

المملكة المغربية
Royaume du Maroc



وزارة الفلاحة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime,
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

PÔLE DIGITAL

DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT
& OBSERVATOIRE
DE LA SECHERESSE

ETUDE STRATEGIQUE

@potedigital.Official
www.potedigital.ma



Pôle Digital
DE L'AGRICULTURE, DE LA FORÊT
ET OBSERVATOIRE DE LA SÉCHERESSE

الجيل الأخضر
GÉNÉRATION GREEN
2020 - 2030

SOMMAIRE

01	La SGG recommande la création d'un Pôle dédié au digital	4
02	Un Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse	6
03	Mission, Vision et Valeurs du Pôle Digital	8
04	Modèle juridique du Pôle Digital : Groupement d'Intérêt Public (GIP)	10
05	Étude stratégique	12
06	Conditions de réussite du Pôle Digital et Guidelines	15
07	Objectifs, outils et supports stratégiques	16
08	Fonctionnement du Pôle Digital	17
09	Focus sur l'Observatoire de la Sécheresse	21
10	Focus sur la Coopération Sud-Sud	24
11	Focus sur le Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier	26
12	Plans d'action «Partenariats»	28
13	Feuille de route 2023-2026	30
14	Projet d'Organigramme	31
15	Projet de Recrutements	32
16	Projet de Programmes du Pôle Digital	33

PÔLE DIGITAL

DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT
& OBSERVATOIRE
DE LA SECHERESSE

ETUDE STRATEGIQUE



poledigital.Officiel
www.poledigital.ma



Pôle Digital

DE L'AGRICULTURE, DE LA FORÊT
ET OBSERVATOIRE DE LA SÉCHÉRESSE

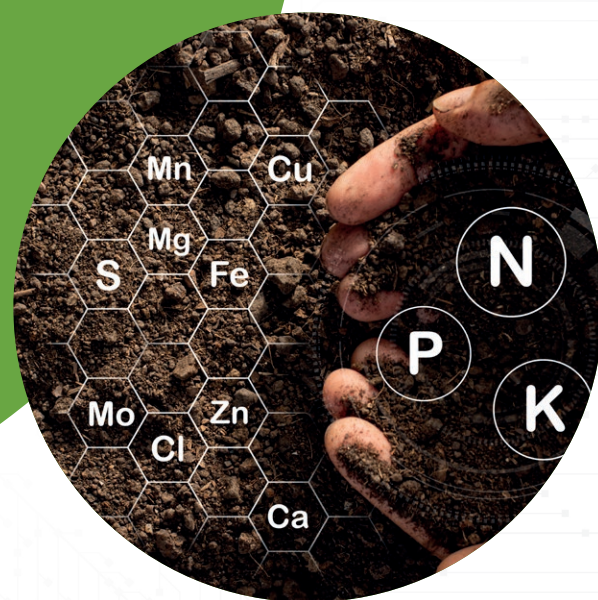


PÔLE DIGITAL

DE L'AGRICULTURE, DE LA FORÊT &
OBSERVATOIRE DE LA SÉCHÉRESSE

La rédaction de cette étude stratégique est le résultat d'un travail réalisé en interne par le CRP2 sous les directives de son Excellence Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts et sous la supervision directe de Monsieur le Secrétaire Général du ministère ainsi que leurs équipes, qui nous ont aidées tout au long de ce projet.

Ce rendu est appuyé par un large recueil d'informations, d'avis et de commentaires à l'échelle nationale et internationale émanant à partir d'une base consistante d'acteurs significatifs de l'écosystème de l'agridigitale : pouvoirs publics, secteur privé et start-ups, interprofession et fédérations, bailleurs de fonds, acteurs agricoles et numériques, accélérateurs, pôles d'impulsion à l'innovation, enseignants, experts, chercheurs, doctorants, ...etc. Nous tenons à les remercier, c'est grâce à eux qu'il nous a été permis de vous proposer la concrétisation de ce projet d'ampleur nationale.





LA SGG RECOMMANDE LA CRÉATION D'UN PÔLE DIGITAL POUR LE SECTEUR AGRICOLE

Au Maroc, la transformation digitale de l'Agriculture est en marche et ce depuis le PMV. Des réalisations, des limites et des enjeux sont identifiés et caractérisent un écosystème fragmenté avec peu ou pas de transfert de technologies. Une analyse chiffrée de l'état des lieux manque.

Réalisations

- Le Département de l'Agriculture avance en transformation digitale interne et en dématérialisation des services externes pour faciliter les accès et les procédures à l'agriculteur avec une forte incitation à l'innovation digitale
- Le Privé accompagne notamment avec des solutions financières e-banking et e-assurance
- Une 20aine de start-ups, entreprises et incubateurs en Agriculture 4.0 sont installés
- Les grandes exploitations agricoles investissent en technologie digitale et y sont preneurs
- De la RD en agriculture de précision se fait à l'INRA, au CDOC du Consortium et aux universités pub./privées
- La levée de fonds sur les sujets de l'agrodigitale est en croissance

Limites

- Manque d'acteurs technologiques locaux en agriculture
- Besoin en quantité de données agricoles de qualité pour opérer l'Agriculture 4.0
- La Technologie digitale est coûteuse: un passage de drone coûte 13.000dh/ha (Réf.Nov.2021)
- Besoin d'expertise et de main d'œuvre doublement qualifiée en agriculture et digitale
- Besoin de mécanismes pour faire murir la RD-I en industrie agricole

Enjeux

- Technologies en constante évolution et nécessitant une veille attentive
- Lié aux data: structurer et standardiser la collecte des données et réglementer leur mise à disposition
- Définir de nouveaux modèles de technologie digitale « frugale » adaptés aux agriculteurs marocains
- Oeuvrer pour la cohésion d'un tissu agrodigitale connu d'être fragmenté
- Résistance culturelle à l'adaptation à des nouveaux outils et pratiques ...

Maturité Digitale



Le digital est un levier de développement offrant des opportunités génératrices d'activités et de revenus. Il s'est amorcé dans l'Agriculture marocaine avec le PMV. En résultat, nombreux acquis en dématérialisation de services de gouvernance au niveau du Département de l'Agriculture se sont développés afin de digitaliser l'administration en interne et faciliter les accès et les procédures à l'agriculteur en externe. Le privé national l'accompagne avec le développement de solutions financières en e-banking, la réflexion sur l'e-assurance et l'installation de quelques start-ups et incubateurs en agro-tech. Les grandes exploitations agricoles investissent dans les nouvelles technologies de l'agriculture de précision, notamment en management de l'irrigation et sont preneurs de nouvelles solutions digitales. La Recherche/Développement (RD) est en cours avec peu ou presque pas de transfert technologique sur les champs agricoles et les marchés nationaux.

Un certain nombre de contraintes freinent cette transformation digitale du secteur agricole. Ainsi, des questions relatives aux coûts élevés des technologies, aux mécanismes pour faire mûrir la recherche en innovation, au volume important de données de qualité nécessaires pour l'opérationnalisation de l'agriculture 4.0 et aux besoins en main d'œuvre doublement qualifiée en agriculture et technologies digitales se posent. Sur le plan sociologique, elles sont notamment liées à la résistance culturelle à l'adoption de nouveaux outils et pratiques. Par ailleurs, relever ces contraintes implique également différents enjeux. En effet, si la question de la qualité et de la quantité des données se pose, il s'agit également de structurer et standardiser la collecte des données, réglementer leur mise à disposition et structurer la RD – Innovation autour de leur exploitation. Développer et renforcer la cohésion du tissu agro-digital actuel, connu d'être sur-fragmenté, constitue aussi un grand défi à soulever. La levée des fonds au profit du digital agricole et la mise en œuvre d'un nouveau modèle TIC «frugal» simple d'utilisation et low cost adapté aux agriculteurs marocains devront être ciblés tout en assurant une veille technologique imposée par l'évolution rapide et constante des technologies digitales.

La SGG tient compte des limites et des enjeux précités. Elle structure la transformation digitale en 3 segments d'actions :

1. les e-services d'administration et de gouvernance au niveau du Département de l'Agriculture
2. l'Agriculture 4.0 qui sera menée au sein d'un nouveau Pôle Digital à créer, adossé à un établissement d'enseignement supérieur agricole
3. l'Entrepreneuriat 4.0.



Le digital dans la SGG capitalise sur les réalisations du PMV et tient compte des limites et des enjeux précités. Ainsi, et dans un objectif stratégique de soutenir et d'accélérer l'émergence d'un écosystème agro-digital structuré et cohésif, la nouvelle stratégie a réparti les tâches et adopte une segmentation tridimensionnelle claire de l'espace d'action de la transformation digitale de l'agriculture. Elle appelle (1) à ce que le Ministère continue à moderniser ses services en interne et en externe par la digitalisation de l'ensemble des procédures administratives, (2) à mettre en place des incitations à l'investissement et à l'entrepreneuriat 4.0 en utilisant le levier de la commande publique et des mécanismes de financement innovants pour les acteurs du secteur et (3) à créer une gouvernance et des ressources en charge de porter et coordonner le virage vers l'agriculture 4.0 sous forme d'un pôle digital co-piloté avec les partenaires clés des secteurs public et privé, dans un établissement d'enseignement supérieur agricole.



02 UN PÔLE DIGITAL DE L'AGRICULTURE, DE LA FORÊT ET OBSERVATOIRE DE LA SÉCHERESSE

Le développement agricole doit être considéré selon un angle large. En effet, les secteurs agricoles et forestiers sont intimement liés et plusieurs études de cas ont souligné l'importance, dans une perspective globale du développement économique national, du développement rural et des stratégies de développement durable, de reconnaître la valeur des forêts avec celle de l'agriculture et de la sécurité alimentaire.

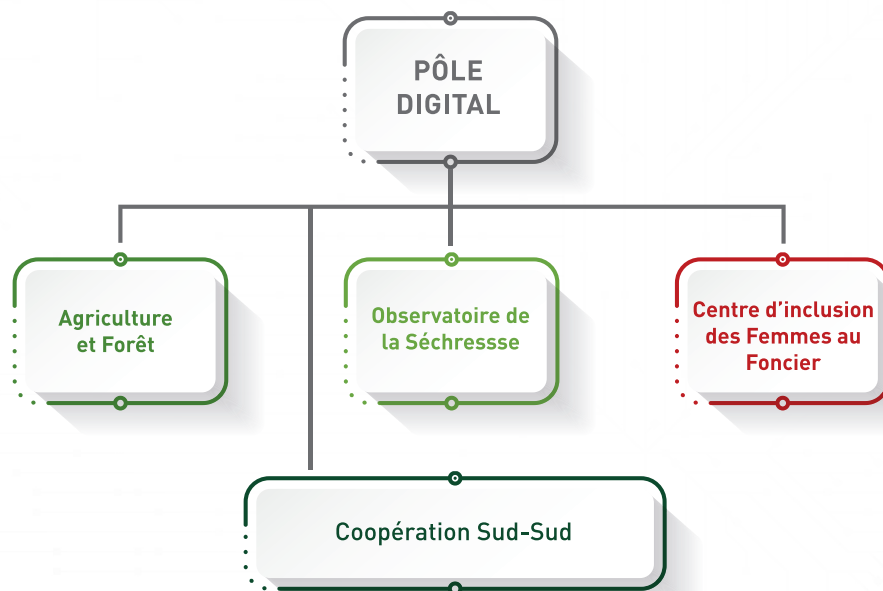
Par ailleurs, dans le secteur forestier, le potentiel des technologies digitales est aussi très élevé, notamment pour encourager une sylviculture durable et une transformation industrielle éco-efficente. Les progrès et les innovations dans les domaines de la surveillance des aspects environnementaux et de la biodiversité sont également majeurs. La nouvelle stratégie nationale de développement du domaine forestier « Forêts du Maroc 2020-2030 » le reconnaît pleinement et a placé l'introduction de l'outil numérique parmi ses 4 axes stratégiques.

