

# *e-douar et l'approche participative au service d'un développement durable et équitable entre la ville et son environnement rural*

**Prof. A. HAYAR & Prof. Elm. KHEDDIQUI**

**Université Hassan II de Casablanca**

Faculté des Sciences et Techniques

Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique

Départements de Génie Electrique

---

COP 21

**20 Novembre 2015**

---

## Fondement: l'homme au centre du développement durable

### Nous sommes convaincus que:

- ▶ **le développement durable** se construit autour du **développement humain**, en plaçant **le citoyen** au cœur du développement **de sa région**,
- ▶ Après **la mise en place et l'accès aux services sociaux de base**, il faut développer, chez les citoyens, la culture des projets, leurs pérennisation et leur appropriation en intégrant l'approche participative.

**Ainsi**, les projets de développement doivent avoir **des dimensions de nouvelle génération** comme:

- ▶ la dimension durable, écologique et sociale,
- ▶ La préservation de la continuité du tissu social et sa cohésion.
- ▶ La dimension portant **sur l'ouverture des bénéficiaires** sur la globalisation au sens culturel du terme.
- ▶ La création **des activités génératrices des revenus**,

## Le contexte général: La ville, une dynamique encourageante mais aussi une évolution contrariée.

- ✓ **Au Maroc, villes et villages, passent par** une transition sociétale dont les traits se lisent à travers plusieurs aspects, entre autres, l'émergence et l'extension des espaces urbains, la réduction de l'espace rural induisant ainsi, une évolution inégalitaire et handicapante pour les deux, tout en créant un fort contraste entre les deux milieux.
- ✓ **Certes les villes**, connaissent une dynamique relativement palpable et encourageante, mais elles sont aussi, en réalité, confrontées à des nombreuses difficultés. Nous citons comme exemple le chômage, la sécurité, la pollution, la mobilité des citoyens, le mode de vie, les conditions d'habitation et leur propre gestion...

## Le monde rural: une opportunité de développement, mais aussi un potentiel sous exploité

- ✓ **La migration vers les villes:** pour plusieurs villageois, aller en ville est souvent une tentative **rationnelle et dynamique en quête** de nouvelles possibilités d'accès à des conditions de vie meilleures.
- ✓ **... Il est à noter que l'intensité de ce mouvement** migratoire ne témoigne pas nécessairement du caractère attractif des villes, mais plutôt des caractères répulsifs du monde rural.

## L'interaction entre le monde rural et la ville: Est-ce une difficulté ou une opportunité?

### On note que:

- ✓ L'ensemble des phénomènes qui sont l'urbanisation, la migration et la répartition spatiale de la population, influent sur l'environnement et sur les ressources naturelles.
- ✓ Ces mouvements spatiaux émanant d'un échange déséquilibré, entre la ville et la campagne, ont des incidences à la fois économiques, environnementales et sociales.
- ✓ Ce travail nous mène fortement à penser qu'on doit, faire émerger de la problématique résultante de l'interaction « ville-campagne » les opportunités, mettant l'homme au centre des préoccupations de développement, basées sur la bonne et démocratique gouvernance.

## La smart city, avantages et risques

**Pour répondre** aux problématiques des villes, on voit émerger le concept smart city qui permet par exemple de:

- Attirer plus d'investissement
- Optimiser les coûts
- Créer plus d'opportunités d'emploi
- Faciliter la mobilités des citoyens
- Renforcer la résilience face aux événements imprévus et catastrophes naturelles
- ...

**Seulement**, tout en étant une option de développement et d'optimisation des ressources et systèmes de la ville, la «Ville Intelligente» peut constituer un «appel d'air» pour les populations de son environnement rural et contribuer ainsi à aggraver l'exode rural.

