

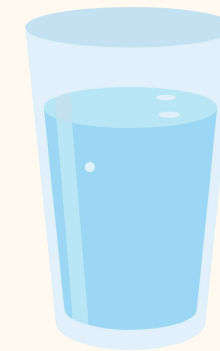
Atelier 3

Incarnez-le rôle de scientifiques !

Source : Synthèse du Livre blanc « Agriculture et numérique » crée par de l'INRIA et INRAE. (2022) par Roméo TESEI & Coline DELBOS (28/03/2024)



DÉFIS





SÉCURITÉ ALIMENTAIRE



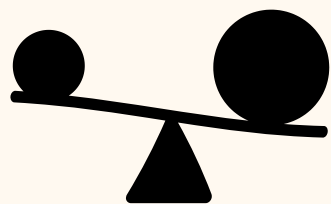
De plus en plus de monde habite sur notre planète, il est même prévu que nous soyons **plus de 9,5 milliards en 2050** !



Evidemment, il faudrait que toutes ces personnes puissent **manger à leur faim et correctement**, mais ce n'est pas si facile !

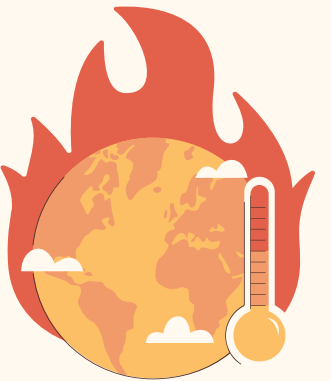


Les ressources les plus importantes, comme l'eau douce, sont **de plus en plus rares et de mauvaise qualité**.



De plus, **la quantité de ces ressources est mal équilibrée dans le monde**, certains endroits ont donc beaucoup de mal à en profiter.

Nous devons aussi faire face au réchauffement climatique, qui **menace l'agriculture mondialement**.



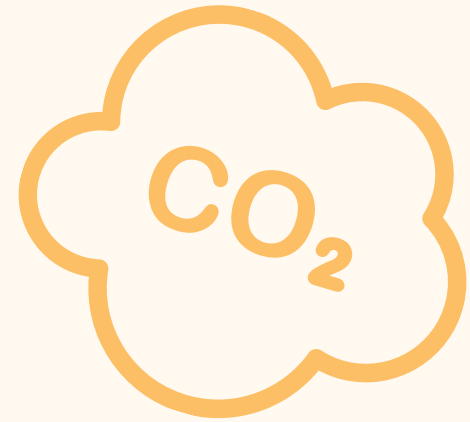
Ses conséquences, comme la hausse des températures par exemple, **mettent en danger de nombreux animaux et plantes**, et rendent la production de nourriture encore plus difficile.

Dans ce monde en plein changement, le numérique est là pour **aider les Hommes à mieux se nourrir**.

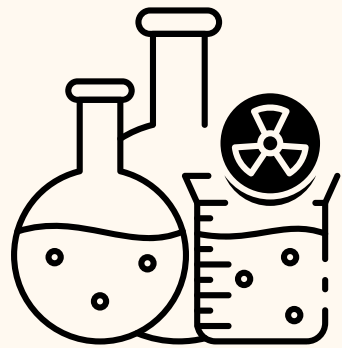
Des applications existent déjà, comme Yuka ou encore Too Good To Go, pour **faciliter une consommation de meilleure qualité et réduire le gaspillage alimentaire**.



IMPACT ENVIRONNEMENTAL



L'agriculture, bien que nécessaire pour nourrir la population, peut parfois **causer des problèmes pour la nature**. En effet, notre manière de cultiver les plantes et d'élever les animaux peut avoir un **impact très négatif sur l'environnement**.



Aujourd'hui, l'usage de produits chimiques est très répandue dans beaucoup de culture. Ces produits sont souvent **toxiques pour les animaux qui vivent près des champs, mais aussi pour la Terre !**

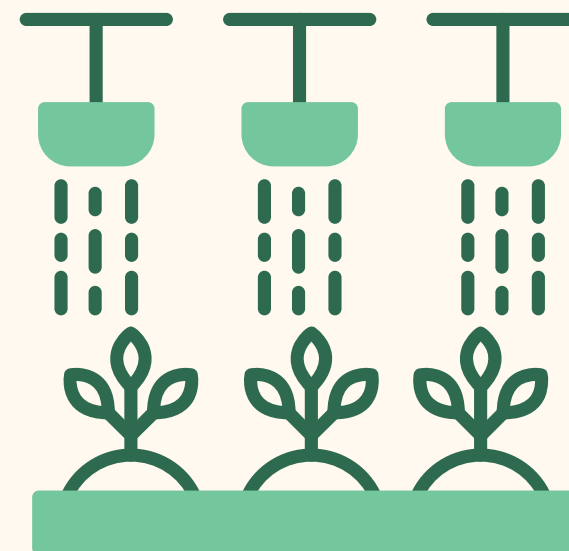


Dans certaines fermes, les animaux sont souvent élevés dans de très mauvaises conditions. **Il est important de considérer les animaux comme plus que de simples outils !**