Il convient aussi de souligner, que dans le contexte actuel des changements climatiques, les secteurs agricole et forestier sont fortement impactés par des épisodes de sécheresse de plus en plus sévères et de plus en plus fréquents, et là aussi, les technologies digitales permettent de développer des outils, indicateurs et géoservices fluides, intuitifs et robustes de surveillance et de prévision pour une alerte précoce et une prise de décision informée.

Ainsi, à la lumière de ces derniers éléments, le pôle digital ne doit pas être considéré selon un prisme unique. Il doit s'insérer dans un cadre plus large, celui d'un **Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse** qui intégrerait aussi la **Coopération Sud-Sud** en Afrique dans le domaine agricole, comme engagement majeur du Maroc pour échanger et partager avec les pays africains frères son expérience et savoir-faire dans la mise en œuvre d'une stratégie ambitieuse visant à assoir durablement leur sécurité alimentaire



Par ailleurs, dans la même vision de promouvoir le développement humain que la GG, le Gouvernement du Royaume du Maroc s'est engagé avec le Millenium Challenge Corporation (MCC), dans le cadre de la mise en œuvre de l'activité « gouvernance du foncier », au titre du Compact II et de la Lettre d'Implémentation conclus entre les deux parties, et à œuvrer ensemble pour favoriser davantage la participation des femmes à l'économie moyennant un meilleur accès au foncier. A cet égard, il a été décidé de mettre en place un «**Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier (CIFF)**», porté par le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts (MAPMDREF) au sein du Pôle Digital.



Structure organisationnelle du Pôle Digital



03 NOTRE MISSION STATEMENT

Cocréer par le Digital une opportunité de développement pour chaque individu et chaque maillon des chaînes de valeurs du secteur agricole.

Nos valeurs

- Travail
- Humilité
- Inclusion

Technologies

- Utiles
- Sobres
- Accessibles

Enjeux moteurs

- Changement Climatique
- Souveraineté alimentaire
- Équité sociale

NOS SOUS MISSIONS EN FONCTION DES SOUS PÔLES MÉTIERS

Digitalisation du secteur agricole

1. Dynamiser et animer l'écosystème de l'innovation digitale et de la recherche en Agritech et promouvoir sa cohésion dans le cadre de la mise en œuvre de la SGG ;
2. Développer et déployer des solutions 4.0 scientifiquement robustes et commercialement viables pour améliorer la productivité et la durabilité des chaînes de valeurs agricoles et forestières ;
3. Servir en tant que support de veille et de Recherche-Développement-Innovation autour des technologies digitales au profit du secteur agricole ;
4. Promouvoir l'éducation au digital et le développement d'un capital humain triplement qualifié en agricole, digital et innovation.

Observatoire de Sécheresse

5. Produire et de mettre à disposition une information pertinente sur l'occurrence, le développement et la prévision des épisodes de sécheresse.

Coopération Sud Sud

6. Promouvoir et renforcer le développement des secteurs agricoles des pays du sud via des programmes d'échanges d'expériences et de partage des ressources

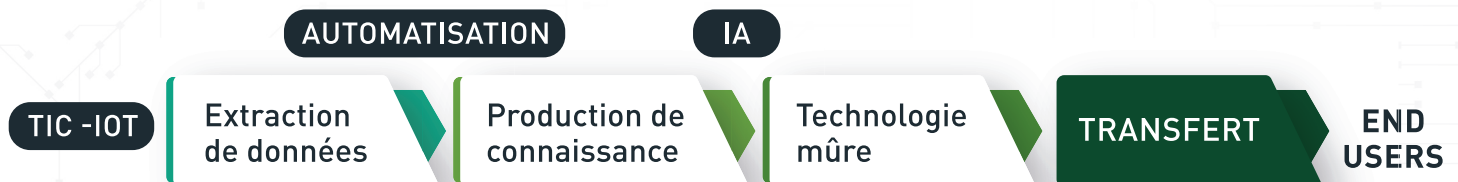
Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier

7. Mettre en place un observatoire de données foncières genrées, apporter un appui aux femmes en matière d'exercice et de défense de leurs droits fonciers et aux politiques publiques pour un foncier sensible au genre.



Bridging le gap du transfert : le Pôle digital est un point d'ancrage de la connaissance et de technologies portant sur le marché des innovations pour combler le gap qui existe entre ceux qui créent ces innovations et ceux qui en bénéficient.

SOLUTION 4.0



04 MODÈLE JURIDIQUE DU PÔLE DIGITAL : GROUPEMENT D'INTÉRÊT PUBLIC (GIP)

Le Pôle Digital va assurer ses missions pour et avec ses partenaires dans le cadre d'un Groupement d'Intérêt Public (GIP) dont les membres sont onze (11 – voir logos ci-dessous) acteurs décisifs de l'écosystème agro-digital national. Cette structure juridique est fédératrice, et dotée d'un Mandat d'exercice répondant aux besoins et aux priorités de ses membres et d'une autonomie de gestion administrative et financière permettant d'animer la compétitivité et de motiver le changement. Les organes de gouvernances du Pôle Digitale sont l'Assemblée Générale, le Conseil d'Administration et le Directeur (Voir détail dans le projet d'amendement en annexe).



Amendement de la convention constitutive du CRP2

Le Centre de ressource du Pilier II du Plan Maroc Vert (CRP2) est un GIP créé en 2011, pour accompagner le développement solidaire de la petite agriculture marocaine à travers des actions de formation et de renforcement des capacités, et le développement d'une connaissance pratiques sur des thèmes prioritaires : l'accroissement de la productivité et de la valorisation, la gestion des ressources naturelles et l'adaptation au changement climatique et de renforcement de la coopération Sud-Sud.

L'idée est d'élargir les missions du CRP2 pour en faire un Pôle Digital avec trois centres (i) Pôle Digital de l'Agriculture et de la Forêt ; (ii) Observatoire de la Sécheresse ; (iii) Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier et en améliorant son organigramme de fonctionnement. L'idée est aussi est de capitaliser sur la gouvernance du CRP2 dont le CA d'administration abrite d'ores et déjà 8 membres pleinement impliqués à travers leurs missions de formation, de recherche, de développement et conseil agricoles dans la digitalisation de l'agriculture marocaine. C'est dans cette perspective que nous avons formulé un projet d'avenant à la convention constitutive du CRP2

4

**modifications
principales de
la convention
constitutive du
CRP2**

Changement de dénomination :

CRP2 en Pôle Digital de l'Agriculture,
de la Forêt et Observatoire de la
Sécheresse

Changement du siège à Rabat à l'IAV Hassan II

et implémentation d'une première représentation
à Ifrane, puis dans l'avenir dans toutes les régions

Élargissement des missions :

- Digitalisation de l'Agriculture et de la Foresterie
- Observatoire de la Sécheresse
- Coopération Sud-Sud
- Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier

+3 Nouveau membres :

