

## FOCUS : L'EXPLOITATION DES CENTRALES SOLAIRES ISOLEES

### EDITORIAL

Après une longue période de pause, ERA renoue avec sa tradition de partager l'actualité sur les grands sujets qui animent la vie de la concession KTK. Entretemps l'entreprise a fêté ses 10 ans.

Ce bulletin d'information est l'occasion pour ERA d'informer ses partenaires et le grand public sur ses activités. L'approche sera thématique et permettra de faire des focus sur les initiatives innovantes développées dans l'entreprise afin de toujours améliorer la qualité du service à ses usagers.

L'Etat du Sénégal met en œuvre depuis de nombreux programmes d'électrification rurales dans le cadre de sa politique d'accès universel. Dans la concession KTK, les infrastructures sont transférées à ERA pour exploitation technico-commerciale.

Ce développement fulgurant des infrastructures électriques dans des technologies variées (réseau, et centrale PV), a permis d'améliorer l'accès à l'électricité des ménages ruraux (plus de 20 000 ménages à juin 2022) d'une part, mais elle a fait aussi naître chez le concessionnaire ERA, de nouveaux défis dans l'exploitation des infrastructures et dans la satisfaction de la demande des usagers d'autre part.

Le présent numéro revient sur quelques évolutions que ERA met en œuvre dans ce contexte pour assurer un service de qualité aux usagers.



### ... Un cadre décentralisé de mise en œuvre

A côté des centrales solaires de grande puissance (plusieurs Mwc) dont la production est directement injectée dans le réseau de transport, le solaire photovoltaïque est également mis en œuvre de manière décentralisée pour les besoins de l'électrification de localités éloignées du réseau national de transport (en général 5 km et plus).

Dans ce type d'utilisation, la puissance des centrales est plus petite (quelques dizaines de kWc), et par ailleurs un stockage d'énergie est intégré (batterie) afin d'assurer la satisfaction de la demande nocturne.

### ... Une production limitée face à une demande croissante

Considérée comme la solution idéale pour satisfaire rapidement les besoins en électricité des ménages ruraux les plus éloignés, une centrale solaire isolée n'en est pas moins par nature limitée en termes de puissance. Cela se ressent très vite (au bout d'une année) dans un village par une croissance de la demande des ménages (en lien avec l'amélioration du niveau d'équipement de ces ménages) ainsi que par l'arrivée d'activités génératrices de revenus. Par ailleurs la taille d'une localité augmente dès son électrification avec l'arrivée de nouveaux ménages.

L'enseignement que nous pouvons en tirer est que le dimensionnement de ces centrales solaires isolées, au moment de la conception des projets, ne doit plus se limiter à la demande (théorique) exprimée par les populations au moment des enquêtes, mais tenir compte des consommations moyennes réelles des clients car ces informations sont disponibles chez les distributeurs ruraux d'électricité. Il importe que le dimensionnement initial d'une centrale solaire isolée puisse permettre une bonne satisfaction de la demande durant au moins 5 années.

...Des solutions faisant appel aux TIC sont mises en œuvre chez ERA afin d'offrir un service de qualité à nos clients et surmonter les obstacles découlant de la production.

- La Supervision des centrales solaires (ERAPOWER)
- L'installation de compteurs communicants permettant :
  - de télélever l'index de consommation ;
  - ou d'envoyer le code de recharge du client au prépaiement directement au compteur ;
  - de limiter la consommation du client à la puissance souscrite (Smart Metering)
- Des actions de communication périodiques pour de meilleures habitudes de consommation
- Une bonne écoute client à travers les médias sociaux (WhatsApp)...

### ..... L'hybridation en question, ou le renforcement du champ photovoltaïque.

La maîtrise de la demande dans les centrales solaire passera nécessairement par une augmentation des capacités de production. Cela pourrait être une augmentation du champ

