



La data au regard des enjeux de transition

Véronique Bellon-Maurel,
INRAE, CDA Mathnum
Directrice de

#DigitAg

Institut Convergences Agriculture
Numérique
Digital Agriculture Convergence Lab
www.hdigitag.fr - @DigitAgLab



et l'environnement

04 Janvier 2023

INRAE

➤ La Data, au regard des enjeux de transition

- Introduction
- Les grands enjeux de la data en agriculture
- Verrous/ Risques Perspectives/Enjeux
- Conclusion

➤ La Data, au regard des enjeux de transition

- Introduction
- Les grands enjeux de la data en agriculture
- Verrous/ Risques Perspectives/Enjeux
- Conclusion

> Intro - La Data, au regard des enjeux de transition

Agriculture numérique ↔ Numérisation de l'agriculture

4 leviers de l'Agriculture Numérique

- Multiplication des données
- Capacités de traitement (HPC)
- Réseaux et échanges
- Robotisation



La Data, de la production à la valorisation: au cœur de l'agriculture numérique !

Intro: La Data, au regard des enjeux de transition



Changement
climatique



Perte de
biodiversité



Manque
d'attractivité

Des
pressions

Et des



Transition
agroécologique



Transition des
systèmes alimentaires



Transition
numérique



➤ Intro: La Data, au regard des enjeux de transition

Pour accélérer les transitions

=>

Créer des synergies!

Mieux produire

Mieux fournir

Mieux échanger



Transition agroécologique

Transition des systèmes alimentaires

Data



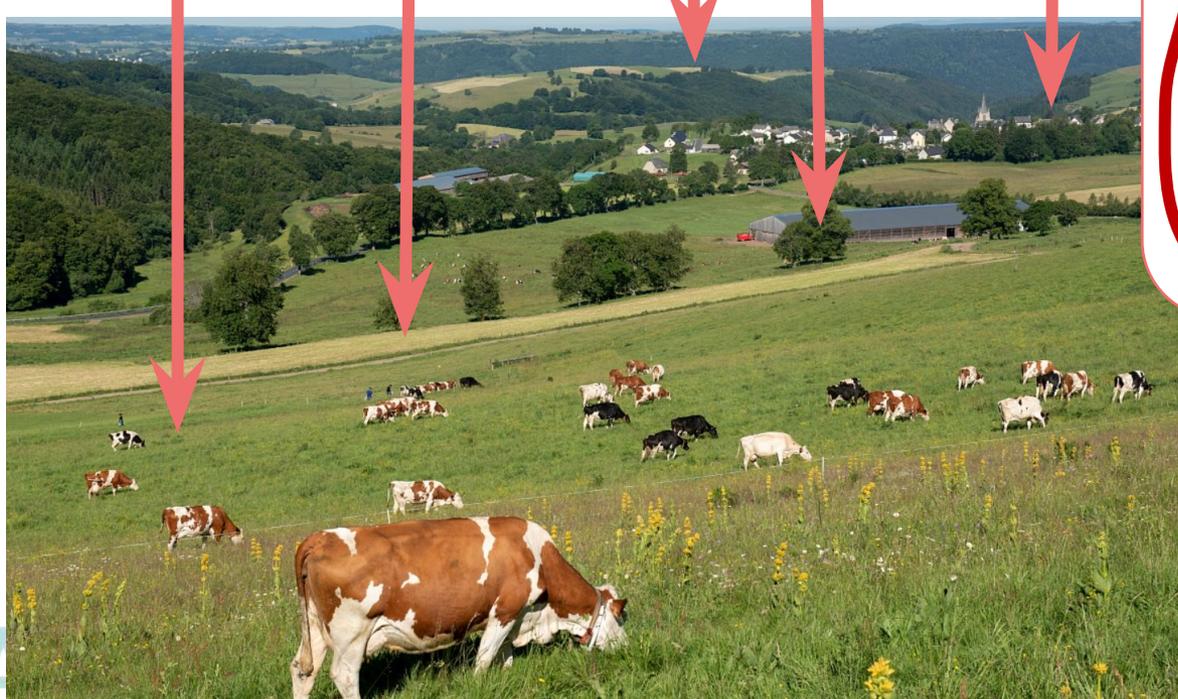
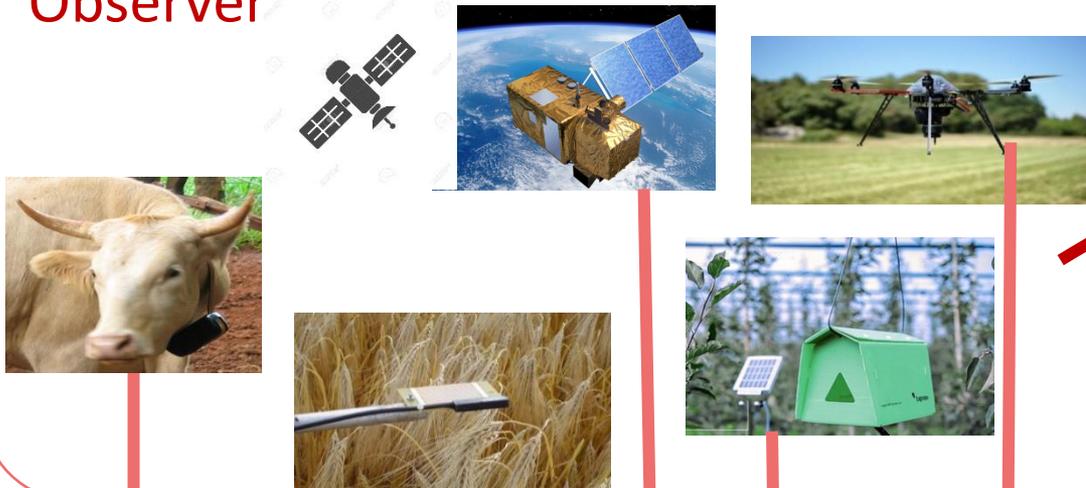
Transition numérique

