



## LA NOEBA

# La Nouvelle Economie Bleue Africaine

**Il vaut mieux une technologie simple à soi, qu'une science compliquée, achetée à d'autres. Polluante et pas adaptée aux objectifs.**

- La NOEBA s'est constituée autour d'équipes expérimentés, connaissant les besoins locaux, l'énergie et la capable d'y répondre, La NOEBA répond à une urgence vitale pour la population, pour être en autosuffisance en énergie avec chaleur renouvelable/géothermie et la nouvelle connaissance « des sciences inépuisables »,
- La NOEBA c'est l'ammoniac renouvelable, une autre vision de l'énergie d'avenir pour changer ce qui ne fonctionne pas et ne fonctionnera jamais dans le modèle économique qui est axé sur l'épuisement des ressources non renouvelables,
- La NOEBA Propose avec le soleil des tarifs au KWH et des coûts de l'énergie fossile et fissile aux tarifs Européen.

La NOEBA a pour objectif d'associer la production de chaleur renouvelable solaire de moyenne température (à plus de 200°) au plus près de la demande couplé avec des équipements à Sorption pour convertir la chaleur théoriquement fatale (perdue) en rafraîchissement (par réseau de chaleur), afin de faire chuter le « GAP » de pertes entre électricité primaire et finale, et ainsi lutter contre les subventions artificielles de l'électricité.

En effet, la demande majoritaire d'énergie en climat tropical est la demande thermique en moyenne à 60%, tout en étant en manque important dans l'industrie (valorisation matières premières, confort et médical (santé public) l'agriculture (le stockage...), de froid.

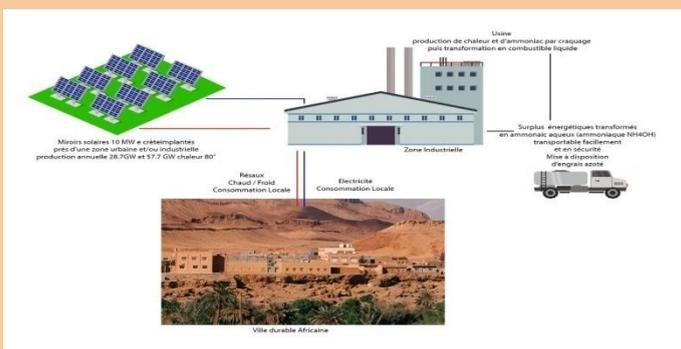
Répondre à la demande réelle est notre objectif, ce qui induit comme conséquence que le modèle énergétique actuel (électrique centralisé) ne répond pas aux enjeux, ni aux attentes de la population, car trop ruineuse en infrastructure et combustible puisque seulement une partie réduite est utilisée en énergie finale.

La NOEBA veut atteindre l'objectif de permettre l'accès universel à l'énergie en proposant un coût faible de l'énergie ce qui est impossible avec l'électricité. L'autre objectif est de maîtriser la pollution pour obtenir beaucoup plus de subvention carbone que le photovoltaïque ou l'éolien. Grâce à de plus fortes recettes financières tout en protégeant mieux l'environnement que l'économie verte, l'effort d'épargne moins important par les porteurs de projets permet de multiplier les projets et générer beaucoup d'emplois. La rupture vers une souveraineté énergétique doit être adaptée aux normes et usages définis par les africains avec: LA NOUVELLE ECONOMIE BLEUE AFRICAINE (NOEBA), nous avons la SOLUTION A LA REVOLUTION INDUSTRIELLE, AVEC LE SOLAIRE DE MOYENNE TEMPERATURE (à plus de 200°C en chaleur renouvelable) au plus près de la demande explication: DE L'OPTIMISATION DU MIX ENERGETIQUE 100% EnR, la rupture vers une souveraineté énergétique tous simplement que l'accès universel soit en énergie pas uniquement en électricité.



