



**variétés résilientes développées pour
atténuer le risque du changement
climatique et comment les rendre
accessibles aux producteurs**

Abdelbagi M. Ismail

**International Rice Research
Institute (IRRI) – Nairobi**

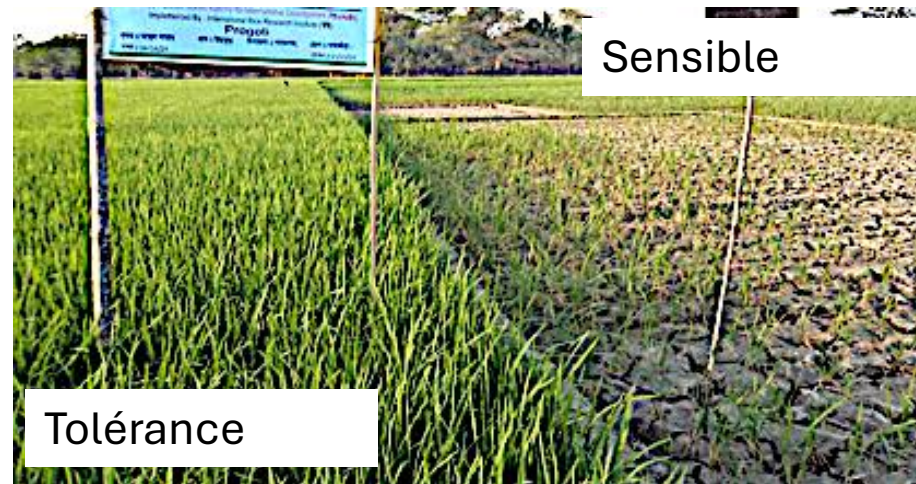


Priorités de recherche

- Variétés modernes : déployer des variétés à haut rendement, nutritives et résilientes au climat via des modèles efficaces de systèmes de semences
- Efficacité : réduire les coûts de production et les pertes post-récolte, améliorer la production, la compétitivité et les revenus
- Renforcement des capacités – humain et infrastructures
- Catalyser des réformes politiques pour des chaînes de valeur efficaces, des produits concurrentiels et des échanges transfrontaliers afin d'accélérer les progrès et les impacts–
- Réduire les conséquences négatives sur la santé humaine et sur l'environnement :
 - Maladies non transmissibles– Malnutrition et mycotoxines
 - Vecteurs et parasites transmis par l'eau – par exemple les vecteurs du paludisme
 - Émission de gaz à effet de serre



Bon progrès dans le développement de variétés adaptées à un stress particulier



Contrainte de salinité en début de saison



Contrainte de salinité en fin de saison

Variétés publiées dans l'ESA depuis 2011

	Pays	Nombre de variétés
1	Burundi	19
2	Tanzanie	04
3	Kenya	06
4	Mozambique	07
5	Malawi	05
6	RDC	07
7	Uganda	03
8	Somalie	03
9	Zambie	03
10	Soudan	02
	Total	59



Anaerobic Germination

Underwater (1-7 days)

Water level 5-10cm

Anaerobic Germination,
Fermentation and α -amylase

Coleoptile Growth

Lack of O_2 delay in
germination and effects on
metabolic pathways

Flash Flooding

Underwater (7-14 days)

Water level 20-100cm

GA Repression and Energy
Conservation

Quiescence Strategy

Complete inundation *SUB1*
gene

Stagnant Flooding

Partially underwater (Weeks to Months)

Water level 20-65cm

Ethylene and Hormonal
Cross Talk

Goldilocks Elongation

Moderate internode
elongation.

