

SMART VILLAGES

LA TRANSITION DURABLE ET INTELLIGENTE
AU-DELÀ DES MILIEUX URBAINS



SMART CITY - LE GUIDE PRATIQUE - TOME 7



**SMART VILLAGES
LA TRANSITION DURABLE ET INTELLIGENTE
AU-DELÀ DES MILIEUX URBAINS - TOME 7
PAR LE SMART CITY INSTITUTE**

AUTRICE

Audrey Lebas - Chargée de recherche

ORGANISATION

Smart City Institute, HEC Liège, Université de Liège

PARUTION

Publié en novembre 2024

VERSION EN LIGNE

www.guidesmartcity.be

DESIGN

Alakazam

Un merci particulier à Xavier Delmon du Réseau wallon PAC pour sa précieuse relecture. Merci aussi à Nathalie Crutzen, Cécile Caputo, Pauline Naisse et Aurélie Bruninx, collègues du Smart City Institute (HEC Liège), pour leurs relectures et précieux conseils. Enfin, merci aux interlocuteurs et interlocutrices de communes et organisations rurales avec qui j'ai échangé qui ont permis de structurer ce guide.





Les Smart Villages consistent à faire travailler ensemble différentes politiques publiques pour trouver des moyens plus efficaces et plus intelligents de promouvoir un développement rural holistique. Il s'agit d'exploiter les technologies existantes et émergentes ainsi que les innovations sociales pour ajouter de la valeur à la vie de nos concitoyens.

*- Phil Hogan,
ancien commissaire européen
à l'agriculture (Bruxelles, 2018)*

ITINÉRAIRE

10 INTRODUCTION

12 Méthodologie

14 CONTEXTE ET DÉFINITIONS

15 Ruralité
18 Smart Rurality et Smart Village

22 GOUVERNANCE

23 Cadres légaux
27 Dynamique d'acteurs

34 STRATÉGIE

35 Spécificités
37 Planification stratégique
38 Mise en œuvre

LÉGENDE



DÉFINITIONS



EXEMPLES



RECOMMANDATIONS



EXPLICATIONS
SPÉCIFIQUES



CONTEXTE WALLON

NOTE : POUR UNE QUESTION DE FLUIDITÉ DU TEXTE,
NOUS AVONS PRÉFÉRÉ LA FORME NON ÉPICÈNE.

48 APPLICATIONS THÉMATIQUES

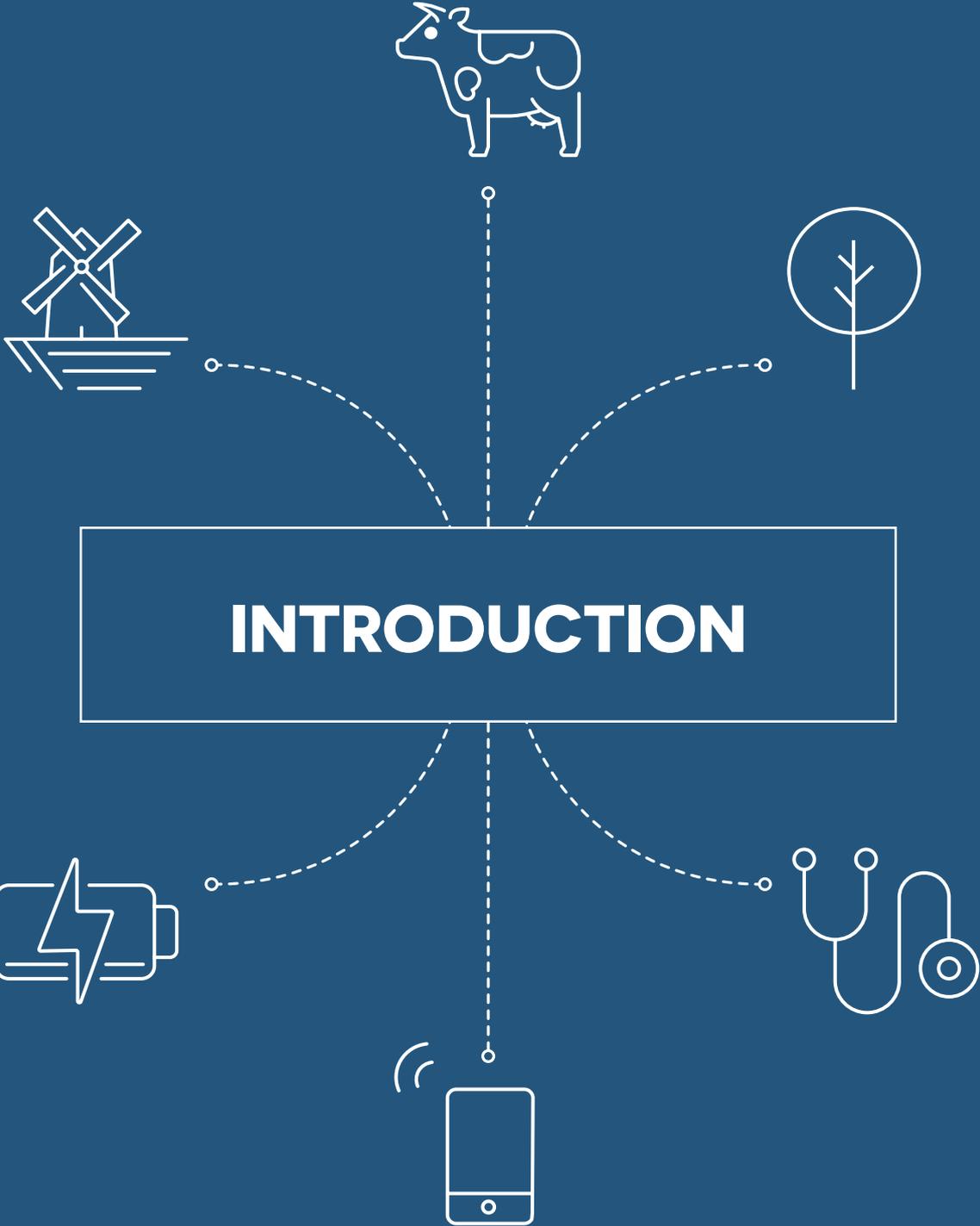
- 49 Les 6 dimensions
- 50 Smart Economy
- 56 Smart Mobility
- 62 Smart Governance
- 67 Smart Environment
- 78 Smart People
- 84 Smart Living

88 CONCLUSION

90 ANNEXE

92 RÉFÉRENCES

94 LE SMART CITY INSTITUE



À travers le monde, les territoires sont confrontés à de nombreux défis sociétaux tels que le changement climatique, la transition numérique, les changements démographiques. Ces défis globaux se traduisent notamment au sein des zones rurales ou semi-rurales par un manque d'opportunités économiques, une potentielle fracture numérique, un vieillissement de la population et un exode rural. Selon les projections, la population rurale ne représentera plus qu'environ 32 % de la population mondiale en 2050¹.

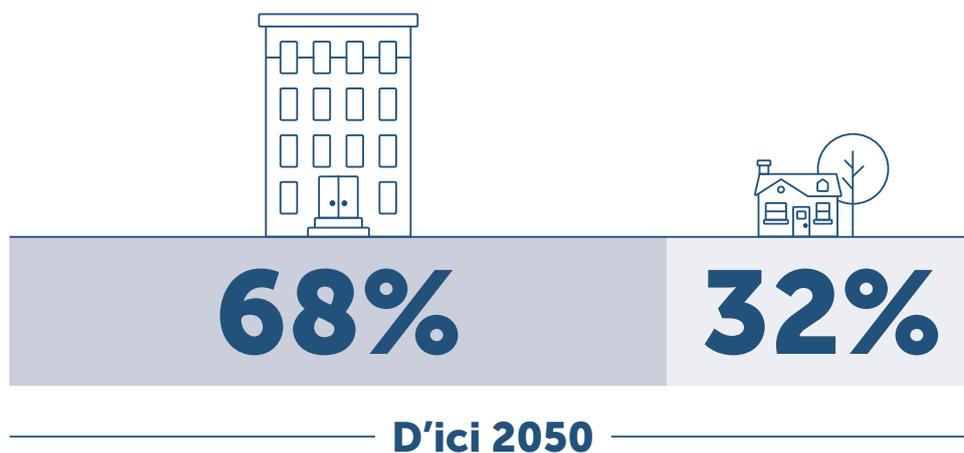
Alors que depuis plus d'une décennie, la notion de Smart City s'est faite une place au sein du débat public, de nombreux territoires non-urbains peinent à s'identifier au concept et à ses avantages. Et ce, malgré l'évolution de sa définition d'une approche techno-centrée vers une approche davantage tournée vers l'humain, centrée sur la durabilité et le bien-être des citoyens.

C'est à l'intersection de ces deux constats que les concepts de Smart Rurality et de Smart Village sont nés, mettant davantage l'accent sur la notion de communauté.

Ce guide a donc pour objectif de démystifier la notion de Smart Village en mettant en avant des spécificités liées à la transition durable et intelligente des territoires dans un contexte (semi-) rural. L'objectif ici n'est pas de créer un clivage entre territoires urbains et ruraux. En effet, ces qualificatifs constituent aussi un niveau de lecture important des disparités territoriales et sont utiles pour la mise en place de politiques publiques territoriales ciblées.

Ce septième tome de notre collection de guides pratiques a donc pour vocation de constituer un repère de connaissances concernant la transition durable et intelligente en Wallonie, au-delà des centres urbains.

À noter que ce guide se veut complémentaire aux tomes précédents. Nous encourageons d'ailleurs le lecteur à s'y référer, surtout au [Tome 1](#)¹ dédié à la mise en place d'une stratégie territoriale durable et intelligente.



¹ Nguyen & al. (2017). *Smart City: Le Guide Pratique pour votre commune*. Tome 1 Guide Pratique

MÉTHODOLOGIE

À l'instar des guides pratiques précédents, le choix de la thématique de ce tome s'est basé sur une analyse des besoins des acteurs de nos territoires via :

1. Des ateliers et des événements organisés par le Smart City Institute rassemblant aussi bien des acteurs publics que privés ;
2. Des événements auxquels le Smart City Institute a participé en tant que référent académique Smart Région, en Belgique et à l'étranger ;
3. Des résultats des baromètres, réalisés entre 2017 et 2023 par le Smart City Institute, faisant l'état des lieux des dynamiques Smart City et Smart Région en Belgique et en Wallonie.

Cette analyse approfondie a mis en évidence un potentiel décalage entre le concept de Smart City et son application aux territoires plus ruraux ou de plus petite taille. En Wallonie, 226 des 262 communes sont considérées comme rurales ou semi-rurales². Il nous semblait donc primordial de pouvoir faire ressortir des éléments spécifiques à ces contextes.

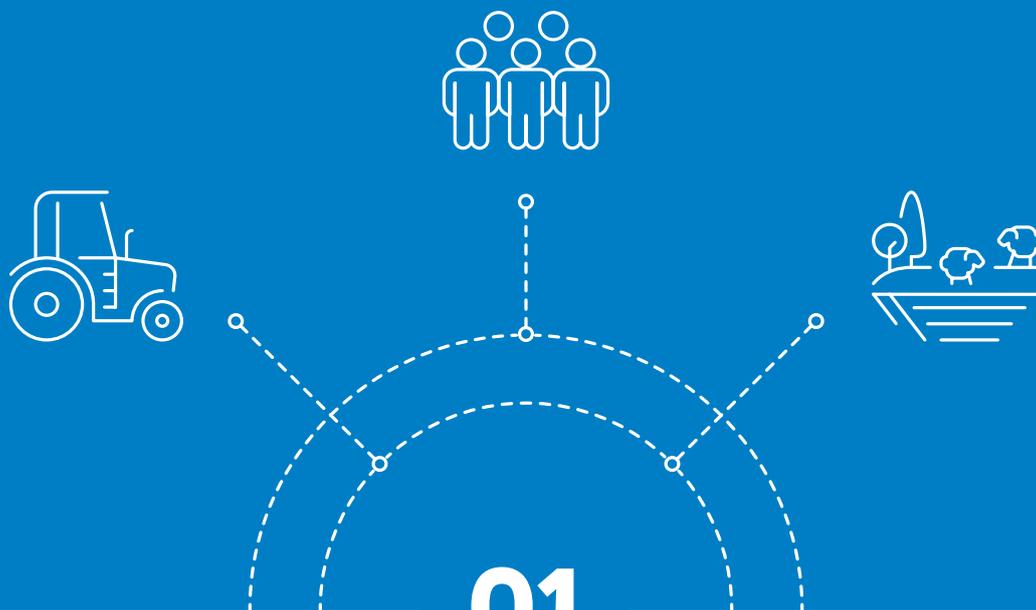
Parallèlement aux observations réalisées dans le cadre de nos activités et de l'expertise apportée par nos chercheurs et leurs réseaux, nous nous sommes également appuyés sur la littérature scientifique existante et l'analyse de cas pratiques.

Ce septième tome se structure de la façon suivante :

1. Définition de la notion de ruralité et présentation des enjeux qui l'entourent ;
2. Définition des termes Smart Rurality et Smart Village, explication de leurs origines mais aussi de leur raison d'être et des enjeux de connectivité ;
3. Présentation des différents cadres légaux (européen, régional et local) qui régissent la transition durable et intelligente en milieu (semi-)rural ;
4. Caractérisation de la dynamique d'acteurs avec une attention particulière portée à la notion de communauté ;
5. Mise en exergue d'éléments indispensables pour la définition et la mise en œuvre d'une stratégie Smart Village, y compris les modèles économiques ;
6. Application de cette mise en œuvre au travers des 6 dimensions clés de la Smart City.

Finalement, nous apporterons une dimension concrète à cet ouvrage en présentant des bonnes pratiques destinées à vous inspirer. Certains aspects spécifiques au territoire wallon seront aussi mis en avant. Par ailleurs, comme il existe déjà de nombreuses ressources très pertinentes sur cette thématique, nous vous redirigerons vers certaines d'entre elles afin que vous puissiez approfondir certains aspects.

Nous espérons que ce guide pourra enrichir vos réflexions et que les bonnes pratiques, ainsi que les recommandations fournies, vous seront utiles dans la gestion de vos initiatives durables et intelligentes.



01

CONTEXTE ET DÉFINITIONS

Dans ce chapitre, nous posons la base théorique de cet ouvrage en recontextualisant la notion de ruralité et en définissant le concept de Smart Village et ses attributs clés.

1 RURALITÉ

Il n'existe pas de définition unique du concept de ruralité puisque celle-ci varie selon les pays et régions³. Plusieurs typologies existent toutefois au niveau international (ex. OCDE, Eurostat).

Dans le cadre de ce guide, nous avons choisi de nous aligner sur la définition proposée par le Service public de Wallonie (SPW-ARNE) de 2021² :

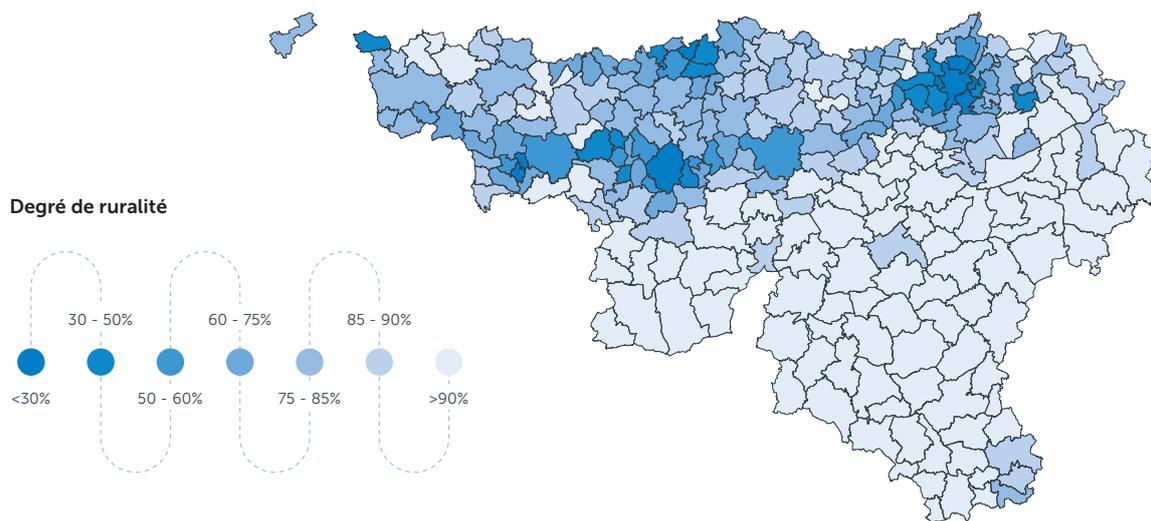


Un territoire rural est défini comme étant un secteur statistique dont

- la densité de population est strictement inférieure à 150 hab./km² ;
- ou dont la densité de population est supérieure à 150 hab./km² mais dont les espaces ruraux¹ couvrent plus de 80 % de la surface totale du secteur statistique.

Un territoire sera considéré comme semi-rural si 60 à 85 % de sa surface est composée d'espaces ruraux² et non rural s'il est composé de moins de 60 % d'espace ruraux.

Comme le montre la carte ci-dessous, en Wallonie, ces territoires (semi-)ruraux couvrent 88 % du territoire et rassemblent 32,6 % de la population.



¹ Les espaces ruraux sont des espaces anthropisés, profondément modifiés par les sociétés, sans être pour autant entièrement artificialisés. Ils se distinguent des espaces dits « naturels », peu anthropisés, et des espaces urbains, dont la majorité des sols ont été artificialisés. Le terme est synonyme du mot « campagne ». ([Geoconfluence, n.d.](#))

ENJEUX

Les zones rurales ont longtemps été perçues comme l'opposé des villes, c.à.d. des endroits sous-développés, dominés par l'agriculture et dépourvus de services^{4,3}.

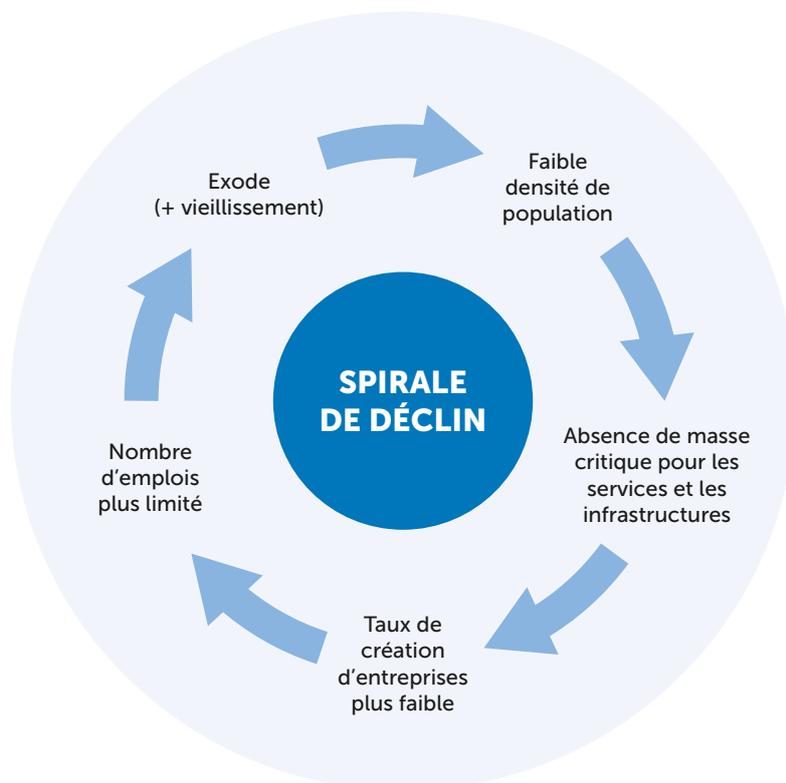
En effet, comme le montre le schéma ci-dessous, de nombreuses zones rurales à travers le monde sont bloquées dans une spirale de déclin⁵. La mondialisation et les changements qui en découlent y ont fondamentalement modifié l'approvisionnement de nombreux biens et services. La concentration de la vente au détail dans de grands supermarchés, l'utilisation accrue de la voiture particulière et des services en ligne sont autant de facteurs qui réduisent la demande de services en milieu rural³.

La faible densité de population et la complexité de la logistique font augmenter le coût de certains services de base tels que l'éducation, la santé, le commerce et les transports publics⁶. Ces services ruraux, dont le coût est élevé et qui s'adressent à un petit nombre de personnes, sont alors souvent les premiers à subir des coupes budgétaires^{5,7}.

De manière très simplifiée, l'accès limité aux différents services de base influence à son tour le développement économique du territoire³. Les possibilités d'emploi y sont réduites et le niveau de pauvreté et le risque d'exclusion sociale augmentent³.

SPIRALE DE DÉCLIN RURAL

(ENRD, 2018)



DEGRÉS DE RURALITÉ

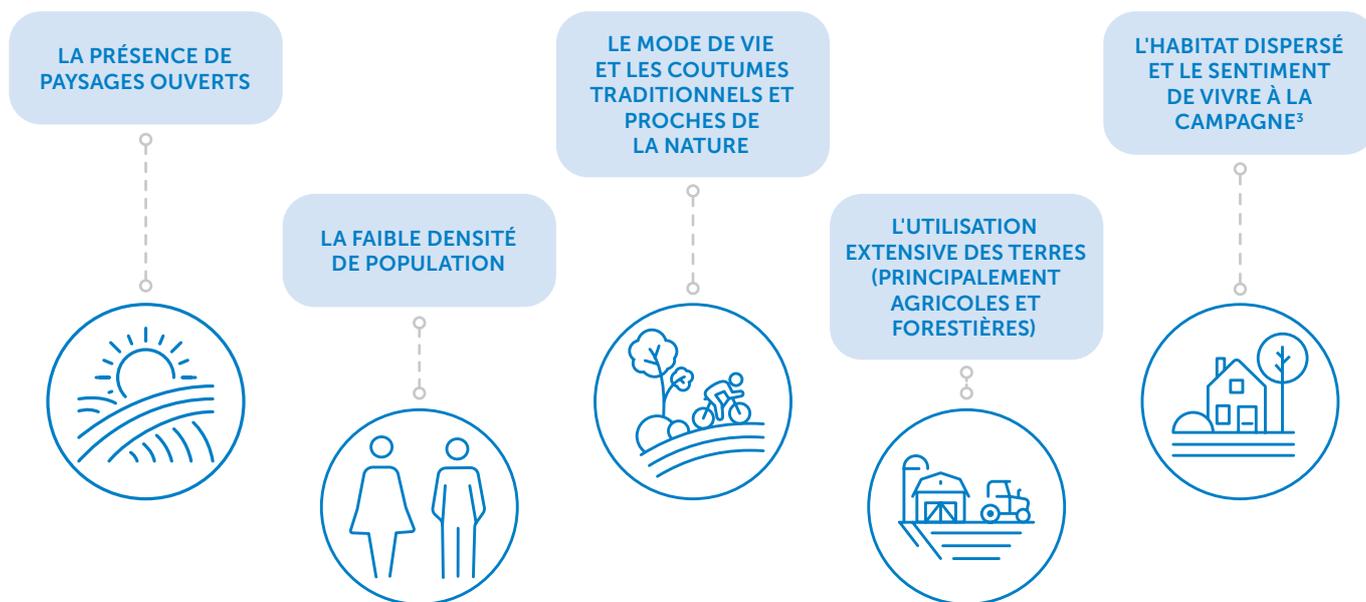
Cependant, la réalité est souvent plus subtile que cela, notamment en Wallonie. Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, les dichotomies urbain/rural ou ville/campagne sont moins marquées qu'auparavant en raison de l'avènement de la voiture individuelle et de l'étalement urbain¹ qui en a découlé⁶. Grâce à cette mobilité accrue, un nouveau segment de la population, dit néo-rural, vient s'installer à la campagne pour y trouver du calme et créer un contraste avec ses lieux d'activités urbains (ex. travail, loisirs, lieux culturels).

La notion de ruralité recouvre donc une diversité de territoires, allant de zones périphériques agricoles à des quartiers

suburbains qui présentent des caractéristiques similaires à celles des villes voisines³. Les zones rurales proches des villes, ou facilement accessibles depuis les villes, connaissent une croissance rapide en matière de produit intérieur brut (PIB), de productivité et de population⁸.

Parler de degré d'urbanisation ou de ruralité, l'un pouvant être complémentaire à l'autre, met l'accent sur la gradation du concept et des défis⁹.

