

*Atelier concertation AFD – ONGs: Bois de feu & Cuisson domestique – mars 2019*



© Propublica

## **Atelier concertation AFD – ONGs: Bois de feu & Cuisson domestique – mars 2019**

➤ **Première phase étude: Octobre 2018 - Avril 2019**

*Experts indépendants mandatés: YI Baskoro, A Guidal, JF Rozis*

**Finalité : Accompagner l'élaboration d'une vision stratégique de l'AFD**

### **Objectifs:**

- 1. Analyser le contexte et les retours terrain**
- 2. En dégager les principes d'intervention**
- 3. Définir les points à creuser pour phase 2**

➤ **Première phase étude: Octobre 2018 - Avril 2019**

**1. Analyser le contexte et les retours terrain**

- 70 personnes identifiées pertinentes interrogées
- Enquête en ligne (~ 50 retours )
- Analyse d'une centaine de documents
- Visite antenne France de Nishant Bioenergy (granulé) et mission compréhension modèle Inyenyeri (Rwanda)

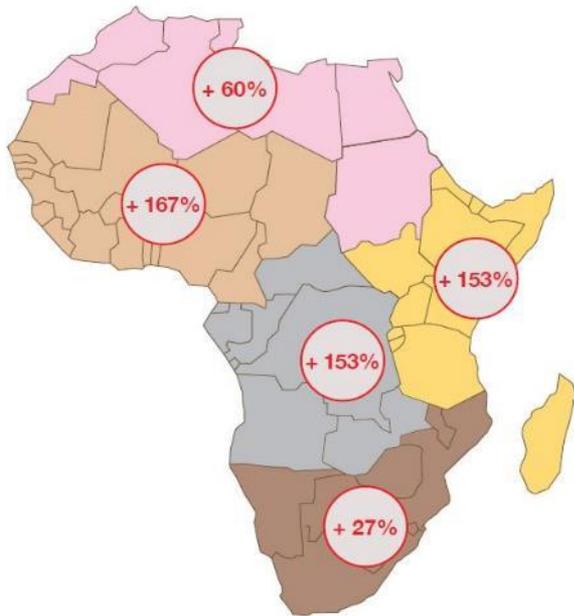
➤ **Première phase étude: Octobre 2018 - Avril 2019**

## **2. En dégager les principes d'intervention**

- **Elaboration d'une série de notes de compréhension**
  - ✓ *Problématique des tests cuiseurs biomasse*
  - ✓ *Analyse comparative combustibles de cuisson*
  - ✓ *Notion d'impact sanitaire*
  - ✓ *Financements & initiatives emblématiques sur la thématique*
  - ✓ *Le point sur filière cuisson avec granulés*
  - ✓ *Note sur outils TIC & traitement d'image satellite/drone*
  - ✓ *Proposition grille de sélection AFD des projets sur la thématique*
  - ✓ *Développement technologique des cuiseurs domestiques*
  
- **Elaboration d'un guide de bonnes pratiques**
  
- **Elaboration d'une note de doctrine**

➤ **Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson**

**Besoin énergétique croissant, cas singulier Afrique Subsaharienne**



*Evolution de la population 2010-2050 (source AIE)*

2050 → 2,4 milliards d'habitants, ¼ population mondiale

urbanisation galopante  
40% en 2010 → 56% en 2050

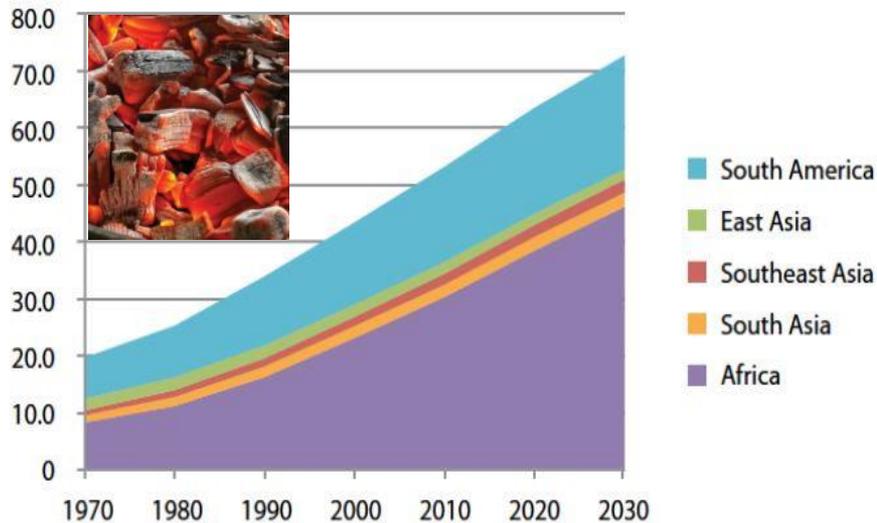
1/3 des pays baisse des revenus des 40% de population les plus pauvres.

84,5% de la population vit toujours avec moins de 5,50 dollars par jour

➤ **Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson**

**La satisfaction du besoin: la prépondérance de la biomasse**

*Demande en charbon de bois dans le monde pour la cuisson domestique (Millions de tonne)*



*Source: Broadhead et al, 2001, scénario tendance actuelle*

*Evolution du nombre de personnes dépendant de la ressource biomasse-énergie (millions)*

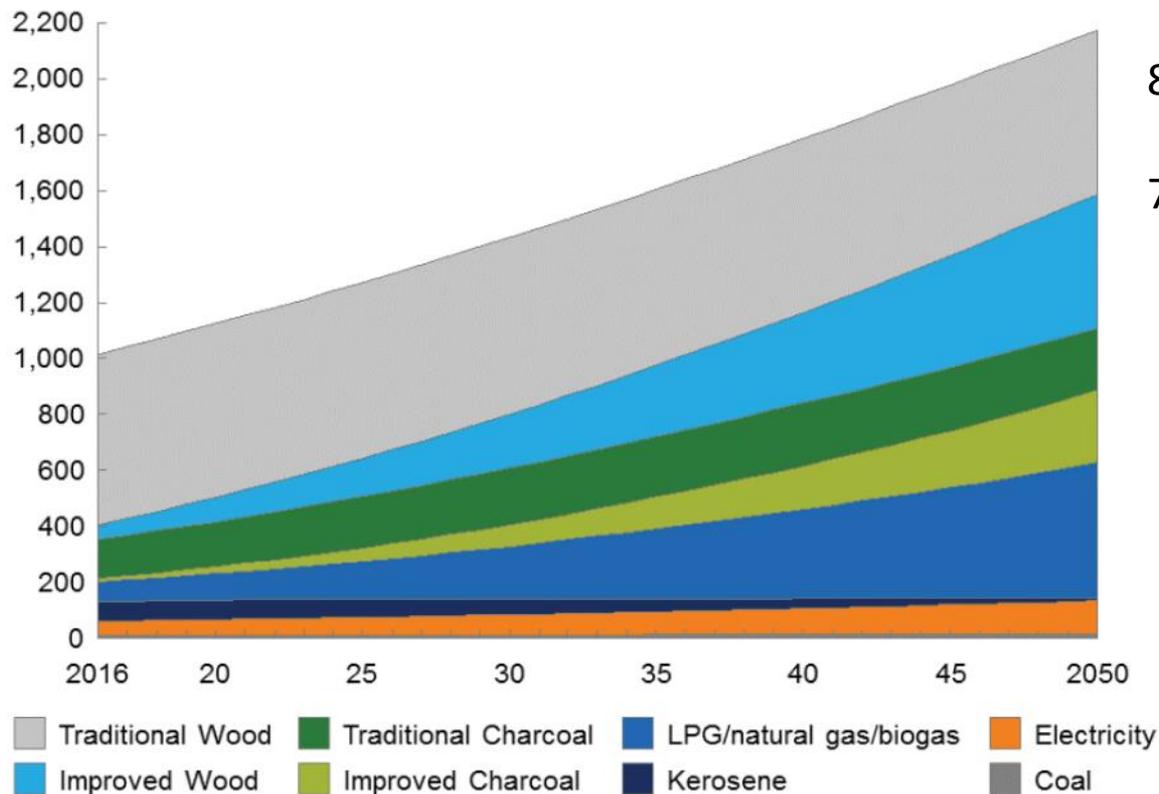
	2015	2030
Afrique subsaharienne	741	918
Afrique du Nord	4	4
Inde	863	780
Chine	393	280
Reste Asie en développement	688	709
Amérique Latine	85	79
<b>Total</b>	<b>2 774</b>	<b>2 770</b>

