
**Infrastructures communautaires
intelligentes — Revue des activités
existantes applicables à la métrique**

*Smart community infrastructures — Review of existing activities
relevant to metrics*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 37150:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/79fa1659-fb53-4b04-bfb2-bb178e8bbe9c/iso-tr-37150-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TR 37150:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/79fa1659-fb53-4b04-bfb2-bb178e8bbe9c/iso-tr-37150-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/79fa1659-fb53-4b04-bfb2-bb178e8bbe9c/iso-tr-37150-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Généralités	2
4.1 Vue d'ensemble pour la mise en place de ce Rapport technique.....	2
4.2 Objectifs.....	3
5 Analyse des activités existantes relatives aux mesures	8
5.1 Méthode de révision.....	8
5.2 Synthèse des révisions.....	10
6 Discussion sur les orientations futures possibles	12
6.1 Caractéristiques souhaitables des mesures des infrastructures communautaires intelligentes.....	12
6.2 Écarts identifiés et orientations futures envisageables pour les mesures des infrastructures communautaires intelligentes.....	14
6.3 Discussion.....	17
6.4 Discussion sur les domaines et mesures correspondantes.....	20
Annexe A (informative) Activités pertinentes identifiées	23
Annexe B (informative) Exemples d'activités pertinentes identifiées	31
Annexe C (informative) Conclusions des analyses des activités identifiées	49
Annexe D (informative) Caractéristiques des activités identifiées	64
Bibliographie	135

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 268/SC 1, *Aménagement durable des communautés*.

Introduction

Les infrastructures communautaires (énergie, eau, transport, déchets, information et technologie des communications (TIC), etc.) soutiennent les opérations et les activités des communautés et ont un impact significatif sur le développement économique et social. Elles constituent un moyen d'assurer la fourniture de biens et de services favorisant la prospérité et la croissance économique, tout en contribuant à la qualité de vie. Des infrastructures communautaires insuffisantes ou inadaptées peuvent créer des obstacles à la réalisation d'un changement dans la répartition des revenus relatifs, dans le cadre du processus de développement visant à réduire les inégalités (croissance favorable aux pauvres). En outre, les demandes liées aux infrastructures communautaires, comprenant notamment des produits évolutifs et intégrables, continueront de se développer de manière significative dans les prochaines décennies, poussées par les principaux facteurs de changement, tels que la croissance démographique et l'urbanisation.

D'aucuns soutiennent depuis longtemps que l'activité humaine dépasse la capacité de la Terre. Les infrastructures communautaires qui se développent en fonction de la croissance de la population mondiale ont parfois des conséquences moins souhaitables sur la durabilité. En effet, la cause principale du développement de ces nouvelles infrastructures (à savoir une croissance accélérée de la population) est peu compatible avec un objectif de durabilité. Ainsi, il est nécessaire que les infrastructures communautaires jouent un rôle dans le développement durable afin d'équilibrer les aspects économiques, sociaux et environnementaux et de répondre aux besoins des communautés de manière plus efficace.

Cela indique un besoin urgent de développer et de mettre en œuvre des solutions technologiques plus concrètes et efficaces en matière d'impact environnemental, d'efficacité économique et de qualité de vie. Ces solutions sont souvent appelées des « solutions intelligentes ». Un certain nombre de plans et de projets de développement de « villes intelligentes » sont actuellement en cours. En outre, le commerce international de produits et de services d'infrastructure communautaire est en plein essor.

Dans le cadre de la planification et de l'acquisition d'infrastructures communautaires contribuant au développement durable, un large éventail de concepts et de mesures d'évaluation sont disponibles ou en cours d'examen. Certaines de ces méthodes d'évaluation ne sont pas accessibles au public. Malgré leur utilité, leur complexité, leur redondance et leur manque de transparence compliquent la tâche des acheteurs publics et privés (par exemple, gouvernements, urbanistes, investisseurs, opérateurs d'infrastructures communautaires) quand il s'agit d'évaluer plusieurs propositions ou programmes de manière cohérente et équitable, ce qui augmente le poids de la prise de décision. L'existence de différents concepts et mesures crée une zone d'incertitude, et les fournisseurs d'infrastructures peinent à développer de nouvelles technologies en l'absence d'une Norme internationale appropriée.

