



# ASTON

TRANSITION DIGITALE POUR DES VILLES  
DURABLES ET INCLUSIVES

# CATALOGUE D'EXPÉRIMENTATIONS

Un recueil de témoignages de neuf autorités locales africaines ayant mené des expérimentations pionnières en interne afin de tester de nouveaux services publics au sein de leurs municipalités.

**NOVEMBRE 2022**

FINANCÉ PAR



SUPERVISÉ PAR



INSPIRÉ PAR



---

# À propos d'ASToN

ASToN est un réseau de 11 autorités locales africaines qui utilisent la transformation numérique comme catalyseur pour devenir des villes plus inclusives et durables. Les membres du réseau font participer les citoyens et d'autres parties prenantes à la co-création et à l'essai de solutions pouvant être étendues au-delà des projets ASToN.

Cette initiative phare est financée par l'Agence française de développement (AFD), gérée par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) et utilise les connaissances et outils d'URBACT. URBACT est un programme européen de coopération dédié aux villes. Depuis 18 ans, il travaille avec plus de 1 000 villes en Europe afin de créer des réseaux de coopération et développer des solutions sur mesure pour résoudre leurs problèmes locaux.

En 2018, l'AFD et URBACT ont appelé les autorités locales africaines à rejoindre un réseau de partenaires menant des projets de transformation numérique, le réseau ASToN (Africa Smart Towns Network - réseau des villes intelligentes d'Afrique). Onze villes africaines ont été sélectionnées pour participer au projet : Bamako (Mali), Benguerir (Maroc), Bizerte (Tunisie), Kampala (Ouganda), Kigali (Rwanda), Kumasi (Ghana), Lagos (Nigeria), Matola (Mozambique), Niamey (Niger), Nouakchott (Mauritanie) et Sèmè-Podji (Bénin).



---

## Remerciements

Ce catalogue a été rédigé par David Vigoureux avec les contributions de Mathilde Bigot, Alice Carter, Abi Freeman, Simina Lazar, Constanza Robles Fumarola. Il a été produit sous licence Creative commons par le Secrétariat de l'ASToN.

Merci aux dirigeants des villes suivantes et à leurs équipes sans qui ce recueil ne serait pas possible : Hamadou Yalcouye de Bamako, Houda Aouni de Benguerir, Wiem Amri de Bizerte, Agnes Kahwa de Kampala, Pulicano Ayebazibwe de Kigali, Randy Willson et David Adjei de Kumasi, Mamane Ousmane de Niamey, Aminata Lo de Nouakchott, et Farid Lo. de Nouakchott et Farid Salako de Sèmè-Podji !

Nous tenons également à remercier nos collègues pour leurs apports, leurs suggestions et leur aide : Thierry Picquart, Andra Stanciu et Saloni Sharma, ainsi que les nombreux autres acteurs du changement que nous avons rencontrés sur notre chemin et qui ont inspiré notre travail de renforcement des capacités d'innovation pour le bien commun.

Ce catalogue est pour vous !



---

# Introduction

Le catalogue d'expérimentations d'ASToN, qu'est-ce que c'est ?	6
Comment utiliser ce catalogue ?	6
Qu'est-ce qu'une expérimentation ?	6
L'expérimentation au sein d'autorités locales	7
Phase 3 d'ASToN : un projet unique pour l'expérimentation de villes en Afrique	7
Comment ce catalogue a-t-il été créé ?	8

# Expérimentations

## **Solution - La technologie ou le service fonctionnent-ils comme prévu ? 10**

Niamey – Paiement de la taxe mensuelle pour le transport	11
Kumasi – Système de collecte des impôts	13

## **Personnes - Les citoyens utiliseront-ils la solution ? Celle-ci est-elle adaptée aux systèmes déjà en place ? 15**

Sèmè-Podji – Numérisation du cadastre	16
Benguerir – Nouvelle solution de prise de rendez-vous	18
Kampala – Application pour le signalement d'incidents de la circulation	20
Bamako – Solution PMV pour le paiement des taxes motos	22

## **Impact - La solution a-t-elle atteint le niveau d'impact escompté ? 24**

Bizerte – Améliorer le processus de collecte de déchets	25
---	----

## **Ressources - La solution est-elle durable et atteindra-t-elle l'échelle souhaitée ? 27**

Kigali – Centres d'apprentissage des TIC en milieu rural	28
Nouakchott – Système d'adressage des rues	30

# Conclusion

Se concentrer sur les principes de l'expérimentation	33
Concevoir l'expérimentation comme un moyen d'atteindre ses objectifs	34
Être clair sur le pourquoi ou sur la vision du projet	35
Mettre en place un réseau de pairs pour les autorités locales	36
Comment nous pouvons continuer à soutenir les autorités locales	37

---

# 01

---

## Introduction

Le catalogue d'expérimentations d'ASToN, qu'est-ce que c'est ?	6
Comment utiliser ce catalogue ?	6
Qu'est-ce qu'une expérimentation ?	6
L'expérimentation au sein d'autorités locales	7
Phase 3 d'ASToN : un projet unique pour l'expérimentation de villes en Afrique	7
Comment ce catalogue a-t-il été créé ?	8

---

## — Le catalogue d'expérimentations d'ASToN, qu'est-ce que c'est ?

Il s'agit d'un recueil d'études de cas de neuf autorités locales africaines ayant mené des expérimentations pionnières en interne pour tester la faisabilité, la durabilité et l'accueil de leurs idées de nouveaux services publics numériques par les citoyens.

Depuis 2019, ces autorités locales sont membres d'ASToN, un réseau panafricain de transformation numérique fondé sur des principes d'apprentissage entre pairs et de développement des compétences, visant à mettre en œuvre des projets de transformation digitale au sein de leurs administrations.

Chaque étude de cas présente le déroulement d'une expérimentation conduite par une autorité locale pour tester une hypothèse formulée sur une proposition d'innovation, puis l'utilisation des résultats obtenus pour faire évoluer son plan d'action. Nous espérons que ce catalogue informera et inspirera d'autres autorités locales souhaitant elles aussi mener des projets de transformation numérique.

## — Comment utiliser ce catalogue ?

Ce catalogue classe les études de cas en quatre « types » d'expérimentation, selon l'hypothèse ou le postulat que l'autorité locale cherchait à valider :

- **Solution** - La technologie ou le service fonctionne-t-il comme prévu ?
- **Personnes** - Les citoyens utilisent-ils la solution ? Celle-ci est-elle adaptée aux systèmes déjà en place ?
- **Impact** - La solution a-t-elle atteint le niveau d'impact escompté ?
- **Ressources** - La solution est-elle durable et atteindra-t-elle l'échelle souhaitée ?

Nous encourageons les lecteurs de ce recueil à utiliser le sommaire en début de document pour sélectionner les études de cas qui pourraient leur correspondre, chacune permettant de découvrir une manière différente de tester une hypothèse.

Pour chaque étude de cas est présentée l'autorité locale ainsi que le problème qu'elle a identifié et la solution qu'elle a souhaité tester. Ensuite sont décrits l'expérimentation qu'elle a menée, les enseignements qu'elle

en a tirés et la manière dont les résultats ont influencé ses futurs plans.

La fin du recueil résume les principaux enseignements qu'ASToN a retenus des expérimentations menées par les autorités locales. Nous espérons qu'ils seront à la fois pertinents et utiles à chaque praticien de la ville. Enfin, nous clôturons ce catalogue par des recommandations adressées aux autorités locales qui souhaitent lancer une expérimentation.

## — Qu'est-ce qu'une expérimentation ?

Une expérimentation est un processus qui consiste à faire des tests pour vérifier si quelque chose réagit ou agit de la façon dont on s'y attend. Elle est le plus souvent assimilée à une méthode scientifique visant à améliorer la compréhension d'une théorie objective et empirique de notre monde et de notre réalité.

Cependant, le langage de l'expérimentation s'est récemment étendu à d'autres domaines comme ceux de l'entreprise et de l'innovation. Par exemple, la Silicon Valley a connu une hausse de l'usage de la méthode d'expérimentation lors de tests de nouveaux produits et services nécessitant une compréhension plus approfondie des personnes et des systèmes (physiques, sociaux, etc.) dans lesquels ils évoluent. La manière dont ces différents produits et services sont utilisés, souhaités et compris devient un objet d'étude.

L'expérimentation permet de valider des hypothèses formulées sur une solution potentielle et ses effets systémiques. Elle permet à des innovations d'avoir un impact sur le long terme, en particulier lorsqu'elle est associée à des cycles rapides de retour d'information et de développement. Par exemple, la méthode Lean startup adopte une approche expérimentale du développement d'un service ou produit dans le but d'apprendre vite et de modifier ou d'ajuster l'innovation afin d'obtenir une amélioration rapide. Cette approche peut permettre à une équipe de s'assurer qu'elle commence bien par construire et tester les parties les plus cruciales de sa solution, en lui enseignant très rapidement comment celle-ci peut réagir dans le « monde réel ». Ainsi, elle peut aider l'équipe à gagner du temps et de l'argent car elle permet souvent de simuler de manière créative une action coûteuse, donc risquée. Enfin, lorsque l'innovation est un nouveau service public, tester la solution ou certains aspects de son application (par exemple, la commande publique) permet d'évaluer le futur service sans risquer de s'engager dans le déploiement d'un outil défectueux ou mal adapté à la réalité.