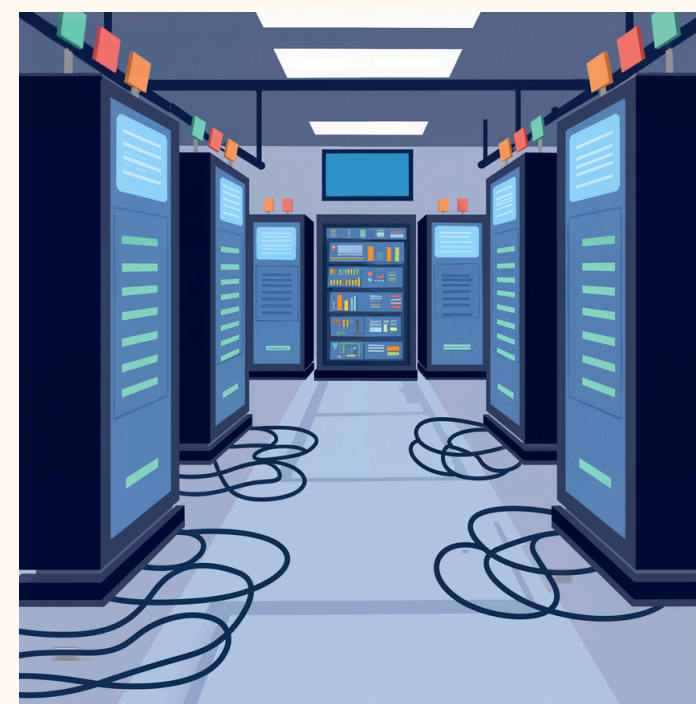
En France, l'agriculture est le **troisième domaine qui produit le plus** de gaz à effet de serre. Les **Gaz à Effet de Serre (GES)** sont les gaz qui favorisent le réchauffement climatique, comme le CO₂.

Cet impact négatif sur l'environnement montre qu'**il est très important et urgent de changer nos façons de faire**. Le numérique offre des outils précieux pour nous aider à **faire des choix plus écologiques**.

Vous verrez ensuite que de nouvelles techniques se développent, comme **l'agroécologie**, qui pourraient apporter des solutions à ces problèmes !



ENJEUX ACTUELS

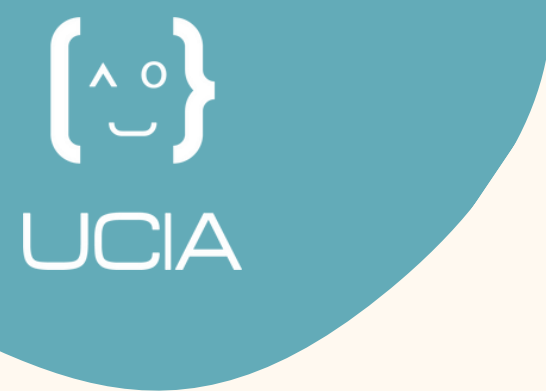


RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine

Inria

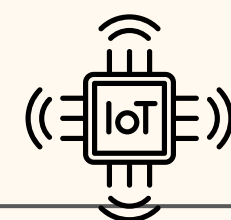


POPPY
—STATION



MIEUX PRODUIRE

L'**agroécologie**, c'est comme un moyen spécial de faire pousser de la nourriture. Au lieu d'utiliser beaucoup de produits chimiques qui pourraient ne pas être bons pour **la terre, les plantes et les animaux**, l'agroécologie utilise plutôt ce que la nature nous donne !



Capteurs

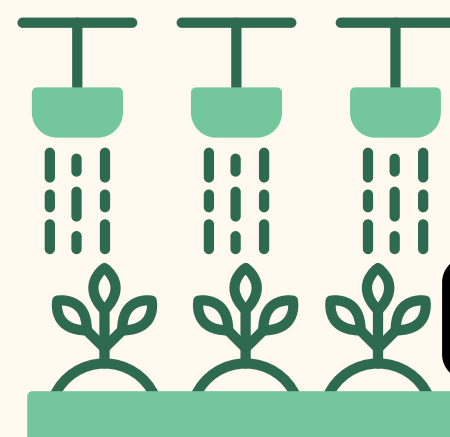


C'est là que **l'Intelligence Artificielle** entre en jeu :

Elle peut aider en analysant toutes ces données et en expliquant aux agriculteurs ce qui a besoin d'être fait. Par exemple, imaginons qu'une vache dans une ferme soit malade. L'Intelligence Artificielle, avec l'aide des données des capteurs, va pouvoir **repérer le problème, et alerter l'agriculteur** tout en lui proposant une solution !