L'électricité n'est pas une énergie naturelle, elle est fabriquée. Avant de fabriquer l'électricité, il est donc utile de se poser la question : est-elle utile pour la totalité de la production et pour quel usage ? Alors pourquoi produire de l'électricité au lieu d'utiliser l'énergie primaire (chaleur renouvelable) si le besoin d'électricité n'existe pas ? Dans les pays industrialisés, souvent dans des zones climatiques tempérées où les saisons sont plutôt froides, la production de chaleur pour le chauffage ne peut se réaliser avec le soleil, absent en hiver, au moment où la production d'électricité se justifie.

En zone tropicale où la demande énergétique pour répondre au confort n'est pas le chaud, mais le froid, il n'y a pas une seule bonne raison pour produire de l'électricité pour répondre à la demande de froid en utilisant l'électricité, en effet, il faut une technologie où plus il fait chaud plus on est en capacité de produire du froid. Tout le contraire des équipements actuels, il faut donc une énergie solaire plus profitable que le photovoltaïque et l'éolien.



A ce jour, concernant la conversion de la chaleur en froid, la technologie de la Sorption est encore plus performante que la compression électrique. Des technologies plus simples, plus vertes, moins chères, moins brillantes que la production d'électricité, **est notre mission.** La NOEBA veut instaurer un cadre de partenariat PPP WIN/WIN avec l'Etat avec une obligation de résultat et plus de moyens qui déséquilibre les écosystèmes.

## OBJECTIF

La NOEBA concilie économie d'énergie (recyclage), environnement avec la transformation des déchets en énergie. Le booster économique avec de nouveaux usages dont la performance énergétique qui associe des gains financiers va permettre l'essor de l'Afrique.

**Objectif :** Une approche globale à affronter la résilience avec la géo-énergie solaire thermodynamique, destiné à un usage en climat tropical pour obtenir la compensation carbone à gogo pour financer les investissements, avec une garantie de résultat.

Inventé par les actionnaires La NOEBA la géo-énergie associée à la GTEB rend autonome les logements, quartiers, villes durables Africaines. C'est un concept bien connu en milieu tempéré qui s'appelle la géo-structure qui permet d'apporter de l'énergie gratuite aux bâtiments à l'aide d'échange thermique inter-saisonnier des sols vers le bâtiment.

Ce concept ne peut pas fonctionner en zone tropicale, car le sol fonctionne sans échange thermique suivant les différentes saisons. Cela appauvrit le sol et à court terme car n'apporterait plus les calories aux équipements de confort (PAC) ou échangeur AIR/AIR. L'objectif est de chauffer/refroidir l'air neuf injecté dans le bâtiment.

A savoir : En climat tempéré la ventilation double flux est un système de préchauffage, et pour utiliser la ventilation qui est obligatoire dans les lieux publics, en climat tropical il faut ajouter un équipement pour réduire considérablement la température. Tout simplement il faut retourner le soleil contre lieu même (jujitsu) pour apporter le confort moderne dans les locaux.

Pour pallier à ce handicap de déséquilibre thermique du sol qui ne se fera pas naturellement comme en milieu tempéré, il faut injecter de l'énergie. Aussi, cela tombe bien, car nous avons de l'énergie à revendre en Afrique avec le soleil, pour se substituer entièrement à l'énergie fossile, répondre aux PICS de température en journée et refroidir gratuitement la nuit comme le faisaient les perses à l'époque de la tour à vent, et aussi les Marocains avec les Raids qui ont repris l'esprit tours à vent ils apportent de l'air neuf frais (en grande quantité et gratuitement) avec l'idée de construire les pièces autour d'une fontaine pour évacuer l'air chaud.

Aujourd'hui, cela est possible grâce à la chaleur renouvelable de moyenne température (plus 200°C) en utilisant le soleil au plus près de la demande pour permettre d'optimiser les transferts de flux entre environnement et logement pour donner le confort moderne à tarif doux.