## — L'expérimentation au sein d'autorités locales

Les principes de l'expérimentation Lean peuvent être appliqués au sein d'organisations d'intérêt public dans le monde entier, qu'il s'agisse d'organismes publics et privés à but non lucratif ou de gouvernements locaux et nationaux dans lesquels, jusqu'à récemment, le paradigme du Nouveau management public (NMP) dominait. Cette façon de penser, principalement axée sur les objectifs de performance et la gestion de projets linéaires, est très efficace pour mesurer les paramètres clés de la mise en œuvre, mais n'offre que peu de possibilités pour évaluer le poids et l'impact potentiels d'une solution, et l'adapter aux plans existants en fonction de ces éléments. En définitive, avec leur approche descendante des lancements de produits ou services, les méthodes NMP ne permettent pas de tester les hypothèses sous-jacentes sur la manière dont l'innovation pourrait se développer dans le monde complexe dans lequel nous vivons.

La situation actuelle des autorités locales est fortement marquée par des habitudes de mise en œuvre sous approche NMP. Ces autorités locales travaillent souvent de manière linéaire ou « en cascade », avec un fonctionnement très hiérarchisé et souvent trop bureaucratique. Dans le même temps, il leur est demandé d'être plus agiles et itératives dans leur approche, afin de mettre en œuvre des projets à forte valeur ajoutée pour le public, mais leurs organisations internes sont souvent inadaptées à ces exigences.

Le défi devient même un véritable enjeu puisque les autorités locales sont de plus en plus invitées à fournir des services publics davantage centrés sur l'utilisateur, s'appuyant sur des applications et émanant des citoyens, dans une période très complexe et incertaine.

À l'avenir, il est fondamental que les autorités locales adoptent une approche expérimentale pour mieux répondre aux besoins des citoyens. Cela s'explique par le caractère évolutif des solutions qu'elles doivent désormais élaborer, par la complexité des défis auxquels les citoyens sont confrontés et par le désir des autorités locales à travailler avec des budgets limités tout en obtenant un bon rapport qualité-prix là où, souvent, ces solutions « échouent » lors de leur mise à l'échelle.

Une rupture avec les méthodes traditionnelles de gestion de projet est donc nécessaire, afin d'aider les autorités locales à accepter une part d'incertitude et à concevoir des projets permettant d'agir sur la base de preuves, de s'adapter ou de faire évoluer leur action, et

de placer l'apprentissage (sur leurs solutions, leurs utilisateurs et les autres parties prenantes) au cœur de leur programme.

Cependant, il convient de souligner qu'une approche expérimentale doit émaner de personnes capables d'humilité et ouvertes à l'incertitude, chose qui n'est pas forcément évidente pour les employés du secteur public habitués aux normes institutionnelles qui incitent à la certitude et à « avoir les bonnes réponses ». Accepter que la plupart des nouvelles idées « échouent » (en particulier les solutions numériques) offre peu de sécurité psychologique aux équipes qui n'ont pas forcément beaucoup d'expérience dans la réalisation de projets de transformation numérique. Pour les autorités locales, l'expérimentation est donc avant tout un changement d'état d'esprit à opérer, car il s'agit d'adopter de nouveaux mécanismes internes ou de renforcer les capacités des équipes. Ces changements d'état d'esprit, de mécanismes et de méthodes doivent être abordés ensemble par l'autorité locale, impliquant de nombreux défis à relever et une transformation progressive au niveau de l'organisation.



## — Phase 3 d'ASToN : un projet unique pour l'expérimentation de villes en Afrique

Depuis 2019, les neuf autorités locales présentées dans ce recueil s'impliquent ensemble en tant que membres du réseau ASToN, créé pour se dérouler en trois phases. La phase 1 (Exploration) consistait à établir l'étude de référence et dresser le champ d'application ; la phase 2 (Engagement) consistait à mettre en pratique la théorie et établir des relations avec des personnes en dehors de l'autorité locale, dans chaque secteur concerné ou impliqué par le problème et la solution potentielle pour le résoudre.

La phase 3 (Expérimentation) a été conçue pour permettre aux autorités locales d'apprendre l'expérimentation Lean et d'utiliser cette approche pour tester les différentes parties de leur plan d'action local. Le plan d'action local

est le principal résultat du projet ASToN. Il s'agit d'un document qui décrit les solutions identifiées par l'autorité locale durant les séances du réseau ainsi qu'une feuille de route de l'application de ces solutions. Pendant la phase d'expérimentation, les autorités locales cherchaient à valider ou invalider certaines hypothèses sur le succès du déploiement de leurs solutions, afin d'intégrer ces nouveaux enseignements dans leur plan d'action local et continuer de développer leur solution.

Durant la phase 3, les autorités locales ont bénéficié de subventions d'un montant maximal de 50 000 euros pour mener à bien leurs activités. Elles ont également été soutenues par un coach spécialisé, qu'elles rencontraient régulièrement, dans un premier temps pour établir les bases de l'expérimentation, puis pour réfléchir aux apprentissages en cours.

Les autorités locales sont passées de « jamais eu recours à des concepts tels que les expérimentations ou tests d'hypothèse » à « déjà adopté une approche expérimentale des projets numériques ». Certaines équipes ont rencontré des difficultés à formuler avec leurs coaches des hypothèses ou des croyances sur leur solution. L'impression donnée était que soit un élément était parfaitement connu de la ville et ne nécessitait donc pas de test, soit un aspect crucial de la solution ne devait être décidé et vérifié que plus tard.

Dans l'ensemble, l'expérimentation et la manière de procéder de chaque autorité locale ont été uniques. Elles reflètent les différences de taille, de capacité et de mandat des autorités locales et de leur personnel qui pilotent le projet par le biais des groupes d'action locaux. Pour en savoir plus sur ces différences contextuelles, vous pouvez consulter l'Étude de référence d'ASToN.

Chaque autorité locale a créé un ensemble d'expérimentations Lean, afin d'apprendre rapidement et à moindre coût tout en travaillant à une solution plus fonctionnelle. Les autorités locales ont procédé de différentes manières selon leur contexte : par exemple, certaines ont développé un « produit minimum viable » alors que d'autres ont élaboré un projet pilote de la solution envisagée. Par ailleurs, certaines expérimentations se sont davantage centrées sur la compréhension des paramètres organisationnels et juridiques pour une future mise en œuvre.

Outre la diversité des expérimentations conçues durant cette période, la phase 3 du projet ASToN a également mis en évidence les disparités auxquelles les administrations sont confrontées (pratiques d'achat, capacités du personnel, facteurs externes...) et qui ont aidé ou entravé la capacité de l'autorité locale à mener une expérimentation Lean.

L'objectif de ce catalogue est d'approfondir ces exemples, de voir ce que chaque autorité locale a appris en peu de temps et d'inspirer d'autres personnes désireuses de mener elles aussi des expérimentations.

## — Comment ce catalogue a-t-il été créé ?

Ce catalogue a été rédigé par l'équipe du projet d'ASToN, en intégrant les réflexions faites par les autorités locales à l'approche de la fin de la phase 3, en juin 2022.

Dans le véritable état d'esprit de l'expérimentation, nous identifions les défis et les échecs et nous y réfléchissons dans une optique d'apprentissage et de curiosité. Nous remarquons que l'un des résultats durables de cette phase est que les villes continuent à appliquer ces principes, et nous espérons que cela perdurera.



Visite de ville à Bizerte, mai 2022

---

# 02

---

## Expérimentations

Dans cette partie, nous partageons certaines des expérimentations conduites par les villes du réseau ASToN afin de comprendre si la technologie ou le service qu'elles cherchaient à mettre en place pouvait fonctionner comme espéré.

Le catalogue classe les études de cas en quatre « types » d'expérimentations selon l'hypothèse ou le postulat que l'autorité locale visait à valider :

Solution - La technologie ou le service fonctionnent-ils comme prévu ?	10
Personnes - Les citoyens utiliseront-ils la solution ? Celle-ci est-elle adaptée aux systèmes déjà en place ?	15
Impact - La solution a-t-elle atteint le niveau d'impact escompté ?	24
Ressources - La solution est-elle durable et atteindra-t-elle l'échelle souhaitée ?	27

---

# SOLUTION

La technologie  
ou le service  
fonctionnent-ils  
comme prévu ?

# Les propriétaires de transports publics informels pourront-ils payer leur taxe mensuelle en utilisant le paiement mobile ?

## Autorité locale : Ville de Niamey

Pays : Niger

À Niamey, la gestion des transports publics à petite échelle (taxis ou autopartage) est confrontée à de nombreux défis tels que la sécurité routière globale, les vols et les enlèvements. Cette situation est aggravée par l'absence de base de données fiable pour la flotte de véhicules. De plus, les propriétaires de transports publics informels doivent affronter de longues files d'attente pour payer leurs taxes mensuelles, ce qui entraîne une perte d'efficacité et de revenus pour la ville.

Dans le cadre de son plan d'action local, la ville de Niamey a donc voulu relever ces défis en mettant en place un « Observatoire de la mobilité numérique ». Il s'agit d'une équipe chargée d'améliorer l'émission, la collecte ainsi que le suivi des démarches administratives.

