



Royaume du Maroc

Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du
Développement Rural et des Eaux et Forêts

SOUS LE HAUT PATRONAGE DE SA MAJESTÉ LE ROI
MOHAMMED VI QUE DIEU L'ASSISTE



3^{ème} CONFÉRENCE INTERNATIONALE EAU ET CLIMAT :
« La gestion de bassin, clé pour l'adaptation
et l'atteinte des Objectifs de Développement Durable »

Session 1 « Innovation et technologies pour l'économie de l'eau »

LES CHANTIERS POUR LA MAITRISE DE L'EAU EN AGRICULTURE, AU SERVICE D'UNE AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

Zakariae El Yacoubi

Chef de Division, Direction de l'Irrigation et de l'Aménagement de l'Espace Agricole (MAPMDREF)

6 Juillet 2023



PLAN

1 MISE EN CONTEXTE

2 UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE
AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

3 CONCLUSIONS



MISE EN CONTEXTE

CONTEXTE



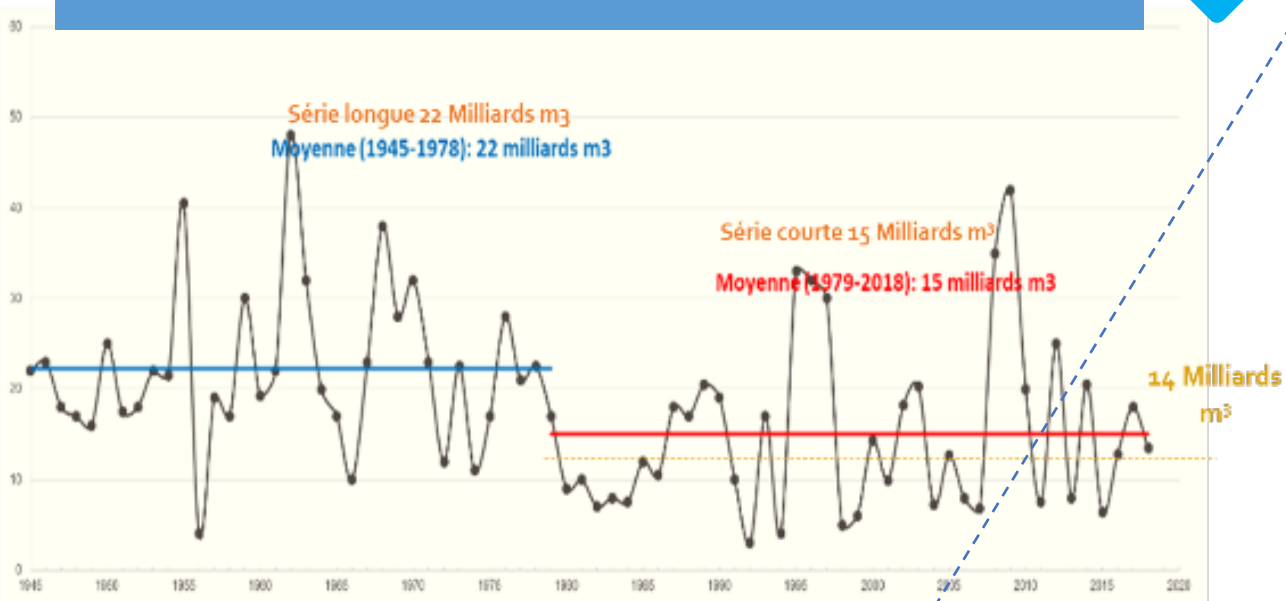
Les changements climatiques *impactent significativement le potentiel des ressources en eau mobilisables*

