer facilement et à une ville de localiser les infrastructures artificielles. La nomination des rues ne fait pas partie du système de codification. Les noms de rues sont politiques et peuvent changer au fil du temps. Récemment à Berlin, les rues aux noms de colonisateurs ont été rebaptisées aux noms de résistantes africaines. La nomination des rues à Kaboul est donc confiée à la commission spéciale du Ministère de la communication dont le responsable fait partie du comité de pilotage.

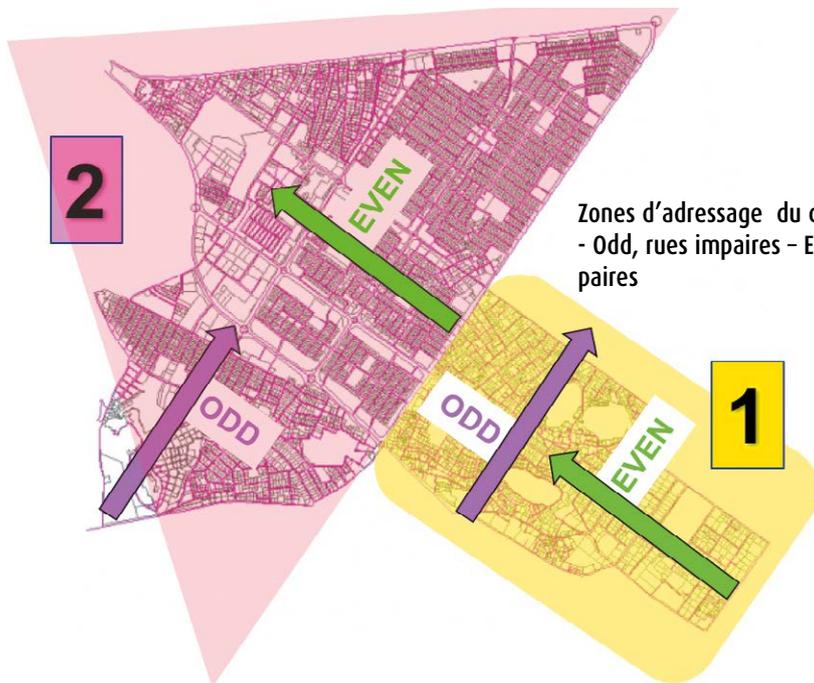
Tout d'abord, définir l'unité de référence des zones d'adressage. Il fut décidé de choisir les districts ou portions de districts de moins de 1 000 rues ; un district de moins de 1 000 rues correspondant à une zone d'adressage, un district de plus de 1 000 rues étant divisé en autant de zones d'adressage de moins de 1 000 rues que nécessaire. Le district 4 est divisé en deux zones : les quartiers de Shar-e-now et de Sharara pour la zone d'adressage 1 (600 rues), les quartiers de Parwan 2 et du stade pour la zone d'adressage 2 (900 rues). L'*Afghan Post* avait pour intention de choisir ces zones d'adressage comme code postal.

Ensuite, deux axes de référence correspondant au décompte des rues





Couverture des 22 districts de Kaboul et axes de référence pour la numérotation des rues paires (Odd) et impaires (Even)



Zones d'adressage du district 4 - Odd, rues impaires - Even, rues paires

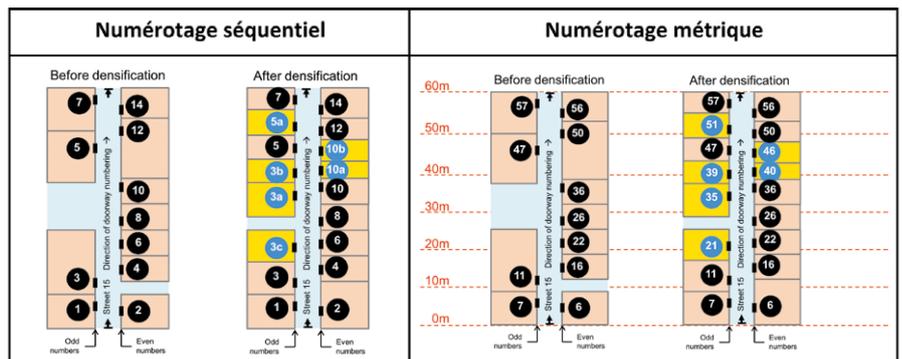
Enfin, ce fut la numérotation des bâtis. C'est la partie de la codification qui suscita le plus de désaccords entre experts et décideurs. Il existe trois façons théoriques de numéroter les bâtis au sein d'une même rue.

