

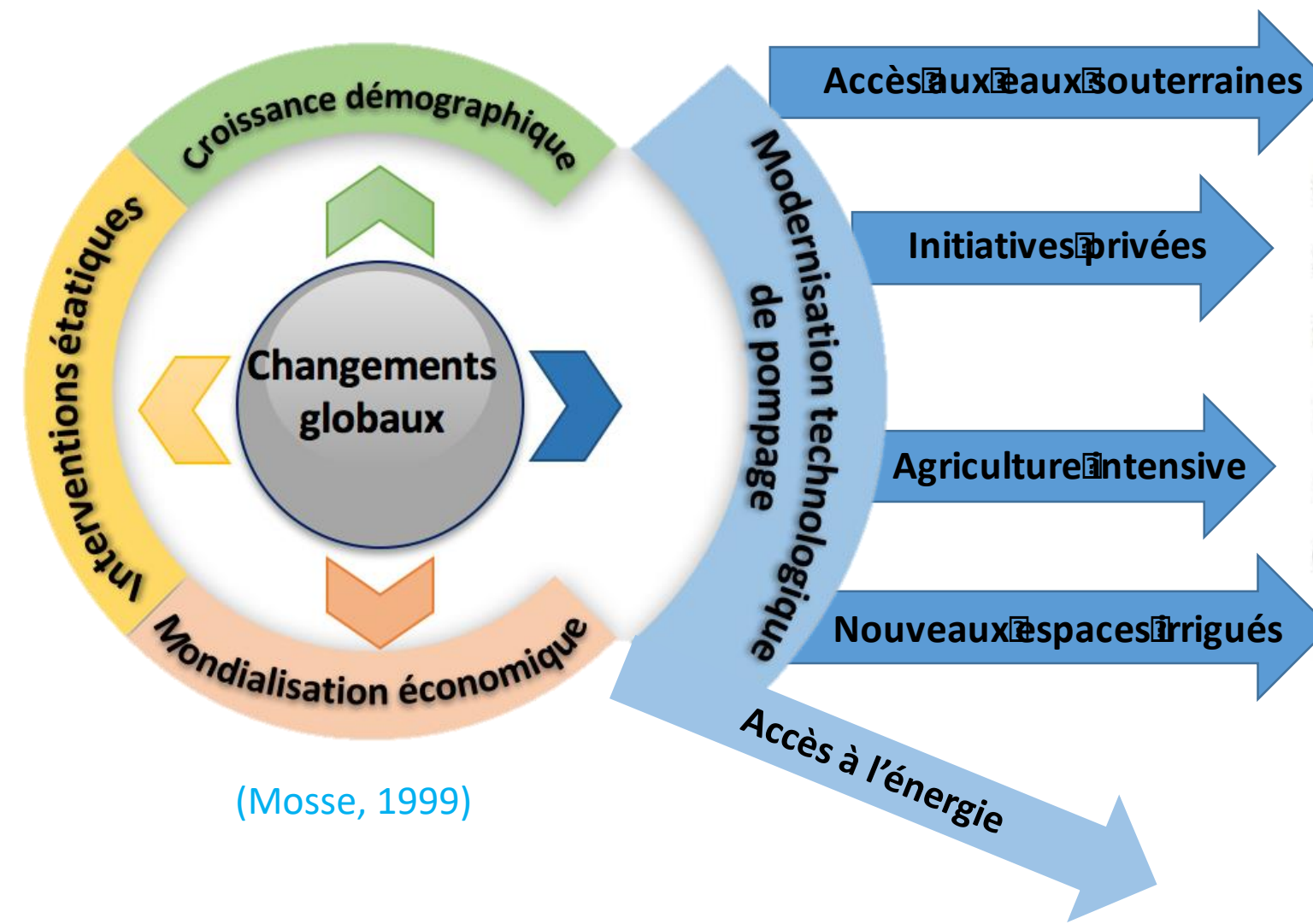
# Évaluation Nexus Eau – Alimentation - Energie - Ecosystèmes dans le SASS

