

# ACCOMPAGNER L'USAGE DES OUTILS NUMERIQUES EN AGRICULTURE

#Agronomie #Numérique #Sobriété  
#Energie #Climat #Environnement

[www.aspexit.com](http://www.aspexit.com)

## CORENTIN LEROUX

Agronome -  AgroTIC - Institut Agro Montpellier (2011-2015)

Docteur en Agriculture de Précision



[cleroux@aspexit.com](mailto:cleroux@aspexit.com)

 Courant

 Courant

 Montpellier

 Partage de connaissances  Open source  Innovation  Ouverture d'esprit



BLOGGER

# AGRICULTURE ET NUMERIQUE : PRENONS NOUS VRAIMENT LA BONNE DIRECTION ?

Septembre 2021

**Mots clés :** Fractures numériques, Imaginaires numériques, Normalisation de l'environnement, Recherche et innovation responsables



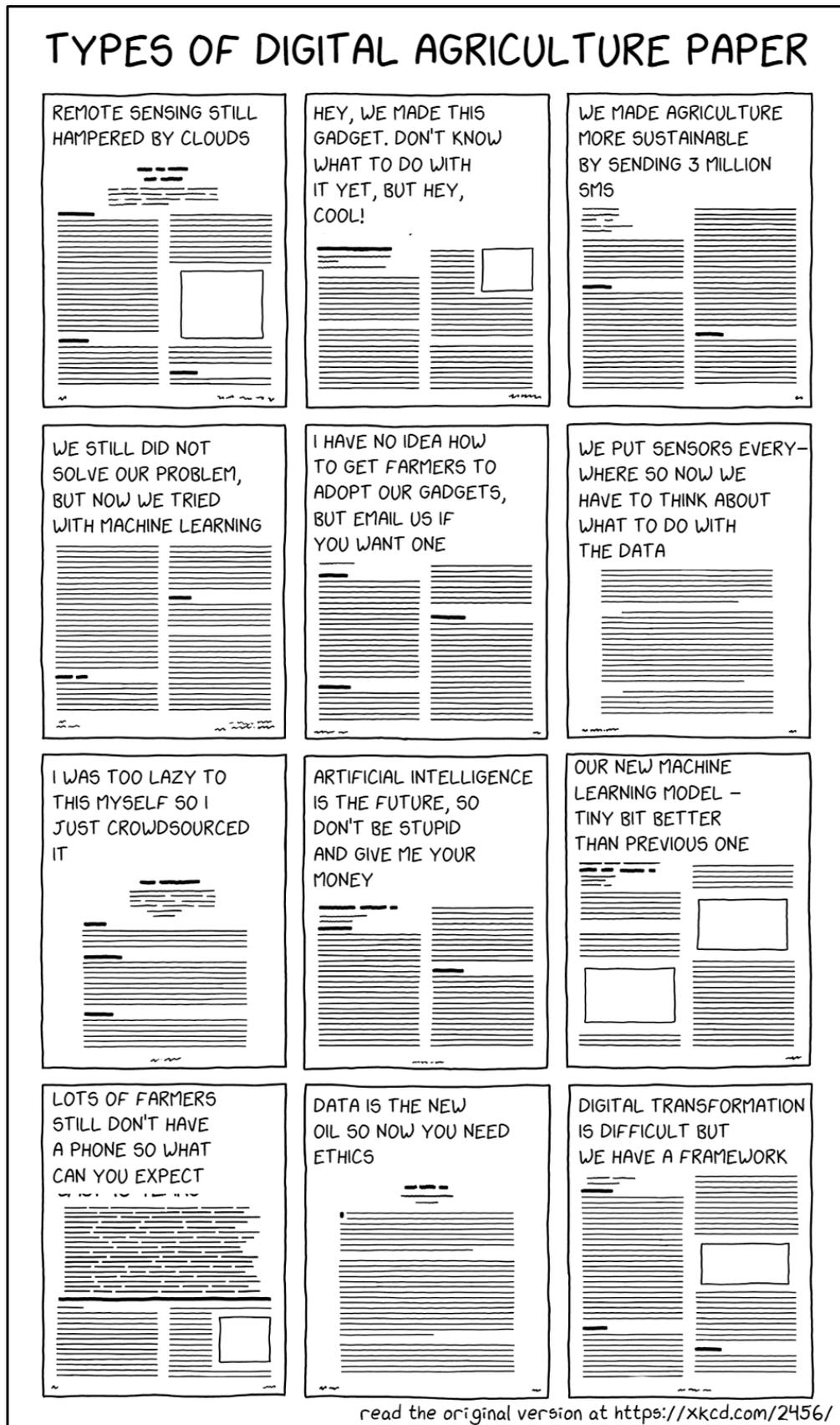
## AVANT PROPOS

Alors que la [Tribune](#) rappelait récemment que les start-ups françaises du secteur l'Agtech et de la Foodtech – comprenez les technologies numériques appliquées à l'agriculture et à l'agro-alimentaire – avaient levé pas moins de 560 millions d'euros sur l'année 2020, installant la France en première position en Europe et en cinquième position dans le monde en terme d'investissements, nous apprenons maintenant que le gouvernement français, au travers de son ministre de l'agriculture Julien Denormandie et de son secrétaire d'état chargé de la transition numérique Cédric O, lance un vaste plan de plus de 200 millions d'euros pour accompagner les entreprises de l'Agtech et de la Foodtech : le French AgriTech.

Pour ses promoteurs, le numérique en agriculture est présenté tout à tour comme une révolution et une nécessité. Big Data, Objets connectés, Robotique, Outils d'aide à la décision, Block Chain, Intelligence Artificielle, 5G ... – ces technologies et buzzword supposés répondre à tous les défis posés à l'agriculture sont de plus en plus présentes dans la bouche des acteurs qui gravitent dans et autour de l'écosystème agricole, même s'il n'est pas certain que ces acteurs en aient vraiment compris la portée. J'avais envie ici de donner à voir ces outils numériques d'une autre façon...