## Les objectifs de la Géo-énergie thermodynamique

1- La Géo-énergie thermodynamique de moyenne température solaire permet : plus il fait chaud, plus on peut produire du froid renouvelable ; et plus on utilise d'énergie pour faire circuler l'air dans les gaines de ventilation, plus on crée de différentiel entre énergie consommée et restituée. C'est tout le contraire du modèle d'électricité centralisée qui fonctionne à contre cycle du climat et de ce fait pénalise les rendements énergétiques.

2- Elle permet de pouvoir avec la même technologie solaire produire un gaz renouvelable (ammoniac vert) transportables sans danger, pour apporter l'accès universel en énergie à un milieu rural et l'industrie.

Conclusion :

Les PAC aérauliques majoritairement utilisées au Sénégal ont un bon rapport entre énergie consommée et restituée la nuit, alors qu'avec la géo-énergie c'est gratuit grâce aux échanges du soleil et de l'air neuf entrant.

En journée, aux périodes de PIC de température, il n'y a plus de calories dans l'air pour alimenter les PAC (aéraulique) etc'est l'électricité qui prend le relais de façon ruineuse, alors qu'avec le solaire couplé à la sorption plus il fait chaud, plus on restitue de froid de manière économique, la performance est boostée. En ajoutant des enveloppes perspirantes en matériaux bio sources on réduit de 60% la demande, avec le béton qui se conduit comme un radiateur on augmente de façon exponentielle la demande d'électricité.

**Aujourd'hui, les décideurs ont le choix entre un modèle électrique (qui plus on construit de logements, plus on met en faillite le pays en subventionnant l'électricité, ainsi moins il y a d'argent pour l'éducation et la santé...) et un modèle qui permet d'utiliser les ressources locales, crée de l'emploi, utiliser les certificats d'économie d'énergie pour réaliser des investissements intelligents et surtout créer un combustible renouvelable grâce à la technologie solaire proposée.**

Le bon sens, après le COVID-19, finira par arriver, car dès lors que l'hydrogène doit être transformé en ammoniac à des fins industrielles ou énergétiques, pour sa facilité de stockage longue durée, il y a donc du sens de le produire là où les ressources renouvelables sont excellentes et de l'exporter vers les centres de demande



