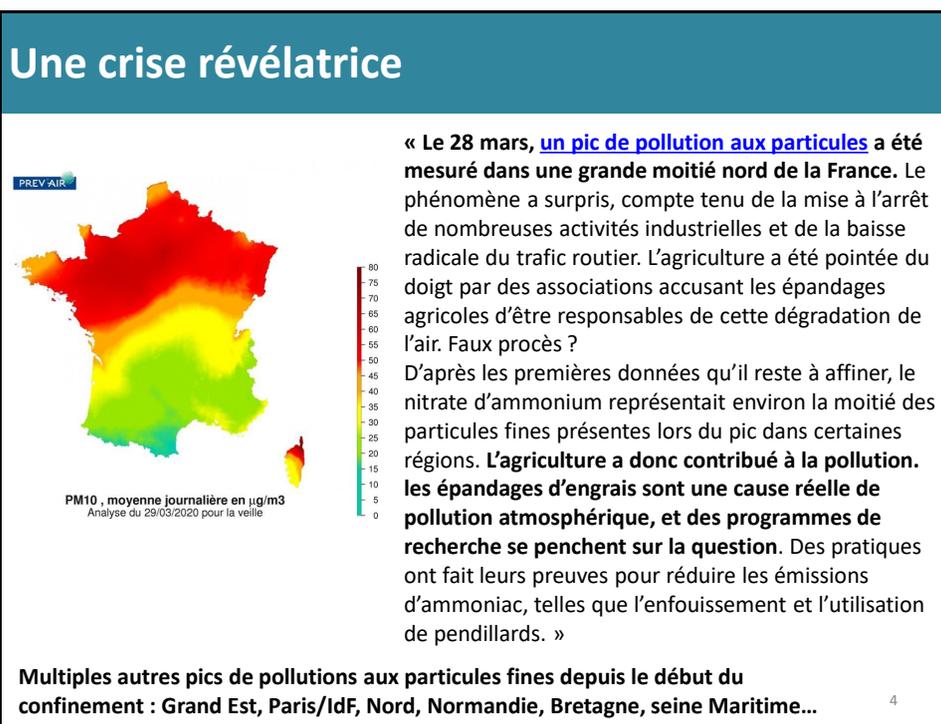
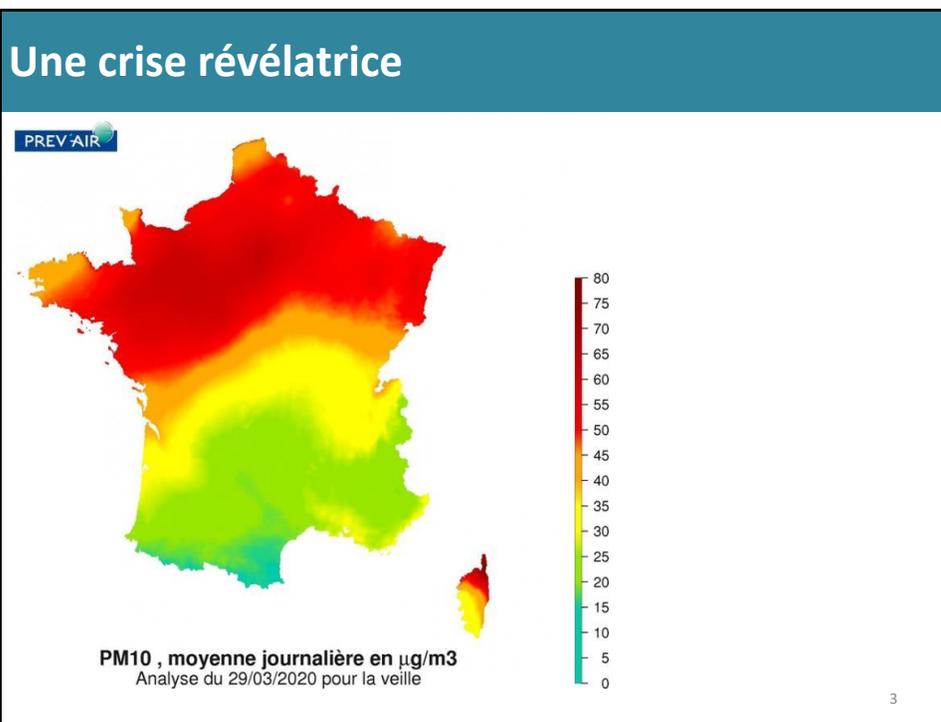


# Présentation Sabine

## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande... et la main d'œuvre, les pesticides, les pièces détachées tracteurs...
  - **Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)**
  - **ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...**
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)



PASSE-DROIT

## L'épandage des pesticides à nouveau autorisé au plus près des habitations

PAR NOLWENN WEILER 9 AVRIL 2020



Ajouter

Les agriculteurs qui pulvérisent des pesticides ne sont pas confinés. Au contraire. Ils viennent d'obtenir de nouvelles facilités pour s'approcher des habitations. Jusqu'au 30 juin 2020, il sera possible d'épandre des pesticides jusqu'à trois mètres des habitations pour les cultures basses comme les céréales et les légumes, et cinq mètres pour les cultures hautes comme la vigne ou les arbres fruitiers. Et cela sans qu'aucune charte d'engagements – censée garantir une bonne conduite de la part de l'épandeur – ne soit approuvée par le préfet, ni soumise à la concertation publique comme le prévoit pourtant la loi. Pour le moment, 25 départements sont concernés, dont la totalité du

5

PASSE-DROIT

## L'épandage des pesticides à nouveau autorisé au plus près des habitations

PAR NOLWENN WEILER 9 AVRIL 2020



Ajouter

Alors que la pollution de l'air est identifiée comme un facteur aggravant par la communauté scientifique et médicale

Les agriculteurs qui pulvérisent des pesticides ne sont pas confinés. Au contraire. Ils viennent d'obtenir de nouvelles facilités pour s'approcher des habitations. Jusqu'au 30 juin 2020, il sera possible d'épandre des pesticides jusqu'à trois mètres des habitations pour les cultures basses comme les céréales et les légumes, et cinq mètres pour les cultures hautes comme la vigne ou les arbres fruitiers. Et cela sans qu'aucune charte d'engagements – censée garantir une bonne conduite de la part de l'épandeur – ne soit approuvée par le préfet, ni soumise à la concertation publique comme le prévoit pourtant la loi. Pour le moment, 25 départements sont concernés, dont la totalité du

6

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

7

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

Agroalimentaire.

### Les saisonniers débarquent par vols charters au Royaume-Uni

[EUROPE](#)  
[ÉCONOMIE](#)  
[ROYAUME-UNI](#)  
[COURRIER INTERNATIONAL - PARIS](#)

Publié le 17/04/2020 - 16:08



... Charters en provenance de Roumanie, Bulgarie, Népal...

8

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

### Appel à travailler dans les champs : « Tout est fait pour maintenir un système qui précarise et appauvrit »

PAR SOPHIE CHAPPELLE 17 AVRIL 2020



Face au manque de main d'œuvre étrangère, plus de 200 000 personnes se sont portées candidates pour rejoindre des exploitations agricoles. Des professionnels s'inquiètent cependant de cet afflux précipité de travailleurs, mal préparés à affronter des conditions d'emploi difficiles, voire dangereuses.

« Rejoignez la grande armée de l'Agriculture française. » En dépit des mesures de confinement, le ministre de l'Agriculture, Didier Guillaume, a appelé le 24 mars celles et ceux sans activité ou au chômage partiel à « travailler dans les champs ». Cette déclaration a mis en lumière tout un pan de l'agriculture française qui vit d'emplois saisonniers habituellement pourvus par des dizaines de milliers de ressortissants venus de Roumanie, de Pologne, du Maroc ou d'Espagne [1].

9

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

### Interview de Serge Bousquet-Cassagne

président de la chambre d'agriculture de Lot-et-Garonne

**Vous n'avez donc pas de crainte, même pour les employés saisonniers qui viennent de l'étranger ?**

On va bientôt démarrer le ramassage des fraises hors-sol. Il y a un gros volet de saisonniers Marocains qui devait arriver, c'est mort. **Les Espagnols et les Portugais vont bien arriver à se faufiler. Pour les Polonais et les Roumains, il n'y aura pas de problème.** Après, tous ceux qui sont en télétravail, on peut les inviter à venir ramasser nos fraises.

**Qu'avez-vous pensé des récents discours du président de la République, notamment celui où Emmanuel Macron a parlé d'alimentation, qu'il fallait réfléchir à un retour à l'autonomie ?**

Cela fait longtemps qu'on demande l'exception "agriculturale". L'agriculture ne doit pas être traitée comme des voitures et des airbus. La crise qu'on traverse en est une belle démonstration. C'est l'agriculture qui pourrait s'en sortir le mieux car les gens vont bien continuer à manger. On pense davantage local, tant mieux. On sait que c'est mieux de produire localement. **Ce qui nous va bien, c'est qu'en ce moment on ne nous emmerde pas avec les pesticides.** Les Parisiens débarquent même dans nos campagnes. Visiblement le chant du coq et les merdes sur les routes ne les gênent plus. J'espère qu'il y aura une morale à cette histoire et qu'on reviendra aux vraies valeurs. Un agriculteur, c'est une entreprise à lui seul. Tant qu'il y a un peu de gasoil et que le tracteur peut tourner, ça travaille. Un agriculteur ça ne se confine pas et on voit qu'on en a bien besoin en ce moment.