Les caractéristiques communes de ces territoires (semi-)ruraux, à des degrés différents, sont :



Cet ancrage local est autant social que spatial.

Dès la section suivante, dans un souci de fluidité de lecture, nous utiliserons l'adjectif rural pour faire références aux territoires ruraux et semi-ruraux (c.à.d. des lieux non urbains).

¹ L'étalement urbain est la progression des surfaces urbanisées à la périphérie des villes. Cela concerne l'habitat, en grande partie des maisons individuelles, mais aussi de nombreuses entreprises qui nécessitent de grandes surfaces (ex. centres commerciaux).

2

SMART RURALITY ET SMART VILLAGE

ORIGINES

Le concept de Smart Rurality trouve son origine au début des années 2000 au sein des zones rurales des pays les moins développés d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine⁵. Son sens premier était alors de rendre les villages autosuffisants et de promouvoir l'esprit entrepreneurial au sein des communautés locales sur des aspects tels que la mise en place d'infrastructures sanitaires, techniques et informatiques, le déploiement de services médicaux de base et la question du climat³.

Au sein de l'Union européenne (UE), c'est le terme Smart Village qui apparut sous l'impulsion de la Déclaration de Cork 2.0, en 2016¹. La première mention concrète apparaît dans la stratégie *EU Action for Smart Villages* de 2018. Cette même année, la Déclaration de Bled vient renforcer cette dynamique en appelant à une utilisation innovante et inclusive des technologies numériques, au renforcement des connaissances et de l'esprit d'entreprendre, ainsi qu'à un soutien complémentaire dans le cadre des instruments de financement de l'UE pour stimuler le développement des économies rurales. Depuis, les notions de Smart Village et de Smart Rurality constituent un axe majeur de développement des zones rurales européennes, avec un réseau bien développé³. Le premier terme étant généralement plus utilisé lorsque l'on parle de la transition d'un territoire, le second lorsque l'on parle de la transition du monde rural et agricole au sens large.

DÉFINITION

Le concept de Smart Village, tout comme celui de Smart Cityⁱⁱ, ne fait pas l'objet d'une définition unique et unanime³. Toutefois, dans le cadre de ce guide, nous avons choisi la définition proposée par la Commission européenne.



10, 11

La notion de Smart Village correspond à des zones rurales et des communautés qui s'appuient sur leurs forces et leurs atouts tout en saisissant de nouvelles opportunités où les réseaux et services traditionnels et nouveaux sont améliorés par le biais de la technologie numérique, des télécommunications, des innovations et d'une meilleure utilisation des connaissances. Elles s'appuient sur une approche participative pour élaborer et mettre en œuvre leur stratégie d'amélioration de leurs conditions économiques, sociales et/ou environnementales.



ⁱ La déclaration de Cork 2.0 est le résultat d'une réunion de plus de 300 acteurs du développement rural lors de la conférence européenne à Cork qui avait pour objectif de lancer un débat sur une vision de l'avenir des zones rurales européennes.

ⁱⁱ Une « Smart City » est un écosystème de parties prenantes (composé de gouvernements locaux, d'associations de citoyens, de multinationales et d'entreprises locales, d'universités, d'institutions internationales, ...) engagé dans un processus de transition durable sur un territoire donné en utilisant les technologies comme facilitateur dans un objectif de durabilité (prosperité économique, bien-être et préservation des ressources naturelles) (Nguyen & al, 2017)

Cette définition, tout comme notre définition de la Smart City, insiste sur le rôle de la technologie et des innovations comme un moyen et non une fin en soi.

Par ailleurs, la notion d'innovation doit être interprétée au sens large. Le caractère innovant d'une solution dépend en grande partie du contexte spécifique dans lequel elle est mise en œuvre. Un élément qui est considéré comme une pratique courante au sein d'un territoire peut être jugé comme totalement innovant dans un autre.

Enfin, la notion de « village » doit être envisagée comme un concept englobant des communautés locales confrontées à

des défis ruraux. Dans ce contexte, il n'y a pas de limites en matière de taille du territoire ou de densité de population, ou de type de région où il devrait être situé¹². Dans la suite de ce guide, nous utiliserons donc le terme village dès lors que nous parlerons d'un territoire non-urbain (c.à.d. en zone rurale ou semi-rurale).

À noter que nous emploierons aussi régulièrement le terme communautés rurales car il se veut plus inclusif pour faire référence à l'écosystème d'acteurs qui compose le territoire plutôt qu'au territoire géographique en tant que tel. Plus d'informations sur la notion de communauté dans le chapitre suivant (p. [22](#)).



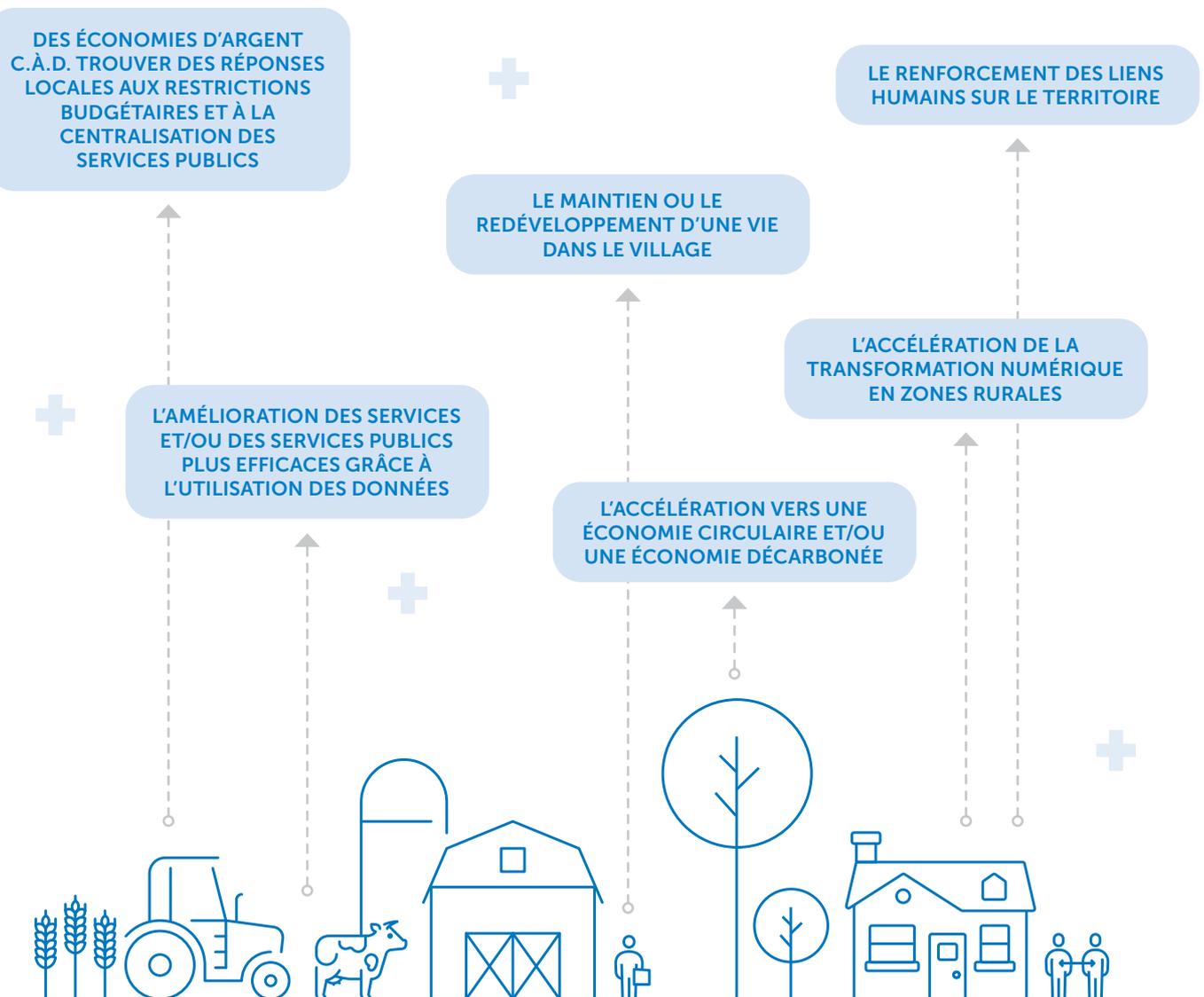
VISION SMART VILLAGE WALLONNE¹³

La groupe de travail Smart du Réseau wallon de Développement Rural (RwDR) prône une vision Smart Village qui :

- « est différente de l'approche technique et urbaine de la Smart City définie dans les années 2000 ;
- commence avec les citoyens et s'appuie sur l'intelligence collective pour s'engager dans une action collective coordonnée et efficace ;
- concerne aussi bien les villes que les zones périurbaines et rurales ;
- s'appuie sur les données et la technologie afin de relever des défis pour imaginer le territoire de demain et notamment de mettre en place des mesures en faveur d'un territoire moins pollué et polluant, moins bruyant, moins dispersé, où les déplacements sont limités et durables, où il est possible de produire et de consommer localement, où les services sont partagés, où les gens peuvent travailler à distance, où de nouvelles solidarités et interactions sociales se développent. »

RAISONS D'ÊTRE

Les raisons pour lesquelles les autorités publiques s'impliquent dans une dynamique Smart Village sont variées mais voici les plus fréquemment mises en avant dans la littérature scientifique et les rapports de praticiens^{5,10,14} :



CONNECTIVITÉ

Le qualificatif Smart, en dehors de son objectif final, renvoie souvent aux notions de connectivité, de déploiement de capteurs et d'internet des objets¹⁵. Cependant, il est important d'en reconnaître les limites en milieu rural. Il y existe en effet un risque important de fracture numérique en raison de 3 axes principaux^{5,10} :



Effectivement, au-delà de l'infrastructure elle-même, notamment des zones grises ou blanches¹, le taux d'absorption des nouvelles technologies est beaucoup plus faible dans les zones rurales qu'en milieu urbain³.

Cette fracture numérique entrave alors la participation des citoyens, notamment pour accéder aux services en ligne ou s'engager dans le e-commerce¹⁶. Or, depuis la crise Covid-19, de plus en plus de démarches du quotidien sont, entièrement ou en partie, numérisées.

Dans ce contexte, la mise en œuvre de solutions technologiques non adaptées aux besoins et aux compétences de la population locale peut avoir plus d'effets négatifs que positifs (ex. accroissement des inégalités sociales). Dès lors, il est primordial que les initiatives Smart soient conçues et opérationnalisées avec soin pour aborder les trois axes précités, en gardant en tête que la technologie n'est pas un but mais plutôt un outil permettant d'atteindre d'autres objectifs^{3,5,14}. Cela implique que les technologies numériques soient utilisées par nécessité et non par mode^{5,10}.

¹ Les zones blanches sont des zones ne bénéficiant d'aucune couverture du réseau de téléphonie mobile. Les zones grises en téléphonie mobile sont généralement couvertes par un ou deux opérateurs mais il y est difficile de passer un appel, d'envoyer un SMS ou d'accéder à internet sur un smartphone sans interruption.



The diagram features a central white box containing the text '02 GOUVERNANCE'. Above the box, a series of dashed white lines form a semi-circular arc. From the top center of this arc, a vertical dashed line leads to a pyramid icon representing a hierarchy. From the left and right sides of the arc, dashed lines lead to icons representing collaboration (three people) and a legal framework (stacked books). The entire graphic is set against a solid blue background.

02

GOUVERNANCE

La transition durable et intelligente en milieu rural est régie par différents cadres légaux et est mise en pratique grâce à la collaboration entre différents acteurs. Ce chapitre s'intéresse à ces dynamiques, en mettant particulièrement l'accent sur la notion de communauté.

1

CADRES LÉGAUX

EUROPÉEN

Les grandes orientations légales ont été impulsées par le niveau européen. En 2016, la Déclaration de Cork 2.0 mentionne la notion de Smart Village pour la première fois. Cette déclaration adopte le programme de mise en œuvre du concept de durabilité dans les zones rurales et définit les principales orientations de développement (ex. prospérité économique, gestion des ressources, etc.)^{5,10}. Dans la foulée, à l'initiative du parlement européen, un groupe thématique sur les Smart Villages voit le jour afin de faciliter les échanges.

En 2018, la Déclaration de Bled propose quelques actions pour améliorer les conditions de développement de l'agriculture intelligente et de nouveaux services destinés principalement à un public jeune.

En juin 2021, la Commission européenne définit une vision à long terme à travers dix objectifs pour rendre les zones rurales plus fortes, connectées, résilientes et prospères d'ici 2040¹⁷ :

1. Des espaces attractifs, mis en place dans le cadre d'un développement territorial harmonieux ;
2. Des acteurs engagés dans une gouvernance multiniveaux et adaptée au lieu ;
3. Des fournisseurs de sécurité alimentaire, de perspectives économiques, de biens et de services pour la société au sens large ;
4. Des communautés dynamiques axées sur le bien-être, y compris les moyens de subsistance, l'équité, la prospérité et la qualité de vie ;
5. Des communautés inclusives (...) et favorisant l'égalité des chances ;

6. Des sources de nature florissantes ;
7. Des espaces bénéficiant pleinement de l'innovation numérique et d'un accès égal aux technologies émergentes ;
8. Des lieux réunissant des personnes proactives, innovantes et compétentes, cocréatrices de progrès technologiques, écologiques et sociaux ;
9. Des lieux vivants dotés de services publics et privés efficaces, accessibles et abordables ;
10. Des lieux de diversité, tirant le meilleur parti de leurs atouts, talents et potentiels uniques.

Dans la foulée, le [Pacte Rural](#) a été créé pour constituer un espace et un cadre formels pour stimuler la coopération entre les gouvernements locaux, régionaux et nationaux, les organisations de la société civile, les entreprises, le monde universitaire et les citoyens en vue d'atteindre ces dix objectifs. Ce pacte inclut un bureau d'appui au pacte rural (RPSO), qui fournit des services de mise en réseau et de facilitation pour la communauté, ainsi qu'un groupe de coordination du pacte rural (RPCG), qui joue le rôle d'organe de gouvernance et pilote le développement de ce pacte rural.



En parallèle des législations, la Commission européenne a déjà mis en place deux projets « d'action préparatoire pour les zones rurales intelligentes au 21^e siècle » :

- **Smart Rural 21** (2019-2022) avait pour objectif de passer de la définition à la pratique en aidant des villages à travers l'Europe à élaborer et mettre en œuvre leur stratégie Smart Village, notamment via le développement de projets concrets dans différents domaines tels que les énergies renouvelables, les services digitaux, entrepreneuriat local, la mobilité, etc.
- **Smart Rural 27** (2021-2024) renforce ce travail par le biais de travaux d'analyse, du partage d'informations pour « préparer les États membres et les communautés rurales à la mise en œuvre de la politique agricole commune (PAC) après 2020 ainsi que d'autres politiques et initiatives de l'UE, qui pourraient potentiellement soutenir l'émergence de nouveaux Smart Villages dans l'Union européenne ».

La mise en place des Smart Villages bénéficie d'une forte impulsion au niveau européen car la thématique touche à différents piliers de la politique européenne, notamment la politique agricole commune (PAC)ⁱ et la politique de cohésionⁱⁱ.

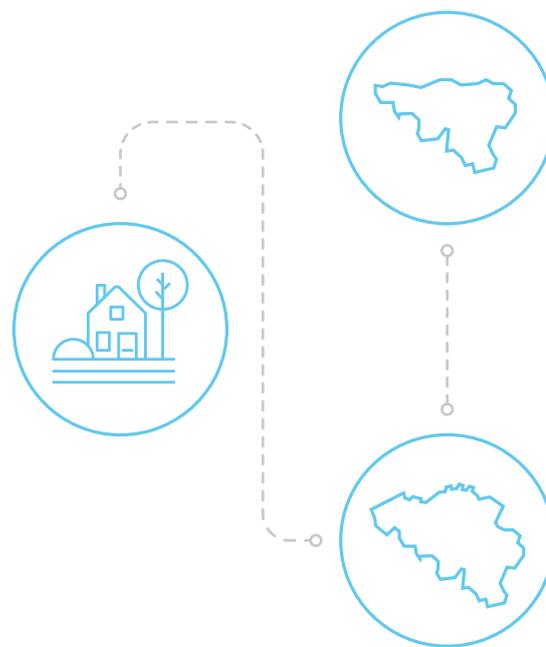
Enfin, la transition durable et intelligente du territoire bénéficie aussi d'un fort soutien de la part du programme **LEADER**. Cette méthode de développement local est utilisée depuis 30 ans pour impliquer les acteurs locaux dans la conception et la mise en œuvre de stratégies, la prise de décision et l'allocation de ressources pour le développement de leurs zones rurales¹⁹.

NATIONAL/RÉGIONAL

En Belgique, la majorité des compétences légales liées à la transition durable et/ou intelligente (ex. numérisation, environnement, énergie, mobilité) sont gérées au niveau régional.

En Wallonie, la transition durable et intelligente des territoires est pensée au sein du programme Smart Région de la stratégie Digital Wallonia, peu importe le type et la taille du territoireⁱⁱⁱ.

En comparaison à d'autres pays de l'UE (ex. Italie), il n'y a, à ce stade, pas de mesures Smart Village spécifiques prévues au sein du plan stratégique PAC wallon.



ⁱ La politique agricole commune (PAC) est une politique pour réguler l'agriculture au niveau européen. Elle était initialement fondée sur des mesures de contrôle des prix et de subventionnement mais son but actuel est de moderniser et de développer l'agriculture (ex. soutenir les agriculteurs, préserver les zones rurales, lutter contre le changement climatique).

ⁱⁱ La politique de cohésion a pour objectif d'assurer une égalité de traitement économique, social et environnemental à tout type de territoire de l'UE. La politique cible principalement les régions « moins développées » et « en transition ». Ces régions ont généralement une densité de population plus faible et abritent des villes de plus petite taille. La politique de cohésion finance notamment les fonds structurels et d'investissement (FEDER, FTJ).

ⁱⁱⁱ Pour plus d'informations : <https://www.digitalwallonia.be/fr/programmes/smart-region/#apropos>



SMART VILLAGES SCOTLAND^{8, 20, 21}

Depuis 2018, l'un des objectifs principaux du gouvernement écossais est une croissance économique durable et inclusive. Pour y parvenir, il cherche à développer des communautés rurales autonomes et résilientes, ce qui est précisé dans la loi écossaise de 2015 sur l'autonomisation des communautés (*Community Empowerment Act Scotland*). Par autonomisation, le gouvernement écossais entend que les populations locales soient en mesure de contribuer à l'élaboration d'actions visant à améliorer le bien-être de leur communauté.

Pour parvenir aux résultats souhaités, une politique économique globale a été développée. Elle est accompagnée d'une série de stratégies et de cadres sectoriels au niveau national dans six secteurs de croissance dont l'alimentation et le tourisme qui sont fortement représentés dans les zones rurales d'Écosse.

En 2019, les facteurs essentiels au succès des Smart Villages en Écosse étaient identifiés comme suit :

1. La présence d'activistes volontaires au sein de la communauté avec l'aspiration et les compétences nécessaires ;
2. L'existence de politiques de soutien et d'accompagnement solides pour permettre la réalisation de ces aspirations ;
3. Un ciblage spatial pour éviter que les subsides ne se retrouvent automatiquement dans les mains des communautés les plus avancées.

Pour concrétiser cette vision, la plateforme Smart Village Scotland (SVG) a été créée. Cette plateforme est coordonnée par Growbiz Scotland, une entreprise communautaire locale qui a pour mission de supporter les entreprises rurales.





SMART VILLAGES FINANCÉS PAR LA PAC²²

En Italie, la déclinaison nationale de la programmation PAC 2023-2027 inclut pleinement les objectifs de Smart Village. Sous la mesure SRG07, l'objectif est d'encourager la mise en place de projets communautaires visant à renforcer la résilience et la durabilité des zones rurales.

Pour ce faire, un montant approximatif de 65,5 million € est disponible, à destination des communes ou de groupements de communes. Les coûts éligibles peuvent couvrir des études de faisabilité, du conseil spécifique, l'élaboration de plans, des frais de fonctionnement et d'administration, des coûts de diffusion (y compris des activités promotionnelles), et des activités de suivi. Un support additionnel est aussi disponible au travers de la nouvelle programmation LEADER et des GAL.

Les 4 actions thématiques prioritaires sont les suivantes :



1. Les systèmes alimentaires locaux, les chaînes d'approvisionnement et les marchés. Le GAL Start (Toscane) met en place un projet de gestion intelligente de ressources forestières ;



2. L'inclusion sociale et économique. Le GAL Percorsi (Basilicate) développe un service de suivi des conditions de santé des personnes fragiles ;



3. La durabilité environnementale. La province de Campo Tures travaille sur un programme de certification « Comune Clima » pour soutenir le déploiement des énergies renouvelables sur son territoire ;



4. Le tourisme rural. La région de Calabre dispose d'un service numérique pour le support et la sécurité des randonneurs.

LOCAL

Si la définition de politiques Smart Village a lieu à différents niveaux (européen, national, régional), leur développement et leur mise en œuvre se font quant à eux essentiellement à l'échelle locale ou supralocale.

En Wallonie, une initiative « smart » peut être greffée à différents plans existants tels que le Programme Communal de Développement Rural (PCDR) ou le Plan Stratégique Transversal (PST) ou à des plans thématiques comme le plan communal de mobilité, le plan communal d'aménagement du territoire ou un plan d'économie circulaire.



2

DYNAMIQUE D'ACTEURS

COMMUNAUTÉ

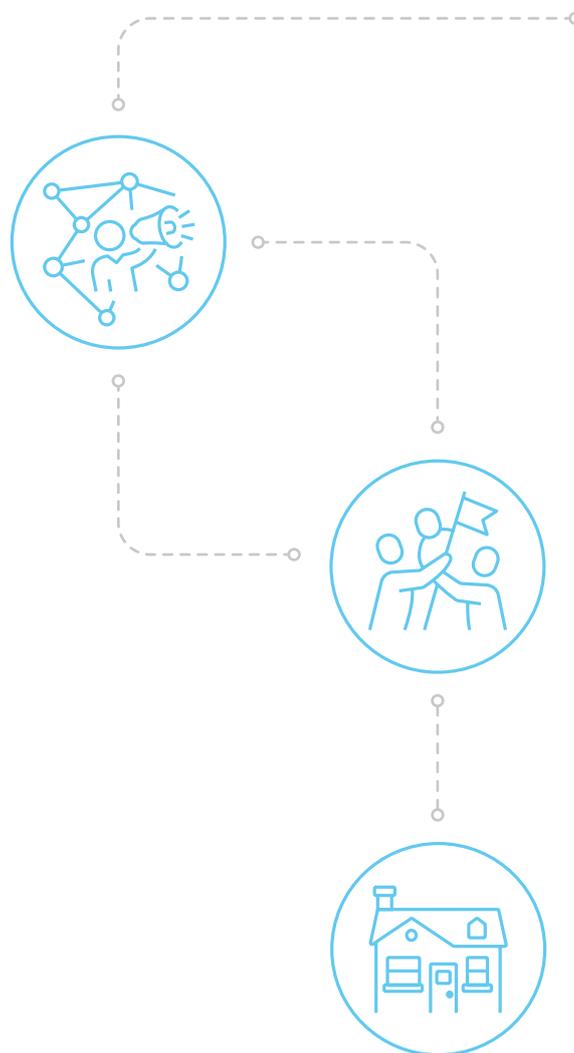
Comme le démontrent de nombreux études et rapports, le concept de Smart Village est intrinsèquement lié au concept de communauté.



6

Une communauté est un groupe social articulé par des relations de coopération et de conflit, dont les institutions favorisent des contacts directs et constants entre le plus grand nombre possible de membres du groupe et le plus fréquemment possible. Ce sens de la communauté se définit principalement non pas par des éléments géographiques, mais par des relations, des interactions et des sentiments d'appartenance.

Dès lors, pour compléter la définition fournie dans le chapitre 1, le concept de Smart Village peut être utilisé pour décrire une communauté qui dispose à la fois d'un capital humain et social important, d'une bonne connectivité numérique et dont la capacité à fournir des solutions innovantes est élevée⁸. Autrement dit, la transition durable et intelligente des territoires hors des centres urbains est directement liée à l'innovation sociale, c.à.d. aux nouvelles solutions proposées et mises en œuvre par les communautés locales pour résoudre des problèmes ou répondre à des besoins spécifiques au sein de leur territoire³.