**NOEBA**

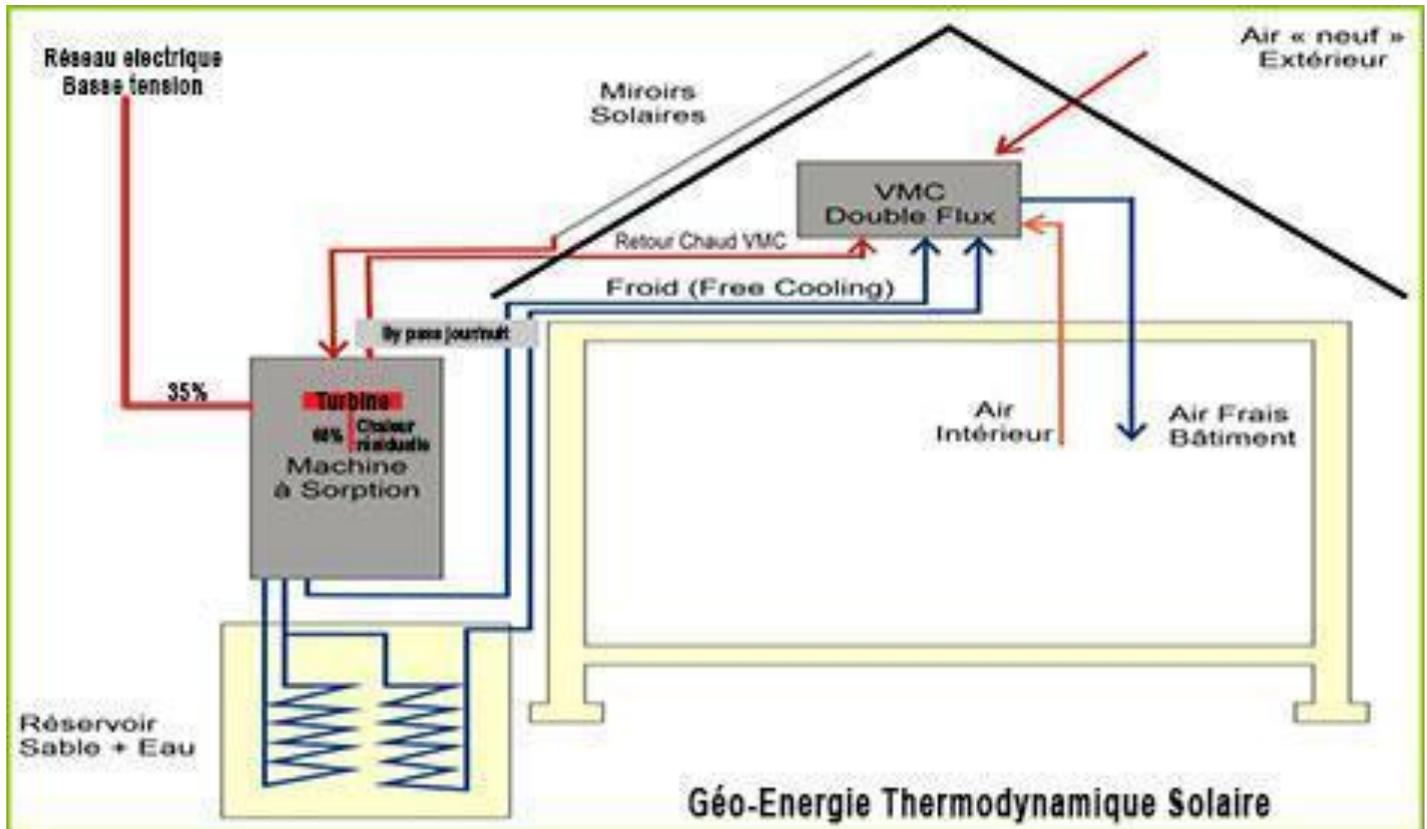
La Nouvelle Economie Bleue Africaine



# Anticiper l'effondrement énergétique

Le stockage d'électricité des renouvelables électriques, coûtera de 8 à 10 fois le coût du remplacement des énergies non intermittentes fossiles et comme ont nous ne disposons pas ce financement!

Comment va-t-on faire ?



## Comment amortir la décroissance ?

Trouver une énergie qui permet de trouver les flux physiques pour mettre fin à l'extrême pauvreté, en permettant de faire fonctionner des machines,

Trouver une énergie pour lancer la croissance (pour augmenter le nombre de machines) afin de créer de l'emploi,  
Trouver une énergie pour éviter la décroissance (contraction de l'économie par un manque d'énergie),

L'absence d'une bonne lecture énergétique, fait perdre aux décideurs qui sont en lien avec des groupes de pressions la bonne vision sur les tableaux de bords qui serviraient à l'intérêt General, et empêche de prendre des décisions bonnes pour l'avenir.

Au lieu de poser les problèmes de façon réfléchi .la conséquence est de passer 95% de son temps à régler des problèmes qui ne devraient pas exister.

**Pour éviter de contracter l'économie par un manque d'électricité il est nécessaire d'inventer une nouvelle énergie.**

La géo-énergie thermodynamique solaire à concentration est une nouvelle énergie qui permettra d'éviter l'effondrement énergétique.

- 1- La géo-énergie thermodynamique solaire à concentration peut permettre cela car elle évitera la contraction de l'économie en utilisant une énergie illimitée à l'aide d'un équipement maitrisable, de longue durée de vie, permettant de capter beaucoup de compensation L'absence d'une bonne lecture énergétique, fait perdre aux décideurs qui sont en lien avec

Carbone et ainsi développer une industrie pour résoudre le chômage.