- Tout d'abord le système séquentiel tel qu'on le connaît en Europe (1, 2, 3, 4, 5 etc.). Ce système présente deux inconvénients ; des décalages entre les numéros de chaque côté de la rue et l'utilisation répétée de bis ou ter en cas de densification des bâtis.
- Ensuite, le système métrique initié en Amérique du Nord correspondant à la distance de l'entrée du bâti par rapport au début de la rue (la précision étant de 2 ou 3 mètres). Ce système présente l'avantage de ne pas avoir de décalage entre les numéros, évite très souvent l'emploi de bis ou ter en cas de densification, mais affiche de longs numéros. Il est donc souvent conseillé de ne pas définir de rue de plus de 10 km.
- Enfin, le système décimétrique qui consiste à définir un numéro séquentiel tous les 10 mètres. Ce système très sexy pour le quidam diminue les inconvénients des systèmes séquentiels et métriques mais il est laborieux à mettre en place.

Les trois systèmes respectent le principe des numéros pairs d'un côté de la rue et impairs de l'autre. Suivant le type et l'ancienneté de l'habitat, un système sera recommandé plutôt que l'autre. Dans une ville en pleine transformation et extension comme Kaboul, il est fortement recommandé d'utiliser le système métrique afin d'anticiper les compléments ou changements de numéro de bâtis. Aussi, le système métrique permet un repérage

impaires pour l'un et paires pour l'autre sont définis. La rivière Kaboul traversant la ville d'ouest en est fut choisie pour compter les rues paires au sein de chaque zone d'adressage. Pour les rues impaires, il a été décidé de choisir la fameuse chaîne de montagne courant du nord au sud séparant la cuvette dans laquelle est située la cité des murmures et qui servit au cours des nombreuses guerres à protéger les camps ennemis. Les rues sont comptées à partir du côté le plus proche de l'origine vers l'extérieur de la ville, cette astuce permet de donner un sens à l'orientation. Par exemple, en habitant sur la rue 4 proche de la rue 543, il

est possible d'imaginer que l'adresse au sein du code postal est proche de la rivière Kaboul et éloignée de la chaîne de montagne.



Numérotage avant et après densification urbaine Odd, impair - Even, pair

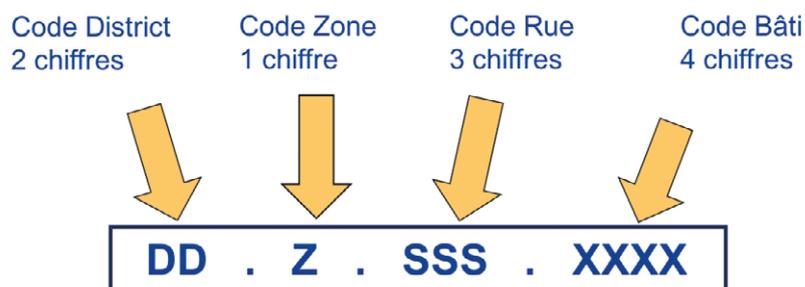


facile des infrastructures artificielles telles que les pompes à eau, transformateurs électriques, etc. Mais les décideurs politiques, habitués des traditions, ne voyaient pas les choses sous cet angle-là. Pour expliquer et convaincre, il a fallu que la cellule d'experts complète leurs compétences avec celle de la communication. Après une visite individuelle à chaque membre du comité de pilotage pour expliquer les bénéfices du système métrique, celui-ci fut finalement adopté. Cet exercice de communication fut ensuite répliqué au niveau des quartiers afin d'expliquer aux communautés en quoi consistait l'adressage et comment l'utiliser.