Le rôle principal de l'Observatoire est de faciliter le processus de paiement et de collecte des impôts. Ainsi, une expérimentation a été menée afin de tester un système de paiement mobile des taxes auprès d'un petit groupe de chauffeurs de taxi. L'objectif était de déterminer leur aptitude à effectuer un règlement mensuel en utilisant le paiement mobile. Autre objectif de l'expérimentation, déterminer si l'autorité locale était effectivement en mesure de recevoir et gérer efficacement ces taxes entrantes.

## > HYPOTHÈSE : Les propriétaires de taxis seront disposés et capables de payer leurs taxes mensuelles par paiement mobile.

### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En menant une étude diagnostique des systèmes informatiques de la mairie de Niamey afin de comprendre les besoins des utilisateurs et les exigences en matière de compatibilité.
- En élaborant un partenariat avec un opérateur de paiement mobile (AL IZZA) pour tester la viabilité des paiements mobiles.
- En développant un prototype de plateforme de paiement des taxes et en menant une simulation de paiement auprès de 120 chauffeurs de taxi sélectionnés de façon aléatoire.

### — Quels enseignements ?

**90 % des participants ont réussi leur paiement via la plateforme AL IZZA Transfert.** Un facteur clé de ce succès est le nombre bien plus élevé que prévu de participants disposant d'un compte de paiement mobile, à savoir plus de 90 %. L'équipe locale a reçu un retour positif de la part des syndicats de transport qui ont noté les avantages évidents que pouvait offrir cette

solution pour les chauffeurs de taxi capables de payer via le paiement mobile ou aux guichets AL IZZA.

**L'autorité locale est en mesure d'absorber et de gérer les paiements des taxes.** Elle a pu demander les décaissements et rapports de paiement sur une base ad hoc. La prochaine étape pour elle consistera à créer et tester un système d'automatisation de ces rapports et décaissements.

**Choisir le bon partenaire est la clé du succès.** AL IZZA n'était pas l'opérateur initialement choisi par l'autorité locale, mais ses discussions avec les syndicats de transport et les chauffeurs de taxi lui ont appris qu'il était le plus fréquemment utilisé. Le passage à AL IZZA semble avoir permis d'atteindre un taux de participation élevé parmi le panel de chauffeurs choisi au hasard.

**La compatibilité est essentielle lors de l'élaboration d'une nouvelle solution.** La solution proposée initialement par le partenaire technique était incompatible avec celle des entreprises de transfert d'argent en raison de systèmes de codage différents. L'équipe s'est alors tournée vers une agence interne pouvant utiliser un langage compatible et ainsi intégrer la solution de paiement mobile.

---

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Oui.** L'équipe a pu vérifier :

- la capacité et la volonté des chauffeurs de taxi à effectuer leurs règlements en utilisant le paiement mobile ;
- que l'autorité locale a reçu les rapports et les paiements des opérateurs de paiement mobile sur une base ad hoc.

## — Et après ?

L'autorité locale se sent maintenant en confiance pour étendre la solution de paiement à d'autres chauffeurs et propriétaires de taxi ainsi qu'à d'autres types de véhicules. À long terme, elle va :

- adapter la situation à toutes les solutions de transport public ;
- tester la manière de réassigner les percepteurs existants à d'autres services publics ;
- vérifier si la solution peut être connectée aux systèmes de police et si elle peut être adaptée à d'autres services de collecte d'impôts.



Vue aérienne du centre-ville de Niamey



Rencontre du cluster thématique "mobilité" à Niamey, juin 2021

## Les collecteurs d'impôts du gouvernement seront-ils aptes à utiliser le logiciel de collecte des recettes ?

### Autorité locale : Assemblée métropolitaine de Kumasi

Pays : Ghana

L'Assemblée métropolitaine de Kumasi (KMA) cherche à transformer sa manière de traiter les impôts locaux, jusqu'à présent collectés manuellement, effectués sur papier et payés en espèces. La collecte des impôts dans les zones sous-métropolitaines (sub-metros) de Kumasi est fragmentée et les données fiscales sont stockées dans différents bureaux. Pour la KMA, ces facteurs ont clairement entraîné des fuites de revenus et une diminution de l'aptitude de l'autorité locale à contrôler et budgétiser efficacement.

Pour résoudre ces problèmes, le plan d'action local de la KMA est axé sur la création d'un système de collecte des impôts entièrement numérisé et centralisé, avec perception des recettes par voie numérique et mises à jour automatisées. Pour ce faire, Kumasi a choisi le logiciel open-source dLRev, une solution sur mesure pour les assemblées métropolitaines, municipales et de district du Ghana. Ce logiciel a été créé en 2013 par l'agence allemande de coopération internationale (GIZ) dans le cadre du projet Appui aux réformes de décentralisation (SfDR) au Ghana.

L'expérimentation a consisté d'abord à mettre à jour les données foncières et commerciales dans une zone sous-métropolitaine, puis à tester l'utilisation du logiciel dLRev pour l'impression des factures et la collecte des impôts sur les taux foncières et les permis d'exploitation commerciale dans la zone pilote. Les données fiscales collectées ont ensuite été reliées au nouveau serveur de données central pour permettre l'établissement de rapports en temps réel et le suivi centralisé des nouveaux processus de collecte.

➤ **HYPOTHÈSE : Nous pensons que ces données disponibles permettront aux superviseurs d'affecter et de répartir les percepteurs en divers lieux afin de collecter et de déclarer les revenus effectivement perçus auprès de chaque source de la zone de Nhyiaeso.**

### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En choisissant Nhyiaeso comme zone pilote et en la sous-divisant en 15 zones plus petites afin d'assurer une supervision efficace.
- En formant et en missionnant 60 personnes sur la collecte de données foncières et commerciales avec le logiciel dLRev pour créer une base de référence plus précise.
- En formant 24 percepteurs sur le logiciel dLRev et en les missionnant pour distribuer des avis de mise en demeure, tant pour les permis d'exploitation commerciale que pour les taxes foncières.

### — Quels enseignements ?

**Alors que la base de données des impôts s'agrandit, la précision de ses données est remise en question.** La KMA fut en effet alertée par la très forte augmentation du nombre de données foncières (+ 63 %) et commerciales (+ 122 %) provenant de Nhyiaeso. Elle a par la suite identifié plusieurs inexactitudes dans les données collectées, notamment sur la classification de certaines entreprises, qui étaient dues à une erreur commise par le collecteur de données. Ces erreurs ont été rectifiées manuellement.

**Certaines difficultés liées aux aspects pratiques de l'utilisation du nouveau logiciel ont été mises en évidence.** La connexion internet était irrégulière et instable et, en utilisant le logiciel dLRev, des agents ont constaté que l'accès aux cartes et l'enregistrement des données étaient très lents. De plus, même si l'autorité locale avait fourni quelques tablettes, la majorité des collecteurs de

données utilisaient leurs propres téléphones, dont la batterie s'épuisait. Enfin, les données mobiles payées par la KMA étaient souvent utilisées par les agents pour leurs communications privées.

**L'utilisation du logiciel dLRev a supprimé la possibilité pour les collecteurs de dissimuler des recettes.**

Au moment de l'émission des factures, certains agents se montraient réticents à utiliser le logiciel parce qu'il leur était plus difficile de détourner une partie de l'argent collecté. Ils tentaient de contourner le problème en revenant aux factures manuelles.

**Les citoyens étaient peu disposés à coopérer à la collecte des données,** particulièrement parmi les entreprises et les propriétaires de commerce. Il a également été difficile de trouver les bonnes personnes, car le lieu d'enregistrement de l'entreprise était parfois incohérent avec son lieu d'implantation. Les commerces de nuit étaient également bien plus difficiles à enregistrer, et certains collecteurs ne se sentaient pas en sécurité en zones sous-métropolitaines. Enfin, un « problème d'affiliation » a été identifié, certains citoyens pensant être exemptés d'impôt en raison de leurs relations personnelles.



Employés municipaux collectant des données sur un commerce

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Imprécis.** L'équipe a appris que :

- la collecte de données et l'émission de factures posent de nombreux problèmes pratiques qui remettent en question la possibilité d'obtenir des gains durables à long terme en utilisant cette approche ;
- l'un des principaux objectifs de l'expérimentation était de relier les données fiscales de Nhyiaeso à un nouveau serveur de données central. Cependant, ce projet n'a pas été achevé dans les temps impartis en raison de problèmes d'achat. Sans le fonctionnement du serveur de données central, il a été impossible d'explorer le potentiel du système de gestion des impôts centralisé.

## — Et après ?

La KMA veut continuer à utiliser cette méthode dans d'autres zones sous-métropolitaines en mettant à profit les enseignements de cette expérimentation. La ville souhaite :

- améliorer la formation dispensée aux agents utilisant le logiciel dLRev, notamment en révisant son système d'incitation à la collecte qui récompense la rapidité plutôt que la précision.
- se concentrer sur la sensibilisation des citoyens à la collecte des données, et insister sur le rôle de la collecte des impôts locaux dans le financement des services municipaux.



Rencontre du cluster thématique "impôt en ligne" à Kumasi, juillet 2021

---

# PERSONNES

Les citoyens  
utiliseront-ils  
la solution ?

Celle-ci est-elle  
adaptée aux systèmes  
déjà en place ?