PARTIES PRENANTES

Ces communautés sont composées des acteurs de la quadruple hélice³.



LES AUTORITÉS PUBLIQUES

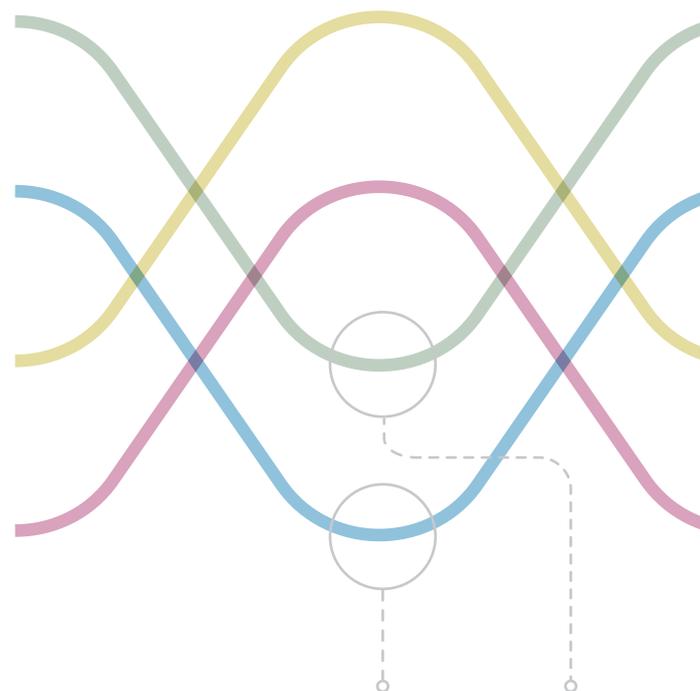
Les autorités publiques locales jouent un rôle de coordination et sont garantes du bien public. Comme l'indique l'OCDE, « les communautés rurales ne peuvent subsister sans des services publics adaptés et capables de répondre aux besoins des habitants. L'accessibilité aux établissements scolaires, aux services de santé, à l'aide sociale et à d'autres services de ce type est essentielle pour le bien-être des habitants des campagnes »^{5,10}.

Cependant, au vu des capacités budgétaires et humaines souvent limitées, il est primordial de pouvoir coopérer avec d'autres territoires et de mutualiser les ressources^{5,10}. À cet égard, les acteurs (semi-)publics paracommunaux, tels que les intercommunales de développement économique, les agences de développement local (ADL) ou la Fondation rurale de Wallonie, ont un rôle particulièrement important à jouer.



LA RECHERCHE

En milieu rural, le monde de la recherche est notamment utile pour l'expérimentation, par exemple au travers de la mise en place de Living Labsⁱⁱ qui permettent la cocréation, l'étude, l'expérimentation et l'évaluation d'idées novatrices dans des cas d'utilisation concrets^{5,10}.



LES GROUPES D'ACTION LOCALE

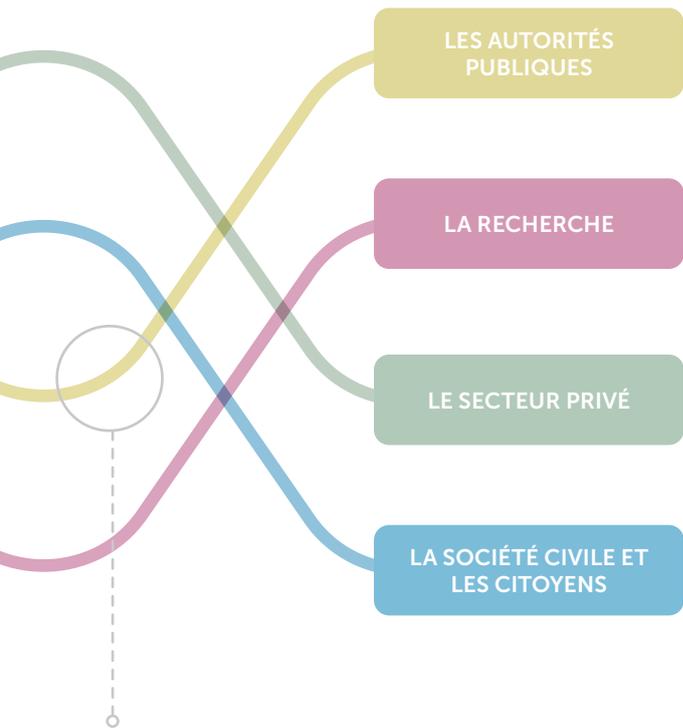
Un groupe d'action locale (GAL) est un groupement de partenaires publics (groupement de plusieurs communes), d'associations, de citoyens et de structures privées. Ils travaillent généralement à un niveau supralocal avec plusieurs territoires qui ont une stratégie de développement local commune.

Il en existe 21 en Wallonie. Ceux-ci sont co-financés à 90 % par la Région wallonne (62,92 %) et l'Europe (37,08 %) et à 10 % par les partenaires locaux. La liste complète est disponible en [annexe](#).

Les GAL jouent un rôle de moteur de l'innovation en soutenant l'émergence de dynamiques Smart Village sur

ⁱ Pour de plus amples informations sur cette notion de quadruple hélice, nous vous invitons à consulter Servais & Lebas. (2023). [Carnet du Guide Pratique – Dynamiques écosystémiques](#)

ⁱⁱ Les Living Labs ou laboratoires vivants locaux peuvent collaborer avec les acteurs de la société sur des solutions ciblant un service numérique unique dans l'ensemble de l'écosystème numérique. Ce concept est fondé sur une approche d'intégration des processus de recherche et d'innovation axée sur l'utilisateur. Généralement appliqué dans un contexte territorial, il comprend la cocréation, l'étude, l'expérimentation et l'évaluation d'idées novatrices dans des cas d'utilisation concrets (ENRD, 2018)



leurs territoires, notamment en mettant en pratique le programme LEADER au sein des communes wallonnes.

ORGANISATIONS HYBRIDES

Il existe aussi, tout un tas d'organisations liées à l'agriculture, de près ou de loin, qui ont un rôle clé à jouer dans l'accompagnement et/ou la représentation des acteurs ruraux. Leurs statuts public, privé et/ou associatif varient largement. En Wallonie, nous pouvons mentionner des acteurs tels que la Fondation Rurale de Wallonie (FrW), la Fédération Unie des Groupements d'Éleveurs et d'Agriculteurs (FUGEA), la fédérations de jeunes agriculteurs (FAJ) ou le Réseau Wallon de développement Rural (RwDR).



LE SECTEUR PRIVÉ

Les acteurs privés ancrés localement ont aussi un rôle clé à jouer dans le développement du territoire. D'une part, par la fonction mercantile de base de certains métiers – fermiers, commerces, artisans – qui permet un accès à des services de proximité aux habitants. D'autre part, dans certains contextes, l'ouverture de marchés de services publics peut contribuer à maintenir certains services publics en zones non-urbaines (ex. épandage). Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter notre guide pratique 6 sur la thématique des collaborations public-privéⁱⁱⁱ.



LA SOCIÉTÉ CIVILE ET LES CITOYENS

Le rôle des citoyens, soit en tant qu'individus ou à travers la société civile et/ou le secteur associatif, est central. En tant que colonne vertébrale de la communauté, ils peuvent combler des lacunes des services publics, en menant des actions dans des domaines variés tels que le logement, les transports et la mobilité, les services sociaux, les services bancaires, la formation, l'énergie, le recyclage et le développement économique^{5,10}.

ⁱⁱⁱ Lebas. (2022). *Collaborations et partenariats public-privé : leviers de transition pour nos territoires ?* Tome 6 Guide Pratique



GROUPE DE TRAVAIL WALLON²³

Depuis 2022, il existe un groupe de travail Smart au niveau wallon. Ce groupe de travail a été créé dans le cadre du Réseau wallon de Développement Rural (RwDR) et poursuit ses activités dans le cadre des activités du Réseau wallon PAC qui lui succède.

OBJECTIFS

- Sensibiliser et assurer la mise en réseau des territoires ruraux wallons autour des enjeux de Smart Village et inscrire les acteurs wallons dans la dynamique des actions préparatoires européennes Smart Rural ;
- Répondre à la demande de Digital Wallonia de mieux comprendre les besoins et les priorités des acteurs du développement rural.

MEMBRES

- Les Groupes d'Action Locale (GAL) ;
- Les agences provinciales de développement économique (référénts opérationnels Smart Région) ;
- Des Agences de développement local (ADL) ;
- Des experts thématiques ;
- Les Parcs naturels ;
- Des universités ;
- L'administration de la communauté germanophone.



RÉSULTATS

- Une vision wallonne partagée : création d'un cadre commun des défis à relever à travers l'approche « smart » pour les territoires ruraux ([voir page 48](#)) ;
- Des recommandations transversales et thématiques à Digital Wallonia sur la connectivité, la mutualisation des ressources, la reproductibilité par le partage des connaissances, la mise en réseau, la bonne échelle territoriale, l'open source, l'interopérabilité, la responsabilité numérique, l'animation du processus de Smart Village et l'innovation sociale ;
- L'identification de bonnes pratiques et d'études de cas pour capitaliser sur les apprentissages thématiques et les recommandations ;
- La rédaction d'un guide du Réseau rural wallon : le cahier constitue désormais un [document de référence wallon](#) sur le thème des Smart Villages et présente l'état d'avancement du groupe de travail, ses principaux travaux, ses conclusions et recommandations ainsi qu'une large section dédiée aux projets et activités menés.

COOPÉRATION

La notion de coopération est primordiale dans un contexte rural car elle prend en compte la capacité à créer des partenariats, le niveau et la qualité de la collaboration entre les acteurs locaux, l'implication des habitants dans le processus de gestion et la création de partenariats avec les zones voisines (y compris les villes)³.

En milieu rural, l'élément déclencheur de la revitalisation des services villageois provient souvent d'une réponse collective à une coupure ou à une détérioration du service de la part des autorités publiques, ce qui entraîne une volonté d'investir du temps et des ressources pour trouver de nouvelles solutions²⁴.

La notion de coopération en milieu rural implique donc un véritable changement de paradigme de « développement pour les communautés » (Top-down) à un « développement par les communautés » (Bottom-up).

Cependant, les obstacles réglementaires, les difficultés d'accès ou de contrôle des ressources locales, le manque d'accès aux financements publics et les difficultés rencontrées pour négocier des processus réglementaires et administratifs complexes entravent le développement d'initiatives Bottom-up.



25

Le projet européen Smart Rural 21 a permis d'identifier six modèles de gouvernance Smart Village parmi les territoires impliqués.

- **Modèle 1** : Position relativement dominante d'un.e bourgmestre/d'un.e échevin.e et de son équipe avec peu de participation de la communauté
- **Modèle 2** : Dynamique portée par un.e bourgmestre/ou échevin.e avec une forte participation communautaire
- **Modèle 3** : Position dominante d'un leader local non élu ou figure de proue forte (ex. PDG, direction d'une organisation publique)
- **Modèle 4** : Leader local non élu ou figure de proue forte avec une collaboration étroite avec la communauté locale
- **Modèle 5** : Indépendant local (ex. consultant) ou organisation spécialisée (ex. bureau d'étude) qui dirige le processus
- **Modèle 6** : Organisme de gouvernance locale auto-organisé par les populations locales

Enfin, pour stimuler cette coopération au sein d'un territoire, voici quelques points d'attention sous forme de questions à considérer^{3,12} :



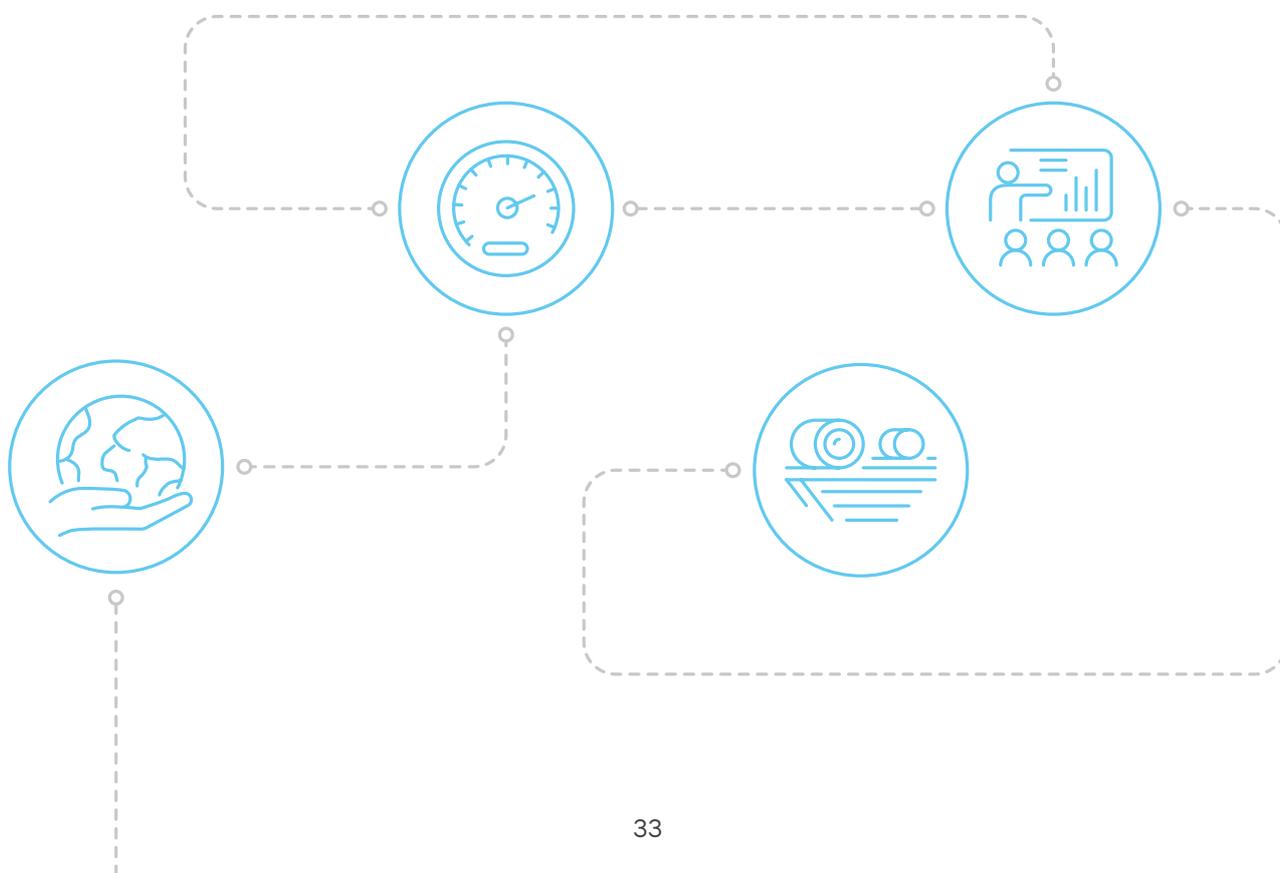
- Quel est votre champ d'action au niveau local ? Quels sont les rôles du bourgmestre, des échevins et des fonctionnaires ?
- Coopérez-vous avec des territoires (voisins) ? Si oui, quelle forme prend votre coopération avec les villages voisins/autres communautés rurales de votre région ? Comment vos activités se complètent-elles et dans quelle mesure avez-vous développé une coopération avec eux ?
- Votre commune est-elle membre d'un projet de territoire, d'une association, d'un partenariat ou d'un réseau au niveau local (ex. Parc naturel, GAL, groupe de villages), national (par ex. association de villages) ou européen ?
- Existe-t-il une plateforme de mise en réseau des acteurs actifs sur le territoire ? Il peut s'agir du site web officiel du village, de portails de communication entre les résidents et/ou de canaux permettant un flux d'informations à double sens et une interaction entre les résidents et les autorités.
- Identifiez-vous un groupe local particulièrement actif sur les thématiques de transition qui vous intéressent ? Les initiatives peuvent prendre la forme de lettres d'engagement émanant de résidents, d'entreprises et d'institutions locales et/ou des autorités locales compétentes. Il peut également s'agir d'une entité juridique que la communauté a désignée, déléguée ou engagée¹⁰.



COOPÉRATION LOCALE²⁶

En 2018, le village letton de Skujene (environ 800 hab.) a souhaité implémenter une stratégie Smart Village. Lors de la phase de planification, le principal défi fut le scepticisme des parties prenantes locales en raison du manque de connaissance sur le sujet. Les autorités locales ont donc capitalisé sur les informations mises à disposition par le Forum Rural Letton, un groupement national de 80 GAL et groupements citoyens, dont l'objectif est de promouvoir le développement durable des territoires ruraux en renforçant la société civile dans son rôle.

Une fois le scepticisme atténué, différents services ont été mis en place grâce à 9.897 € de fonds FEDER. La principale réalisation du projet a été la promotion de la coopération au sein de la communauté locale. En moins de six mois, la communauté locale avait posé sa candidature pour le prochain projet LEADER et avait organisé un certain nombre d'activités de mise en réseau telles que des services informatiques, un espace de réunions où la coopération intergénérationnelle a été encouragée, ou encore des cours d'informatique dispensés aux personnes âgées par les jeunes habitants.





03 STRATÉGIE

Au-delà des cadres légaux existants et de la collaboration des parties prenantes, ce chapitre s'intéresse à la définition d'une stratégie Smart Village et à son application, tant au niveau du territoire qu'à l'échelle d'un projet.

1 SPÉCIFICITÉS

Une stratégie Smart Village est une stratégie de développement local innovante, c.à.d conçue au niveau local par le biais d'une approche participative offrant une vision globale à long terme pour la communauté rurale concernée et qui doit user de solutions innovantes²⁵. Elle est motivée par 2 raisons principales : la réponse à une situation problématique ou bien l'envie de saisir l'opportunité de transformer la vie locale¹¹.

Les stratégies Smart Village consistent à saisir les opportunités d'une transition en milieu rural et à combler les lacunes critiques en matière d'infrastructures, de compétences numériques et d'application des innovations numériques aux services non-urbains^{5,10}.

Ces stratégies peuvent être formulées à l'échelle la plus appropriée : au niveau d'un quartier, d'une commune ou d'un groupement de communes. Rappelons aussi qu'il n'est pas nécessaire de définir une stratégie Smart Village dédiée. Celle-ci peut s'intégrer à d'autres stratégies existantes (ex. Plan Stratégique Transversal).

La définition d'une stratégie Smart Village peut se faire via la même méthodologie que celle proposée dans notre Tome 1 - Smart City, le Guide Pratiqueⁱ, résumée dans le schéma disponible à la page suivante. Nous vous invitons donc à vous y référer pour plus de détails. Cependant, pour chaque phase du processus, nous souhaitons mettre en avant ici certains éléments de considération clés liés à un contexte rural.



Nous vous invitons aussi à vous référer à d'autres documents particulièrement pertinents :

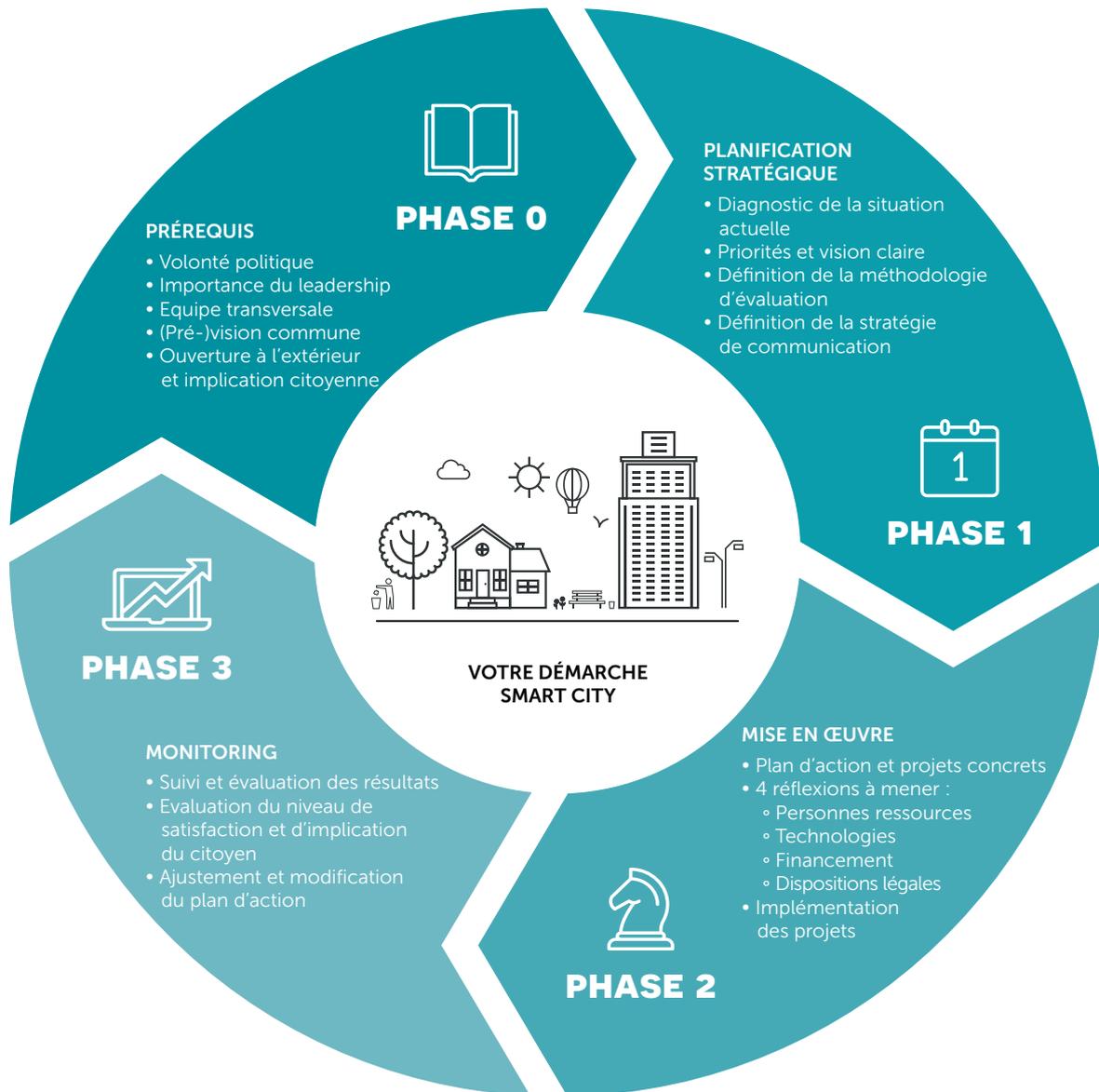
- [Le Guide - Comment devenir un Village Intelligent Smart Rural 21](#)
- [Le Smart Village Strategy Template](#)
- [Le Carnet du RwDR : les territoires intelligents](#)
- [L'auto-évaluation de la Smart Growth pour les communautés rurales \(en anglais\) développée par l'agence américaine de l'environnement](#)
- [Une page reprenant les stratégies Smart Village de 21 territoires européens, dont la commune belge de Profondeville](#)



ⁱ [Nguyen & al. \(2017\). Smart City: Le Guide Pratique](#)

COMMENT METTRE EN PLACE UNE DÉMARCHE SMART CITY ?

(Nguyen & al, 2017)



2

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

Lors de la phase de planification stratégique (phase 1), il est primordial de comprendre les forces du territoire et les aspects sur lesquels se focaliser¹² :

- Quelles sont les caractéristiques clés/unicues de la zone rurale (ex. taille, type de paysage, fleuve) ?
- Quels sont les principaux défis auxquels le territoire rural est confronté et que la stratégie vise à relever ?
- Quels sont les atouts stratégiques sur lesquels le territoire pourrait particulièrement s'appuyer (ex. le retour des habitants dans des zones rurales attrayantes, la proximité des centres urbains, l'environnement naturel unique) ?
- Quels sont les besoins spécifiques du territoire (sur la base d'une évaluation des besoins des parties prenantes) ?
- Dans quelle mesure la communauté locale a-t-elle été impliquée dans la définition des besoins et des priorités ? Dans quelle mesure les besoins sont-ils représentatifs de la population du village ?
- Quelles sont les stratégies et initiatives existantes pertinentes sur le territoire? Existe-t-il des stratégies sur lesquelles la stratégie Smart Village pourrait s'appuyer ou qu'elle pourrait adapter (ex. PST, PCDR) ?
- Comment la stratégie locale s'articule-t-elle avec des plans/stratégies de développement territorial plus larges menés par d'autres acteurs (ex. Parc National, Parc naturel, Intercommunale, GAL) ?