## Réalisation

Pour la réalisation, une équipe composée de 20 enquêteurs, 10 opérateurs SIG et 12 peintres a été recrutée pendant 6 mois pour réaliser l'adressage des 1 500 rues et 19 500 bâtiments du district 4. Parmi les enquêteurs et opérateurs SIG, 8 étaient des femmes et 15 (dont 4 femmes) étaient étudiants géomètre-topographe à l'Université Polytechnique de Kaboul. Les séquences de réalisation s'enchaînaient de la sorte :

1. Numérisation de l'image satellite



### Code unique de chaque adresse repérée

avec l'identification des parcelles physiques, des bâtis, des rues et des intersections,

2. Contrôle qualité terrain de la numérisation et complément du schéma de rues,
3. Enquêtes sociales (nombre d'habitants, accès à l'eau potable, à l'électricité, etc. informations nécessaires au complément du SIU afin d'avoir une meilleure connaissance de la ville et des besoins des citoyens),
4. Codification des rues et des entrées de bâtis au moyen du SIG,
5. Matérialisation des numéros au moyen de pochoirs et peinture en premier, puis de plaques et panneaux.

Nous n'avons pas relevé ni adressé les infrastructures urbaines, cela ne faisant pas partie de l'accord. Le SIU

et le système de codification ayant été préparés pour accueillir ce genre d'information, libre à la ville de Kaboul de les compléter par la suite.

L'ensemble de la collecte de données terrain fut réalisée au moyen de plans et formulaires d'enquête papier. Aujourd'hui, on utiliserait des téléphones mobiles ; les applications de collecte de données sémantiques et géographiques ne manquant plus (l'une des plus connues étant GeoODK). Toutes les données récoltées ont été intégrées dans le SIU. Aujourd'hui, elles seraient hébergées sur un serveur cloud au moyen du réseau de téléphonie mobile 3G ; même à Kaboul ! L'ensemble des informations créées ont été essentiellement partagées avec les acteurs du développement de main à main. Aujourd'hui, elles seraient partagées sur un système libre (Open Data) du type Open Street Map afin d'être accessibles à tous.

A la fin du projet pilote, chaque bâti du district 4 était doté d'une adresse unique selon le schéma ci-dessus.

## Continuité du pilote

Le maire de Kaboul de l'époque était convaincu de l'utilité de l'adressage et soutenait grandement l'initiative. Un calcul détaillé comprenant la main-d'œuvre et le matériel nécessaire avait permis d'estimer que pour à peine plus de 2 dollars par habitant, il était possible de couvrir l'ensemble de la ville ; soit environ 9 millions d'euros. Mais l'Afghanistan n'étant pas encore assez stable, le projet n'a pas donné suite lorsque les deux décideurs clés (le maire et le directeur du département de l'Aménagement urbain) ont été démis



2007 - Enquête sociale. Au moins une femme par équipe était engagée afin de pouvoir parler aux femmes dans les foyers.





2007 – Peintre préparant la signalétique des rues

de leurs fonctions début 2008. Pour autant le projet ne meurt pas, certains membres du comité de pilotage s'assurant bien de ranger ce dossier sur des étagères bien visibles. Ainsi, en 2012, le Ministère des télécommunications reprend la méthodologie mise en place, se l'approprie (l'appropriation étant une chose très importante dans le monde du développement), la remanie légèrement pour adresser des situations particulières (comme les nombreuses petites impasses desservant quelques propriétés issues de la même famille) et déploie ce système remanié dans plusieurs districts de Kaboul. Les fournisseurs de services de téléphonie mobile financent la matérialisation au moyen de grands panneaux détaillants district (ou *Nahya*), quartier (ou *Gozar*), rue, champ de numéros de bâti entre deux rues, numéro d'îlot des Nations Unies.

