



Infrastructure Durable en Afrique

Voies vers la Croissance Verte en Afrique

Session Sectorielle 2 –Transport et Infrastructures
Kinshasa, RDC, 2 Avril 2014

Michele RIGHI

Directeur Infrastructures Regionales

Bureau Region Afrique (Nairobi-Kenya)
Unite Infrastructure Durable (Copenhagen-Danemark)
micheler@unops.org

QUE SIGNIFIE INFRASTRUCTURE DURABLE?

AGENDA

SECTION	SLIDES
1 Infrastructures durables UNOPS <ul style="list-style-type: none">• Qui sommes nous, le mandat• Ou travaillons nous, resultats	4
2 ‘Routes’ pour un Developpement Durable <ul style="list-style-type: none">• Retour economique pour les infrastructures• Question du genre & creation d’emploi• Mesurer le durabilite	9
3 Cas pratiques <ul style="list-style-type: none">• PARRSA – RDC• Routes Warrap – Soudan du Sud• Developpement d’un manuel national de conception des routes – Soudan du Sud	17
4 Qu’est-ce qu’une infrastructure durable ?	26

Infrastructures a UNOPS

Le mandat de UNOPS * et son avantage comparatif

- Gestion de Projet, **Infrastructure** et marches

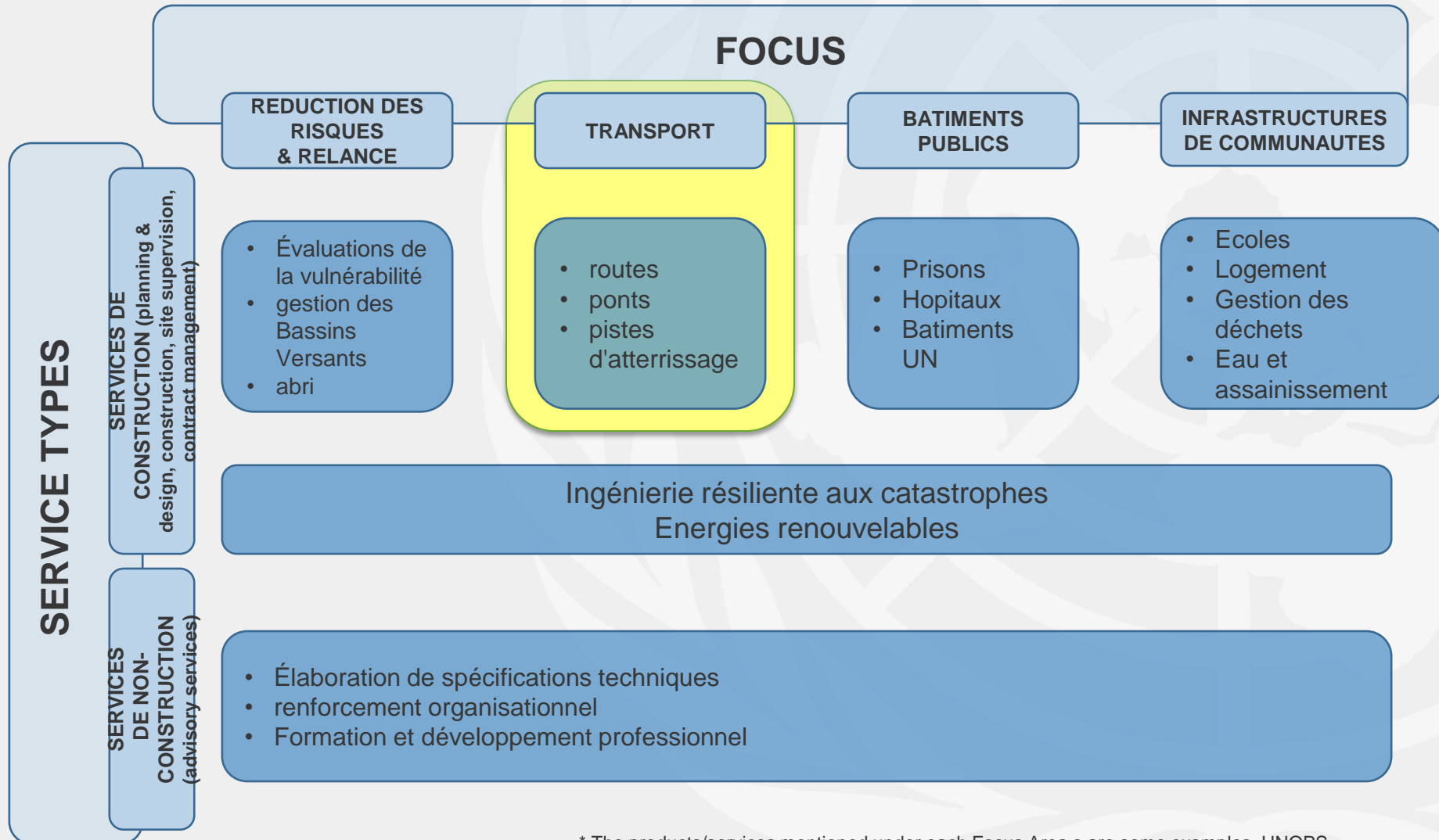
Plan Strategique UNOPS 2014 – 2017**

- Nouvelle pratique de deliverables pour **les infrastructures durables**
: *Pour contribuer à la capacité des pays à concevoir, construire et entretenir les infrastructures, l'intégration et l'équilibre entre les considérations sociales, environnementales et économiques.*
- Stratégique doit gagner: **le leadership dans les infrastructures durables**