Le but de la normalisation dans le domaine des infrastructures communautaires intelligentes est de promouvoir le commerce international de produits et de services d'infrastructure communautaire et de diffuser des informations relatives aux technologies de pointe pour améliorer la viabilité des collectivités en établissant des normes de produit harmonisées pour évaluer leurs performances techniques contribuant à la durabilité des communautés. Les utilisateurs et les avantages liés à ces mesures sont illustrés dans la [Figure 1](#).

Dans le présent Rapport technique, le concept d'intelligence est abordé en termes de performance pour des solutions technologiquement réalisables, promouvant les concepts de développement durable et de résilience des communautés, tels que définis dans la norme ISO/TC 268.

Le présent Rapport technique examine les activités de mesure existantes relatives aux infrastructures communautaires « intelligentes » et fournit des indications pour la poursuite de la normalisation. Il décrit les techniques de mesures conçues pour aider les acheteurs à évaluer les performances techniques des produits et des services d'infrastructure communautaire disponibles dans les marchés publics et, à travers l'élaboration en cours de normes techniques dans ce domaine, peuvent en outre être utilisées pour la surveillance en temps réel du fonctionnement d'une infrastructure communautaire existante. Les utilisateurs et les avantages liés à ces mesures sont illustrés dans la [Figure 1](#).

Ce Rapport technique a été conçu pour les individus/groupes suivants:

- gouvernements nationaux et locaux;
- organismes régionaux;
- responsables de la planification communautaire;
- développeurs;
- opérateurs d'infrastructures communautaires (par exemple, dans le domaine de l'énergie, de l'eau, des déchets, des transports, des TIC);
- fournisseurs d'infrastructures communautaires (par exemple, constructeurs, bureaux d'études, intégrateurs de systèmes ou fabricants de composants);
- organisations non gouvernementales (par exemple, associations de consommateurs).

Le présent Rapport technique utilise le modèle des fonctions communautaires décrites dans le [Tableau 1](#) et passe en revue les activités pertinentes de mesures pour les infrastructures communautaires.

Tableau 1 — Niveaux d'une communauté

Niveaux	Exemples de fonctions
Services communautaires	Éducation, santé, sûreté et sécurité, tourisme, etc.
Établissements communautaires	Résidences, bâtiments commerciaux, bureaux, usines, hôpitaux, écoles, installations de loisirs, etc.
Infrastructures communautaires	Énergie, eau, transports, déchets, TIC, etc.
NOTE « L'eau » inclut les eaux usées, les eaux d'égout et l'eau potable.	

Comme illustré au [Tableau 1](#):

- Les fonctions des infrastructures communautaires sont fondamentales pour soutenir les deux autres niveaux;
- Les produits et services d'infrastructures communautaires sont plus axés sur la technologie et plus internationalement échangeables que dans les autres niveaux et sont donc appropriés pour la normalisation internationale.

NOTE 1 Cette compilation des activités existantes est purement indicative.

Ce Rapport technique est destiné à être utilisé de la manière suivante:

- comme un document de référence
- afin d'analyser les points communs et les lacunes dans les activités existantes pertinentes en termes de mesures des infrastructures communautaires intelligentes
- afin d'examiner la valeur du déploiement des infrastructures communautaires intelligentes
- comme base pour la normalisation future
- pour aider les parties prenantes à mieux comprendre la situation des infrastructures communautaires intelligentes dans le monde entier

NOTE 2 Les sous-systèmes environnementaux, sociaux et économiques du système mondial interagissent et sont interdépendants. Ils sont souvent désignés par des expressions telles que les « trois dimensions » ou les « piliers de la durabilité ».

[SOURCE: ISO/Guide 82:2013 3.1].

