



Projet de Fin d'Étude (PFE) sur l'« Évaluation comparative des solutions d'hébergement des données agricoles : Datacenter interne, Clouds internationaux et Clouds souverains Marocains »

Objectif :

Analyser et comparer différentes solutions d'hébergement Datacenter interne, Clouds internationaux et Clouds souverains marocains afin d'identifier l'option la plus adaptée en termes de sécurité, performance, coûts et souveraineté numérique. Les objectifs spécifiques sont :

- Étudier les enjeux de souveraineté et de protection et migration des données
 - Comparer les performances et les coûts des solutions existantes
 - Analyser les risques, limites et niveaux de résilience
 - Proposer des recommandations techniques et stratégiques

Livrables :

- Étude comparative détaillée
 - Analyse des risques et contraintes
 - Recommandations techniques
 - Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées ;

Prérequis :

- Etudiant (e) ingénieur en réseaux, systèmes ou cybersécurité

Durée et modalités :

- 4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScGcFYZ5MVsC2G5m0drFi6j6USYzX28qasRtVcCQpKGawfukw/viewform?usp=header>

Dossier de candidature : attestation de scolarité (5ème année Ingénieur ou 2ème année Master) et CV

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.



Projet de Fin d'Étude (PFE) sur la « Conception d'un modèle e-commerce et CRM pour les coopératives agricoles »

Objectif :

Concevoir un modèle e-commerce et CRM adapté aux coopératives agricoles afin de faciliter l'accès aux marchés nationaux et internationaux. Les objectifs spécifiques sont :

- Modéliser les processus de vente et de logistique ;
 - Analyser les solutions CRM existantes ;
 - Identifier les besoins spécifiques des coopératives agricoles ;
 - Proposer un modèle e-commerce et CRM adapté

Livrables :

- Modèle fonctionnel e-commerce/CRM
 - Étude comparative
 - Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées ;

Prérequis :

- Étudiant (e) en commerce, management

Durée et modalités :

4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS...
header](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS...)

Dossier de candidature : attestation de scolarité (5ème année Ingénieur ou 2ème année Master) et CV.

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.

Projet de Fin d'Étude (PFE) sur l'« Identification automatique des hyperparamètres optimaux pour la cartographie des cultures par Deep Learning »

Objectif :

Développer un système intelligent permettant l'optimisation automatique des hyperparamètres des modèles de Deep Learning appliqués à la cartographie des cultures. Les objectifs spécifiques sont :

- Benchmark des méthodes d'optimisation existantes ;
 - Développer une méthodologie d'optimisation automatique ;
 - Réduire l'intervention humaine dans le paramétrage des modèles
 - Tester la solution sur un cas réel

Livrables :

- Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées ;

Prérequis :

- Étudiant (e) ingénieur ou Master en IA ou Data Science ;
 - Maîtrise des modèles de classification par Machine Learning et Deep Learning ;
 - Intérêt pour l'agriculture et les solutions numériques adaptées au terrain.

Durée et modalités :

4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDJ73cF5ADrvpbhRqixrSmr4NOJmCmi_35g7rbXGRzHmbLSA/viewform?usp=header

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.

Projet de Fin d'Étude (PFE) sur l'« Évaluation du potentiel de l'IA générative pour la cartographie des cultures »

Objectif :

Évaluer l'apport de l'IA générative dans la cartographie des cultures et proposer des améliorations méthodologiques intégrables aux processus d'IA. <https://www.semanticscience.org/2021/01/12/evaluer-lapport-de-lia-generative-dans-la-cartographie-des-cultures-et-proposer-des-ameliorations-methodologiques-integrables-aux-processus-dia/>

- Analyser les usages de l'IA générative en cartographie ;

- Tester des approches de data augmentation et d'analyse cartographique ;
 - Proposer des améliorations du workflow existant ;
 - Valider la méthodologie sur un cas réel.

Livrables :

- Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées
 - Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;

Prérequis :

- Étudiant (e) ingénieur ou Master en IA ou Data Science ;
 - Bonne maîtrise de l'IA générative ;
 - Intérêt pour l'agriculture et les solutions numériques adaptées au terrain.