*Source : World Energy Outlook, 2010*

➤ Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson

La satisfaction du besoin: la prépondérance de la biomasse - ASS

Millions of people cooking with a technology



80% in 2016

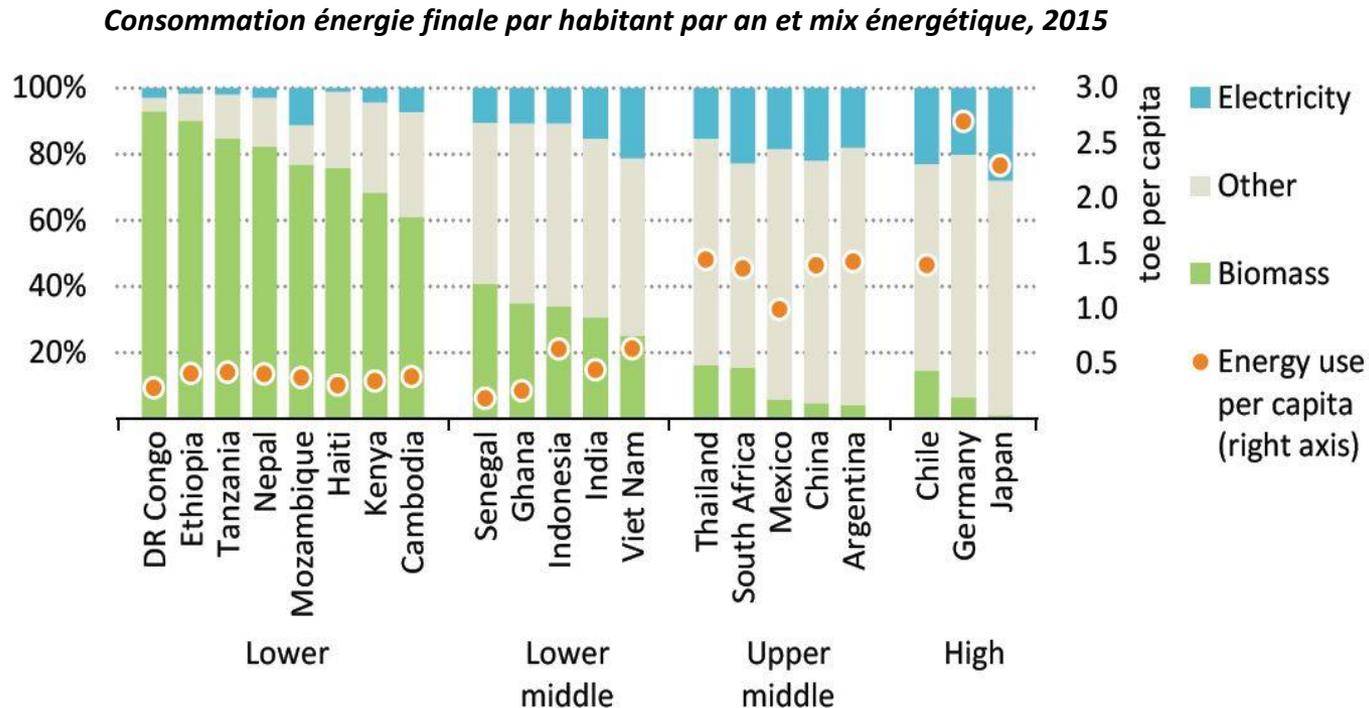


71% in 2050

Thèse: Henri Casteleyn, 2017, Clean cooking in sub-Saharan Africa: modeling the cooking fuel mix to 2050

➤ Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson

Influence du niveau de revenu du ménage

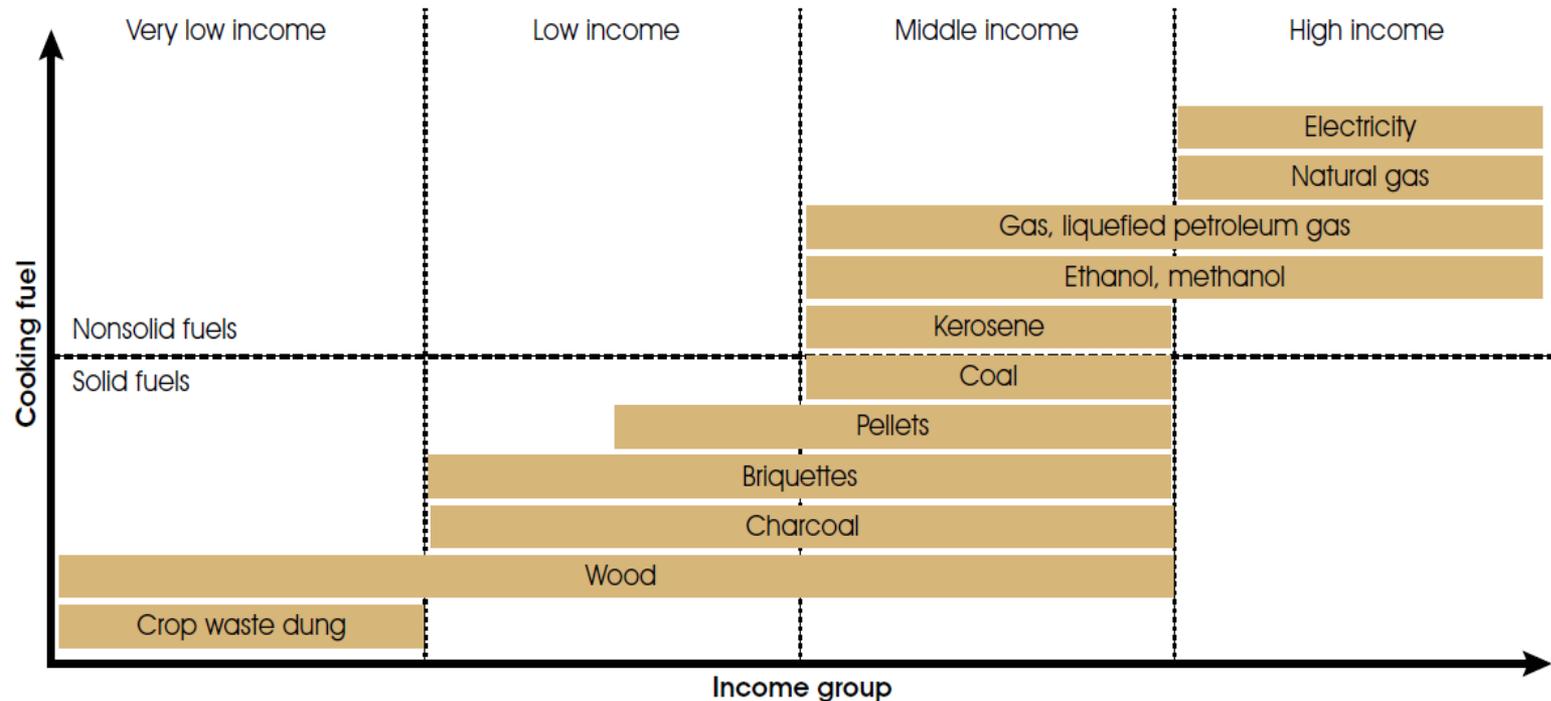


Source : AIE, World Energy Outlook, 2017

Classification banque mondiale d'après Revenu brut par habitant : low income = \$1 045 or less; lower middle = \$1 046 to 4 125; upper middle: \$4 126 to 12 745; high: \$12 746 or more. TOE per capita/an= TEP par habitant/an, 1 TEP = 41,8 GJ = 11 630 kWh

➤ Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson

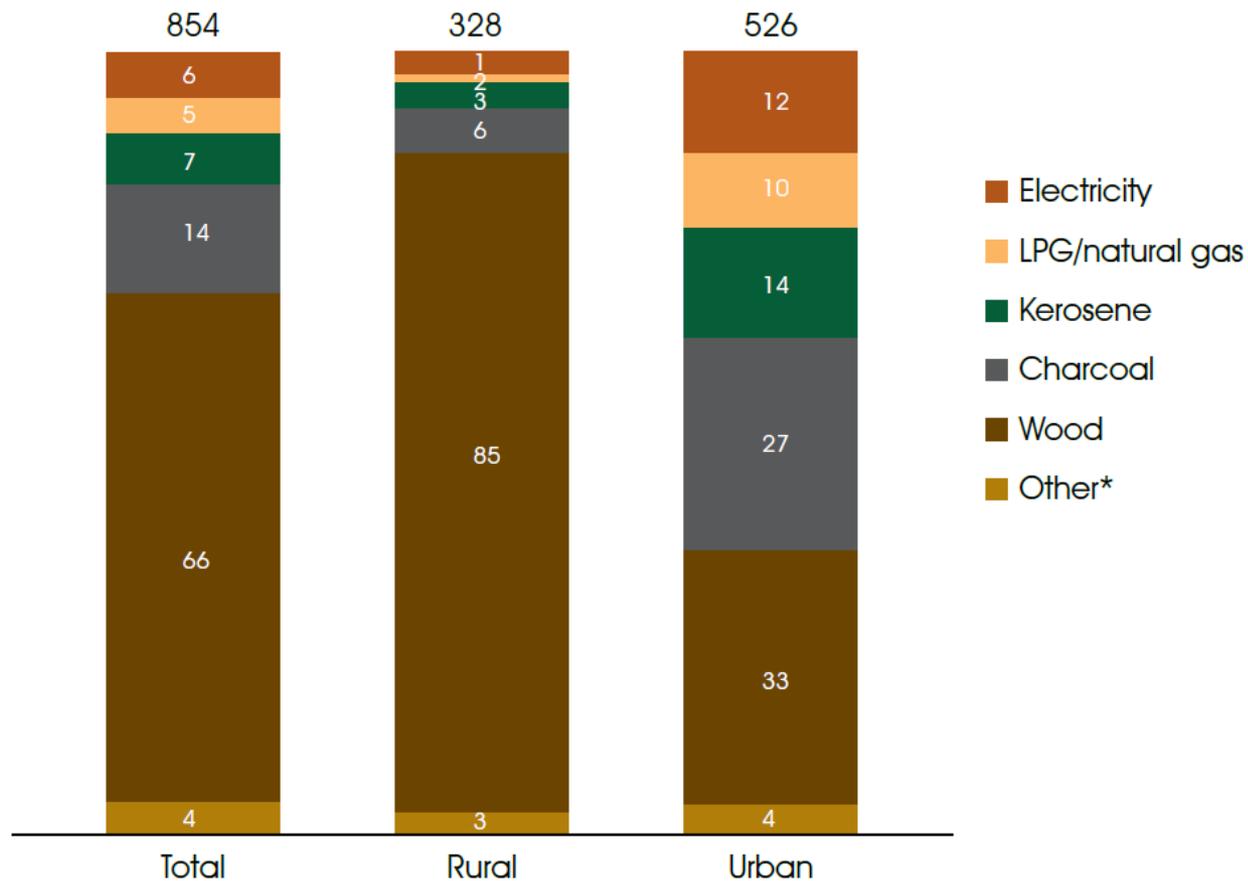
Type d'énergie de cuisson suivant le revenu du ménage