Baisse de plus de 30 % des apports d'eau aux barrages

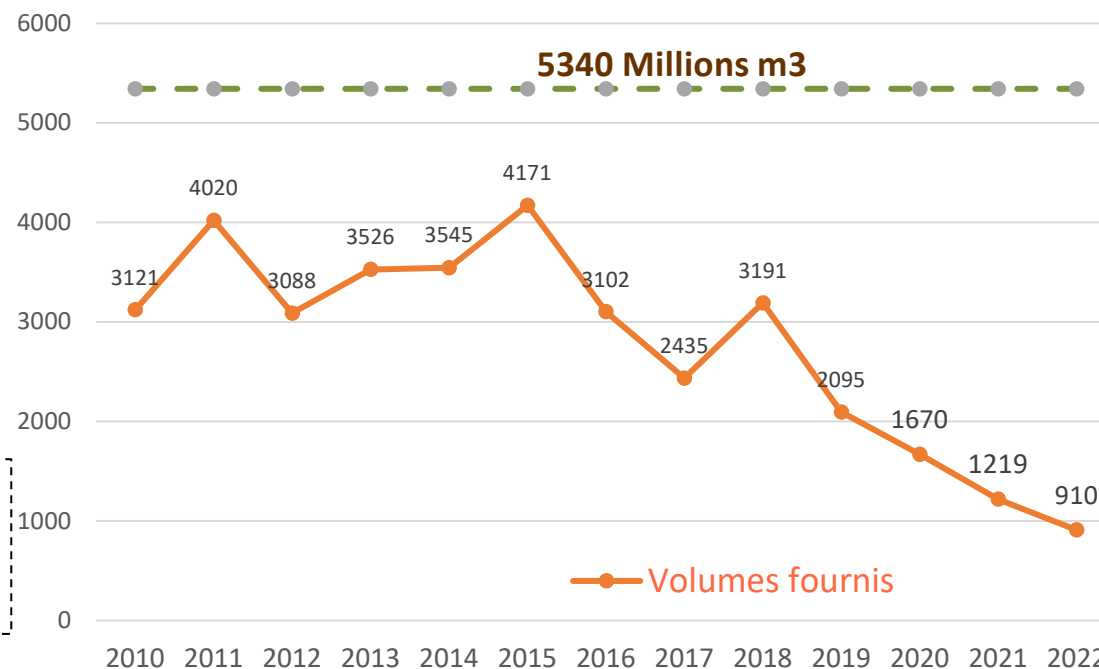


Une tendance forte à la baisse des volumes d'eau alloués à l'irrigation par rapport aux dotations prévues par les documents de planification de l'eau

Volumes effectivement fournis pour les Périmètres irrigués vs dotations prévues par la planification (PDAIRE)



L'agriculture irriguée: le secteur le plus impacté par la baisse des ressources en eau !



CONTEXTE

CONTEXTE MARQUÉ PAR UNE BAISSÉ STRUCTURELLE DES RESSOURCES EN EAU AFFECTÉES À L'AGRICULTURE

- Résilience insuffisante des systèmes d'approvisionnement à partir des barrages (40% et 80% de déficit par rapport aux affectations d'eau pour l'irrigation);
- Forte pression sur les eaux souterraines
- Service de l'eau contraignant (Arrêtes de service sur plusieurs mois, allocations d'eau de plus en plus restrictives et incertaines).
- Structure des exploitations agricoles marquée par un **morcellement avancé**.

↳ Difficultés d'accès à l'irrigation moderne;
↳ Mise en valeur et productivité de l'eau insuffisantes.

Défis



- Renforcer la **résilience de l'agriculture irriguée** face au changement du climat
- Relever le défis de la **souveraineté alimentaire nationale**
- Augmenter la **productivité de l'eau** : pour maintenir des niveaux de mise en valeur et de revenus acceptables
- **Reconquérir la confiance des agriculteurs** pour s'inscrire dans une spirale vertueuse de durabilité