ANCFCC – CAM – MAMDA

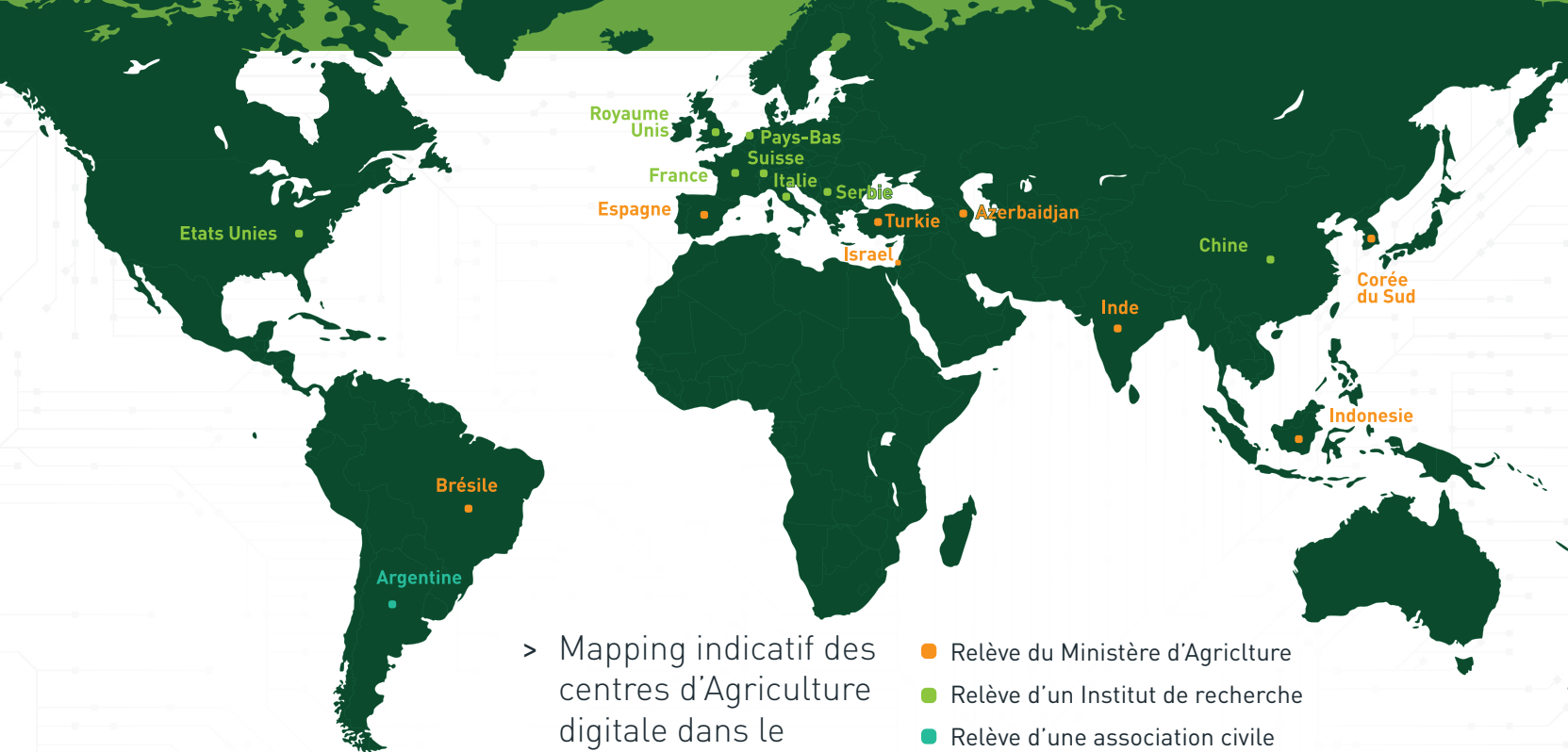
05 ÉTUDE STRATÉGIQUE

5.1 Benchmark international des centres digitaux pour le secteur agricole

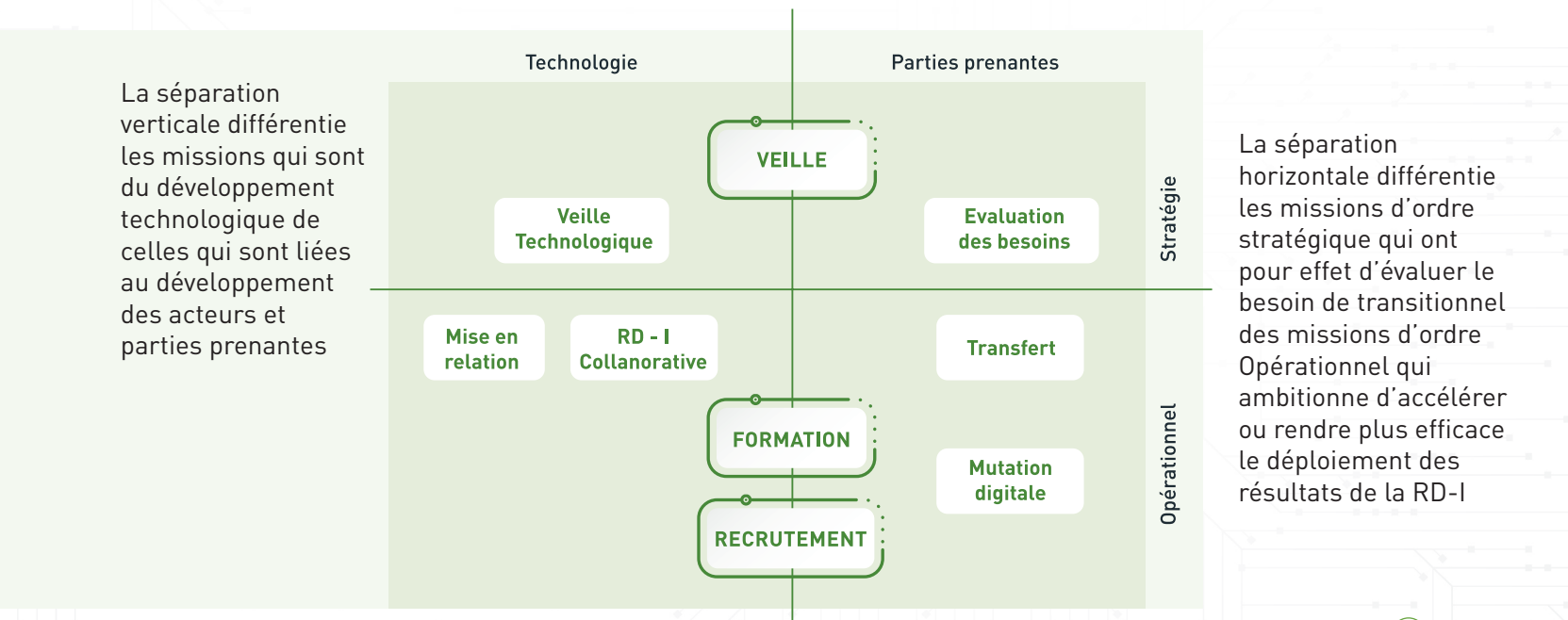
En l'absence d'un cas de figure national et d'une étude stratégique dédiée à toutes les composantes de la digitale agricole au Maroc, un benchmarking indicatif à l'international est essentiel pour orienter le dimensionnement du Pôle Digital, son mode de fonctionnement et son positionnement par rapport aux tendances mondiales dans la mise en œuvre de l'Agriculture 4.0, de la Foresterie 4.0 et de l'observation de la sécheresse.

Une analyse d'une quinzaine de structures inventoriées (voir le mapping de la figure suivante) nous a permis de mettre en avant, ci-après, quelques éléments-phare devant guider le chemin de lancement du Pôle Digital :

- > L'idée de consolider les systèmes locaux de l'agrodigitale autour de pôles leadership date de moins de 6 ans et est présente dans les 4 coins du monde développé,
- > La plupart des centres dédiés à l'agriculture 4.0 relèvent du Département de l'Agriculture ou d'une collaboration d'Institutions de recherche agricole et d'acteurs publics et privés,
- > Il s'agit de Hubs ou Pôles agri-digitaux collaboratifs ayant pour vocation de favoriser le développement de projets collaboratifs de RD, de soutenir l'innovation et d'accélérer le flux de transfert et de mise sur le marché de nouveaux produits, services ou procédés issus des résultats des projets de RD-I en digital,
- > L'ensemble des centres participent à l'éducation au digital agricole et au développement du capital humain à tous les niveaux de l'écosystème agricole,
- > Les centres prennent une part sensible des investissements d'amorçage sur des sujets technologiques émergents faisant intervenir une multitude d'acteurs, aux activités complémentaires métier et high tech,
- > Les centres interfacent recherche et entrepreneuriat 4.0 avec des solutions innovantes reconnues et ayant trouvé leur marché (cette liste n'est pas exhaustive) : y les capteurs associés aux outils d'aide à la décision qui permettent d'émettre des recommandations agronomiques afin d'anticiper, par exemple, le risque de pathogènes ou les aléas climatiques ; y la robotique qui permet l'automatisation d'interventions dans les fermes ou au niveau-même de la production ; y les solutions de commercialisation qui contribuent à rapprocher le consommateur du producteur ; y les outils d'audit digital des produits notamment via la blockchain pour la traçabilité et la contractualisation dans la filière, permettant ainsi de donner plus de transparence et de gagner la confiance du consommateur ; y les outils de modélisation des filières agricoles et forestières et des exploitations afin de faciliter les prises de décisions.



> Mapping indicatif des centres d'Agriculture digitale dans le monde



FORCES

- La création du Pôle Digital est une déclinaison de la SGG
- Le Pôle Digital est mandaté par les membres de son conseil d'administration, grands acteurs publics et privés de l'agri-food chaîne
- L'idée du Pôle Digital est créative et est confirmée par le benchmark international
- La mission du Pôle Digital est axée sur l'intérêt général et non pas sur le bénéfice
- Le Pôle Digital est né au sein d'une institution de F-RD avec + de 55 ans d'expertise agricole et un large réseau de partenaires.
- Le Pôle Digital inclut la coopération sud-sud dans ses missions: grande porte à l'exportation de ses modèles et de ses produits
- Le statut administratif du Pôle Digital est encourageant

OPPORTUNITES

- Engagement national global à la transformation digitale avec de fortes incitations
- Rapprochement significatif citoyen-digital après la crise sanitaire: d'e-learning, d'e-commerce, d'e-gov
- Besoin accru en expertise et main d'oeuvre doublement qualifiée en agriculture et en digital
- Marché mondial d'Agri 4.0 en croissance et a fort potentiel
- Nouvelles technologies low cost sont disponibles
- Multiples initiatives Public/Privé en agrodigitale
- Maturité digitale des grands groupes agricoles marocains
- Levée de fonds en croissance dans l'agrodigitale
- Apparition de nouveaux besoins au digitale en agri-food chaîne



PÔLE
DIGITAL



GUIDELINES



POUR UN IMPACT
FORT ET RAPIDE -
QUICK-WIN

W

FAIBLESSES

- Absence d'expériences et de projets similaires à l'échelle nationale
- Il s'agit de la création d'un nouveau modèle: risque élevé de rater le chemin
- Manque de clarification du rôle et des capacités du Pôle Digital
- Manque de ressources humaines allouées au Pôle Digital
- Manque d'opportunités financières
- Faiblesse des capacités financières et des moyens d'innovation
- Rareté des ressources humaines qualifiées en digital, en IA et en Agrodigitale

T

MENACES

- Difficultés liées à la qualité et la quantité des données nécessaires
- Résistances culturelles au changement
- Taux significatif de l'analphabétisation chez les agriculteurs
- Réglementation peu favorable, e.g. usage des drones
- Absence de feuille de route nationale de l'IA
- Dépendance vis-à-vis des bailleurs de fond
- Peu d'acteurs privés spécialisés dans l'Agritech

- ▶ Sortir du schéma linéaire et verticale de **l'innovation, encourager l'innovation par résolution de problème et la cocréation avec les champions de l'industrie 4.0**
- ▶ Procéder et la **veille technologique** via les réseaux int/nationaux, des partenariats avec l'industrie 4.0, des logiciels de veille
- ▶ Adopter des **processus de travail Bottom Up assortis d'approches agiles et de type prototypage rapide** qui permettent de confronter plus rapidement le système 4.0 produit et son futur environnement

- ▶ Faire du **Reverse Engineering (Quick Win)** et ramener les **Modèles en Computer Sciences Ready to use** et l'agriculture et faire mûrir la RD-I en technologies opérationnelles, exploitables, abordables et mises sur le marché
- ▶ S'intégrer dans les **domaines d'intérêt des bailleurs de fonds et des programmes de coopérations internationales**

06 CONDITIONS DE RÉUSSITE DU PÔLE DIGITAL

Nous avons compris de l'étude stratégique que la réussite du Pôle Digital dans ses missions est conditionnée par le développement simultané de 3 capacités comme illustré dans le schéma ci-dessous :

1. **La capacité de fédérer les acteurs en réseau cohésif** : l'ampleur des défis requiert de réussir à fédérer l'ensemble des acteurs. D'un côté, le PD a besoin d'un mandat d'action accompagné d'incitations de collaboration. De l'autre côté, il devra intéresser les acteurs via les facilités d'accès, entre autres, aux nouveautés technologiques, à la donnée agricole, au hard et soft numériques, au test prototypage, aux agriculteurs innovants, à la commande publique directe et indirecte, à l'incubation immersive, au partenariat et au clustering, aux services de formation et d'assistance technique, etc.
2. **La capacité d'exécution pour produire les solutions 4.0** : le PD devra multiplier les modèles d'innovation entre la RD, le reverse engineering et la résolution de problèmes, ramener les succès du computer sciences et de l'industrie 4.0 et les appliquer au secteur agricole, s'engager dans une approche «Bottom up» basée sur du Design Thinking suivi d'une veille technologique, mobiliser les ressources humaines et financières, rapprocher les compétences digitales et celles agricoles, etc.
3. **La capacité de consommation de l'innovation produite. Il faut créer les premiers marchés, s'ensuivrait alors la dynamique «de la tache d'huile»** : les produits de l'innovation doivent être des projets économiquement viables; il faut créer de la demande d'absorption. Il y a certainement des grands groupes agricoles qui innoveront et diffuseront mais la masse est composée de la petite agriculture qui a besoin du soutien à la consommation de l'innovation. Deux pistes nous paraissent prometteuses dans ce sens :
 - (1) coupler certains soutiens à l'investissement agricole par la consommation de l'innovation pour créer les premiers marchés
 - (2) innover en gestion de l'exploitation agricole pour créer des champions locaux, capables d'absorber et servant de locomotives.