10

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

### Des métiers peu valorisés, mais qui dissimulent des « compétences fortes »

Pour s'inscrire sur la plateforme « Des bras pour ton assiette », il suffit d'« être en bonne santé » et de « ne pas faire partie des personnes à risque ». Le profil est ensuite proposé automatiquement aux agriculteurs. « C'est n'importe quoi », soupire Dominique Têcher, viticulteur en Gironde. « N'importe quel travailleur serait remplaçable sous prétexte qu'il est au bas de l'échelle de la qualification. Or, pour ramasser les fraises par exemple, il y a un tour de main, un savoir-faire. Un fraiseur de Dordogne avait pris les bonnes volontés mais il a constaté qu'il lui fallait dix travailleurs au lieu des trois saisonniers qu'il prenait habituellement. Il a arrêté de prendre des personnes et va ramasser ce qu'il peut. » Une bonne partie de la production sera probablement amenée à pourrir sur le champ. « On a besoin de contrats de formation car personne ne s'y retrouve », estime Dominique Têcher. « C'est une gestion à l'emporte-pièce ! »

11

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

La question du temps de travail pose aussi un sérieux problème. De fait, le code rural est un sous code du travail, qui offre de nombreuses dérogations aux employeurs. « Il y a une certaine tradition des exploitations agricoles à affecter des salariés à leurs postes de travail bien au-delà de 10h par jour et de 48h par semaine, observe Clément, ce qui est largement permis par le code rural. Les exploitants n'ont rien à justifier pour dépasser les 10h de travail par jour, et pour aller jusqu'à 72h par semaine. » En outre, ce code ne permet pas de sanctionner par une amende administrative les exploitants qui violeraient le dépassement de la durée maximale quotidienne, contrairement aux autres entreprises.

12

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

« L'agriculture industrielle n'est ni propre, ni saine, ni durable »

Séverine a également été amenée à rencontrer d'autres salariées travaillant sous serre qui avaient fait des fausses couches à sept et huit mois de grossesse. « Une visite de l'inspection du travail avait confirmé l'utilisation dans ces serres de substances interdites en France », se remémore Séverine, évoquant des conditions de travail terribles. « Elles n'avaient pas le droit à la pause pipi, devaient manger sous les serres et se rinçaient les doigts au goutte à goutte dans les serres imprégnées par les substances chimiques. J'étais vraiment révoltée. On achète des tomates locales, sauf que c'est de la merde ! »

Un sentiment de révolte partagé par le journaliste Fabrice Nicolino, après avoir entendu le ministre de l'Agriculture demander à rejoindre « celles et ceux qui vont nous permettre de nous nourrir de façon propre, saine, durable ». « C'est de la propagande », dénonce Fabrice Nicolino. « L'agriculture industrielle n'est ni propre, ni saine, ni durable. Les pesticides au cœur de ce système menacent la santé des paysans et la stabilité des écosystèmes. » Si l'initiateur du mouvement des Coquelicots appelle à aider les voisins paysans à la peine, il réaffirme son engagement « pour des campagnes habitées par de très nombreux paysans, bien payés et bien considérés parce qu'ils prendraient en compte les intérêts de tous les hommes et de tous les êtres vivants ». Sans pesticide de synthèse, donc.

13

## Une crise révélatrice de certaines conditions de production

Le prix à payer pour une alimentation pas chère : des travailleurs détachés employés dans des conditions difficiles, des pesticides et des engrais de synthèse.

Provoquant non seulement des pollutions environnementales et des dangers sanitaires, mais aussi une surproduction (=> exportations)

**Les externalités négatives de la globalisation sont particulièrement intenses dans le domaine vital de l'alimentation.**

14

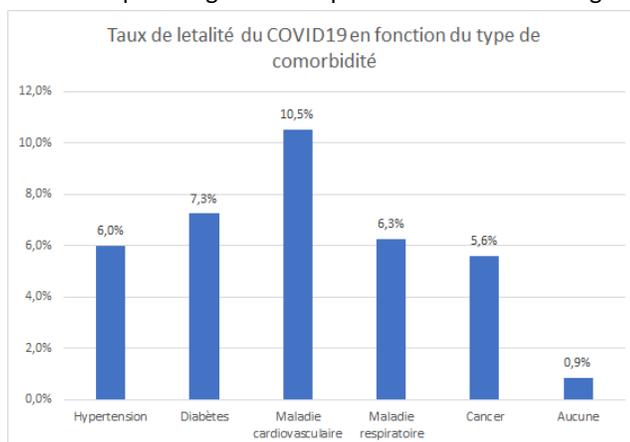
## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande...
  - Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)
  - ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)
- **Vulnérabilité accrue de certains citoyens au Covid : les personnes obèses ou en surpoids, les personnes atteintes d'un cancer, ou d'un problème pulmonaire ou cardio-vasculaire**

15

## Vulnérabilité accrue / co-morbidité

- Dans les hôpitaux parisiens, plus de 75% des patients en réanimation sont obèses ou en surpoids, souvent avec diabète de type 2 et hypertension associée.
- Les autres pathologies chroniques sont défavorables également.



16

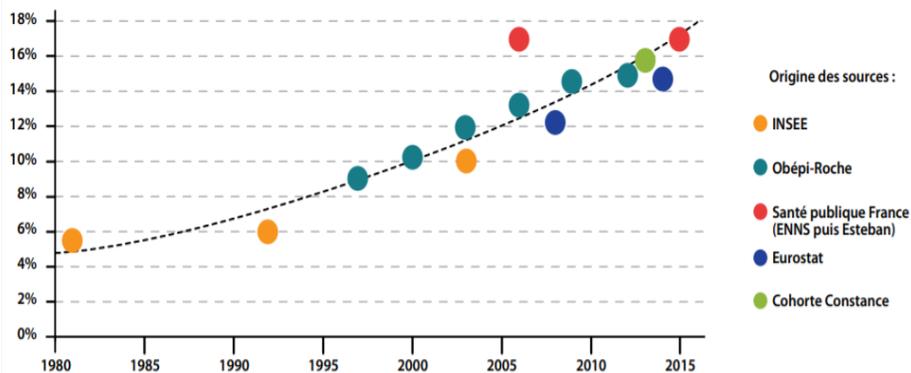
## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande...
  - Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)
  - ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)
- Vulnérabilité accrue de certains citoyens au Covid : les personnes obèses ou en surpoids, les personnes atteintes d'un cancer, ou d'un problème pulmonaire ou cardio-vasculaire
- **Or ces maladies chroniques, qui sont en très forte augmentation continue depuis des décennies, sont le fait de notre mode de développement, notamment agricole et alimentaire :**

17

## Des pathologies chroniques en augmentation

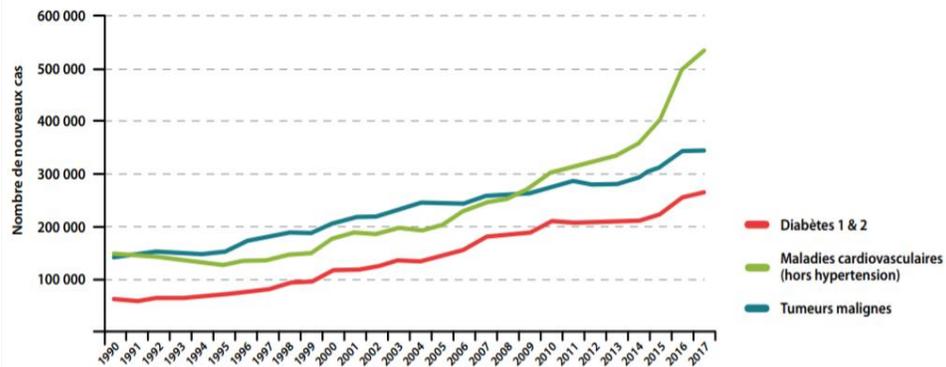
• (fig. 1) : Evolution du taux d'obésité en France



18

## Des pathologies chroniques en augmentation

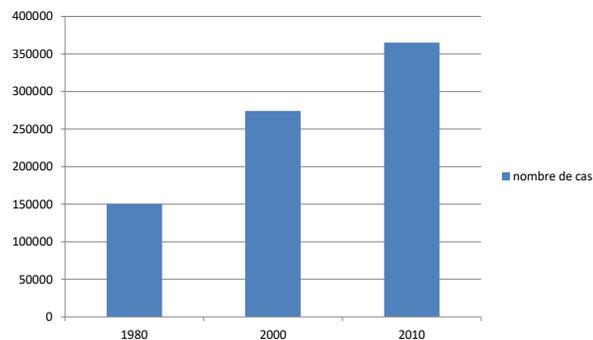
• (fig. 2) : Nouveaux cas d'ALD en France, d'après la Cnam (Caisse Nationale d'Assurance Maladie)



