

Communiqué de presse – 28 février 2022

« Agriculture et numérique » : un Livre Blanc d’Inria et INRAE pour construire les bases d’une agriculture numérique responsable

Pour faire face aux enjeux de sécurité alimentaire, climatiques et environnementaux, le numérique est envisagé comme une opportunité à saisir pour contribuer à l’évolution de l’agriculture, au bénéfice des agriculteurs, des consommateurs et plus généralement de la société. Il s’agit de construire une agriculture numérique socle de développement de modes de production et de consommation responsables, au service de toutes les agricultures et de tous les agriculteurs. Quel rôle la recherche peut-elle jouer dans la construction de cette agriculture numérique responsable ? Le Livre Blanc « Agriculture et numérique » produit conjointement par INRAE et Inria, se concentre sur cette question, en recherchant les synergies à consolider entre la transition numérique, et la transition agroécologique d’une part et les systèmes alimentaires d’autre part.

Le numérique, levier pour accompagner la mutation de l’agriculture et des systèmes alimentaires

Le Livre Blanc « *Agriculture et Numérique* » a été conçu de manière collaborative par cinq chercheurs d’INRAE et d’Inria - établissements pivots de la recherche dans les domaines de l’agriculture et du numérique - qui se sont appuyés sur les travaux de #DigitAg (l’Institut Convergence Agriculture Numérique porté par INRAE) et sur une trentaine de spécialistes au sein de ces établissements. Il aborde le sujet de l’agriculture numérique, comme levier pour accompagner la mutation de l’agriculture et des systèmes alimentaires : comment mobiliser et mettre en œuvre de nouvelles capacités d’acquisition de données, de traitement (en particulier par l’intelligence artificielle), d’automatisation ou de robotisation des tâches, de connectivité et d’échanges dématérialisés pour contribuer à la transition vers des agricultures et des systèmes alimentaires durables. Technologies, méthodologies, opportunités et risques du numérique en agriculture, Inria et INRAE dressent un tableau des défis scientifiques et technologiques que la recherche française devra relever pour permettre le développement de solutions numériques et d’usages qui faciliteront les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des risques identifiés.

Un numérique responsable au service d’une agriculture responsable

Pour ce faire, il est essentiel de favoriser la transdisciplinarité, c’est à dire de mener les travaux de recherche au sein d’un écosystème rassemblant acteurs du monde académique, du monde agricole et alimentaire et du secteur de l’innovation. En effet, la nature des innovations attendues est non seulement d’ordre technologique, mais aussi d’ordre organisationnel, du fait de l’évolution des modes d’interactions entre acteurs, ou de l’organisation du travail issue du développement des outils numériques. Dans le cadre d’une recherche et d’une innovation responsable, les parties prenantes doivent être dès le départ inclus dans la définition des projets et les risques propres au numérique doivent être identifiés afin d’être pris en compte au plus tôt dans une démarche de co-conception. Il s’agit ainsi de répondre aux défis identifiés tout en prenant pleinement en compte les impératifs de frugalité, de sécurité, de résilience et d’accessibilité dans le développement des innovations numériques venant en appui aux politiques publiques. L’adoption des technologies du numérique en agriculture doit passer par la démonstration de leur utilité, par la participation des utilisateurs à leur mise au point et leur formation. L’ambition de construire une agriculture

numérique responsable est donc sous-tendue par une double exigence : celle de développer un numérique responsable au service d'une agriculture responsable.

De l'état de l'art jusqu'aux risques et défis de demain : 6 chapitres

Ce Livre Blanc tente en six chapitres d'éclairer cette ambition - construire un numérique au service de la transition agroécologique, de la territorialisation de l'alimentation et de chaînes d'approvisionnement rééquilibrées. Après avoir rappelé les enjeux de l'agriculture, l'ouvrage dresse un état de l'art des technologies et méthodologies mises en œuvre ou utilisables en l'agriculture numérique. Il présente les opportunités que le numérique peut offrir pour accompagner la transition agroécologique, tout comme les risques à prendre en compte. Il met ainsi en avant les principaux enjeux à aborder afin de mieux comprendre, maîtriser, préparer, équiper et accompagner le déploiement du numérique en agriculture et dans la chaîne alimentaire, en prenant en compte la manière dont il va transformer les filières et leur écosystème. Pour contribuer à la transition vers des agricultures et des systèmes alimentaires durables, le déploiement du numérique requiert une vision systémique, prenant en compte les impacts, tant financiers qu'environnementaux et sociaux, de l'ensemble du cycle de vie des outils et méthodes proposés, pour s'assurer de leur bénéfice réel.

Contacts presse :

Service de presse INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

Service de presse Inria : presse@inria.fr

A propos d'INRAE

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 273 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

A propos d'Inria

Inria est l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique. La recherche de rang mondial, l'innovation technologique et le risque entrepreneurial constituent son ADN. Au sein de 200 équipes-projets, pour la plupart communes avec les grandes universités de recherche, plus de 3 500 chercheurs et ingénieurs y explorent des voies nouvelles, souvent dans l'interdisciplinarité et en collaboration avec des partenaires industriels pour répondre à des défis ambitieux. Institut technologique, Inria soutient la diversité des voies de l'innovation : de l'édition open source de logiciels à la création de startups technologiques (Deeptech).