*Partie : Moderniser et augmenter la valeur et la viabilité de l'agriculture*

*M.Farah HAMAMOUCHE & M.Amine SAIDANI*

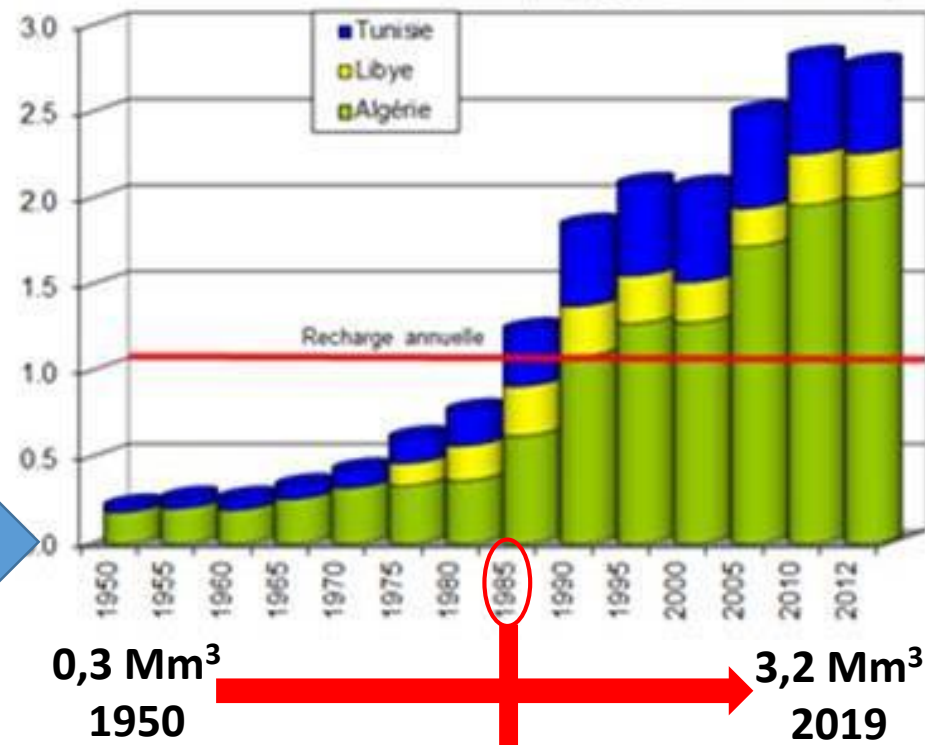
Atelier National - Tunisie  
Hammamet, 3-4 Avril 2019

# Devenir de l'agriculture dans la région du SASS ?



(Mosse, 1999)

Accroissement des prélèvements d'eau souterraine (OSS, 2012)

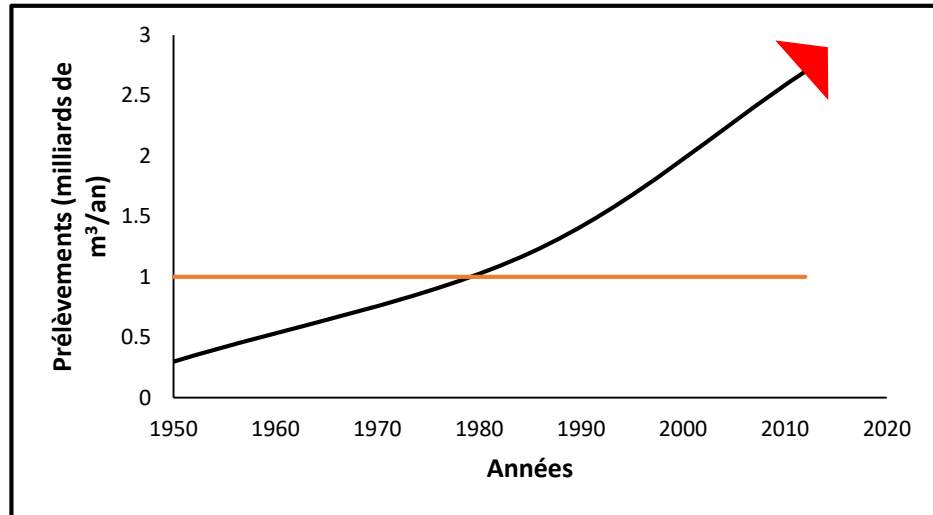


0,3 Mm<sup>3</sup> 1950 → 3,2 Mm<sup>3</sup> 2019

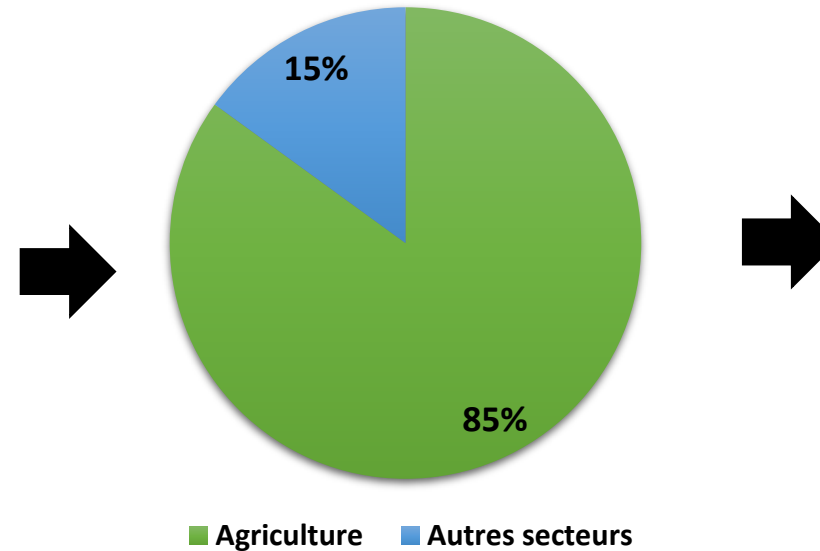
Prélèvements > Recharge  
**Surexploitation du SASS**