## Les citoyens fourniront-ils les informations nécessaires à la numérisation du cadastre de la ville ?

### Autorité locale : Conseil municipal de Sèmè-Podji

Pays : Bénin

Sèmè-Podji détient un système cadastral papier, difficile à administrer pour la ville qui ne peut pas sécuriser efficacement les droits de propriété et percevoir les impôts. De plus, il rend compliqué l'accès des propriétaires fonciers à leurs titres, ce qui entrave leur capacité à assurer leurs prêts.

Le plan d'action local vise à établir un registre cadastral numérique et créer une plateforme cadastrale électronique à l'échelle de la ville. Sèmè-Podji pourra ainsi effectuer des transactions sécurisées et vérifiables, rendre les informations foncières accessibles à tous et fournir plus facilement des services à la population. Une partie essentielle de ce plan consiste à travailler en étroite collaboration avec l'Agence nationale du domaine et du foncier (ANDF) qui collecte les documents fonciers des communes au niveau national, l'objectif étant à terme d'inscrire les données collectées à l'échelle locale dans la base de données nationale.

Le but de l'expérimentation était de tester la volonté et la capacité des citoyens à partager leurs titres de propriété ou de présomption de propriété, pour pouvoir ensuite les numériser afin de créer un cadastre numérique pour la ville de Sèmè-Podji.

### > HYPOTHÈSE : Les citoyens sont disposés à collaborer à la numérisation des titres de propriétés foncières.

#### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En identifiant un partenaire pour mener le processus de collecte des données.
- En réalisant une campagne dans la zone pilote, comprenant des messages à la radio locale, un crieur public et des réunions communautaires.
- En publiant des plans de collecte des données pour que les citoyens puissent y réagir.
- En mettant en place des points de collecte de données dans la zone pilote.

#### — Quels enseignements ?

**Une communication transparente et claire est essentielle pour garantir l'adhésion des citoyens.** Au début, les citoyens n'étaient pas disposés à partager leurs données car ils doutaient des motivations des collecteurs. L'équipe a constaté que certains citoyens se présentaient et se référaient à d'anciens répertoires fonciers contenant des informations inexacts ou indiquaient des numéros de statuts fonciers inexistantes. Cependant,

grâce à une campagne de communication soutenue à plusieurs niveaux et la possibilité donnée aux citoyens de contribuer au processus global, leur participation a augmenté. Pour finir, les titres ou présomptions de propriété récupérés sur la zone de collecte couvraient 71 % des parcelles (552 sur 779 parcelles), ce qui suggère que les citoyens étaient informés du processus de collecte des données et disposés à partager leurs informations.

**La mobilisation des principales parties prenantes peut aider à surmonter les défis bureaucratiques.** Sur le plan bureaucratique, l'équipe a rencontré certaines difficultés à travailler au sein de la commune. L'un des principaux enseignements de ce processus à petite échelle a été la nécessité d'impliquer des parties prenantes locales. En effet, le groupe local a dû faire preuve de stratégie pour que le conseil du village participe efficacement à l'opération de collecte, en travaillant avec les chefs traditionnels et les rois locaux pour convaincre les habitants de sortir et de partager leurs informations. Il s'agit de personnalités dont la parole est très respectée par la population et qui, à ce titre, devraient être impliquées dans toute future stratégie de participation citoyenne.

---

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Oui.** L'équipe a appris que :

- les citoyens sont prêts à se présenter et à partager leurs documents de propriété foncière. Malgré des difficultés, l'équipe a pu recueillir 71 % des actes par tagés en peu de temps.

## — Et après ?

Le conseil municipal de Sèmè-Podji continuera à faire participer les citoyens et à collecter des données. Il prévoit également de continuer à travailler avec les parties prenantes qui peuvent faire campagne auprès des citoyens, avec l'idée éventuelle qu'à terme, tous les citoyens se rendront à la mairie pour partager leurs données foncières à grande échelle.

Ensuite, l'autorité locale devra tester la manière d'intégrer la plateforme numérique de services fonciers qu'elle espère créer aux bases de données nationales de l'ANDF. Le plan consiste donc à poursuivre la collecte de données pour à la fois créer une plateforme locale et partager ces données avec l'ANDF.



Récolte de données foncières et réunion durant la phase d'expérimentation à Sèmè-Podji, mai 2022



# Les médecins et professionnels de santé voudront-ils utiliser une nouvelle solution de prise de rendez-vous ?

## Autorité locale : Province de Rehamna Pays : Maroc

Alors que la province de Rehamna s'étend et grandit, elle souhaite réduire la fracture sociale dans la vieille ville de Benguerir et notamment la fracture sanitaire. Il existe aujourd'hui une plateforme nationale pour les prises de rendez-vous médicaux. Celle-ci n'est pas très connue, reste difficile d'accès, et ne permet pas non plus d'être informé lorsque les rendez-vous sont annulés ou déplacés. Les citoyens ont pris l'habitude de se rendre à l'hôpital pour prendre leurs rendez-vous et de se retrouver dans de longues files d'attente, ce qui diminue l'efficacité et la qualité des soins.

Le plan d'action local vise à créer une application numérique nationale afin d'aider les citoyens à trouver la clinique la plus proche, à prendre rendez-vous en ligne et recevoir un rappel de leurs consultations. Un élément clé de cette solution est la participation de volontaires en tant que relais communautaires pour toucher les citoyens ayant une faible culture numérique.

L'objectif de l'expérimentation est d'évaluer l'application actuelle et le système de réservation avec les citoyens et le personnel de santé. Le but est également de partager un « prototype papier » avant de tester la « version 0 » du nouveau système avec des professionnels de santé. Enfin, l'équipe souhaite tester la mise en place, la coordination et la volonté des « relais communautaires » à participer au projet.

### > HYPOTHÈSES :

- **La solution sera utilisée par le personnel de santé (infirmiers, médecins, services d'appui) et les citoyens afin de répondre à leurs besoins.**
- **Les citoyens marginalisés pourront utiliser les « relais communautaires » pour prendre des rendez-vous médicaux.**

### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En sélectionnant et en identifiant un partenaire pour développer la solution technique.
- En réalisant une étude auprès des citoyens pour évaluer leurs connaissances et leurs usages de la solution déjà en place et recueillir leur avis.
- En cocréant les caractéristiques de la nouvelle solution avec des membres du personnel de santé et des associations de patients.
- En présentant la « version papier » de l'application aux médecins, infirmiers, représentants des médecins et associations de citoyens, au gouverneur de la province ainsi qu'au directeur provincial du ministère de la Santé publique.
- En effectuant un sondage auprès des citoyens afin d'explorer l'idée de « relais communautaires » et leur volonté de s'engager avec eux.

### — Quels enseignements ?

**Alors que le potentiel de la solution avait suscité l'enthousiasme des professionnels de santé, ces derniers n'ont pas voulu la valider sans en mesurer l'impact au préalable.** Les professionnels de santé ayant participé à l'élaboration du cahier des charges et aux retours d'expérience sur le « prototype papier » se sont en effet pleinement impliqués dans le processus et ont offert un retour d'information précieux. Ils ont toutefois manifesté une certaine réticence à donner leur « feu vert » à l'application sans voir son impact réel et sa capacité à répondre aux besoins réels des personnels de santé en exercice.

**Les difficultés d'accès aux outils numériques conduisent les citoyens à éviter la solution actuelle.**

65 % des personnes interrogées sur l'actuelle plateforme de prise de rendez-vous ont répondu connaître cette solution mais ne jamais l'avoir utilisée, ayant préféré l'ignorer pour se déplacer en personne et prendre leur rendez-vous directement à l'hôpital.

Dans l'ensemble, les citoyens déclarent être prêts à faire confiance aux « relais communautaires », en particulier s'ils ont un certain profil. L'importance du rôle du relai communautaire a également été affirmée par les participants, qui ont insisté sur la nécessité de créer un réseau d'agents de proximité pour permettre à l'application d'être inclusive, en particulier pour les personnes âgées qui ne maîtrisent pas les outils numériques. Les citoyens ont déclaré qu'ils préféreraient des relais communautaires jeunes et perçus comme des experts en technologie plutôt qu'en santé.



Représentant local de Benguerir expliquant le plan d'action de la ville lors de la rencontre transnationale à Kigali, novembre 2021

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Imprécis.** L'équipe a appris que :

- tandis que l'autorité locale a reçu dès le début de bons retours sur la solution, son fonctionnement en pratique et l'amélioration de l'expérience des professionnels de santé et de leurs patients restent toujours incertains. Le lancement d'une application similaire dans le passé peut rappeler que l'engagement et l'enthousiasme pour un outil numérique ne se traduisent pas nécessairement par son appropriation ;
- bien que les citoyens aient exprimé leur volonté de s'engager dans les relais communautaires, leur attitude à cet égard reste à surveiller. De plus, rien ne prouve qu'il existe bien des volontaires disposés à jouer ce rôle.

## — Et après ?

Pour la ville de Benguerir, l'étape suivante consistera en une phase pilote de test de la solution auprès d'utilisateurs réels, avec une question fondamentale à traiter : quelle est la valeur ajoutée de cette application, en particulier par rapport à celle déjà existante ?

Cette phase pilote sera déterminante pour créer des preuves concrètes sur la manière dont les médecins et citoyens utiliseront et valoriseront la solution à long terme.