*United Nations General Assembly resolution A/RES/65/176 (20 Dec 2010)

** Executive Board decision 2012/16

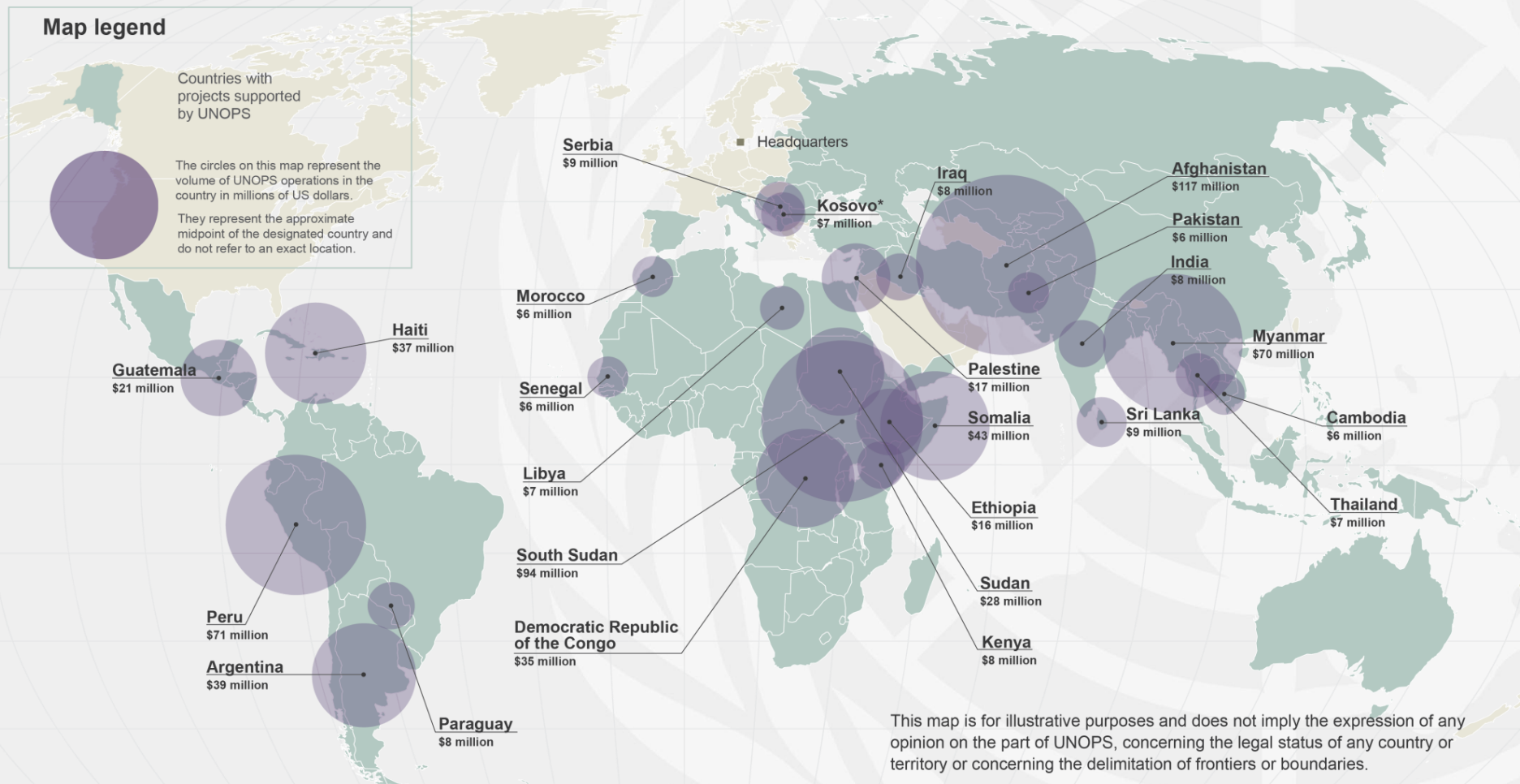
Leader dans les Infrastructures Durables



* The products/services mentioned under each Focus Area s are some examples. UNOPS works on a wider range of projects other than the above mentioned list.