# Devenir de l'agriculture dans la région du SASS ?

## Accroissement des prélèvements d'eau souterraine



## Activités dépendantes des ressources en eau souterraines

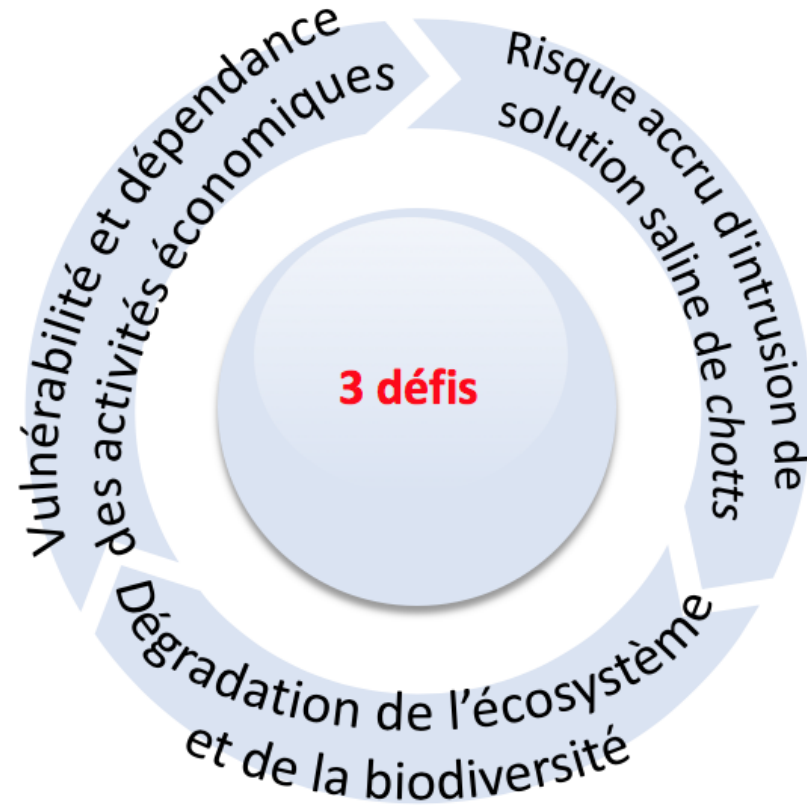


- ❖ La vulnérabilité et la non durabilité de l'agriculture
- ❖ La dégradation de l'eau et à la rareté accrue
- ❖ L'utilisation de l'énergie en agriculture

# Défis liés à la vulnérabilité et la non durabilité de l'agriculture



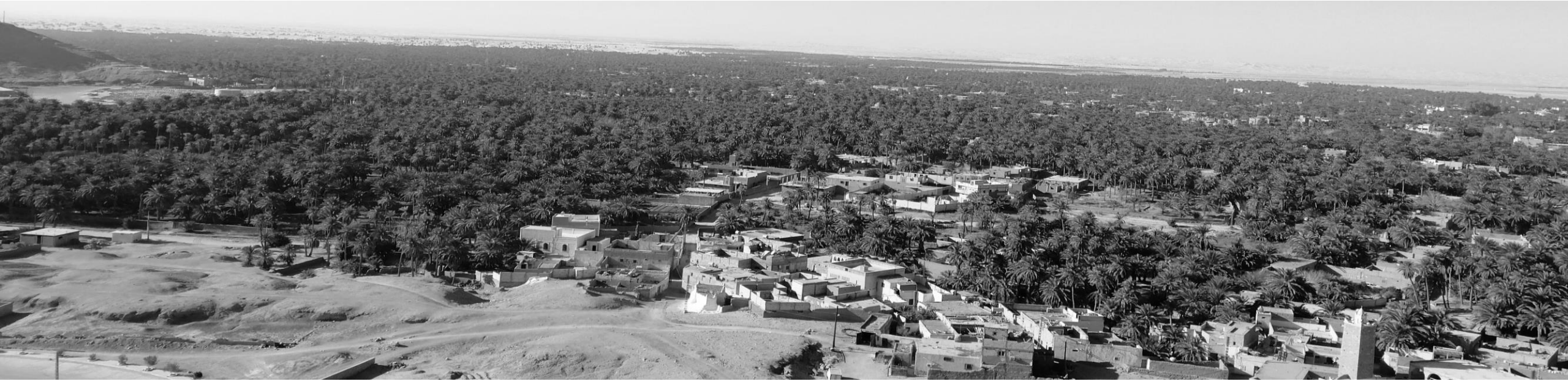
# Défis liés à la dégradation de l'eau et à la rareté accrue