## Le concept e-douar: socle d'une zone de transition fluide entre la ville intelligente et son environnement rural.

- ✓ Au-delà de l'idée d'un village intelligent isolé, le concept «**e-douar**» que nous proposons représente **une continuité «douce et fluide» entre la ville intelligente** et son environnement rural.
- ✓ Il s'agit à la fois **d'une zone de transition et de rencontre** contribuant au désengorgement de la ville et à **l'établissement d'espaces économiques, dynamiques et verts** en faveur **d'un développement rural local et durable**.
- ✓ **Tout cela est possible** par la démocratisation et la généralisation de l'accès aux Technologies de l'Information et de Communication (TIC) qui est **le support indispensable pour l'implémentation du concept e-douar et son accompagnement.**

**Tout cela, crée une qualité de vie meilleure au monde rural et réduit son exode et augmenter son attractivité.**

## Co-porteur du projet e-douar et partenaires

### Co-porteurs:

- ✓ Université Hassan II de Casablanca et son centre de recherche GREENTIC
- ✓ Association al Khoudoud de développement humain dans le monde rural (Village al Khoudoud, commune rural de Béni Yakhlef, préfecture de Mohammedia)

### Quelques réalisations de l'association al Khoudoud:

- ✓ L'électrification du village.
- ✓ Alimentation en eau potable (plus de 400 foyers)
- ✓ Transport scolaire (en cours)

### Principaux partenaires du projet e-douar:

- ✓ Préfecture de Mohammedia, INDH
- ✓ Cluster e-madina (Casablanca)
- ✓ Fondation Heinrich Böll Stiftung
- ✓ Coopération Allemande GIZ





# e-douar: cas du village al Khoudoud, commune de Beni Yakhlef: Support d'un schéma de Cohérence de Développement Global

## Avec des opportunités comme:

- ✓ Casablanca, 30 km
- ✓ Bouznika, 18 km
- ✓ Mohammedia, 7 km
- ✓ L'accès aux plages
- ✓ Aéroport B. Slimane, 15 km
- ✓ Aéroport de Casablanca
- ✓ Zone limitée par:
  - l'autoroute A3 au nord,
  - oued Nfikh à l'Est (2 forêts)
  - et oued El Maleh à l'Ouest (une forêt)
  - superficie > 5500 ha



**on aboutit à des dynamiques qu'il faut mettre en synergie, pour la concrétisation et la réussite du projet e-douar**

# Implication de l'Université Hassan II de Casablanca et de son centre de recherche GREENTIC: opportunités de recherche et développement

## ***Quelques axes de recherche qui seront couverts dans ce projet:***

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Maisons intelligentes</li><li>✓ Capteurs, compteurs intelligents à bas prix</li><li>✓ Efficacité énergétique</li><li>✓ Production transport et distribution des énergies renouvelables</li><li>✓ Accès à internet bas prix et de bonne qualité</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ La convergence des technologies</li><li>✓ Rayonnement de faible puissance</li><li>✓ Sécurité des données et des installations</li><li>✓ Patrimoine de la région</li><li>✓ Etudes sociologiques ...</li></ul> |
|--|--|