Source : source OMS 2016

➤ Enjeux des filières combustibles & équipements de cuisson

Différenciation rural/urbain consommation combustible - ASS



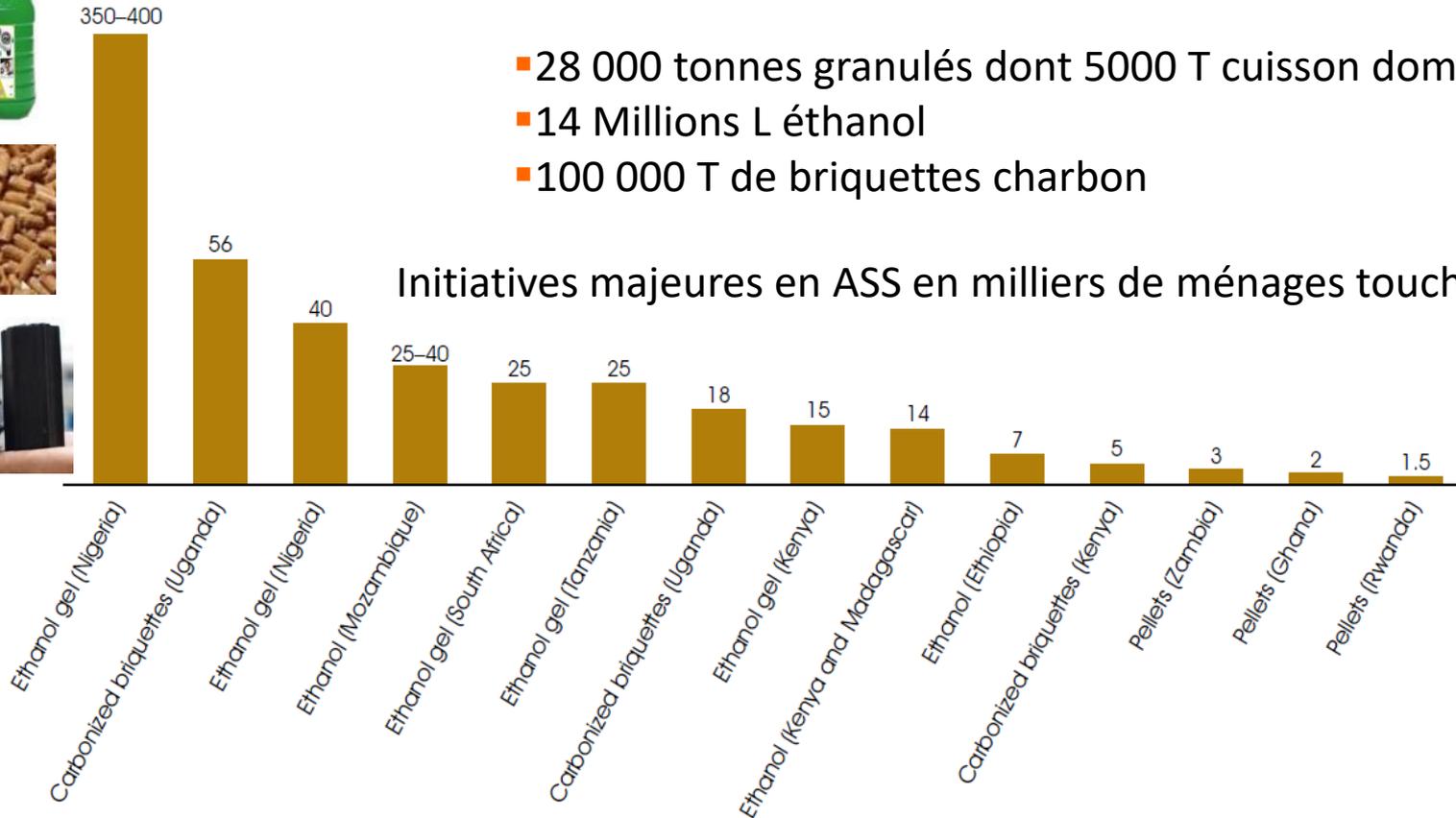
Source : ESMAP, chiffres 2016, \* Other: bouses séchées, résidus agricoles, combustibles alternatifs

## Les combustibles alternatifs: une place encore anecdotique



- 28 000 tonnes granulés dont 5000 T cuisson domestique
- 14 Millions L éthanol
- 100 000 T de briquettes charbon

Initiatives majeures en ASS en milliers de ménages touchés



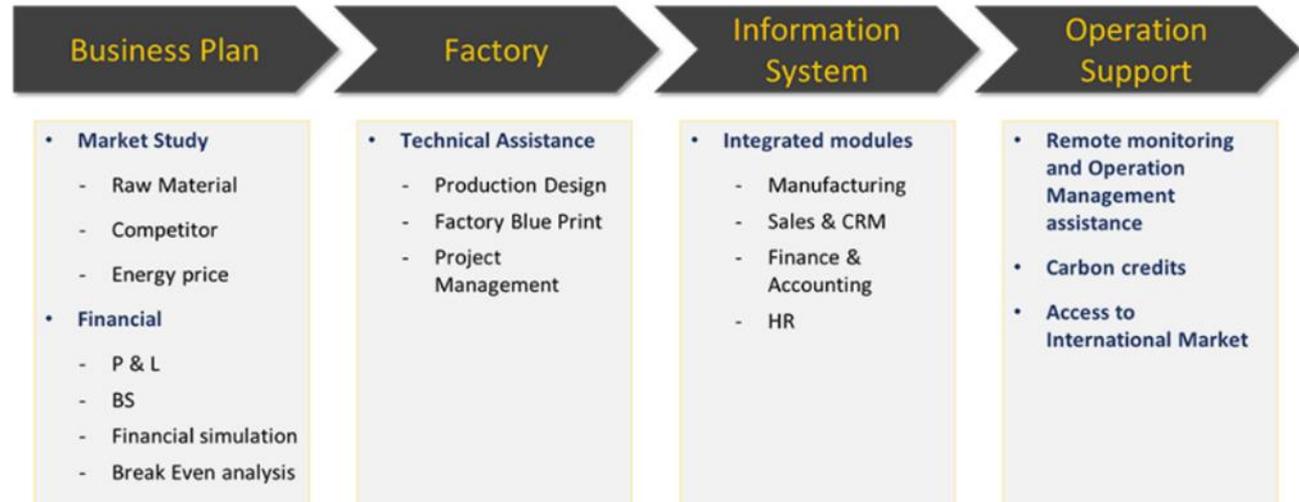
Source: Scalable Business Models for Alternative Biomass Cooking Fuels and Their Potential in Sub-Saharan Africa, ESMAP 2017

# Atelier concertation AFD – ONGs: Bois de feu & Cuisson domestique – mars 2019

## Quelques « champions » sur les combustibles alternatifs

1. Otago (SGFE)
2. Nishant Bioenergy

### Système de franchise



### 3. Inyenyeri: Modèle de Société de Service Énergétique



A free lease of the cleanest, most efficient biomass cookstoves. In return, customers agree to buy wood pellet fuel from us.



Anyone can be a customer. Urban women buy their fuel pellets with cash, while rural customers trade raw biomass for pellets.



Save money from day one. A Rwandan family typically spends about \$21 to cook for a month with charcoal, but only about \$14 with Inyenyeri.



Rural customers need to collect only half as much wood as before. That saves 30+ hours a month, exposing women and girls to less risk, and leaving more time for work and education.



100% Risk and Hassle Free. No cost to sign up, and customers get as many stoves as they need to completely replace their old way of cooking. Plus free lifetime repair and replacement.



Free training and delivery. With SMS and mobile money, customers get free fuel delivery to their door via bike taxi, plus lifetime upgrades on their stoves.