Durée et modalités :

44 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLsRoBj1n4Qs80Bm1D9s84BTBfL6-3UhQxpF8GBcz-b0lbyNbw/viewform?usp=header>

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.

Projet de Fin d'Etude (PFE) sur le « Transfert des modèles de cartographie des cultures »

Objectif :

Développer une approche qui permet la réutilisation des modèles entraînés de cartographie des cultures dans des contextes différents (différentes zones géographiques, différentes cultures, différentes séries temporelles, etc). Les objectifs spécifiques sont :

- Réaliser une étude bibliographique des approches de transfert de modèles de cartographie des cultures ;
 - Proposer une approche de transfert de modèles développés par le Pôle Digital (ou de nouveaux développés)
 - Mettre à jour du processus de cartographie des cultures du Pôle Digital ;
 - Valider le système proposé sur un cas réel.

Livrables :

- Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées.

Prérequis :

- Étudiant (e) ingénieur ou Master en IA ou Data Science ;
 - Bonne maîtrise des modèles supervisés et semi-supervisés de classification ;
 - Intérêt pour l'agriculture et les solutions numériques adaptées au terrain.

Durée et modalités :

4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeh4NvfStEjBgWphiQW0GQ8VJjoSchLyFbpAqlLmTDyBAQvw/viewform?usp=header>

Dossier de candidature : attestation de scolarité (5ème année Ingénieur ou 2ème année Master) et CV

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.

Projet de Fin d'Étude (PFE) sur « Analyse spatiale de la vulnérabilité des systèmes agricoles au changement climatique à l'aide des SIG et de la télédetection »

Objectifs :

- Analyser l'impact du stress hydrique, de la chaleur et de la variabilité climatique sur les systèmes agricoles ;
 - Extraire et analyser des indicateurs agroclimatiques à partir des données climatiques et des images satellites
 - Cartographier la vulnérabilité spatiale des zones agricoles face au changement climatique ;
 - Identifier les zones les plus exposées aux risques climatiques (sécheresse, vagues de chaleur, déficit hydrique).

Livrables :

- Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées

Prérequis :

- Étudiant (e) ingénieur ou Master en Télédétection, SIG, Data Science ;
 - Intérêt pour l'agriculture et les solutions numériques adaptées au terrain.

Durée et modalités :

4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSSR40kgc8Pm14-xg39kjLAKH10qf8F_B10jirXjfaKLqrBfA/viewform?usp=header

Dossier de candidature : attestation de scolarité (5ème année Ingénieur ou 2ème année Master) et CV.

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.

Projet de Fin d'Étude (PFE) sur « Développement d'un Agent Intelligent pour le diagnostic de certaines maladies de plantes »

Objectifs :

- Structurer une base de connaissances des maladies des plantes à partir de leurs symptômes clés;
 - Concevoir une logique de diagnostic intelligente basée sur un arbre décisionnel inversé ;
 - Développer un agent conversationnel capable de poser des questions ciblées et progressives ;
 - Identifier automatiquement l'anomalie ou la maladie la plus probable à partir des réponses de l'utilisateur .

Livrables :

- Rapport technique détaillant l'état de l'art ainsi que la méthodologie adoptée et les résultats obtenus ;
 - Présentation (slides) riche en illustration ;
 - Poster informatif ;
 - Article scientifique qui suit les normes internationales des publications indexées.

1

- Intérêt pour l'agriculture et les solutions numériques adaptées au terrain.

Durée et modalités :

4 à 6 mois (à définir selon les calendriers académiques) au siège du Pôle Digital de l'Agriculture, de la Forêt et Observatoire de la Sécheresse à Rabat.

Bourse : 2500 DH (net)

Candidature sur le lien suivant :
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdm420X3_fI87fP10ww3ZmovDMdjKBXViB_rkvG46NMj5kYGQ/viewform?usp=header

Dossier de candidature : attestation de scolarité (5ème année Ingénieur ou 2ème année Master) et CV

Postulez avant le 18 janvier 2026 à minuit.