## e-douar: Une vision, une infrastructure et une architecture.

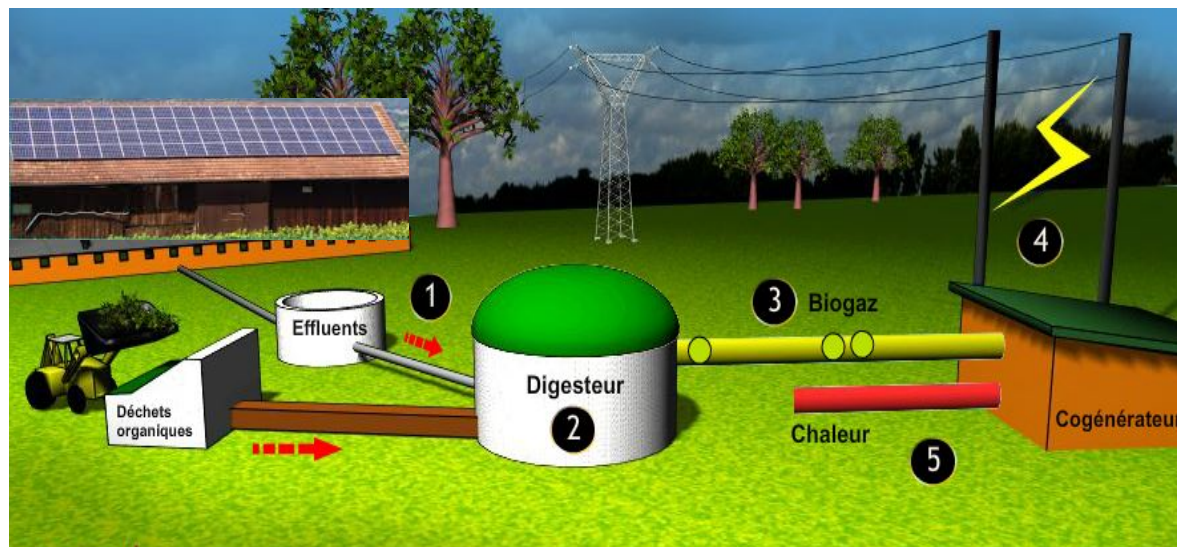


Les projets de e-douar et leur accompagnement représentent des opportunités de R&D et d'innovation pour l'université, ses chercheurs et ses étudiants.

## Exemple de projet: e-douar; vers une énergie verte...

### Le méthane (biogaz), provenant des déchets organiques:

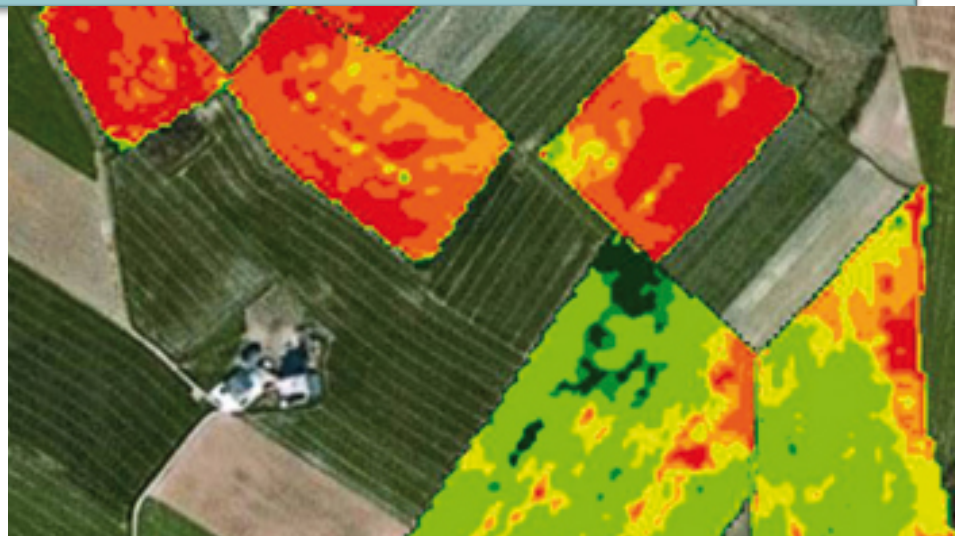
- ✓ peut être utilisé pour la cuisson, le chauffage, la production d'électricité, source d'énergie pour le transport et les machines agricoles sans oublier que les déchets organiques, après transformation, sont de bons fertilisants naturels pour les cultures.





## Exemple de projet: e-douar; vers une agriculture de précision.

- ✓ En exploitant les différentes opportunités offertes par l'agriculture de précision, nous valorisons les atouts de ce secteur stratégique pour notre pays.
- ✓ Par exemple, l'analyse scientifique et technique offre des opportunités R&D pour :
  - La réduction des engrais dans le sol
  - L'optimisation de l'utilisation de l'eau
  - Optimisation des performances des cultures
  - ...
- ✓ Ces idées s'inscrivent dans le cadre des enjeux d'une croissance plus verte, plus inclusive et plus responsable dans la région.