Réunion réunissant le groupe local et le gouverneur de la province, octobre 2022

# Les citoyens utiliseront-ils une application pour le signalement d'incidents de la circulation ?

## Autorité locale : Autorité de la capitale de Kampala (KCCA)

Pays : Ouganda

L'autorité de la capitale de Kampala (KCCA) souhaite s'attaquer aux embouteillages, qui ont un impact majeur sur toute la ville en termes de pollution et de perte de temps pour les conducteurs. Si les causes de ces difficultés de circulation à Kampala sont nombreuses, le manque d'informations fiables accessibles aux citoyens sur l'état du trafic est identifié comme un facteur majeur pouvant être atténué.

Le plan d'action local est centré sur Kampala Konnect, une vision globale pour l'amélioration de la mobilité du trafic portée par l'autorité locale. L'un des volets de sa feuille de route vise à développer un outil de signalement des accidents de la route et autres causes de congestion, comme les inondations ou les nids de poule.

L'objectif de l'expérimentation de la KCCA était de développer une version PMV (produit minimum viable) de l'outil qui serait partagée avec les citoyens dans le cadre d'une campagne de lancement, pour évaluer leur manière d'utiliser l'application et la viabilité du processus bilatéral de signalement des incidents.

### > HYPOTHÈSE : Nous pensons que l'interface sera facile à utiliser et que les passagers signaleront les incidents.

#### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En engageant un consultant à qui la KCCA avait déjà fait appel, ce qui lui a permis de contourner certaines règles d'achat et de créer rapidement une première version de la solution, sous forme de portail web et d'application mobile.
- En testant la solution avec des membres du personnel et d'autres citoyens.
- En adaptant le plan d'origine pour retarder le « lancement » de l'application après une série de tests préliminaires ayant révélé la nécessité d'y ajouter certaines fonctionnalités jugées importantes.

#### — Quels enseignements ?

**Présenter les premières versions de la solution aux citoyens a permis de modifier au plus tôt l'interface utilisateur.** Dans la première version de l'application, les citoyens devaient remplir trois ou quatre formulaires avant de pouvoir signaler un incident. Leurs demandes de simplification ont été entendues et ont conduit à une nouvelle version de l'application mobile. D'autres modifications ont suivi et ont permis de réduire le nombre de formulaires nécessaires à un seul.

**Les fonctionnalités essentielles à l'expérience utilisateur ont été identifiées.** Dans les premières versions

de l'application, les citoyens devaient signaler les incidents en saisissant manuellement leur emplacement. Cependant, l'équipe chargée de développer l'outil a estimé qu'il était indispensable d'y intégrer une fonctionnalité de localisation en temps réel, pour permettre des signalements transparents et précis.

**Créer cette application a soulevé des questions liées aux ressources de la ville.** Un risque de manque de réactivité de l'autorité de la ville aux incidents signalés sur la plateforme a été identifié, en raison du peu d'ingénieurs municipaux pouvant y répondre. Plus précisément, chaque district ne dispose que de deux ingénieurs et, au vu de leur charge de travail, un retard dans la résolution des incidents signalés à grande échelle sera probablement à déplorer.

#### — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Imprécis.** L'équipe a appris que :

- de nombreuses informations utiles ont été recueillies via l'interface utilisateur de l'application, mais elle doit encore s'assurer que les accidents signalés par les citoyens sont bien réels ;
- les futurs tests pourraient porter sur la façon dont l'autorité locale pourra répondre aux incidents en temps voulu.

---

## — Et après ?

La KCCA prévoit de partager la solution PMV avec les citoyens lors d'un lancement prévu fin 2022.

L'autorité locale souhaite également procéder à une évaluation des besoins nécessaires pour boucler le financement de la solution, notamment suite à des développements supplémentaires tels que l'inclusion de l'application Google Maps à la plateforme – la KCCA sera facturée en fonction du nombre d'utilisateurs. La KCCA a également identifié la nécessité pour le département des ressources humaines de former et d'équiper plus de personnel à la gestion des signalements d'incidents effectués par les citoyens.



Heure de point à Kampala



Groupe local travaillant sur l'application

# Une solution PMV pour le paiement des taxes motos sera-t-elle utilisable par les agents de la mairie ?

## Autorité locale : District de Bamako

Pays : Mali

Le District de Bamako a identifié un besoin de refonte du système de collecte des taxes sur les motos mis en place par l'autorité locale, beaucoup trop gourmand en main-d'œuvre, opaque et aux fonctionnalités souvent sous-exploitées. Il a récemment lancé plusieurs projets de collecte numérique des taxes et impôts et souhaite continuer à améliorer l'expérience des citoyens en matière de paiement ainsi que l'assiette fiscale des recettes de l'autorité locale.

Le plan d'action local se concentre sur la numérisation de la vente et de la distribution des vignettes pour les quelque 500 000 motocyclistes de la ville. Ces vignettes, qui attestent que les conducteurs ont payé leur taxe pour l'année, sont généralement vendues entre les mois de janvier et mars. Il en résulte un système de vente particulièrement tendu : les différents points de vente ne pouvant pas faire face à la demande, les files d'attente extrêmement longues incitent souvent les usagers à acheter de fausses copies de vignettes.

L'objectif de l'expérimentation était de tester une version PMV (produit minimum viable) de l'application de paiement proposée, qui pourrait être améliorée et adaptée plus tard en ajoutant des fonctionnalités. L'autorité locale souhaitait éprouver la simplicité de l'application et la volonté des agents de mairie et des citoyens à l'utiliser, en testant l'inscription, le paiement et l'impression des vignettes parallèlement au système existant.

## > HYPOTHÈSE : La solution technologique est assez simple et adaptée aux capacités des agents de collecte et des acteurs responsables au sein de l'autorité locale.

### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En confiant à un prestataire en technologie la création d'une version basique de la solution, reproduisant un grand nombre de caractéristiques du fichier Excel que les agents fiscaux utilisent déjà.
- En dispensant une formation aux agents municipaux, dont huit caissiers et deux superviseurs.
- La vente de vignettes a été retardée en raison de la fermeture des frontières au Mali, qui a empêché le fournisseur de recevoir les matériaux nécessaires pour les produire. Les tests avec les citoyens n'ont donc pas pu être effectués et la période de vente a commencé avec environ trois mois de retard.
- Durant ce délai, la solution a été testée en collaboration avec le service de collecte des impôts de la mairie pour comprendre comment la taxe était gérée en interne et créer un tableau de bord intégré. Une fonctionnalité permettant de générer des rapports pour les agents de collecte des données a ensuite été ajoutée.

### — Quels enseignements ?

**Les agents de collecte des impôts étant sceptiques sur la solution, il était important de travailler avec eux tout au long du processus de création.** Les personnels de mairie étaient assez méfiants à l'égard de la solution car il pensait qu'il s'agissait d'un audit qui les déresponsabiliserait à long terme. Les impliquer dans le développement de l'application a permis à l'équipe d'instaurer un climat de confiance entre la plateforme et les utilisateurs.

**La solution doit fonctionner avec les ressources humaines et les process existants.** Jusque-là, le système était accessible aux agents de guichets, à l'administrateur du guichet ainsi qu'au contrôleur général, avec des niveaux d'autorisation différents. À des fins d'intégration, il était important que la solution numérique reproduise ce principe en attribuant à chaque agent un numéro d'accès unique ainsi que différents niveaux d'autorisation pour sécuriser les données.

**La solution doit être créée pour réduire les intermédiaires et les fraudes permises par l'ancien système.**

L'autorité locale veut supprimer les intermédiaires qui achètent et revendent les vignettes à des tarifs plus élevés. La solution numérique a permis de concevoir un système de « drapeaux » qui se lèvent lorsqu'un individu a acheté un lot de vignettes, indiquant qu'il pourrait être un intermédiaire.

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Oui.** L'équipe a appris que :

- la solution numérique est simple et adaptée aux capacités des agents de collecte des impôts ;
- il est important que ces agents participent au développement et à l'adaptation de la solution.

## — Et après ?

Le groupe local doit tester le déploiement de la solution auprès des citoyens durant la période de collecte de la taxe. En particulier, il aimerait installer la solution sur deux guichets de la mairie pour effectuer des tests en situation réelle, l'ancien et le nouveau système fonctionnant en même temps.



Rencontre du groupe local



Motos garées près d'un marché à Bamako

---

# IMPACT

La solution a-t-elle  
atteint le niveau  
d'impact escompté ?

## Quel est l'impact d'un outil numérique pour améliorer le processus de collecte de déchets dans la ville ?

**Autorité locale : Municipalité de Bizerte**  
**Pays : Tunisie**

Le périmètre de la ville de Bizerte ne cesse de croître, confrontant la municipalité à de nouveaux défis en matière de gestion des déchets et de service aux citoyens.

Le plan d'action local est axé sur l'amélioration de la couverture du système d'élimination des déchets en créant une plateforme permettant aux chauffeurs de bennes d'optimiser leurs trajets. Il vise également à mettre en place une plateforme interactive permettant à la municipalité à la fois de gérer les contrats avec les organismes publics et privés, et de renforcer la relation avec les citoyens sur la gestion des déchets.