# Défis liés à l'utilisation de l'énergie en agriculture



# Solutions



# Agriculture

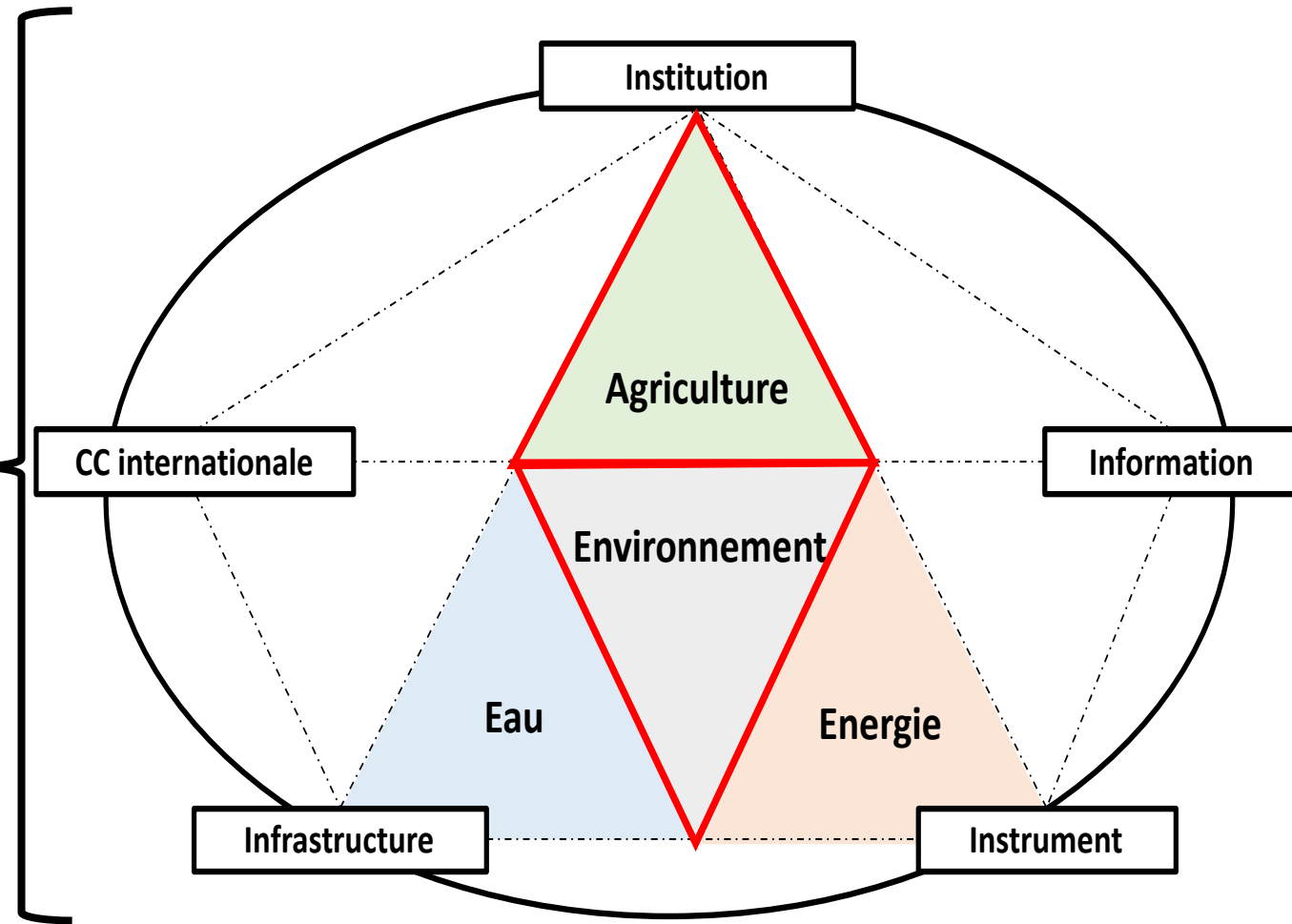
## Matrice (approches/ secteurs) des solutions

### 3 groupes de solutions

GS 1 : Adaptation à la rareté et à la dégradation des ressources

GS 2 : Promouvoir une agriculture écologiquement intensive et durable

GS 3 : Encourager la participation des utilisateurs et des acteurs locaux à la transformation de l'agriculture