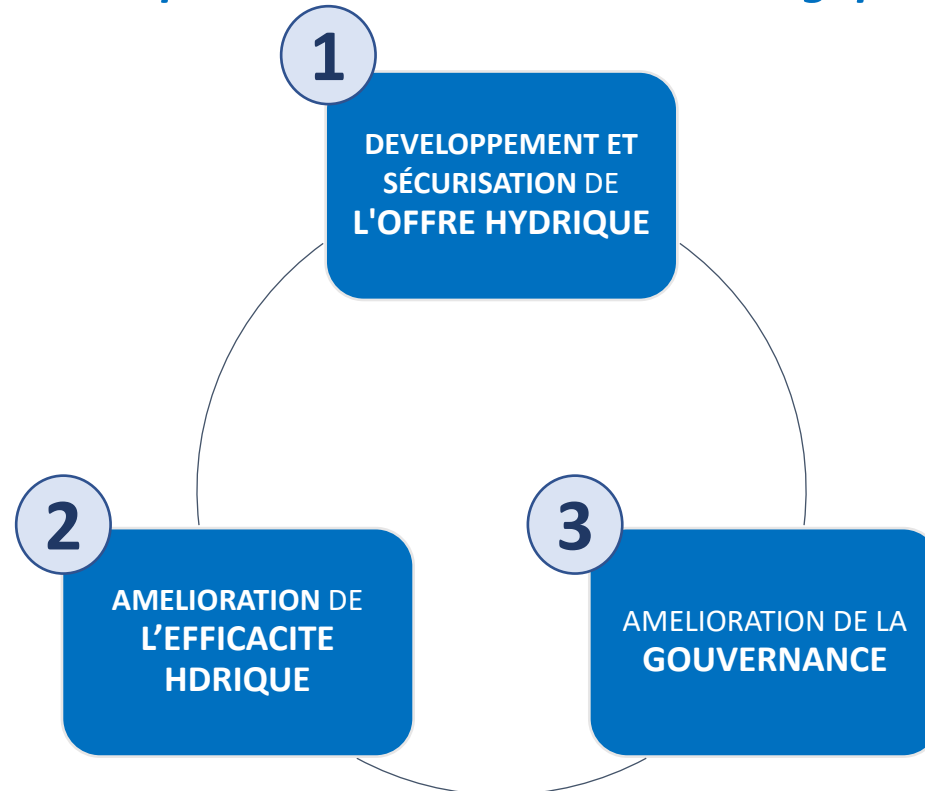
**UNE POLITIQUE PROACTIVE ET
HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE
RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE**

UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

ORIENTATION

- *Développer des investissements publics en faveur des activités de renforcement de la production alimentaire destinée à la population et au marché national*
- *Améliorer la productivité de l'eau*
- *Repositionner l'eau par rapport à la production des cultures stratégiques*

LEVIERS



UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

UN PROGRAMME AMBITIEUX POUR DEVELOPPER ET SECURISER L'OFFRE HYDRIQUE (PNAEPI 2020-27)