Cet article est très largement différent de ceux que j'ai pu écrire par le passé. Ici, pas de sujet trop technique ni de longs entretiens avec des professionnels du secteur. Ce travail est le fruit de nombreuses lectures d'articles scientifiques de sciences humaines et sociales sur le numérique en agriculture (toute la bibliographie scientifique est disponible en bas de l'article), complémentées par des réflexions personnelles. Discipline encore trop peu connue et suivie par les technologues, je laisse la parole aux sciences humaines et sociales dans cette synthèse, souvent au travers d'extraits ciblés de leurs travaux de recherche. Même si certains chercheurs de ces disciplines travaillent sur le numérique agricole depuis plusieurs années, le sujet explose réellement depuis 4-5 ans dans la littérature (il suffit de regarder les dates de parution des articles cités dans la bibliographie). Les sciences humaines et sociales pointent du doigt de nombreux enjeux éthiques, sociaux, sociétaux, culturels, ou encore politiques dont les acteurs historiques agricoles et les nouveaux entrants du numérique ne semblent pas avoir pris la mesure. Ou, dit peut-être un peu moins naïvement, que ces acteurs ne veulent pas vraiment considérer dans la mesure où ces enjeux ne sont pas en totale cohérence avec leurs objectifs et intérêts personnels.

Soyons clairs, cet article n'a pas vocation à totalement diaboliser et décrédibiliser l'usage des outils numériques en agriculture. Je suis encore bien impliqué dans ce domaine, mais j'aspire à un numérique dans lequel les valeurs d'inclusivité, de partage de connaissances, de collaboration, ou encore d'émancipation seront au cœur des préoccupations pour la filière agricole. Il est temps d'arrêter de se demander ce que sont ces technologies, mais plutôt de s'intéresser à ce qu'elles font, à ce qu'elles promeuvent, à ce qu'elles impliquent et dans quel système elles s'insèrent. Le sujet du numérique en agriculture n'est pas simplement technique. Il est bien plus large que ça et il serait temps de s'en rendre compte...