Deep Water Flooding

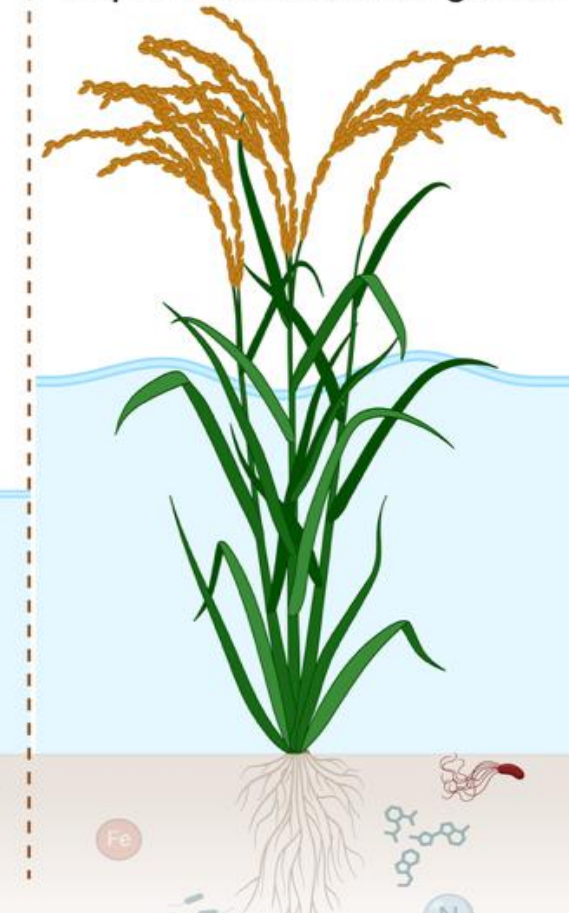
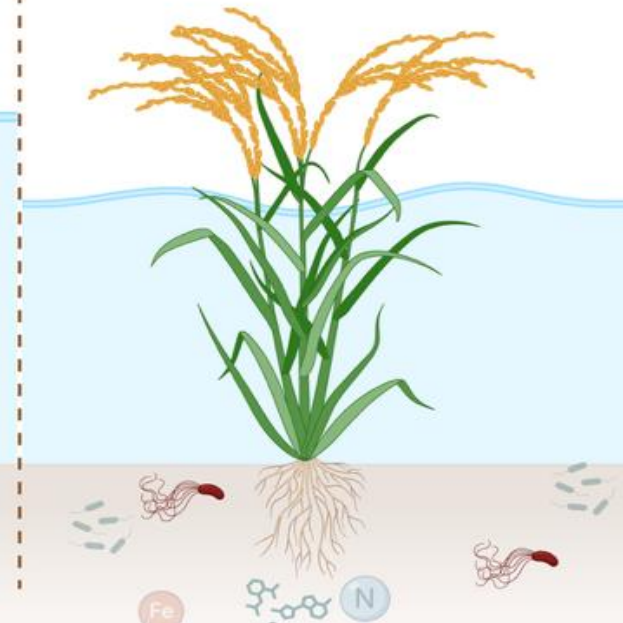
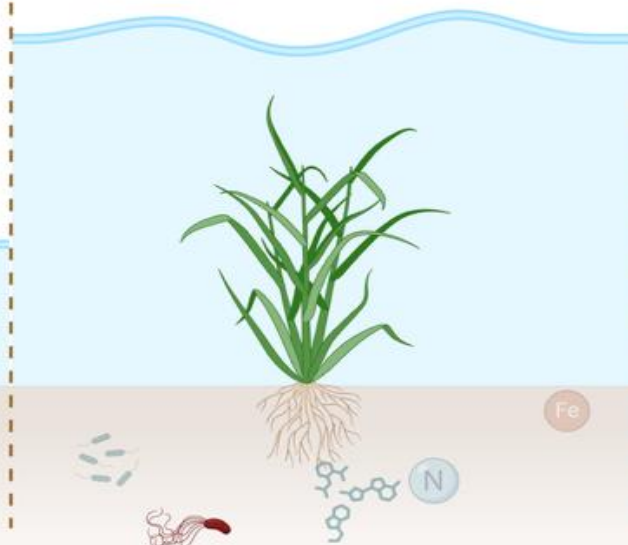
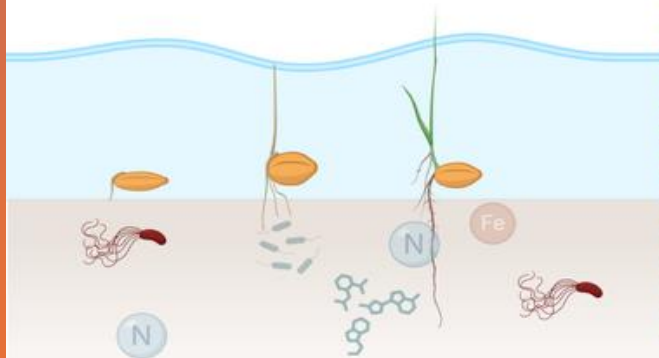
Partial submergence (Months)