## Atelier concertation AFD – ONGs: Bois de feu & Cuisson domestique – mars 2019

### Cas famille urbaine Burkina Faso

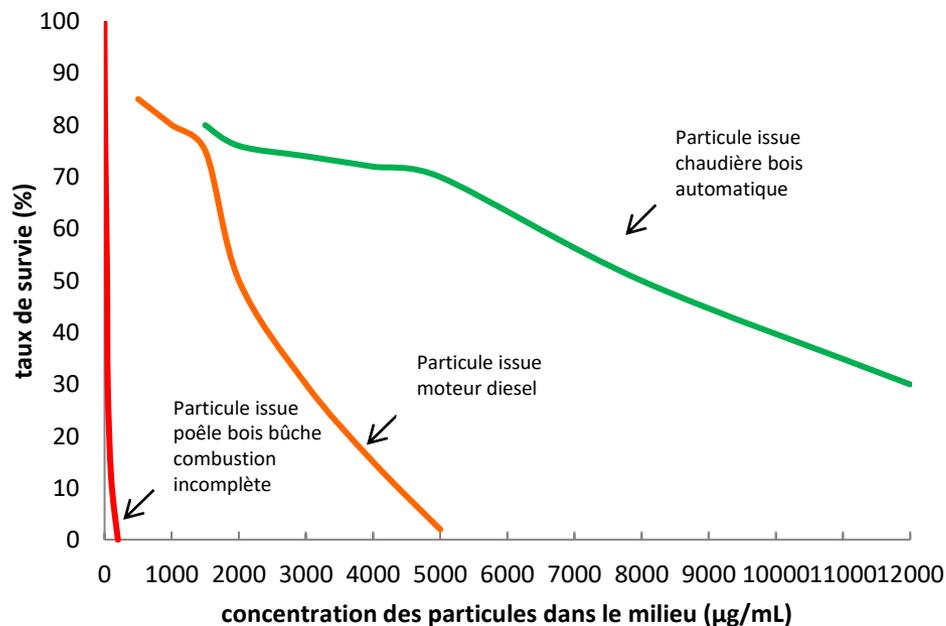
	bois Hb 20 ciseur basique	charbon tradit. ciseur actuel	charbon tradit. ciseur optimisé	brique charbon ciseur optimisé	GPL subv brûleur standard	GPL normal brûleur standard	granulé ciseur avancé	éthanol
besoin (GJU)/famille	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694
rendement ciseur	15%	25%	35%	35%	55%	55%	45%	55%
besoin (GJ)	37,96	22,78	16,27	16,27	10,35	10,35	12,65	10,35
coût kilo (€)	0,075	0,25	0,25	0,3	0,625	1,25	0,15	0,7
poids par an (kg)	2531	785	561	626	230	230	844	357
coût annuel (€)	190	201	150	198	164	308	167	292
biomasse initiale (kg)	2 531	4 712	3 366	3 754			844	
besoin éq Ha	10,7	20,0	14,3	15,9	0,0	0,0	3,6	0,0
Efficacité énergétique globale	15%	4%	5%	10%	17%	17%	42%	42%

Hyp : coût annuel équipements de cuisson & accessoires inclus, besoin utile d'une famille moyennée à 6,5 personnes, éthanol produit base sucre de canne, coûts 2018 fournis par Gourafoma Drabo- Association Ville Nouvelle, productivité annuelle savane arbustive 0,472 m<sup>3</sup>/ha.an, efficacité énergétique globale filière (production, stockage, distribution, cuisson) chiffres issus rapport « Comparative analysis of fuels for cooking- Gacc-2016 »

## Ce qui fait débat

- mesure impact sanitaire
- mesure économie bois
- lien avec déforestation

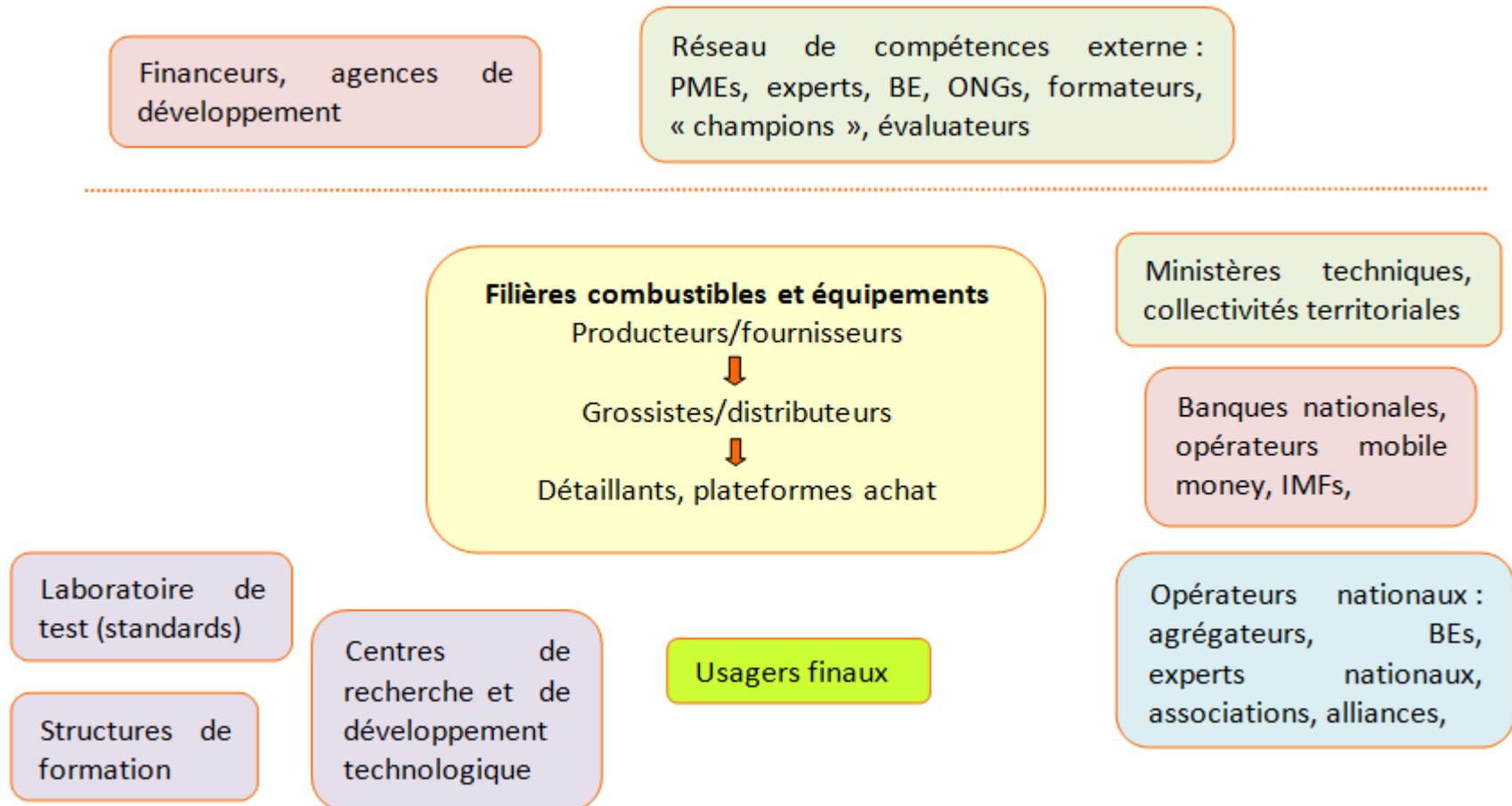
### Cytotoxicité (toxicité pour des cellules) sur des particules de trois origines



Caractérisation physico-chimique des particules issues du chauffage domestique au bois, thèse de Benoît Brandelet, 2017.

## Notion de Potentiel Oxydant

## Ecosystème filières « combustibles & équipements de cuisson »



### **Attentes à l'encontre de l'AFD**

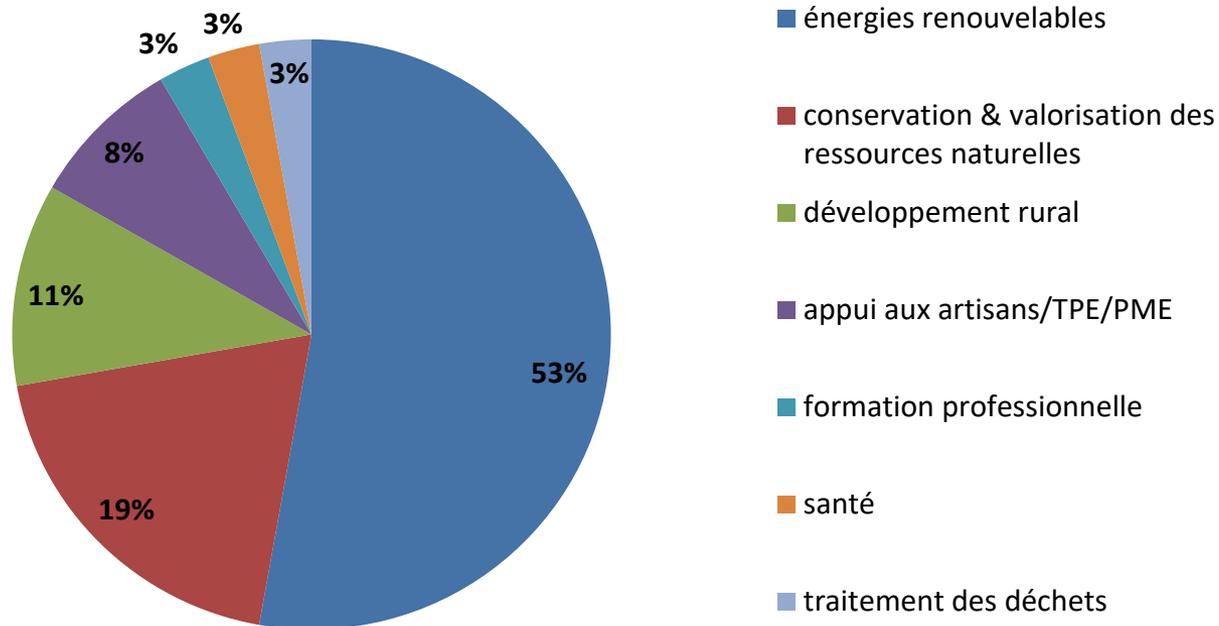
- Approuvent que l'AFD s'investisse dans cette thématique
- Attente d'un positionnement fort de l'AFD en Afrique de l'Ouest
- Avoir un modus operandi & identité claire (« AFD Touch »)
- Complémentarité opérationnelle avec financement privé
- Ne pas subir les effets de modes (cuisson propre, énergie moderne)
- Apporter une réelle expertise au secteur privé local