# TABLE DES MATIERES

<b>1) <u>L'ANALYSE DU DISCOURS ET LA FUITE EN AVANT DU NUMERIQUE</u></b>	<b>5</b>
1.1) LES RECITS DOMINANTS DE L'ECOSYSTEME AGTECH	5
1.2) DE LA PUISSANCE DU LANGAGE ET DES IMAGINAIRES	7
1.3) DES IMAGINAIRES A DECONSTRUIRE	8
1.3.1) UN DISCOURS NEO-MALTHUSIEN CENTRE SUR LE TECHNO-SOLUTIONNISME	8
1.3.2) LE RISQUE DE PROPHETIES AUTO-REALISATRICES	12
1.3.3) UNE NORMALISATION DU SYSTEME ACTUEL	13
1.3.4) LES TECHNOLOGIES NUMERIQUES NE SONT PAS NEUTRES	16
1.3.5) L'IMAGINAIRE DU BON AGRICULTEUR	18
<b>2) <u>LES MYTHES DE LA PRECISION, DES DONNEES ET DES ALGORITHMES</u></b>	<b>20</b>
2.1) LA RATIONALITE ALGORITHMIQUE	20
2.2) L'EPISTEMOLOGIE ALGORITHMIQUE	22
2.3) LA PRECISION EST-ELLE SI PRECISE QUE ÇA ?	25
<b>3) <u>LE NUMERIQUE TRANSFORME LES METIERS DE L'AGRICULTURE</u></b>	<b>29</b>
3.1) VERS UN CHANGEMENT DU METIER D'AGRICULTEUR ?	29
3.2) LE CONSEILLER ET SES RELATIONS AVEC L'AGRICULTEUR	31
3.3) UN BESOIN DE FORMATION ET DE MONTEE EN COMPETENCES	34
<b>4) <u>UN MODELE AGRICOLE FRAGILE ET LE RISQUE D'UNE AGRICULTURE A DEUX VITESSES</u></b>	<b>37</b>
4.1) DES TECHNOLOGIES NUMERIQUES ADAPTES A DES SYSTEMES AGRICOLES ENCORE TROP PEU DIVERSIFIES	37
4.2) UNE AGRICULTURE A PLUSIEURS VITESSES, FRACTUREE DE TOUTE PART	38
4.3) TAPIS ROULANTS ET VERROUILLAGES	44
4.3.1) DES CONNAISSANCES MISES EN AVANT PLUTOT QUE D'AUTRES	44
4.3.2) VERS UN VERROUILLAGE TECHNOLOGIQUE	46
<b>5) <u>DONNEE, DONNEE-MOI</u></b>	<b>48</b>
5.1) REGLEMENTS ET CODES DE CONDUITE DE L'UTILISATION DES DONNEES AGRICOLES	48
5.2) CONTRAT ET CONSENTEMENT	50
5.3) CONTROLE ET PROPRIETE DES DONNEES	54
5.4) QUI RECUPERERA LA PART DU LION ?	58
5.5) DE L'IMPORTANCE DES RELATIONS DE CONFIANCE	60

<b>6) <u>REPENSER L'ADOPTION ET L'EVALUATION DES OUTILS NUMERIQUES EN AGRICULTURE</u></b>	<b>61</b>
6.1) UN SUIVI DU PROCESSUS D'ADOPTION DES OUTILS NUMERIQUE ENCORE LACUNAIRE	61
6.2) POUR QUI SONT REELLEMENT LES OUTILS NUMERIQUES EN AGRICULTURE ?	64
6.3) L'AGTECH : UN ECOSYTEME TRES LARGE ET FOISSONNANT	65
6.4) VERS UNE MEILLEURE EVALUATION DES OUTILS NUMERIQUES	66
<b>7) <u>LE NUMERIQUE ET NOS RELATIONS AVEC LE VIVANT</u></b>	<b>68</b>
7.1) CULTURE ET NATURE : UN RISQUE D'ANTHROPOMORPHISME	68
7.2) PRENDRE EN COMPTE LE COUT ENERGETIQUE DES OUTILS AGTECH	69
7.3) CULTURE ET SOCIETE - NOTRE RELATION A L'AGRICULTURE ET A LA TERRE	70
7.4) BIEN-ETRE ET ETHIQUE ANIMALE	71
<b>8) <u>CHANGER DE MODELE ET DONNER DU SENS</u></b>	<b>75</b>
8.1) C'EST A NOUS DE DECIDER DES ORIENTATIONS DU NUMERIQUE	75
8.2) VERS UNE RECHERCHE ET UNE INNOVATION RESPONSABLES	76
8.2.1) CREER ET ANTICIPER DE NOUVEAUX IMAGINAIRES	76
8.2.2) METTRE DES ACTEURS PLURI-DISCIPLINAIRES AUTOUR DE LA TABLE	79
8.3) REFLECHIR LA SOCIETE QUE L'ON SOUHAITE	80
8.3.1) LE NUMERIQUE AU SERVICE DE L'AGRO-ECOLOGIE ?	80
8.3.2) REGULATION ET ETHIQUE DES DONNEES	83
8.3.3) OPEN SOURCE ET OUVERTURE DES DONNEES	85
<b>9) <u>CONCLUSION</u></b>	<b>87</b>
<b>10) <u>BIBLIOGRAPHIE</u></b>	<b>89</b>