CAPACITÉ DE
PARTENARIAT



CAPACITÉ
D'EXÉCUTION



CAPACITÉ DE
CONSOMMATION



PÔLE DIGITAL
Conditionné
par 3 capacités



07 OBJECTIFS, OUTILS ET SUPPORTS STRATÉGIQUES

La structure du plan stratégique du Pôle Digital peut être représentée par les objectifs, outils et supports suivants :

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

**Digitaliser
les filières agricoles**



Développer et déployer à différentes échelles les solutions 4.0 les plus innovantes, en privilégiant les technologies, low cost et celles à impact fort et rapide, pour injecter le digital tout au long des chaînes de valeurs agricoles et forestières et augmenter leur résilience à la sécheresse et aux changements climatiques

**Faire émerger des talents
formés au numérique,
à l'agricole et à l'innovation**



Faire monter en puissance les compétences et les capacités humaines et d'entreprise en matière de l'agrodigitale et attirer des talents vers les start-up pour développer des profils clés à travers les formations initiales et continues

**Encourager et Appuyer
l'inclusion des femmes
au Foncier**



Appuyer les femmes dans l'exercice et la défense de leurs droits au foncier agricole

**Renforcer
et promouvoir
la Coopération Sud-Sud**



Echanger et Partager avec les pays du Sud les expériences et les savoir-faire agricoles

SUPPORTS STRATÉGIQUES

FINANCEMENT

- Modèles pour attirer et retenir les meilleurs
- Propres Ressources
- Appels à contribution des administrateurs
- Appels à projets - Contrats Programme des
- Filières - MCRDV
- S'inscrire dans les programmes des bailleurs de fonds et des coopérations étrangères
- Prestations de services

OUTILS STRATÉGIQUES

Veille Technologique



Conduire la veille digitale pour surveiller l'évolution des technologies 4.0 en réponse aux besoins des administrateurs et réévaluer périodiquement le périmètre d'action du PAD et son portefeuille

RD & Reverse Engineering jusqu'au déploiement



Structurer la RD-I en programmes de recherche ciblés, faire du Reverse Eng., séparer les activités de la RDI de celles du déploiement, ramener les Computer Sciences Ready to use à l'agriculture et les faire murir en systèmes 4.0 opérationnels, exploitables, abordables et mis sur la marché

Plateforme : Observatoire de la sécheresse + Démo Lab + Incubateur + Portail d'Accès Unique + Réseau de fermes intelligentes



Développer une plateforme technologique composé de l'Observatoire de la sécheresse, d'un démonstrateur, d'incubateur, d'un portail d'Accès Unique, de jeux de données de test, de Hard & Soft, au labo et chez les fermes intelligentes partenaires: Interface entre le PAD et son écosystème, au service de la RD-I, de la formation et de la profession

Modèles et modules de formation novateurs en agrodigitale



Concevoir des formations initiales - continues et par compétence avec de nouveaux modèles de collaboration où les computer sciences sont appliquées aux sciences agricoles at animales, et ce en réponse à différents niveaux de besoin

STAFF

- Equipe support
- Programme manager
- Business développeur
- Equipe métier : pool digital et experts en sciences humaines et agricoles

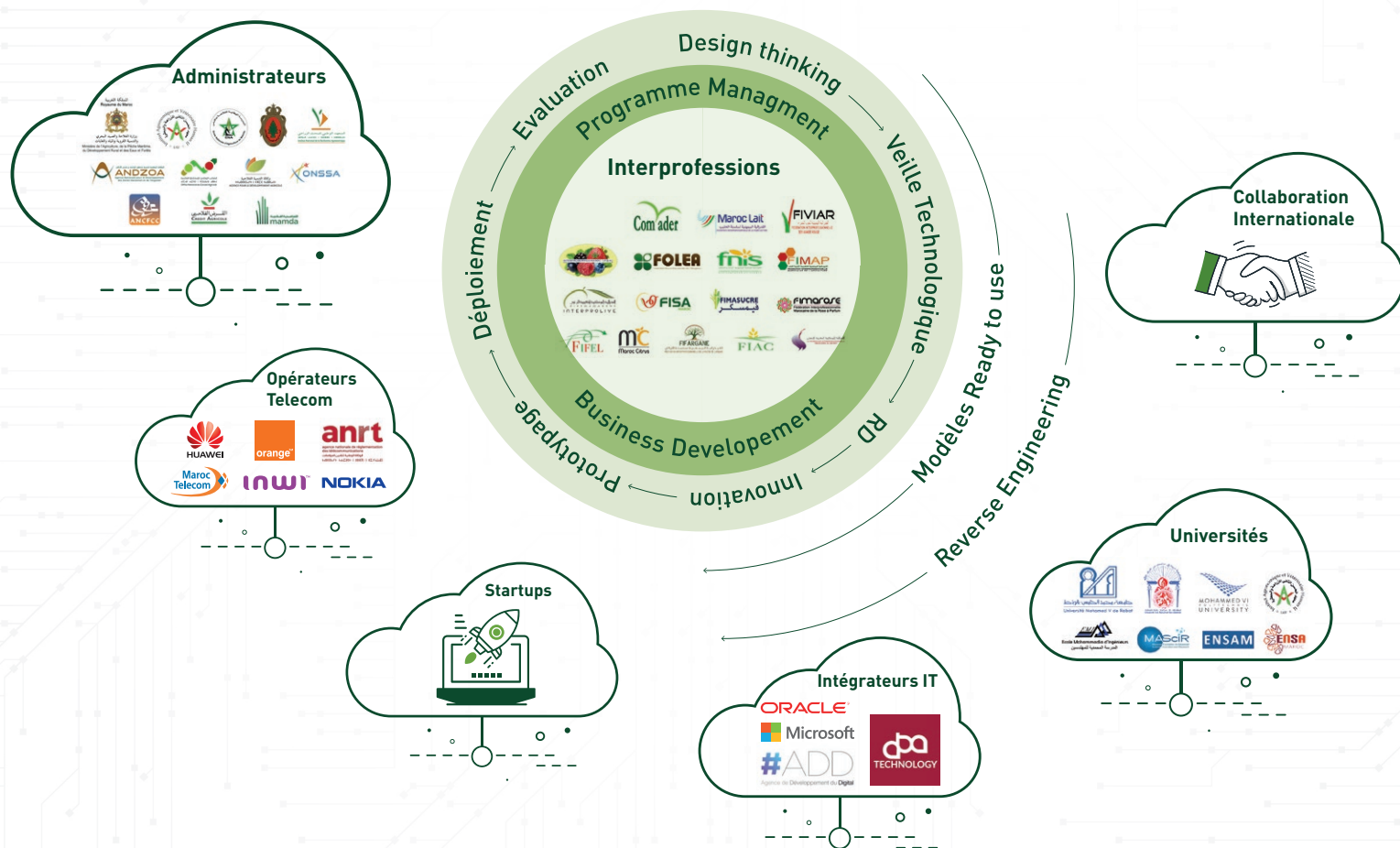
FACILITÉS PHYSIQUE ET TIC

- Assurer un cadre propice au staff/chercheurs
- Plateforme de démo au service de la RD-I, la formation et les professions
- Enjeu: veiller à ce que ces infrastructures soient efficacement utilisés pour répondre aux objectifs stratégiques et exploités d'une manière durable service

08 FONCTIONNEMENT DU PÔLE DIGITAL

8.1 Modèle de développement centré sur l'interprofession et basé sur le partenariat

En tant que facilitateur et moteur de la digitalisation du monde agricole, le Pôle Digital est un espace fédérateur pour et avec l'ensemble des parties prenantes. Le Pôle Digital travaille avec l'ensemble de ses administrateurs, les opérateurs télécom, les intégrateurs IT et la coopération internationale pour transformer, en réponse aux besoins exprimés par la profession et l'interprofession, et avec le support des bailleurs de fonds et des investisseurs, leurs idées en nouveaux produits et services. La valorisation des acquis de recherche (transfert, formation, déploiement) est assurée par le conseil agricole, les institutions de formation, et les start-ups et PME du digital.