Nous travaillons la :

Portefeuille global infrastructures(2012)



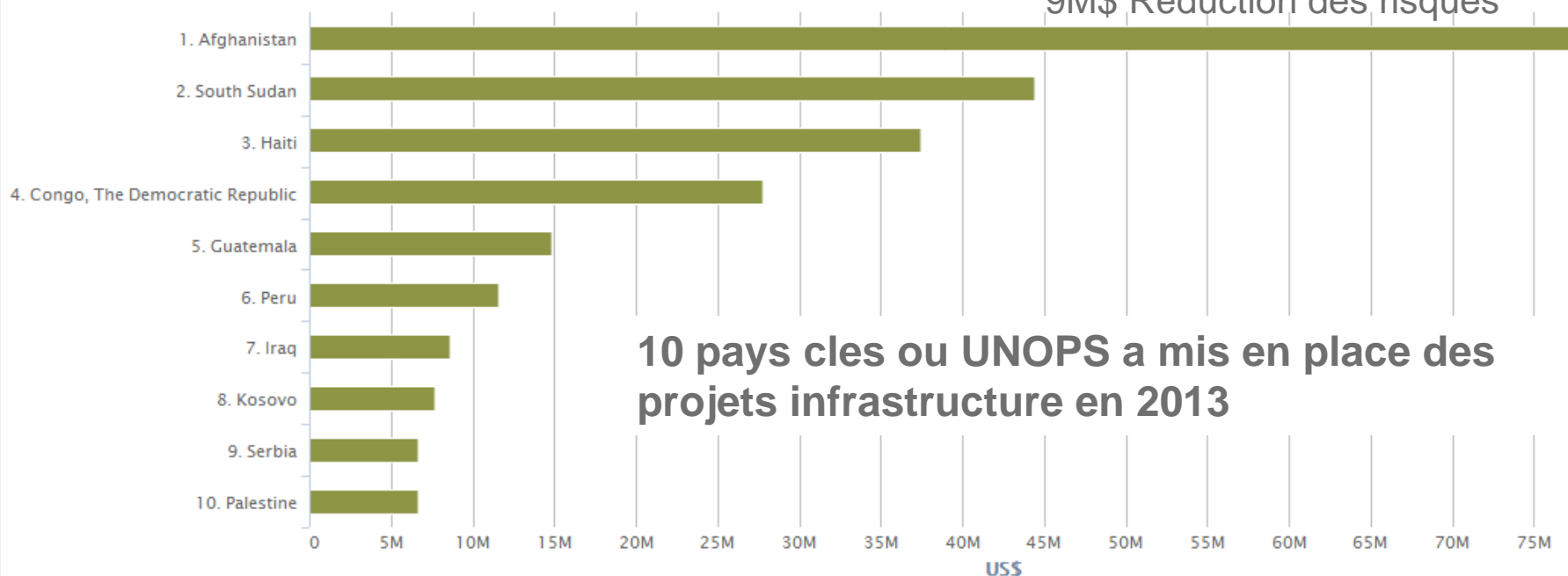
This map is for illustrative purposes and does not imply the expression of any opinion on the part of UNOPS, concerning the legal status of any country or territory or concerning the delimitation of frontiers or boundaries.

*Referred to throughout in the context of United Nations Security Council resolution 1244 (1999)

10 pays clés pour la mise en place des projets



91M\$ Transports
65M\$ Bâtiments publics
28M\$ infrastructures
communautaires
9M\$ Réduction des risques



10 pays clés ou UNOPS a mis en place des projets infrastructure en 2013

Principaux resultats en 2013

1\$ milliard par an du portefeuille mondial, un tiers dans les infrastructures



Haiti

“Les nouvelles routes ont vraiment changé nos vies. Maintenant, nous pouvons accéder facilement à des écoles, des hôpitaux et des marchés”
 Mohammadullah, fermier Afghan travaillant sur les routes