Une ferme, ça produit beaucoup de données !

Par exemple, les animaux ont des capteurs pour connaître leur température, leur position, etc. Et pour mieux produire, il faudrait mieux gérer toutes ces informations.



ACTION



Agriculteur

Avec de plus en plus de données produites chaque jour, l'Intelligence Artificielle est aussi là pour nous **aider à nous adapter à un monde en plein changement climatique**. En créant de nouvelles connaissances, on est prêt à s'adapter à ce monde incertain !

ACCOMPAGNER LA TRANSITION



Le numérique est au coeur du passage à l'agroécologie. Beaucoup d'outils sont mis en place, avec l'aide de l'Intelligence Artificielle, pour nous aider à mieux produire.



Dans certains endroits du monde, comme dans les pays du Sud, le temps change beaucoup, ce qui rend le travail des agriculteurs **plus difficile**.

Nous pouvons travailler tous ensemble, les agriculteurs, les habitants et même les enfants. **Nous pouvons former une grande équipe** pour bien se nourrir en prenant soin de la planète.

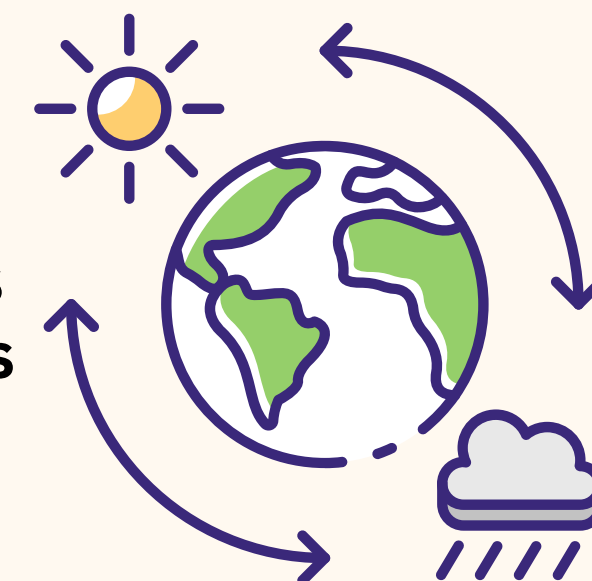
Mais tout le monde ne sait pas forcément bien utiliser tous ces nouvelles technologies, il est donc très important d'**accompagner** ces personnes.

De plus, il ne faut pas mettre de côté les petits agriculteurs qui utilisent des techniques traditionnelles. Au contraire, **il faut les mettre en avant !**

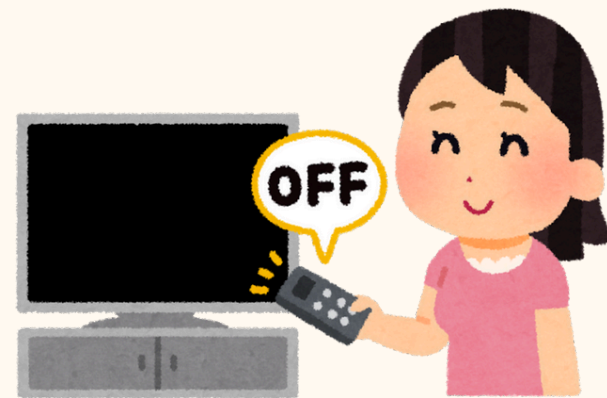


Tous ces outils sont vraiment importants pour l'agriculture, mais attention, **ça ne veut pas dire qu'ils sont parfaits !**