NOTE 3 L'OCDE indique qu'un rythme et une structure de la croissance économique destinée à aider les populations les moins favorisées à y participer, à y contribuer et en bénéficier est désignée sous le terme de croissance favorable aux pauvres.

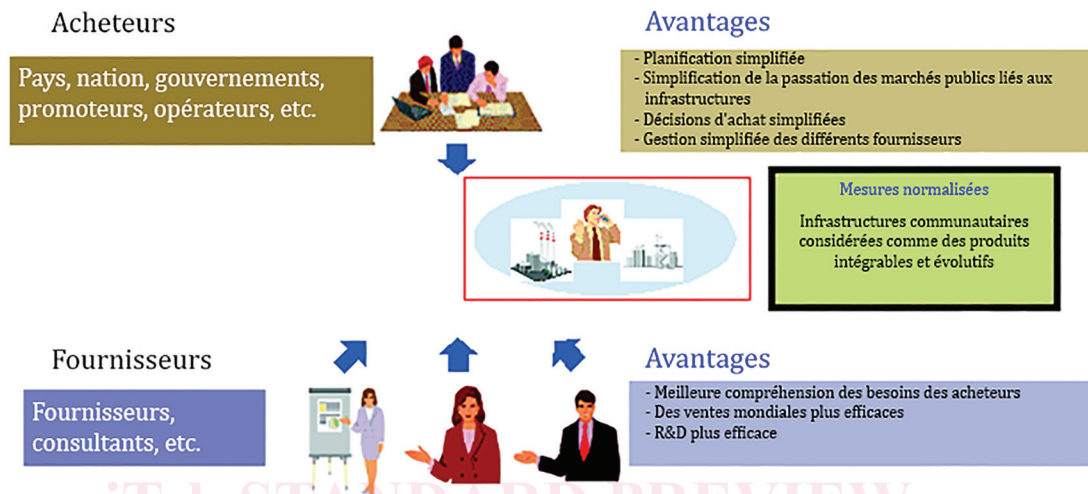


Figure 1 — Utilisateurs des mesures et avantages associés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 37150:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/79fa1659-fb53-4b04-bfb2-bb178e8bbe9c/iso-tr-37150-2014>

Infrastructures communautaires intelligentes — Revue des activités existantes applicables à la métrique

1 Domaine d'application

Le présent Rapport technique fournit un examen des activités existantes relatives à la mesure des infrastructures communautaires intelligentes.

Dans le présent Rapport technique, le concept d'intelligence est abordé en termes de performance pour des solutions technologiquement réalisables, promouvant les concepts de développement durable et de résilience des communautés, tels que définis dans la norme ISO/TC 268.

Il traite des infrastructures communautaires liées notamment à l'énergie, à l'eau, aux transports, aux déchets et à la technologie de l'information et des communications (TIC). Il se concentre sur les aspects techniques des activités existantes qui ont été publiées, mises en œuvre ou envisagées. Les aspects économiques, politiques ou sociétaux ne sont pas analysés dans le présent Rapport technique.

NOTE Le présent Rapport technique n'a pas vocation à recommander des meilleures pratiques. Bien que les objectifs de développement durable aient été pris en compte, le sujet principal de ce Rapport technique est l'analyse des méthodes existantes pour développer des infrastructures communautaires intelligentes.

2 Références normatives

Il n'y a pas de références normatives.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

acheteur

personne visant à posséder un bien, un service ou un droit, en contrepartie de la fourniture d'une valeur équivalente acceptable, généralement sous forme monétaire, à la personne détenant un tel bien, service ou droit

[SOURCE: ISO/IEC 15944-1:2002, 3.8]

3.2

impact environnemental

toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des aspects environnementaux d'un organisme

[SOURCE: ISO 14001:2004, 3.7]

3.3

interopérabilité

capacité des systèmes à fournir des services à d'autres systèmes et à en recevoir, et à utiliser les services ainsi échangés pour leur permettre de fonctionner ensemble efficacement

[SOURCE: ISO 21007-1:2005, 2.30]

3.4
cycle de vie

phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.1]

3.5
mesure

méthode de mesure définie et échelle de mesure

[SOURCE: ISO/IEC 14598-1:1999, 4.20, telle que modifiée — Les Notes 1 et 2 ont été supprimées.]