\$338M de depense en Infrastructure

3,560 km de routes contruites ou rehabilitees

39 ecoles, 40 batiments administratifs

6 stations de police, 7 cours de justices, 7 prisons

81 ponts concus & construits

14 hopitaux, 14 cliniques & 7 ensembles medicaux



Sri Lanka



Afghanistan



Brazil



Pristina

‘Routes’ pour le Développement Durable

**WHEN IS A ROAD
#NOTJustARoad?**




Croissance
Economique

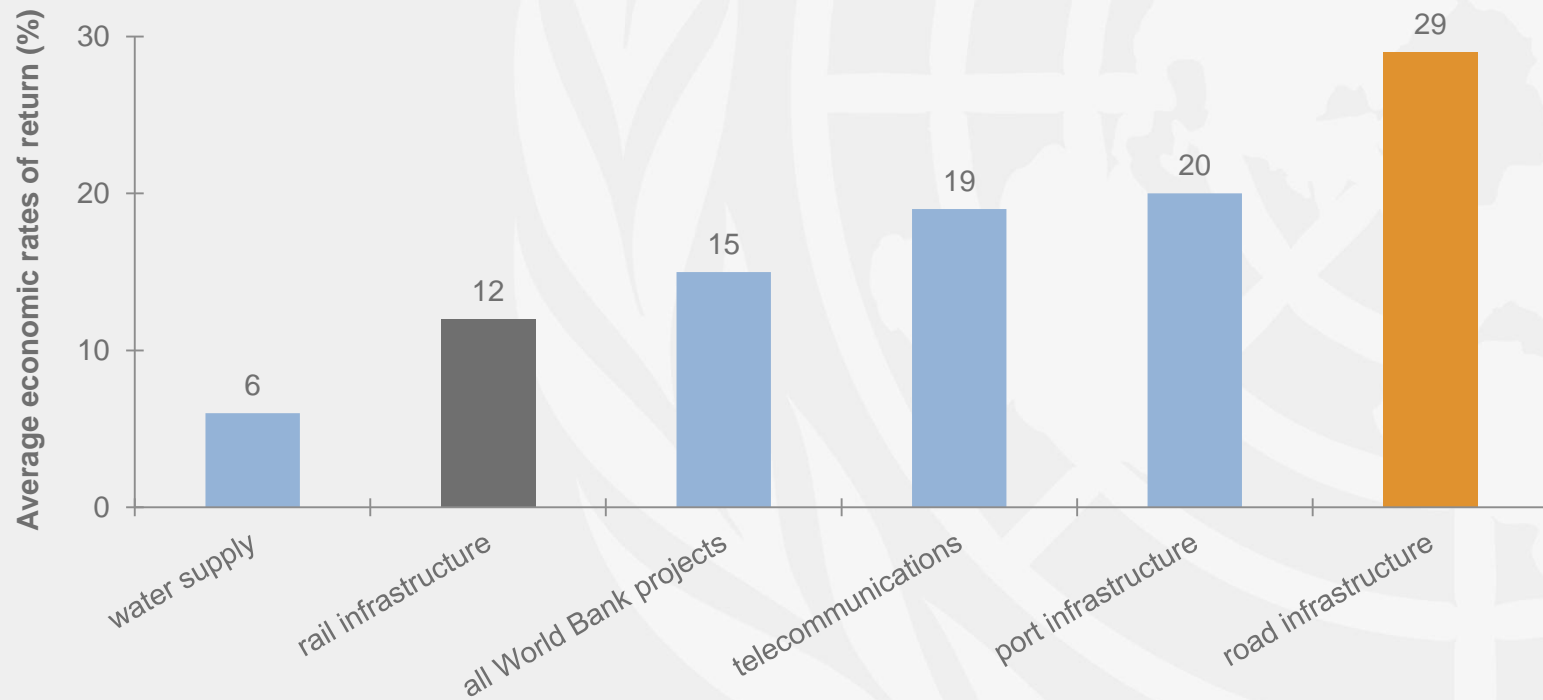
Impact
Environne-
mental

Social
Justice &
Inclusion

Capacite Nationale

 **UNOPS** Roads linking women to services
in the Democratic Republic of Congo

Retour Economique sur Infrastructure



Source: The World Bank, 2003

© International Road Transport Union (IRU) 2007

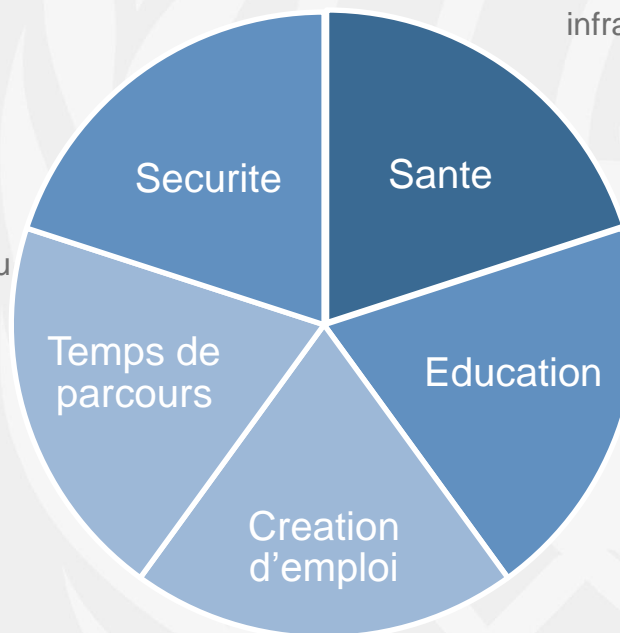
Question du genre & Creation d'emplois

SECURITE

- La sécurité routière dans les routes et les corridors commerciaux (sans installations pour la mobilité des piétons et de la protection) en passant par les zones rurales est un problème majeur, en particulier pour les femmes et les enfants
- Les accidents de la route sont la première cause de décès chez les adolescentes dans les pays à revenu moyen et supérieur