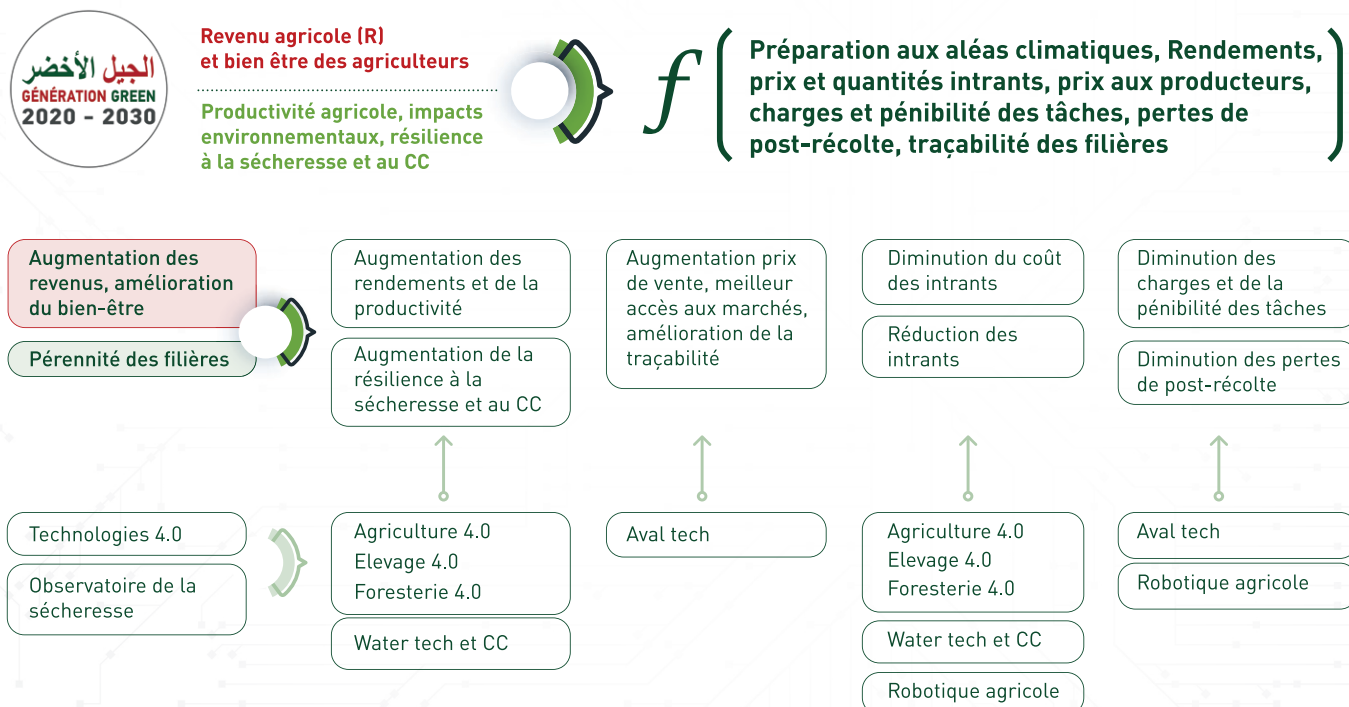


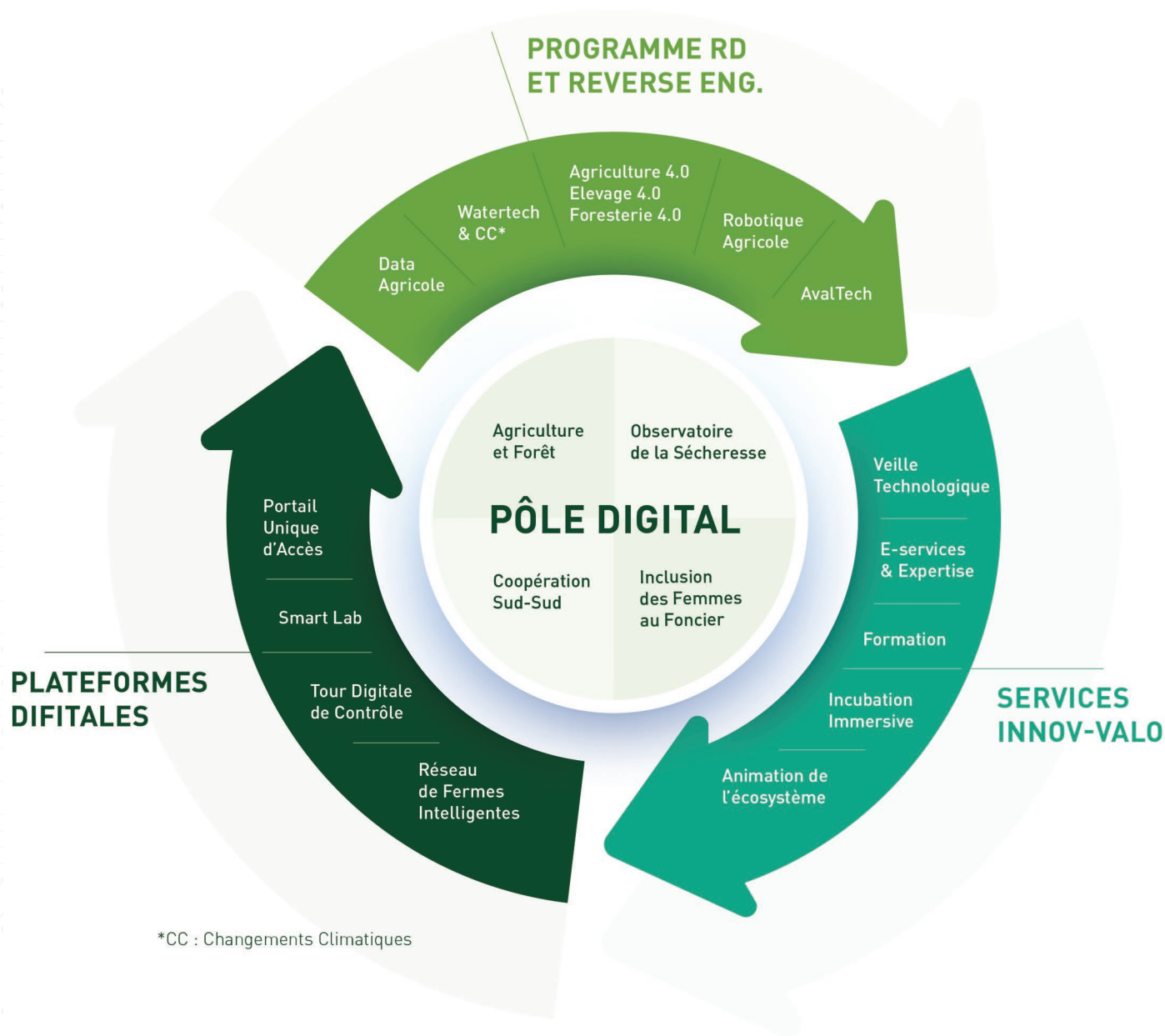
8.2 Structure du Pôle Digital

La structure du Pôle Digital est conçue pour apporter une réponse directe à la GG qui donne la priorité au développement humain et à la pérennité des filières. En tant que pôle élargi, il accorde également une priorité à la forêt, à l'observation de la sécheresse, à la coopération sud-sud et à l'Inclusion des Femmes au Foncier.

Le développement humain se traduit par l'amélioration des revenus des agriculteurs et de leur bien-être ainsi que le renforcement de leurs capacités tandis que la pérennité des filières agricoles et forestières s'inscrit dans une démarche d'augmentation de la productivité tout en réduisant les impacts environnementaux, préservant les ressources naturelles et augmentant la résilience aux sécheresses et dans une approche plus globale aux changements climatiques.

Pour augmenter, par le digital, les revenus et bien-être des agriculteurs, assurer la pérennité des filières, réduire la vulnérabilité à la sécheresse et accroître la résilience aux changements climatiques et répondre ainsi à ses objectifs stratégiques, le Pôle Digital a identifié 4 technologies 4.0 prioritaires.

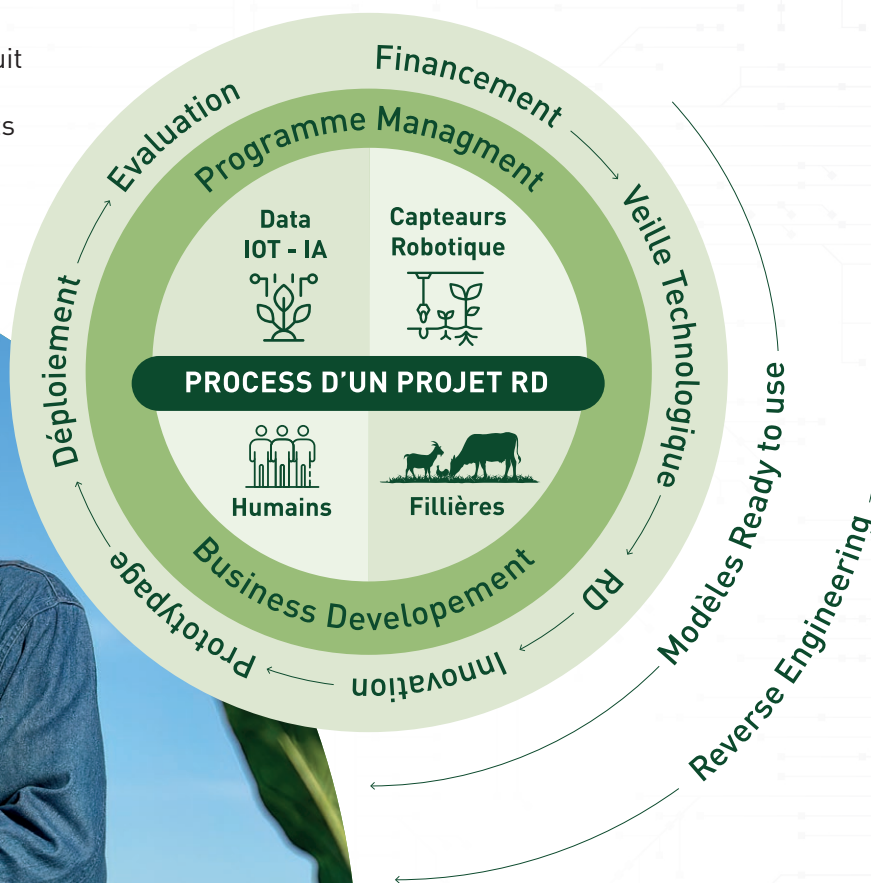




- **La structure du Pôle Digital s'articule autour de ses 4 dimensions :**
Agriculture et Forêt, Observatoire de la Sécheresse, Coopération Sud-Sud et Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier.
- **Les technologies 4.0 du Pôle Digital** sont déclinées en 4 programmes de RD et reverse engineering auxquels s'ajoute un 5ième programme « Data Agricole ». A travers ses programmes RD et Reverse engineering, le Pôle Digital permet, par une montée en TRL des technologies développées ou par reverse engineering, leur adaptation au contexte national.
- **Les plateformes digitales**, adossées au pôle servent à travers le réseau de fermes intelligentes, le Smart Lab et la tour digitale de contrôle de terrain expérimental et de démonstration. Elles permettent aussi grâce au portail unique, un accès convivial et aisé au contenu digital de tous les administrateurs du Pôle Digital.
- **Les services Innovation et Valorisation orientent la RD du Pôle Digital** à travers la veille technologique. Ils accélèrent le transfert de technologie par le biais de l'incubation immersive et des services d'expertise & innovation, et renforcent par une offre de formation portant sur les computer sciences appliquées aux sciences agricoles et animales, sous différentes formes : initiale et continues, par compétences, par modules et à la carte, les compétences et les capacités humaines en matière d'agro-digital. L'animation de l'Écosystème Digital facilite et soutient le modèle de fonctionnement du Pôle Digital en promouvant un écosystème agro-digital cohésif et encourageant les échanges et partenariats.

8.3 Processus d'un projet RD du Pôle Digital

Le Pôle Digital adopte des processus de travail down top assortis d'approches agiles et de type prototypage rapide qui permettent de confronter plus rapidement le système 4.0 produit à son futur environnement et donne ainsi la priorité aux projets low cost à impact fort et rapide.



4 étapes jalonnent le développement d'un projet du Pôle Digital :

1. Identification et récolte des idées : Design thinking et veille technologique

- Ateliers de design thinking pour associer l'ensemble des acteurs de la recherche mais aussi le secteur privé, mettre en place une RD participative et identifier les filières et enjeux prioritaires.
- Veille technologique pour connaître et surveiller l'environnement technologique dans lequel évolue PAD, orienter la RD et alimenter le reverse engineering.

