

Mars 2026

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 du CEP <https://veillecep.fr>.

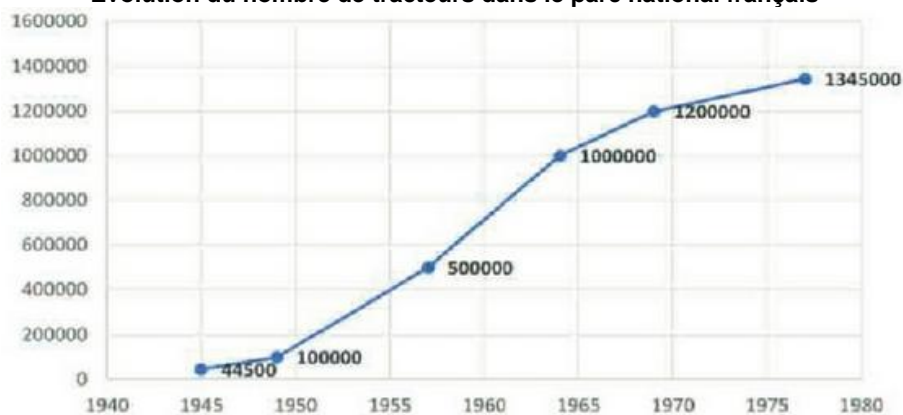
Jérôme Lerbourg, Chargé de mission Veille technologique et normative, Bureau de la veille

Diffusion des savoirs sur les agroéquipements dans l'enseignement agricole

Un article publié en mars 2026 dans la revue *Économie rurale* s'intéresse à l'enseignement du machinisme en France, des années 1960 à aujourd'hui. S'appuyant sur une revue de littérature, des entretiens individuels (chambres d'agriculture, CUMA, FNEDT, Axema, chercheurs, enseignants, etc.) et une enquête auprès de 85 enseignants, les auteurs retracent l'évolution des acteurs à l'origine des savoirs machiniques transmis dans les formations de l'enseignement agricole.

À la sortie de la Seconde Guerre mondiale, le machinisme agricole constituait un levier essentiel de la modernisation souhaitée par l'État, afin de réduire le retard technologique des exploitations françaises. La production et la diffusion des connaissances s'organisaient alors autour de nouvelles structures telles que des centres de recherche (Inra), des instituts techniques (Ceta, Cneema). À partir des années 1960, l'enseignement agricole est placé sous la tutelle du ministère de l'Agriculture. Des notions sur le machinisme sont intégrées aux formations dispensées aux enseignants à l'École nationale de formation agronomique (Enfa). Les ateliers de mécanique sont désormais remplacés par des cours sur l'utilisation des divers agroéquipements, et des formations spécialisées sont mises en place à destination des futurs agriculteurs ou des techniciens spécialistes des machines : BEPA option agroéquipements, BTS option génie des équipements agricoles, etc. À partir des années 1980, un désengagement progressif de l'État s'opère au profit des agroéquipementiers, demandeurs d'une montée en compétences de leurs techniciens face à la complexification et à la diffusion des machines agricoles (figure). Des partenariats se développent entre établissements d'enseignement agricole et industriels, pour la mise à disposition de matériels de plus en plus coûteux et de ressources pédagogiques associées. Les universités d'été de l'Aprodema, organisées par les acteurs industriels et des organisations professionnelles (FNEDT, FNCUMA), contribuent depuis plus de 20 ans à actualiser les connaissances techniques des enseignants français en agroéquipement et elles concernent chaque année environ 85 personnes, soit près d'un quart d'entre eux.

Évolution du nombre de tracteurs dans le parc national français



Source : *Économie rurale*

Ces dernières années, les agroéquipements retrouvent une place dans les politiques publiques, à travers la promotion de l'agriculture numérique. Toutefois, les auteurs relèvent un décalage entre les promesses d'écologisation régulièrement associées à la digitalisation des pratiques agricoles et les savoirs actuellement transmis, structurés autour d'une logique productiviste portée par les acteurs privés.