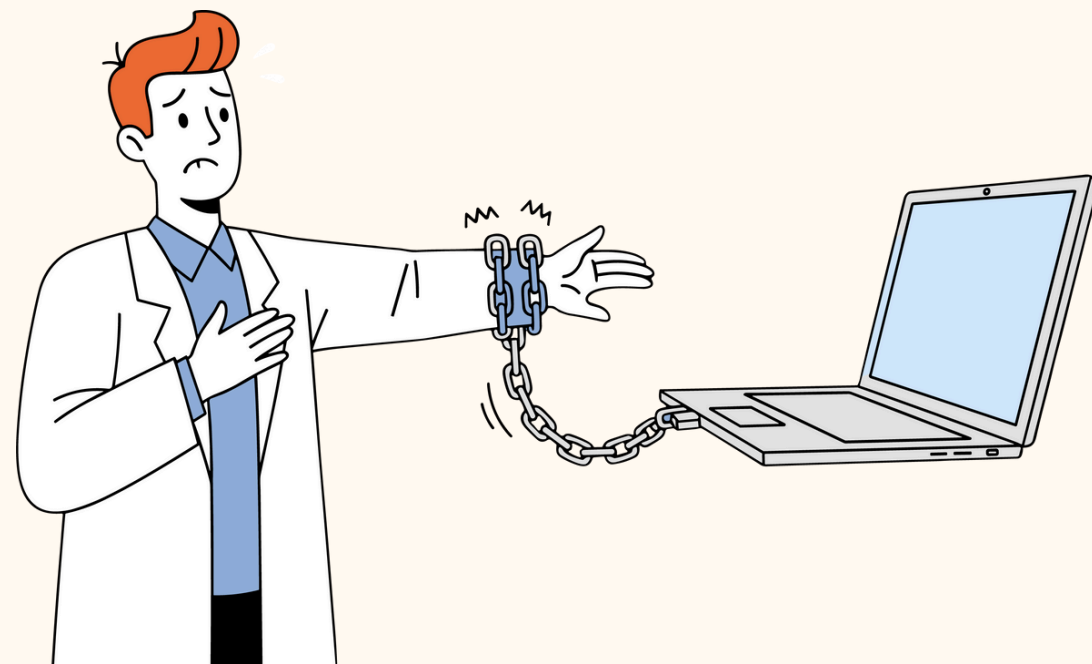
L'utilisation de plus en plus d'outils numériques peut amener des risques, donc **il est important d'y faire attention.**



Pour ça, ils peuvent travailler ensemble avec plein d'autres gens pour trouver **des nouvelles idées et des solutions !**



RISQUES



MENACER LA TRANSITION

Le numérique a beau être un super outil pour l'agriculture, **son utilisation peut malgré tout être risquée. Il est très important de les connaître** si l'on veut pouvoir compter sur nos ordinateurs !



De plus, à force d'utiliser nos ordinateurs et de les laisser s'occuper de plus en plus de missions, on risque d'oublier que les plantes et les animaux, en plus de nous donner à manger, **sont nos amis et qu'on doit les respecter !**



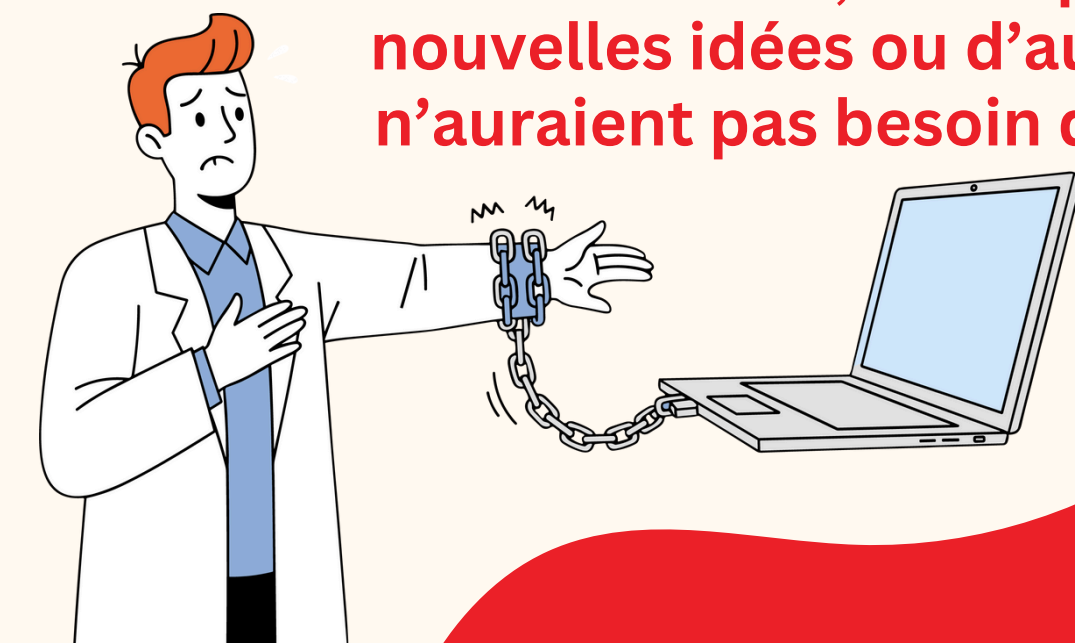
Aujourd'hui, avec l'avancée de la technologie, certains ordinateurs peuvent devenir tellement efficaces qu'il serait presque **impossible d'utiliser autre chose.**

C'est un problème, car même si le travail serait bien fait, on **ne penserait plus à de nouvelles idées ou d'autres méthodes qui n'auraient pas besoin de nos ordinateurs.**



Il faut donc **faire très attention à notre utilisation du numérique** et à l'avancée technologique que nous connaissons.