En 2016, deux bailleurs de fonds décident de déployer le système dans 20 chefs-lieux de province d'Afghanistan. Il s'agit de déployer un système d'adressage pur et non de le compléter avec un SIU utile aux communes. Le système remanié en 2012 est réutilisé pour les quatre plus grandes villes de Mazar-e-Sharif, Herat, Kandahar et Jalalabad car les problématiques urbaines ressemblent fortement à celles de Kaboul. Par contre, le système est simplifié pour les autres chefs-lieux où l'étendue urbaine est beaucoup plus ramassée. Aussi, l'identification des bâtis se fait au moyen du système

décimétrique afin de ne pas perturber les esprits. Enfin, la matérialisation réalisée dans Kaboul par les opérateurs de téléphonie mobile étant coûteuse, compliquée et peu visible aux yeux de quidam, il a été décidé de simplifier cette matérialisation pour ne faire apparaître que l'essentiel : les numéros de district et rue pour les panneaux de rue.

A Kaboul et dans les grandes villes d'Afghanistan, la mise en place d'adresse avait été plutôt bien accueillie et très bien comprise même si certaines barbes blanches avaient vu leur rancœur des années d'occupation soviétique réveillée. Dans les nouveaux quartiers de Kaboul, les habitants étaient même demandeurs de modernité. Par contre, dans les petites villes de province, l'intérêt pour un tel système se fait encore très méfiant, d'autant plus que le taux d'alphabétisation est parfois faible. Un très gros travail de communication doit être réalisé afin d'expliquer aux populations ce qu'est une adresse, comment lire un plan, comment s'orienter, comment communiquer son adresse, en quoi fait-elle partie de l'identité ? Ce sont souvent les organisations internationales qui prennent en charge ce genre d'intervention car les gouvernements locaux n'ont pas encore les

capacités financières et techniques de les mener. Dans ces villes afghanes en pleine transformation où l'insécurité règne, où la menace sismique est constante, les défis sont pourtant grands au niveau urbanisme et l'approche par le système d'adressage et le SIU pourrait permettre d'aborder les problématiques avec logique et par ordre de priorité.

## Utopies d'aujourd'hui, réalités de demain

Lorsque je suis arrivée à Kaboul en 2007 pour mener à bien ce projet d'adressage, j'ai eu la chance de profiter d'une période encore pleine d'espoir pour la reconstruction du pays. En 2008, j'ai rejoint un projet de sécurisation foncière en milieu urbain qui m'a fait réaliser la complexité de développer un pays sans avoir de transparence. J'ai tenté en vain de déployer le système d'adressage initié en 2007 dans les quartiers d'intervention du projet de sécurisation foncière. Mais je me suis vite heurtée au fait qu'une adresse était politique. Donner une adresse à un bâti, c'est reconnaître qu'une personne, physique ou morale, occupe ce bien. Les autorités afghanes, surtout avec le nouveau maire de Kaboul arrivé en



2016 – Ingénieurs en formation lors de la simplification du système. Une formation à l'intérieur comparé à 2007 où la majorité des formations se réalisaient en extérieur



2008, n'étaient pas encore prêtes pour cela, elles avaient besoin de temps pour régler les questions foncières.

Lorsque je suis revenue en 2016 pour assister l'une des organisations internationales à simplifier la méthodologie et à la déployer dans 16 chefs-lieux de province, un des représentants du Ministère des télécommunications et de la technologie numérique a émis l'idée d'octroyer des licences à des entreprises comme TomTom ou Garmin (pour ne nommer que les plus grandes) afin qu'elles puissent elles-mêmes continuer à déployer l'adressage et récupérer l'investissement en vendant des unités de navigation. L'idée était bonne puisque ce jeune Afghan avait compris que l'adresse était intimement liée au déplacement par les voies terrestres et qu'il n'y avait pas meilleurs spécialistes en la matière que ces entreprises. Mais cette idée arrivait à un moment très inopportun au vu de la dégradation sécuritaire du pays et de la faiblesse du marché afghan.