TEMPS DE PARCOURS

- Les nouvelles tendances démographiques et d'utilisation des terres rendent la distance aux champs, l'eau et les sources de bois de chauffage plus compliquée (surtout pour les femmes qui passent plus de temps à des activités de transport en Afrique)



SANTE

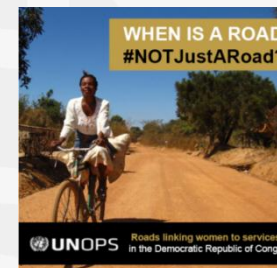
- ~ 75% des décès maternels pourraient être évités grâce à l'accès en temps opportun aux soins de santé essentiels rôle clé des transports et des infrastructures routières

EDUCATION

- Lien étroit entre le taux de scolarisation des filles et l'accès routier
- Le taux de scolarisation > dans les communautés avec des routes pavées et le pourcentage d'enfants inscrits dans les écoles baisse le plus loin les écoles sont
- Étude de la Banque mondiale au Maroc de cas: la fréquentation scolaire des filles a augmenté de plus de 40% après une nouvelle route a été mis en place

CREATION D'EMPLOI

- Augmentation de la productivité du travail, l'accès aux marchés du travail et des biens, réduction du temps de commercialiser les productions et d'élargir l'accès aux services

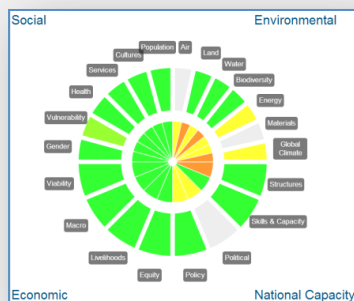


Source: World Bank, WHO

Mesurer la durabilite des infrastructures

Avant la construction

- Marqueurs de sustainabilite
- Outils interne UNOPS



Pendant la conception et la construction

- Bonne conception pour un impact environmental reduit
- EMS – ISO14001
- Quality-ISO9001



Mesurer le succes

- CEEQUAL – le Programme de Reconnaissance des Ingenieurs Civils



Excellence : certification



Projet de gestion durables



Procurement & Contrats

Cas Pratique : PARRSA en RDC

Defi

L'objectif de développement du PARRSA est d'augmenter la productivité agricole et d'améliorer la commercialisation de la production végétale et animale par les petits agriculteurs dans les zones ciblées. Il couvre la province de l'Equateur dans trois districts du Nord Ubangi, Sud Ubangi ainsi que le Pool Malebo à Kinshasa Le PARRSA comprend trois composantes: (i): Amélioration de la production agricole et animale; (II): Amélioration des infrastructures; (III) Renforcer les capacités du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'élevage et le Ministère du développement rural, gestion de projet et le suivi et l'évaluation.

Detail

Nom du projet
Projet d'Appui à la Relance et à la Réhabilitation du Secteur Agricole (PARRSA)

Location
Various, DRC

Ref / Project ID
[77040](#)

Status
en cours 50%

Source / Fond:
WB \$120m

Point focal
Moussa Diagana
MoussaD@unops.org

Solution et Deliverables

L'UNOPS a délégué pouvoir adjudicateur pour la gestion et l'exécution de la composante II Amélioration de l'infrastructure par:

- Construction de la construction / réhabilitation de 2.500 km de routes agricoles,
- Réhabilitation et construction de 4 marchés et 16 entrepôts.
- Infrastructures d'irrigation couvrant superficie de 2000 hectares

L'objectif de cette composante est d'établir un lien entre les zones de production par l'amélioration de l'accès aux marchés dans les zones d'intervention du projet. Cette composante comprend deux sous-composantes:

- la réhabilitation des routes de services agricoles,
- l'amélioration des infrastructures en Equateur.

Aspects de durabilité

Sélection des routes, des marchés et des entrepôts:

- 3 districts sur une base participative impliquant les communautés et les autorités locales.
- Les routes rurales lien (1) zones agricoles pour la production vers les marchés; (2) à des ports fluviaux; et (3) reliés entre eux par des routes nationales / provinciales.

Critères de sélection des marchés

- Espace pour la construction répondant aux normes de mise en place des marchés ruraux;
- Sites dans le domaine public vs concessions privées
- Importance du marché pour l'écoulement de la production et des opérations agricoles;
- Gestion du marché par les bénéficiaires.
- Les femmes dans la gestion du marché

Critères de sélection des entrepôts

- Entrepôts dans les zones de réhabilitation
- Communautés de gestion des entrepôts;
- Envr / impact social de la construction de routes
- L'entretien des routes à l'étape finale du projet.