En effet, **l'évolution de nos outils peut entraîner d'autres problèmes !**



RENFORCER LES INÉGALITÉS

Le numérique aide beaucoup les agriculteurs, mais certaines personnes ont **plus de mal à l'utiliser**. Malheureusement, ça peut **favoriser les injustices, notamment dans le domaine de l'agriculture**.



Les objets numériques, comme les ordinateurs, les téléphones portables ou encore les consoles de jeux, sont **très chers** ! C'est aussi le cas de tous les outils créés pour aider les agriculteurs. Ils sont utiles, mais aussi très chers. Tout le monde n'a **pas assez d'argent pour les acheter**.



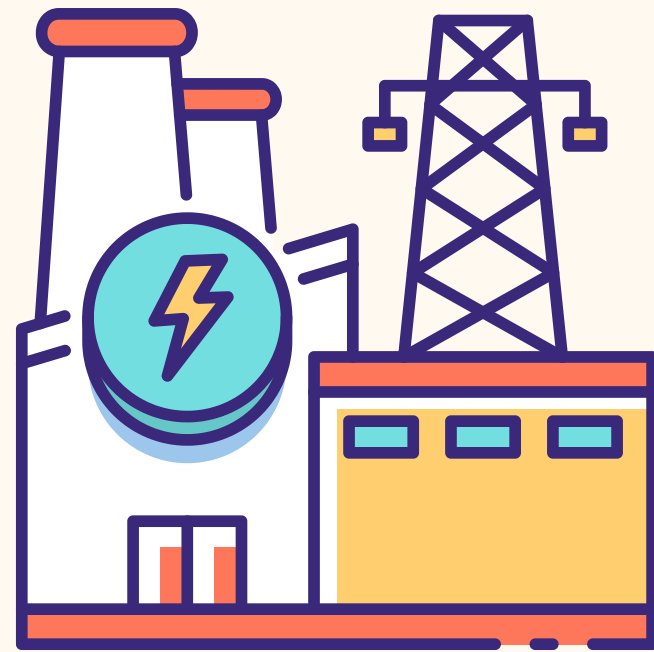
Lorsqu'on habite en ville, on est entouré par la technologie, on apprend à l'utiliser et à vivre avec. Mais ce n'est pas le cas partout, et **surtout à la campagne**.

Certains agriculteurs ne savent pas comment utiliser les outils qui sont développés pour les aider. **Plus ces outils seront compliqués à utiliser, plus un écart va se creuser entre eux et ceux qui les utilisent.**



Si l'on veut continuer à avancer dans la bonne direction, **il faut garder ces risques en tête pour pouvoir répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain !**

ENJEUX DE DEMAIN



LES ENJEUX DE DEMAIN



Une agriculture plus résistante

L'agriculture doit être capable de **faire face à des situations difficiles**, comme des changements climatiques soudains ou des problèmes de santé, comme avec la Covid-19 par exemple. Les technologies numériques peuvent aider les agriculteurs **à prévoir et à gérer ces situations compliquées**.

La cybersécurité

Il y a de plus en plus de données créées par l'agriculture, et toutes ces informations forment comme **un coffre fort numérique très important**. Il faut construire des défenses **très solides pour protéger** ce coffre fort.



Être économe en énergie

Il faut que les technologies soient utilisées de manière **simple et économe**. Cela signifie les utiliser de manière intelligente **sans gaspiller trop d'énergie ou de ressources**. On veut que les technologies aident l'agriculture à être plus efficace **sans impacter la Nature**.

En prenant en compte tous ces aspects, nous visons à utiliser le numérique de manière **responsable et équitable**, pour une **agriculture efficace et durable** !

LES DÉFIS : Sécurité alimentaire & Impact
environnemental

LES ENJEUX ACTUELS : Mieux produire &
Accompagner la transition

LES RISQUES : Menacer la transition & Renforcer
les inégalités

LES DÉFIS DE DEMAIN : La Cybersécurité,
L'économie d'énergie, Les enjeux systémiques,
Une agriculture plus résistante au changement
climatique

Source : Livre blanc « Agriculture et numérique » créé par de l'INRIA et INRAE. (2022)