## **Autocritique des projets ONGs**

- Faiblesse diagnostic initial
- Erreurs de positionnement, peu d'appui à la structuration locale
- Focalisation sur filière cuisson domestique
- Effet perturbateur de la finance carbone
- Difficulté à réaliser un partenariat large
- Faiblesse apport technologique

## Retours Enquête en ligne

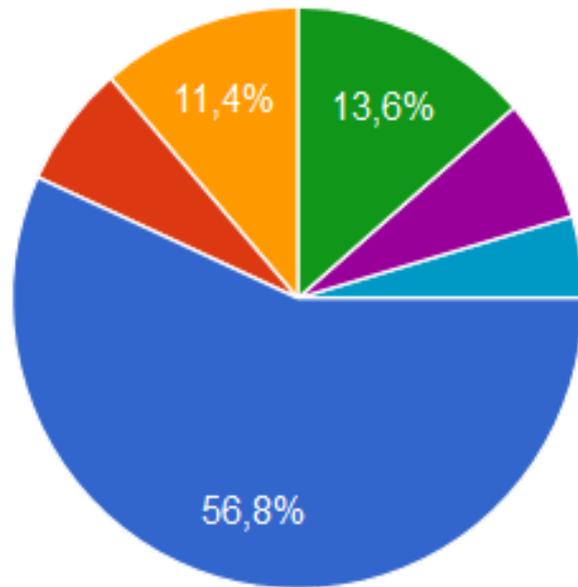
### Secteur activité répondant



**Profils variés:**  
ONGs, BE, chef  
entreprises,  
experts, etc..

## Retours Enquête en ligne

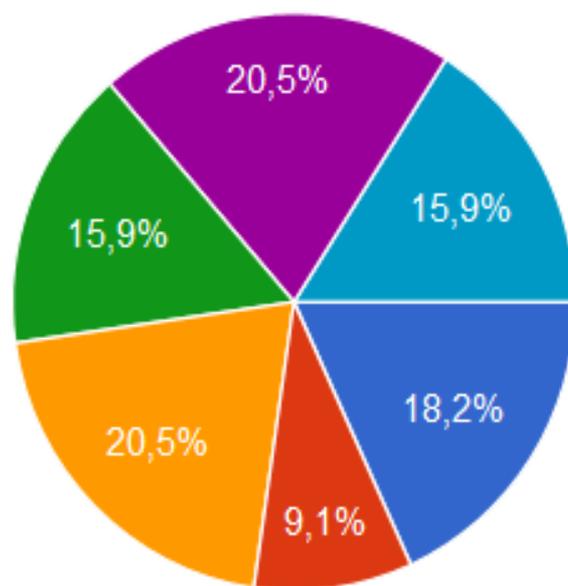
### Enjeu principal thématique



- réduire l'impact sur la déforestation
- réduire l'impact sanitaire
- lutter contre le changement climatique
- maitriser/réduire le coût de la cuisson domestique
- créer des emplois locaux
- réduire la pénibilité pour l'utilisatrice (collecte combustible, rapidité préparation des repas)

## Retours Enquête en ligne

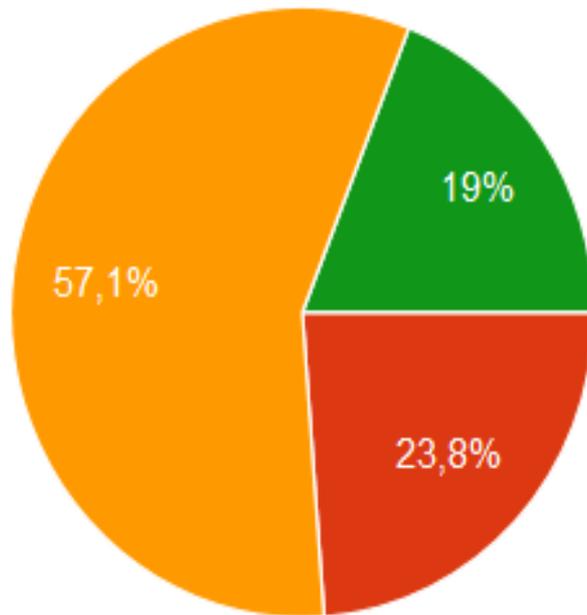
### Enjeu secondaire thématique



- réduire l'impact sur la déforestation
- réduire l'impact sanitaire
- lutter contre le changement climatique
- maitriser/réduire le coût de la cuisson domestique
- créer des emplois locaux
- réduire la pénibilité pour l'utilisatrice (collecte combustible, rapidité préparation des repas)

## Retours Enquête en ligne

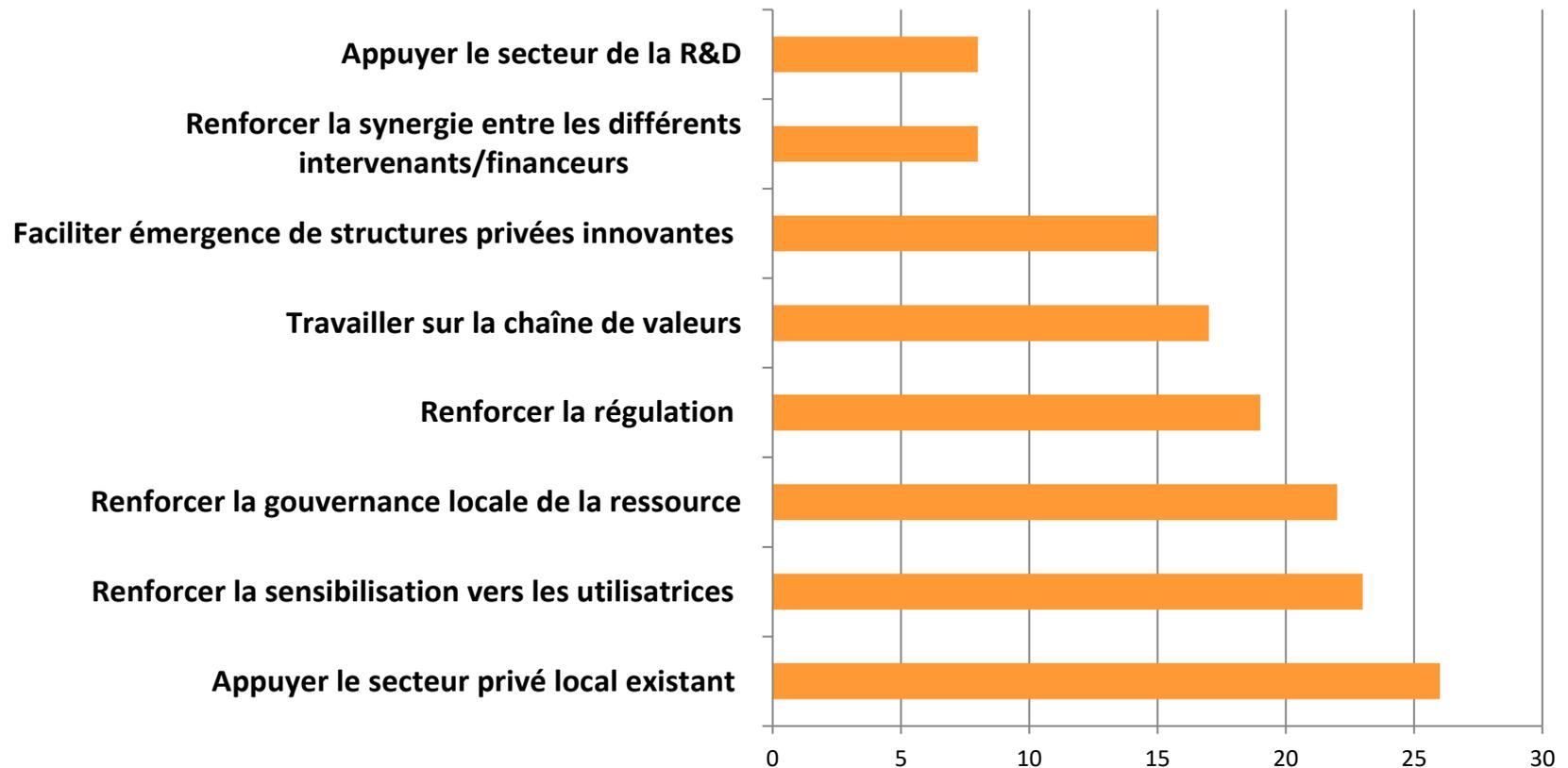
### Secteur d'intervention prioritaire (enjeu N° 1)



- Accroître le taux de pénétration du GPL
- Accroître le taux de pénétration des cuiseurs améliorés
- Appuyer les filières de production durable de bois-énergie (reboisement, agroforesterie, gestion forestière) et dérivés (charbon)
- Transformer les résidus agricoles non valorisés en combustible de cuisson (biogaz, éthanol)