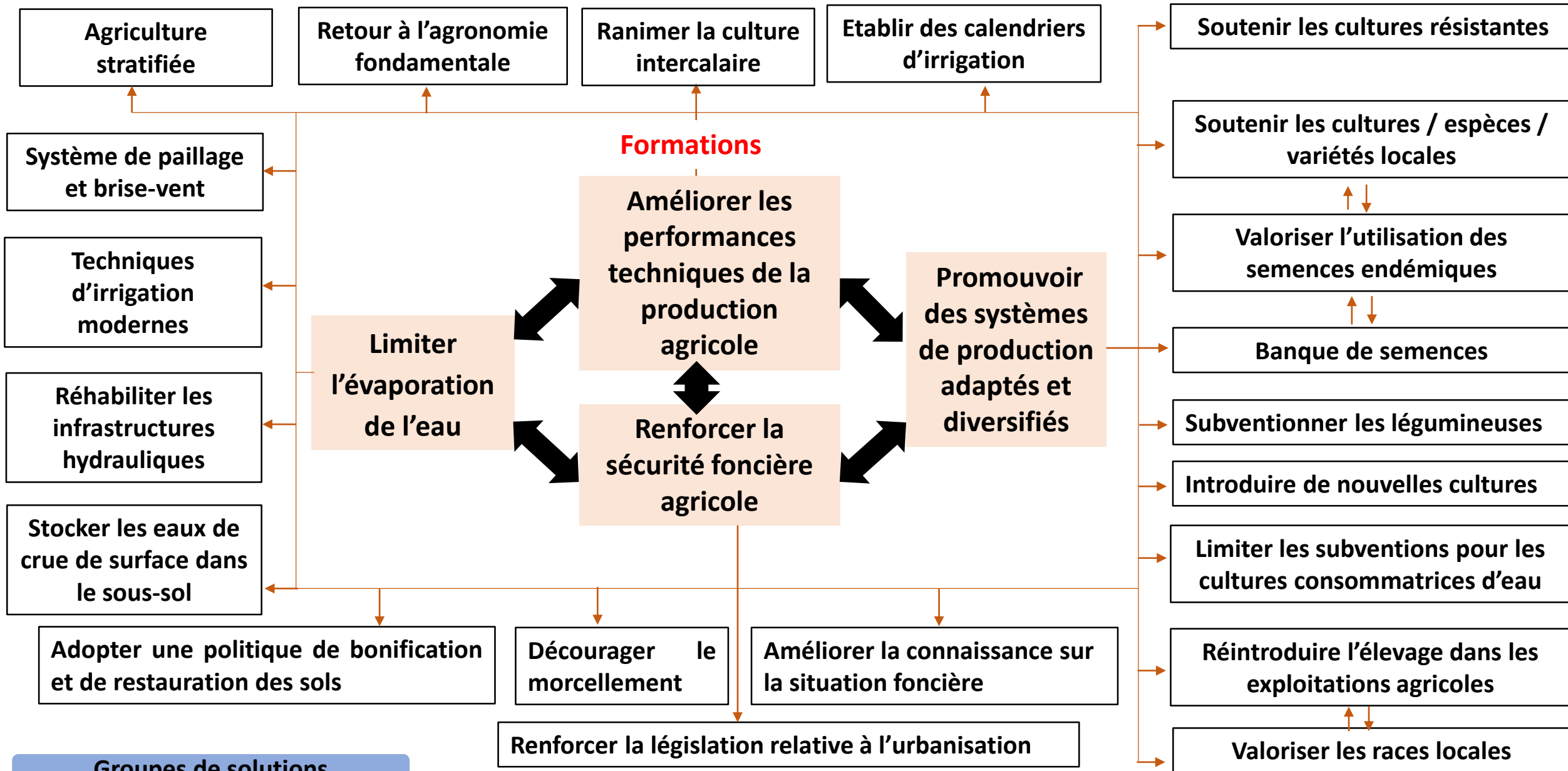


# Groupes de solutions : Moderniser et augmenter la valeur et la viabilité de l'agriculture

## GS 1 : Adaptation à la rareté et à la dégradation des ressources

Matrice	Eau	Energie	Alimentation/ Agriculture	Environnement
<b>Institution</b>	Renforcer la gouvernance locale de l'eau.		<p>1.1.Promouvoir des systèmes de production adaptés et diversifiés.</p> <p>1.2.Renforcer la sécurité foncière.</p>	
<b>Information</b>				
<b>Instrument</b>	Promouvoir/ encourager une gestion raisonnée de la demande en eau.	Revaloriser le coût d'énergie (électricité et diesel).	<p>1.3.Améliorer les performances techniques de production.</p> <p>1.4.Limiter l'évapotranspiration des cultures et évaporation de l'eau.</p> <p>1.5.Promouvoir la diversification économique et la valorisation des produits locaux.</p>	<p>1.6.Adopter des programmes d'adaptation aux impacts dus au changement climatique en agriculture.</p> <p>1.7.Adopter des programmes pour réduire les vulnérabilités environnementales et écologiques.</p> <p>1.8.Promouvoir des programmes de mise en valeur dans les zones à faible risque.</p>
<b>Infrastructure</b>				
<b>Coordination et coopération internationale</b>	1.9.Politique concertée sur la durabilité des ressources en eau souterraines			

# GS 1 : Adaptation à la rareté et à la dégradation des ressources



# GS 1 : Adaptation à la rareté et à la dégradation des ressources

Promouvoir la diversification économique et la valorisation des produits locaux

## Recourir à la chaîne de valeur

Soutenir la valorisation des dattes de variétés locales

Valoriser la transformation et la production de sous-produits

Promouvoir les produits terroirs (oasiens)

Accompagner les filières agricoles dans le développement des activités agro-industrielles de transformation et de conservation

Promouvoir et encourager l'artisanat local

Explorer les ≠ voies de valorisation des résidus agricoles

## Création d'emplois, réduction de la pauvreté, améliorer la productivité de l'eau

# GS 1 : Adaptation à la rareté et à la dégradation des ressources

## Adopter des programmes

### Adaptation aux impacts dus au changement climatique en agriculture

Intégrer les impacts dans les politiques de DA, RN, EV

Evaluer les impacts sur les composantes socio-éco

Estimer et suivre l'évolution des besoins en eau

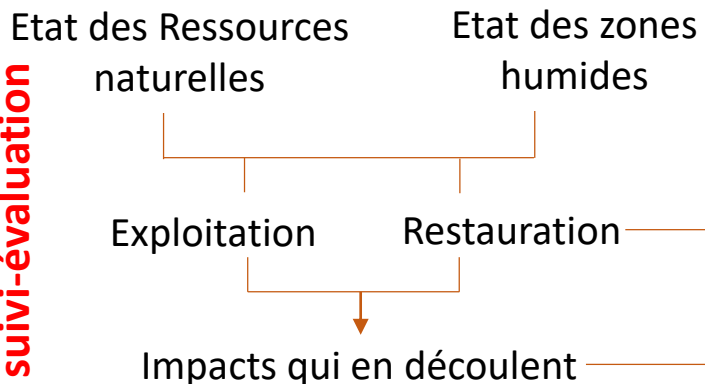
### De mise en valeur dans des zones à faible risque