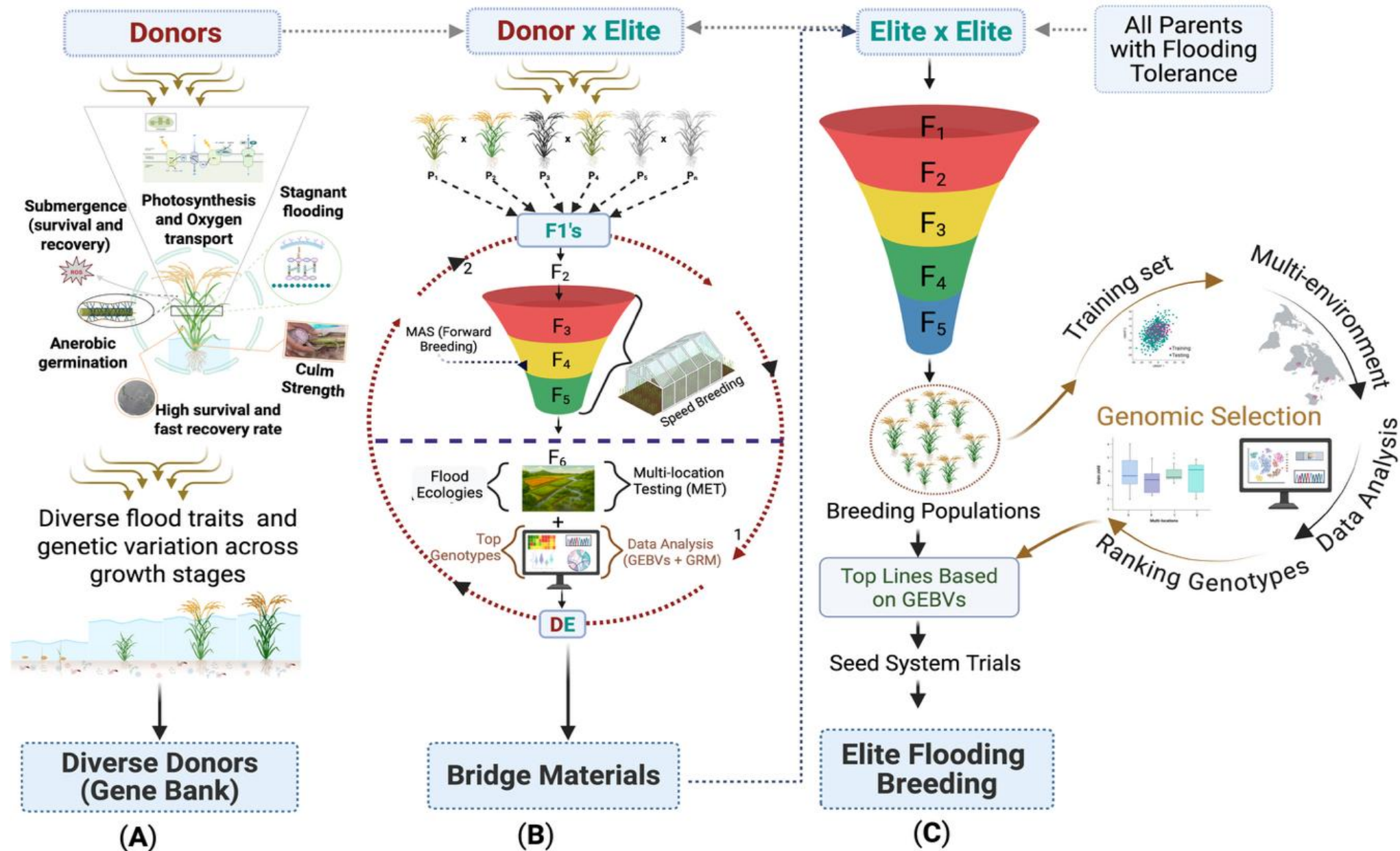
Water level 50-100cm

Ethylene, Gibberellin and Stem
Elongation

Escape Mechanism

Rapid internode elongation





Conected Breeding

Transition from Trait to Environment

Caractéristiques multiples pour les variétés résistantes au climat

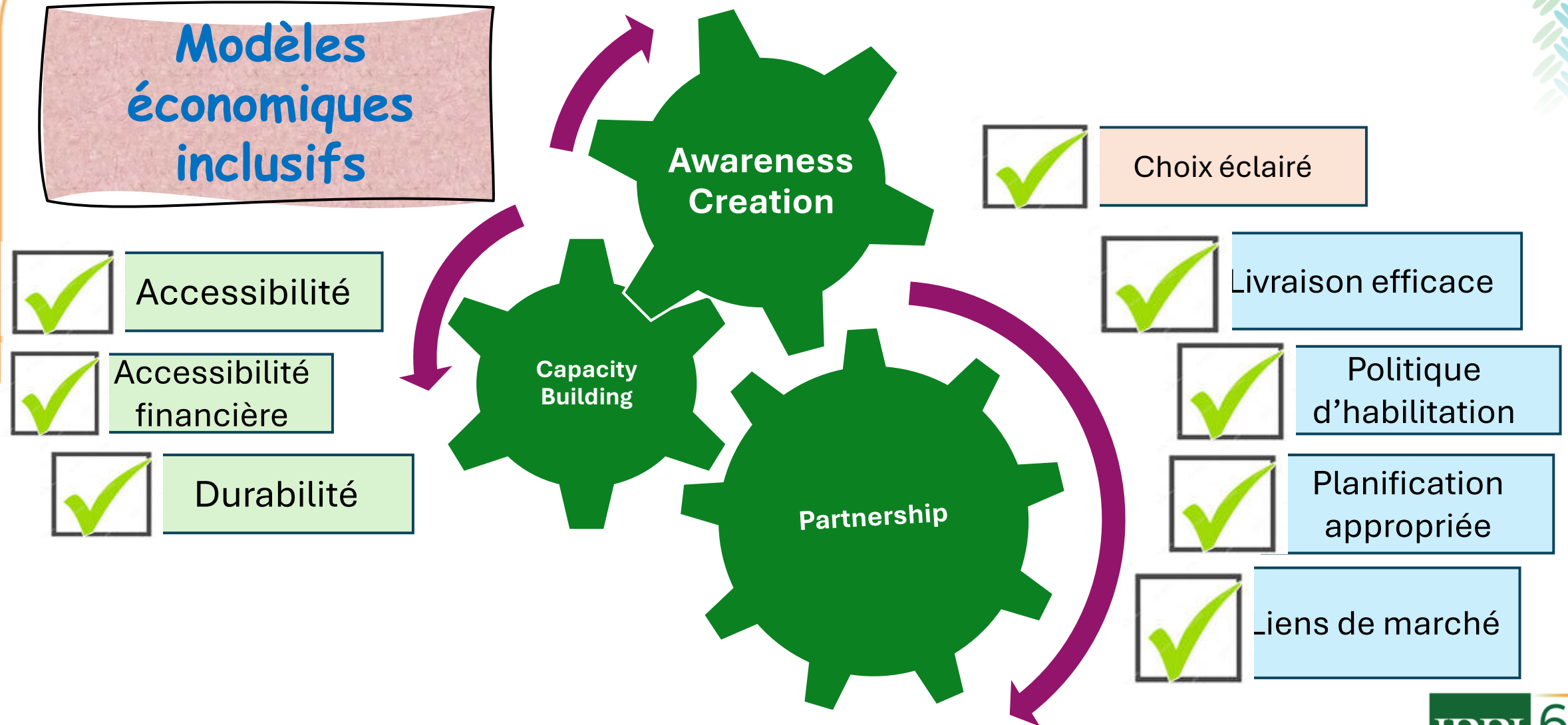


Déploiement de nouveaux gènes sur Komboka*

Projet	Gènes cibles	Génération actuelle	Selection	Commentaires
QD102	<i>rymv1-5, Pi9+Pi35+Pikh</i>	BC2F1	May 2025	
QD103	<i>rymv1-2+rymv2+RYMV3</i>	BC1F1	Feb 2025	Recovery >65%
QD105	<i>qSIS1.2, qSIS1.1, qSIS11.1, qDTY2.2</i>	BC1F1	Feb 2025	
QD106	<i>rymv1-5+rymv2+RYMV3</i>	BC2F1	Feb 2025	Recovery >85%

* Listé dans le catalogue des variétés de semences de la COMESA

Stratégies pour la production et la livraison des semences



Transversalité : Genre et inclusion des jeunes

Dispositifs de production et de transformation des semences

Formation à la production de semences



Séchage des semences



séchoir à plat



Four à cocque

Enrobage des semences



Enrobeuse de semence

Stockage des semences



Sachet hermétique

Renforcement des capacités des Structures Nationaux de Recherches Agricoles (SNRA) et des coopératives agricoles dans la production de semences