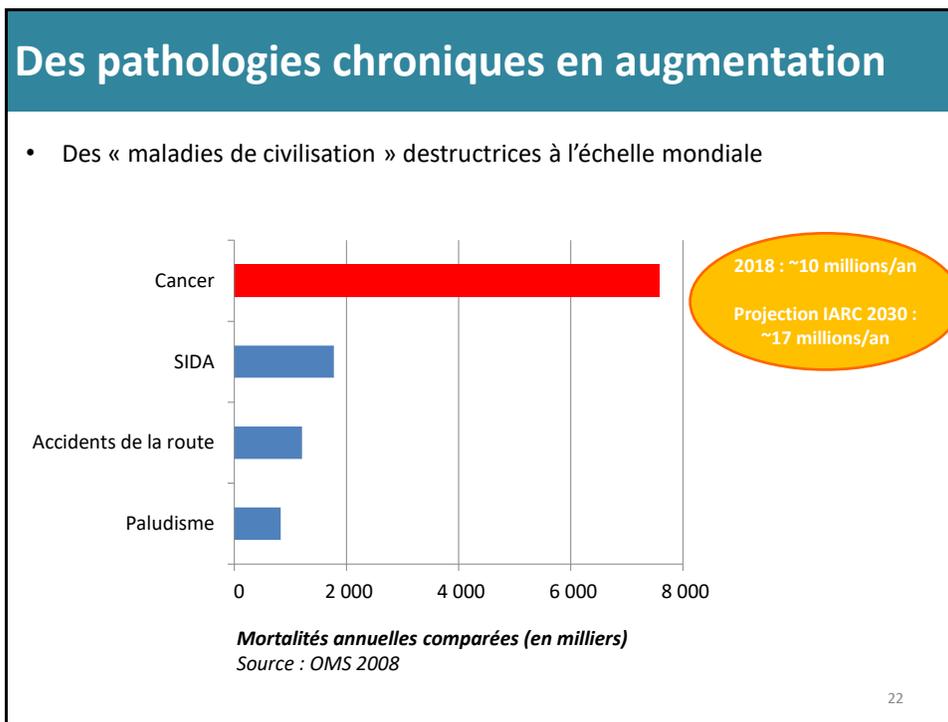
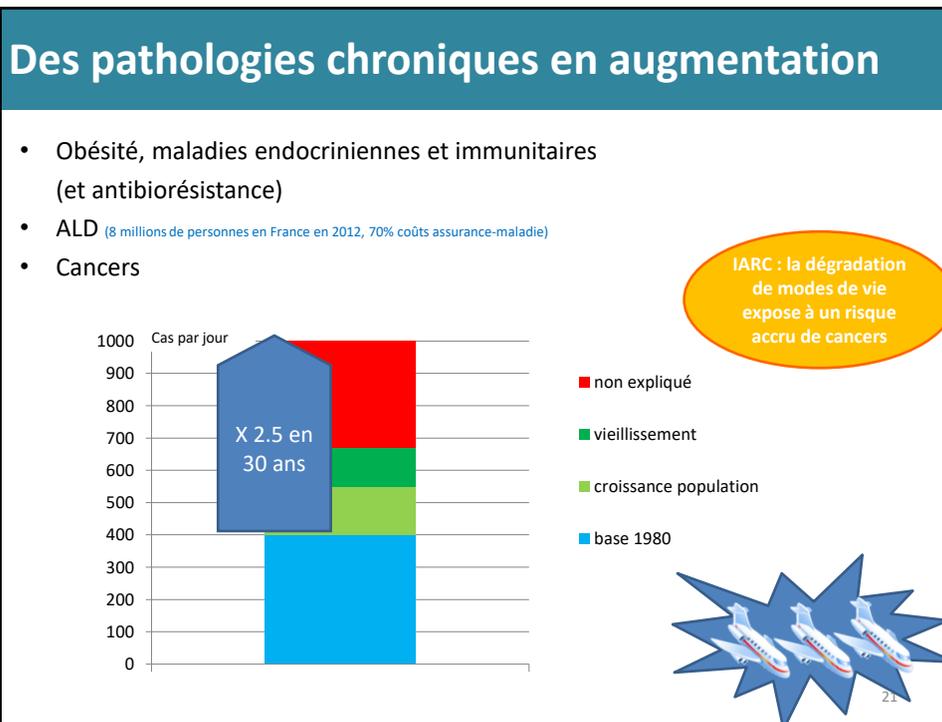
19

## Des pathologies chroniques en augmentation

*L'incidence des cancers en France : x 250% en 30 ans !*



- Cancers : 365.000 nouveaux cas en 2010 en France (1000 par jour !)
- Près de la moitié décèderont dans les 5 ans (**c'est l'équivalent d'un avion de 410 personnes qui se crashe chaque jour** dans un silence assourdissant !)



## Une crise révélatrice

Article de JM Meynard et JL Rastoin (INRAe) – 22 avril 2020 :

« La sur-alimentation concerne près de 2 milliards de personnes. La progression dans la plupart des pays du **surpoids et de l'obésité** s'explique par la **médiocre qualité nutritionnelle** de certains produits abondamment consommés, principalement les [aliments ultra-transformés](#).

Dans le **contexte de la pandémie COVID-19, l'obésité et les maladies chroniques d'origine alimentaire, notamment le diabète de type 2, sont des facteurs aggravants des pathologies respiratoires et cardio-vasculaires.**

Enfin, les chaînes globales de valeur mondialisées conduisent les agricultures à se **spécialiser** sur les productions pour lesquelles elles sont les plus **compétitives**. Cette spécialisation sur un nombre restreint d'espèces et de variétés végétales et de souches animales, **rend le mode de production agro-industriel fortement exposé aux risques sanitaires et économiques.**

La réduction de la diversité génétique s'accompagne d'un **usage accru des pesticides, dont les effets toxiques, directs ou indirects, sont avérés**. Ces effets sont d'autant plus difficiles à contenir que ces produits, lorsqu'ils sont interdits dans l'Union européenne, restent autorisés dans des pays dont nous importons des denrées alimentaires. »

24

## Des pathologies chroniques en augmentation

- « *Les pouvoirs publics peinent à établir et reconnaître ce lien étroit entre état de la santé et état de l'environnement, entre les pollutions environnementales créées par l'Homme et la dégradation de son état de santé* » (Alain Grimfeld, 27 avril 2020)
- Quelle mobilisation et quelles ressources financières pour lutter contre les causes de cette mortalité due aux maladies chroniques non contagieuses (à comparer à la réaction actuelle face à une mortalité aigüe sur une pathologie contagieuse) ?

25

## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande...
  - Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)
  - ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)
- Vulnérabilité accrue de certains citoyens au Covid : les personnes obèses ou en surpoids, les personnes atteintes d'un cancer, ou d'un problème pulmonaire ou cardio-vasculaire
- **Or ces maladies chroniques, qui sont en très forte augmentation continue depuis des décennies, sont le fait de notre mode de développement, notamment agricole et alimentaire :**
  - **Agriculture industrielle en cause : pollution de l'air (PM et pesticides), pollution des aliments et de l'eau**

27

## Les ressources essentielles en danger – l'air

Atmo Normandie poursuit en citant **d'autres sources de particules fines**, celles " **liées à l'activité agricole (épandages) et à la combustion de la biomasse (brûlage de déchets verts) avec une participation, en baisse en cette période de confinement, d'autres sources d'émissions (trafic, industries...).** "

Face à cet épisode de pollution de l'air aux particules fines, la préfecture fait donc **plusieurs recommandations :**

### Les recommandations sanitaires

- **Réduire voire reporter les activités physiques et sportives intenses**, en intérieur comme en extérieur.
- **La vitesse maximale autorisée sur les 2 x 2 voies est abaissée de 20 km/h**, sans toutefois descendre en dessous de 70 km/h. Des contrôles de vitesse peuvent être réalisés sur les axes concernés.
- **Agriculture** : Recourir à des procédés d'épandage faiblement émetteurs d'ammoniac pour les fertilisants de type 2 ou, à défaut, **reporter si possible les épandages en tenant compte des contraintes déjà prévues.**
- **Industrie** : Les **systèmes de dépollution renforcés** doivent être utilisés. Certaines opérations émettrices de COV, de particules ou d'oxydes d'azote doivent être reportées.