**Pour ne pas perdre de pouvoir d'achat et développer, garder ces avantages il faut pouvoir avoir une énergie en volume et à tarif attractif, et pour cela l'énergie doit être pilotable, et ce n'est pas possible avec photovoltaïque et éolien (Électricité).**

# Avec le soleil on peut développer un combustible renouvelable.

L'apport des énergies renouvelables pour la production d'électricité verte est un enjeu. La difficulté de stockage de l'électricité produite les handicape toutefois face aux combustibles fossiles stockables sous forme solide ou liquide mais à émissions de CO<sub>2</sub>. Ces combustibles pourraient être remplacés par de l'ammoniac-vert solaire.

L'ammoniac est utilisé actuellement comme engrais, l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) est aussi un combustible stockable sous forme liquide. Sa combustion ne relâche dans l'atmosphère que de l'azote et de l'eau c'est-à-dire les seules matières premières avec l'électricité nécessaires à sa fabrication. Son utilisation en remplacement des combustibles fossiles permettrait, moyennant un subside temporaire, de rencontrer les objectifs énergétiques de la planète.

## Objectifs du projet du solaire à concentration de moyenne température vise à réduire l'usage de combustible par la production de flux thermique, et un complément en production en ammoniac

Le projet vise la production, sans émission de CO<sub>2</sub>, d'NH<sub>3</sub>-vert à partir d'énergies renouvelables solaire, d'eau et d'air et son utilisation, également sans émission de CO<sub>2</sub>, comme engrais et comme combustible stockable pour soutenir l'intermittence solaire.

### Description détaillée du projet

Caractéristiques de l'ammoniac: L'ammoniac est l'un des produits chimiques les plus utilisés. Il est plus connu comme engrais chimique. Son pouvoir calorifique 6,25 kWh/kg contre 13,6 kWh/kg environ pour les hydrocarbures, est compensé par son caractère non polluant. Et l'intérêt de la coupler à la chaleur renouvelable dans l'habitat et l'industrie Il est comme le propane normalement stocké dans des réservoirs sous pression ou, refroidi, dans des réservoirs verticaux de grande capacité. Sa combustion relâche dans l'atmosphère uniquement de l'eau et de l'azote. Deux procédés permettent sa fabrication : - Le premier à partir de gaz naturel, d'eau et d'air atmosphérique avec émissions de CO<sub>2</sub> - Le second à partir d'électricité, d'eau et d'air atmosphérique sans émissions de CO<sub>2</sub> L'ammoniac, engrais et combustible renouvelable sans émission de CO

C'est donc l'Afrique qui dispose d'abondantes ressources renouvelables et bien au-delà de leurs consommations propres, il est donc judicieux de pouvoir plus il fait chaud de produire du rafraîchissement gratuitement pour limiter l'utilisation de combustibles. Avec beaucoup moins d'investissements, nous produisons beaucoup plus d'énergie qu'avec l'énergie fossile, il ne devrait pas avoir de difficulté à faire entendre notre voix pour mieux protéger la planète et créer de l'emploi. Nous croyons que pour la mobilité en EUROPE, avec une électricité renouvelable excédentaire que l'on appelle électrolyse, ils ne pourront pas obtenir un tarif que le Sénégal pourra proposer avec l'exportation du gaz renouvelable (l'ammoniac vert), ainsi les industriels pourront s'implanter où l'énergie est moins chère et plus abondante.

Pour le Sénégal, l'objectif est de transformer la source (solaire) en optimisant le rendement, augmenter la durée de vie des équipements pour transformer cette énergie primaire en quelque chose qui soit utilisable par l'ensemble de la population en (chaleur, électricité, mouvement), en respectant les pourcentages des usages, afin de se rapprocher de la possibilité d'une utilisation de l'énergie entre énergie primaire et d'énergie finale. C'est à dire, avoir une énergie primaire et finale équivalente.

