



MINI GRIDS VERTS (AVEC PETITE HYDRO)

ATELIER RÉGIONAL AFRIQUE DE L'OUEST

ENERGIES RENOUVELABLES ET MOYENS DE FINANCEMENT
PUBLICS ET PRIVÉ, DAKAR, 15-16 FÉVRIER 2017

www.bg-21.com

■ INGENIOUS SOLUTIONS

BG EN BREF

- Fondée en Suisse en 1954
- 89.9 MCHF de chiffre d'affaires en 2015
- 630 collaboratrices et collaborateurs
- 32 nationalités
- 20 agences en Suisse, France et Algérie
- Des projets dans le monde entier
- Une compétence d'ingénieurs conseils reconnue en :
 - Energie
 - Infrastructures
 - Environnement
 - Bâtiment



CONSTAT

- **Accès à l'électricité en Afrique: très faible**
 - 15% en moyenne en zone rurales
 - <5% dans certaines zones rurales
 - Et une croissance de la demande moyenne de 5-6%
- **Réseaux électriques: radial**
 - Règle n-1 non-assurée
 - Coûts du développement du réseau de transmission
 - Pertes techniques
- **Potentiels énergies renouvelables: inexploité**
 - Hydro: 350 GW
 - 28 GW aujourd'hui
 - 14 GW en construction

MINI GRIDS VERTS: POUR DES UTILISATEURS INDUSTRIELS ET AGRO-BUSINESS

- **Développement de l'Afrique: pôles de développement économiques hors des villes majeures**
- **Co-développement entre:**
 - Production d'électricité fiable et abordable
 - PME, Industries, agrobusiness: consommateurs finaux qui rendent les projets bancables
 - Remplacement des groupes thermiques
- **On et off-grid:**
 - On: relever le plan de tension, meilleur rendement technique, option en mode d'îlotage
 - Off: autonome, mais connexion prévue avec d'autres mini grids
- **Décentralisation:**
 - Mise en place de "service industriels" (municipal utilities)

PETITE HYDRO: COMPLÉMENTARITÉ AVEC AUTRES ENERGIES RENOUVELABLES

- **Avantages de l'hydro:**
 - Energy payback ratio
 - Possibilité de stockage (hybride avec PV)
 - Régulation du réseau
 - Ouvrages à buts multiples:
 - Climate mitigation
 - Irrigation pour l'agriculture
 - Pisciculture
- **Petite et moyenne hydro (<50 MW):**
 - Sous-développé en Afrique: gap de financing
 - Grandes expériences Suisse (582 centrales 0.3 – 50 MW)

CONCLUSION

- **Petite et moyenne puissance pour l'industrie et l'agribusiness => mini grid verts**
- **Production décentralisée pour améliorer l'accès à l'énergie, la qualité d'approvisionnement et l'efficacité du réseau**
- **Petite hydro en complémentarité avec les autres sources d'énergie renouvelable**



LA NATURE
POUR PARTENAIRE,
L'INTELLIGENCE
COLLECTIVE
POUR RESSOURCE.

www.bg-21.com

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

CONTACT:

Dr. Nicolas Crettenand
nicolas.crettenand@bg-21.com
+41 58 424 13 47