28

## Les ressources essentielles en danger – l'air

« 2018 : c'est une première en France. Pour la première fois, l'Anses (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation) a organisé une grande campagne, financée par les ministères de l'Environnement et de la Santé, de surveillance des produits phytosanitaires dans l'air, à travers 50 sites de mesures dans tout l'Hexagone

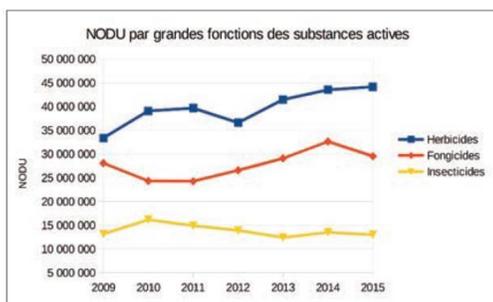
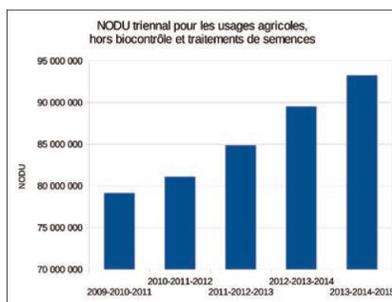
**Atmo-Occitanie a participé à cette campagne nationale de mesure de pesticides dans l'air ambiant. Avec huit points de mesure dans la région. Dans le Lauragais en 2014-2015, on a relevé jusqu'à 14 produits phytosanitaires dans l'air dont l'un interdit depuis 1998 (lindane).**

Les produits phytosanitaires dans l'air ambiant ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne, et les impacts sanitaires sur la population sont peu connus.

"On ne veut effrayer ni stigmatiser personne mais produire des données permettant de mieux évaluer l'impact des phytosanitaires dans l'air", précise Thierry Suaud, président d'Atmo-Occitanie, l'association chargée du suivi de la qualité de l'air dans la région.

"On veut un diagnostic fiable partagé par tous les acteurs dans un but de protection des populations et d'accompagnement des agriculteurs dans la transition agricole", ajoute Agnès Langevine, vice présidente de la région Occitanie en charge de la transition écologique. »<sup>9</sup>

## Des pollutions qui ne font qu'augmenter

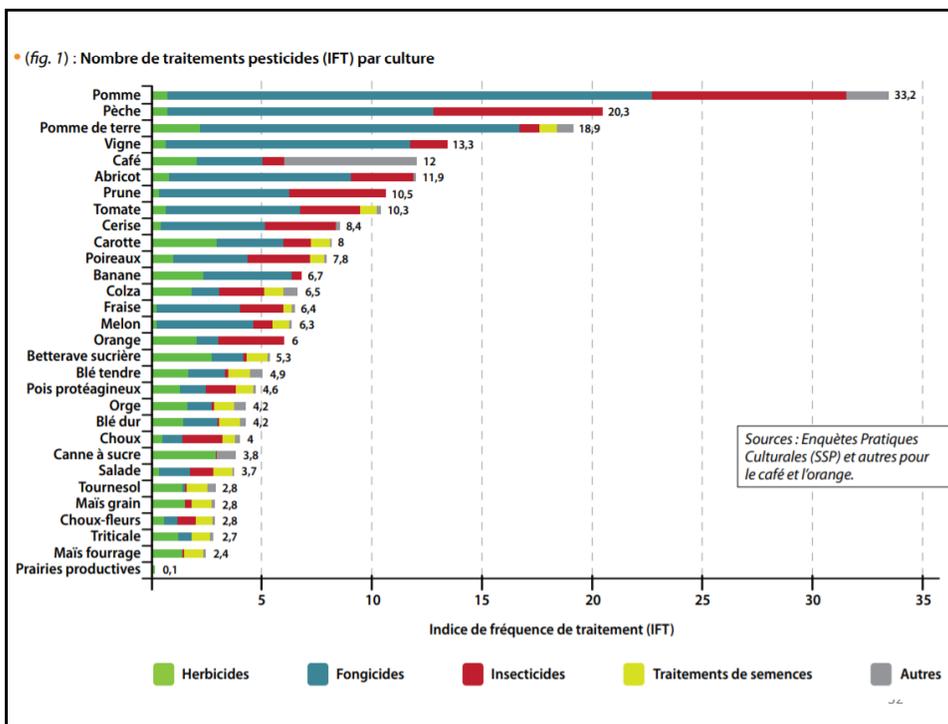


**Bilan régional Ecophyto** (document « feuille de route Ecophyto 2 Occitanie ») :

« La présence de molécules phytosanitaires dans l'environnement, et l'exposition humaine à ces produits, restent, à l'issue du plan Ecophyto I, des problèmes qu'il faut continuer de prendre en charge dans une logique d'amélioration. D'un point de vue strictement réglementaire, **la situation n'est pas encore satisfaisante** »... « **une nécessité d'action toujours plus pressante pour parvenir à un niveau suffisant de protection des agriculteurs, de la population et de l'environnement** »

=> Pesticides en France : 3,3 milliards €/an en 2017

(+0,5 Mds€ vs. 2010), soit plus du tiers de la PAC annuelle : quelle « transition agricole » ?



## Les ressources essentielles en danger – l'eau

*Au total, les coûts annuels de traitements des flux d'azote (engrais) et de pesticides seraient compris entre 54 et 91 milliards d'euros (pour maintenir les milieux dans leur état actuel)."*  
(rapport CGDD 9/2011)

Figure 1 : Evolution du nombre de captages abandonnés par année renseignés dans SISE-Eaux

1994 : année de mise en production de SISE-Eaux

■ Eau souterraine ■ Eau superficielle

Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

Etudes & documents

Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau

ECONOMIE ET EVALUATION

Futur scandale du métolachlore ?

33

## Les ressources essentielles en danger – l'eau

**Nitrates** Concentration maximale (2007)

Auteur: Eau-Evolution. Source: Agences de l'eau-OIEau (Octobre 2009)

**LES PESTICIDES**  
Nombre de substances différentes quantifiées dans l'année  
2007

LES tailles des points sont proportionnelles à leurs valeurs selon exactement le même principe que pour les couleurs.

Les couleurs sont proportionnelles aux valeurs (concentration, nombre de substances, nombre de doses isotopes, etc.) et sont dégradées dans un ordre croissant de leur point noir. La couleur noire est attribuée aux données où la valeur maximale est supérieure ou égale à celle indiquée dans le disque noir. Les mesures non quantifiées sont remplacées sans par une LQ noir par une comme indiqué dans le disque blanc.

## Les ressources essentielles en danger – les sols

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

**Science of the Total Environment**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/scitotenv](http://www.elsevier.com/locate/scitotenv)

**Pesticide residues in European agricultural soils – A hidden reality unfolded**

Vera Silva <sup>a,\*</sup>, Hans G.J. Mol <sup>b</sup>, Paul Zomer <sup>b</sup>, Marc Tienstra <sup>b</sup>, Coen J. Ritsema <sup>a</sup>, Violette Geissen <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Soil Physics and Land Management Group, Wageningen University & Research, Droevendaalsesteeg 4, 6708 PB Wageningen, the Netherlands  
<sup>b</sup> RIKILT-Wageningen University & Research, PO Box 230, 6700 AE Wageningen, the Netherlands

**HIGHLIGHTS**

- 76 residues of pesticides were analyzed in 317 EU agricultural topsoils.
- 83% of the soils contained 1 or more residues, 58% contained mixtures.
- 166 different mixtures were identified.
- Predicted concentrations of individual residues were occasionally exceeded.
- The combined effects of residue mixtures need to be assessed.

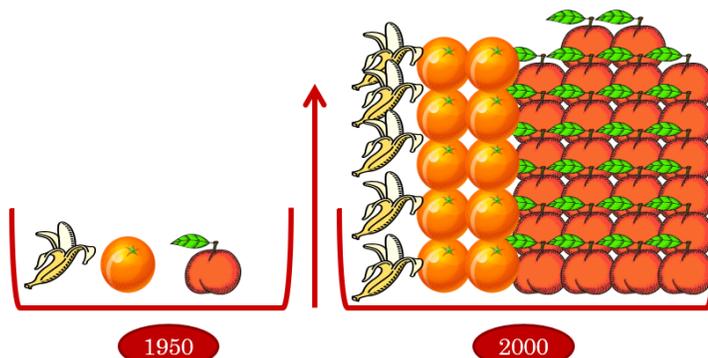
**GRAPHICAL ABSTRACT**



## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

- Densité nutritionnelle en chute libre

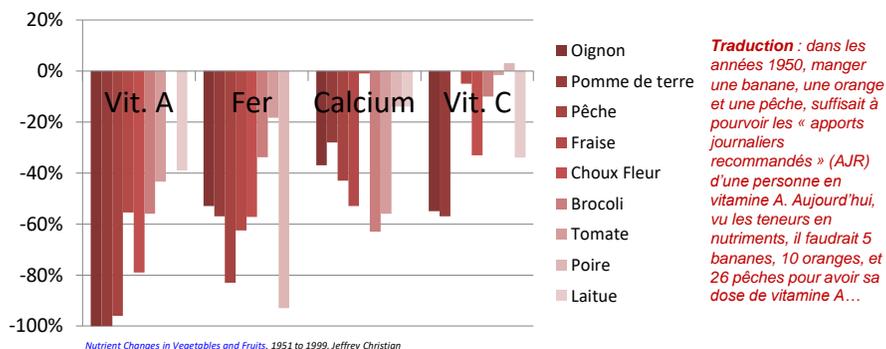
*Ex. pour un « apport journalier » équivalent en vitamine A*



Nutrient Changes in Vegetables and Fruits, 1951 to 1999. Jeffrey Christian

## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

- **Perte de densité nutritionnelle** pointée par les chercheurs depuis plusieurs décennies (fer, magnésium, calcium, vitamines, oligo-éléments (cf. 1999 vs 1951 ci-dessous))



Nutrient Changes in Vegetables and Fruits, 1951 to 1999. Jeffrey Christian

**Traduction :** dans les années 1950, manger une banane, une orange et une pêche, suffisait à pourvoir les « apports journaliers recommandés » (AJR) d'une personne en vitamine A. Aujourd'hui, vu les teneurs en nutriments, il faudrait 5 bananes, 10 oranges, et 26 pêches pour avoir sa dose de vitamine A...