3.6
croissance favorable aux pauvres

stimuler la croissance économique au profit des populations les moins favorisées (principalement au sens économique du terme)

[SOURCE: OCDE, 2008]

Note 1 à l'article: La croissance favorable aux pauvres peut être définie comme absolue, si les bénéfices proviennent de la croissance globale de l'économie; ou relative, si elle relève d'efforts ciblés pour que ses effets se fassent particulièrement ressentir parmi les populations les moins favorisées.

EXEMPLE Un rythme et une structure de croissance économique destinés à aider les populations les moins favorisées à y participer, à y contribuer et à en bénéficier.

3.7
fournisseur

personne ou organisme impliqué ou associé à la livraison de produits ou de services

[SOURCE: ISO/TR 12773-1:2009, 2.40, telle que modifiée]

3.8
instantané

copie de l'état d'une ressource de données à un instant précis

[SOURCE: ISO 12620:2009, 3.6.2]

3.9
développement durable

mode de développement permettant de répondre aux besoins d'aujourd'hui sans compromettre ceux des générations futures

[SOURCE: La Commission Brundtland des Nations Unies, 1987]

4 Généralités

4.1 Vue d'ensemble pour la mise en place de ce Rapport technique

Afin de proposer les orientations de la normalisation future dans le domaine des infrastructures communautaires intelligentes, le présent Rapport technique recueille et analyse les activités existantes liées à leurs mesures. Le présent Rapport technique décrit également les caractéristiques souhaitables des mesures des infrastructures communautaires propices à la durabilité de la collectivité (4.2.2). Il identifie également les écarts entre ces caractéristiques souhaitables et les activités examinées, et propose les orientations futures de la normalisation des infrastructures communautaires intelligentes.