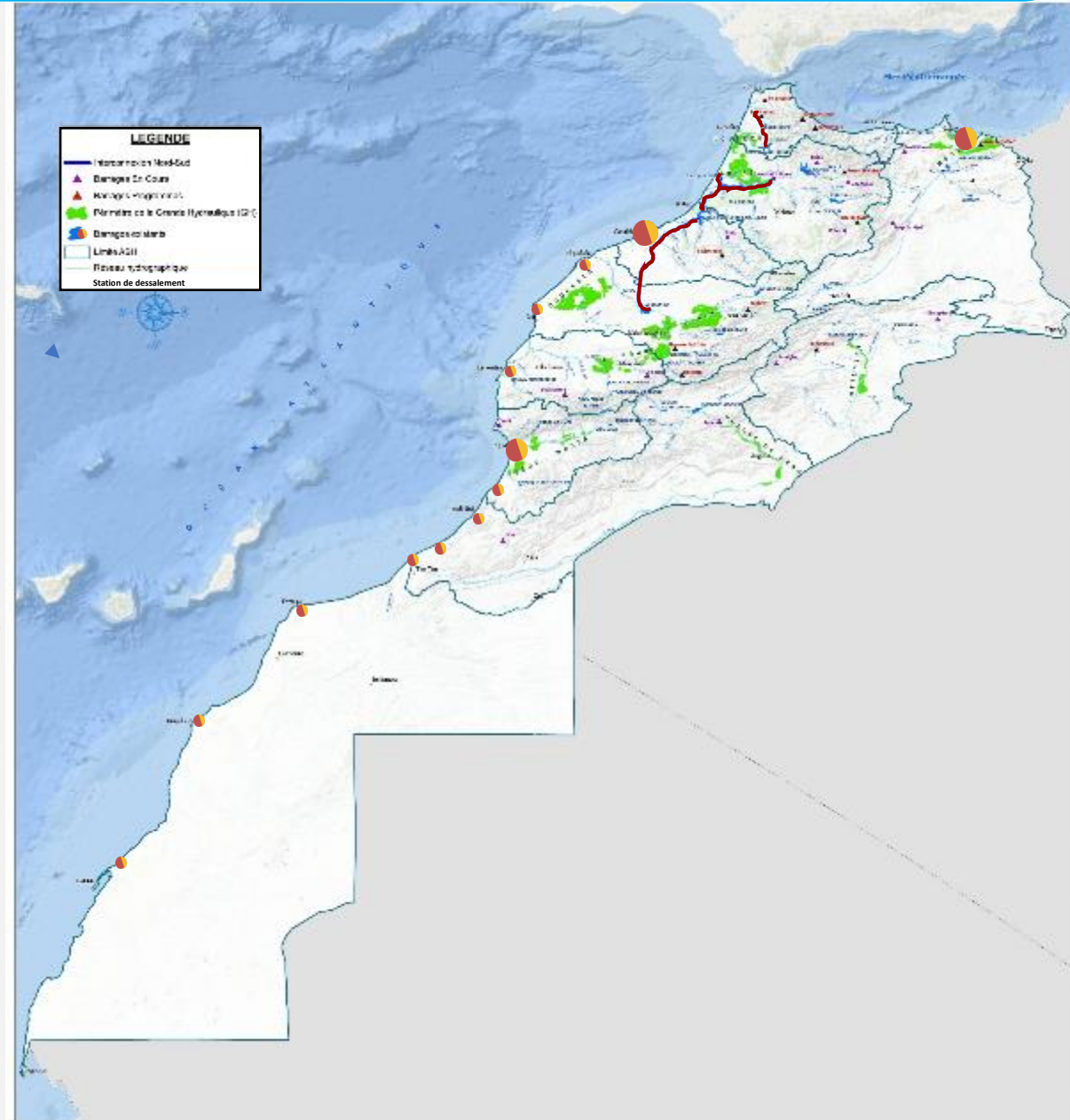
- **Développement de nouveaux barrages** & exploitation du potentiel hydrique des bassins Loukkos, Sebou et Bouregreg non encore valorisé
- **Interconnexion des bassins** (Sebou-Bouregreg-Oum Rbia-Tensift, Loukkos-Tangérois)
- **Dessalement de l'eau de mer** : assurer un **complément sûr** d'approvisionnement en eau des **villes côtières**, libérer et développer des **ressources en eau supplémentaires** pour le développement de **l'agriculture irriguée**

Objectifs

Renforcer la **résilience** des systèmes d'approvisionnement en eau

Atténuer la **compétition** sur les ressources en eau entre secteurs

Mobiliser un **stock hydrique stratégique** destiné à la souveraineté alimentaire



UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE RÉILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

DEVELOPPEMENT ET SÉCURISATION DE L'OFFRE HYDRIQUE DESTINÉ À :