2. Financement : Drainage et structuration des financements par :

- Lancement et réponse à des appels à projets
- Alignement avec les programmes des bailleurs de fond

3. RD-Innovation/Reverse Engineering-Prototypage-Déploiement : Appliquer les computer sciences (Data, IoT, IA, capteurs et Robotique) à l'agriculture (Humain & Filières)

- Mener la RD-I/ faire du reverse engineering pour murir des technologies abordables, exploitables et opérationnelles vers le prototypage et le déploiement
- Piloter la démarche d'innovation par l'échelle TLR
- Déployer les solutions sur le marché national et Africain pour créer de la valeur

4. Évaluation : Mesure des performances d'innovation :

- Durée et coût du process RD-Innovation/Reverse Engineering-Prototypage-Déploiement
- Nombre de solutions mises sur le marché

09 FONCTIONNEMENT DU PÔLE DIGITAL

Focus sur l'Observatoire de la Sécheresse

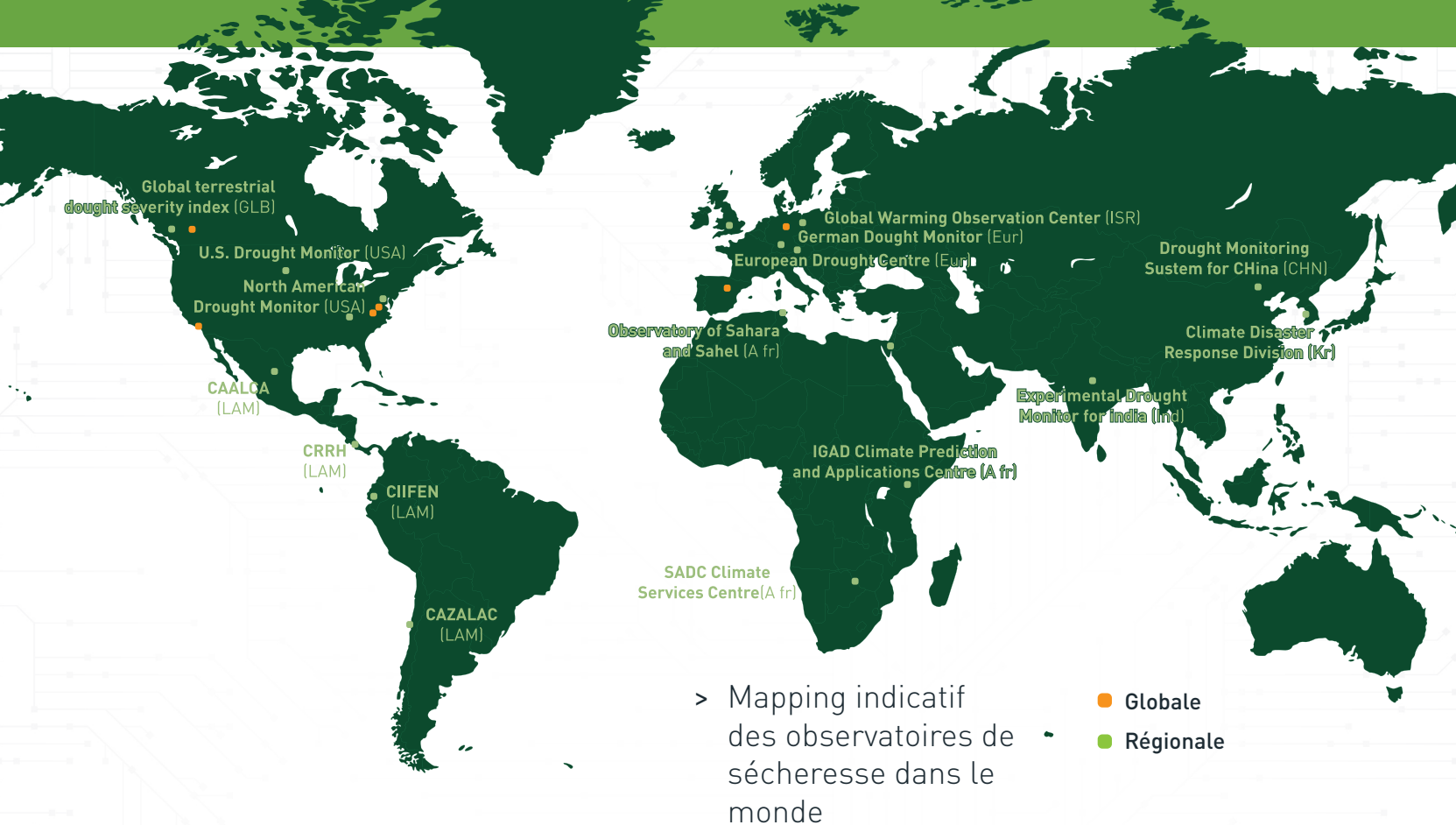
L'Observatoire de la Sécheresse est une composante clé du Pôle Digital. En effet, il est urgent de mettre en place, dans une perspective d'adaptation à long terme, une structure à même de délivrer de manière simple, et en temps opportun une information fiable permettant d'augmenter les capacités de préparation, de réponse et de récupération.

9.1 Mapping des Observatoire de la sécheresse à l'échelle internationale

L'analyse d'une quinzaine de structures inventoriées (voir le mapping de la figure ci-dessous) et notamment celle des trois principaux observatoires de surveillance de la sécheresse (National Drought Monitor (NDM, USA), European Drought Observatory (EDO, Europe), African Drought and Flood Monitor (ADFM, Afrique) montre que :

- Ce sont des systèmes d'alerte précoce, de suivi et de prévision des sécheresses et de leurs impacts,
- Ce sont des systèmes d'information intégrés combinant différentes couches d'information à des échelles temporelles et spatiales variées,
- Ils assurent la dissémination d'informations personnalisée, adressées à différents types d'utilisateurs sous différentes formes : page web et cartes dynamiques, bulletins mensuels, services climatologiques, géoservices d'aide à la décision,
- Il s'agit de centres collaboratifs multidisciplinaires ayant pour vocation de favoriser le développement de projets collaboratifs de RD, de soutenir et d'accélérer le flux de données et d'information liées à la sécheresse,
- L'ensemble des centres participant au renforcement des capacités en matière de surveillance et gestion de la sécheresse.

Il existe également des systèmes globaux de surveillance et de prévision de la sécheresse (Global Drought Observatory, Global Integrated Drought Monitoring and Prediction system, SPEI Global Drought Monitor) dont la fréquence et la résolution des observations sont généralement plus faibles que celles des systèmes nationaux.



9.2 Vision et Mission de l'Observatoire de la Sécheresse

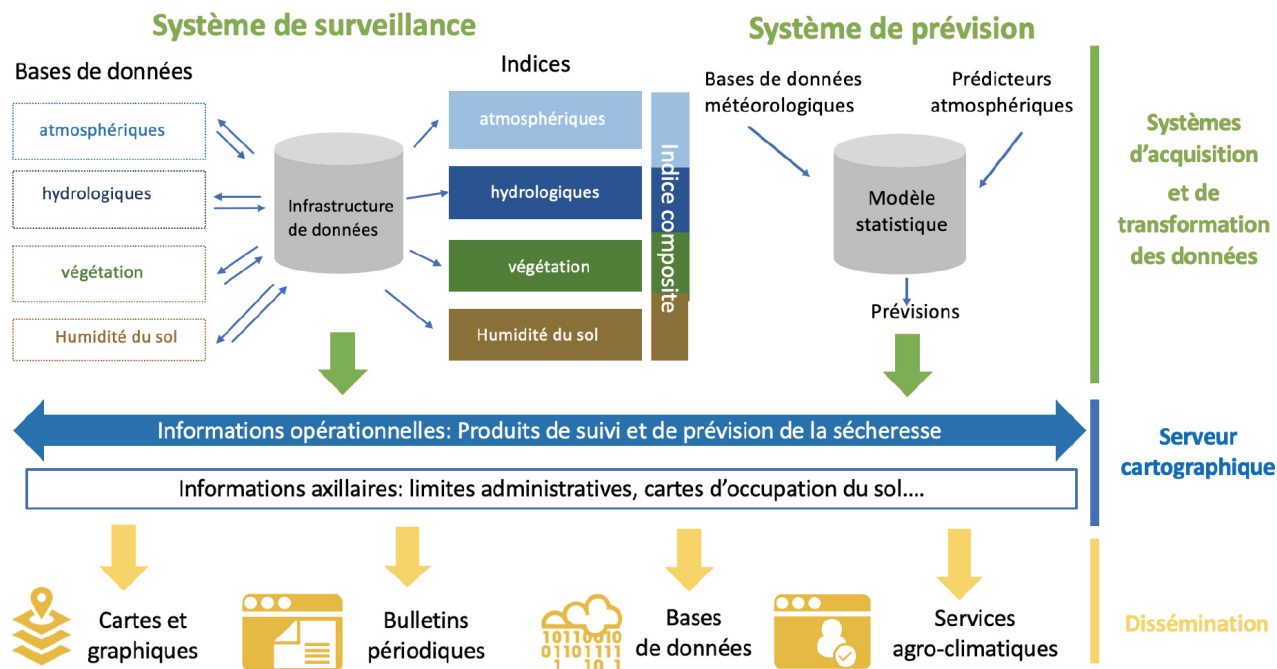
La vision de l'Observatoire est de réduire la vulnérabilité sociétale et d'améliorer la préparation à la sécheresse.

La mission de l'Observatoire est de produire et de mettre à disposition une information pertinente sur l'occurrence, le développement et la prévision des épisodes de sécheresse.

La mission de l'Observatoire peut être décomposée en 3 sous-missions :

1. Collecter les données, à des résolutions spatio-temporelles adéquates, nécessaires au suivi et à la prévision de la sécheresse
2. Développer des outils intelligents de suivi et de prévision de la sécheresse
3. Mettre à disposition des acteurs du secteur agricole des géoservices d'information, d'alerte et de conseil

9.3 Architecture de l'Observatoire de la Sécheresse



L'architecture de l'Observatoire de la Sécheresse est une architecture simple qui assure un flux continu et cohérent depuis l'acquisition des données, leur transformation en informations opérationnelles (indices simples et composites, prévisions) jusqu'à la dissémination de l'information.

Les systèmes d'acquisition et de transformations des données incluent un système de surveillance de la sécheresse et de ses impacts et un système de prévision de la sécheresse. Un serveur cartographique associe les informations opérationnelles (produits de suivi et de prévisions de la sécheresse) mises à jour sur une base quotidienne ou mensuelle selon les produits à des informations axillaires (cartes d'occupation du sol, les limites administratives, les densités de population...) pour disséminer l'information sous différentes formes : Cartes et graphes de sévérité de la sécheresse, Bulletins périodiques, Base de données en open Access, Géoservices agrométéorologiques répondant à des besoins spécifiques des utilisateurs.



10

FOCUS SUR LA COOPÉRATION SUD-SUD

La CSST dans le domaine agricole, une culture qui se confirme au sein du Département de l'agriculture

La coopération entre le Maroc et les pays africains dans le domaine agricole constitue un axe important dans le développement et la promotion du secteur. En effet, et en concordance avec les objectifs assignés aux politiques agricoles «Plan Maroc Vert (2008-2020)» et Génération «Green (2020-2030)», le Département de l'Agriculture a développé une vision de la coopération Sud-Sud (CSST) axé sur le partage et le transfert des expériences réussies de développement agricole avec les pays africains partenaires.

La ligne directrice du programme de CSST est construite autour des points suivants :

- Dynamique nationale de coopération sud-sud et d'intégration régionale conduite par Sa Majesté le Roi Mohamed VI ;

- Capitalisation sur l'expérience du Ministère de l'Agriculture en matière de coopération sud-sud dans le développement agricole et rural ;

- Référence aux politiques nationales axées sur le développement agricole et rural : Plan Maroc Vert, Generation Green, Stratégie Nationale du Développement Rural ;

- Implication du Centre des Ressources du Pilier II (CRPII) comme bras armé du Département chargé de l'exécution du programme de coopération sud-sud et de coopération triangulaire sud-sud ;

- Implication des bailleurs de fonds comme facilitateur de la mise en œuvre du programme de CSS dans les pays hôtes.