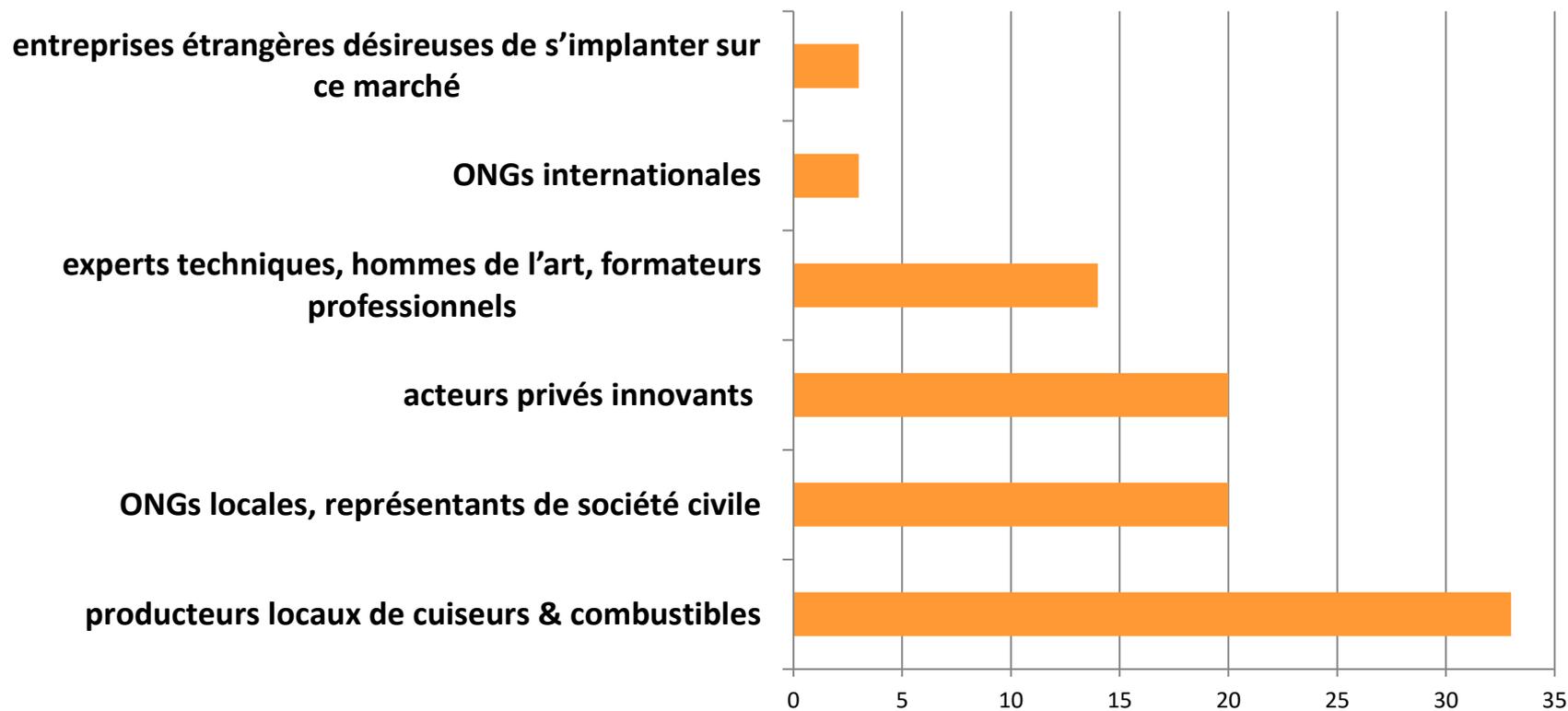
## Retours Enquête en ligne

### Modalités d'intervention vs enjeu N°1



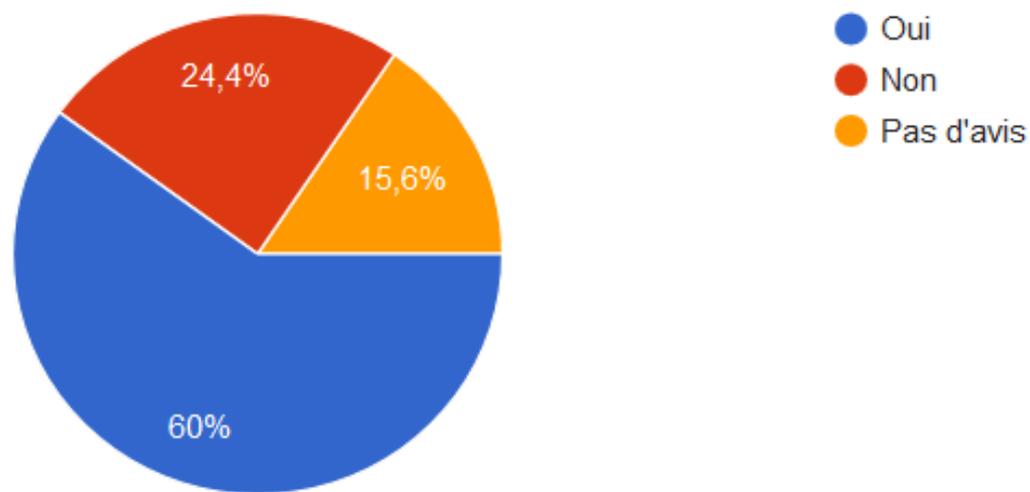
## Retours Enquête en ligne

### Catégories insuffisamment appuyées



## Retours Enquête en ligne

### Positionnement des ONGs internationales

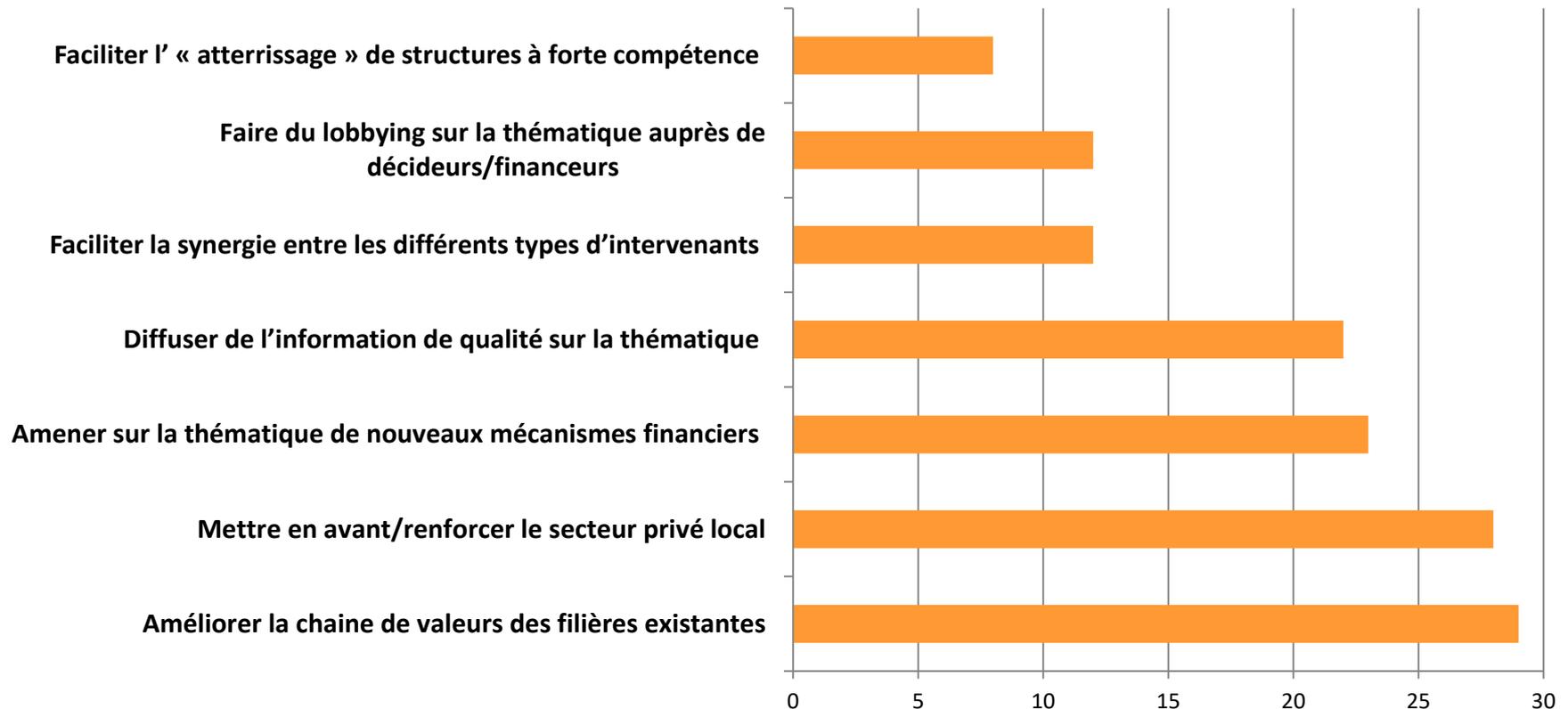


#### **Milieu rural:**

→ Plutôt en appui aux activités économiques utilisatrices de combustibles

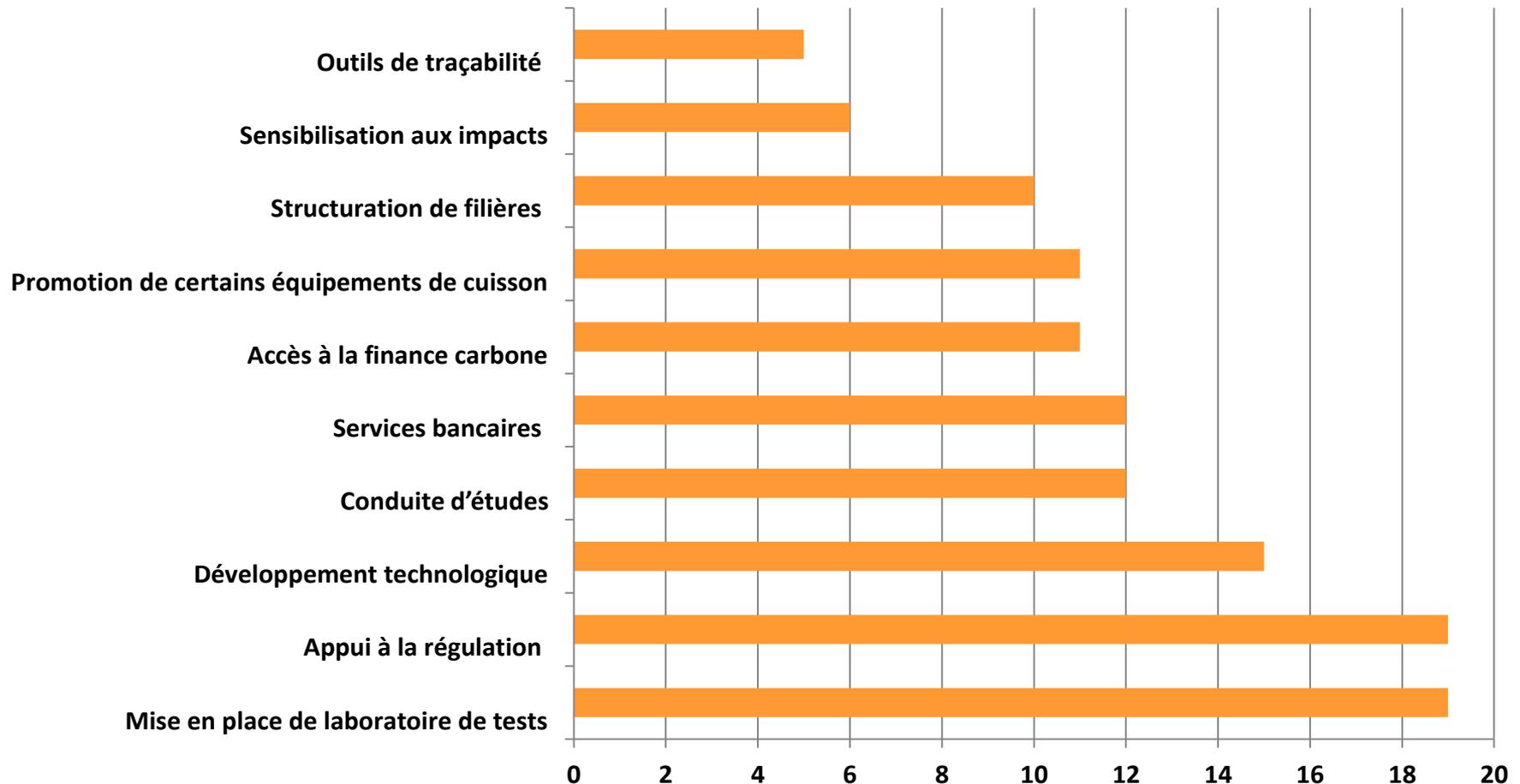
## Retours Enquête en ligne

### Positionnement des ONGs internationales: apport de plus value



## Retours Enquête en ligne

### Positionnement des ONGs internationales: ne plus intervenir



➤ **Focus sur l'offre en combustibles dits traditionnels**