Source : *Économie rurale*

<https://shs.cairn.info/revue-economie-rurale-2026-1-page-69>

Technologies dans la filière halieutique : augmenter la productivité en réduisant le gaspillage

Un article de la revue *Communications Sustainability*, paru en mars 2026, examine le potentiel de réduction du gaspillage de poissons pêchés en fonction du niveau d'adoption de différentes technologies. À l'échelle mondiale, 54 % de la biomasse totale des poissons prélevés est consacrée à l'alimentation humaine, 11 % à d'autres usages et les 35 % restants sont perdus ou non valorisés. Plusieurs solutions technologiques permettent de limiter ces pertes tout au long de la chaîne de valeur : stockage frigorifique, fours et séchoirs modernes, systèmes automatisés de convoyage et de calibrage, techniques de valorisation des sous-produits, etc. Les auteurs ont modélisé la réduction de ces pertes en fonction de l'augmentation du taux d'adoption de ces technologies, allant de 0 % (situation actuelle) à 100 % (réduction maximale des pertes). Un taux d'adoption de 80 % permettrait de porter à 74 % la part de la biomasse des poissons pêchés destinée à l'alimentation humaine, soit 850 millions de portions de 100 grammes de poissons supplémentaires par jour.

Source : *Communications Sustainability* <https://doi.org/10.1038/s44458-026-00048-4>

L'IA mobilisée dans une enquête épidémiologique aux États-Unis

Dans son rapport hebdomadaire de février 2026, l'agence fédérale américaine des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) indique avoir recouru à l'utilisation de ChatGPT dans le cadre d'une enquête épidémiologique. Treize cas d'infection à la salmonelle avaient été signalés suite à une foire organisée dans un des comtés de l'Illinois en août 2024. En complément de l'enquête épidémiologique traditionnelle, le CDC a utilisé ChatGPT pour formuler les hypothèses sur les sources potentielles d'exposition, à partir des jours de visite des personnes contaminées, de leurs activités et consommations lors de la foire. L'IA a déterminé, comme source la plus probable, une glacière contenant des bières servies dans l'une des buvettes aux personnes infectées. La bactérie aurait été transmise par la fonte de la glace, sur l'extérieur de la canette, puis de la main à la bouche. L'IA a ensuite fourni les sources scientifiques référençant des cas rares de contamination de la Salmonelle par la glace.

Source : Centers for Disease Control and Prevention <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7507a1>

Représentation virtuelle dynamique d'un vignoble

Fin janvier 2026, les Rendez-vous Techniloire, organisés par l'interprofession des vins de Loire et destinés aux viticulteurs et techniciens du bassin de production, étaient consacrés aux solutions innovantes mobilisant l'intelligence artificielle. Parmi les interventions, l'une portait sur les jumeaux numériques et leur potentiel pour l'écosystème viticole. Ces représentations virtuelles d'un système, alimentées en continu par les données du terrain (capteurs, outils connectés, etc.), sont de plus en plus utilisées dans les secteurs industriels de pointe, tels l'aérospatial ou l'aéronautique. En agriculture, le projet TWINFARMS, lauréat d'un appel à projets du programme national de recherche (PEPR) « Agroécologie et numérique », a pour objectif de déployer neuf démonstrateurs de jumeaux numériques, l'un d'entre eux en viticulture. Plusieurs applications de ces systèmes virtuels ont été mises en avant : compréhension du bilan énergétique de son exploitation, surveillance et maintenance prédictive des agroéquipements connectés, appui stratégique et opérationnel pour le remplacement des nouveaux plants de vigne ou l'arrachage de certains pieds, etc.

Source : Rendez-vous Techniloire <https://youtu.be/CZBYQ3r4Fww?si=ACNeFcvw94NRnrEf>

Nouvelles perspectives dans l'édition du génome végétal

Un projet de recherche international, dont les résultats sont publiés en mars 2026 dans la revue *Science*, a analysé les données génomiques de 284 espèces végétales de 72 familles de plantes, afin d'identifier les séquences d'ADN, non codantes, restées stables au cours du temps. Ces séquences d'ADN, appelées « éléments cis-régulateurs », modulent l'expression des gènes codant pour des protéines. La persistance d'une séquence dans le génome des plantes, au cours du temps, est révélatrice de son importance. Les chercheurs ont mis à disposition la base de données [Conservatory](#), qui répertorie 2,3 millions de séquences régulatrices en fonction de leur âge et de leur distribution. Une meilleure connaissance de ces séquences et de leur rôle ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine de l'édition du génome végétal, pour ajuster l'expression des gènes codant sans affecter d'autres fonctions.

Source : *Science* <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adt8983>