- Des éléments pourtant indispensables pour le **fonctionnement métabolique (immunitaire, endocrinien...)**

## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

**Au moins 50% des antibiotiques destinés à l'élevage et à l'aquaculture (OMS)**

Contribution à l'antibiorésistance de la population humaine (cf plan EcoAntiBio)

Impacts antibiorésistance : **plus de 30 000 morts/an** dans UE (Fournier, 2013)

Coûts médicaux directs + indirects + pertes productivité = 1,5 milliard €/an UE

Mortalité : (VVS= 3 M€) = 75 milliards €/an UE

→ Pour la France : **10 milliards €/an**



## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

- Circuits longs
- Dé-saisonnalisation



© rebusparis.com

## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande...
  - Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)
  - ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)
- Vulnérabilité accrue de certains citoyens au Covid : les personnes obèses ou en surpoids, les personnes atteintes d'un cancer, ou d'un problème pulmonaire ou cardio-vasculaire
- **Or ces maladies chroniques, qui sont en très forte augmentation continue depuis des décennies, sont le fait de notre mode de développement, notamment agricole et alimentaire :**
  - Agriculture industrielle en cause : pollution de l'air (PM et pesticides), pollution des aliments et de l'eau
  - **Agro-alimentaire aussi (aliments ultra-transformés, additifs diabétogènes...)**

44

## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

- L'urbanisation (**les humains hors sol**) rend possible les mirages et les mensonges du marketing



## Une alimentation de qualité, saine, durable ?

- ...et les dérives de la chaîne aval (cracking alimentaire, additifs...)  
Exemples du P80 et du CMC, du benzoate de sodium...



## Une crise révélatrice

- Covid / virus = « maladie d'écosystème »
- Au sens large, il est temps de discerner ce qui est délétère dans l'écosystème global, planétaire, au point de provoquer une mise en danger et en apnée d'une bonne partie du monde
- Le confinement permet d'observer des phénomènes intéressants :
  - Vulnérabilité de notre économie et notamment de notre agriculture aux flux d'échanges internationaux : besoin des importations de soja (OGM) d'Amérique du Sud pour notre bétail, surplus dans le secteur laitier, bovin viande...
  - Pollution particules fines (cf multiples alertes récentes malgré diminution radicale du trafic, dont recommandations préfectorales pour reporter les épandages)
  - ZNT : réduction des bandes de protection des riverains...
  - Augmentation consommation Bio et vente directe (indicateur d'une alimentation RHD conventionnelle en partie subie ?)
- Vulnérabilité accrue de certains citoyens au Covid : les personnes obèses ou en surpoids, les personnes atteintes d'un cancer, ou d'un problème pulmonaire ou cardio-vasculaire
- Or ces maladies chroniques, qui sont en très forte augmentation continue depuis des décennies, sont le fait de notre mode de développement, notamment agricole et alimentaire :
  - Agriculture industrielle en cause : pollution de l'air (PM et pesticides), pollution des aliments et de l'eau
  - Agro-alimentaire aussi (aliments ultra-transformés, additifs diabétogènes...)
- **Les politiques publiques ne sont pas aujourd'hui à la hauteur des enjeux pour une population en bonne santé**
- **Et pourtant les solutions sont à portée de main**

47

## Une alimentation de qualité, saine, durable ?



**LE REVERS DE NOTRE ASSIETTE**  
Changer d'alimentation pour préserver notre santé et notre environnement

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE  
Avec le soutien financier du Ministère de la Transition écologique et solidaire

**Solagro**

48

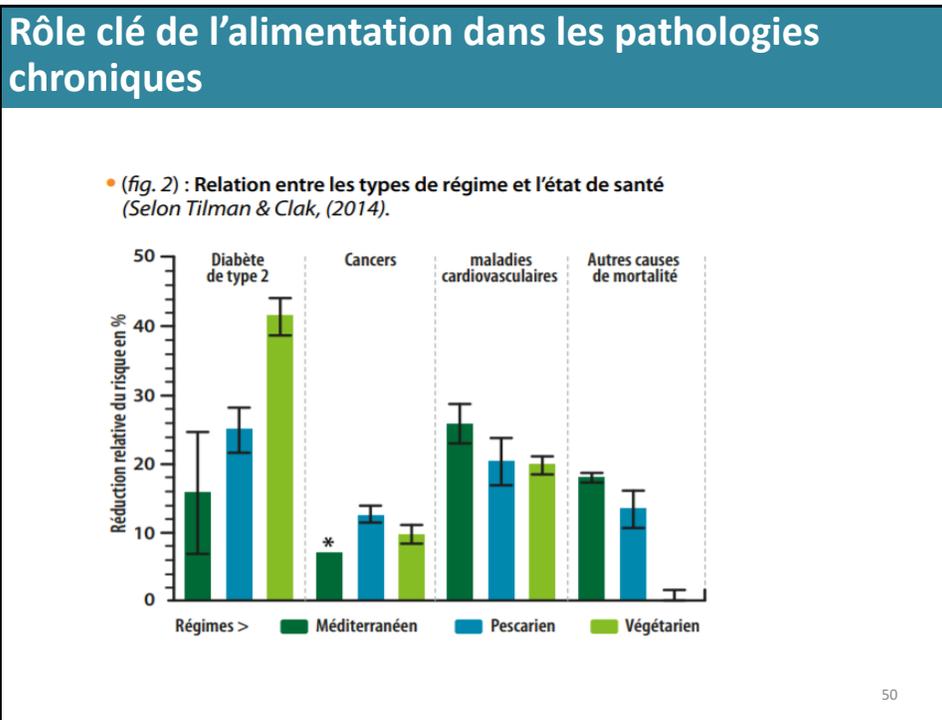
## Le revers de notre assiette

Projet de recherche BioNutriNet, dont l'objectif était de caractériser l'alimentation de consommateurs français de produits biologiques et conventionnels, et d'analyser ses effets sur la santé, l'environnement et le budget familial. Ce projet a été piloté par **l'unité EREN** (Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle) affiliée à **l'INSERM, l'INRA et l'Université Paris 13**. **Solagro** a réalisé l'évaluation environnementale des différents régimes.

### Résultats sur le plan de la santé humaine :

- Moindre exposition aux pesticides et cadmium (analyses sanguines et urinaires, rapport EFSA...)
- Probabilité de **surpoids et obésité** diminuée (entre 1<sup>er</sup> et 5<sup>ème</sup> quartile) :
  - Femmes : -42 et -48% respectivement
  - Hommes : -38 et -62% respectivement
- Diminution du risque de **cancers** = -25% en moyenne (cf détails par type de cancers)

Les résultats ont été **débiaisés de tous les facteurs de biais connus** (tabagisme, sédentarité...).



## Une alimentation durable au niveau écologique?

LE REVERS DE NOTRE ASSIETTE

Changer d'alimentation pour préserver notre santé et notre environnement


 MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE


 Avec le soutien financier du Ministère de la Transition écologique et solidaire

52

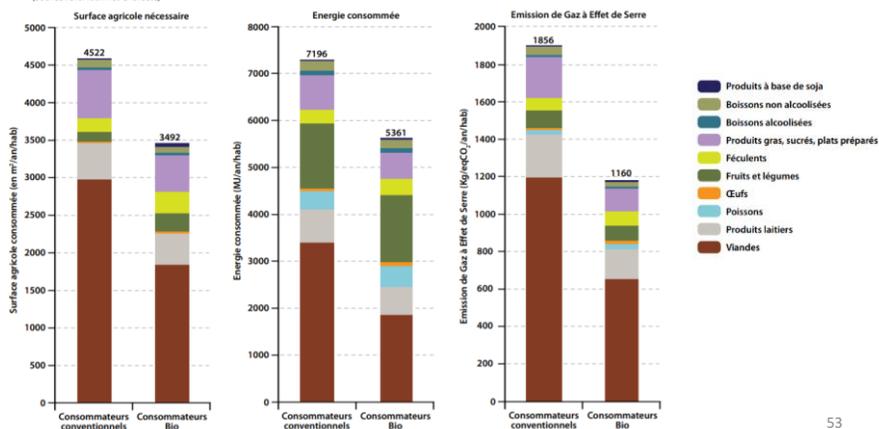
## Le revers de notre assiette

### Sur le plan environnemental :

Le régime alimentaire du consommateur Bio a un impact positif sur tous les paramètres :

⇒ **Au global, un consommateur Bio consomme 23% de SAU en moins, 25% d'énergie directe en moins et 37% de GES en moins**