Développer des périmètres dans des régions nouvelles et éloignées : Grand Erg Occidental

Renforcer la concertation entre les trois pays

### Réduire les vulnérabilités environnementales et écologiques causées par l'agriculture

#### Renforcer la recherche sur les externalités environnementales



Outils/dispositifs de suivi-évaluation

#### Limiter le recours aux produits chimiques

Interdire certains produits

Limites les subventions

Promouvoir les solutions alternatives

Appliquer une redevance pour la pollution diffuse

#### Préserver l'écosystème et la biodiversité

Définir des plans d'action pour remédier aux impacts (-)

Préserver les zones humides      Réduire la pression sur les terres pastorales

Installer et entretenir les réseaux de drainage

Réintroduire certaines espèces en voie de disparition

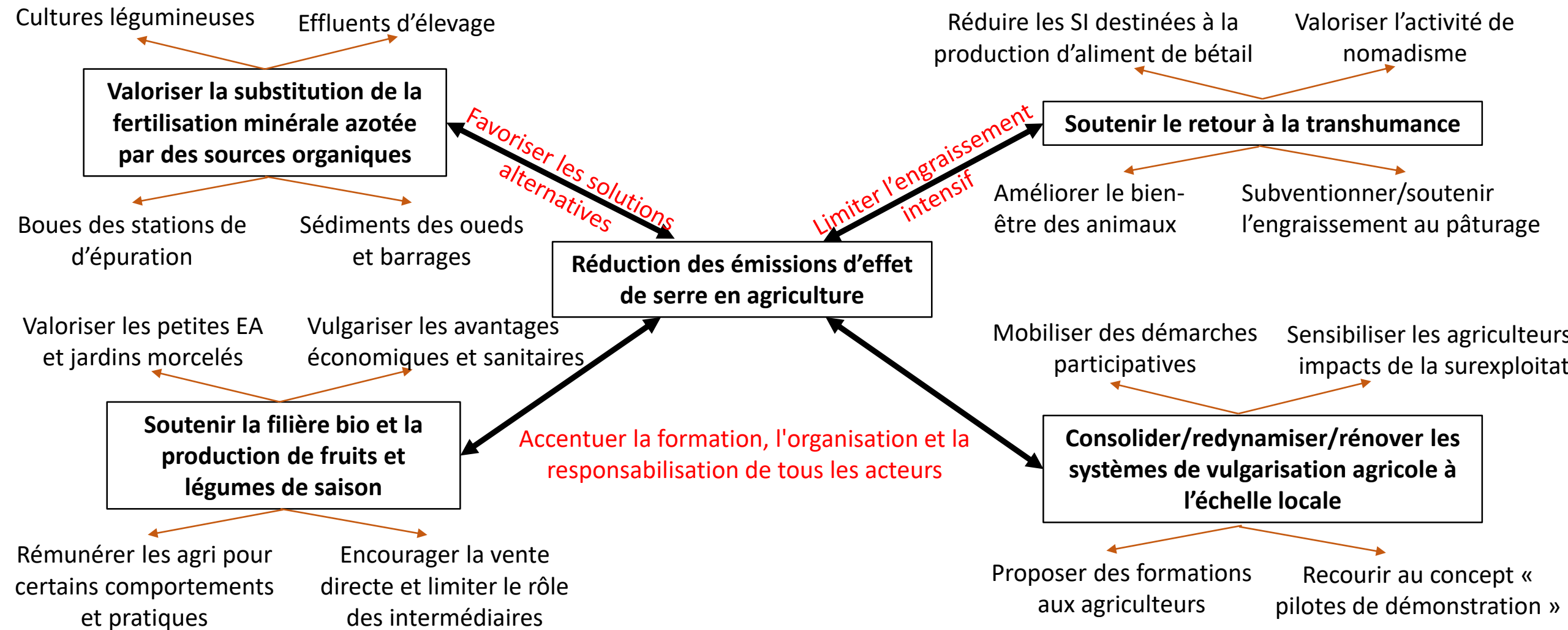
# Groupes de solutions : Moderniser et augmenter la valeur et la viabilité de l'agriculture

