

Juin 2022

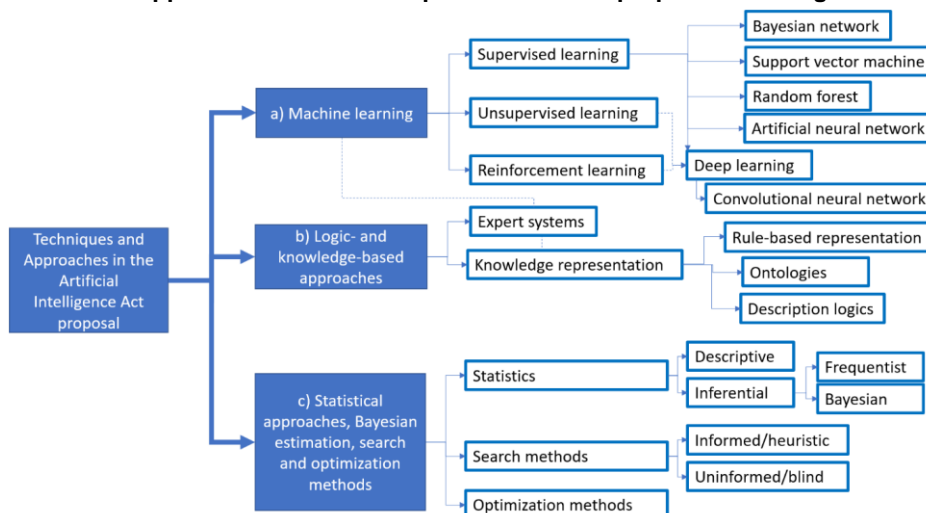
Cette lettre de veille signale quelques publications récentes traitant de recherche et développement, innovations, agriculture numérique, biotechnologie, robotique, intelligence artificielle, etc. Les textes sont à retrouver sur le blog de veille <http://veillecep.fr/>.

Jérôme Lerbourg, Chargé de mission Veille technologique et normative
Bureau de la veille - Centre d'études et de prospective

Intelligence artificielle dans le secteur de la pêche

Après avoir détaillé, en 2020, [l'approche européenne en matière d'intelligence artificielle \(IA\)](#), la Commission a présenté, en 2021, une proposition de règlement, [l'Acte pour l'IA \(AIA\)](#), pour harmoniser le cadre juridique. Dans ce contexte, [une étude](#) commandée par le Parlement et publiée en mai 2022 examine les potentialités des différents systèmes d'IA (figure) pour le secteur de la pêche.

Classification des approches et des techniques d'IA dans la proposition de règlement européen



Source : Parlement européen

En premier lieu, les auteurs préconisent d'inclure dans le cadre actuel des références explicites aux systèmes d'IA, afin d'en sécuriser juridiquement les applications. Ils passent ensuite en revue les principaux travaux scientifiques et applications. L'intérêt croissant de la recherche halieutique pour les applications de l'IA (multiplication par 8 des articles publiés entre 2011 et 2020) contraste avec l'offre très limitée de produits opérationnels. Nombre de publications se sont intéressées, notamment, aux techniques d'apprentissage automatisé (*machine learning*) pour l'analyse d'images des captures de pêche : comptabilisation des poissons, identification des espèces, détermination des tailles, etc. Transposés en conditions réelles, ces résultats obtenus dans des environnements contrôlés appuieraient la mise en place d'outils pour les pêcheurs (respect des quotas) et pour les autorités (contrôle des prises). Plusieurs autres utilisations possibles sont détaillées : surveillance automatique des écosystèmes marins, suivi et classification des comportements de pêche (interaction avec les espèces protégées, repérage des pêches illégales), optimisation des trajectoires des navires et amélioration des prévisions des zones de capture (optimisation énergétique, moindre impact environnemental), etc.

Pour les auteurs, des opportunités en termes économiques, d'image et de durabilité s'offrent au secteur, malgré des freins au déploiement de l'IA : méfiance des acteurs, connectivité et couverture réseau en mer insuffisantes, numérisation inégale selon les maillons de la chaîne de valeurs, etc.