1

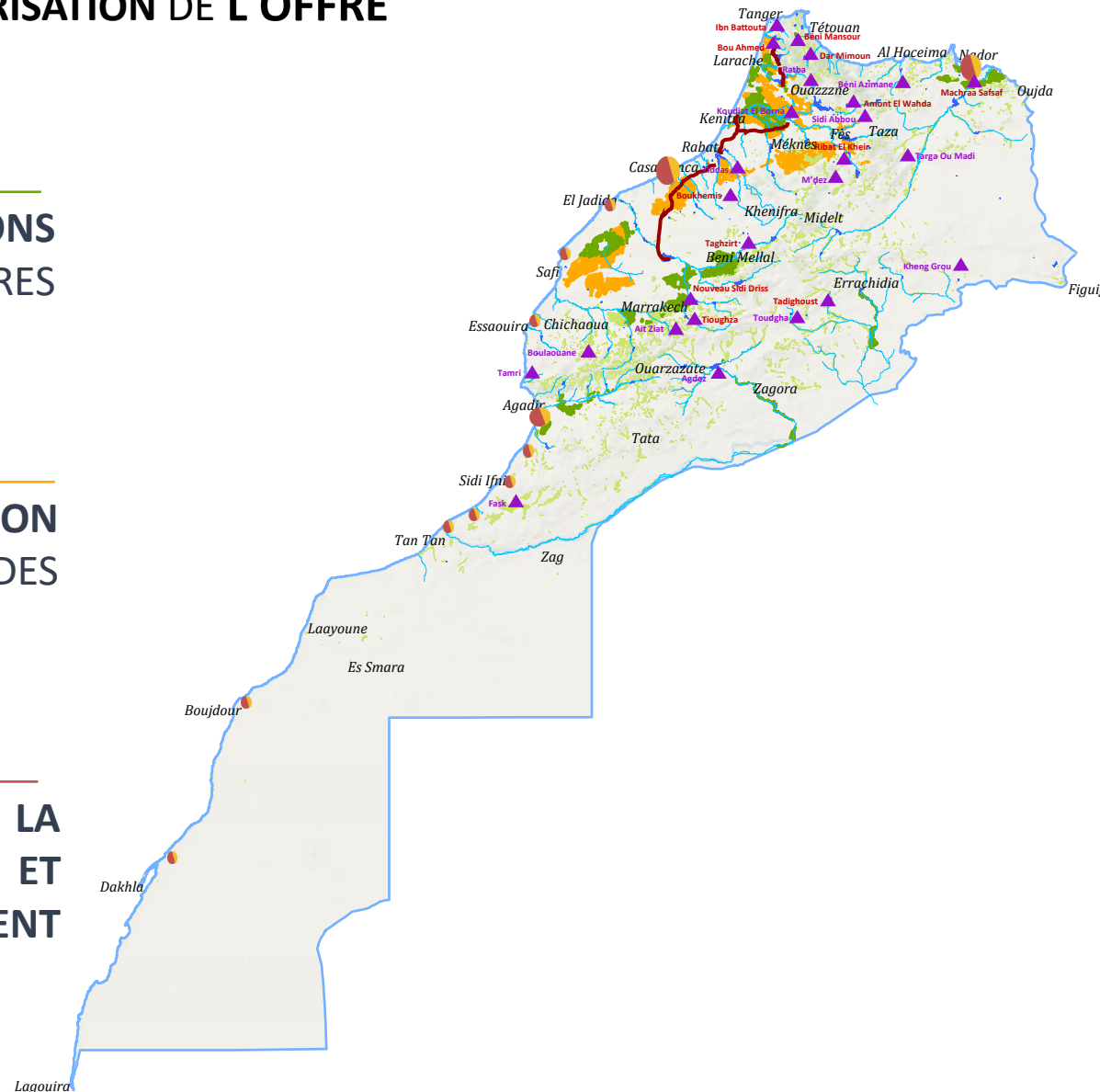
PERENNISER LES DOTATIONS EN EAU DES PÉRIMÈTRES IRRIGUES EXISTANTS

2

DÉVELOPPER L'IRRIGATION DE COMPLEMENT DES CÉRÉALES

3

DEVELOPPER LA PRODUCTION DES FRUITS ET LEGUMES PAR DESSALEMENT DE L'EAU DE MER



700.000 HA

Produits alimentaires de base (Fruits & légumes, huiles, sucre, lait, viandes, etc.)



+ 500 000 Ha / 60 MQx

Céréales / Légumineuses/ C. oléagineuses



100.000 Ha

Fruits et légumes



UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE



L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ HYDRIQUE, AXE PRINCIPAL DE LA GÉNÉRATION GREEN

Un effort d'investissement de 50 Milliards DH pour une agriculture résiliente et éco-efficace

Doubler

Valeur Ajoutée par m³

MODERNISATION DES SYSTÈMES D'IRRIGATION

1

Développement de l'irrigation localisée sur ~ **1 MHa**

Modernisation des réseaux collectifs (GH) sur **220.000 ha**

VALORISATION DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES PAR LES BARRAGES

2

Extension et sauvegarde de l'irrigation sur **72,000 Ha**

DÉVELOPPEMENT DE LA PETITE AGRICULTURE IRRIGUÉE

3

Réhabilitation des périmètres de PMH et sauvegarde des Khetara sur **200.000 Ha**