L'utilisation de matériaux d'origine locale
Travailler avec la société locale pour le renforcement des capacités

Cas Pratique : PARRSA en RDC



La route avant les travaux



La route après les travaux



Le pont de Nyalolo avant les travaux



Le pont Nyalolo après les travaux

Cas Pratique : PARRSA en RDC



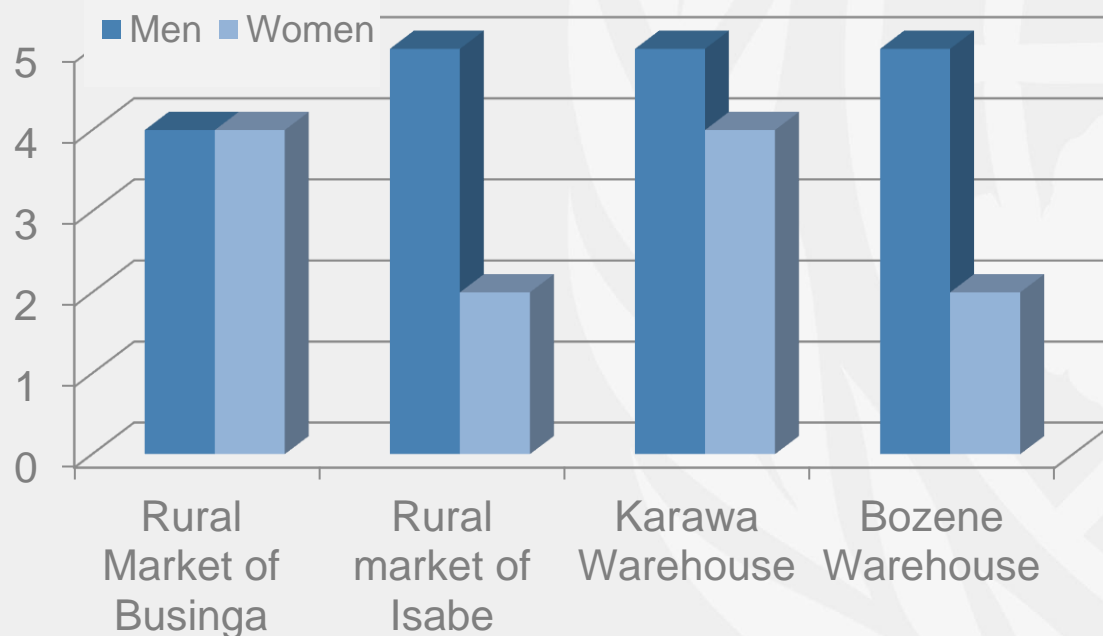
During the construction



Cas Pratique : PARRSA en RDC

Impact sur la question des genres

Membres élus dans les comites de direction



Cas Pratique : Route Warrap au Sud Soudan

Defi

Programme de stabilisation État de Warrap SSRF se concentre spécifiquement sur l'amélioration de la stabilité et de la sécurité dans les domaines prioritaires touchés par les conflits. À cette fin, et pour assurer la prestation des programmes de stabilisation et de redressement efficace et bien ciblée de l'État de Warrap, le Fonds de rétablissement du Sud Soudan (SSRF) par le PNUD et exécuté par le Bureau des Nations Unies pour les projets (UNOPS)

Detail

Nom du projet
SSRF Warrap
State Stabilization
Programme

Location
South Sudan

Ref / Project ID
[78572](#)

Status
En cours

Source / Funding
South Sudan
Recovery Fund
(SSRF)/\$10m

Point focal
Jan Raats
JanAR@unops.org

Solution

Le projet se compose de compensation et s'élargit, ligne horizontale centrale re-aliening, restaurer la construction de structures de drainage, le développement de la stratégie d'entretien et de renforcement de capacité du ministère de l'infrastructure physique de l'Etat de Warrap

Deliverables et durabilité

Principaux produits livrables

- Construction de Warrap - Mushaar route 45 km
- Construction de Warrap-Mushaar route 40 km
- Construction de quatre policiers messages
- Formation du personnel du ministère
- Évaluation de Makwac-apaboung route
- Sélection des routes, des marchés et des entrepôts:

Développement durable

- Malgré la valeur du projet, l'UNOPS a utilisé son contrat court formulaire (Livre vert) pour trois raisons principales:
- Complexité limitée du projet
- UNOPS était de fournir les dessins
- Désir d'attirer les entrepreneurs locaux (renforcement des capacités)