\* Comparaison de l'empreinte surface (fig. 1), énergie (fig. 2) et de GES (fig. 3), entre consommateurs bio et conventionnels par aliment (source : BioNutriNet-Diolecte)



53

## Le revers de notre assiette

### Sur le plan environnemental :

Le régime alimentaire du consommateur Bio a un impact positif sur tous les paramètres :

⇒ **Au global, un consommateur Bio consomme 23% de SAU en moins, 25% d'énergie directe en moins et 37% de GES en moins**

- Meilleure efficacité énergétique malgré rendements plus faibles
- Résultat indissociable d'une diminution de la consommation de protéines animales (en conformité avec recommandations PNNS4 et OMS)
- Pas d'excédents d'azote (vs. 33kg N/ha/an en moyenne en conventionnel)
- Contamination des sols aux pesticides (glyphosate et AMPA 2mg et 1,9mg/kg de terre)
- Pollution de l'air et des masses d'eau (glyphosate, mais aussi métolachlore, alertes SDHI, aucune substance CMR ni PE en AB, contre 55 autorisées en conventionnel...)
- Impact biodiversité

54

# Prospectives à l'échelle européenne



**IDDRI STUDY**  
PROSPECTIVES 2018

**Une Europe agroécologique en 2050 : une agriculture multifonctionnelle pour une alimentation saine**  
Enseignements d'une modélisation du système alimentaire européen

Xavier Poux (ASCA, IDDRI), Pierre-Marie Aubert (IDDRI)

Avec les contributions de Jonathan Baubich, Sarah Lamberton (IFREMER), Sébastien Lopez, William Lemaire, Elisabeth Hoeg, Marie-Hélène Subervie (IDDRI)

**CLIMATOLOGIE, UN PROJET AMBITIEUX ET COMPLEXE**  
Près de 50 ans après la mise en place de l'Union européenne, les États membres de l'Union européenne ont adopté une stratégie commune de développement durable et de croissance intelligente en matière de politique agricole, rurale et forestière. Ils ont également adopté une stratégie commune de politique agricole, rurale et forestière. Ils ont également adopté une stratégie commune de politique agricole, rurale et forestière.

**UNE MODÉLISATION ORIGINALE DU SYSTÈME ALIMENTAIRE EUROPÉEN**  
Le projet TYFA explore la possibilité de générer une modélisation à l'échelle européenne en intégrant les enjeux de la production agricole, rurale et forestière. La modélisation TYFA (TYFA) vise à intégrer les enjeux de la production agricole, rurale et forestière. Elle vise à intégrer les enjeux de la production agricole, rurale et forestière.

**PERSPECTIVES POUR UN SYSTÈME ALIMENTAIRE EUROPEEN PROGRESSIF**  
Les enjeux alimentaires, agricoles, de plus en plus diversifiés, et complexes, nécessitent une approche intégrée, coordonnée à l'échelle européenne de l'Union, de l'Union et des États membres. Ils nécessitent une approche intégrée, coordonnée à l'échelle européenne de l'Union, de l'Union et des États membres.

**RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR DES POLITIQUES ET STRATÉGIES**  
Le scénario TYFA s'appuie sur la généralisation de l'agriculture multifonctionnelle, l'adoption des principes de production agricole et forestière de manière durable, plus verte et plus résiliente. Malgré une baisse relative de production de 20% par rapport à 2010 (en valeur), les scénarios TYFA sont compatibles avec les objectifs de l'Union européenne.

— Assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des citoyens européens ;  
— Répondre à la demande croissante mondiale de produits agricoles ;  
— Prendre en compte le bien-être et le confort des citoyens européens ;  
— Assurer la durabilité des ressources naturelles et la préservation des écosystèmes ;  
— Assurer la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques ;  
— Assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des citoyens européens ;  
— Répondre à la demande croissante mondiale de produits agricoles ;  
— Prendre en compte le bien-être et le confort des citoyens européens ;  
— Assurer la durabilité des ressources naturelles et la préservation des écosystèmes ;  
— Assurer la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques ;

IDDRI Institut de développement durable et des relations internationales  
27, rue Saint-Guilhem  
75337 Paris cedex 07 France  
www.iddri.fr

SciencesPo

☆☆☆

Cette étude a été conduite en partenariat avec le bureau d'étude ASCA. Elle a bénéficié du soutien de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme, ainsi que d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-10-1ABX-01.

☆☆☆

L'élaboration de ce document a bénéficié des conseils et retours critiques d'un conseil scientifique composé de :

Marc P. Benoit (INRA, COMETE)  
Marc Benoit (INRA, ASTER)  
Tamara Ben Ari (INRA, UMR Agronomie)  
Gilles Billen (CNRS, UMR TETIS)  
Laurence Guichard (INRA, UMR Agronomie)  
Philippe Lecoq (AgroParisTech)  
Marc Moraine (INRA, UMR Innovations)  
Natacha Sautereau (ITAB)  
Olivier Théron (INRA, UMR LAE)

☆☆☆

Pour toute question sur cette publication, merci de contacter :

Pierre-Marie Aubert – pierre.marie.aubert@iddri.org  
Xavier Poux – xavier.poux@asca-net.com

ISSN : 2258-7535

## Ce que les hypothèses agronomiques et alimentaires de TYFA doivent assurer :

- 1. Alimenter la population européenne projetée en 2050**  
530 M hab contre 508 en 2010  
avec un changement des régimes alimentaires
- 2. En utilisant moins de 100% de la SAU de 2010**  
(hypothèse de poursuite de l'artificialisation et/ou de la déprise)
- 3. Avec bilan azote apparent positif ou nul sur les cultures**




## Un cahier des charges pour une Europe agroécologique

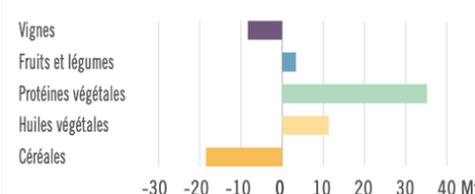
- 1 Une gestion de la fertilité au niveau territorial 
- 2 Abandon des pesticides et extensification de la production végétale : l'agriculture biologique comme référence 
- 3 Redéploiement des prairies naturelles 
- 4 Extensification de l'élevage (ruminant et granivore) 
- 5 Adoption de régimes alimentaires moins riches et plus équilibrés 
- 6 Priorité à l'alimentation humaine (*food*), puis animale (*feed*), puis IAE, puis usages non alimentaires 

**IDDRI** 

## Bilan Imports / Exports

### 2010

Bilan import-export des produits alimentaires de l'UE en 2010



Source : Eurostat.