25

Les conclusions du projet Smart Rural 21 ont fait ressortir les principaux défis ainsi que les forces et opportunités identifiés dans les stratégies Smart Village des territoires impliqués.

Les 5 principaux enjeux identifiés :

1. Le dépeuplement
2. Le vieillissement/l'émigration des jeunes
3. Les infrastructures/services limités (ex. sport, santé)
4. Les correspondances/ le coût des transports
5. Les services éducatifs limités

Les 5 principaux atouts mis en avant :

1. L'attractivité
2. La richesse naturelle
3. La forte participation de la communauté locale
4. Le fort potentiel touristique
5. L'environnement de vie attrayant

3

MISE EN ŒUVRE

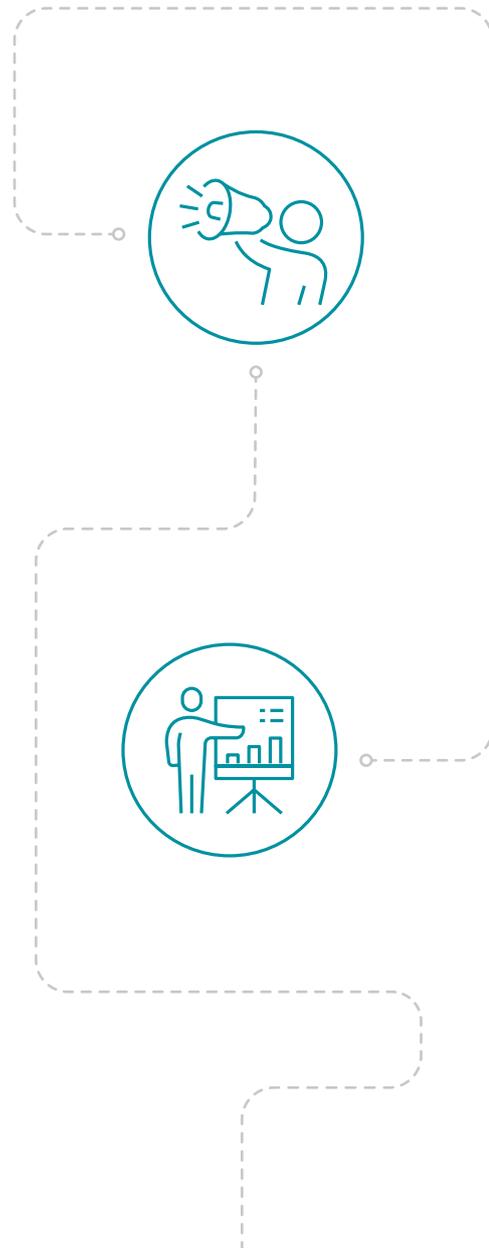
POINTS D'ATTENTION

Durant la phase de mise en œuvre, la participation de la communauté et le déploiement de dispositifs technologiques doivent être des points d'attention particuliers.

Concernant le premier point, bien que la participation de la communauté au sens large soit un élément clé, cette participation peut se heurter à un certain nombre d'obstacles. Pour de nombreuses initiatives, la dépendance forte ou souvent exclusive envers les bénévoles constitue une contrainte de taille. Étant donné leurs obligations familiales ou professionnelles, entre autres, bon nombre de personnes trouvent difficile, voire impossible, d'assumer des rôles supplémentaires au sein de la collectivité^{5,10}.

Pour le second point, les technologies les plus robustes, fiables et durables sont celles qui s'intègrent dans le tissu de la vie quotidienne vu que le taux d'absorption est plus faible qu'en milieu urbain. Cela signifie qu'il faut comprendre les habitudes et les pratiques existantes des usagers (fonctionnaires, citoyens, commerces, etc.) et intégrer les composants TIC dans leur vie quotidienne sans avoir à établir de nouvelles habitudes et pratiques ou à repenser celles qui existent déjà. Inversement, le déploiement de technologies qui ne correspondraient pas aux besoins réels du territoire empêcherait leur pleine exploitation.

Par ailleurs, fournir aux habitants des outils adéquats est une première étape mais leur expliquer comment utiliser ces outils de manière efficace est tout aussi important. L'apprentissage des technologies diminue non seulement la fracture numérique mais augmente aussi l'acceptation et la confiance en celles-ci.





LIGNES DIRECTRICES DES PROJETS EN WALLONIE

Le Groupe de travail Smart Rurality a défini des lignes directrices pour les futurs porteurs d'initiatives wallons.

A. CONNECTIVITÉ

La connectivité reste un défi majeur pour de nombreuses zones rurales, qui présentent encore des zones blanches et grises. Pour développer de nouveaux usages et de nouveaux services, dans les zones rurales comme ailleurs, la connectivité haut débit est une condition sine qua non.

B. MUTUALISATION

Les ressources humaines et financières des communes rurales étant limitées, la mutualisation est une solution naturelle lorsqu'il s'agit de trouver des modèles économiques durables pour acquérir ou développer et maintenir des outils ou services numériques dont les licences sont souvent calculées au prorata du nombre d'utilisateurs /d'habitants.

C. RÉPLICABILITÉ

Dans tous les cas, la répliquabilité est souhaitable pour les solutions mises en œuvre au niveau local au bénéfice de l'intérêt général, via la documentation, le partage des connaissances, la mise en réseau des acteurs, etc.

D. ÉCHELLE SUPRACOMMUNALE

L'échelle pertinente pour mutualiser ou développer certains services n'est généralement pas l'échelle communale. Inversement, elle n'est pas nécessairement régionale. Cette question de l'échelle pour proposer une réponse à un besoin local devrait systématiquement faire l'objet d'une analyse avant d'engager tout développement.

La supracommunalité est souvent une échelle pertinente pour mener des actions. En ce sens, les GAL et les intercommunales sont des ressources majeures pour les communes en quête d'ingénierie et de moyens.

E. OPEN SOURCE

Face aux contraintes budgétaires des communes mais aussi d'un point de vue éthique (souveraineté numérique, données, etc.), la piste de l'open source reste pertinente pour les acteurs du développement rural.

F. INTEROPÉRABILITÉ

Dans un même objectif d'efficacité sous-tendue par la mutualisation et la recherche de cohérence des solutions pour l'utilisateur final, les services proposés par les acteurs locaux doivent être interopérables.



G. NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Le groupe de travail a constaté que malgré un rappel de la durabilité dans les prérequis de la politique régionale numérique (Digital Wallonia), l'impact environnemental est souvent délaissé dans les préoccupations des communes.

H. ANIMATION

Lorsque des ressources sont investies dans le développement d'outils numériques au niveau local, l'animation nécessaire pour en faciliter l'adoption (pour les rendre plus faciles à utiliser et faire grandir la communauté d'utilisateurs) n'est pas toujours évidente et ne doit donc pas être négligée.

I. INNOVATION SOCIALE

Puisque les données et la technologie ne sont que des moyens au service du développement territorial, l'innovation sociale reste le moteur du développement des territoires ruraux. Le développement intelligent des territoires passe par l'intelligence collective et la valorisation du capital social des territoires.



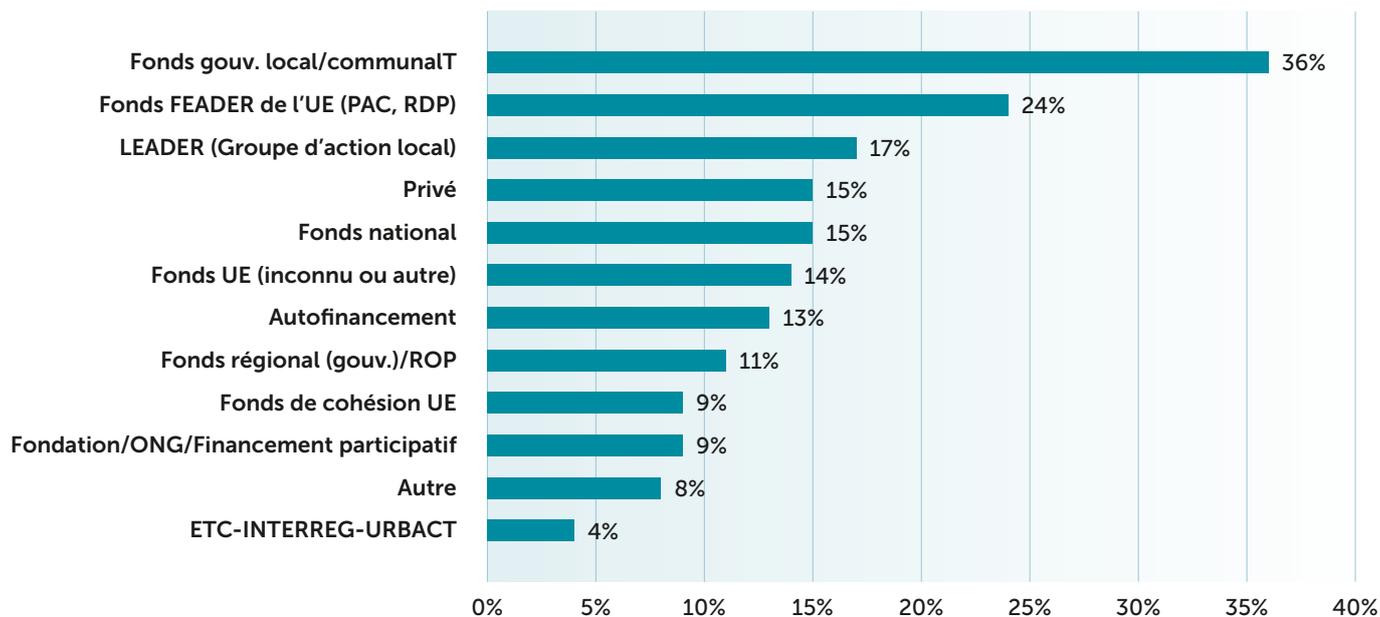
MODÈLES ÉCONOMIQUES

Au-delà de ces points de considération, la mise en œuvre d'une stratégie nécessite une réelle réflexion sur les modèles économiques des initiatives. En raison de la densité de services, les options de financement et les modèles économiques ne sont pas les mêmes en milieu urbain qu'en milieu rural¹.

À titre d'illustration, le schéma ci-dessous montre les différentes sources de financement utilisées par les communautés rurales européennes en 2018. Celles-ci sont variées mais on décèle malgré tout une forte dépendance envers les fonds publics.

SOURCES DE FINANCEMENT POUR LES PROJETS DE COMMUNAUTÉS RURALES LOCALES

(ENRD, 2018)



Il n'existe pas de formule économique unique pour revitaliser les services ruraux mais différentes pistes de solutions peuvent exister avec des acteurs variés à l'initiative de la manœuvre.

¹ De nombreuses informations sur les options de financement et les modèles économiques sont disponibles dans notre Guide Pratique Tome 1, pp.47-51.

MODÈLES ÉCONOMIQUES COLLABORATIFS

(Adapté depuis ENRD, 2018²⁷)

PRESTATION DE SERVICES INTÉGRÉS

Diverses stratégies de colocalisation, de collaboration et de coopération entre les prestataires de services publics sont possibles, à la fois pour répartir les coûts et pour améliorer la qualité.

- regroupement de plusieurs services au sein d'un même bâtiment ou espace ;
- collaboration entre les prestataires de services en ce qui concerne l'information, l'administration, la formation, etc. ;
- coopération entre des équipes de professionnels en vue de fournir davantage de services groupés ;
- coproduction entre les organismes publics, privés et communautaires, et en particulier les solutions à l'échelle de la collectivité.

Ces pôles peuvent être un réel projet planifié (ex. une administration publique devient un point dépôt pour des livraisons de produits locaux) ou se développer de manière ad hoc (une salle de gym est réquisitionnée pour une soirée d'entreprise)

PUBLIC PRIVÉ CITOYENS/SOCIÉTÉ CIVILE

SYSTÈME DE PRESTATION ALTERNATIF

Certains modèles permettent des méthodes de prestations plus flexibles, notamment :

- Les modèles en étoiles : les services sont fournis régulièrement de manière centralisée, mais des services de proximité moins réguliers ou moins complets sont offerts dans les zones plus reculées ;
- Des services mobiles (ex. dentistes, services d'entretien, épicerie) permettent de fournir des services essentiels aux communautés locales tout en assurant la viabilité des petites entreprises en augmentant leur clientèle, notamment une clientèle âgée qui ne sait pas forcément se déplacer.

PUBLIC PRIVÉ CITOYENS/SOCIÉTÉ CIVILE

SOUS-TRAITANCE

L'ouverture des marchés de services purement publics peut favoriser le maintien de certains services.

Il est probable que de nombreuses tâches, telles que l'entretien des voiries, puissent être assurées plus efficacement par un agriculteur que par la commune. De même, la population locale peut souvent mieux s'occuper des personnes âgées et handicapées que le personnel d'une agence qui doit parcourir de longues distances. Ainsi, la mise en relation d'un service public avec un prestataire du secteur tertiaire peut aussi permettre d'améliorer la qualité du service.

PUBLIC PRIVÉ CITOYENS/SOCIÉTÉ CIVILE

SERVICES DIGITAUX

Grâce à la transition numérique, certains emplois et services peuvent être en partie numérisés.

Par exemple, au niveau public, certaines demandes peuvent être effectuées en ligne.

Au niveau privé, des architectes, avocats, consultants et autres professionnels peuvent fournir une large gamme de services en utilisant des solutions numériques.

Attention cependant à la fracture numérique qui ne doit pas être un frein d'accès aux services pour une partie de la population.



PUBLIC

PRIVÉ

CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT COURTE

La chaîne d'approvisionnement courte constitue depuis longtemps une stratégie d'adaptation pour les petites entreprises alimentaires afin d'acquérir un avantage concurrentiel. L'objectif est de réduire le plus possible le chemin entre la production (alimentaire, artisanat) et l'endroit où l'achat se fait. Ce modèle est notamment en phase avec la stratégie européenne [Farm2Fork](#).



PRIVÉ

CITOYENS/SOCIÉTÉ CIVILE

DENSIFICATION DE LA POPULATION

Une autre mesure consiste à augmenter le besoin de services en attirant de nouveaux habitants. À titre d'exemple, certaines communes italiennes, espagnoles et suisses accordent désormais des subventions aux nouveaux arrivants.



PUBLIC

CRÉDIT-BAIL

Sur le crédit-bail, un bien tel qu'un animal de ferme est acheté et/ou conservé avec l'aide de sympathisants.

Les dépenses et les bénéfices sont répartis entre le propriétaire et l'utilisateur. Par exemple, chaque acteur impliqué reçoit une part déterminée des profits ou d'un produit (ex. fromage, viande).

Un modèle de parrainage implique également des contributions à des coûts réguliers, et une récompense matérielle pour le supporter peut ou non faire partie de l'accord.



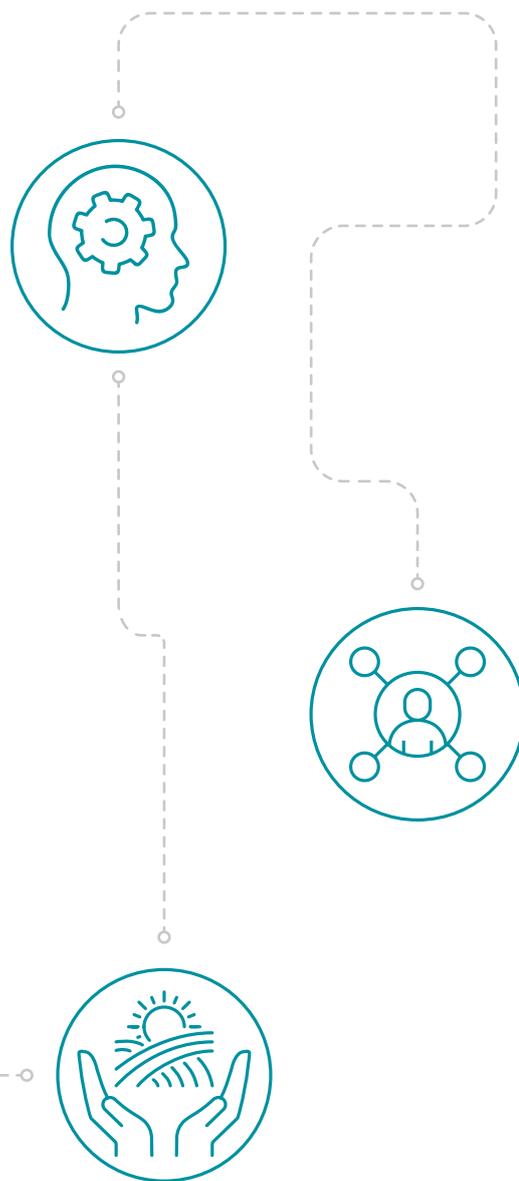
PRIVÉ

PARTICULIER

Les entreprises du secteur privé, par nature, doivent générer des bénéfices pour survivre. La question clé est de savoir si le niveau de la demande est suffisant pour justifier une proposition commerciale. Pour les grandes entreprises, la réponse est souvent non puisqu'elles peuvent attirer plus de parts de marché en dehors des zones rurales. Pour les entreprises plus petites, plus ancrées territorialement, les stratégies mentionnées ci-dessus fonctionnent davantage^{5,10}.

En pratique, ces modèles prennent souvent la forme de partenariats qui deviennent des catalyseurs de l'amélioration du service. À titre d'exemple, une entreprise privée peut impliquer les citoyens en tant que partenaires. Ils injectent des capitaux propres et reçoivent ainsi une part des bénéfices.

Cela fonctionne aussi sans entité privée existante. Lorsqu'il y a une forte culture civique, les membres de la communauté peuvent aussi s'auto-organiser en société pour assurer certains services, notamment sous la forme de coopérativesⁱ ou d'entreprises socialesⁱⁱ. Ces organisations sont souvent à l'avant-garde des approches novatrices en matière de prestation de services. Au sein des territoires ruraux, les coopératives ont une longue tradition de fourniture de services allant du commerce de détail à la gestion des salles des fêtes, en passant par la fourniture d'électricité et le transport communautaire. Il existe aussi des coopératives d'achat de terres qui apportent leur soutien au secteur agricole.



ⁱ Une société coopérative occupe le statut de personne morale regroupant des personnes ou des sociétés qui ont des besoins économiques, sociaux ou culturels communs et qui, en vue de les satisfaire, s'associent pour exploiter une entreprise.

ⁱⁱ Une entreprise sociale est une entreprise qui met en œuvre un projet économique tout en poursuivant une finalité sociale et en exerçant une gouvernance démocratique dans sa manière de fonctionner.



ENTREPRISE SOCIALE LOCALE POUR DYNAMISER LE VILLAGE²⁸

En 2000, le village anglais d'Alston Moor (environ 2.200 hab.) a créé la première entreprise sociale municipale certifiée du Royaume-Uni en réponse à une succession de fermetures d'industries et de services (notamment les mines de plomb et une fonderie d'acier) qui avait entraîné une période de déclin prolongée. Cette entreprise baptisée Alston Moor Partnership a pour vocation de maintenir un niveau de dynamisme dans le village et de renforcer la voix de ses habitants.

À titre d'exemple, dans les années 2000, alors que les fournisseurs d'accès à internet ignoraient le village, la collectivité s'est mobilisée afin de mettre en place son propre service haut débit : Cybermoor. Lors de la fermeture de l'épicerie locale, la collectivité s'est à nouveau mobilisée pour en créer une nouvelle et, avec le temps, le village a retrouvé un nouveau dynamisme.

En 2024, 24 entreprises sociales sont recensées dans la région, notamment : une boulangerie, un gymnase, un chasse-neige communautaire et une gare ferroviaire classée dont la gestion est en grande partie assurée par des bénévoles.

Chaque entreprise opère comme une entité distincte, mais toutes sont tenues de réinvestir leurs bénéfices dans l'économie locale et d'y contribuer. Faisant valoir une cinquantaine d'emplois, des centaines de bénévoles et un chiffre d'affaires annuel de 2,2 millions £, Alston Moor Partnership a été décrite par le jury des UK Social Enterprise Awards comme un modèle à suivre dans d'autres petites régions.

Les priorités de l'organisation sont fixées par des Community Plans sur 5 ans qui sont co-construits avec la communauté locale. Le plan 2019-2025 se focalise sur des mesures et projets dans les domaines suivants :

1. Entretien et développement de la communauté
2. Travail et contribution
3. Environnement, agriculture, alimentation et combustibles
4. Logements de qualité, espaces et services appropriés
5. Déplacements et hébergement



REDÉPLOIEMENT ÉCONOMIQUE LOCAL ^{5,10,29,30,31,32}

La région finlandaise de Laponie est composée de 21 communes (± 180.000 hab.). Cette zone rurale est l'une des plus reculées d'Europe avec moins de 2 habitants/km². Avant 2018, près de 50 % du pouvoir d'achat des villageois était dépensé en énergie et en nourriture provenant de l'extérieur de la région. Un pôle est donc né avec l'objectif de démontrer le potentiel commercial de la zone rurale et d'empêcher la fuite des capitaux ruraux vers d'autres lieux.

Pour ce faire, le pôle a élaboré une stratégie en soutien aux entrepreneurs locaux, qui comprend l'enseignement scolaire, l'ouverture des marchés publics et la création de centres d'innovation locaux. Il a été démontré que ces projets ont permis de créer des emplois locaux, de réduire les déchets et les émissions, d'abaisser les coûts et de maintenir les revenus locaux dans l'économie locale.

Le pôle est composé d'un réseau de 100 entrepreneurs et 200 développeurs avec des profils variés : communes, investisseurs, politiciens, instituts de recherche et d'éducation et conseillers d'entreprise. Ceux-ci sont répartis au sein de trois sous-entités qui se soutiennent mutuellement : les entités chargées de l'entrepreneuriat, de la connaissance et du développement régional.

Le cluster est géré par deux employés à temps plein du Conseil régional de Laponie et le directeur de ProAgraria Lapland, une organisation publique de conseil agricole. Le pôle reçoit un financement du Fonds européen agricole pour le développement rural, soit un budget annuel d'environ de 185.000 €.

La société *Juhan Lapin Puikula Oy* a notamment été soutenue par le pôle. La « Lapin Puikula » est une variété de pomme de terre cultivée depuis toujours en Finlande mais vendue à grande échelle depuis 1985. Pour stimuler les ventes au niveau local, la société a coopéré avec les services de conseil rural ProAgraria Lapland, l'Université de Laponie et l'Université des sciences appliquées de Laponie.

Le *Lapland Food House*, le site web de l'industrie alimentaire de Laponie a aussi été créé dans le cadre de ce projet. Le projet a été mis en œuvre par le Centre arctique de l'Université de Laponie, l'Université des sciences appliquées de Laponie et l'Institut des ressources naturelles de Finlande. Le site fournit des informations actualisées pour soutenir les entrepreneurs de l'industrie alimentaire. Par exemple, un jeu de cartes présente 20 prestataires de services qui offrent différents types de services et de soutien aux entrepreneurs. Les cartes comprennent des services pour le développement du savoir-faire, le développement régional et l'internationalisation, en particulier dans les secteurs de l'alimentation, des produits naturels et de l'énergie renouvelable.





04

APPLICATIONS THÉMATIQUES

À travers le monde, de nombreux territoires ruraux sont impliqués dans des projets de transition durable et intelligente. Au-delà de la mise en œuvre d'un point de vue économique, l'objectif de ce chapitre est d'illustrer ces pratiques au travers des 6 dimensions thématiques de la Smart City.

LES 6 DIMENSIONS

Pour mettre en œuvre une démarche de transition durable et intelligente en milieu rural, il n'y a, tout comme en milieu urbain, pas d'approche unique. Le point focal et la portée du déploiement des initiatives Smart Village dépendent de nombreux facteurs¹⁵. Cependant, la plupart des initiatives peuvent être catégorisées au sein des 6 dimensions thématiques, similaires à celles de la Smart City, définies par Giffinger¹.