Cas Pratique : Route Warrap au Sud Soudan



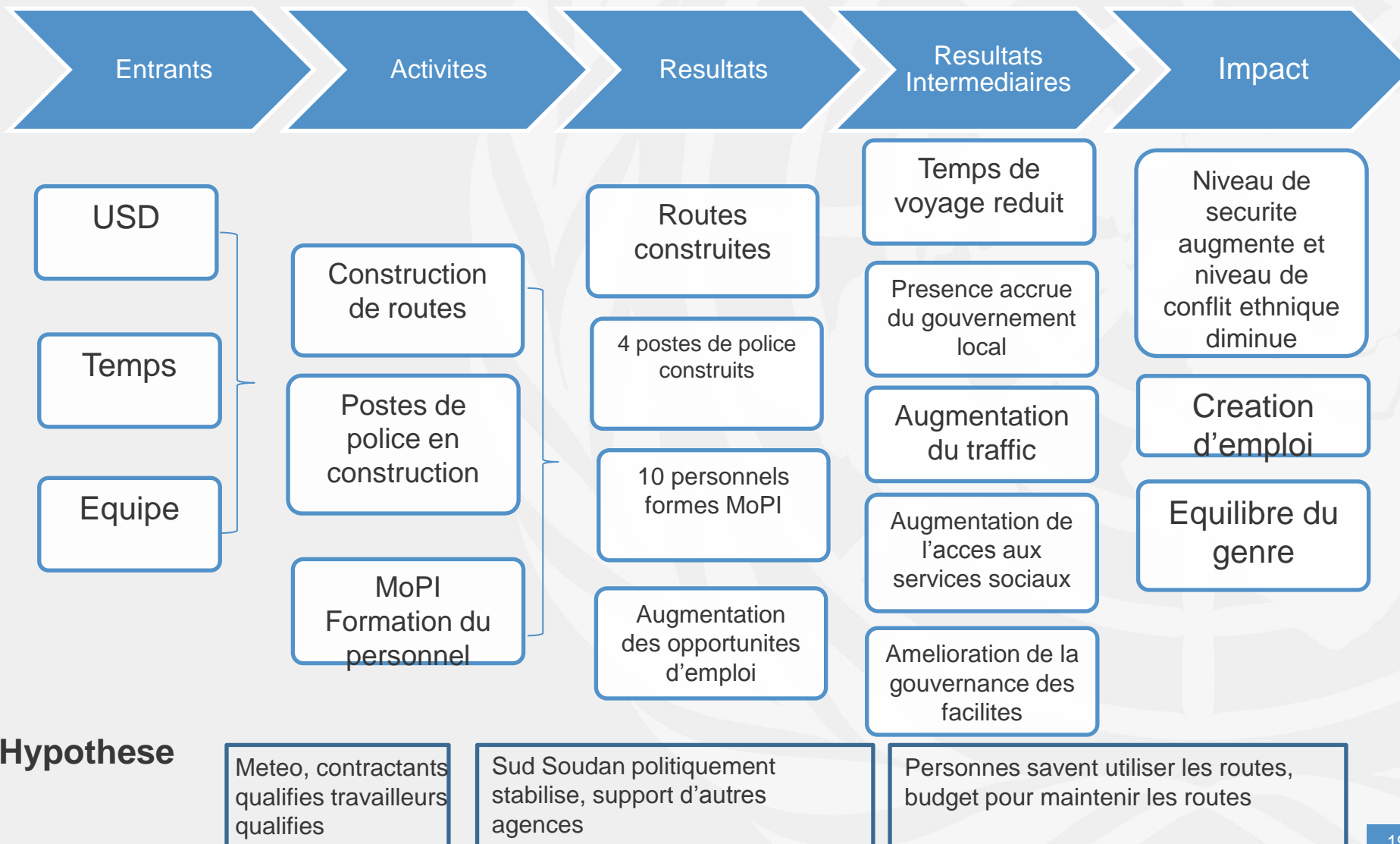
Avant la
construction

Pendant la
construction

Après la
construction

Cas Pratique : Route Warrap au Sud Soudan

Mesurer l'Impact



Cas Pratique : Développement d'un manuel de conception des routes

Defi

Un pays d'Afrique de l'Est, souffrant de décennies de conflit et de la faible croissance économique, visait à renforcer les infrastructures routières nécessaires pour faciliter la croissance économique nécessaire et le commerce régional. Pour ce faire, l'autorité nationale, avec l'aide du DFID et de l'UNOPS, nécessaire pour créer une norme nationale pour la basse conception et la construction des routes de volume pour guider les entrepreneurs et assurer les dépenses publiques efficaces sur les routes.

Detail

Nom du projet

AFCAP South Sudan low volume roads design manual

Location

Juba, South Sudan

Ref / Project ID

[65417](#) / [81781](#)

Status

Acheve
01/12 to 1/13

Source / Fond

DFID \$320k

Point focal

Jan Raats
JanAR@unops.org

Solution

L'engagement préparé les manuels de conception pour les routes à faible volume appropriés au contexte local d'un pays d'Afrique orientale. Experts de l'UNOPS ont pris en compte des conditions locales, y compris le trafic, le climat, le secteur public et la capacité disponible pour la construction de routes et l'entretien.

Les manuels ont également considéré les ressources locales de matières, équipements, main-d'œuvre, les entrepreneurs et les questions transversales telles que le genre et l'environnement. Surtout, les succès régionaux effet de levier manuel dans Volume Low Road (LVR) Manuals.