La phase d'expérimentation est centrée sur la création d'une « validation de principe » à partager avec les opérateurs de collecte des déchets afin de connaître leur capacité et leur volonté à utiliser l'application. L'autorité locale a également cherché à savoir si l'outil faciliterait la communication avec les responsables des chauffeurs et les superviseurs, qui pourront suivre les mouvements des conducteurs et recevoir les commentaires des citoyens. Enfin, la ville voulait voir si les itinéraires de collecte des déchets utilisant le nouveau système fonctionneraient plus efficacement.

**> HYPOTHÈSE : Les agents de collecte des déchets seront capables d'utiliser une solution numérique. L'utilisation d'une solution numérique améliorera l'efficacité de la collecte des déchets.**

### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En lançant un appel d'offres pour choisir un prestataire qui créera et testera la solution numérique.
- En collectant manuellement, sur une période d'un mois, des données hebdomadaires sur le poids des déchets relevés, la direction des déchets ne disposant d'aucune donnée sur les taux de collecte.
- En demandant au partenaire de technologie d'adapter une solution existante aux besoins et exigences de la ville.
- Puis, en testant la plateforme de « validation de principe » sur un itinéraire de collecte, afin de recueillir les retours d'expérience des chauffeurs et des superviseurs.

### — Quels enseignements ?

**Les chauffeurs et superviseurs ont comme motivation intrinsèque d'être reconnus pour leur travail.** Les chauffeurs se sont montrés très enthousiastes par rapport à la solution, apparemment pour les « gains de réputation » et la reconnaissance de leur travail qu'elle pourrait leur apporter. Les chauffeurs sélectionnés pour réaliser l'expérimentation faisaient volontairement partie des moins portés sur la technologie, et leurs commentaires se sont révélés positifs et très collaboratifs.

---

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Oui.** L'autorité locale a appris que :

- les conducteurs ont pu utiliser la solution numérique et en faire un retour positif ;
- il n'est pas encore possible de dire si l'outil aura un impact sur l'efficacité de la collecte des déchets, ni quels imprévus il pourrait générer.

## — Et après ?

L'autorité locale a identifié le besoin de mesurer certains indicateurs (par exemple, le volume de déchets collectés par semaine) à une plus grande échelle. Elle cherche également à accroître le nombre de tournées gérées par la solution numérique.

À long terme, l'équipe souhaite étendre l'utilisation de la solution pour permettre aux citoyens de signaler des problèmes ou formuler des retours et des demandes spécifiques de collecte des déchets.



Employés municipaux nettoyant la rue



Équipe locale travaillant sur la plateforme en ligne

---

# RESSOURCES

La solution  
est-elle durable  
et atteindra-t-elle  
l'échelle souhaitée ?

# Pouvons-nous trouver les bons partenariats pour assurer le fonctionnement des centres d'apprentissage des TIC en milieu rural ?

**Autorité locale : Ville de Kigali**

**Pays : Rwanda**

Kigali compte de nombreux jeunes. Cependant, leur niveau des compétences numériques est hétérogène. Tandis que certains sont numériquement habiles, d'autres s'intéressent aux technologies de l'information et de la communication (TIC) mais manquent de compétences pour les utiliser correctement. La ville de Kigali (CoK) souhaite donc résorber la fracture numérique et familiariser les jeunes aux TIC pour promouvoir la participation citoyenne et la cohésion sociale.

Le plan d'action local de la ville de Kigali est axé sur la création d'un réseau de centres de TIC pour les communautés rurales sans autres accès à des ordinateurs. Ces centres se situeront dans des endroits publics stratégiques, où chacun pourra avoir accès à un ordinateur, à Internet et à d'autres technologies pour développer ses compétences et chercher du travail.

La phase d'expérimentation visait à tester cette approche dans un lieu pilote spécifique. L'équipe locale voulait trouver des cours de formation populaires et utiles, évaluer le nombre de jeunes pouvant s'y rendre et étudier la composition démographique des participants. Elle souhaitait également trouver le bon modèle économique pour couvrir une partie des dépenses opérationnelles, notamment en incitant les partenaires locaux à participer par un financement direct ou un soutien en nature.

## > HYPOTHÈSES :

- **Nous pensons que le centre de TIC peut trouver le bon modèle économique pour couvrir ses dépenses opérationnelles (ménage, eau, électricité, etc.).**
- **Nous pensons que certains partenaires locaux sont susceptibles de financer le reste des charges (connexion internet, formations, salaires, etc.).**

## — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- En signant un marché pour la rénovation et l'équipement de l'espace identifié dans le secteur de Nduba.
- En contactant diverses organisations susceptibles de les aider à mettre en place le centre, parmi lesquelles des fournisseurs d'accès à Internet (FAI) avec lesquels l'équipe se sentait en confiance pour collaborer grâce à de récents projets réalisés ensemble.
- En rencontrant une ONG axée sur les jeunes ayant déjà un accord avec la ville de Kigali. L'ONG a accepté de développer des modules de formation pour le centre de TIC et de mobiliser du personnel gratuitement pour dispenser les formations durant la phase pilote.
- Le centre a ouvert sans responsable dédié tandis que les discussions sur les ressources se poursuivaient.

## — Quels enseignements ?

**De nombreux problèmes d'approvisionnement ont repoussé l'ouverture du centre.** L'équipe a dû faire face à plusieurs défis en matière d'approvisionnement. Elle a tout d'abord voulu utiliser un contrat d'appel d'offres d'équipements TIC déjà existant, mais comme seuls les ordinateurs y figuraient, un nouveau processus d'achat plus long a dû être lancé. Ensuite, la livraison des meubles a subi un retard car les articles demandés n'étaient pas les mêmes que ceux déjà installés. La ville a donc dû lancer un nouvel appel d'offres d'une durée maximale de 24 jours pour les nouvelles caractéristiques de meubles. Les problèmes d'achat se sont également étendus au recrutement du personnel de sécurité du centre, puisque les procédures administratives dans ce domaine se sont avérées lentes et mal adaptées aux besoins de la phase pilote.

**L'autorité locale n'a pas réussi à former les partenariats stratégiques identifiés.** L'équipe était convaincue que les modules de formation et les formateurs eux-mêmes seraient fournis dans le cadre de l'accord déjà en place entre la ville de Kigali et l'ONG précédemment mentionnée. Les choses se sont passées différemment : la ville a finalement reçu un devis d'un montant important pour la mise en place des modules de formation, et il lui a en outre été demandé de fournir elle-même les formateurs. Ce revirement a considérablement impacté la réalisation du centre, l'autorité locale estimant que de tels accords auraient pu être formalisés si la situation avait été connue plus tôt.

**Trouver un responsable pour le centre TIC a été plus difficile que prévu.** En plus des défis liés aux partenariats, la ville de Kigali a eu du mal à embaucher un responsable de centre. Elle pensait pouvoir utiliser du personnel du secteur de Nduba avant d'être informée que le processus de recrutement de ces contractuels prendrait plus de trois mois. Face aux difficultés à concrétiser un tel projet, l'équipe a fini par engager un stagiaire travaillant déjà avec le secteur pour gérer le site et dispenser une formation de base. Actuellement, la ville est en pourparlers avec l'Autorité rwandaise de la société de l'information (RISA) pour qu'elle détache un « ambassadeur numérique » en tant que futur responsable du centre de TIC.



Étudiants participant à une formation

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

**Non.** L'équipe a appris :

- qu'il n'a pas été possible d'engager des acteurs pré-sélectionnés dans des partenariats public-privé pour réaliser les économies qu'elle espérait ;
- qu'il reste à voir si l'autorité publique peut trouver les moyens de fournir un responsable de centre et des formateurs, et créer des modules de formation pour les étudiants en interne ou à moindre coût.

## — Et après ?

La ville de Kigali souhaite changer sa stratégie d'enseignement en créant des modules en interne via le Département national des TIC et en les confiant à des stagiaires sélectionnés pour former les étudiants.

Néanmoins, l'autorité locale souhaite toujours poursuivre sa recherche de partenaires et signer des accords avec ceux désireux de soutenir le projet au titre de leur responsabilité sociale d'entreprise.

Une autre piste de réflexion vise à créer une équipe de direction distincte incluant des personnes extérieures à l'équipe municipale, telles que des partenaires du secteur public ou privé, pour permettre à ces derniers de mieux s'appropriier le projet.



# Comment le système d'adressage des rues sera-t-il géré à long terme ?

## Autorité locale : Région de Nouakchott Pays : Mauritanie

À Nouakchott, l'absence d'un système d'adressage des rues qui soit largement adopté par les habitants impacte fortement le fonctionnement et le développement de la ville au quotidien. Bien qu'un adressage physique complet ait été réalisé en 2021 et qu'une « unité d'adressage » soit intégrée au sein de la direction des ressources humaines de la région, ces outils de gestion ont perdu en efficacité, notamment parce que cet adressage n'est pas basé sur les noms de rue.

Le plan d'action local pour la région de Nouakchott consiste à faire participer les habitants à la mise en place d'un système d'adressage moderne pour les 70 rues intercommunales relevant de la compétence de l'autorité locale. La plupart des noms de rue sont attribués par les communes, les sous-unités administratives de la municipalité, mais ces 70 rues constitueront la base d'un système d'adressage numérique pour la région de Nouakchott, qui fournira les données nécessaires au lancement d'une application mobile que les citoyens et les services publics pourront utiliser à long terme.