DÉVELOPPEMENT DES PPP EN IRRIGATION

4

Développement de projets d'irrigation en PPP dans le cadre du Nexus Eau-Energie-Alimentation

CONSERVATION DES EAUX ET DES SOLS

5

- Conservation des ressources en eaux et en sols;
- Préservation des Terres Agricoles

1

Energie de pompage à l'échelle des **exploitations**

2

Energie de pompage pour le relevage et la mise en pression des **réseaux collectifs d'irrigation**

3

Energie pour la production de l'eau **dessalée**

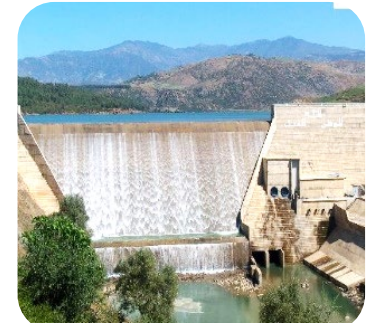
Superficie Irriguée couverte en Energie Verte **20%**



UNE POLITIQUE PROACTIVE ET HARMONIEUSE POUR UNE AGRICULTURE RÉSILIENTE ET ÉCO-EFFICIENTE

AMELIORATION DE L'EFFICACITE HYDRIQUE

UN MODÈLE D'AMENAGEMENT SYSTEMIQUE ET NOVATEUR POUR RATIONALISER LA CONSOMMATION D'EAU ET D'ÉNERGIE



5

4

3

2

1

- Généralisation des **prises et compteurs d'eau individuels**
- **Télégestion** des ouvrages et équipements

- Généralisation des **stations de filtration d'eau collectifs** automatiques en tête des réseaux

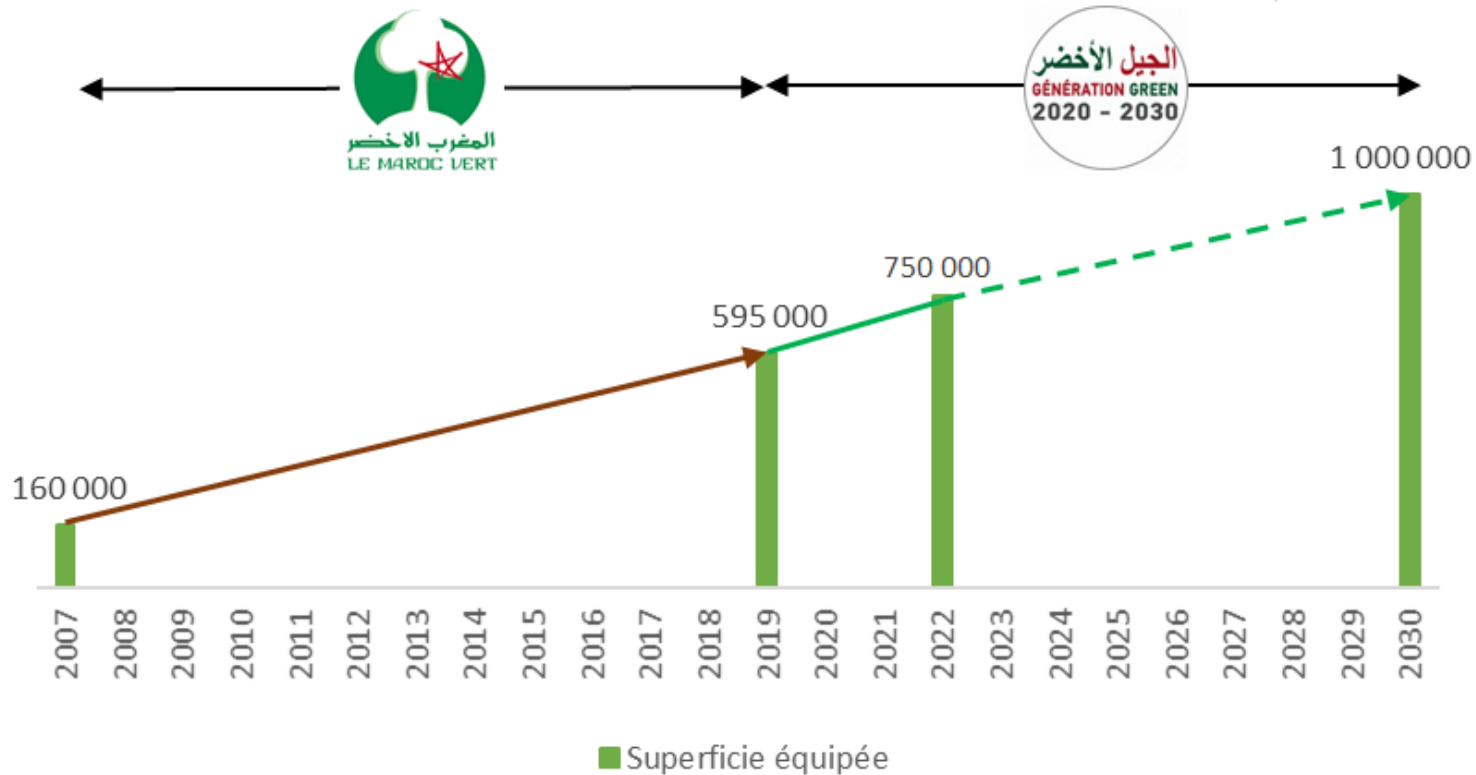
- Des **technologies modernes** pour le **pompage** de l'eau (meilleure efficacité énergétique)