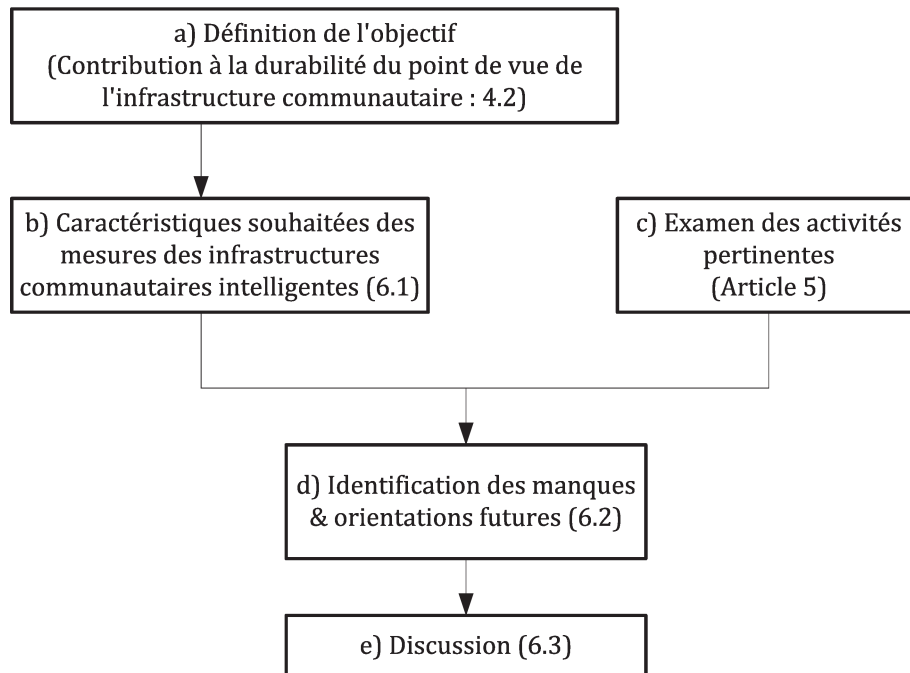


Figure 2 — Approche adoptée pour la mise en place du présent Rapport technique

- a) Les objectifs du présent Rapport technique sont de créer un référentiel non exhaustif d'informations et de documents et de fournir des orientations pour la normalisation future (Voir [4.2](#)).
- b) En tenant compte des leçons des activités pertinentes existantes à l'égard des mesures, le présent Rapport technique décrit les caractéristiques souhaitables des mesures des infrastructures communautaires intelligentes afin d'améliorer la durabilité (Voir [6.1](#)).
- c) Le présent Rapport technique rassemble et examine les deux types d'activités suivants, pertinents pour les mesures de l'infrastructure communautaire (Voir [5.1](#)):
- 1) Normes internationales, concepts et cadres théoriques; et
 - 2) Projets.
- d) Le présent Rapport technique identifie les écarts entre les activités pertinentes existantes et les caractéristiques souhaitables en mettant en correspondance les éléments c) et b) indiqués ci-dessus. Une fois les écarts identifiés, le présent Rapport technique propose les orientations futures de la normalisation dans le domaine de la mesure des infrastructures communautaires intelligentes (Voir [6.2](#)).
- e) Le présent Rapport technique décrit les futurs domaines possibles de normalisation liés au domaine de la mesure des infrastructures communautaires intelligentes.

4.2 Objectifs

4.2.1 Contexte

Dans la lignée des concepts de développement durable et de promotion de la croissance favorables aux pauvres (préconisés par l'OCDE), la mise en place d'un rythme et d'une structure de croissance qui améliore la capacité des populations les moins favorisées à y participer, à y contribuer et à en bénéficier sera essentielle dans la réalisation de l'objectif durable de réduction des inégalités et des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Les 193 États membres des Nations Unies et au moins 23 organisations internationales ont convenu d'atteindre ces objectifs d'ici à 2015. Bien qu'un certain

nombre de pays ait démontré que les progrès dans la réalisation des OMD est possible, il est nécessaire d'intensifier les efforts pour que cela devienne réalité.

Comme le montrent les lignes directrices de l'OCDE-CAD sur la réduction de la pauvreté, celle-ci présente des causes et des dimensions multiples et interdépendantes, dans les domaines économique, humain, politique, socio-culturel et de la protection/sécurité.^[Z] Il est en outre reconnu que des infrastructures communautaires insuffisantes et inadaptées comptent parmi les obstacles les plus urgents à dépasser afin de mettre en place une croissance favorable aux pauvres.^[Z] En augmentant la productivité du travail et en réduisant la production et les coûts de transaction des infrastructures communautaires (énergie, eau, transport, TIC, etc.), il est possible de renforcer les activités économiques et de contribuer ainsi à la croissance, ce qui est essentiel pour la réduction de la pauvreté.

Les infrastructures communautaires constituent l'une des priorités du programme de développement international. L'investissement dans les infrastructures communautaires est un facteur important des communautés et des nations dans la réalisation des OMD, dont les huit objectifs internationaux de développement sont les suivants: 1) éliminer l'extrême pauvreté et la faim; 2) assurer l'éducation primaire pour tous; 3) promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes; 4) réduire les taux de mortalité infantile; 5) améliorer la santé maternelle; 6) combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies; 7) assurer un environnement durable; et 8) mettre en place un partenariat mondial pour le développement. Le [Tableau 2](#) présente les liens entre les infrastructures communautaires et sept des huit OMD énumérés ci-dessus.

D'aucuns soutiennent depuis longtemps que l'activité humaine dépasse la capacité de la Terre. Les infrastructures communautaires sont en développement constant et fonctionnent selon la croissance de la population mondiale. Cela peut entraîner des conséquences moins souhaitables. Par exemple, en mettant en lumière les tensions inhérentes entre le besoin de développer d'autres infrastructures communautaires (croissance) et les exigences de durabilité. Ainsi, il est nécessaire que les infrastructures communautaires jouent un rôle dans le développement durable afin d'équilibrer les aspects économiques, sociaux et environnementaux et de répondre aux besoins des communautés de manière plus efficace.