**Repli total des ambitions étatiques**

Échecs techniques passés (semis direct, méconnaissance des dynamiques écologiques, mauvais choix d'essences, pas assez d'attention à la station)

**Agroforesterie**

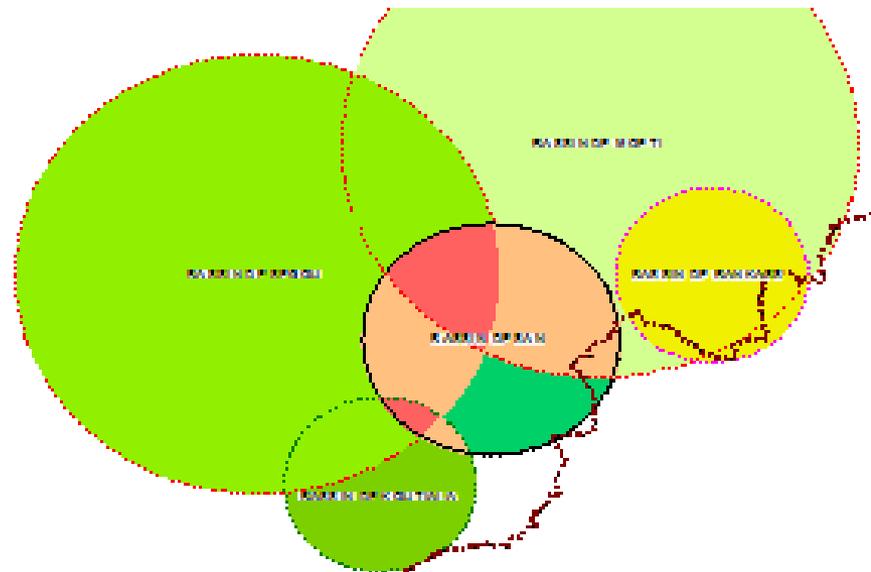
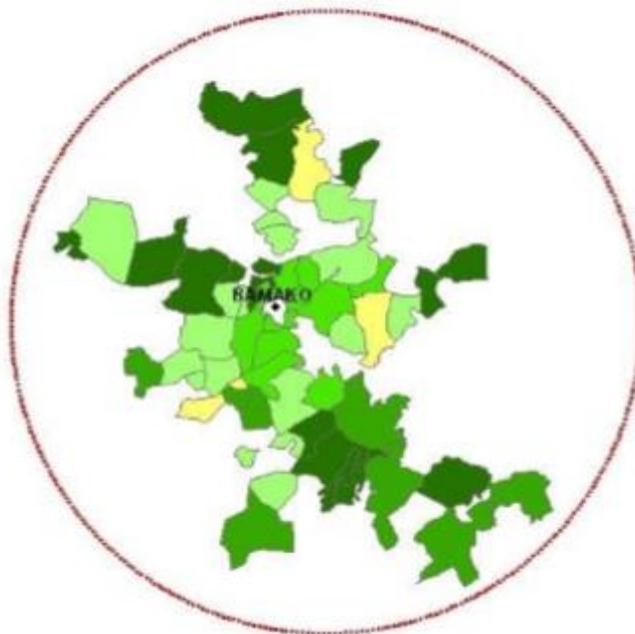
Un potentiel documenté mais surtout un besoin de réforme/clarification législative et réglementaire. Inciter l'exploitation de l'arbre hors-forêt privé

➤ Focus sur l'offre

**Planification des approvisionnements**

Les SDA sont des documents d'orientation spécifique à chaque ville (pas d'intégration au niveau national) dont la seule traduction opérationnelle est le marché rural

Les marchés ruraux présentent des manquements d'ordre économique et financiers, organisationnels, techniques...