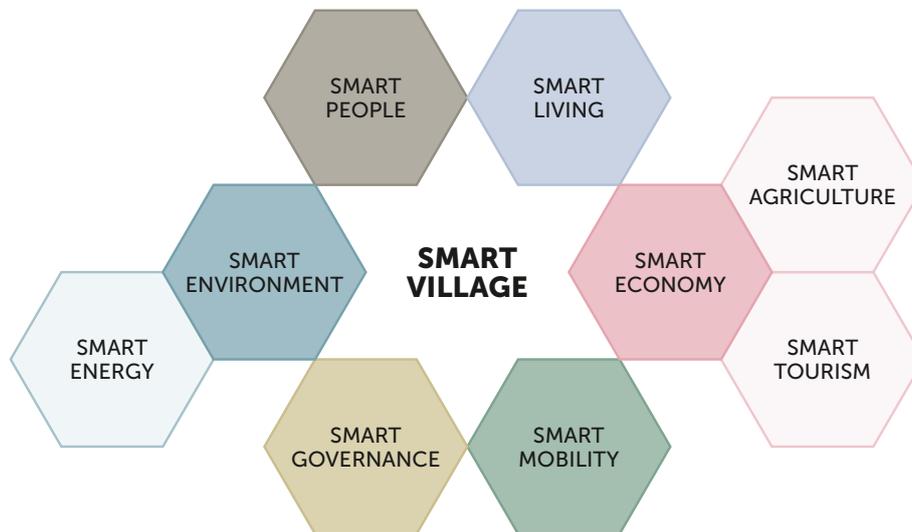
L'objectif de ce chapitre n'est pas d'expliquer chaque dimension en détail mais plutôt de mettre en évidence leurs spécificités en milieu rural, et surtout, de les illustrer au travers de bonnes pratiques.

Identifier et analyser les activités et les solutions qui ont fonctionné ailleurs, dans des situations similaires, permet de gagner du temps et d'économiser des ressources qui peuvent être allouées à la réalisation d'autres objectifs³.

Puisque ces dimensions sont intrinsèquement liées, les bonnes pratiques présentées sont associées à une dimension principale mais pourraient bien entendu se retrouver dans d'autres.

LES 6 DIMENSIONS DE LA SMART CITY ADAPTÉES AU CONTEXTE RURAL

(Adapté depuis Giffinger & al, 2017 et Bokun & Nazarko, 2023)



¹ Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R. & Milanović, N. & Meijers, E.. (2007). Smart cities - Ranking of European medium-sized cities.

1 SMART ECONOMY

Comme en milieu urbain, la Smart Economy en milieu rural concerne l'innovation, l'entrepreneuriat et le développement de nouveaux modèles économiques. En milieu rural, la Smart Economy met encore davantage l'accent sur les initiatives d'amélioration de revenus de la population et des entreprises locales^{3,14}.



SOUTIEN POUR LES JEUNES ENTREPRENEURS⁵

Durant la programmation LEADER 2017-2023, les 11 GAL de la principauté des Asturies (± 1 million hab.), en Espagne, ont priorisé le soutien aux jeunes entrepreneurs. Ils ont notamment été chargés de gérer le programme « passeport pour les travailleurs indépendants ruraux », financé par l'Europe. Cette initiative permettait de fournir jusqu'à 25.000 € aux jeunes entrepreneurs s'installant en zone rurale. Les actions couvertes couvraient un large spectre : les services sociaux, les initiatives d'entreprises de toute nature, les conseillers, les activités de production et de transformation, les sociétés de distribution, le tourisme, les services de maintenance. Ce financement peut aussi compléter d'autres types d'investissements.

D'un point de vue pratique, les bénéficiaires devaient avoir été au chômage ou avoir exercé une autre activité économique auparavant. Ils présentaient un plan de développement détaillé sur la base duquel le GAL prenait alors une décision. Des provisions étaient constituées pour les dépenses correspondant aux impôts, à l'assurance sociale, aux prestations de santé et à un salaire de base pour l'entrepreneur pendant une période de trois ans.

En une année seulement cette mesure avait attiré 150 nouveaux entrepreneurs, pour un soutien total de plus de 2.324.400 €.



MARCHÉ SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX³³

Alentejo Central est une division administrative portugaise composée de 14 communes comptant entre 2.500 et 57.000 hab. (pour un total d'environ 170.000 hab.). En 2020, l'impact de la crise sanitaire s'est particulièrement fait ressentir. Les PME locales ont perdu accès à leurs ventes et activités de promotion, ce qui a forcé un certain nombre d'entre elles à fermer, temporairement ou définitivement. Pour remédier à ce problème à moindre coût, le GAL Monte a décidé de tirer parti des réseaux sociaux, et plus particulièrement d'Instagram, pour créer un marché virtuel.

Cet InstaMarket est une page commerciale où les micro et petites entreprises locales sont invitées à s'inscrire afin d'exposer et de diffuser leurs produits et services. La page est constamment mise à jour et liée à des événements spécifiques planifiés qui peuvent inclure la promotion de produits spécifiques (ex. ateliers et stands d'entreprises), des activités récréatives et culturelles et des cadeaux. Ces activités sont conçues pour maintenir l'intérêt des abonnés et accroître la visibilité du compte. Actuellement, 32 entreprises (13 agroalimentaires, 9 artisans) en font partie.

La mise en place de ce projet a nécessité très peu de ressources financières si ce n'est la rémunération de la personne qui gère le service (contacts avec les entreprises et gestion de la page Instagram). Les gestionnaires de projets ont fait les recommandations suivantes sur la plateforme Smart Rural 21 :



- Enquêter sur les plateformes les plus utilisées par les producteurs et les consommateurs locaux et sélectionner les plus appropriées ;
- Créer un concept clair et sélectionner soigneusement les contenus (avec des images attrayantes et des messages textuels précis, authentiques et créatifs) ;
- Engager les communautés locales dans les publications pour leur donner un sentiment d'appartenance ;
- Travailler en étroite collaboration avec les entrepreneurs locaux et tenir compte de leurs suggestions pertinentes.

En milieu rural, l'amélioration de l'agriculture et la stimulation du tourisme sont des enjeux clés de par la place que prennent ces secteurs dans l'économie^{3,14}.

SMART AGRICULTURE

La Smart Agriculture se focalise à la fois sur l'amélioration des techniques d'agriculture et sur des nouvelles manières de procéder et de revaloriser l'agriculture. Cela sous-entend l'amélioration de l'efficacité de la gestion de la chaîne alimentaire, le niveau de productivité des exploitations agricoles et la production agricole consciente et durable, grâce à l'utilisation de méthodes innovantes³.

43%

DES TERRES SONT AGRICOLES
DANS LES ZONES RURALES
D'EUROPE.



DRONES POUR UNE AGRICULTURE DE PRÉCISION^{35,36}

Située en périphérie d'Athènes, Marathon (environ 33.000 hab.) est une ville grecque historique puisqu'elle a donné son nom à la course du même nom. Aujourd'hui, le territoire est notamment un lieu agricole majeur puisqu'il produit la majorité des légumes consommés à Athènes.

Les producteurs agricoles sont continuellement soumis à d'énormes pressions pour réduire leurs coûts et leur impact sur l'environnement. L'un des principaux leviers pour répondre à ce double défi est de tendre vers une utilisation des ressources plus efficace, en particulier l'eau, les engrais, les machines et la main-d'œuvre.

Pour ce faire, en 2019, l'Université agricole d'Athènes (AUA) a mis en place un projet d'agriculture de précision pour des plantations de brocolis biologiques. Grâce à l'utilisation de capteurs, de caméras et de drones, il est possible de suivre les besoins des cultures en temps réel. Cette nouvelle méthode, fondée sur des données probantes, contribue à assurer la viabilité à long terme de l'activité économique et ainsi préserver les emplois dans la région et devenir plus résistant aux changements climatiques.

Pour la mise en place du projet, l'AUA s'est associée à la société NEUROPUBLIC comme fournisseur de dispositifs technologiques, et Marathon Bio Products, le principal partenaire agricole local qui cultive notamment la variété de brocolis étudiée.

Concernant le budget, l'investissement de base du projet était de 40.000 € pour l'achat des drones, caméras et capteurs. Ceux-ci ont été financés grâce au programme européen Horizon 2020. Le coût annuel de ce type de service est estimé à 10.000 € par hectare, incluant la maintenance, le personnel et les frais divers.

En juin 2021, 2 ans et demi après le lancement du projet, les résultats étaient les suivants :

- Le développement d'un modèle de prédiction de rendement pour le brocoli biologique basé sur l'imagerie multispectrale avec une précision de plus de 84 %.
- L'optimisation des modèles d'irrigation, de fertilisation et de lutte contre les parasites pour le brocoli biologique, avec une réduction des intrants (eau, azote et pesticides organiques) de plus de 25 %, 38 % et 61 % respectivement.

- Une précision de plus de 90 % dans la détection des mauvaises herbes grâce à l'imagerie par drone au stade précoce du développement du brocoli.
- L'intégration d'un système d'alerte automatisé en temps réel.
- La contribution la plus importante concerne le tissu social des communautés rurales, où l'augmentation des revenus des agriculteurs et la réputation d'une meilleure qualité des récoltes peuvent avoir un impact significatif sur la communauté et accroître la prospérité locale et la qualité de vie.

Sur la plateforme Smart Rural 21, les recommandations suivantes ont été faites :



- Déterminer l'objectif individuel du producteur et ses besoins ;
- Déterminer quels sont les outils essentiels pour répondre à ces besoins ;
- Consulter des experts pour en savoir plus sur les systèmes logiciels et les capacités des machines afin de choisir l'outil qui convient le mieux ;
- Connaître la législation locale sur l'utilisation des drones ;
- S'occuper prioritairement des zones peu performantes ;
- Créer des cartes de conductivité du sol, des cartes d'élévation et des cartes de rendement ;
- Être patient : l'intégration réussie des drones dans l'agriculture, la sylviculture et d'autres activités rurales nécessite du temps et un renforcement des connaissances. Les résultats ne seront peut-être pas immédiats ;
- Ne pas se décourager. Il peut falloir un certain temps pour s'habituer à une technologie totalement nouvelle dans les pratiques d'agriculture. Les drones sont sensibles aux conditions météorologiques : il est possible de perdre un drone, voire qu'il soit accidenté, ou de voir la qualité des images s'altérer.

La Smart Agriculture fait aussi référence à l'inclusion sociale des communautés qui dépendent largement des revenus de l'agriculture.



PROJET APPRENDRE-GRANDIR-VIVRE AVEC DES AGRICULTRICES^{5,37}

Depuis 2007, la province italienne de Bolzano (± 530.000 hab.) expérimente un projet d'agriculture sociale. Le projet « Apprendre-grandir-vivre avec des agricultrices » (*Mit Bäuerinnen lernen-wachsen-leben*) est une coopérative qui compte plus d'une centaine de femmes agricultrices qui proposent des services flexibles d'accueil de jour.

À l'origine, il s'agissait uniquement d'un service de garde d'enfants sur leurs exploitations en utilisant de manière directe les ressources agricoles et l'environnement comme éléments pédagogiques. Depuis 2014, le projet s'est étendu à la prise en charge des personnes âgées. La coopérative élargit sans cesse ses activités sur le territoire et prévoit également de les étendre aux personnes handicapées, en organisant des séjours sur des exploitations agricoles avec des soins spécifiques et des activités autour de l'horticulture et de la zoothérapie.

En 2024, 32 exploitations agricoles proposent ces services sur demande. La coopérative bénéficie notamment d'un soutien du Fonds social européen (FSE).

SMART TOURISM

Le concept de Smart Tourisme se concentre à la fois sur l'augmentation de l'attractivité locale, notamment grâce à des services innovants mais vise aussi à réduire l'impact négatif du tourisme sur l'environnement et à préserver les espaces naturels³.



CENTRALISATION DE L'OFFRE DE LOGEMENTS TOURISTIQUE^{38,39}

Le village de Sauris (environ 397 hab.) est une enclave germanophone située au nord-est de l'Italie. Il s'agit d'une petite communauté dont la situation isolée dans les montagnes a permis de préserver son patrimoine et sa culture locale. Le village s'est dépeuplé à partir des années 1960 (il comptait alors plus de 1.000 habitants) et l'économie locale dépend fortement de la production agricole à petite échelle et de l'artisanat.

Depuis 2011, l'initiative *Albergo Diffuso* a pour vocation de stimuler le tourisme local en centralisant l'offre de logements. Les logements disponibles sur le territoire sont regroupés sur une plateforme de réservation en ligne et bénéficient d'un service marketing commun. En pratique, le voyageur réserve sur une vitrine commune, comme s'il

s'agissait d'un seul établissement, alors que les chambres en elles-mêmes sont réparties dans tous le village. La plateforme en ligne oriente également les utilisateurs vers les produits agricoles et artisanaux locaux, ainsi que vers les établissements de restauration et d'autres activités touristiques disponibles dans le village. On y trouve également des informations à propos de la région, de ses habitants et de leurs traditions.

La création de cette offre centralisée a permis :

- L'intégration et l'optimisation des services aux touristes, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de touristes et de la durée de leur séjour. À titre d'exemple, en 2019, le village a enregistré une moyenne de 13.000 visiteurs par an, alors qu'ils étaient 5.000 entre 2008 et 2013 ;
- L'accès à des fonds d'investissement pour la rénovation des logements dans le village, combinée à d'autres interventions structurelles (ex. entretien des routes, installation de l'internet haut débit) ;
- L'amélioration et le renforcement des services locaux tels qu'un spa municipal et l'organisation d'activités de plein air ;
- La création de nouveaux emplois liés à l'entrepreneuriat touristique (ex. la plus longue tyrolienne d'Europe qui contribue depuis 2020 à employer davantage de personnes qualifiées et à relancer l'économie locale) ;
- La rétention des talents à Sauris (ex. de nombreux jeunes habitants partis étudier dans la capitale régionale de Trieste ou à l'étranger qui reviennent aujourd'hui à Sauris pour y travailler).

En matière de coûts, les besoins initiaux étaient de 965.000 € pour la création de la plateforme de réservation, la création de vidéos et de produits de communication, la traduction de matériel en langues étrangères et des conseils par l'incubateur régional d'innovation *Friuli Innovazione*. Ce montant a été récolté grâce à divers fonds européens.

Les acteurs impliqués dans cette initiative sont la commune de Sauris, la coopérative *Albergo Diffuso Scarl* qui représente 45 % du réseau entrepreneurial local et Sauris Zahre, un réseau d'acteurs locaux et d'activités commerciales qui rassemble des propriétaires locaux, des fermes, des tisserands, des prestataires de services sociaux pour les personnes âgées, etc.



- Engager activement les propriétaires de logements privés pour les convaincre des avantages partagés à louer leurs chambres inoccupées ;
- Cartographier les atouts locaux et identifier les services et offres supplémentaires pour les touristes en fonction des spécificités locales ;
- Promouvoir de nouvelles compétences pour les employés du secteur touristique ;
- Maintenir la qualité et les prix des services offerts ;
- Ne pas se concentrer sur le tourisme de masse.

2 SMART MOBILITY

Tout comme en milieu urbain, la Smart Mobility dans les zones rurales se réfère à l'amélioration des infrastructures, à l'utilisation de nouvelles solutions organisationnelles et à la promotion de solutions de transport durables³.

En pratique, ces innovations peuvent être regroupées en 4 catégories^{6,40} :

- L'électrification de la mobilité, c.à.d. abandonner les combustibles fossiles au profit d'une mobilité électrique (ex. voiture, car) ou ajouter un soutien électrique à des modes non-électrifiés (ex. vélo) ;
- Le partage de la mobilité sous toutes ses formes (ex. transports en commun, co-voiturage) ;
- La connectivité et l'utilisation de données pour la prise de décision ;
- L'automatisation de la mobilité.

Toutes ces innovations doivent avoir pour objectif de soutenir le développement de la mobilité multimodale, c.à.d. une mobilité qui favorise l'utilisation de moyens de mobilité autres que la voiture individuelle. Cela constitue un défi d'autant plus crucial en milieu rural en raison de l'éparpillement des espaces de vie et du manque d'infrastructures.

Pour plus d'informations sur la mise en place de la Smart Mobility sur votre territoire, nous vous invitons à consulter notre Guide Pratique - Tome 4 dédié au sujet⁴.



⁴ Lebas & Crutzen, (2020), *La mobilité de demain : quels enjeux pour nos territoires ? Guide Pratique, Tome 4.* - <https://orbi.uliege.be/handle/2268/250511>



AUTOSTOP INTELLIGENT^{41,42}

Le service RezoPouce a été créé en 2009 par 10 communes du nord de Toulouse (France) pour offrir une solution alternative à un service de bus local qui se caractérisait par un faible nombre d'usagers et des coûts d'exploitation élevés. En 2012, ces communes ont créé une association pour pouvoir déployer le service à plus grande échelle. Dès juin 2013, elle avait réussi à regrouper 80 autorités locales. Depuis, le service s'est déployé de manière exponentielle.

Rezo Pouce est un système de covoiturage avec des points d'autostop désignés. Les utilisateurs peuvent choisir leurs points de départ et d'arrivée. Ce projet offre une solution pratique pour le premier ou le dernier tronçon d'un trajet, parties qui posent souvent problème (ex. se rendre de son domicile jusqu'à la gare). La plateforme se veut avant tout sécurisante avec une vérification des identités des conducteurs. Elle fournit également des outils d'identité visuelle bien reconnaissables, tels que des autocollants à mettre sur les vitres des voitures ou une liste des points d'autostop.

En 2015, le GAL « Grand Pic Saint-Loup » en Occitanie a été l'un des premiers à adopter le service dans le cadre de son plan de mobilité locale. Son adoption a été co-financée par le programme LEADER à hauteur de 15.214 € sur un budget total de 23.771 €. En 2020, l'outil était déployé dans environ 2.000 communes, couvrant près de 20 % des zones rurales françaises. Depuis 2024, le service est aussi disponible au Luxembourg.

Du point de vue de la gouvernance, le service est mis en place par les autorités locales bénéficiant du soutien de l'Association Rezo Pouce, qui fournit le savoir-faire et la formation. Les coûts administratifs sont pris en charge par les territoires participants et ne sont pas assumés par les utilisateurs. Les frais d'inscription pour la commune dépendent du nombre d'utilisateurs inscrits à l'initiative. Pour les communes dont la population oscille entre 10.000 et 25.000 habitants, les frais initiaux s'élèvent à 7.500 € et les frais d'entretien à 3.000 € pour deux ans. Rezo Pouce soutient le déploiement du réseau, fournit une assistance technique et de coordination et forme le personnel de la municipalité chargée de la supervision du programme.





BUS À LA DEMANDE⁴³

Bürgerbus est un service de transport en commun communautaire basé sur le bénévolat qui opère dans différentes régions d'Allemagne. L'objectif du Bürgerbus est de compléter les services de transport public conventionnels dans les zones rurales et semi-rurales.

Les premiers services ont été mis en marche en 1985 à Bade-Wurtemberg. En 2010, 10 services Bürgerbus fonctionnaient, le service étant officiellement reconnu par l'administration régionale qui a commencé à y apporter un soutien financier. En septembre 2014, l'Association professionnelle Bürgerbus Baden-Württemberg a été créée afin de coordonner et de soutenir le développement du service au niveau régional.

Les services de Bürgerbus sont principalement exploités comme des services de transport public conventionnels avec des itinéraires et des horaires fixes, bien que dans certaines régions ceux-ci soient exploités à la demande, avec réservation. Même si le service est accessible au grand public, la plupart des utilisateurs sont des personnes âgées ou à mobilité réduite, des jeunes et des familles avec enfants.

De manière concrète, la mise en place d'un service dans une nouvelle région commence lorsqu'une communauté locale exprime l'intention d'organiser elle-même un service de transport. Cette intention doit être acceptée positivement par la commune qui assume les coûts résiduels relativement faibles. L'entreprise de transport locale intègre le Bürgerbus dans son offre de transport et la région co-finance l'achat du véhicule. Dans le Bade-Wurtemberg, l'association Bürgerbus surveille les performances du service, recueille les commentaires des utilisateurs et évalue la possibilité de la mettre en place.

Le succès de cette solution de transport partagé est prouvé par l'augmentation continue des services et des zones couvertes, qui ont considérablement augmenté ces dix dernières années. En outre, seuls 25 services de transport partagé auraient été fermés depuis que les premiers services ont commencé à fonctionner dans les années 1980. En 2024, un total d'environ 350 services de Bürgerbus sont exploités.





RÉHABILITATION DES VOIES DE CHEMIN DE FER^{44,45}

La ville lettone de Valmiera (environ 51.370 hab.) est située dans la région de Vidzeme. Historiquement, son développement économique était facilité par sa situation sur les routes commerciales stratégiques. Entre 1970 et 2000, la ligne de chemin de fer, autrefois très utilisée, a été progressivement supprimée par manque de rentabilité. Le foncier a été redivisé entre des propriétaires privés et, petit à petit, la végétation s'y est redéveloppée.

En 2017, Valmiera est rentrée dans un projet Interreg Estonia-Latvia *Green Railways* qui visait à créer un total de 750 km d'itinéraires cyclables et piétonniers, notamment en réhabilitant les 303 km de voies de chemin de fer. Entre 2017 et 2019, la commune s'est d'abord concentrée sur la réhabilitation d'un tronçon de 32 km de rails sur son territoire. Le projet a été mis en œuvre grâce à une collaboration entre l'administration locale, des ONG locales, des volontaires et des prestataires privés du secteur de la construction.

Les étapes clés de la mise en œuvre de ce projet furent :

1. La signature d'accords avec plus de 40 propriétaires fonciers pour accéder à leurs terrains.
2. L'organisation des équipes de volontaires pour dégager l'ancienne ligne de chemin de fer.
3. L'engagement de constructeurs pour les interventions plus techniques (ex. la construction de ponts et l'installation de panneaux de signalisation, de garde-corps et de bancs de repos).

Entre 2019 et 2021, les retombées ont été les suivantes :

- L'élargissement des possibilités de mobilité douce ;
- L'appropriation du lieu par les habitants et les touristes, tant en été (vélo, randonnée) qu'en hiver (ski de fond) ;
- Une redynamisation économique due à l'afflux de touristes (sites culturels, restaurants, nouveaux hébergements).



Les coûts initiaux étaient de 47.000 €, calculés sur la base de 4 % du coût total du projet de 750 km qui a coûté 1.174.938 €. 40.000 € ont été pris en charge via les fonds Interreg Estonie-Lettonie (FEDER) et les 7.000 € restants par des partenaires variés.



- Attendre l'accord de toutes les autorités locales et des propriétaires fonciers avant de débiter ;
- Être patients et minutieux dans les négociations avec les propriétaires fonciers ;
- Faire appel à des bénévoles pour le travail manuel qui ne nécessite pas d'expertise ;
- Faire appel à des constructeurs professionnels là où c'est nécessaire.





MAAS RURAL^{46,47,48,49}

En Ecosse, 98 % du territoire est considéré comme rural et 17 % de la population habite ces zones. Comme beaucoup de zones rurales, cela implique que près de 1/5^e de la population présente sur le territoire est fortement dépendante de l'usage de la voiture individuelle puisque les autres options de transport sont peu présentes et peu intégrées.

La région des Highlands (±234.00 hab.) couvre environ la moitié de l'Ecosse et est composée de centres urbains disparates dont les besoins en matière de transport varient. Par exemple, la ville d'Inverness connaît des embouteillages croissants alors que les communautés insulaires moins peuplées dépendent des services de ferry pour les relier au continent. De plus, les touristes sont généralement obligés de louer une voiture.

Pour surmonter ces freins, le gouvernement régional a donc amorcé dès 2018 une réflexion quant à la possibilité de mettre en place la mobilité servicielle, aussi appelée MaaS. Depuis 2021, les Highlands possèdent donc « Go-Hi », la première démonstration d'application MaaS en milieu rural. L'initiative est coordonnée par HiTrans, l'autorité régionale de transport et mise en place par Mobileo, un opérateur privé spécialisé dans les technologies d'intégration de l'offre de mobilité.

Les habitants et touristes ont accès à des informations sur les bus, les trains, les taxis, la location de voiture, la location de vélos, les voyages en avion et les ferries. Les utilisateurs peuvent ainsi planifier leurs déplacements et trouver, réserver et payer tous les modes de transport en un seul endroit, à partir de n'importe quel appareil mobile. Ces services sont fournis par des acteurs publics et privés locaux, régionaux et nationaux.