INNOVER POUR MIEUX SERVIR

Afin de mener à bien les objectifs escomptés de la vision du Département en matière de coopération sud- sud, il s'avère nécessaire d'innover en termes de pilotage, de mise en œuvre et de gouvernance des programmes développés avec les pays africains partenaires :

1. Développer un outil digitalisé d'aide à la décision en matière d'élaboration, suivi et évaluation des programmes de coopération notamment Sud-Sud et triangulaire ;
2. Eriger le Centre des Ressources pilier II en un centre d'excellence pour la Coopération Sud-Sud et Triangulaire, le doter de moyens et ressources nécessaires et monter des partenariats triangulaires au profits des pays partenaires ;
3. Promouvoir la Communication et le partage de connaissance via la Mise en place d'une plateforme africaine virtuelle de CSST dédiée au partage de connaissances et de données d'expérience avec les pays du continent afin de faciliter l'interaction entre tous les acteurs qui mettent la coopération Sud-Sud et triangulaire au centre de leurs préoccupations ;
4. S'ouvrir sur les partenaires impliqués dans la gestion de la coopération au niveau national tel que l'AMCI à travers Conclure un accord de partenariat entre le MAPMDREF et l'AMCI pour mettre en place les jalons d'un nouveau modèle de coopération Sud-Sud et triangulaire ;

II FOCUS SUR LE CENTRE D'INCLUSION DES FEMMES AU FONCIER

Le Gouvernement du Royaume du Maroc s'est engagé avec le Millenium Challenge Corporation (MCC), dans le cadre du Compact II et de la Lettre d'Implémentation, à œuvrer pour favoriser davantage la participation des femmes à l'économie moyennant un meilleur accès au foncier au Maroc. Il a ainsi été décidé de mettre en place un « Centre d'Inclusion des Femmes au Foncier (CIFF), porté par le MAPMDREF et décliné comme centre du Pôle Digital.

11.1 Missions du CIFF

Le CIFF a trois grandes missions :

Mettre en place un Observatoire de données genrées : Consolidation, analyse et diffusion des données foncières genrées, liées notamment à l'AFF et à leur participation à la gouvernance foncière à travers la mise en place d'un Système d'Information (SI), d'une Base De Données (BDD) genrée (collecte, analyse et partage) et de la bibliothèque juridique.

Appui aux Femmes : Actions de renforcement des capacités des femmes et leur accompagnement dans l'exercice et la défense de leurs droits fonciers, ainsi que la sensibilisation et la vulgarisation autour des droits fonciers des femmes au profit d'un large public (hommes et femmes).

Appui aux Politiques Publiques : Proposition et participation à l'élaboration des politiques publiques intégrant l'IFF en mettant en avant les enseignements issus des données collectées et analysées par l'observatoire et les bonnes pratiques développées à travers la mission d'appui aux femmes.

11.2 Approche de mise en place et de pérennisation du CIFF

L'approche de définition du plan de mise en place et de pérennisation du CIFF a consisté à proposer d'une part un plan de mise en place du CIFF : il s'agit d'un plan qui assurera la création effective du centre et son opérationnalisation et d'autre part, la conception d'un plan d'action trimestriel de mise en œuvre des activités. Les activités prévues dans le plan d'action des activités AAF consiste en la sensibilisation des acteurs territoriaux sur l'appui aux femmes ; la formation des acteurs territoriaux sur l'appui aux femmes sur différents thèmes que sont le genre, les droits fonciers, l'IFF, etc. ; la tenue d'études sur les bonnes pratiques d'IFF, la mise en place d'une cellule d'écoute, d'orientation et de conseil des populations cibles et l'appui des actions pilotes d'IFF.

11.3 Facteurs clés pour assurer la pérennisation du CIFF

Les facteurs clés identifiés qui pourront aider à assurer la pérennisation du CIFF sont :

La convention de création du GIP qui constitue un engagement de tous les fondateurs de mettre en place le CIFF et assurer son fonctionnement ;

La généralisation du CIFF au fur et à mesure dans toutes les régions en commençant par deux régions pilotes

L'engagement des PP à contribuer au CIFF (PP de concertation et d'appui) ;

La possibilité d'établir des partenariats avec des organismes nationaux et internationaux ;



12 PROJETS DE « PARTENARIATS » CLÉS

Plan d'action Interprofessions



- Identification des problématiques à solutions digitales à travers des workshop/brainstorming/Design Thinking.
- Définition de comité spécialisé digital au sein des interprofessions.
- Commercialisation solutions digitales (Business Model le plus adéquat).
- Solutions digitales comme service.
- Stratégie de déploiement des solutions digitales.
- Feuille de route.

Plan d'action Universités



- Collaboration **interministérielle** pour recherche approfondie au niveau des aspects suivants:
 - **Aspect Logiciel:** modélisation d'algorithme par problématique agricole pour une meilleure précision de décision (AI & ML), cela permettra une migration sur une **solution digitale 100% marocaine**.
 - **Aspect Matériels/électroniques embarqués.**

Plan d'action Startups



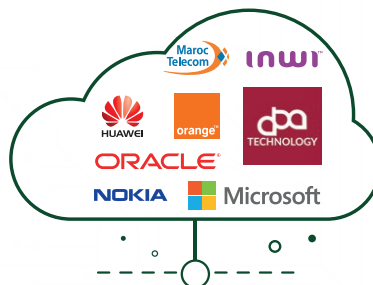
- Shortlist des startups.
- Faisabilité de spécialisation des startups «capteurs bon marché».
- Sélection des fermes pilote.
- Définition des besoins en laboratoire (Impression3D, Moulage, Impression carte électronique, etc....).
- Encadrement.
- Définition du processus de production en masse.
- Mise en réseau avec les universités.

Plan d'action Institutionnels



- Elaboration du cadre de partenariat avec partage des responsabilités:
 - MAPMDREF
 - Administrateurs PAD
 - ABH
 - Météo National
 - ADD
 - ADM
 - Etc...

Plan d'action Secteur Privé



- Choix des meilleurs partenaires autour des domaines suivants:
 - 4.0
 - Plate-forme d'aide à la décision.
 - Réseau de transmission.
 - Cloud souverain.
- Quel rôle du réseau d'intégrateurs déjà établis dans l'écosystème de l'agriculture connectée?

Plan d'action Collaborations internationales



- Partage d'expérience similaire à l'international «Learned Lessons».
- Accompagnement passage d'un produit laboratoire au produit commercialisable.
- Benchmark internationale et coopération à travers le ministère

Today



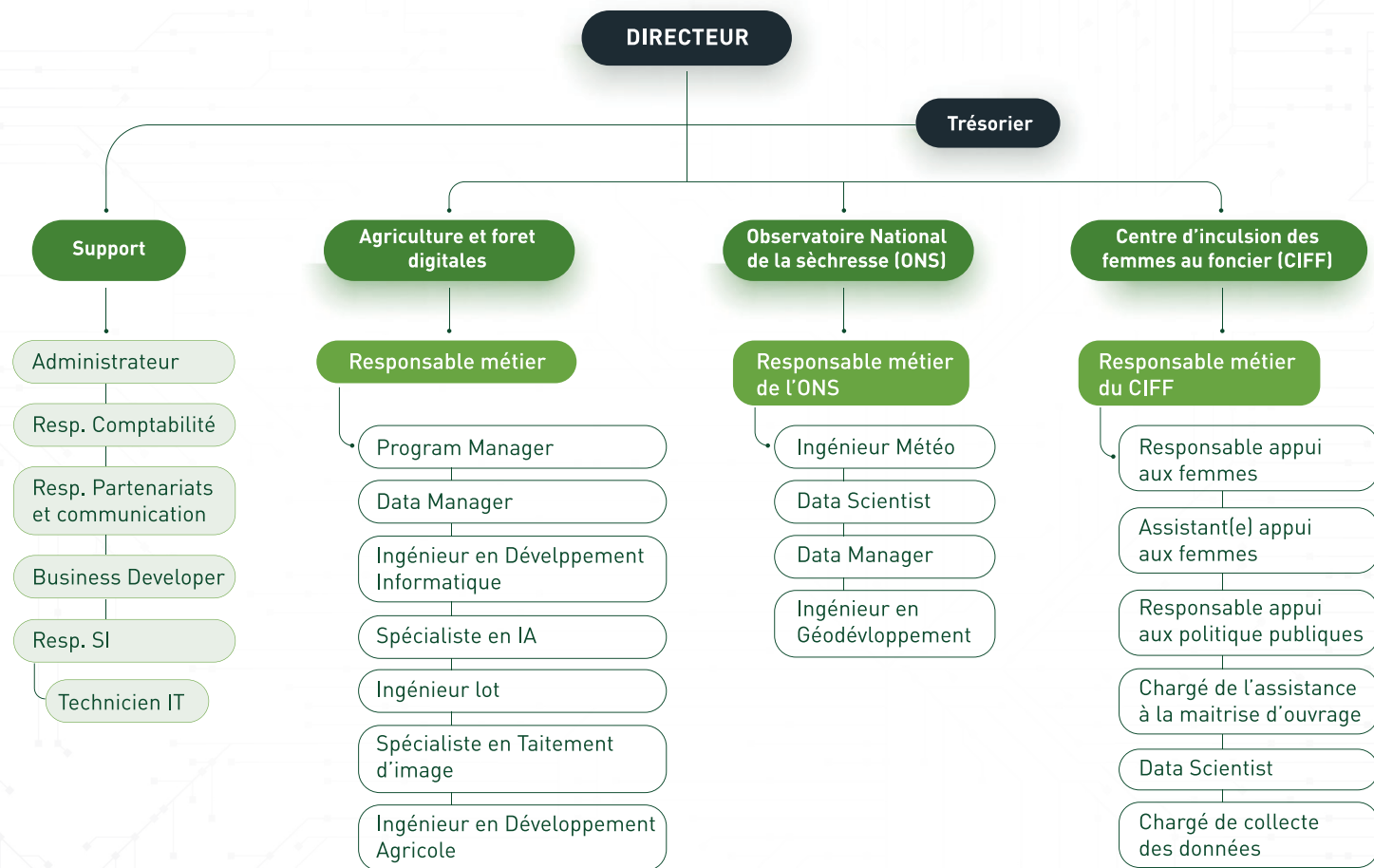
2023 – Création

2024 – Opérationnalisation

2025 – Croissance

2026 - Evaluation

Gouvernance	- Amendement de la convention CPR2 - Plans Stratégique/Opérationnel du Pôle - Organigramme + Commissions - Aménag. & équip. du bâtiment - incubateur: 60% - Recrutement du Core Team: 20% - Manuel de process: 80% - Système d'Information: 40%	- - - 80% 50% 100% 50%	- - - 100% 80% - 70%	- Evaluation KPIs - FR 2027-2030 - Certification - 100% - 100%
RDI – POC Digitalisation	- Réseau de fermes digitales: Design et Modèles - RDI & POC (IA – IOT – Drones) : 5 POCs - Amélioration de la Data Foncière et Agricole - Démo Lab - Ateliers de Design Thinking pour prioriser les filières et les enjeux dans une RD-I/RE structurés selon les 5 Programmes	- Mise en place d' 1 ferme 8 POCs 1 DP - Dév. & Exploitation 30%	+ 2 fermes 15 POCs 3 60%	+ 4 fermes 20 POCs 5 80%
Observatoire de Sécheresse	- Observatoire de sécheresse: Mise en place - Tour digitale de controle de stations connectées	- Dév. & Exploit. 60% - Dév. & Exploit. à 50%	100% 70%	- Production + KPIs 100%
Services Inno-Valo	- Formation: étude de besoins - montage d'un Cours - Incubation: Process - Expertise: Process - Animation de L'écosystème digitale	- Montage de 2 modules I/C 4 - Catalogues des prestations - Conception	- Executive Program 5 4 - Exploitation	- Catalogue 7 8 - Exploitation
CIFF	- Observatoire des données genrées sur le Foncier : développement - Appui aux Femmes : préparation de Plan d'action - Appui aux Politiques Publiques: Plan d'action			
Coopération SS	2 Projets FIDA			