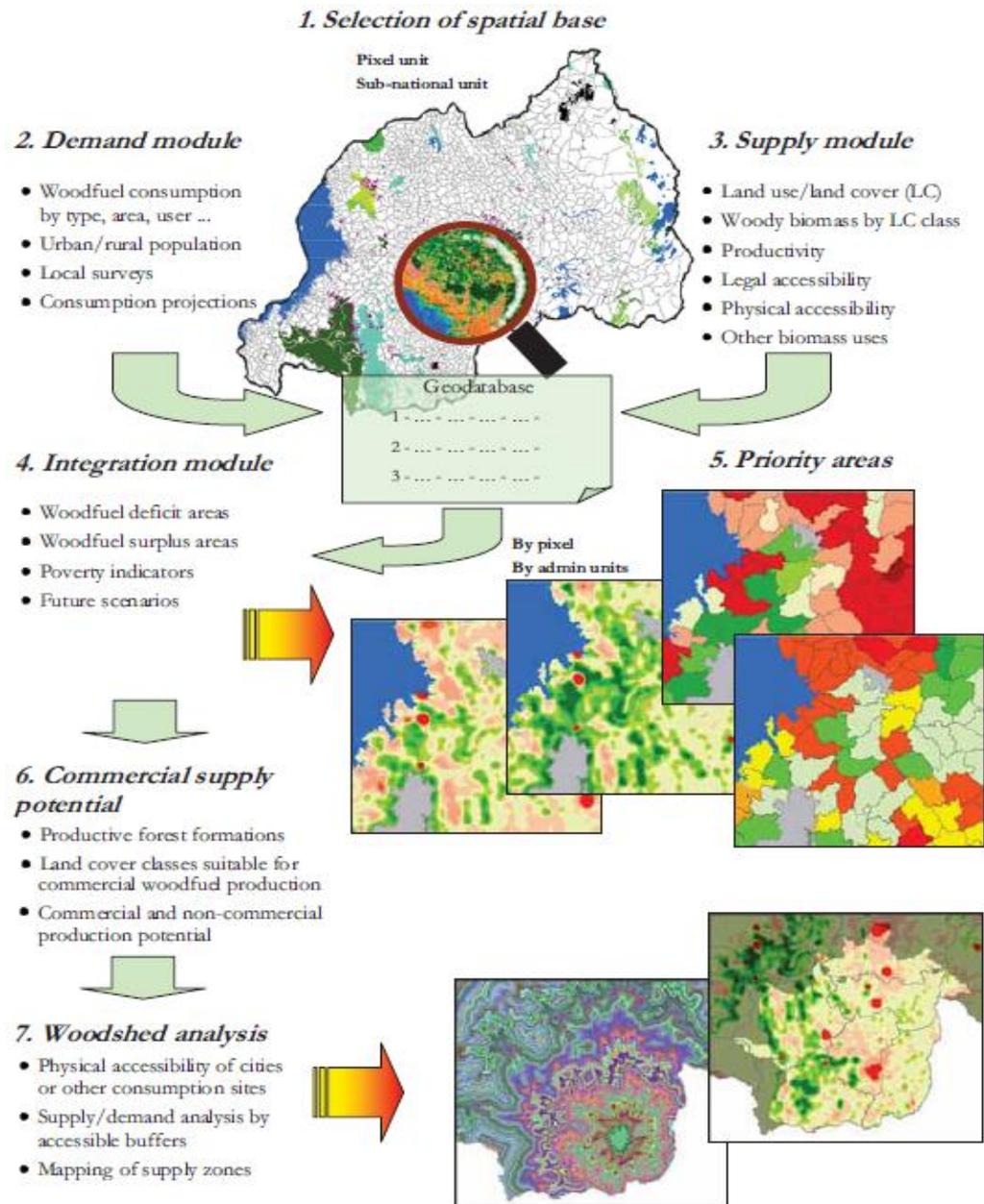


## Innovations et bonnes pratiques sur l'offre combustibles traditionnels

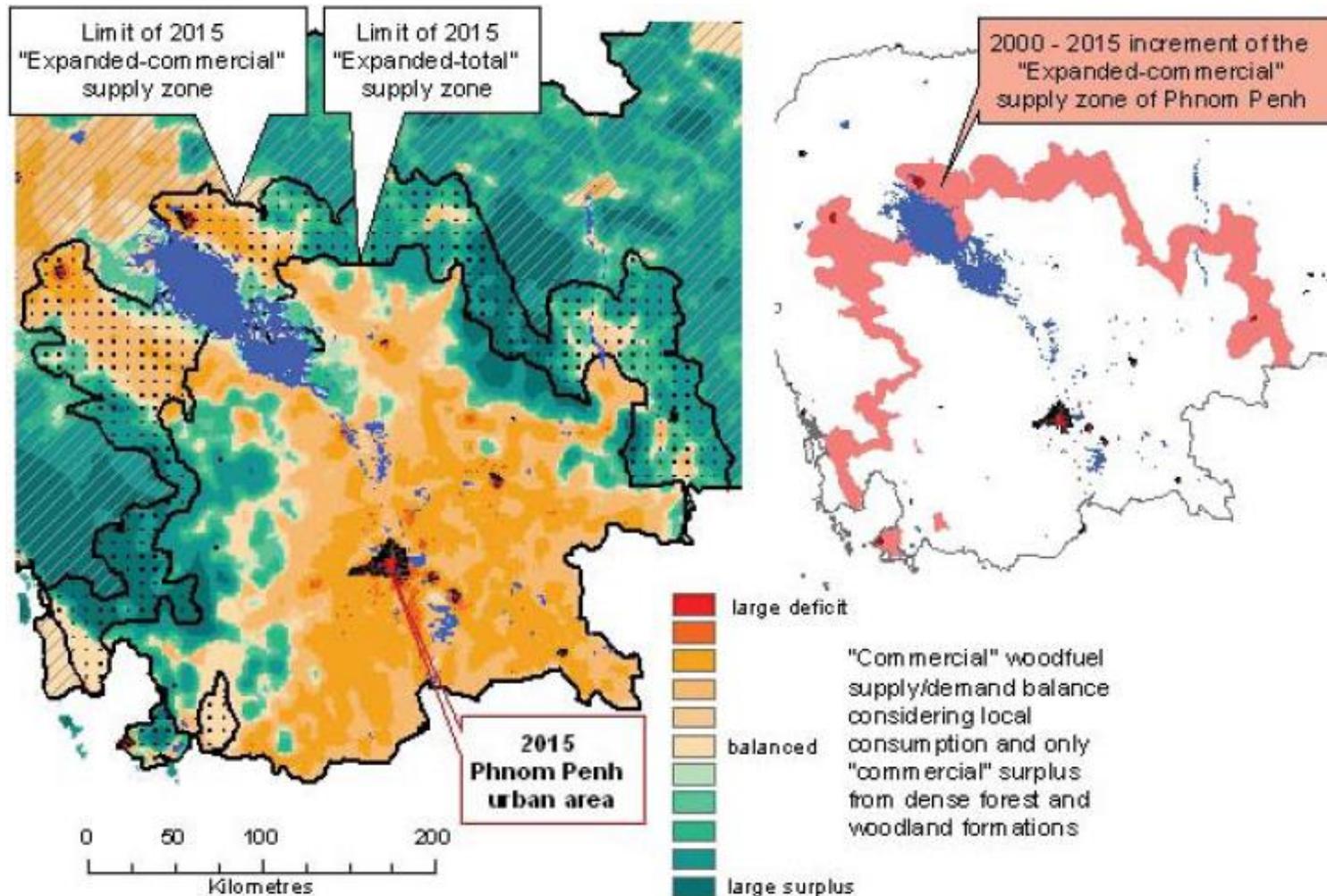
- **Reboisement**: encourager la régénération de brousse tigrée, technique du zaï, agroforesterie
- **Approche privée**: Livelihoods (projets carbone ou insetting paysans), Moringa (agriculture contractuelle), Ecosia (financement innovant)
- **WISDOM** (outil de planification et de suivi dynamique)
- **Nouveaux outils**: traçabilité-fiscalité (code barre, fiscalité différentielle), drones

# Atelier concertation AFD – ONGs: Bois de feu & Cuisson domestique – mars 2019

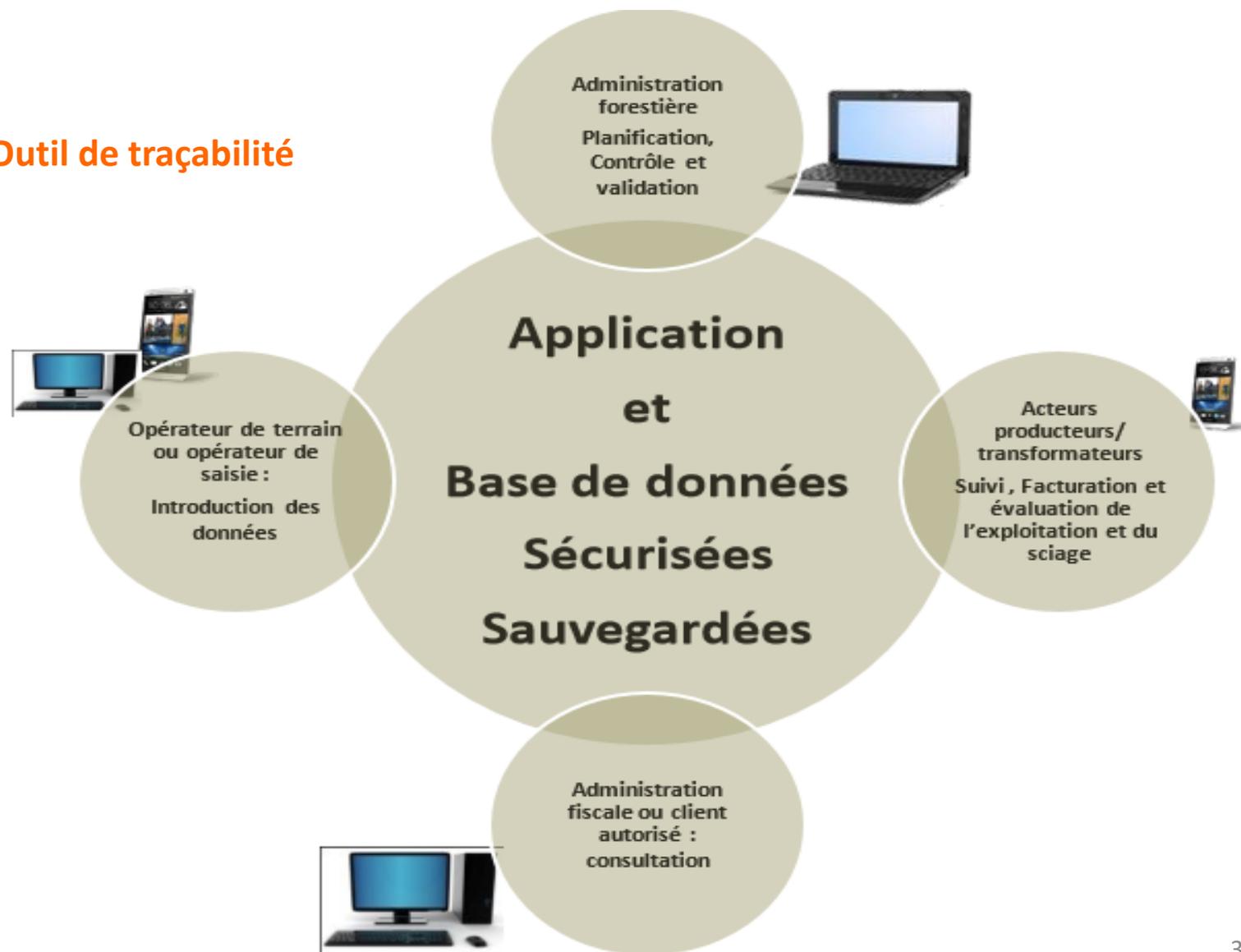
**WISDOM (FAO):  
outil de diagnostic  
et de planification**



**WISDOM (FAO):  
outil de diagnostic et de planification**



**Outil de traçabilité**





© Geluck