Le projet est co-financé par un fonds Interreg North Sea et par le fonds d'investissement écossais pour le MaaS. En effet, en 2018, le gouvernement écossais a lancé le fonds d'investissement MaaS pour déployer le concept à grande échelle afin de permettre le transfert modal vers les transports publics et les alternatives de mobilité active et, *in fine*, répondre aux engagements climatiques du pays.

Entre 2021 et 2023, plus de 3.000 comptes utilisateurs uniques ont été créés. Le service a aussi gagné différents trophées tels que les Highland and Islands Business Excellence Awards ou les Scottish Transport Awards (projet le plus innovant).

ⁱ La mobilité servicielle, plus communément appelée le MaaS (de son nom anglais « Mobility as a Service »), peut être définie comme un système intégré intelligent d'information, de réservation, d'achat et de validation des billets. Le MaaS implique l'intégration de tous les services de mobilité disponibles sur un territoire : les transports publics (ex. bus, tram, métro, train) autant que les modes partagés d'exploitants privés (ex. autopartage, covoiturage, vélos, trottinettes) (MaasLab, 2018). Pour plus d'informations sur le concept, nous vous invitons à consulter la publication suivante : [Lebas & Crutzen \(2021\) Mobility as a Service : étude exploratoire sur la gouvernance et la gestion des projets en Belgique.](#)

3

SMART GOVERNANCE

La Smart Governance se réfère à la gestion efficace des villages grâce, entre autres, à l'utilisation de méthodes et d'outils de gestion innovants, à la création et à la mise en œuvre de stratégies pour leur développement, à l'acquisition et à l'utilisation efficace de sources de financement et à l'inclusion d'un large éventail de parties prenantes dans le dialogue sur l'avenir du village³.

Les villages durables et intelligents, soucieux de ces aspects, offriront la garantie d'une gouvernance respectueuse des besoins et attentes du terrain^{5,10}. En pratique, la co-construction des initiatives n'est pas chose aisée puisqu'elles sont souvent intégrées dans un environnement politique complexe caractérisé par des obstacles législatifs, l'absence de financement accessible et la dépendance excessive à l'égard des bénévoles et des membres de la communauté. Dans ce contexte, les communautés rurales ont notamment besoin de soutien pour identifier les domaines dans lesquels elles ont le plus de chances de réussir²⁴.

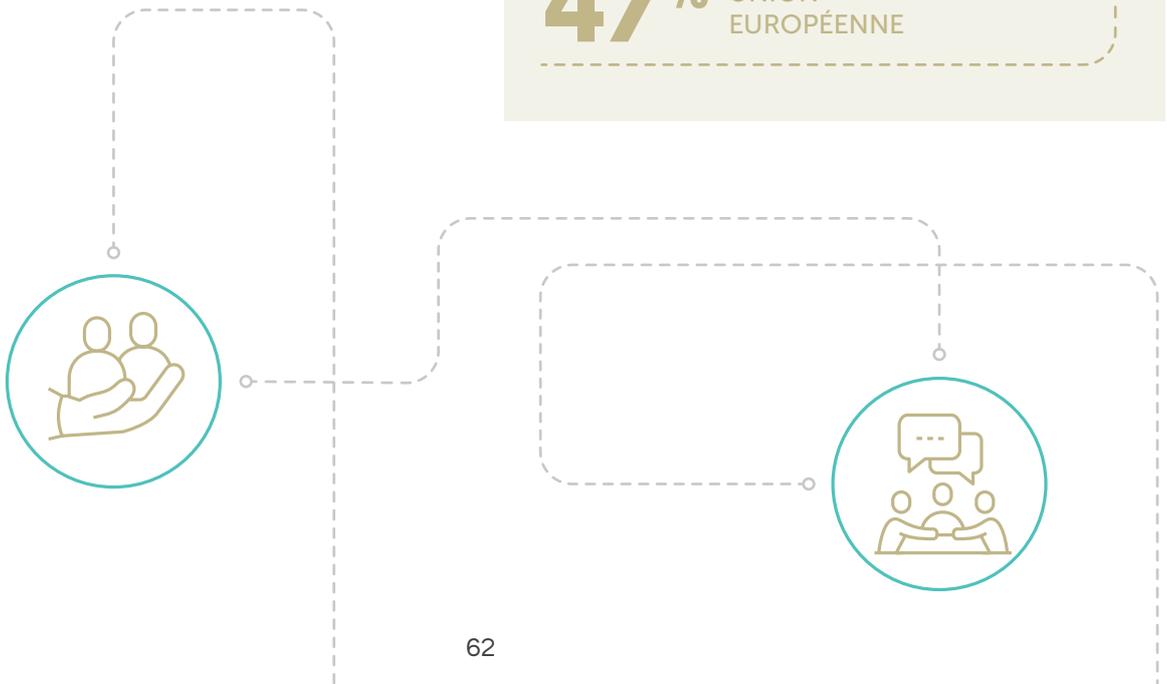
Il est intéressant de noter que les habitants des zones rurales sont davantage enclins à faire confiance aux autorités locales et régionales qu'à leur gouvernement national ou à l'Union européenne, ce qui n'est pas forcément le cas en zone urbaine³⁴.

POURCENTAGE DE CONFIANCE DES HABITANTS DES ZONES RURALES ENVERS :

61% LES AUTORITÉS LOCALES ET RÉGIONALES

31% GOUVERNEMENT NATIONAL

47% UNION EUROPÉENNE





TANDEM URBAIN-RURAL⁵⁰

Depuis 2015, la ville de Brest (environ 207.000 hab.) et la zone rurale du Centre-Ouest Bretagne (environ 97.000 hab.) travaillent ensemble via des contrats de réciprocité. Cette initiative politique découle d'un processus de consultation nationale de deux ans sur les défis ruraux qui a reconnu la diversité des zones rurales et a cherché à favoriser les liens entre les villes et les campagnes.

Pour Brest, la raison de s'engager dans un tel schéma était la crainte liée à la perte de compétitivité et d'attractivité à moyen et long terme par rapport au pôle régional de Rennes. L'enjeu était donc de sécuriser les emplois et les services, tout en augmentant le bien-être économique de la ville et de ses environs. Pour le Pays Centre Ouest Bretagne, il y avait deux facteurs de motivation : le risque de manquer de soins de santé dans la région et la présence d'une filière bois en pleine expansion, à la recherche de nouveaux marchés et de nouvelles opportunités.

Les priorités co-définies sont :

1. L'économie et l'insertion
2. La santé, la culture et les services
3. L'environnement et la transition énergétique

Pour chacune de ces priorités, les représentants des autorités locales et les habitants des deux régions se sont rencontrés trois à quatre fois en 2015 et ont négocié des partenariats gagnant-gagnant et des activités conjointes pour traiter les domaines d'intérêt commun. Ce processus ascendant a été facilité par l'agence d'urbanisme de Brest-Bretagne et a conduit à l'élaboration d'une feuille de route commune, qui a été officiellement adoptée par les assemblées locales avant d'être signée avec les représentants du gouvernement français en novembre 2016.





APPEL À PROJETS RÉGIONAL⁵¹

En 2015, le gouvernement régional de Rhénanie-Palatinat (±4 millions d'hab. au total), en Allemagne, a lancé une initiative Villages Numériques avec un budget total de 4,5 millions d'euros sur 4 ans.

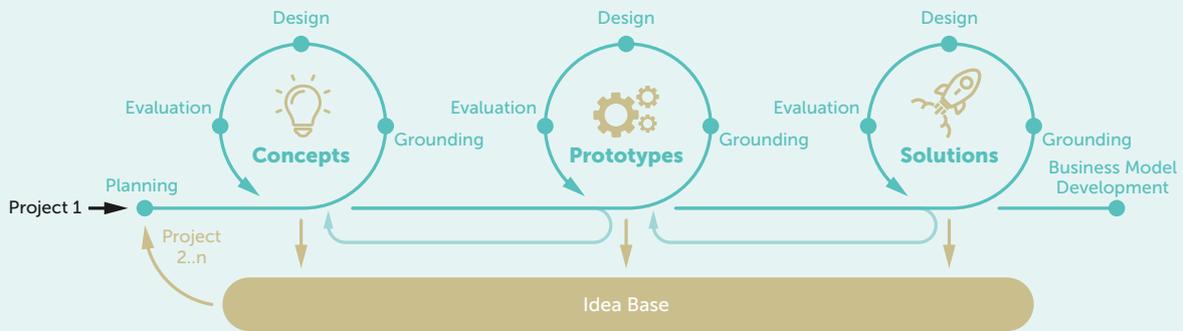
Les objectifs principaux étaient :

1. L'innovation au sein des écosystèmes ruraux. Le programme visait à apporter une valeur ajoutée à l'écosystème rural grâce à des services numériques. Les principales composantes de l'écosystème étaient la communauté, les services spécifiques à un domaine (ex. la mobilité, la santé), une plateforme technique, l'infrastructure de base et l'organisation de toutes ces couches.
2. Le développement des solutions intersectorielles. Pour maintenir et exploiter des solutions numériques dans les zones rurales, des solutions intersectorielles sont nécessaires.
3. L'utilisation d'une approche Living Lab pour créer une culture de collaboration entre les habitants, les autorités locales et l'industrie locale.
4. La mise en place de solutions durables.
5. Le développement de solutions numériques abordables.

Les communes et regroupements de communes ont été invités à soumettre des idées de projets au travers d'un appel à projets. Un jury indépendant composé d'experts issus du monde politique, de la société civile et de la recherche a sélectionné les regroupements des communes d'Eisenberg, de Göllheim et de Betzdorf-Gebhardshain. Les trois candidatures étaient axées sur l'amélioration du commerce local et sa combinaison avec de nouveaux concepts de bénévolat numérique en tant que question transversale.

Au total, 33 communes, couvrant une superficie de 216,73 km² (y compris certaines zones LEADER), ont participé au projet Villages Numériques.

Trois projets ont été sélectionnés et développés au travers d'une approche Living Lab.



- **Le Bestellbar** : un marché local en ligne où les vendeurs peuvent vendre leurs produits. Les vendeurs participants sont des boulangeries locales, des fermes biologiques, des maraîchers, des supermarchés ordinaires, mais aussi des vendeurs de produits non alimentaires, tels que des magasins de sport, des pharmacies, des blanchisseries, des librairies et des bibliothèques, pour n'en citer que quelques-uns.
- **Le LieferBar** : une fois qu'une commande est enregistrée, le système génère des livraisons, que les volontaires peuvent aider à effectuer à l'aide d'une application mobile. L'idée est que les personnes voyageant sur l'itinéraire requis puissent livrer un colis à leur voisin.
- **DorfNews** : un portail d'informations locales, qui permet aux municipalités d'informer rapidement les habitants sur les nouvelles et les événements locaux. Il est également accessible aux journalistes locaux, aux clubs et aux organisations, et intègre automatiquement les sources d'information existantes du web et des médias sociaux.

Un appel à projets similaire a par la suite été mis en œuvre en Bavière, par un consortium comprenant Fraunhofer IESE, Fraunhofer IIS et Technische Hochschule Deggendorf.



PLATEFORME COLLABORATIVE^{52,53}

Depuis 2019, REDR, le réseau LEADER espagnol, dispose de SmartREDER. Cette plateforme fonctionne comme un écosystème en ligne dans lequel les entités publiques et privées (entreprises, centres de recherche, universités) dans le domaine de la R&D peuvent se connecter avec des entités du secteur rural (GAL, municipalités, PME, associations, etc.). L'objectif est de renforcer leurs liens de communication et de concevoir des projets, d'échanger des expériences et des connaissances sur les appels et de participer à des forums, des discussions et des débats. En outre, la plateforme renforce également les capacités locales en matière d'utilisation et de gestion des plateformes virtuelles.



4

SMART ENVIRONMENT

La notion de Smart Environment en milieu rural fait principalement référence à l'efficacité de la surveillance environnementale : qualité de l'eau, pollution de l'air, santé des forêts, état des sols, évolution du paysage, respect de la biodiversité et des ressources naturelles³. Cela implique par exemple le développement de projets liés à la mise en place de jardins communautaires, à la gestion des déchets et au recyclage³.

47%

POURCENTAGE D'ESPACES EN ZONES RURALES D'EUROPE QUI SONT CONSTITUÉS DES FORETS ET D'ESPACES NATURELS



FONDATION VILLAGE DURABLE^{54, 55}

Les autorités locales de la commune hollandaise de Molenlanden (environ 44.660 hab.) sont conscientes des enjeux de durabilité sur leur territoire et proposent des mesures incitatives pour encourager les entreprises et les prestataires de services locaux à adopter des pratiques durables sur le plan environnemental. Cependant, de nombreux citoyens ont mis en avant le manque d'incitants pour les citoyens.

En 2020, des citoyens ont donc créé une fondation, avec un statut juridique d'organisme à but non lucratif, pour organiser et soutenir des activités citoyennes visant à inspirer, encourager et aider d'autres habitants à rendre leur région plus verte, neutre sur le plan énergétique et résiliente face au changement climatique.

La fondation a démarré avec de nombreux bénévoles et un soutien financier de 5.000 € de la part des autorités locales pour la mise en place de son site web.

Parmi les activités, on retrouve :

- La promotion de l'utilisation de citernes pluviales pour recueillir et stocker l'eau de pluie qui, autrement, s'écoulerait des toits et se déverserait dans les égouts ;



- L'analyse de la biodiversité dans les jardins privés à l'aide de formulaires réalisés par des étudiants. En fonction des résultats obtenus, des recommandations appropriées sont formulées à chaque habitant pour améliorer la biodiversité ;
- La création et coordination d'un site « Duurzaam Molenland » qui contient des sections inspirantes, basées sur des exemples locaux au sujet de la transition énergétique, la biodiversité, l'adaptation au climat et la circularité ;
- En partenariat avec la municipalité de Molenlanden, la fondation a également mis en œuvre des actions spécifiques dans le cadre de la Semaine néerlandaise du développement durable, qui a lieu chaque année à la mi-septembre, ce qui permet d'encourager les habitants, les écoles, les commerçants, les entreprises, les associations et les organisations à participer à leurs propres activités et actions ;
- L'organisation de réunions en ligne avec des intervenants inspirants qui expliquent comment ils travaillent sur un thème spécifique de la durabilité. Ces sessions sont connues sous le nom de "salle de dégustation" (*Het Proeflokaal*), car les habitants de la région y ont un aperçu des initiatives menées dans un domaine particulier ;
- Un groupe de travail visant à mettre en place un système de covoiturage dans la commune de Molenlanden. Un premier sondage auprès des habitants a révélé que plus de 200 personnes étaient intéressées par un tel système en raison des coûts réduits et des avantages pour l'environnement.

L'un des défis à long terme pour la fondation est le manque de financement structurel. Néanmoins, comme une grande partie des communications, des réseaux et des activités est réalisée par des bénévoles, la fondation peut maintenir les coûts à un niveau peu élevé. Pour certaines campagnes ou activités spécifiques, des fonds supplémentaires sont collectés.

Sur la plateforme Smart Rural 21, les gestionnaires de projets ont formulé les conseils suivants :



- Déterminer le statut juridique le plus approprié en fonction de votre pays.
- Créer un site web ou une plateforme commune similaire pour communiquer.
- Commencer par de petites actions pour mobiliser et engager les gens.
- Essayer de travailler avec les autorités locales mais ne pas se sentir trop dépendantes d'elles pour tout faire.
- Ne pas essayer d'en faire trop, trop tôt, mais plutôt construire une communauté active.
- Ne pas essayer de coordonner l'ensemble des initiatives mais plutôt donner les clés aux habitants pour lancer et partager leurs propres initiatives.



RÉSILIENCE FORESTIÈRE⁵⁶

Le village portugais de Ferraria de São João (seulement 50 hab.) est situé à flanc de montagne à 650 mètres d'altitude. Il est composé de vastes zones forestières et est fortement caractérisé par son déclin démographique et le manque de culture entrepreneuriale.

En juin 2017, un incendie de forêt dévastateur a entouré le village mais celui-ci a été épargné grâce à une petite zone de chênes-lièges centenaires et d'autres arbres feuillus indigènes qui ont empêché le feu de progresser. Cependant, les environs du village ont été presque entièrement détruits, couvrant environ 53.000 ha de forêt, causant la mort de 66 personnes et en blessant plus de 250.

Pour éviter de revivre ces moments traumatisants, la communauté locale s'est mobilisée en créant une zone de protection du village d'environ 100 mètres de large (9 ha). Dans cette bande, les arbres hautement inflammables (pins, eucalyptus) sont déracinés et remplacés par des arbres autochtones plus résistants au feu (ex. châtaigniers, chênes, cerisiers). La création de cette zone tampon a été associée à de nouveaux modèles de gestion forestière tels que la permaculture et la biodynamie.

La projet a permis d'atteindre les objectifs suivants :

- La réduction du risque d'incendies de forêt, l'augmentation de la résistance aux incendies et un plus grand sentiment de confiance et de sécurité chez les résidents locaux.
- La revitalisation du système de production agroforestier traditionnel.
- La sensibilisation à l'importance d'une gestion appropriée des zones forestières.
- La promotion de pratiques forestières adéquates pour augmenter la productivité et la valeur économique tout en respectant pleinement l'environnement naturel.
- La collecte et le traitement d'informations spatiales, qui jouent un rôle clé pour prendre les meilleures décisions concernant la gestion des ressources forestières et l'exécution des activités avec efficacité.
- Une plus grande et meilleure implication de la communauté locale dans le développement économique, social et environnemental du village.



La mise en place du projet a coûté 45.000 €, financés de la manière suivante :

SOURCE	MONTANT	DÉTAILS
L'association des résidents de Ferraria de São João	14.000 €	L'organisation d'actions de bénévolat et de sensibilisation à l'environnement. L'élaboration d'un plan de reboisement et de valorisation écologique (embauche d'une société de conseil)
Financement du programme de tourisme (FEDER)	20.000 €	Petits achats, arbres, nourriture et matériel pour les bénévoles
Union des conseils paroissiaux de Leiria	2.000 €	Achat d'arbres
Dons privés individuels	1.000 €	Interventions physiques, enlèvement et plantation d'arbres
Projet Smart Rural 21	8.000 €	Expertise technique externe pour la planification et la mise en œuvre de la première phase du plan directeur

La pérennité du projet se fait par étapes, en fonction des disponibilités financières (ex. le budget annuel de la commune) et en recourant aux dons, au travail bénévole et à l'utilisation temporaire des machines, des équipements et des opérateurs de la commune.





- Impliquer la communauté locale dès le départ et veiller à ce que les besoins en matière de renforcement des capacités soient dûment identifiés et pris en compte ;
- Tenir compte des instruments politiques, financiers et réglementaires pertinents dans la mise en place de nouveaux modèles ;
- Maintenir un flux d'informations transparent pour garantir l'acceptation locale du nouveau modèle ;
- Faire appel à une expertise externe pour traiter de manière impartiale le processus participatif ;
- Encourager le dialogue et la coopération entre les propriétaires forestiers, en particulier ceux qui sont les plus réfractaires au changement ;
- Faire appel à des bénévoles dans la mesure du possible, non seulement pour réduire les coûts, mais aussi parce que le bénévolat est un moyen d'encourager la responsabilité sociale et la sensibilisation ;
- Former efficacement les bénévoles pour garantir leur sécurité ;
- Ne pas planifier à trop long terme sans tenir compte des ressources disponibles ;
- Inclure un système simple et intuitif permettant de suivre et d'évaluer de près les progrès accomplis pour adapter les plans en conséquence.





CIRCULARITÉ DE L'EAU EN AGRICULTURE⁵⁷

Le micro-village de Tomaszyn (environ 20 hab.) est situé au cœur de la Warmie et en Mazurie, une région surnommée « poumon vert » de la Pologne en raison de sa densité de population très faible.

En 2018, la coopérative Ostoja Natury a été créée pour restimuler l'économie locale et plus spécifiquement l'agriculture. Entre 2019 et 2021, la coopérative a travaillé sur un projet de ferme biologique en circuit fermé dans laquelle les déchets sont utilisés comme combustible, produisant de l'énergie et permettant une production alimentaire tout au long de l'année.

Un système d'irrigation autosuffisant a été ajouté au circuit fermé. Celui-ci recueille l'eau de pluie, les eaux de ruissellement des toits et les eaux grises, les filtre et les distribue dans le système d'irrigation de la parcelle grâce à une pompe à énergie solaire. Le système a une capacité d'environ 45.000 litres d'eau de pluie et jusqu'à 30.000 litres d'eaux grises par mois.

Le cout initial était de 40.000 € pour le design, la planification, la construction et l'installation du système et ces frais ont entièrement été couverts par la coopérative (qui comptait 22 membres en juin 2020). L'ensemble du système a un coût d'entretien très faible, ce qui permet de réaliser des économies à long terme.



- Envisager la création d'une coopérative agricole locale s'il n'en existe pas déjà une, afin que la solution puisse être développée de la manière la plus efficace possible à l'échelle la plus appropriée.
- Bien planifier pour répondre aux besoins réels et aux capacités des « investisseurs ».
- Utiliser des solutions basées sur la nature (hydrographie, gravité, géographie du terrain).
- Simplifier le système autant que possible pour réduire le nombre d'éléments techniques susceptibles de tomber en panne.



GESTION INTELLIGENTE DES DÉCHETS⁵⁸

Jusqu'en 2008, la commune de Košeca en Slovaquie (environ 2.700 hab.) n'avait pas de programme de recyclage ni d'incitations financières pour motiver les citoyens à gérer leurs déchets de manière plus durable. 45 % des déchets ménagers résiduels étaient collectés dans de grands conteneurs, ce qui coûtait environ 68.700 € par an qui n'étaient couverts qu'à 50 % par les coûts de redevance.

Depuis 2019, Košeca dispose d'un système intelligent de traçage numérique qui encourage le tri des déchets et incite au recyclage, tout en réduisant les frais de collecte des déchets. Des autocollants avec des codes QR uniques sont utilisés pour les sacs de recyclage, tandis que les poubelles sont équipées d'une puce électronique scannée par les éboueurs à l'aide d'une montre intelligente. Les citoyens ne paient que pour les déchets qu'ils produisent : moins ils produisent de déchets résiduels, moins leur facture annuelle est élevée, ce qui incite fortement à améliorer la gestion des déchets ménagers.

Entre 2018 et 2020, le niveau de déchets résiduels collectés a diminué de plus de 20 %, ce qui a permis de réduire la quantité mise en décharge et les coûts de collecte. Dans le même temps, la quantité de déchets papier triés collectés a augmenté de près de 5 %. La quantité de déchets plastiques triés a augmenté de plus de 30 %.

Le projet a été mis en place grâce à une collaboration au sein de la commune (le bourgmestre à l'initiative du projet, un employé spécialisé dans la gestion des déchets et le service environnement/déchets) ainsi qu'une collaboration avec un prestataire externe en charge de la mise en place du service.

Les coûts initiaux de déploiement étaient de 11.000 €, qui ont été financés sur fonds propres par la commune. Les coûts annuels pour la commune pour l'entretien du système, les étiquettes de codes QR, les puces et les sacs plastique pour le recyclage sont de 3.000 €. Il faut aussi compter les coûts salariaux de 5 équivalents temps plein. Ces coûts font partie du budget ordinaire de la commune.



- Réaliser une étude de faisabilité ;
- Mettre en place une zone pilote pour tester le système avant son déploiement complet ;
- Mener une campagne médiatique locale pour expliquer aux citoyens les avantages et le fonctionnement du système ;
- Impliquer les écoles et les garderies locales ;
- Offrir des incitations financières aux ménages pour qu'ils recyclent davantage ;
- Récompenser la population locale grâce à des incitations positives.

SMART ENERGY

La Smart Energy est une sous-thématique particulièrement importante. Cette dimension se focalise sur l'utilisation de sources d'énergie alternatives, la capacité à gérer et à conserver les ressources énergétiques, ainsi que la gestion, le contrôle et l'utilisation efficace de l'énergieⁱ.

Une des pratiques qui se développe de plus en plus dans cette logique est la mise en place des communautés d'énergie renouvelableⁱⁱ qui sont présentes sur le marché de la production d'énergie, de l'exploitation des réseaux, du contrôle de la consommation d'énergie, des économies d'énergie et de l'autopartage en ligne. Il en existe plus de 3.500 rien que dans le nord-ouest de l'Europe³. La plupart d'entre elles sont concentrées dans le nord de l'Europe où l'environnement législatif est plus favorable à la production d'énergie individuelle et décentralisée.