La phase d'expérimentation au sein d'ASToN était axée sur la mise en place d'une base de données et d'un système permettant de cartographier les rues identifiées. L'autorité locale a souhaité tester l'organisation et la volonté institutionnelles de soutenir le projet à long terme. Elle a aussi voulu étudier l'offre et la demande en matière d'adressage des particuliers et des institutions dans les zones cartographiées.

### > HYPOTHÈSE : Il y aura un processus, une équipe dédiée et la volonté institutionnelle de maintenir et mettre à jour la base de données d'adressage.

#### — Comment le groupe d'action local a-t-il testé la solution ?

- Un email officiel a été envoyé par le président de la région de Nouakchott au ministre de l'Intérieur afin de lancer la phase pilote et déléguer le pouvoir de gestion d'adressage à Nouakchott. Le ministère n'a pas donné suite à cette demande.
- Le groupe local a donc décidé de développer sa propre solution, d'inscrire le système d'adressage dans les attributions de l'équipe informatique interne plutôt que de l'Observatoire urbain, et de soutenir l'intégration de l'outil au niveau régional et national.
- Il a également élaboré un formulaire pour analyser la capacité et les connaissances des communes en matière d'adressage et d'attribution de noms de rue, dans le but d'aider la région à mieux les assister dans cette tâche.
- Enfin, il a consigné dans un premier document les règles et lois relatives à l'adressage, et dans un second les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes impliquées.

#### — Quels enseignements ?

**Pour être durable, le système doit être intégré aux fonctions de l'équipe principale.** Alors que l'équipe réfléchissait à renouveler son partenariat avec l'Observatoire urbain, elle a constaté que celui-ci avait en partie causé l'échec de l'initiative précédente. Elle a donc préféré confier la gestion du système d'adressage à l'équipe en charge des systèmes informatiques de la ville, qui pourrait donc en assurer la pérennité.

**Toute initiative doit être assortie d'un cadre juridique clair pour permettre sa pérennisation.** Si l'équipe estime que les communes doivent conserver la prérogative de l'attribution des noms de rue, elle s'est rendu compte très tôt que le cadre juridique régissant l'adressage n'était pas clair puisqu'à Nouakchott, ni les communes ni la région ne disposent des moyens légaux nécessaires. Les rôles et les responsabilités en la matière ne sont donc pas clairement définis. Depuis, la région a formalisé sa collaboration avec les communes par la rédaction d'un cadre juridique, qui servira de base à la future coopération des différentes parties prenantes.

Cependant, l'équipe estime qu'il existe toujours des « lacunes » dans la législation et qu'un nouveau projet de loi doit être adopté afin de fournir une structure au niveau régional lui permettant de finaliser le projet d'adressage. Pour ce faire, une action du ministère de l'Intérieur et du Premier ministre serait nécessaire en vue d'adopter un décret ou un arrêté donnant la responsabilité de la gestion de l'adressage à la région de Nouakchott.

**Créer une solution en interne augmente les chances d'appropriation et la pertinence de la réponse aux besoins spécifiques de la ville.** Initialement, la ville pensait confier la conception de la solution à un partenaire externe. Cependant, elle a estimé qu'aucune des solutions proposées ne répondait à ses besoins et que choisir un partenaire externe l'empêcherait de faire évoluer la plateforme comme elle le souhaite. L'autorité locale a donc réalisé que créer la solution en interne augmenterait ses chances d'appropriation et faciliterait son déploiement.



Vue de Nouakchott

## — L'hypothèse a-t-elle été validée ?

### Imprécis.

Le groupe local a confié la gestion du système d'adressage à une équipe capable d'en assurer la pérennité. Cependant, il a découvert un système juridique compliqué dans ce domaine qui semble limiter sa capacité à mettre en place le système souhaité. Cette découverte a réaffirmé sa conviction que la volonté politique est d'une importance décisive pour ce travail, et qu'une modification des textes juridiques par le vote d'un projet de loi donnant la prérogative de l'adressage à la région de Nouakchott est plus que jamais nécessaire.

## — Et après ?

Pour d'autres aspects de la mise en œuvre, l'équipe a trouvé des solutions techniques soutenables qui lui permettront de poursuivre l'expérimentation.

La prochaine étape pour la ville de Nouakchott sera de réussir son plaidoyer politique en faveur de la mise en place d'un cadre juridique lui permettant de poursuivre le projet et d'attirer d'éventuels financements pour développer la solution.



Foule marchant à Nouakchott

---

# 03

---

## Conclusion

Se concentrer sur les principes de l'expérimentation	33
Concevoir l'expérimentation comme un moyen d'atteindre ses objectifs	34
Être clair sur le pourquoi ou sur la vision du projet	35
Mettre en place un réseau de pairs pour les autorités locales	36
Comment nous pouvons continuer à soutenir les autorités locales	37

---

# Conclusions

Quatre leçons que nous avons apprises de l'expérimentation au sein des autorités locales.

## Se concentrer sur les principes de l'expérimentation (plutôt que sur les méthodes) permet aux villes de tester leurs idées à leur manière

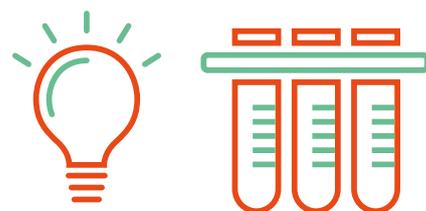
À travers le réseau ASToN, nous avons appris que la gestion de projet en mode Agile (tester, apprendre, itérer) était non seulement peu familière et souvent inconfortable pour les fonctionnaires, mais allait également à l'encontre des mécanismes et réglementations auxquels les autorités locales sont soumises. Par exemple, lorsque la municipalité de Bizerte cherchait un partenaire pour développer un produit minimum viable (PMV) de sa solution, elle a constaté que les processus d'achat en vigueur l'obligeaient à fournir un cahier des charges détaillé, fixe et sur le long terme, ce qui laissait peu de place à une itération du produit basée sur les apprentissages. En bref, une méthode d'expérimentation non évolutive n'aurait pas été adaptée et n'aurait pas aidé les autorités locales à tester correctement leurs hypothèses.

Nous sommes revenus aux fondements de l'expérimentation :

- 1 - Expérimenter est un moyen d'obtenir une certitude sur une idée
- 2 - Les autorités locales cherchent à mettre en œuvre des idées sur lesquelles elles n'ont pas de certitudes
- 3 - Les preuves nous aident à déterminer si nous sommes sur la bonne voie

En nous appuyant sur ces principes, nous avons apporté aux villes notre soutien en leur soumettant les bonnes questions à se poser et en leur présentant différentes méthodes pour les préparer à mettre en œuvre leurs idées. Pour l'exemple de Bizerte, la ville a su tirer profit d'un partenariat public-privé (PPP) déjà en place avec une entreprise de technologie pour définir plus précisément le type de partenaire à trouver et de produit à développer dans le cadre d'un futur processus d'achat plus étendu.

**Recommandations pour les autorités locales qui souhaitent mener des expérimentations :** l'expérimentation n'est pas un dogme et peut être compatible avec vos méthodes de travail. Commencez par utiliser les principes de l'expérimentation pour consolider vos process actuels.



---

## Concevoir l'expérimentation comme un moyen d'atteindre ses objectifs aide les autorités locales à l'intégrer à leur travail

L'expérimentation s'accompagne souvent d'un nouveau langage, de cadres et d'outils peu familiers et donc contraignants pour beaucoup. Nous avons remarqué que cela a conduit les autorités locales à se montrer méfiantes et réticentes aux nouvelles méthodes et outils présentés, souvent parce qu'elles avaient le sentiment que nous rejetions ou cherchions à remplacer leur manière de faire. Nous savons, grâce à [l'étude des sciences comportementales](#), que le changement est une épreuve pour la plupart d'entre nous, et que nous sommes souvent réticents à renoncer à une décision même si les éléments dont nous disposons nous montrent qu'elle n'est pas forcément la bonne.

Nous savons que la plupart des gens, en particulier les fonctionnaires, sont intrinsèquement motivés à changer les choses. Nous avons donc exploité ce souhait pour améliorer la situation des municipalités et de leurs citoyens, en d'autres termes pour innover. Nous avons veillé à parler de l'expérimentation comme d'une aide à la réalisation des projets des autorités locales, et à élargir l'éventail des outils à la disposition des autorités locales pour permettre le changement et l'atteinte des résultats escomptés.

Par exemple, la province de Rehamna (Benguerir) utilise de longue date différentes méthodes pour collecter les retours d'expérience de ses citoyens sur ses services. Nous avons donc travaillé avec elle non pour saper sa manière de procéder, mais plutôt pour l'amener à axer ses enquêtes sur deux questions clés : « Que cherche-t-elle à apprendre avec cette enquête ? » et « De quelles preuves aura-t-elle besoin pour valider ses hypothèses ? ».

En pensant l'expérimentation comme un moyen d'apprendre et d'obtenir des résultats – et non comme une injonction à changer sa manière de faire (ou de penser !) –, nous puisons dans notre désir de découvrir, de grandir et d'apprendre. Cette manière d'appréhender les choses nous aide à renforcer notre sécurité psychologique.

**Recommandations pour les autorités locales qui souhaitent mener des expérimentations :** l'expérimentation se concentre sur l'apprentissage et la recherche d'impact, que vous pourrez mettre en œuvre de la manière qui vous convient le mieux et avec le langage qui vous permet de leur donner du sens. Pour ce faire, partez de votre vision de l'impact recherché (par exemple, améliorer la mobilité des citoyens), et utilisez un nombre suffisant de preuves (par exemple, le nombre d'accidents de la route par semaine) pour connaître la voie à suivre.