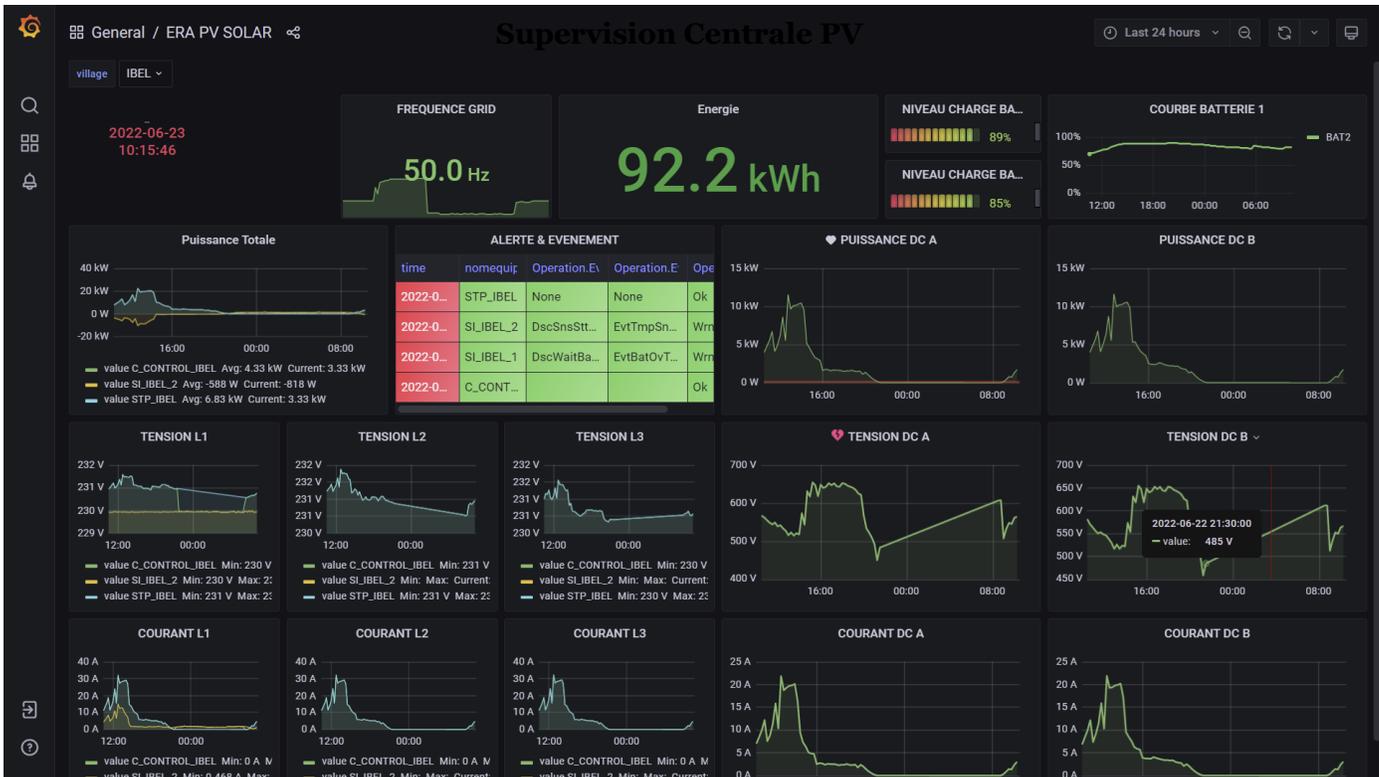
photovoltaïque et du parc de batterie, mais aussi l'intégration d'autres moyen de production, et notamment des groupes Diesel. On parlera alors d'hybridation.

Cette question est à l'étude chez ERA, elle se pose en plusieurs termes notamment logistiques (la mise en place de générateurs, mais aussi et surtout l'approvisionnement régulier en carburant des centrales de plus en plus nombreuses et par définition éloignées du réseau électrique et routier), en termes techniques pour la maintenance des générateurs dont le risque de panne est assez élevé, et enfin en terme économique car tous ces facteurs ont un coût qu'il faudra intégrer au cours de la réflexion sur la production décentralisée versus le raccordement à un réseau dont il faudra construire l'extension. L'enseignement que nous tirons des grandes entreprises du secteur de l'électricité comme SENELEC, est l'abandon de l'option des centres isolés. Pour ERA il importe d'avoir une bonne compréhension du choix de l'opérateur historique afin de construire une organisation mature et durable pour mieux répondre aux besoins de la clientèle.

## ERAPOWER: Supervision et maintenance

Assurer aux usagers une électricité de qualité dans un espace géographique très étendu en faisant appel aux TIC

### ⇒ La télégestion et les réseaux intelligents :



## Dans nos prochains numéros...

### Vers la généralisation du prépaiement avec les compteurs communicants

Fidèle à sa tradition de faire un pilote pour chaque projet avant sa généralisation, ERA déroule le projet pilote du prépaiement depuis septembre 2021. Le pari fait par ERA sur l'utilisation de compteurs communicants pour mettre en œuvre le prépaiement est un pari gagnant. Avec cette approche nous arrivons à :

- suivre la demande des clients (par la consommation) et ainsi anticiper l'évolution nécessaire des infrastructures de distribution ;
- assurer à distance les dépannages sur le compteur (ouverture et fermeture de relais).

Avec la réussite du pilote prépaiement, nous comptons généraliser le prépaiement pour nos clients petites et Moyenne puissance à partir du 2<sup>ème</sup> semestre 2022.

### Retour d'expérience :

L'association comptage intelligent, prépaiement et supervision des centrales PV représente une solution très innovante regroupant l'électricité, l'informatique et les télécommunications pour assurer une bonne qualité de service dans la concession KTK dans les meilleures conditions économiques.