Exemples de deliverables

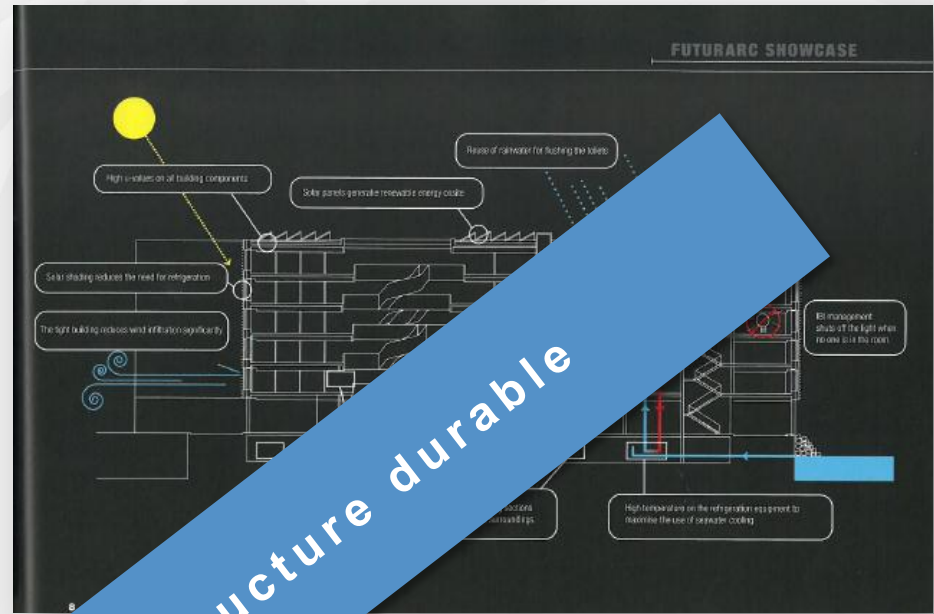
Les résultats du projet primaires sont des manuels de conception des routes à faible volume avec les composants suivants:

- Normes de conception pour les routes à faible volume
- Des interventions complémentaires
- Norme de conception pour les petites structures
- Ponts Trail manuel
- Manuel de la route



QU'EST-CE QU'UNE INFRASTRUCTURE DURABLE ?

Ville des Nations Unies a Copenhague



Sustainability

- Qualité de l'air** : entièrement ventilé , seulement propre air frais présent d'extérieur, pas de humidité
- Panneaux solaires** : 1400 panneaux solaires, la production de 297 000 kWh/an, une utilisation significative l'utilisation de la grille
- Refroidissement à eau de mer** : l'eau de mer froide pompée de la mer, le refroidissement de bât éliminant presque entièrement le besoin d' alimentation externe
- L'efficacité de l'eau** : aérateurs innovants dans tous les toilettes, le bâtiment doit capte suffisamment de 3 millions l / an pour rincer toilettes
- Teintes solaires** : stores solaires sophistiqués et automatisés, ils peuvent soit absorber la chaleur au piège ou de réfléchir la chaleur du soleil
- Toits réfléchissants** : recouvert d'une membrane blanche recyclable réfléchissant la lumière solaire réduire le réchauffement et l'utilisation AC
- Les toits verts** : environ 2 % des surfaces sont couvertes de végétation empêchant les égouts , les eaux pluviales sont récoltées par les trappes de sable
- Déchets** : déchets organiques sont collectés et recyclés en compost pour la production de biogaz . Reste est recyclé
- Efficacité énergétique** : le Danemark est la plus efficace construction annuelle construction la plus efficace < 50kWh/sqm (LEED Platine)
- L'énergie verte** : énergie nécessaire pour compléter la production de PV sur place est achetée par le réseau (35 % de l'éolienne)

Est-ce une infrastructure durable

PNUE – UNHABITAT BUREAU Nairobi



Qualite de
l'air

Amenagement du
paysage

Lumiere et air naturels

Eau
Energie solaire

**ENVIRONMENTAL QUALITY
CONSIDERATIONS DESIGN**

GENDER SENSITIVE

DESIGN ENERGY

RENEWABLE

ENERGY EFFICIENCY

**MAINTENANCE AND
OPERATIONS**

OCCUPATIONAL

**HEALTH &
SAFETY**

MORE SUSTAINABLE
INFRASTRUCTURE

usability

QUALITY CONSTRUCTION

**WHAT IS SUSTAINABLE
INFRASTRUCTURE?**

**RISK REDUCTION
AND RESILIENCE**

MATERIALS COMMUNITY

CHOICE OF INVOLVEMENT

A white Land Rover is shown from a side-front perspective, driving on a wide, straight red dirt road. The vehicle's side mirror and a flag are visible. The landscape is arid with sparse green bushes and dry grass under a clear blue sky. The text "MERCI !" is overlaid in the center of the image.

MERCI !

Questions?