### 2050

**-90%**



Imports

Palm oil

**-100%**



Imports

Vegetal proteins / animal feed

**Exports**



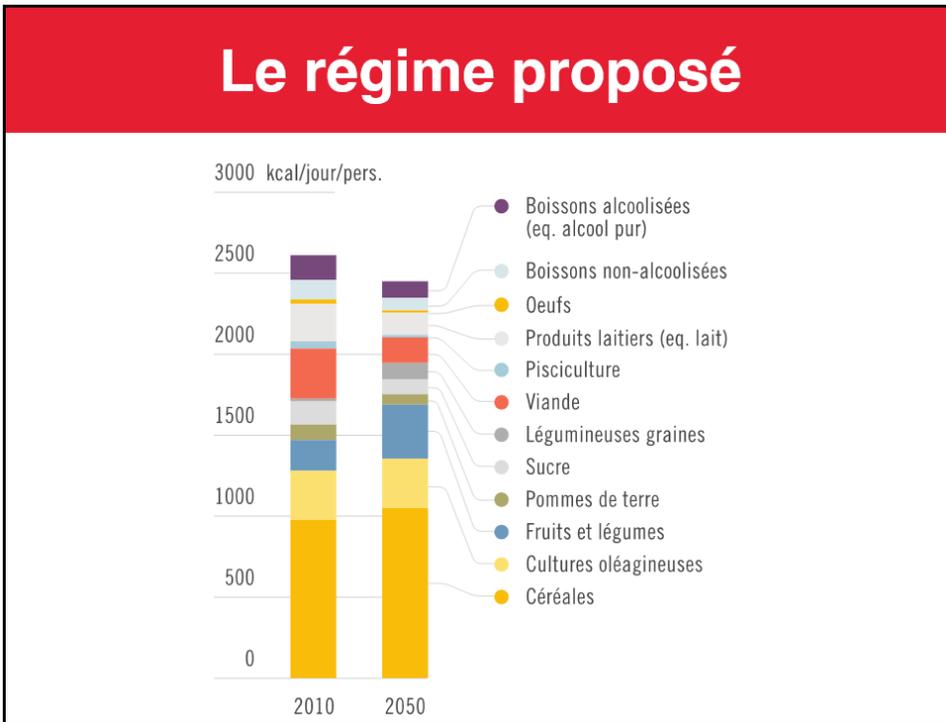
Volume

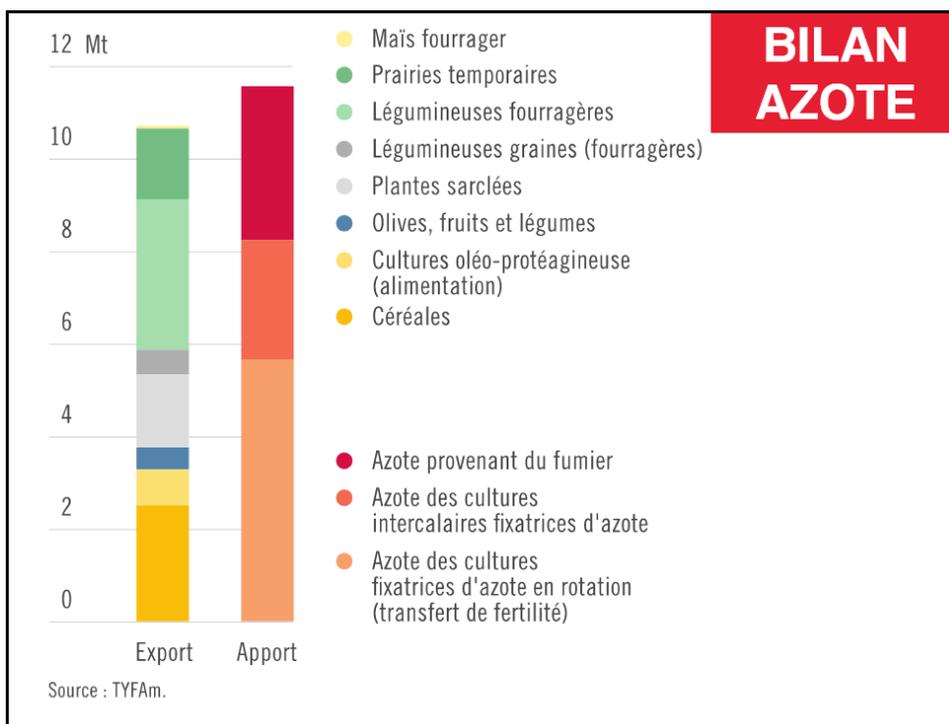
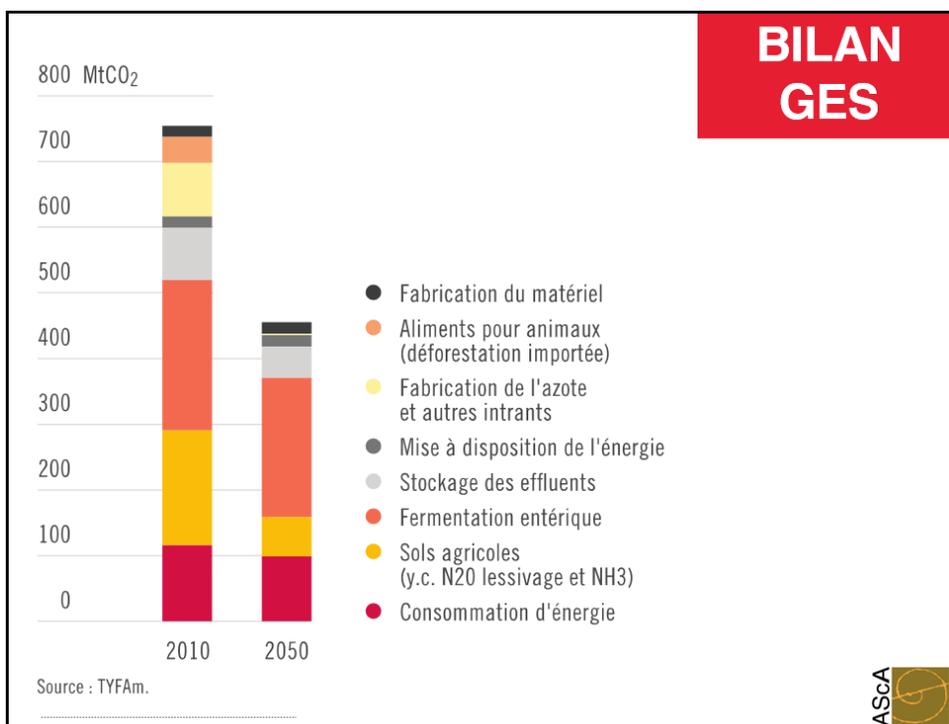
**Exports**



Quality  
Volume

**IDDRI** 





## Les enjeux de la réforme à venir de la PAC

- Influence de la « Farm to Fork » strategy & de la stratégie biodiversité sur la réforme de la PAC ?
- **Quels objectifs :**
  - De baisse des pesticides et des fertilisants de synthèse ?
  - D'augmentation des surfaces en AB ?
  - De restauration des agro-écosystèmes ?
- **Ce qui est sur la table au sein du « Green Deal »**
  - réduction de -30 à -50% des pesticides et des fertilisants de synthèse d'ici à 2030 (en lien avec l'objectif de long terme de « zéro pollution » affiché par le Pacte vert)
  - 15 à 30 % de la surface agricole utile en AB d'ici à 2030 (7,5% aujourd'hui en UE et environ 6% en France)
  - restauration des écosystèmes dégradés, notamment les agroécosystèmes

**IDDRI**



## Conclusion

- Le changement de comportement du **citoyen** et du **consommateur** est un levier déterminant.
- Cette action volontaire du consommateur/citoyen devra être accompagnée par des **politiques publiques intégrées et engagées**. Elles doivent notamment permettre un repositionnement des acteurs de la filière agri-alimentaire.
- Politiques intégrant une prise en compte première du domaine **Santé-Environnement** (bien-être des personnes sur la référence OMS « **One Health** » / **bien-être humain global**) :
  - à destination des professionnels de santé, mais aussi en éducation scolaire
  - Intensifier les recherches et l'information sur les liens entre perturbations environnementales et survenue / entretien des maladies chroniques. Les décliner en actions concrètes.
  - Nécessité d'une approche faisant primer la prévention et la précaution.
  - À diverses échelles : être capable et savoir comment bien se nourrir, mais aussi jardiner et cuisiner = résilience alimentaire indiv, territoriale...

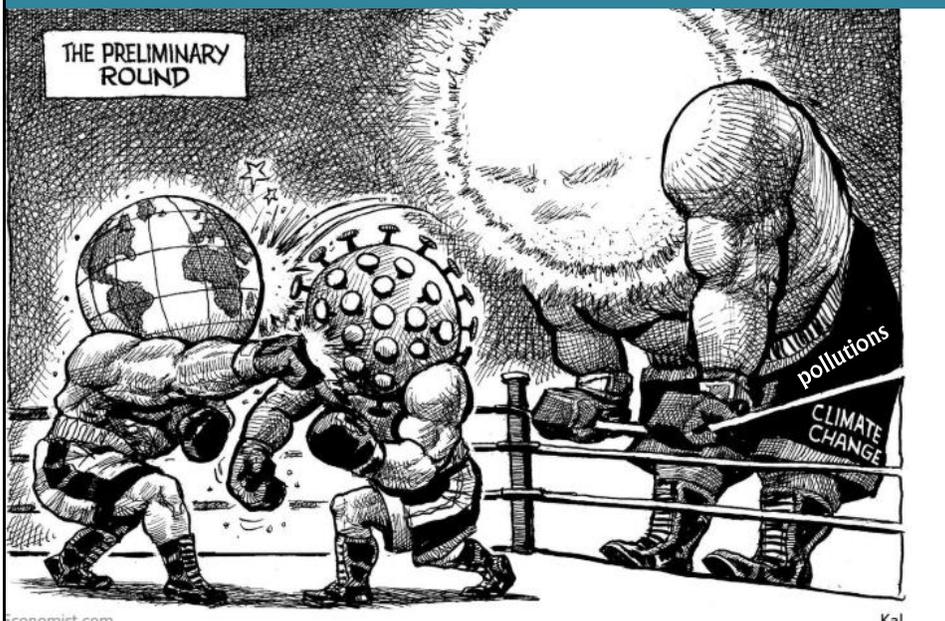
## Conclusion

- La **règlementation, la fiscalité et les aides incitatives** doivent être alignées sur cet objectif et **cohérentes en elles**.
- Une **vision systémique est nécessaire pour relier alimentation, santé, agriculture, énergie, biodiversité et changement climatique**. Il faut cesser de raisonner en silo. Réorienter globalement pour prévenir plutôt que subir.
- Dans des approches territoriales
- Point de vigilance : de nombreux verrous socio-économiques à l'œuvre (résistance considérable au changement, stratégies d'évitement...)
- **Aujourd'hui : risque de relance économique avec un recul des réglementations protectrices de la santé (contre les pollutions notamment)**

Pour l'instant les impulsions politiques données aux niveaux français et européen sont ne sont absolument pas alignées avec les enjeux identifiés scientifiquement. Le saucissonnage est la règle. La dépense publique ne remplit pas ses objectifs d'efficacité au service du bien-être et de la santé des populations.