➤ La Data, au regard des enjeux de transition

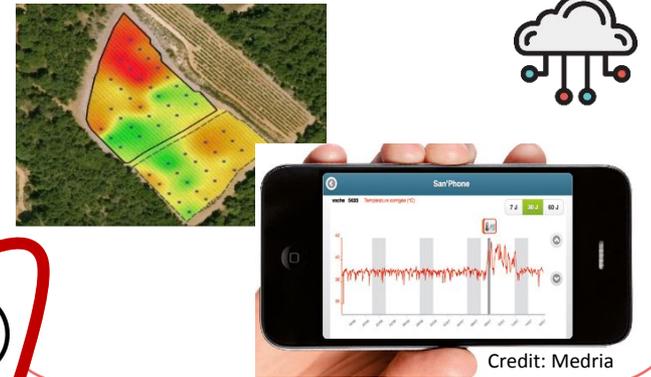
- Introduction
- Les grands enjeux de la data en agriculture
- Verrous/ Risques Perspectives/Enjeux
- Conclusion

Mieux produire

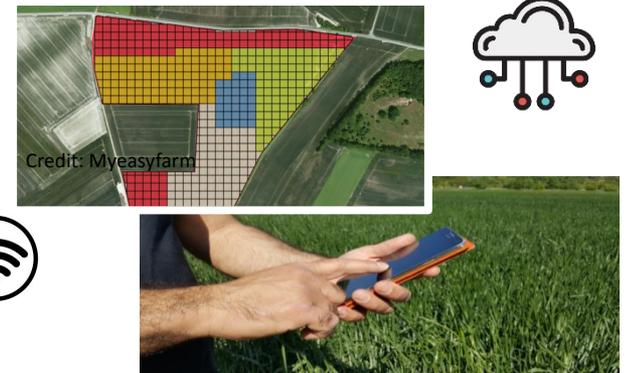
Observer



Diagnostiquer



Préconiser

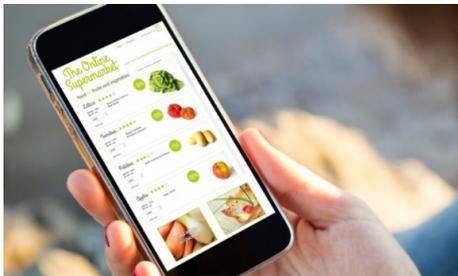


Agir



Mieux fournir: nouvelles chaînes de valeurs

Circuits courts
E-commerce

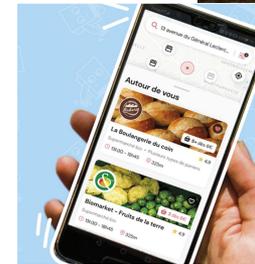


Drive fermier



Credit: Ferme des thuyas

Lutte contre le
gaspillage alimentaire



Confiance

Traçabilité et
blockchains



Credit: INRAE



Nourrir les villes
à partir de
petits producteurs



Credit: ERA Midi-Pyrénées

Planifier et
agrégier



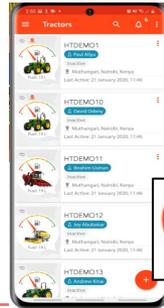
Mieux échanger (données et connaissances)

