

Corrigé IAE 2026 : intelligence artificielle en agriculture

Proposition de corrigé — non officielle. Concours interne d'ingénieur de l'agriculture et de l'environnement, session 2026, note de synthèse de quatre heures, coefficient 3. La commande, les six documents et les propositions d'initiatives régionales sont traités.

[Sujet officiel](#) · [Annales de ce concours ou examen](#)

Ce qu'attend la note au préfet

Le sujet demande un projet de note préparé en DRAAF pour le préfet de région : un état des lieux des solutions, leur intérêt pour les défis agricoles, leurs limites et des initiatives régionales. Il faut donc relier les usages aux besoins du territoire, puis proposer un déploiement accompagné. Une liste de robots ou une présentation générale de ChatGPT ne répondrait pas à la commande.

Les six documents n'ont pas la même portée. Le rapport du CGAAER et le dossier de recherche présentent une diversité d'usages ; la feuille de route de 2022 fixe une orientation ; l'entretien insiste sur le rôle de l'agriculteur ; Hectar et NeoFarm illustrent deux projets dont les ambitions ne sont pas des résultats généralisables. La note suivante distingue ces statuts.

Proposition de note rédigée

DRAAF — Projet de note à l'attention de Monsieur le préfet de région
Objet : Usages de l'intelligence artificielle en agriculture et conditions d'un déploiement régional utile aux exploitants

L'agriculture doit conjuguer adaptation au changement climatique, maîtrise des ressources, maintien de la production et renouvellement de sa main-d'œuvre. Les outils d'intelligence artificielle offrent des moyens de traiter les données déjà collectées et d'en tirer des prévisions, des recommandations ou des actions automatisées. Ils peuvent soutenir ces transitions, mais leurs effets dépendent des objectifs agronomiques, de leur fiabilité et des conditions d'accès. L'action régionale doit privilégier des usages évalués avec les agriculteurs et préserver leur capacité de décision.

I. Des solutions diversifiées peuvent répondre aux contraintes de production et de travail

1. Mieux observer et anticiper pour ajuster les pratiques

Les capteurs, les images de drones ou de satellites et les données météorologiques alimentent des outils de suivi des cultures. Les modèles permettent d'apprécier les besoins en eau ou en fertilisation, de repérer des adventices, d'estimer les rendements et de détecter certains signaux de maladies. Leur intérêt est d'intervenir au moment et à l'endroit utiles, plutôt que d'appliquer uniformément un même traitement. Le projet A3P associe ainsi modélisation agronomique et hydrologique pour anticiper les ressources et les besoins d'irrigation d'un territoire.

La prévention sanitaire bénéficie également du rapprochement de sources hétérogènes. L'analyse d'images et de données moléculaires contribue au repérage des bioagresseurs ; le traitement automatique de textes peut rendre accessibles des informations scientifiques ou des alertes. Ces capacités peuvent améliorer la rapidité de détection et la précision des interventions. Elles n'autorisent toutefois pas à remplacer toute observation de terrain par un diagnostic automatisé.

En élevage, les caméras et capteurs suivent les comportements, l'activité et certains indicateurs sanitaires. Des outils peuvent signaler des boiteries, des chaleurs ou des écarts de comportement, et aider à ajuster l'alimentation au niveau de l'animal. Connect'BRD, présenté dans le dossier comme testé dans neuf élevages, associe plusieurs méthodes pour aider à gérer les maladies respiratoires des jeunes bovins. Ces expérimentations montrent un potentiel de prévention et de réduction de certains traitements, dont la portée doit être évaluée dans les conditions réelles d'utilisation.

2. Réduire la pénibilité et améliorer l'organisation des exploitations

La vision par ordinateur équipe des robots de désherbage, de pulvérisation ciblée ou de récolte. Les systèmes cherchent à distinguer une culture d'une adventice, à reconnaître un fruit mûr ou à adapter le déplacement d'une machine à son environnement. En élevage, la robotique de traite produit elle-même des données qui peuvent enrichir le suivi du troupeau. L'IA s'insère donc dans un ensemble matériel et logiciel ; elle ne se confond pas avec toute forme d'automatisation.

La ferme NeoFarm de Lisses illustre l'association d'un projet maraîcher, d'un logiciel de planification et d'un portique robotisé. L'article de juillet 2025 décrit un investissement de 12,5 millions d'euros pour le premier site et annonce une production locale de légumes biologiques. La réduction de tâches pénibles et les débouchés auprès des cantines sont des objectifs présentés par le porteur. Sa promesse de rentabilité dès la première année ne constitue pas, dans le dossier, une évaluation indépendante transposable à toutes les exploitations.

D'autres applications visent la gestion et les démarches administratives. Des plateformes réunissent des données comptables, techniques ou réglementaires pour comparer des scénarios et faciliter le pilotage. Hectar annonce en février 2025 une bibliothèque d'assistants spécialisés pour les questions juridiques, fiscales ou les dossiers de subvention. Le document décrit un développement et un objectif de test sur ferme pilote ; il ne démontre pas la disponibilité générale ni l'exactitude de tous les conseils produits. Ces assistants pourraient réduire le temps consacré aux tâches répétitives, à condition que les réponses sensibles restent vérifiables.