---

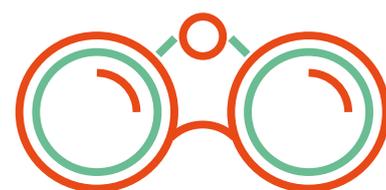
## Être clair sur le pourquoi ou sur la vision du projet permet aux autorités locales de faire face à l'incertitude du comment

L'expérimentation est le processus qui nous permet de vérifier si et comment une idée fonctionne dans le monde réel. Pour ce faire, nous mettons en évidence ce qui doit se réaliser pour que l'idée soit validée, et menons des tests pour vérifier si cela correspond à ce que nous avons imaginé. Un mode d'action qui nous oblige à baser notre processus de travail sur une incertitude quant à l'efficacité et au fonctionnement de l'idée à tester. Cette dynamique est pourtant bien souvent différente de celle qui fonde la relation entre les politiciens, les fonctionnaires et les citoyens. On s'imagine généralement que les citoyens attendent de la part de leurs représentants élus et agents municipaux des plans et des prises de position très claires, les incitant à ne communiquer que lorsqu'ils ont acquis une certitude.

Avec le réseau ASToN, nous avons constaté que les autorités locales étaient effectivement bien souvent réticentes à expérimenter ou faire participer les citoyens tant qu'elles n'avaient pas une idée très claire de la solution et de l'approche qu'elles souhaitaient adopter, pensant que les citoyens refuseraient de s'impliquer dans une démarche incertaine et expérimentale.

Nous avons appris qu'il est fondamental de cadrer l'expérimentation. Lorsque les politiciens et fonctionnaires fournissaient une vision claire de leur projet, les citoyens étaient tout à fait partants pour s'impliquer dans la recherche d'une solution. Par exemple, la province de Rehamna (Benguerir) a organisé une réunion avec des médecins et des professionnels de santé pour concevoir une solution facilitant la prise de rendez-vous médicaux au sein de la municipalité. L'autorité locale avait une vision claire de sa mission, qui était de faciliter l'accès aux soins de santé et de réduire les inefficacités causées par la prise de rendez-vous. Les médecins et les administrateurs de santé étaient plus que désireux de participer, de façonner la solution et ont même demandé à être plus impliqués dans la conception d'autres projets.

**Recommandations pour les autorités locales qui souhaitent mener des expérimentations :** l'expérimentation reconnaît et encourage l'incertitude, laquelle peut générer un certain inconfort dans le travail ou les échanges avec les différentes parties prenantes. Si votre vision de l'objectif à atteindre est claire, vous pouvez vous en servir pour amener les autres à comprendre comment y parvenir.



---

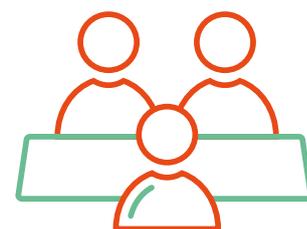
## Mettre en place un réseau de pairs a donné aux autorités locales le courage et le soutien nécessaire pour être pionnières

Les autorités locales que nous accompagnons sont souvent des pionnières en matière de transformation numérique, ou les premières dans leur secteur à travailler de manière expérimentale. Elles repensent intégralement leurs méthodes de travail et révisent leurs attentes dans ce domaine. Mais elles perdent du même coup en sécurité et en soutien tout au long du processus.

Par exemple, la ville de Niamey avait choisi de tester un système de paiement mobile des taxes sur les véhicules. Cette démarche étant la première numérisation d'un service fiscal de la ville, ses enseignements allaient avoir d'importantes répercussions sur les autres services municipaux. Mais elle impliquait pour les fonctionnaires d'apprendre à concevoir, tester et lancer une solution numérique en partant de zéro, aucun autre exemple n'ayant encore été mis en œuvre dans la ville.

Conscients de l'inconfort que peut susciter le fait de devoir envisager l'avenir de manière spéculative, nous avons volontairement créé une sécurité psychologique en limitant les risques « de se tromper ». Nous nous sommes concentrés sur le soutien apporté aux villes à travers les coachings individuels mais également le réseau de pairs d'ASToN. Le réseau a permis à chaque ville de ne plus être isolée mais de travailler de concert avec 11 autres villes, se posant les mêmes questions et trouvant des réponses ensemble.

**Recommandations pour les autorités locales qui souhaitent mener des expérimentations :** l'expérimentation peut paraître inconfortable car elle incite à modifier sa façon de travailler. Trouvez d'autres autorités locales ou initiatives dont vous pouvez vous rapprocher pour vous sentir soutenu et apprendre d'elles.



---

## Comment nous pouvons continuer à soutenir les autorités locales

Dans l'introduction de ce catalogue, nous avons souligné l'importance d'une approche holistique pour soutenir les villes dans le développement de leurs plans de transformation numérique. Nous avons parlé de partage et de discussions des méthodes (gestion de projet et expérimentation) mais aussi de l'importance fondamentale des mécanismes et des états d'esprit nécessaires pour innover au sein d'institutions telles que les autorités locales.

En ce qui concerne les états d'esprit, l'approche expérimentale doit être menée dans une posture d'humilité et d'ouverture à l'incertitude. Les plans peuvent être repensés, remaniés, réorienter vers quelque chose de différent, voire parfois complètement abandonnés. Dans un environnement où « l'échec » n'est pas forcément aussi bien accepté que dans la Silicon Valley, il s'agit d'une exigence considérable pour les travailleurs du secteur public habitués aux normes institutionnelles qui encouragent à travailler dans la certitude et à optimiser les ressources. Nous sommes extrêmement reconnaissants envers chaque ville pour son enthousiasme et son approche de ce projet, qui a parfois fait ressortir ces tensions inhérentes.

Dans les études de cas susmentionnées, nous avons également pu observer certains des mécanismes ou environnements essentiels à la réalisation des expérimentations. Votre équipe aura beau être pleinement investie dans une méthode de travail et prête à essayer de faire les choses différemment, un système de passation des marchés trop lent ou trop contraignant vous empêchera d'atteindre vos objectifs et vous confrontera à une nouvelle série de défis. Le contexte déterminera dans quelle mesure ces mécanismes constitueront des obstacles infranchissables à l'expérimentation ou, au contraire, des occasions d'apprentissage et de discussion au sein de l'autorité locale. Néanmoins, la présence de ces points de blocage a été une vraie source d'enseignement pour notre réseau.

Nous (programmes internationaux, investisseurs et public) pouvons continuer à soutenir les autorités locales en évaluant ce dont les services publics ont besoin pour prospérer, mais aussi les domaines sur lesquels ces autorités peuvent dès à présent agir. L'histoire du réseau ASToN est un apprentissage mutuel des méthodes, des mécanismes et des états d'esprit nécessaires pour encourager efficacement les équipes d'une autorité locale à innover, développer des idées audacieuses et cocréer des solutions avec les citoyens. Le travail est difficile, mais grâce au coaching, à l'accompagnement des experts indépendants, à l'apprentissage collectif et à l'apprentissage entre pairs (principe fondamental de notre réseau), nous pensons offrir aux autorités locales les meilleures chances pour mettre en place les mécanismes, les méthodes et les états d'esprit nécessaires à l'obtention des résultats escomptés. Comme nous l'avons dit dans l'étude de référence :

*La diversité même du réseau ASToN et les défis que les autorités locales espèrent explorer [...] sont une source de force pour exploiter le potentiel des données numériques afin d'apporter un changement positif aux citoyens. Avec des capacités institutionnelles et une volonté politique appropriées, les autorités locales africaines sont en mesure de relever certains des plus grands défis liés à la fourniture de services par la transformation numérique.*

Nous espérons que le réseau ASToN aura contribué à en découvrir davantage sur la meilleure façon de débloquer la diversité et le pouvoir des autorités locales africaines pour opérer ce changement.

Chaque étude de cas est une histoire unique de professionnels pionniers et animés d'un esprit civique qui s'efforcent de faire de leur autorité locale une entité offrant à ses citoyens le meilleur service possible. Nous saluons les efforts fournis et les progrès effectués par chacune d'entre elles et avons hâte de voir, bientôt, ce travail en inspirer d'autres.

Et, si cela vous a aussi donné l'envie de lancer une expérimentation au sein de votre institution, nous vous souhaitons bonne chance ! Et surtout, n'hésitez pas à nous contacter.

[Le projet ASToN](#)

Plus d'informations sur ASToN :  
**[www.aston-network.org](http://www.aston-network.org)**

 [hello@aston-network.org](mailto:hello@aston-network.org)

 [@aston\\_network](https://twitter.com/aston_network)

*Publié par  
le Secrétariat ASToN*

20, avenue de Ségur  
75007 Paris  
[www.aston-network.org](http://www.aston-network.org)

**Auteur :**  
David Vigoureux

**Révision et relecture :**  
Mathilde Bigot, Alice Carter,  
Abi Freeman, Simina Lazar,  
Constanza Robles Fumarola

**Conception graphique,  
maquette et mise en page :**  
**EPICEUM**

Crédits photos :  
@ASToN network