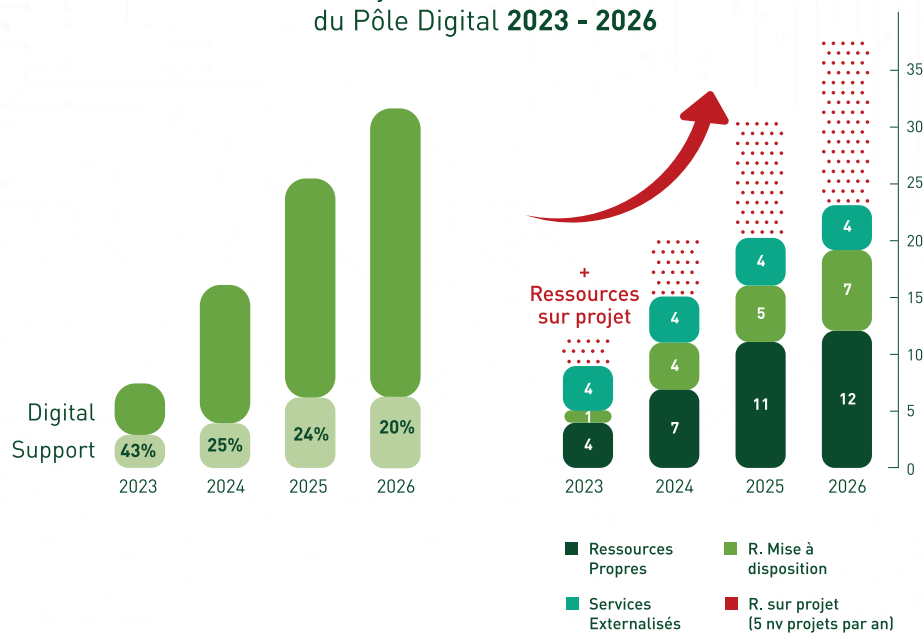


15

PROJET DE RECRUTEMENTS

Profils RH				2023		2024		2025		2026								
Compétences transverses	Administration et finances	Responsable Administratif	1	1	1	1												
		Comptabilité																
		Communication & Event																
		Audit																
		Services facilités et sécurité																
	Support	Chauffeur				1	1											
		Program Manager	1	1	1	1												
	SI	Business développeur				1	1											
		Responsable SI	1	1	1	1												
		Technicien IT/IOT		1	1	1												
Totaux (Support)			3	4	6	6												
Pool Digital		Responsable de technologies digitales	1*	1*	1*	1*												
		Data Scientist		1	1	1												
		Ingénieur en traitement d'images		1*	1*	1												
		Ingénieur en Robotique et IOT			1	1												
		Ingénieur en développement informatique		1	1+1*	1+1*												
Pool Filières Agricoles		Agronome	1*	1*	1	1												
		Production Animale		1*	1*	1*												
		Agro-Alimentaire				1*												
		Développement Humain		1*	1*	1*												
		Parcours et Forêt				1*												
Totaux (Agro-digital)			2	7	9	11												
Totaux			4	1	4	2	3	3	0	-	4	1	0	-	1	2	0	-
Cumul des totaux			4	1	4	2	7	4	4	5	11	5	4	10	12	7	4	14
Estimation budgétaire en K MAD			930	20	2490	1020	3570	1140	3930	1380								
*Temps partiel																		
CIFI			2		4				6		6							

Projet de Recrutements du Pôle Digital 2023 - 2026



Programmes
RD-I & Reverse
Engineering

Objectifs

Résultats attendus

Axes potentiels

1

Data Agricole

- Doter l'agriculteur par la data météo à temporalités et formats adéquats
- Améliorer la production et la mise à disposition de la Data agricole servant à la planification, la prévision et le suivi des espaces agricoles.

- Production des données agricoles fiables en qualité et quantité et amélioration de leur mise à disposition
- Accélération des processus de développement de connaissances, de modèles d'IA et in fine de services 4.0

- E-service agricole et plateformes de mise à disposition de data
- Crop Mapping, prédiction et estimation des rendements
- Parcellisation automatique des terrains

2

Agriculture et
Forêt de Précision

- Développer des technologies d'Agriculture 4.0 et de forêtierie 4.0 au niveau de la parcelle en fonction de cultures (grandes cultures / cultures pérennes/serre), des forêts et d'unité d'élevage basées sur les capteurs, images, lot, Cloud et des extensions de l'IA

- Amélioration de la productivité, optimisation des intrants, augmentation des capacités de prévision et de gestion des risques au niveau de la parcelle et des forêts

- Fertilisation et intrants : précision et mutualisation
- Suivi phytosanitaire : maladies, carences et adventices
- Automatisation de la conduite des élevages

3

Water Tech,
Sécheresse &
Changement
Climatique

- Augmenter l'efficacité de la gestion du réseau d'irrigation basée sur les technologies TIC
- Développer des smart solutions d'irrigation 4.0 au niveau de la parcelle
- Développer des innovations digitales de prévision pour anticiper et adapter des préventions contre les effets du CC
- Développer des systèmes de suivie , d'alerte et de prévision à la sécheresse

- Localisation et estimation des pertes en eaux dans un réseau d'irrigation
- Augmentation de la productivité de l'eau
- Renforcement de la résilience et l'adaptation à la sécheresse et au CC

- Twin Digital des réseaux d'irrigation
- Irrigation de précision
- Productivité de l'eau à grande échelle
- Prévision de données météo- climatiques (pluvimétrie, température, grêle...)
- Système d'alerte précoce à la sécheresse

4

Robotique
Agricole

- Développer des machines autonomes d'aide à décision capables d'effectuer sur le terrain les tâches de la production agricole diverses

- Optimisation des intrants et rendements
- Réduction de la charge de travail et de l'impact environnemental des élevages

- Le Farmbot
- Assistant en réalité VR/AR

5

Aval Tech

- Développer des solutions basées sur les TIC et l'IA pour suivre la qualité des denrées en post-recolte, organiser les transports et la régularisation des marchés et de la main d'œuvre

- Réduction des pertes de post récolte
- Amélioration de la traçabilité des filières
- Régularisation des marchés

- Plateformes digitales : E-distribution, E-commerce, Marketplace,
- Uberisation, suivi de stock, suivi de main d'œuvre

Plateformes Digitales	Objectifs	Résultats attendus	Axes potentiels
1 Portail unique d'accès	Concentration du contenu digital des administrateurs dans un seul portail collaboratif et évolutif	Valorisation des produits et services digitaux développés par les administrateurs et facilités de collaboration entre eux	Administrateurs du Pôle Digital – Ensemble des acteurs du secteur agricole
2 Smart Lab & Tour Digitale de contrôle	- Soutenir la recherche, l'innovation, le transfert de technologies, la formation, le conseil et la vulgarisation en agro-digitale pour l'ensemble des acteurs de l'écosystème - Abriter la technologie Reverse Engineering	- Création d'un espace digital de démonstration pour les technologies et solutions intelligentes développées et adaptées par la RD-I du Pôle Digital - Mise à disposition des chercheurs et des start-ups des principaux moyens matériels et logiciels de l'Agriculture 4.0	Administrateurs du Pôle Digital – Ensemble des acteurs du secteur agricole
3 Réseau de fermes intelligentes	- Servir de banc d'essai pour les prototypes et les outils en développement - Servir d'espaces d'incubation immersive pour les strat-ups en phase de déploiement - Construire un réseau d'experts terrain - Développer (ou produire) un ensemble de données robustes et fiables - Alimenter le Smart-Lab	- Accélération de la validation sur le terrain et à différentes échelles des technologies agricoles innovantes - Création d'opportunités de formation, d'expérimentation et d'apprentissage de pointe aux producteurs, agronomes, développeurs de technologies et étudiants - Diffusion de l'information liée au développement des technologies agricoles, à l'utilisation des données et à l'adoption de pratiques pour améliorer la productivité, la durabilité et la rentabilité de la production alimentaire	Administrateurs du Pôle Digital – Ensemble des acteurs du secteur agricole – Conseil Agricole – Clusters

Services Innov-Valo	Objectifs	Résultats attendus	Axes potentiels
1 Veille Technologique	«Be aware» de l'évolution des technologies agro-digitales pour servir les administrateurs, orienter la RD-I et alimenter le reverse engineering	- Mise en place d'un réseau de veille - Priorisation des cas d'usage, des filières, et des enjeux potentiels	Administrateurs du Pôle Digitale - Fédérations - Interprofessions - Clusters - Partenaires de veille nationaux et internationaux
2 Formation	- Renforcer la formation agricole initiale et continue par des modules de l'agro-digitale - Produire des ressources qualifiées dans les computer science appliquées aux sciences végétales et animales	- Offre de formation agricole initiale/continue / conseil/ vulgarisation renforcée en technologies digitales - Émergence de talents formés au digital et à l'innovation agricole	Administrateurs du Pôle Digitale - Universités - Fédérations - Interprofessions - Grands groupes agricoles - Clusters - Entreprises
3 Incubation Immersive	Booster la croissance des start-ups du digital agricole: Offrir du support RD-I et/ou facilité à la maturité des innovations	Émergence de champions et de strat-ups en agro-digitale	Administrateurs du Pôle Digitale - Industrielles- Fédération - Interprofession- Grands groupes agricoles - Clusters et agropôles ...
4 E-services & Expertise	- Servir de support technique et technologique aux administrateurs, aux grands groupes agricoles et à l'ensemble de l'écosystème - Accélérer le transfert des résultats de la RD-I vers le marché et encourager l'innovation par «résolution de problèmes»	- Réduction du gap entre recherche et marchés - Innovations commercialisées et utilisées par les agriculteurs	Administrateurs du Pôle Digitale - Fédération - Interprofession - Grands groupes agricoles...
5 Le Moroccan DigitAg	- Rendre l'écosystème agro-digitale cohésif - Faciliter l'échange, l'accès et la mise en relation	- Construction de sous cluster dédié à l'agro-digital - Faciliter l'échange d'expertise et d'expériences - Augmentation de la visibilité du Pôle Digital	Administrateurs du Pôle Digitale - Fédération - Interprofession - Ensemble des acteurs du secteur agricole - Hubs agro-numériques internationaux - Clusters et agropôles



PÔLE DIGITAL

DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT
& OBSERVATOIRE
DE LA SECHERESSE

ETUDE STRATEGIQUE



@ poledigital.Officiel
www.poledigital.ma