3. Soutenir les choix de long terme et les transitions agricoles

Les jumeaux numériques associent une exploitation ou un atelier réel à une représentation alimentée par des données. Ils permettent de tester des scénarios avant une modification : conduite du troupeau, alimentation, cultures ou évolution climatique. TwinFarms vise neuf démonstrateurs répartis en France ; InSiliCow développe un atelier laitier virtuel. Ces projets offrent un appui possible aux choix tactiques et stratégiques, mais leurs modèles doivent être construits et validés.

À l'échelle des filières, l'analyse des données peut aussi contribuer à la conservation des grains, à la traçabilité et à l'optimisation logistique. L'intérêt pour la souveraineté alimentaire tient à la sécurisation de la production, à la limitation des pertes et au maintien de compétences et de solutions accessibles. Pour la transition agroécologique, l'outil doit être orienté vers un objectif explicite : meilleure gestion de

l'eau, diminution d'intrants, santé des animaux ou protection de la biodiversité. Une performance algorithmique ne prouve pas à elle seule un bénéfice environnemental.

II. L'adoption exige une maîtrise technique, économique et humaine

1. Des données de qualité et des modèles adaptés au terrain

Les performances dépendent des observations disponibles, de leur qualité et de leur représentativité. Les grandes cultures et l'élevage laitier disposent de données plus structurées que certaines petites filières. Un modèle conçu ailleurs ou sur un nombre limité de situations peut produire une recommandation inadaptée aux sols, au climat ou aux pratiques de la région. Les données et les méthodes doivent donc être confrontées à plusieurs contextes locaux.

La fiabilité des machines autonomes reste un enjeu, notamment face aux obstacles, aux personnes et à la variabilité du milieu. Les résultats probabilistes exigent de connaître les marges d'erreur, les situations où l'outil doit s'abstenir et la manière de reprendre la décision. Le dossier souligne aussi l'opacité de certains modèles. Les agriculteurs et conseillers doivent comprendre l'usage proposé et pouvoir discuter ses résultats : l'expertise agronomique, vétérinaire ou botanique demeure nécessaire.

2. Un accès économiquement soutenable et une gestion maîtrisée des données

Le coût dépasse l'achat initial : capteurs, connexions, logiciels, maintenance et formation sont à considérer ensemble. Les petites exploitations peuvent accéder à certains services par smartphone, mais ne disposent pas toutes des moyens nécessaires à des infrastructures importantes. La connexion au siège ne garantit pas une couverture satisfaisante des parcelles. L'adoption doit donc tenir compte des capacités d'investissement et des contraintes propres à chaque filière.

Les données d'exploitation sont souvent réparties entre plusieurs prestataires. Leur récupération et leur rapprochement peuvent être difficiles ; la dépendance à un fournisseur risque de réduire la liberté de choix. La feuille de route demande des outils interopérables et un partage maîtrisé des informations. Il convient de préciser les usages autorisés, les conditions d'accès, les possibilités de transfert et la répartition de la valeur, sans permettre une utilisation contraire aux intérêts de l'exploitant. Les données personnelles éventuellement associées nécessitent en outre des garanties de protection.

Le risque de concentration entre quelques plateformes justifie le soutien à des démarches collectives et à des communs numériques. Il faut également prendre en compte la sécurité des systèmes et les conséquences d'une interruption de service. Un conseil automatique ne doit pas devenir une dépendance empêchant l'agriculteur de poursuivre son activité ou de changer d'outil.

3. Mesurer les bénéfices et accompagner les changements de métier

Le calcul, le stockage, les réseaux et la fabrication des équipements ont eux-mêmes un impact environnemental. Une réduction d'eau ou d'intrants sur la ferme doit être rapprochée des ressources consommées par le dispositif et de ses effets à l'échelle du système de production. La sobriété des modèles et la pertinence des données collectées sont donc des critères de choix, et non des considérations secondaires.

L'adoption varie aussi selon les personnes : certains exploitants développent leurs propres solutions, d'autres attendent des retours d'expérience ou manquent de temps et d'accompagnement. La formation doit concerner les agriculteurs, les conseillers et l'enseignement agricole. Elle doit apporter

une compréhension pratique des résultats, des erreurs et des droits sur les données. L'objectif est de renforcer la capacité de décision, pas d'imposer un modèle unique d'exploitation.

III. Une démarche régionale progressive peut organiser des usages utiles et accessibles

1. Partir d'un diagnostic partagé et de priorités agricoles

Sous votre impulsion, la DRAAF pourrait réunir les services de l'État, les chambres d'agriculture, les organismes de recherche, les instituts techniques, l'enseignement agricole, les représentants des exploitants et les collectivités intéressées. Un premier travail identifierait les outils déjà utilisés, les projets en cours, les besoins des filières et les freins de connexion ou de compétences. Il permettrait de repérer les exploitations qui ne sont pas représentées dans les dispositifs existants.