En utilisant une énergie au plus près de la demande, renouvelable en permanence, l'objectif sera atteint quand les pertes thermiques fossiles seront substituées à une technologie adaptée, modulable, maîtrisable qui pourra être utilisée par la population au lieu de réchauffer la planète avec les pertes thermiques des énergies fossiles, et le solaire thermodynamique de moyenne température est l'alternative crédible, notamment pour optimiser les gains carbone pour un même investissement



Pour ne plus voir cela,  
il faut tout simplement que  
l'accès universel soit en énergie  
et non pas en électricité.

## Rendement global de l'électricité (RGE)

**La priorité à établir est de définir l'énergie à utiliser. La demande majoritaire d'énergie est thermique au Sénégal, c'est la demande de froid de confort et industriel et elle se produit plus économiquement avec la chaleur que de l'électricité ?**

Pour permettre l'usage des transferts de flux thermique à grande échelle, la GTEB avec le solaire thermodynamique permet d'atteindre les objectifs : confort moderne, durable, sain et économe dans votre logement/industrie. Pour cela, nous combinons l'innovation et l'expertise technique pour concevoir et fabriquer des systèmes et des services à hautes valeurs ajoutées pour améliorer le confort des

logements, bâtiments tertiaires, industries... Grâce à notre expérience dans la conception de machines thermodynamiques à moyenne température au plus près de la demande et de matériaux qui permettent les transferts de flux thermiques, nous pouvons régler

La géo-énergie permet, la récupération d'énergie de l'air vicié (double flux) le free cooling et du solaire thermique à concentration de moyenne température. L'objectif, garder la température d'échange du sol (échangeur de sol), avec la production solaire excédentaire journalière qui sert à maintenir le sol à température pour le géo/free-cooling et notamment restituer l'énergie gratuitement la nuit et éviter les PIC de demande de combustible, l'utilisation de la perspiration des enveloppes du bâti, gain de 60% de la demande... **Conclusion**; Avec le solaire à concentration utilisé dans le logement pour 100 d'énergie utilisée ce n'est pas 15% de rendement pour l'électricité centralisée, mais 20 fois plus

Dans le programme global d'autonomie énergétique, concerne aussi les matériaux de construction qui ont un rôle essentiel à jouer.

Pour mieux prendre en considération le potentiel énergétique disponible localement, nous utilisons la production de chaleur renouvelable à moyenne température solaire au plus près de la demande pour limiter l'écart entre énergie électrique primaire et finale. Pour cela, il faut mettre en place un nouvel écosystème d'intérêt général et économique, géré par une entreprise leader qui garantit le résultat auprès de son donneur d'ordre. La Blue économie, un modèle à coupler avec une autre économie : celle de la nouvelle connaissance pour permettre de substituer une énergie carbonée à une énergie renouvelable appropriable pour sortir l'Afrique de la pauvreté...

Notre objectif, est de comment faire fonctionner une économie non plus basée sur l'extraction des matières premières, transformation, consommation, et jeter, mais sur la nouvelle connaissance et le recyclage, tout en étant plus compétitif économiquement avec les énergies renouvelables nouvelles qu'avec les autres qui fonctionnent tout électrique.

Aucun continent n'a été confronté à autant d'enjeux que l'Afrique du fait de la démographie (augmentation très importante de la population). Il nous appartient donc de trouver la solution en interne et la chaleur renouvelable de moyenne température est la solution.

### Conclusion

Dans le contexte de manque d'énergie, de hausse programmée de l'énergie, ainsi que de l'ignorance stratégique organisée par les pays du Nord, il est nécessaire de déclencher l'innovation dans le but d'augmenter l'efficacité énergétique et stimuler la croissance et mettre un terme à la pauvreté.

**La NOEBA permet d'insuffler une communauté de destin pour permettre une nouvelle économie plus respectueuse de l'environnement et de l'humain.**

# NOEBA

**L'unique chemin pour sortir de  
décennies de désastres  
énergétiques, économiques et  
écologiques et la  
Nouvelle Economie Bleue Africaine.**