Entre agriculteurs

Partager des expériences

Partager du matériel

Echanger des données

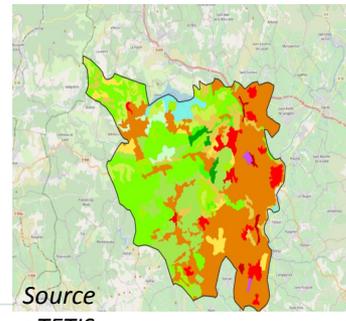


Avec l'écosystème = conseillers

= administrations

Apprendre à distance

Expérimenter ensemble



Source : TETIS

Avec la société

Se reconnecter



➤ La Data, au regard des enjeux de transition

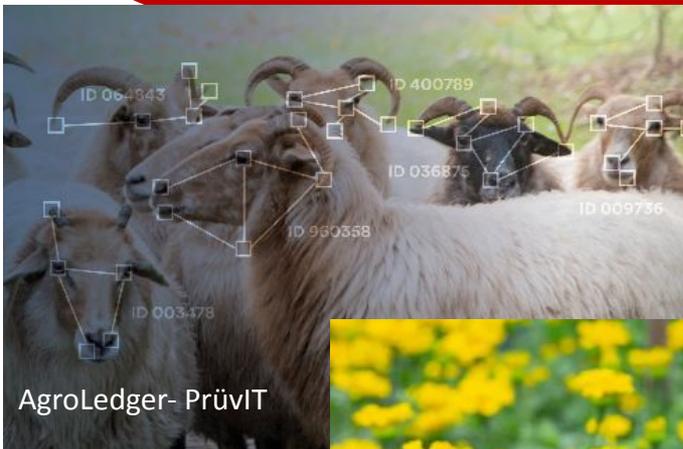
- Introduction
- Les grands enjeux de la data en agriculture
- Verrous/ Risques Perspectives/Enjeux
- Conclusion



Collecte de données: enjeux/ perspectives,

Verrous/ risques Enjeux / perspectives

- Des systèmes d'acquisition simples ou multifonctionnels (satellites, **smartphones**)
- Détection précoce des dysfonctionnements (stress, maladies, ravageurs...)
- Systèmes de localisation



AgroLedger- PruvIT



Hiphen

Verrous/ Risques:

- Coût (achat, C. de transaction)
- Maintenance
- Spécificité vs couverture
- C&B sociaux du monitoring



Traitement de données: enjeux/ perspectives,
verrous/ risques

Enjeux / perspectives , l'intelligence artificielle

- Agroécologie: modèles « situés » => transfer learning
- Faire collaborer connaissances inférées et connaissances expertes ou formalisées
- Jumeaux numériques (prise de décision stratégique / collective)

- Interprétabilité des résultats
(visualisation, explicabilité)



Verrous/ Risques:

- Solution « standard »
- Besoin d'une approche holistique
- Dépendance (cognitive)
- Deskilling



Echange de données: enjeux/ perspectives, verrous/

risques

Enjeux / perspectives, valoriser (les produits / les données)

- Rendre les data FAIR et « AI-ready » (qualité, actualité, interopérabilité, conformité) – Quid crowdsourcing!
- « Enrichir » le produit (empreinte C, histoire...);
- Créer des communs numériques pour
 - documenter (les territoires)
 - créer des connaissances – OFE / phénotypage large échelle
- Gouvernance des données



Verrous/ Risques:

- Garbage in, garbage out
- Accaparement & asymétrie
- Souveraineté
- Cybersécurité
- Droit (Th Laura Tommasso)

➤ La Data, au regard des enjeux de transition

- Introduction
- Les grands enjeux de la data en agriculture
- Verrous/ Risques Perspectives/Enjeux
- Conclusion



Conclusion

Demain les agriculteurs produiront

- De la biomasse
- Des services écosystémiques
- Des données (utiles à l'exploitation et réutilisables)

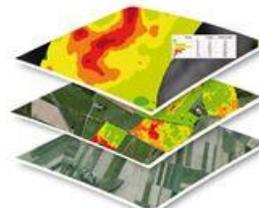
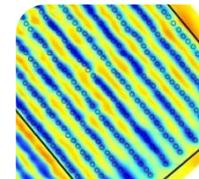
Les données peuvent rapprocher les agriculteurs entre eux, mais aussi des consommateurs, des collectivités territoriales, de la recherche –

Éléments de médiation

Recherche: rôle de l'IA générative / data ? Aura besoin de données et générera des données (de synthèse)

L'innovation technologique doit être accompagnée d'innovations économiques et sociales

..... et de politiques publiques adaptées



Restons connectés!



www.hdigitag.fr



[@DigitAgLab](https://twitter.com/DigitAgLab) - [#DigitAg](https://twitter.com/DigitAg)



[#DigitAgLab](https://www.linkedin.com/company/digitaglab)
<https://www.linkedin.com/company/digitaglab>



YouTube [#DigitAg Lab](https://www.youtube.com/channel/UC-wt1R8NXmULYHBbUeA8GqA)
<https://www.youtube.com/channel/UC-wt1R8NXmULYHBbUeA8GqA>



Insta [#DigitAgLab](https://www.instagram.com/digitaglab/#DigitAg) - [#DigitAg](https://www.instagram.com/digitaglab/#DigitAg)
<https://www.instagram.com/digitaglab/>



Scoop It : [Topic Digital Agriculture](http://www.scoop.it/t/digital-agriculture)
<http://www.scoop.it/t/digital-agriculture>



Véronique
BELLON MAUREL

Directrice #DigitAg
Coordinatrice Occitanum
veronique.bellon@inrae.fr

Occitanum

Le Living Lab
Agroécologie Numérique
en Occitanie

www.occitanum.fr