## GS 2 : Promouvoir une agriculture écologiquement intensive et durable

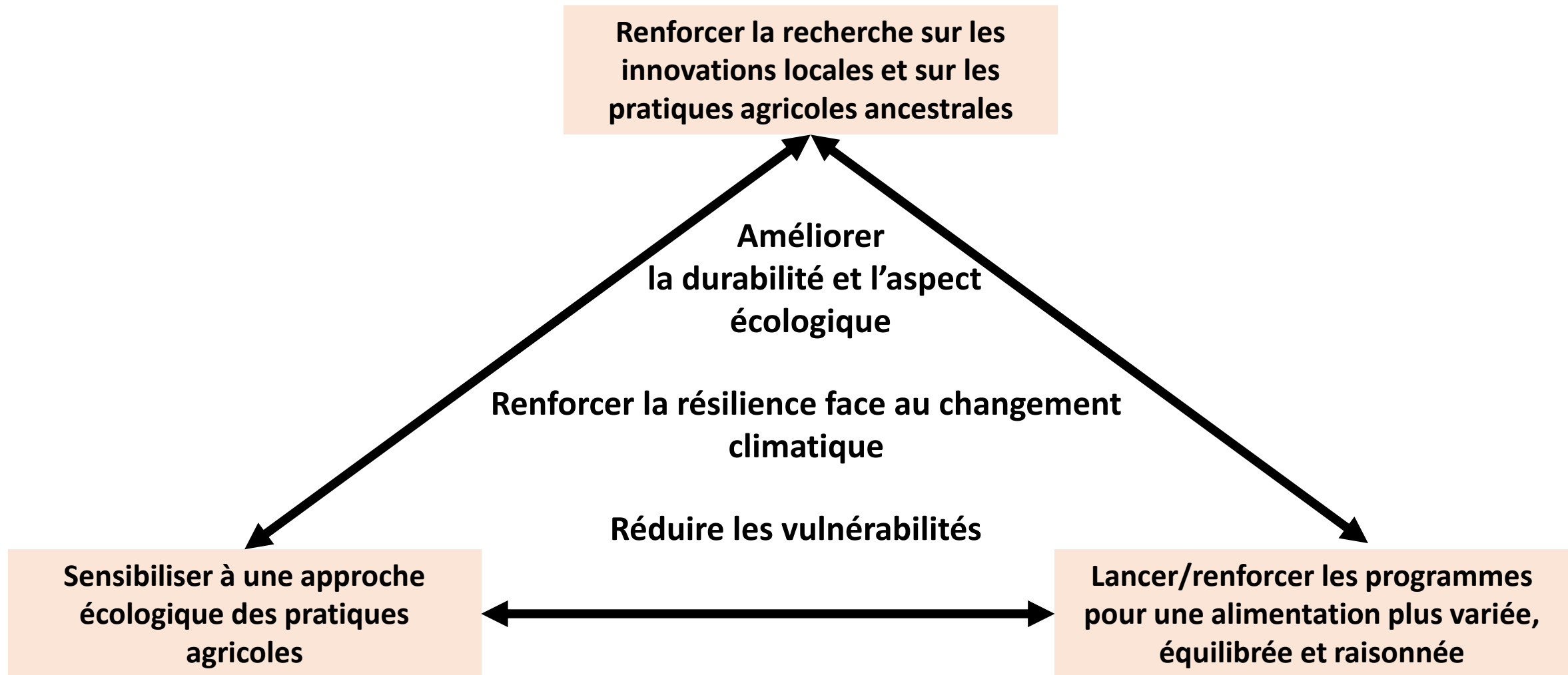
Matrice	Eau	Energie	Alimentation/ Agriculture	Environnement
<b>Institution</b>			<b>2.1.</b> Adopter des mesures juridiques, économiques et sociales pour inciter les agriculteurs à adopter des innovations agro-écologiques et l'économie circulaire.	
<b>Information</b>			<b>2.2.</b> Renforcer la recherche sur les innovations locales et sur les pratiques agricoles ancestrales pour améliorer la durabilité et l'aspect écologique.	<b>2.4.</b> Sensibiliser à une approche écologique des pratiques agricoles
<b>Instrument</b>	Promouvoir/ Encourager l'adoption d'innovations technologiques.	Faciliter les investissements en énergie renouvelable.	<b>2.3.</b> Lancer/renforcer les programmes pour une alimentation plus variée, équilibrée et raisonnée.	<b>2.5.</b> Encourager le recyclage des déchets solides et des résidus d'origine agricole.
<b>Infrastructure</b>				<b>2.6.</b> Apporter/ garantir de l'eau supplémentaire de meilleure qualité/marché.
<b>Coordination et coopération internationale</b>				

# GS 2 : Promouvoir une agriculture écologiquement intensive et durable

Adopter des mesures pour inciter les agriculteurs à adopter des innovations agro-écologiques



# GS 2 : Promouvoir une agriculture écologiquement intensive et durable



# GS 2 : Promouvoir une agriculture écologiquement intensive et durable

Favoriser/soutenir le système de recyclage circulaire

Apporter/garantir de l'eau complémentaire de meilleure qualité/marché

Recyclage du plastique



Eau de surface

↗ Augmenter la capacité de rétention

Mobiliser des ressources en eau alternatives

Réutilisation des eaux usées

Déminéralisation des eaux de drainage

Dessalement de l'eau de mer

Recyclage de l'eau grise

Encourager la recharge artificielle

Recourir à l'utilisation conjuguée



# Groupes de solutions : Moderniser et augmenter la valeur et la viabilité de l'agriculture

## GS 3 : Encourager la participation des utilisateurs et des acteurs locaux à la transformation de l'agriculture

Matrice	Eau	Energie	Alimentation/ Agriculture	Environnement
Institution	Décentraliser la gestion de l'eau.		3.1. Promouvoir des systèmes d'irrigation à petite échelle.	
Information				
Instrument			3.2. Encourager les jeunes à opter pour le travail agricole 3.3. Soutenir la sensibilisation, la conscience et l'inclusion des groupes de femmes.	3.4. Promouvoir le tourisme durable et l'éco-tourisme dans la région.
Infrastructure				
Coordination et coopération internationale				