Source : Parlement européen

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document/IPOL_STU\(2022\)699643](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document/IPOL_STU(2022)699643)

Les défis posés à la commercialisation des robots agricoles autonomes

Un article de mai 2022 explique la diffusion, lente, des robots agricoles autonomes, par les défis à relever par les startups du secteur en matière de conception et de commercialisation. La complexité technologique requise nécessite d'allier plusieurs types de capteurs, systèmes de navigation et algorithmes de traitement. Au coût élevé de fabrication s'ajoutent les investissements en recherche et développement, indispensables au maintien de leur niveau de compétitivité. Enfin, la rentabilité du modèle économique dépend de la stratégie de commercialisation. La vente directe des robots demeure l'apanage des sociétés déjà bien implantées comme Naïo Technologies. Les autres tentent d'asseoir leur développement sur des modèles de revenus récurrents et attractifs pour les clients : abonnement, location mutualisée, *leasing*, prestation de services.

Source : *Smart Agriculture Technology*
<https://doi.org/10.1016/j.atech.2022.100069>

Innovations numériques au service de la transition agro-écologique au Bénin

Dans un article des *Cahiers Agricultures*, des chercheurs traquent les innovations numériques pouvant soutenir la transition agro-écologique au Bénin. Adaptant la méthode d'[une précédente étude](#), ils identifient une vingtaine de solutions atypiques utilisées par les agriculteurs et évaluent leur intérêt agro-écologique. Deux grands types d'innovations se dégagent : des systèmes de collecte de données pour l'aide à la décision et le pilotage ; des plateformes d'échange ou de partage d'informations. Si ces innovations sont porteuses d'amélioration des pratiques, aucune n'est dédiée à l'agro-écologie. Leur déploiement au Bénin est également soumis à plusieurs réserves : coût élevé, mauvaise couverture réseau, faible culture numérique des agriculteurs, multiplicité des langues locales, etc.

Source : *Cahiers Agricultures*
<https://doi.org/10.1051/cagri/2022009>

Dossier sur l'évaluation des solutions numériques en agriculture

Malgré un foisonnement de solutions numériques dédiées à l'agriculture (logiciels spécialisés, objets connectés, services Web) et les promesses dont elles sont porteuses, peu d'entre elles ont été largement adoptées par les agriculteurs. Le RMT NAEXUS propose, dans un dossier, la synthèse d'une conférence organisée sur ce thème. Les étapes du processus d'adoption y sont décrites ainsi que les différents facteurs identifiés comme freins ou leviers. Le manque d'adéquation entre les outils proposés et les besoins réels du terrain est mis en exergue et des pistes sont suggérées pour y remédier : formation des conseillers agricoles, co-construction, plateforme d'échanges entre utilisateurs, démonstration des outils, etc. Ce dossier se conclut par des fiches de présentation de plusieurs réseaux d'évaluation existants.

Source : RMT Naexus
<https://numerique.acta.asso.fr/dossier-levaluation-des-solutions-numeriques-un-levier-pour-leur-adoption/>

Demandes d'autorisation de mise sur le marché de plantes génétiquement modifiées : comparaison des avis de l'Anses et de l'EFSA

Les demandes d'autorisation de mise sur le marché de plantes génétiquement modifiées font régulièrement l'objet d'avis divergents des agences sanitaires. Suite à une autosaisine, l'Anses publie une analyse quantifiant et qualifiant la nature des écarts récurrents constatés entre ses avis et ceux de l'EFSA. Alors que les deux organismes se basent sur un même référentiel d'expertise, sur les 67 demandes d'autorisation comparées, l'EFSA a émis un avis positif pour 88 % d'entre elles contre 33 % pour l'Anses. L'analyse détaillée révèle des différences de poids accordés aux différents volets de l'évaluation pour établir ensuite l'avis général conclusif, ainsi qu'une exigence plus élevée de l'Anses portée aux critères relatifs à la toxicité.

Source : Anses
<https://www.anses.fr/fr/system/files/BIORISK2020SA0063Ra.pdf>