Cette situation indique un besoin urgent de développer et proposer des solutions plus efficaces en matière d'impact environnemental et de qualité de vie. Ces solutions sont souvent appelées des « solutions intelligentes ». Un certain nombre de programmes et de projets de construction de « villes intelligentes » sont actuellement en cours et le commerce international des infrastructures communautaires est devenu plus fréquent qu'auparavant.

De manière générale, la normalisation internationale permet de faciliter le commerce mondial en réduisant les obstacles techniques entre les pays. Cependant, aujourd'hui, il n'y a pas de Normes internationales dans le domaine des infrastructures communautaires intelligentes (par exemple, des mesures harmonisées pour les évaluer comme des produits intégrables et évolutifs).

4.2.2 Objet du présent Rapport technique

En tenant compte des informations contextuelles décrites en [4.2.1](#), les objectifs du présent Rapport technique sont les suivants:

- créer un référentiel non exhaustif des informations utiles pour l'élaboration d'une Norme internationale régissant les infrastructures communautaires;
- apporter des orientations pour la normalisation future afin d'améliorer la durabilité des communautés en fournissant une accessibilité et un terrain d'expression communs pour la communication de connaissances relatives aux infrastructures communautaires intelligentes visant à soutenir l'activité commerciale.

NOTE Ce Rapport technique prend en compte la nécessité de cohérence entre les Normes internationales existantes, les éléments de travail en cours de développement (par exemple, normes ISO/WD 37101 et ISO/WD 37120) et les normes techniques applicables aux infrastructures communautaires.

Tableau 2 — Liens entre les infrastructures communautaires et les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)

Secteur des infrastructures	Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)				
	Pauvreté et faim (OMD 1)	Éducation primaire (OMD 2)	Égalité des sexes et autonomisation des femmes (OMD 3)	Santé (OMD 4, 5, 6)	Environnement durable (OMD 7)
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> - les services énergétiques modernes accroissent la productivité du travail humain, tout en permettant le développement de l'entreprise et des recettes - l'énergie peut améliorer la productivité et aider à réduire les pertes post-récolte - une utilisation plus efficace de l'énergie (cuisson, éclairage) réduit les dépenses sur les ressources énergétiques moins efficaces - un meilleur mode de cuisson peut permettre de réduire la consommation énergétique et les besoins en main d'œuvre associés 	<ul style="list-style-type: none"> - l'électricité et l'éclairage permettent l'étude des outils et des services éducatifs dans les écoles (ordinateurs, rétroprojecteurs, etc.) et favorisent la rétention des enseignants - une cuisson plus efficace peut réduire le temps passé à chercher du bois et dégager plus de temps pour étudier 	<ul style="list-style-type: none"> - une cuisson améliorée peut réduire la charge temps/travail et la pollution intérieure - l'éclairage extérieur améliore la sécurité des femmes 	<ul style="list-style-type: none"> - permet de bénéficier d'une chaîne du froid pour les vaccins, les réactifs, la stérilisation, le fonctionnement de matériels de laboratoire essentiels et exploitation de théâtres - l'énergie moderne peut être plus sûre (moins d'accidents) - l'électricité permet de bénéficier d'une eau potable pompée et purifiée - augmente les heures de fonctionnement des installations/service des installations nocturnes - aide à la rétention du personnel qualifié 	<ul style="list-style-type: none"> - une cuisson efficace et le passage à des combustibles modernes (GPL) peuvent réduire la demande de charbon de bois ou d'autres sources de biomasse en réduisant la pression sur les écosystèmes locaux sur la collecte de combustible - une agriculture plus efficace (engrais, mécanisation) peut réduire le besoin de déboiser davantage le territoire - une cuisson plus efficace peut réduire les émissions de gaz à effet de serre et de noir de carbone