Renforcer la capacité de SNRA et des coopératives agricoles dans la production de semences

KALRO - Kibos (2023)



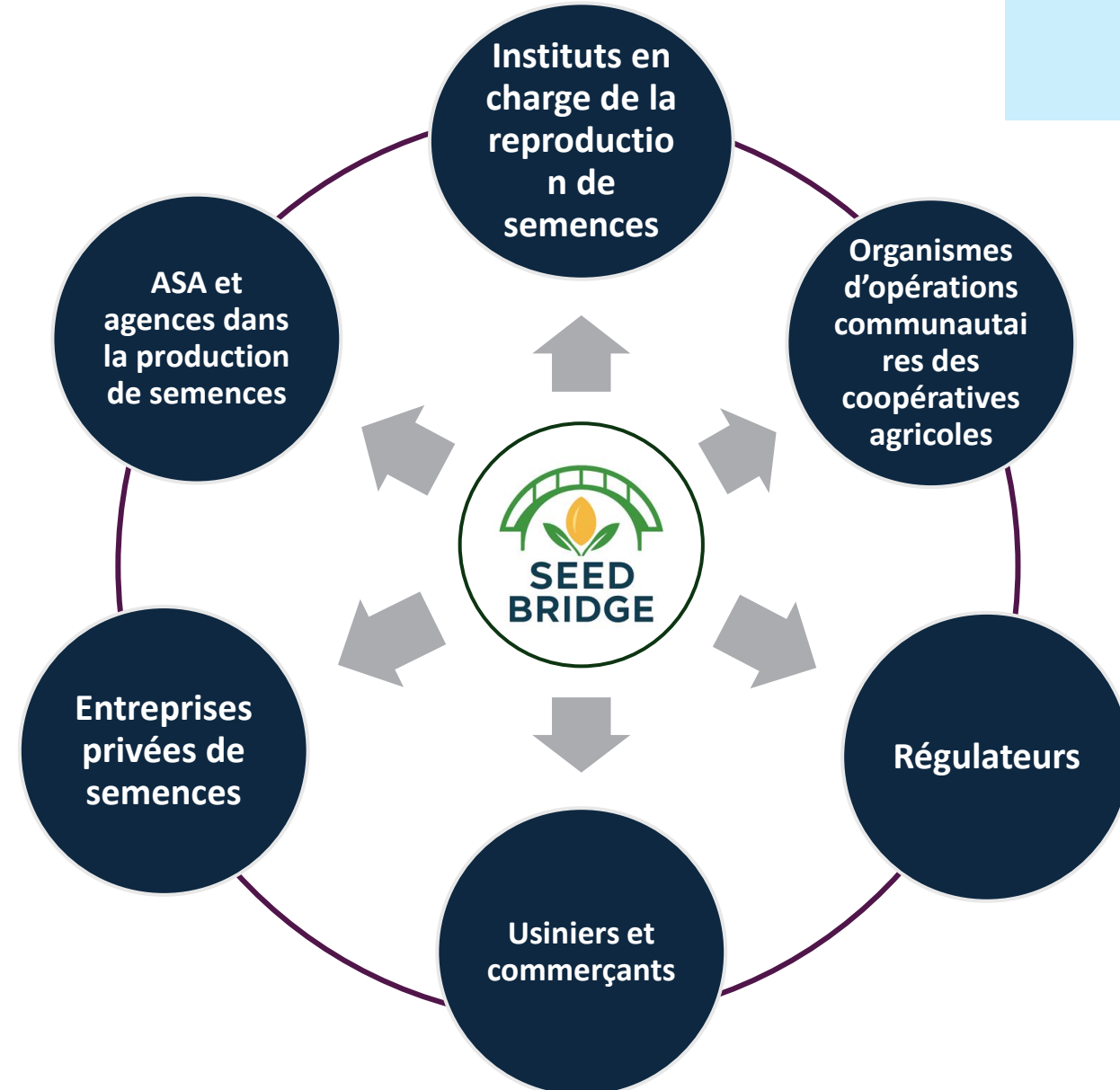
MRGM (2023)