# GS 3 : Encourager la participation des utilisateurs et des acteurs locaux à la transformation de l'agriculture

Occuper le maximum de la population oasienne

Construire un modèle agricole concertée et hybride

**Promouvoir les systèmes d'irrigation à petite échelle**

**Encourager les jeunes à opter pour le travail agricole**

**Soutenir le développement de l'éco-tourisme**

Promouvoir une politique appropriée

Faciliter l'accès aux facteurs de production

Elaborer un plan de développement de l'écotourisme communautaire

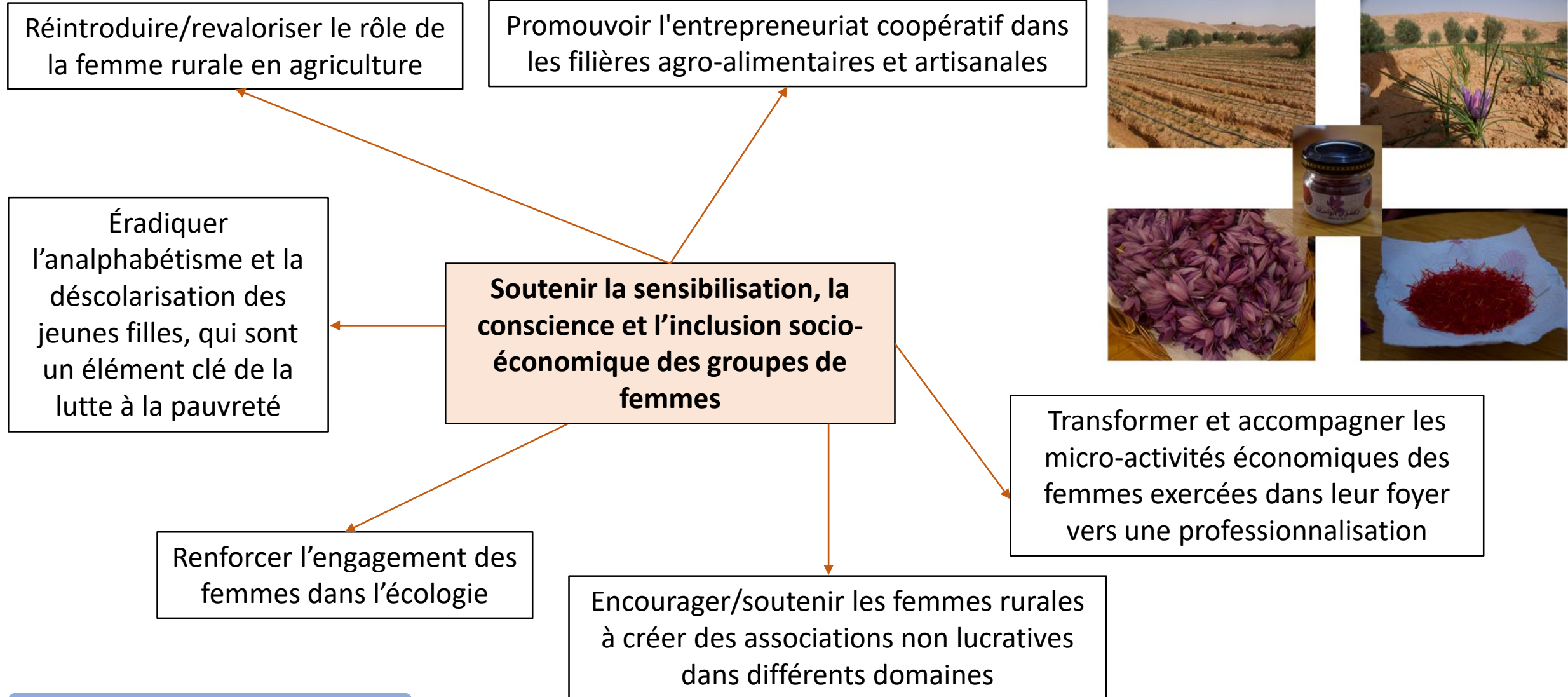
Valoriser la force de travail agricole

Assurer la transmission de savoir-faire aux jeunes

Intégrer la communauté locales dans cette dynamique

Générer des bénéfices économiques qui rendent la conservation des ressources naturelles avantageuses pour les collectivités locales

# GS 3 : Encourager la participation des utilisateurs et des acteurs locaux à la transformation de l'agriculture



1.1 Promouvoir des systèmes de production adaptés et diversifiés.

1.2 Renforcer la sécurité foncière.

1.5 Promouvoir la diversification économique et la valorisation des produits locaux.

1.7. Adopter des programmes visant à réduire les vulnérabilités environnementales et écologiques.

2.1. Adopter des mesures juridiques, économiques et sociales pour encourager les agriculteurs à adopter les innovations agro-écologiques et l'économie circulaire.

2.3. Lancer / renforcer les programmes pour une alimentation plus variée, équilibrée et raisonnée.

2.5. Encourager le recyclage des déchets solides et des résidus d'origine agricole.

2.6 Apporter / garantir une eau supplémentaire de meilleure qualité / marché.

3.2. Encourager les jeunes à opter pour le travail agricole

3.3. Soutenir la prise de conscience, la prise de conscience et l'inclusion des groupes de femmes.



Merci