72%

DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE
RENOUVELABLE À LIEU DANS LES
ZONES RURALES



ⁱ Pour plus de détails pratiques, nous vous encourageons vivement à consulter la publication suivante : [Smart Village Research Group \(2017\) Smart Villages : a pocket guide to rural energy & « smart villages »](#).

ⁱⁱ Une communauté de l'énergie renouvelable est une entité juridique fondée sur une participation ouverte et volontaire, est autonome et est effectivement contrôlée par des actionnaires ou des membres situés à proximité. Les actionnaires ou les membres sont des personnes physiques, des PME ou des autorités locales dont l'objectif principal est de procurer des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou membres, plutôt que des profits financiers. (ENRD, 2018)



VILLAGES BIOÉNERGÉTIQUES⁵

Depuis 2004, le GAL du Göttinger (environ 119.000 hab.) travaille sur un projet de villages bioénergétiques qui vise à promouvoir la production locale d'énergie renouvelable dans les 120 villages de cette région allemande.

Le projet met en lien les agriculteurs locaux et les coopératives du village qui gèrent la production et la distribution d'énergie. En vertu de la loi sur les sources d'énergie renouvelable (EEG), les propriétaires de générateurs d'énergie renouvelable ont bénéficié d'un tarif fixe pendant une période de 20 ans. Pour les agriculteurs et la collectivité locale, cela signifiait une diversification des sources de revenus et une stabilité des prix à long terme, indépendamment des fluctuations de prix des combustibles fossiles.

La mise en œuvre du projet comportait trois phases distinctes :

1. le lancement de l'initiative: partage d'informations sur le projet, début de la procédure de sélection et participation des citoyens ;
2. la planification: comprend une étude sur les données de consommation de chaleur, les besoins d'investissement et les coûts de fonctionnement, une étude de faisabilité et une modélisation financière ;
3. l'élaboration: construction d'une centrale à biogaz, installation d'une chaudière à copeaux de bois et d'un réseau de chaleur à l'échelle du village.

Lancé en 2006, l'appel à propositions initial a permis à 34 villages de présenter leur candidature. Neuf d'entre eux ont atteint la phase de l'étude de faisabilité. En 2018, cinq villages bioénergétiques étaient opérationnels.

Le financement initial du projet provient de trois sources principales : les autorités publiques locales, LEADER (200.000 €) et le gouvernement fédéral. Le projet, qui a attiré de nombreux citoyens locaux, procure d'importants avantages sociaux, économiques et environnementaux. Cependant, avec les changements apportés à l'EEG, les nouveaux projets de biogaz ne bénéficient plus des mêmes mesures d'incitation économique.



COOPÉRATIVE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE⁶⁰

Le village italien de Melpignano (environ 2.300 hab.), situé dans les Pouilles, a été précurseur dans la mise en place d'une communauté d'énergie renouvelable. Dans le courant des années 2000, les terrains d'une partie des plantations d'oliviers ont été utilisés pour l'installation de panneaux solaires. Cependant, même si l'intention initiale était d'amorcer une transition énergétique durable, les autorités se sont rendues compte que ce déploiement de masse avait un impact négatif sur l'environnement et le paysages. En 2009, le village a fait appel à l'Université de Lecce pour identifier des solutions alternatives. Une étude a révélé que 180 familles du village disposaient de maisons unifamiliales, avec un toit plat, qui pouvaient être utilisées pour l'installation de panneaux solaires.

Le projet a été implémenté de la manière suivante :

1. Cartographie pour trouver des sites appropriés (toits, terrasses ou autres) pour l'installation des panneaux solaires ;
2. Consultation de la communauté locale pour estimer l'intérêt potentiel d'un réseau solaire communautaire ;
3. Création de la coopérative communautaire de Melpignano pour diriger et gérer le projet ;
4. Recherche de subventions pour des projets d'énergie renouvelable aux niveaux local, régional et national ;
5. Recherche de financement auprès d'une banque pour couvrir les coûts d'investissement initiaux ;
6. Achat de panneaux solaires et d'onduleurs en gros pour réduire les coûts ;
7. Installation de 29 panneaux solaires sur des toits et terrasses privés. L'installation produit environ 224.000 kw par an.

D'un point de vue économique, les coûts initiaux étaient de 400.000 € pour le matériel, l'installation et la création de la coopérative. Ceux-ci ont été financés par un prêt bancaire qui a été repayé par la coopérative. Les coûts annuels s'élèvent environ à 29.000 € pour la gestion de la coopérative et la maintenance du matériel. Ceux-ci sont financés par le surplus de production d'énergie. En effet, les propriétaires disposant de panneaux solaires peuvent exploiter et

utiliser une partie de l'énergie produite à titre privé. La production excédentaire est mise en commun et vendue sur le marché au nom de la communauté.

D'un point de vue gouvernance, la coopérative communautaire de Melpignano fonctionne de manière autonome, avec ses propres instances de gouvernance. La coopérative possède 300 membres et gère des projets dans différents domaines, dont la culture et l'inclusion. Le modèle de la coopérative a d'ailleurs été répliqué par d'autres communes italiennes et a inspiré la création d'une loi régionale dans les Pouilles qui reconnaît les coopératives communautaires comme étant celles qui comptent 10 % des résidents comme membres dans les villes de moins de 5.000 habitants.

Sur la plateforme Smart Rural 21, les recommandations sont les suivantes :

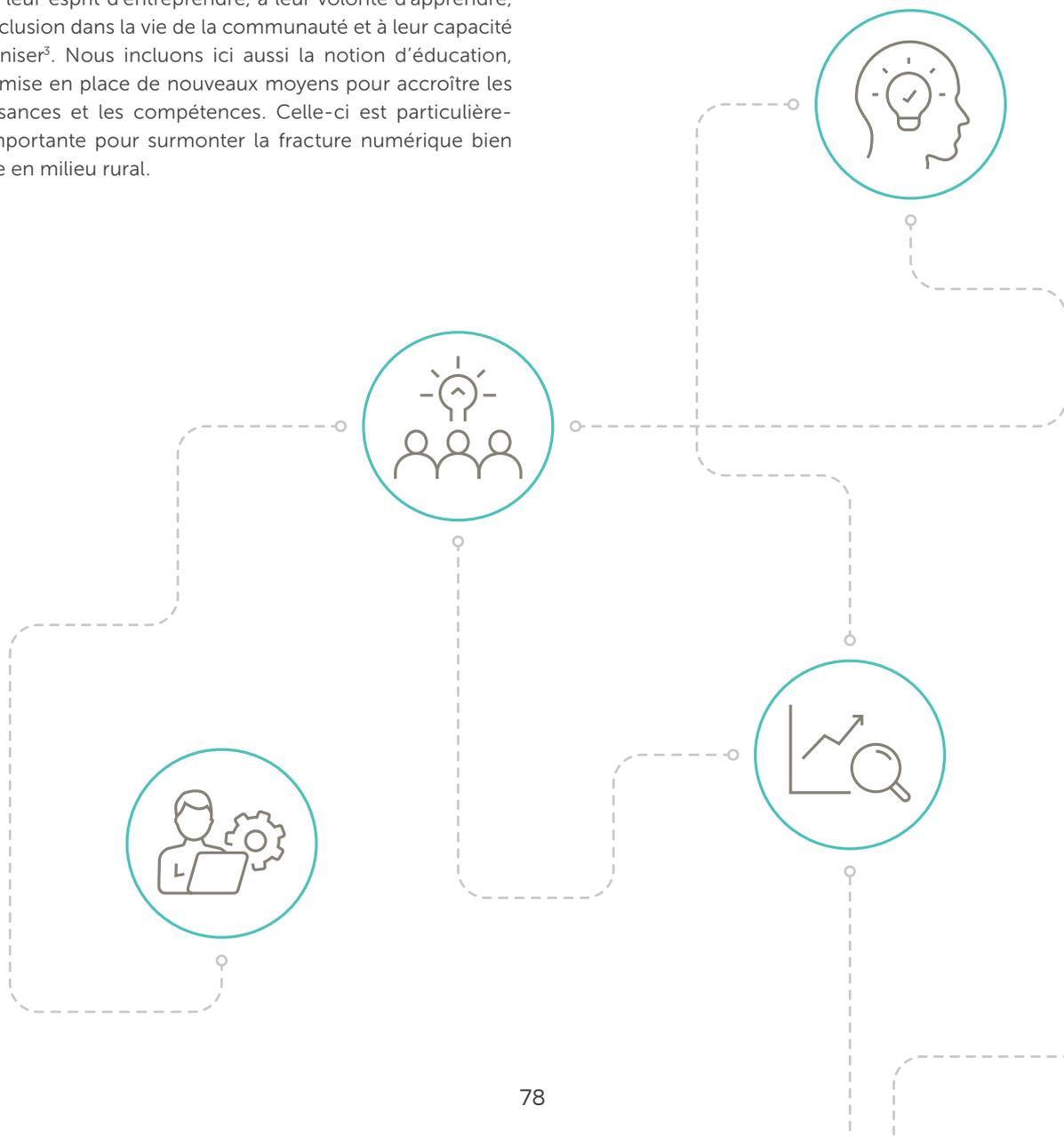


- Réaliser une étude de faisabilité administrative pour s'assurer de la viabilité du projet au niveau juridique ;
- Rencontrer la communauté locale et expliquer le projet avec l'aide d'universités locales ou de centres de recherche qui peuvent aider à relever les défis émanant du processus participatif ;
- Définir une idée forte du projet avec la communauté locale et créer la coopérative communautaire après le lancement de la première action pilote, afin de tester si le mécanisme fonctionne dans ce contexte spécifique ;
- Obtenir un soutien fort de la part des autorités locales, afin de soutenir l'engagement civique autour de l'initiative ;
- S'assurer que le statut juridique de la coopérative s'étend au-delà de la pure production d'énergie car d'autres initiatives peuvent être générées au niveau local en tant qu'effets secondaires du processus (projets sociaux, etc.).

5

SMART PEOPLE

La dimension Smart People en milieu rural fait référence aux aptitudes et aux compétences des citoyens ruraux, à leur créativité et à leur esprit d'entreprendre, à leur volonté d'apprendre, à leur inclusion dans la vie de la communauté et à leur capacité à s'organiser³. Nous incluons ici aussi la notion d'éducation, c.à.d la mise en place de nouveaux moyens pour accroître les connaissances et les compétences. Celle-ci est particulièrement importante pour surmonter la fracture numérique bien présente en milieu rural.





FAB LAB RURAL⁶¹

Depuis 2017, la commune française de Soustons (environ 7.800 hab.) dispose d'un Fab Lab : l'Etabli. Ses 2 axes principaux sont l'action économique et l'éducation et la jeunesse.

L'objectif de ce tiers-lieu est de faire émerger des projets collaboratifs entre acteurs publics et habitants en réunissant plusieurs secteurs et générations (artisans, designers, artistes, entreprises privées) pour partager des connaissances et des savoir-faire. Par ailleurs, la fonction des tiers-lieux est également soutenue par la mise en place d'un espace dédié à l'accueil des travailleurs nomades. Cet espace comprend une salle de réunion et des bureaux en open space.

L'Etabli vise à contribuer à la transformation numérique du territoire au travers de différents services et activités tels que :

- Des animations scientifiques sur des thématiques numériques (portes ouvertes, expositions, démonstrations, colloques, rencontres entreprises-universités, etc.) ;
- Des ateliers thématiques (impression 3D, robotique, programmation informatique, etc.) ;
- Des formations aux équipements et logiciels des Fab Labs ;
- Un soutien à la réalisation et à la conduite de projets numériques (économie, culture, arts, éducation) ;
- La mise à disposition d'équipements et de compétences ;
- Des ateliers de découverte et d'artisanat.

Le projet a été mis en place par le GAL d'Adour-Landes-Océanes, à destination de l'ensemble des territoires de l'intercommunalité Maremne Adour Côte-Sud, un territoire composé de 23 communes réparties sur 604 km² et composé d'environ 68.368 habitants au total.

Le projet a bénéficié d'un montant de 73.000 € de la part du programme LEADER pour son lancement. Il bénéficie maintenant de différents types de soutiens publics (ex. Ville de Soustons, département des Landes) et privés (ex. Fondation Orange). Il dispose aussi d'un vaste réseau de partenaires publics, privés, universitaires et d'autres Fab Labs (ex. Fabrique des territoires, Réseau Français des FabLab).



CO-CONCEPTION POUR RÉDUIRE L'EXCLUSION NUMÉRIQUE⁶²

En Cornouailles (±570.000 hab.), au Royaume-Uni, l'Université de Plymouth collabore avec les autorités publiques et différents acteurs de la société civile (Cornwall Rural Community Charity, Citizens Advice, Age UK) pour lutter contre l'exclusion numérique en milieu rural.

Le projet « Digital Together » (2023-2025) vise à développer un capital social et numérique qui augmente le bien-être des citoyens et le sentiment d'appartenance à la communauté en coconcevant la façon dont l'infrastructure numérique locale fonctionne pour eux. Il va donc au-delà de la simple formation. Ce projet vise notamment à :

- Co-crée 10 hubs digitaux dans des locaux stratégiques équipés d'ordinateurs, d'imprimantes 3D et d'outils de réalité virtuelle, ouverts à tous pour développer les projets et compétences des utilisateurs ;
- Présenter ces centres numériques aux communautés locales pour mieux cerner leurs attentes ;
- Soutenir 25 micro-projets d'entreprise pour illustrer ce que peut être l'inclusion numérique.

Les retombées espérées sont :

- Un soutien aux communautés rurales pour concevoir leurs propres solutions numériques afin de relever leurs défis locaux ;
- Une capacité numérique accrue des citoyens et, par conséquent, une plus grande participation de leur part ;
- La constitution d'un écosystème de compétences numériques avec des champions numériques et des micro-entrepreneurs (compétences et employabilité) ;
- In fine, le renforcement du tissu social local.

Le projet est soutenu par un programme de financement local « Cornwall Council Good Growth », lui-même financé par le fonds de prospérité du gouvernement du Royaume-Uni.

Il est intéressant de noter que ce projet fait suite au projet de recherche initial du même nom. Entre 2013 et 2017, l'Université de Plymouth avait étudié l'effet de l'accès à l'internet très haut débit sur les zones rurales, et plus particulièrement en Cornouailles. L'objectif était de fournir un cadre théorique et des résultats empiriques sur la manière dont les interactions sur les réseaux sociaux en milieu rural peuvent avoir une incidence sur la cohésion sociale et réduire la fracture numérique dans ces zones. Le projet étant concluant, d'autres sources de financement ont été prospectées.



FORMATION À DISTANCE DES AGRICULTEURS

Depuis 2015, le Ländliches Fortbildungsinstitut (traduit par « institut de formation rurale »), attaché à la chambre d'agriculture autrichienne, propose des formations à distance pour les agriculteurs.

Leur mise en place part du constat que les agriculteurs travaillent de longues heures et vivent dans des zones reculées. Ils n'ont dès lors généralement pas le temps de parcourir de grandes distances et donc se privent de formation.

Les modules proposés portent sur des sujets variés tels que :

- la demande de fonds nationaux et européens (incl. PAC) ;
- le renouvellement d'une certification sur la protection des végétaux ;
- la mise en place de mesures agroenvironnementales ;
- l'hygiène et les allergies ;
- les régions alpines ;
- le marketing direct et l'utilisation des réseaux sociaux ;
- la mise à jour de systèmes informatiques ;
- etc.

Entre 2015 et 2017, la mise à disposition des cours en ligne à pas moins de 10.000 utilisateurs a permis d'éviter 1,5 million de kilomètres de déplacements en voiture.

La mise en place de ce programme a coûté 245.313 €. Cela a été co-financé à hauteur de 196.250 € par FEADER et 49.063 € par le fonds national.





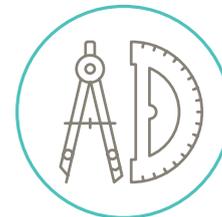
ÉCOLE À DISTANCE⁶³

Le village finlandais d'Eskola (environ 450 hab.) se trouve à 12 km de la commune la plus proche (Kannus). Le village accueille des sites industriels mais compte très peu d'habitants. Au cours des dernières décennies, de nombreux services locaux ont fermé en raison de la baisse de population. En 2014, après la fermeture de l'école du village, certains parents ont commencé à organiser des cours à domicile.

Entre 2018 et 2020, un projet pilote d'enseignement numérique à distance « ramène l'école » a été mis en place avec un groupe de 14 enfants (âgés de 6 à 12 ans). Tandis qu'un enseignant et un assistant pédagogique assuraient l'éducation des enfants au niveau local, une coopération à distance avec une école de la ville de Lapinjärvi (environ 2.640 hab.) - située à 500 km - a permis aux enfants de suivre certains cours spécialisés en ligne grâce à des tablettes.

Le budget initial du projet était de 4.250 €, entièrement liés au matériel IT. Ces coûts ont été pris en charge par la ville de Lapinjärvi et Google qui a mis à disposition du matériel. Les frais d'entretien annuels qui y sont liés sont de 510 €. La pérennité du projet implique également des coûts associés à l'éducation : salaires des enseignants (un enseignant et un assistant pédagogique à Eskola) ; location de locaux (dans le cas d'Eskola, un espace dans la maison communautaire), restauration de 3,25 €/jour/enfant.

Suite à ce projet pilote, l'Eskola Village Society a opté pour le statut juridique d'entreprise sociale. Elle est aujourd'hui composée de 130 villageois et autres supporters.



Les gestionnaires de projets ont émis les recommandations suivantes sur la plateforme Smart Rural 21 :



- Créer une entreprise sociale pour s'assurer que les solutions et décisions restent indépendantes de l'école ;
- Bien choisir des solutions numériques qui peuvent être adaptées au contexte local (le marché est vaste) ;
- S'assurer que les villageois font entendre leur voix dans la prise de décision ;
- Disposer d'un business plan solide pour l'utilisation des installations du village (ex. bâtiments de l'ancienne école). La simple location à la municipalité peut ne pas suffire à couvrir tous les coûts ;
- Traiter les partenaires avec respect et égalité ;
- Être conscient que l'école fonctionne différemment d'une école publique classique ;
- Ne pas baisser les bras devant les charges administratives ;
- Ne pas sous-estimer le pouvoir et les connaissances du village et des parents, ils sont les meilleurs experts au sujet de leur environnement.



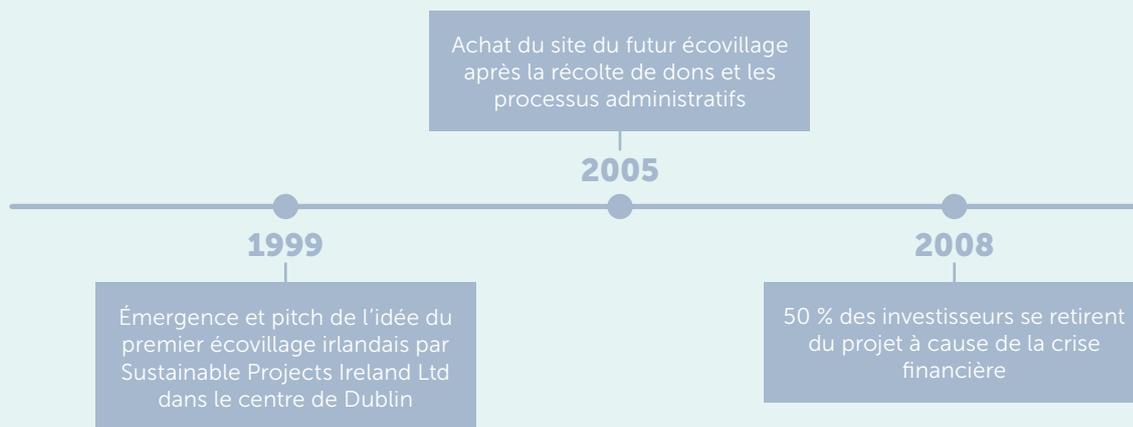
6 SMART LIVING

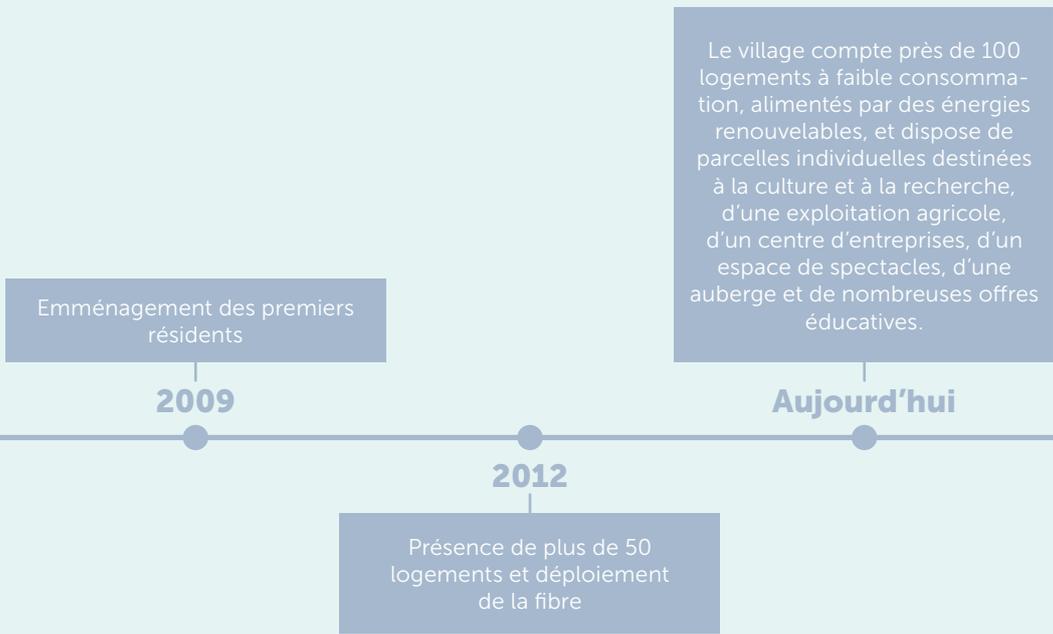
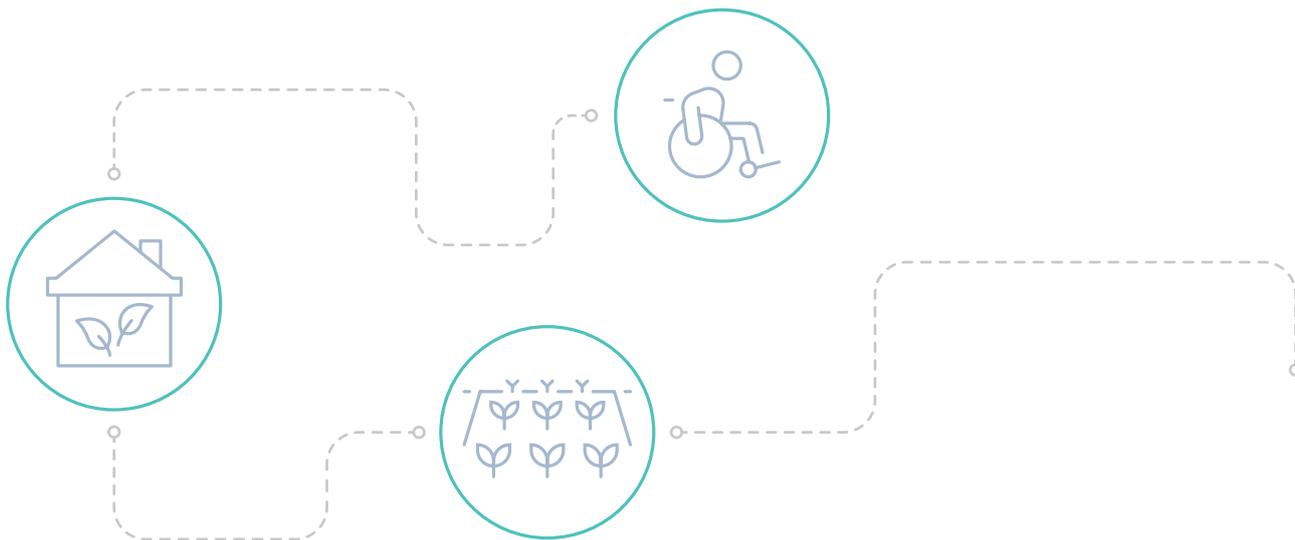
La dimension « Smart Living » appliquée à un contexte rural concerne la mise en place d'un environnement de vie confortable dans les zones rurales. Par exemple, en mettant en œuvre des solutions pour améliorer les conditions de logement, l'offre culturelle, le développement personnel ou les soins de santé.