Une étape de l'analyse scientifique et technique d'une image aérienne (prise par un avion sans pilote par exemple)

## Exemple de projet: e-douar; vers des dynamiques touristiques en synergie

- ✓ Plus que **30000** habitants
- ✓ Casablanca, 30 km
- ✓ Bouznika, 18 km
- ✓ Mohammedia, 7 km
- ✓ L'accès aux plages
- ✓ Aéroport B. Slimane, 15 km
- ✓ Aéroport de Casablanca
- ✓ Zone limitée par:
  - l'autoroute A3 au nord,
  - oued Nfifikh à l'Est (deux forêts)
  - et oued El Maleh à l'Ouest (une forêt)
  - superficie de plus de 5500 ha



...Des dynamiques touristiques à mettre en synergie.

## Exemple de projet: E-douar, vers une solidarité et une meilleure attractivité grâce aux TIC



Le TIC au service du lien social  
intergénérationnel



Améliorer l'attractivité du monde  
rural pour une meilleure  
stabilisation des jeunes dans  
leurs villages

## Exemple de projet: e-dour, vers une économie solidaire qui dépasse les frontières.



- ✓ Dimension économique et durable
- ✓ L'installation accompagnée par l'université des fromageries dans les villages
  - ✓ Gestion de l'eau d'irrigation
- ✓ Protection des forêts par l'installation des capteurs sensibles
- ✓ Protection de la faune et la flore contre le braconnage par le biais des caméras
  - ✓ Promouvoir les produits terroir
- ✓ Adopter des solutions locales à problèmes socioéconomiques qui sont à caractère local
  - ✓ ...

Emploi,  
durabilité... et  
si la solution  
était locale?

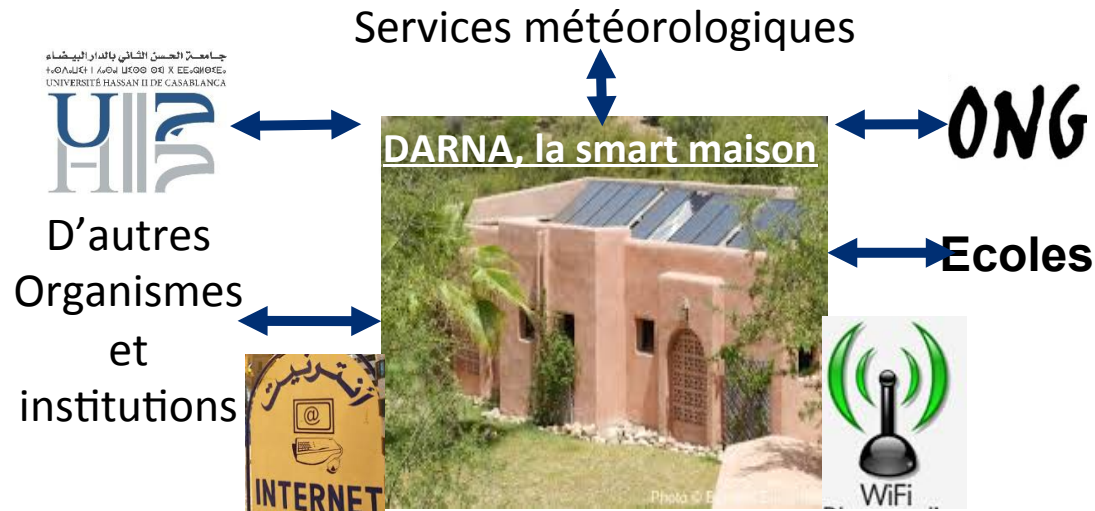




# Le cœur de e-douar: DARNA, la smart maison:



# L'unité de e-douar: DARNA, la smart maison, un living lab pour la R&D et l'innovation



**En considérant** la maison intelligente comme **lieu d'interaction** des bénéficiaires avec l'université, la société civile, l'éducation nationale et d'autres organismes et institutions, on **implémente, ainsi,** les premières briques d'un «**living lab**», permettant, à la fois **le suivi, le contrôle et l'accompagnement** des structures de e-douar, et ce **par l'intégration des citoyens et des citoyennes.**

Merci de votre attention.

شكرا على ان تباهاكم.