- **Généralisation des conduites d'eau sous pression** pour l'adduction et la distribution d'eau (meilleure efficacité des réseaux et meilleur service d'eau aux usagers)

- Aménagement des **prises agricoles directes** au niveau des barrages (Eviter les pertes d'eau, valoriser la charge naturelle pour le transport de l'eau)

Dynamique de modernisation des réseaux collectifs & une forte impulsion au développement de l'irrigation localisée

750.000 Ha sous irrigation localisée, (47 % de la SAU Irriguée)



Des impacts positifs indéniables...

- ✓ Large adoption de technologies modernes d'irrigation (GàG) ;
- ✓ Résultats encourageants après reconversion au G à G:
 - Doublement de la productivité de l'eau :
de 0,25 – 0,5 à 0,5 – 1,0 USD/m³,
 - Augmentation significative de l'intensification culturale culturale:
de 80-100% à 120-140%
 - Augmentation nette des niveaux de rendements s'étalant de 30 à 50% (en Kg/ha),
 - Diversification culturale (cultures à forte Valeur Ajoutée)
 - Augmentation des revenus des agriculteurs (entre 50% et 200%),
 - Substitution de l'utilisation de l'eau souterraine par l'eau de surface (zones qui bénéficient d'un service d'eau du barrage).



Des impacts positifs indéniables...

Avant projet

Service d'irrigation discontinu

- Distribution d'eau par tour d'eau \approx 3 à plusieurs semaines
- Prises d'irrigation collectives
- Service d'irrigation peu performant

Amélioration significative du service de l'eau grâce à la modernisation des réseaux d'irrigation



Après projet

Amélioration de la qualité du service d'irrigation

- Service d'irrigation continu et à la demande
- Prises d'eau & compteurs individuels
- Des technologies modernes et intelligentes (Télégestion / Télé relève/ SIG , etc.)

Les chantiers de maîtrise de l'eau dans la stratégie agricole : un tournant décisif en matière de généralisation des innovations et des technologies pour l'économie de l'eau

1

Innovations institutionnelles :

Promotion du **partenariat public privé** pour la mobilisation de l'expertise, du savoir-faire et des capacités de financement des opérateurs privés dans le domaine de l'irrigation

Promotion du **Nexus** Eau-Energie-Alimentation

2

Innovations à l'échelle des opérateurs de services :

Modèles d'aménagement qui optimisent la consommation d'eau et d'énergie

Gestion automatisée des ouvrages et des réseaux d'irrigation ;

Outils de modélisation, de simulation et d'aide à la décision pour la planification et la gestion des infrastructures.

Développement des observatoires digitaux pour le suivi & évaluation des projets

3

Innovations à l'échelle des exploitations :

Accès généralisé à l'**irrigation localisée**

Recours de plus en plus à l'**irrigation intelligente** (capteurs, objets connectés, applications mobile, etc.)



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