Les priorités seraient définies à partir des problèmes du territoire : tensions sur l'eau, risques sanitaires, pénibilité, manque de main-d'œuvre ou charge administrative. Le choix d'une solution serait comparé à d'autres réponses agronomiques ou organisationnelles. Ce diagnostic éviterait de financer un équipement uniquement parce qu'il comporte de l'IA, et faciliterait l'articulation avec les démarches de transition déjà engagées.

2. Organiser des démonstrations et un accompagnement collectif

Un réseau de fermes et d'établissements d'enseignement volontaires pourrait tester un nombre limité d'usages, avec des chercheurs et des conseillers. Les essais associeraient plusieurs tailles d'exploitation et modes de production. Ils fixeraient au départ des critères de réussite et des conditions de sécurité, puis publieraient les retours utiles, y compris les limites et les échecs. Les projets de jumeaux numériques, les clubs agricoles et les laboratoires participatifs présentés dans le dossier donnent des exemples de coopération.

La DRAAF pourrait faciliter l'orientation vers les dispositifs d'appui et les financements disponibles, sans promettre une aide avant vérification de ses conditions. La mutualisation des équipements ou des compétences serait étudiée pour réduire les barrières d'accès. Des démonstrations suivies de formations courtes permettraient de comprendre l'outil en situation et de mobiliser le conseil agricole. Les entreprises seraient associées à ces échanges sans que la démarche régionale se limite à la promotion d'une marque.

3. Encadrer le partage des données et suivre les effets

Les partenaires pourraient adopter un cadre commun précisant les finalités des données collectées, les conditions de leur réutilisation et de leur transfert, ainsi que les responsabilités de chacun. Les démonstrateurs devraient conserver des possibilités de reprise humaine et de fonctionnement en cas de panne. Pour les assistants administratifs, la vérification des textes et des réponses avant une démarche engageante serait une condition d'usage.

Le suivi distinguerait les moyens et les résultats : nombre d'exploitants accompagnés, temps de travail, consommations d'eau et d'intrants, coûts complets, qualité des alertes, effets sur les rendements ou le bien-être animal. Les comparaisons devraient tenir compte du climat et des caractéristiques des fermes. Un bilan partagé au terme d'une première campagne permettrait de décider de la poursuite, de l'adaptation ou de l'arrêt de chaque expérimentation. Le passage à une diffusion plus large serait conditionné à des résultats suffisamment fiables et à l'existence d'un accompagnement durable.

L'IA peut ainsi soutenir la compétitivité, l'adaptation et la transition agroécologique, mais aucune technologie ne répond seule à l'ensemble des enjeux. Une action régionale fondée sur les besoins, la coopération et l'évaluation permettrait d'en tirer parti tout en préservant la liberté des agriculteurs et l'accès des exploitations les moins équipées.

Relier chaque document à l'argument

Document	Apport à la note	Précaution de lecture
1 — CGAAER, novembre 2025	Quatre familles d'usages, maturité différente selon les filières, exemples locaux et projets collectifs	La courbe de maturité représente une appréciation d'experts ; ses échéances ne sont pas des garanties
2 — Feuille de route, février 2022	Souveraineté sur les données, interopérabilité, compétences et innovation	Les statistiques de 2018–2020 ne décrivent pas automatiquement la situation de 2026
3 — Entretien, septembre 2025	Capacités prédictives et maintien de l'expertise de l'agriculteur	Le développement d'un projet ne prouve pas un résultat généralisé
4 — Dossier de recherche, octobre 2025	Cultures, santé, élevage, données, jumeaux numériques, gouvernance et impacts environnementaux	Les projets expérimentaux et les solutions utilisées doivent rester distincts
5 — Hectar, février 2025	Assistance aux démarches et question des données propres aux fermes	Le test annoncé pour septembre 2025 est un objectif dans cette pièce, pas une preuve de mise en service
6 — NeoFarm, juillet 2025	Robotisation, investissements, foncier, réseau et débouchés locaux	Les emplois, volumes et rentabilité annoncés restent des prévisions du porteur

Éviter les contresens dans la copie

Le document 2 juxtapose 66,9 % et 41,7 % de couverture 4G au siège, tout en annonçant une hausse de 15,9 points : la soustraction des valeurs écrites donne **25,2 points**. Mieux vaut ne pas reprendre ce calcul incohérent ni l'utiliser comme une mesure actuelle.

Le document 5 attribue les neuf heures hebdomadaires de tâches administratives aux observations d'Hectar. Ce n'est pas un temps moyen démontré pour tous les agriculteurs. Le document 6 annonce des ambitions de production et de rentabilité : la note les rapporte comme telles. Enfin, la maîtrise des données ne signifie pas qu'un agriculteur disposerait automatiquement d'un droit de propriété exclusif sur toute donnée ; les conditions d'usage et de transfert doivent être établies.

La partie de propositions complète la synthèse parce que le sujet la demande explicitement. Un calendrier ou un réseau de démonstrateurs peut être proposé, mais pas présenté comme déjà décidé, financé ou imposé par le préfet. La copie n'ajoute ni signature, ni nom de candidat : la note est un projet administratif, pas une lettre personnelle.