Tableau 2 — Liens entre les infrastructures communautaires et les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) (suite)

Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)					
Secteur des infrastructures	Pauvreté et faim (OMD 1)	Éducation primaire (OMD 2)	Égalité des sexes et autonomisation des femmes (OMD 3)	Santé (OMD 4, 5, 6)	Environnement durable (OMD 7)
Transport	<ul style="list-style-type: none"> - facilite l'accès aux marchés et réduit les coûts de négociation, les tarifs des intrants et le pouvoir monopolistique des intermédiaires agricoles - réduit les frais de déplacement pour la société et les familles 	<ul style="list-style-type: none"> - peut améliorer l'accès à l'école des étudiants et réduire les taux d'abandon scolaire, en particulier pour les filles 	<ul style="list-style-type: none"> - réduit le temps et la charge du transport, et permet aux femmes de se déplacer plus librement - permet de gagner du temps et d'accroître l'accès aux services de santé pour les femmes 	<ul style="list-style-type: none"> - améliore l'accès aux établissements de santé - réduit les temps de réponse en cas d'urgence - des meilleures routes peuvent être plus sûres pour les conducteurs et les piétons 	<ul style="list-style-type: none"> - des services de transport public améliorés permettent de réduire l'impact environnemental global
Technologie de l'information et de la communication (TIC)	<ul style="list-style-type: none"> - améliore l'accès aux informations météorologiques, commerciales et relatives aux revenus - permet le prolongement, la sensibilisation et de bénéficier de formations visant à l'augmentation des revenus (agriculture, commerce) 	<ul style="list-style-type: none"> - permet l'enseignement à distance, l'accès à des plateformes éducatives et de communication - aide à la rétention des enseignants - améliore les capacités d'archivage et la gestion scolaire 	<ul style="list-style-type: none"> - réduit l'isolation des travailleurs à domicile - permet une scolarisation à domicile - permet d'établir des communications d'urgence et de signaler des actes de violence 	<ul style="list-style-type: none"> - améliore l'accès aux soins d'urgence - permet de bénéficier des systèmes d'informations médicales avancés (Child-Count), de la « médecine à distance » et l'accès à des plateformes éducatives sur la santé - améliore l'accessibilité et la qualité des systèmes de santé publics et communautaires 	<ul style="list-style-type: none"> - améliore la collecte des informations sur les ressources naturelles, la cartographie et la surveillance

Tableau 2 — Liens entre les infrastructures communautaires et les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) (suite)

Secteur des infrastructures	Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)				
	Pauvreté et faim (OMD 1)	Éducation primaire (OMD 2)	Égalité des sexes et autonomisation des femmes (OMD 3)	Santé (OMD 4, 5, 6)	Environnement durable (OMD 7)
Eau et assainissement	- l'irrigation (combinant meilleure accessibilité à l'eau et énergie) peut considérablement accroître la productivité agricole	- la collecte de l'eau de pluie peut diminuer la lourdeur des tâches de collecte d'eau pour les écoles par les enfants - moins de maladies d'origine hydrique, amélioration de la fréquentation scolaire	- des sources ou systèmes hydrauliques améliorés et canalisés peut diminuer la lourdeur et de temps des tâches de collecte d'eau par les femmes	- une eau propre est essentielle pour les services de santé - une eau potable plus propre permet de réduire les maladies d'origine hydrique - une évacuation sûre des déchets médicaux empêche la propagation des maladies	- une eau plus disponible et plus saine permet d'améliorer l'environnement local
<p>[SOURCE: Freeman, K.: Infrastructure from the Bottom Up, 2011, tel que modifié. [16]]</p> <p>NOTE Ce rapport rend compte des progrès effectifs et des leçons tirées lors des cinq premières années du projet Millennium Village Project (Village du Millénaire, ou MVP) en mettant l'accent sur les investissements réalisés dans les infrastructures et les services liés à l'énergie, au transport, aux communications et au réseau de canalisation hydraulique. [16]</p>					