Pendant mon dernier séjour à Kaboul en 2016, j'ai eu très peu accès aux acteurs politiques à cause de l'insécurité. La liberté offerte en 2007, permettant sans souci d'aller profiter d'une glace à Shar-e-Now avec l'équipe d'experts en fin de journée, n'existe plus. Le projet m'a accueilli dans une zone ultra sécurisée où mes mouvements étaient comptés. Je n'ai donc pas pu expliquer aux institutions pourquoi il était important de bénéficier de la mise en place d'adresses pour initier des SIU. Je n'ai pu qu'utiliser la persévérance de mes jeunes collègues du projet à vouloir changer leur pays pour les initier à de nouveaux concepts, notamment *What3Words*. Cette belle invention a découpé l'ensemble du globe en carrés de 3 mètres par 3 mètres et a identifié chaque carré par une combinaison unique de trois mots afin de remplacer les habituelles coordonnées GPS alambiquées. Par exemple, la combinaison *pérenniser.gibier.chavirer* pointe directement l'entrée de la mairie de Kaboul. La Poste Mongole a décidé d'employer *What3Words* pour régler les problématiques d'adressage que ce vaste pays de nomades rencontre. Mais utiliser ce système n'élimine pas pour autant

l'utilisation d'un plan de voirie, même basique, utile au déplacement. D'autres pays comme le Suriname, l'Afrique du Sud, ou certains comtés aux États-Unis utilisent *What3Words* dans les systèmes cadastraux pour nommer les parcelles de manière unique plutôt que de les numéroter. Même si ce système est pour l'instant difficilement utilisable avec l'écriture perse qui n'utilise pas ou peu de voyelles rendant la combinaison des caractères d'un mot différente d'une personne à l'autre, il fut bon de le présenter aux jeunes ingénieurs afghans afin de leur inculquer la culture du système d'information géographique de demain.

## Conclusion

De Chamonix à Kaboul, de Berlin à Johannesburg, les territoires ne cessent de se transformer au rythme des mouvements migratoires. L'adressage est un moyen simple et peu coûteux pour comprendre l'humain, localiser sa mobilité, connaître ses manques et prendre les dispositions nécessaires afin de lui apporter les services minimums dans et autour de son habitat. Avec les changements climatiques et les guerres, ces mouvements s'accroissent et la résistance des hommes s'amenuise. Les collectivités territoriales doivent être réactives quant au repérage afin d'améliorer leur résilience.

Grâce aux technologies d'aujourd'hui, ces collectivités territoriales ne sont plus seules. Avec le développement de l'*Open Data* et des réseaux 3G, les possibilités d'établir et de partager une base de données d'adressage unique complétée d'autres informations utiles au développement d'un pays sont nombreuses. L'Afghanistan, lui, endigué dans une guerre asymétrique sans fin visible, où les quelques organisations internationales restantes n'offrent qu'une très timide vision à long terme, échappe encore à ce concept. Ce manque est inquiétant d'autant plus qu'en 2016, le gouvernement Pakistanais aurait donné l'ordre aux déplacés afghans encore présents sur son territoire de quitter les lieux, entraînant ainsi un nouveau retour massif au

pays et une très probable crise humanitaire. L'exemple afghan est peut-être une bonne opportunité de réviser le manuel "d'Adressage et gestion des villes" et de le mettre à jour avec les nouveaux défis auxquels le monde doit faire face : changements climatiques et conflits. ●

## Contact

Anne GIRARDIN

Consultante en gestion foncière et  
Systèmes d'information  
anne@landclarity.org

## Bibliographie

Adressage et gestion des villes, Banque Mondiale, 2005, Catherine Farvacque-Vitkovic, Lucien Godin, Hugues Leroux, Florence Verdet, Roberto Chavez.

GeoODK - <http://carnet-terrain-electronique.fr/open-data-kit-odk/>

Afghan Post - <http://www.bbc.com/news/magazine-14806350>

What3Words - <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/06/the-most-interesting-story-about-postal-addresses-you-have-ever-read/487160/>

## ABSTRACT

*Since joining the Universal Postal Union in 1928, Afghanistan has tried to assess a street address to each doorway across the nation. But with the series of conflicts since the Soviet invasion in 1979, this large country has difficulties to build and maintain a unique system which would be of a crucial help for humanitarian and development aid. With the massive return of displaced people since September 11, 2001, it is more than important to understand the footprint and mobility of Afghan citizens. Encouraged by some international organizations specialized in street addressing, and in particular France, Afghan politicians have managed to set up an adequate system. With new technology development, the definition of every doorstep with a standardized address in Afghanistan is now possible. But this undertaking has yet to be coordinated !*