Méthode de Transformation	Main-d'œuvre requise	Quantité de semences transformées
Manuel (Karol Kibos)	9	180 kg
Manuel (MRGM)	9	1 ton
Enrobeuses de semence	1	40 tons

“Cycle de production de semences” en Tanzanie

**Objectif : Créer une plateforme
fonctionnelle, multipartite et inclusive
pour étendre de nouvelles variétés de riz.**



Fonctions principales :

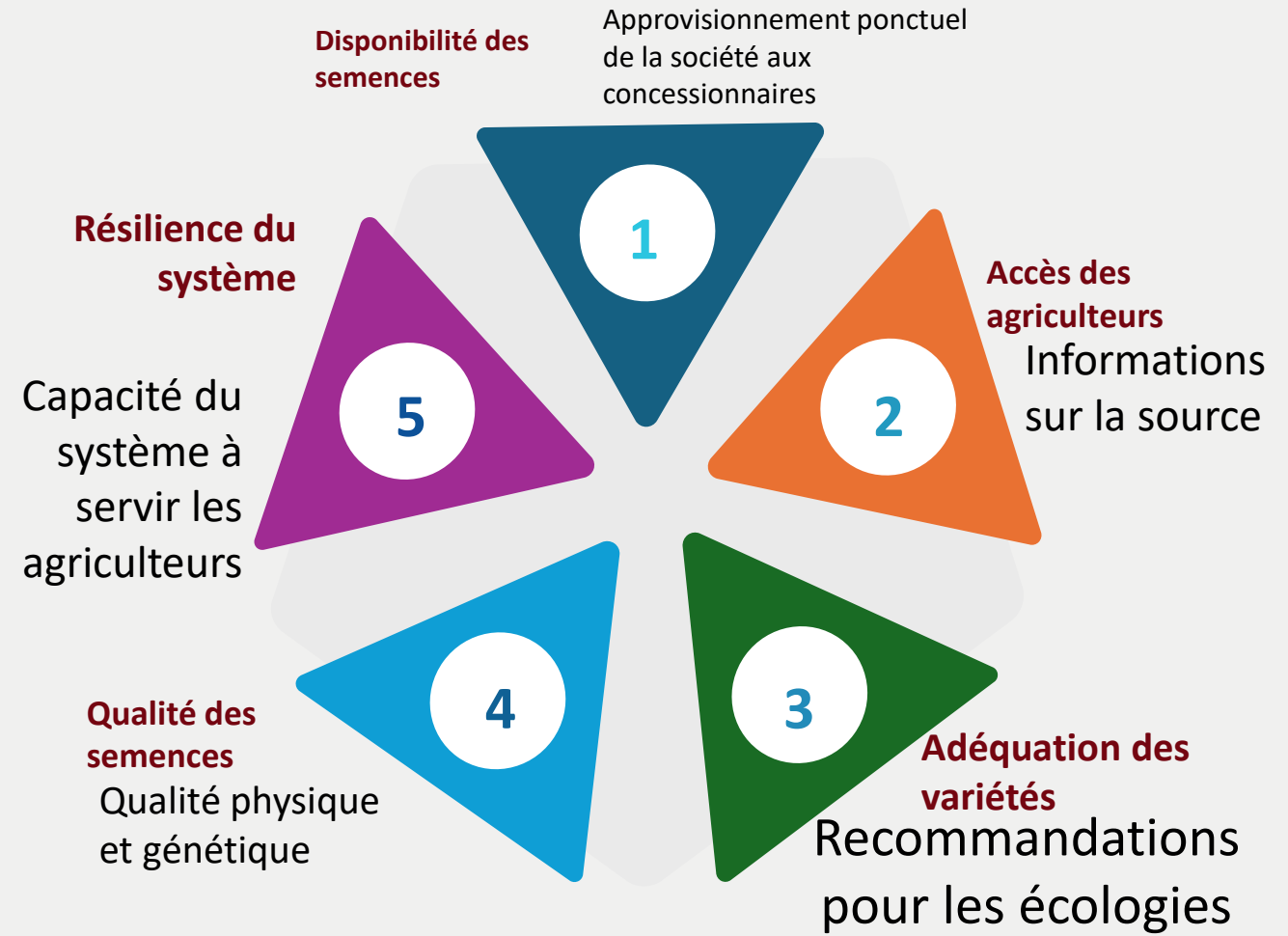
1. **Faciliter le partage de données variées et l'évaluation de performance.**
2. **Soutenir les licences et l'accès au germoplasme.**
3. **Relier les producteurs de semences aux marchés et aux acteurs politiques.**
4. **Renforcement des capacités des acteurs de départ**
5. **Surveillez l'adoption et l'assurance qualité.**

Intégration d'outils numériques pour renforcer la chaîne de valeur des semences

SeedCast-TZ - un facilitateur du « Cycle de production de semence » ?