PREMIER ÉCOVILLAGE IRLANDAIS⁵

En 1999, l'écovillage irlandais de Cloughjordan (± 700 hab.) a été créé sur une exploitation agricole de 27 hectares par un groupe de personnes animées par l'envie d'habiter dans une communauté durable tant d'un point de vue économique qu'écologique et social. En moins de 15 ans, le projet a fortement évolué.





L'empreinte de Cloughjordan équivaut à moins de la moitié de la moyenne nationale irlandaise.



INFRASTRUCTURE INCLUSIVE^{64,65}

Entre 2016 et 2021, le village italien de Monteverde (environ 1.200 hab.) a adapté son infrastructure physique et digitale pour rendre le village plus accessible et accueillant pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

Les modifications incluent :

- La suppression des barrières architecturales (ex. marches à l'entrée des bâtiments) dans les rues principales du village ;
- Des parcours tactiles pour permettre aux personnes aveugles de se déplacer de manière autonome dans le village et sur les sentiers extérieurs ;
- L'installation de capteurs et d'un système basé sur l'identification par radiofréquence et de bornes wi-fi pour envoyer des informations (touristiques notamment) aux personnes aveugles et malentendantes sur leur smartphone ;
- La création ou l'adaptation d'un espace d'hébergement pour les visiteurs souffrant d'un handicap physique et leurs familles ;
- La mise à disposition d'un hôtel avec 34 chambres adaptées aux PMR.

Le projet a été mis en place grâce à une collaboration entre la commune de Monteverde, une association locale de tourisme, le forum local de la jeunesse, l'union italienne des aveugles, l'école supérieure A.M Maffuci et le centre social local pour les personnes handicapées. Le projet a été cofinancé à hauteur de 4.750.000 € par le FEDER et les autorités régionales.

La notion de Smart Health est particulièrement importante en milieu rural puisqu'elle est liée à l'amélioration de l'accès aux soins de santé, à la mise en œuvre de solutions permettant des diagnostics à distance ou au développement d'un système de soins de santé préventifs.





OPTIMISATION DES SOINS À DOMICILE⁶⁶

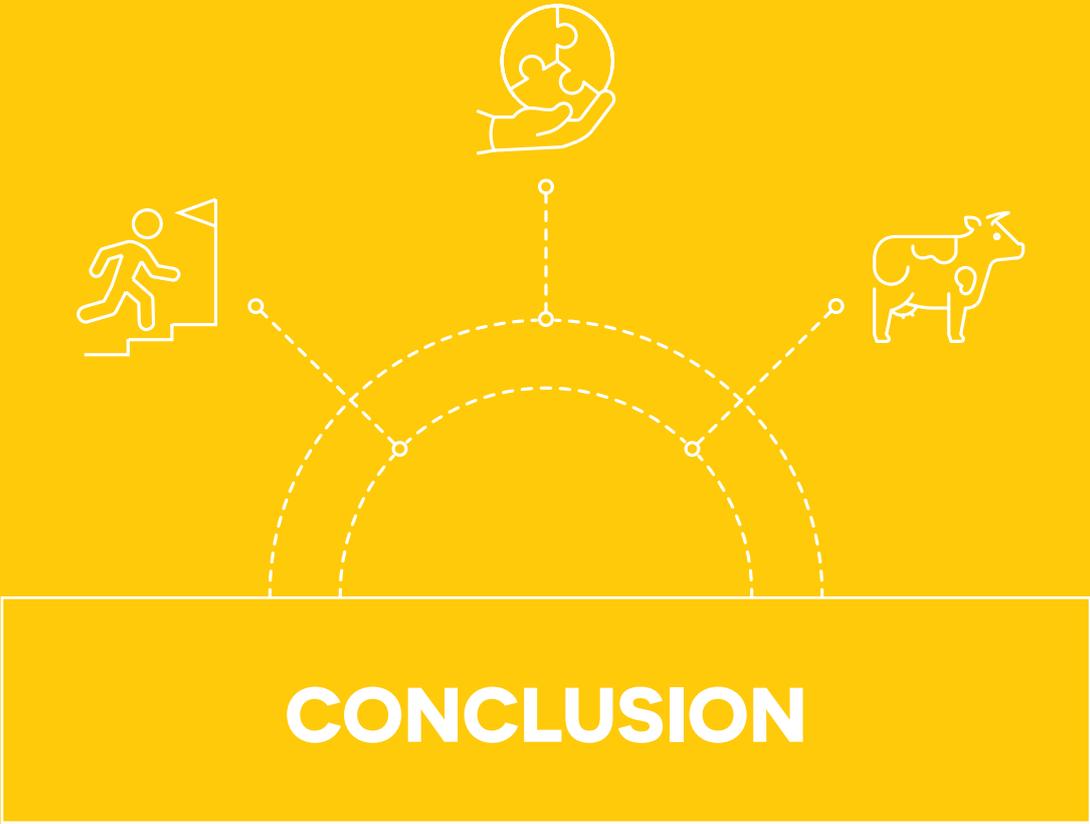
Dans le cadre d'un projet Interreg Northern Periphery and Artic (NPA), le comté de Västernorrland (environ 245.500 hab.), en Suède, a lancé le projet IMPROVE. Le projet s'est appuyé sur une approche de Living Lab pour créer un projet de télémédecine dans des zones à faible densité de population.

Comme première étape, les gestionnaires du projet ont défini un réseau de leaders locaux parmi les prestataires de soins de santé (ex. médecins, infirmiers) du comté. Après différents ateliers, quatre domaines prioritaires ont été définis pour les services de télémédecine dans 7 communes :

- La planification des soins des patients à distance ;
- L'accès sans clé : les prestataires doivent se rendre au domicile de centaines de patients, ce qui les oblige à avoir un grand nombre de clés qui peuvent facilement se perdre ou tomber entre de mauvaises mains. Le projet a donc permis de mettre en place un système de verrouillage sans clé leur permettant de déverrouiller la porte d'un patient avec une application sécurisée sur smartphone ;
- Les caméras de surveillance nocturne : les visites à domicile sont souvent nécessaires de nuit et cela peut exiger des prestataires de soins qu'ils effectuent de longues distances dans l'obscurité, dérangeant parfois inutilement certaines personnes âgées dont le sommeil est fragile ;
- Des capteurs de gestion de l'incontinence : le système analyse la fréquence des mictions sur une période d'évaluation de 72 heures et les données en résultant, qui sont plus précises que des saisies manuelles, permettent aux prestataires de soins de prendre des décisions plus avisées pour chaque patient.

Le budget initial du projet (2015-2018) s'élevait à 179.971 € qui ont été co-financés à hauteur de 116.981 € par le programme NPA et de 62.990 € par des fonds nationaux.

L'installation de caméras à domicile et de capteurs réduit la nécessité d'effectuer certains déplacements et le dérangement inutile du patient, ce qui limite aussi indirectement l'impact environnemental lié aux déplacements inutiles. L'installation de 34 caméras a permis à l'ensemble des prestataires de soins de la région de réduire leurs distances parcourues de 551 kilomètres sur deux ans, ce qui représente environ 9 heures de travail.



CONCLUSION

ANNEXE

Groupes d'Action Locale en Wallonie.

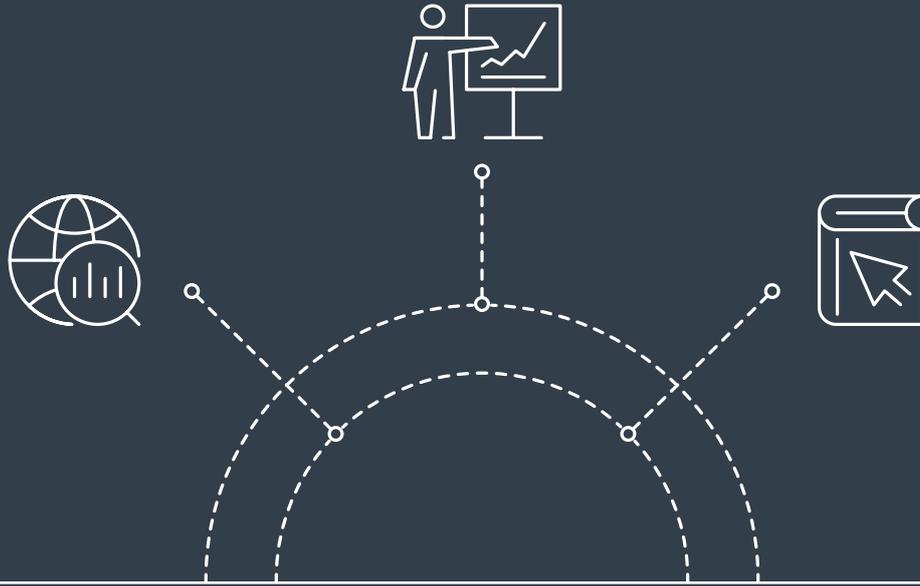
	GAL	COMMUNES CONCERNÉES
1	100 Villages 1 Avenir	Amel, Bullingen, Burg-Reuland, Butgenbach, Saint-Vith
2	Nov'Ardenne	Libin, Libramont-Chevigny, Sainte-Ode, Saint-Hubert, Tenneville
3	Parc naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier	Bastogne, Fauvillers, Habay-la-Neuve, Léglise, Martelange, Neufchâteau, Vaux-sur-Sûre
4	Pays de Herve	Aubel, Baelen, Herve, Limbourg, Olne, Pepinster, Plombières, Thimister, Welkenraedt
5	Pays de l'Ourthe	Durbuy, Erezée, Hotton, Houffalize, La Roche, Manhay, Rendeux
6	Pays des 4 Bras	Genappe, Les Bons-Villers, Villers-la-Ville
7	Pays Burdinale Mehaigne	Burdinne, Braives, Héron, Wanze
8	Entre Vesdre et Gueule	Eupen, La Calamine, Lontzen, Raeren
9	Arelerland	Arlon, Attert, Messancy
10	Culturalité en Hesbaye brabançonne	Beauvechain, Hélécinne, Incourt, Jodoigne, Orp-Jauche, Perwez, Ramillies

11	Meuse@Campagne	Andenne, Eghezée, Fernelmont, Hannut, Wasseiges
12	Viroin-Hermeton	Philippeville, Viroinval, Couvin
13	Pays des Condruses	Anthignes, Clavier, Ferrières, Hamoir, Marchin, Modave, Nandrin, Ouffet, Tinlot
14	Jesuishesbignon.be	Amay, Awans, Berloz, Donceel, Faimés, Fexhe-Le-Haut-Clocher, Geer, Oreya, Remicourt, Villers-le-Bouillet, Verlaine, Waremme
15	Parc naturel de l'Ardenne méridionale	Bertrix, Bouillon, Bièvre, Daverdisse, Herbeumont, Gedinne, Paliseul, Vresse-sur-Semois, Wellin
16	Parc Naturel de Gaume	Aubange, Chiny, Etalle, Florenville, Meix-Devant-Virton, Musson, Rouvroy, Saint-Léger, Tintigny, Virton
17	Cœur de Condroz (ancien Tiges et Chavées)	Assesse, Ciney, Gesves, Hamois, Havelange, Ohey
18	Basse-Meuse	Bassenge, Blegny, Dahlem, Juprelle, Visé
19	Parc naturel des Plaines de l'Escaut	Bernissart, Beloeil, Brunehaut, Antoing, Rumes, Peruwelz
20	Fagne Haute-Amblève	Malmedy, Stavelot, Stoumont, Waimes
21	Romana	Marche, Nassogne, Rochefort

RÉFÉRENCES

1. Nations Unies, 2019
2. Service Public Wallonie. (2021). Mise à jour de l'indicateur ruralité
3. Bokun, K. & Nazarko, J. (2023). Smart villages concept – A bibliometric analysis and state-of-the-art literature review
4. Adamowicz, M. & Zwolin ska-Ligaj, M. (2020). The "Smart Village" as a Way to Achieve Sustainable Development in Rural Areas of Poland
5. European Network of Rural Development. (2018). Revue rurale de l'UE n°26 : les village intelligents pour revitaliser les services ruraux.
6. Zavratinik, V., Podjed, D., Trilar, J., Hlebec, N., Kos, A. & Stojmenova Duh, E. (2020). Sustainable and Community-Centred Development of Smart Cities and Villages
7. Verma, I. & Taegen, J. (2019). Housing and service structure concepts for areas with decreasing and ageing population.
8. Slee, B. (2019). Delivering on the concept of Smart Villages – in search of an enabling theory
9. IWEPS. (2023). Working paper 39: Degré d'urbanisation ou de ruralité du territoire : la méthode internationale DEGURBA appliquée à la Wallonie
10. European Network of Rural Development. (2018). How to support Smart Villages strategies which effectively empower rural communities? Orientations for policy-makers and implementers
11. European Parliament (n.d). Smart Villages: concept, issues and prospects for EU rural areas. Briefing.
12. E40 Group. (n.d). Template : Smart Village Strategy.
13. Réseau Wallon de Développement Rural (2022). Carnet du RwDR n°12 - Territoires intelligents du Réseau Wallon pour le Développement Rural.
14. Hlavacek , P. , Kopacek , M., Kopackova, L. & b, Hruska , V. (2023). Barriers for and standpoints of key actors in the implementation of smart village projects as a tool for the development of rural areas
15. Lakshmanan, V.I., Chockalingam, A.; Kumar Murty, V. & Kalyanasundaram, S. (2022). Smart Villages: Bridging the Global Urban-Rural Divide
16. Calzada, I. (2023). Smart Rural Communities: Action Research in Colombia and Mozambique
17. European Union. (n.d). Rural vision, disponible depuis: https://rural-vision.europa.eu/index_en
18. Parlement européen. (n.d.). Cohésion économique, sociale et territorial. Disponible depuis: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/93/cohesion-economique-sociale-et-territoriale>
19. European Network for Rural Development (n.d). LEADER/CLDD. Disponible via https://ec.europa.eu/enrd/leader-clld_en.html#_edn1
20. Smart Village Scotland. (n.d). Disponible via <https://www.smartvillage.scot/>
21. Growbiz. (n.d.). Disponible via <https://www.growbiz.co.uk/>
22. Italian approach to support Smart Villagethrough the CAP and other policies. (2023). Disponible via www.smartrural27.eu/wp-content/uploads/2023/12/07_Chiozzotto_Italian-approach-to-support-Smart-Villages.pdf
23. Smart Rural 27. (n.d). Smart Villages support in Belgium – Wallonia . Disponible via <https://www.smartrural27.eu/factsheet/wallonia-belgium/>
24. European Network for Rural Development. (2018). Co-designing and co-planning village services: Briefing Working document
25. E40 Group. (2021). Guide - Comment devenir un Village Intelligent. Smart Rural 21 (Première action préparatoire sur les zones rurales intelligentes au 21e siècle)
26. European Leader Association for Rural Development. (2019). A LEADER journey through rural Europe national lag networks revealing the diversity of LEADER implementation.
27. European Network of Rural Development. (2019). Business models for rural services: Briefing Working document
28. Alston Moor Partnership. (n.d.). Disponible via <https://www.alstonmoorpartnership.co.uk/>
29. Arctic Smart Rural Community. (n.d). Disponible via <https://arcticsmartness.eu/arctic-smart-rural-community/>
30. Lapinelintarviketela (n.d). Disponible via <https://lapinelintarviketalo.fi/>
31. Arctic Smart Rural Community Cluster. (2020) Disponible via <https://www.interregeurope.eu/good-practices/arctic-smart-rural-community-cluster>
32. Proagira (n.d). Disponible via <https://www.proagria.fi/en>
33. Smart Rural 21. (n.d). Small Business InstaMarke. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/small-business-instamarket/>
34. European Commision (2024). Observatoire rural, terres agricoles, forêts et espaces naturels
35. Smart Rural 21. (n.d). Drones in agriculture. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/drones-in-agriculture/>
36. Digitising Open-Field Vegetables. (n.d). Disponible via <https://www.smartagrihubs.eu/flagship-innovation-experiment/26-FIE-digitising-open-field-vegetables>
37. Kinderbetreuung. (n.d). Disponibla via www.kinderbetreuung.it
38. Smart Rural 21. (n.d). The scattered hotel albergo diffuso. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/the-scattered-hotel-albergo-diffuso/>
39. Albergo Diffuso Auris. (n.d.) disponible via <https://www.albergodiffusosauris.com/en>
40. Lebas, A., Crutzen N. et Basile, C. La mobilité de demain : quels enjeux pour nos territoires ? Guides Pratiques, Tome 4
41. Rezopouce. (n.d). Disponible via www.rezopouce.fr
42. SMARTA (n.d.) Rezopouce. Disponible via <https://ruralsharedmobility.eu/wp-content/uploads/2019/08/SMARTA-GP-Rezopouce.pdf>

-
43. SMARTA (n.d). Burgerbus. Disponible via <https://ruralsharedmobility.eu/wp-content/uploads/2019/08/SMARTA-GP-BurgerBus.pdf>
 44. Smart Rural 21. (n.d). Green railways. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/green-railways/>
 45. Green railways. (n.d). Disponible via <https://estlat.eu/en/green-railway>
 46. Launch of pioneering GO-HI transport accessibility app. (2021) disponible via https://www.highland.gov.uk/news/article/13732/launch_of_pioneering_go-hi_transport_accessibility_app
 47. Go-Hi MaaS app wins Shared Mobility Award at CiTTi Awards 2023. (2023). <https://gohi.app/news/gohi-wins-shared-mobility-award-citti-awards-2023/>
 48. MaaS Investment Fund - Mobility as a Service. (n.d). Disponible via <https://www.transport.gov.scot/our-approach/mobility-as-a-service/maas-investment-fund-mobility-as-a-service/>
 49. Milne, J. (2022). Rural MaaS: Where are we at? Disponible via https://maas-scotland.com/wp-content/uploads/2019/07/Jenny-Milne_JLM.pdf
 50. Contrat de réciprocité ville campagne valant contrat de coopération territoriale entre Brest Métropole et le Pays du Centre Ouest Bretagne. (2016). Disponible via : https://adeupa-brest.fr/system/files/publications/2016_contrat-reciprocite-signe.pdf
 51. European Network for Rural Development (n.d). Digital Villages Germany, Working document.
 52. European Leader Association for Rural Development. (2019). A LEADER journey through rural Europe: national LAG networks revealing the diversity of LEADER implementation.
 53. Smart networking and cooperation. (2019). Disponible via https://ec.europa.eu/enrd/news-events/news/smart-networking-and-cooperation_fr.html
 54. Smart Rural 21. (n.d.). Sustainable Village Foundation. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/sustainable-village-foundation/>
 55. Duurzammolenland. (n.d.) disponible via <https://www.duurzammolenlanden.nl/>
 56. Smart Rural 21. (n.d.). Village protection zone. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/village-protection-zone/>
 57. Smart Rural 21. (n.d.). Rainwater irrigation system. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/rainwater-irrigation-system/>
 58. Smart Rural 21. (n.d.). Smart waste management. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/smart-waste-management/>
 59. Perpiña Castillo et al.. (2024). Renewable energy production and potential in EU Rural Areas. Office des publications de l'Union européenne,
 60. Smart Rural 21. (n.d.) Solar energy roofs. Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/solar-energy-roofs-a-community-initiative/>
 61. L'Etabli, FabLab. (n.d.) Disponible via <https://letabli.net/>
 62. Cornwall and Isles of Scilly Good Growth Fund. (2024). Disponible via <https://www.cornwall.gov.uk/business-trading-and-licences/economic-development/cornwall-and-isles-of-scilly-good-growth-fund/>
 63. Smart Rural 21. (n.d). Local schooling through remote digital collaboration . Disponible via <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/local-schooling-through-remote-digital-collaboration/>
 64. Smart Rural 21. (n.d.) Accessible village. Disponible via : <https://www.smartrural21.eu/smart-solution/accessible-village/>
 65. Monteverde, turismo europeo accessibile – video. (2020). Disponible via <https://www.youtube.com/watch?v=whqB5ZnDSk>
 66. IMPROVE. (n.d). Disponible via <https://improve.interreg-npa.eu/>



LE SMART CITY INSTITUTE

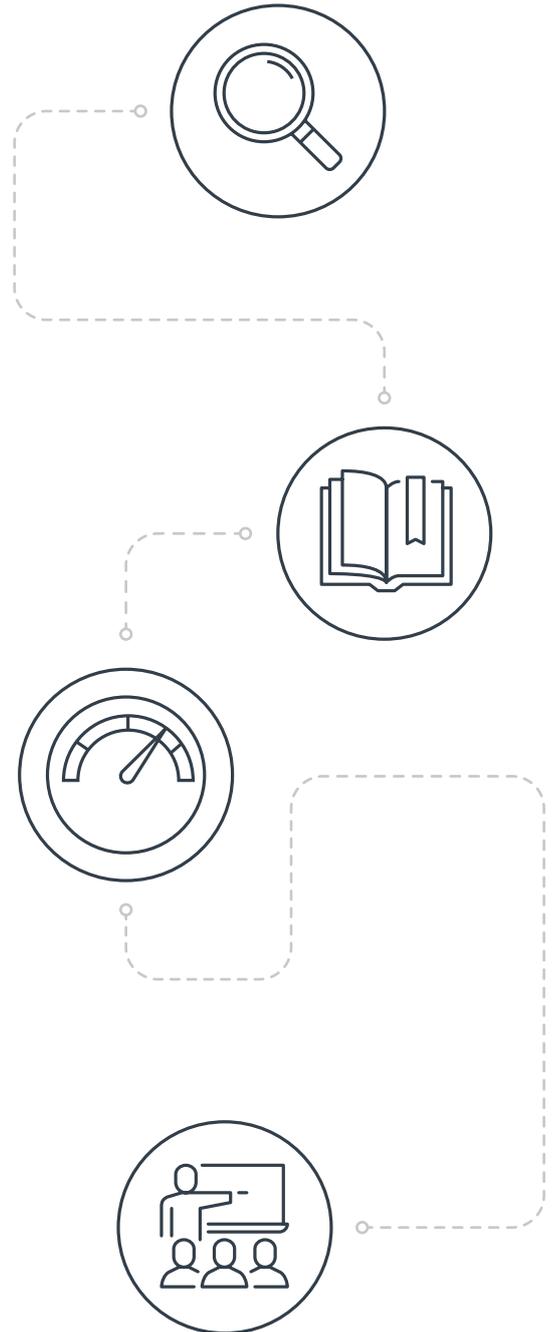
Le Smart City Institute est un institut académique dédié à la thématique des territoires durables et intelligents basé à HEC Liège, l'école de gestion de l'Université de Liège.

Le Smart City Institute aborde la thématique des territoires durables et intelligents sous un angle managérial (et pas uniquement technique et technologique). Par ailleurs, ses activités s'articulent autour de trois piliers complémentaires : la recherche, l'enseignement et le soutien à l'innovation. Ces derniers sont soutenus par des activités transversales de sensibilisation.

De façon concrète, le Smart City Institute :

- Publie des articles scientifiques ainsi que des rapports de recherche sur la thématique des territoires durables et intelligents ;
- Étudie la dynamique Smart City en Belgique et en Wallonie ainsi que son évolution au travers de baromètres ;
- Développe des outils didactiques afin de motiver les communes (belges) à prendre part à la dynamique Smart City. (ex. : une collection de Guides Pratiques et de Carnets, des modèles ou encore des capsules vidéos didactiques) ;
- Organise des activités de formation (ex. : ateliers thématiques, séminaires) qui abordent les enjeux managériaux essentiels de la Smart City ;
- Organise un événement annuel lors duquel des académiques et des praticiens sont amenés à discuter et à échanger au sujet de la transition durable et intelligente des territoires ;
- Soutient l'innovation dans le domaine des Smart Cities.

En tant que référent académique de la Wallonie dans le cadre de son programme Smart Region, partie intégrante de sa stratégie Digital Wallonia, le Smart City Institute contribue activement à la dynamique Smart City/Smart Region en Wallonie. Il mène également divers projets à vocation nationale/internationale.







Publication gratuite - Ne peut être vendue ou utilisée à des fins commerciales.
Ce Guide Pratique est une oeuvre du Smart City Institute (HEC Liège). Vous êtes libre de reproduire, de distribuer et de communiquer cette création au public dans le respect des droits moraux des auteurs, à condition de citer vos sources et de ne pas en faire un usage commercial.