SeedCast : système permettant la production, l'approvisionnement et la distribution rapide des semences (hébergé par TOSCI)



Succès de Komboka au Kenya

(KALRO, IRRI, MRGM, NIA, private companies, NGO,...)

Intervention stratégique de l'IRRI, KALRO et d'autres partenaires de mise à l'échelle (2020 – 2024)

Nombre de OFT (par exemple Tricots)	136
Nbr de parties prenantes ayant fait la Démo.	23
Nbre de prod. De semences formés	98
Ateliers sur les liaisons des différents maillons de la chaîne de valeur	06

Sensibilisation

Renforcement des capacités

Catalyse et partenariats

Stratégie déployée par l'IRRI

Sorti en 2013

Productivité plus élevée (6+ t/ha) au cours des 4-5 dernières années (FAO)

2019-20

2030 kgs of CS

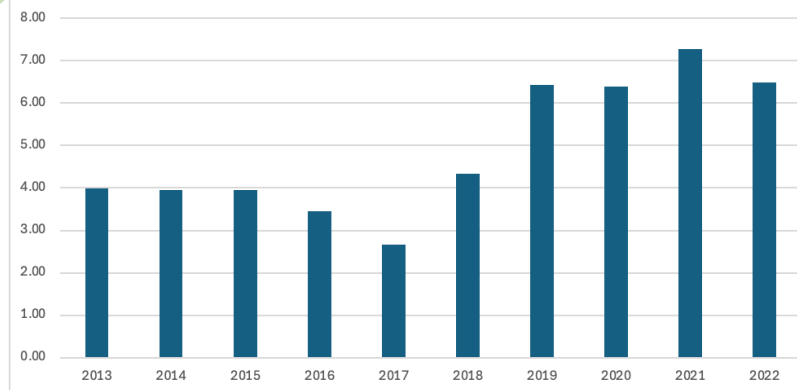
2022-23

158 tons of CS (78 times)

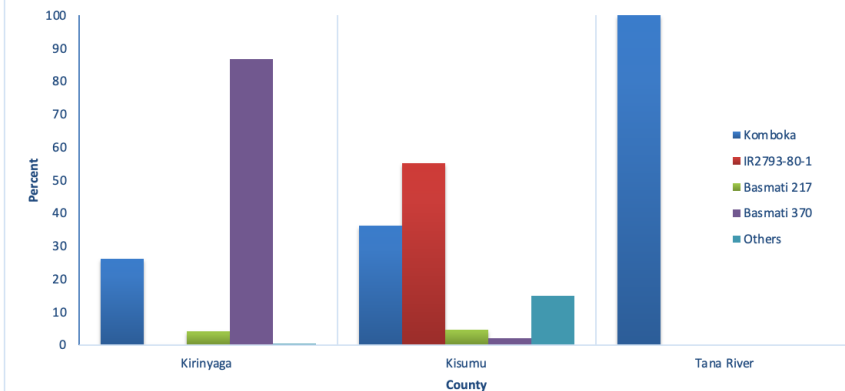
2024-25

400+ tons of CS (197 times)

Productivity in Kenya (tons/ha)



Adoption rate (%) by rice variety and country, main crop, 2022-2023



Une étude montre que 100 % de la superficie se trouve sous Komboka dans la région de Tana (une nouvelle zone cultivée en riz au Kenya)

**Catalyser des
changements
pour l'impact et
la résilience**

L'Afrique est la plus vulnérable et la première et la plus touchée par les crises de conservation et mondiales

- Des technologies de pointe pour un développement et une livraison de produits plus rapides.
- Engagements nationaux et régionaux en faveur de la résilience climatique, de la sécurité alimentaire et de l'accès aux marchés
- Soutenir et réduire les risques aux petits exploitants agricoles
- Engagement du secteur privé
- Meilleure prévision et surveillance (modélisation des applications, IA, ML, etc.)



Merci