65

## Pérennité de l'écosystème Terre en péril



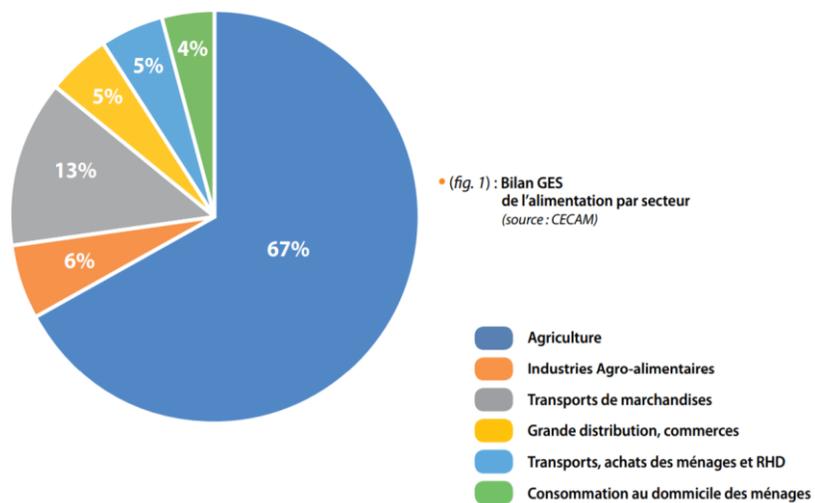


## ANNEXES

## Une alimentation et une agriculture « durables » ?

69

## Le revers de notre assiette



70

## Une alimentation devenue « minière », comme le reste de l'économie

Nous mangeons chaque jour environ **1.5 litres de pétrole...**



- Tout cela ne repose donc que sur l'exploitation non soutenable des ressources fossiles (intrants, traction, transports...)

## Une alimentation devenue « minière », comme le reste de l'économie

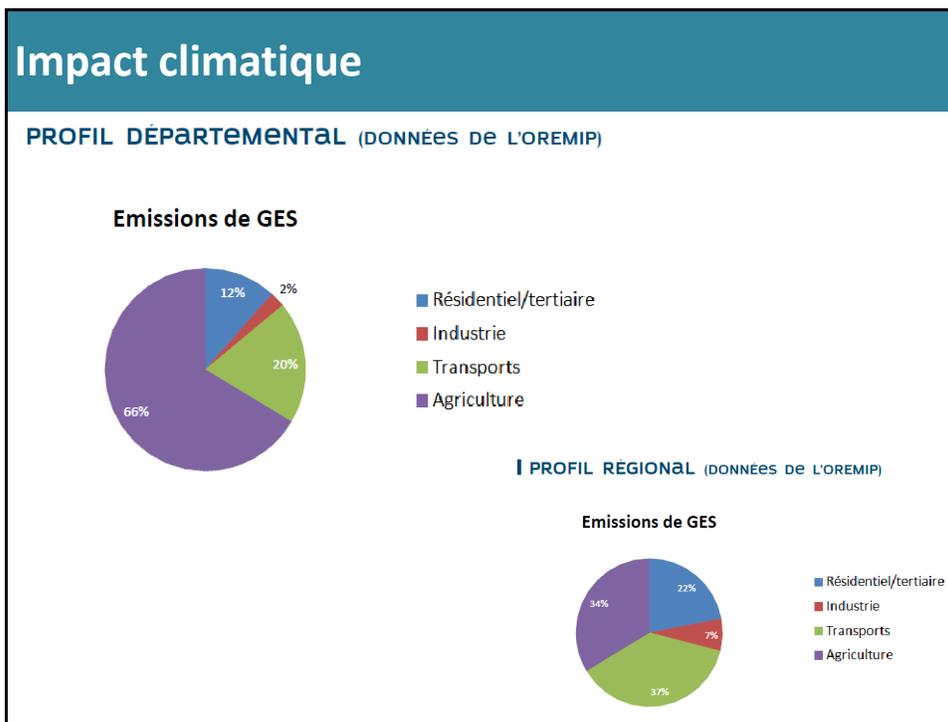
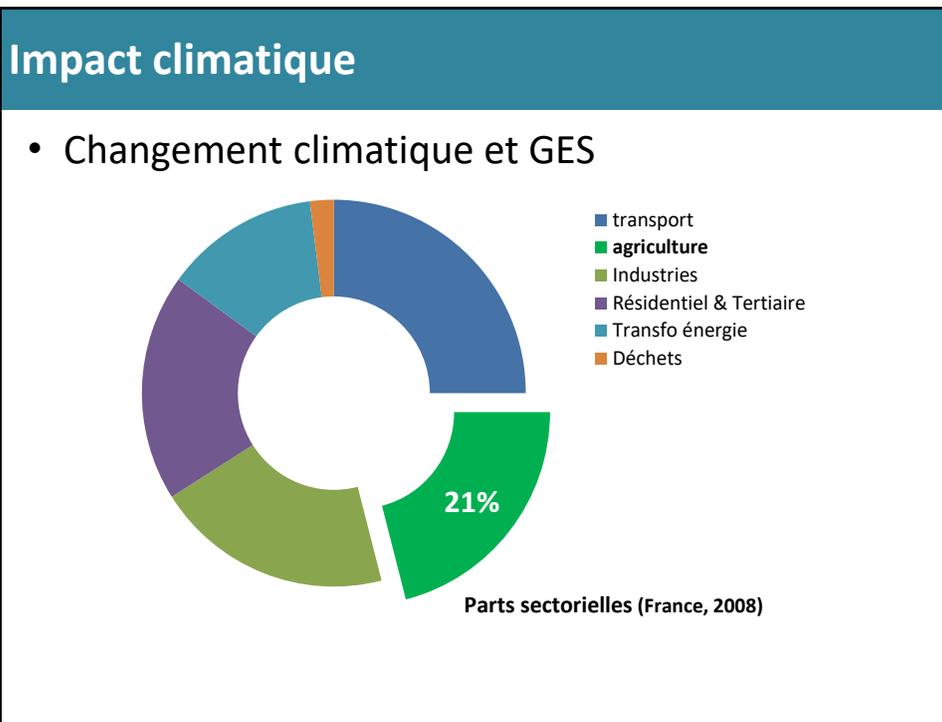
"- Évolution du rendement agricole :

.....

Dans les années 1945, ce rendement était largement positif mais, depuis, il ne cesse de diminuer.

- **1 calorie fossile dépensée en 1945 permettait de récupérer 3.7 calories**
- la même calorie ne permet plus d'en récupérer que 2.82 en 1970, soit une baisse du rendement énergétique de 24 % en 25 ans.
- Cette baisse d'efficacité creuse donc un écart important entre l'énergie utilisée et l'énergie consommée par la population sous forme de nourriture.
- Il y a 20 ans, on est passé à une consommation de 5.5 énergies fossiles pour produire une énergie alimentaire soit un **rendement de 0,18**.
- Ces dernières années, ce bilan a presque **doublé**. »

( Dominique SOLTNER. Les bases de la production végétales)



## Biodiversité globalement en effondrement



**Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité  
et les services écosystémiques  
(IPBES en anglais)**

***Le dangereux déclin de la nature :  
Un taux d'extinction des espèces « sans précédent »  
et qui s'accélère***

*La réponse mondiale actuelle est insuffisante ;  
Des « changements transformateurs » sont nécessaires pour restaurer et  
protéger la nature*

*Les intérêts particuliers doivent être dépassés pour le bien de tous*

*C'est l'évaluation la plus exhaustive de ce type ;  
1.000.000 espèces menacées d'extinction*

75

## La contribution des agricultures



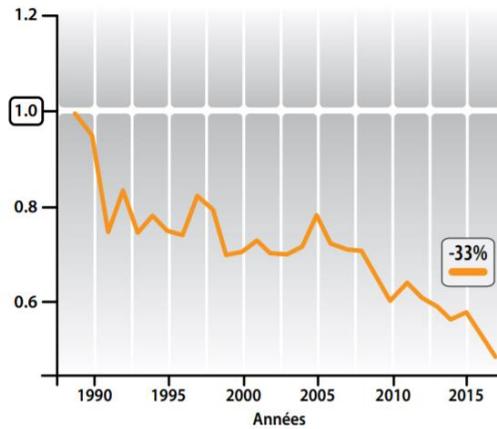
- +/- 25 % : émissions de gaz à effet de serre causées par le défrichement, la production agricole et la fertilisation ; la production de nourriture d'origine animale qui contribue à 75 % de ce chiffre
- +/- 30 % de la production agricole mondiale et de l'offre alimentaire mondiale sont fournies par de petites exploitations (< 2 hectares), qui utilisent +/- 25 % des terres agricoles, et conservent généralement une agro biodiversité riche
- 29 % des exploitations agricoles mettent en œuvre des pratiques de production agricole durable dans le monde entier (représentant 9 % de toutes les terres agricoles)
- 68 % des capitaux étrangers allant aux secteurs du soja et de viande bovine (principale transformation de l'Amazonie) transitent par des paradis fiscaux
- 100 milliards de dollars US : niveau estimé du soutien financier fourni par les pays de l'OCDE (2015) à un type d'agriculture potentiellement nocif pour l'environnement

76

## Biodiversité globalement en effondrement

- (fig.2) : Evolution de l'indicateur « population des oiseaux communs spécialistes des milieux agricoles ».

(source: Programme Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) du MNHN)



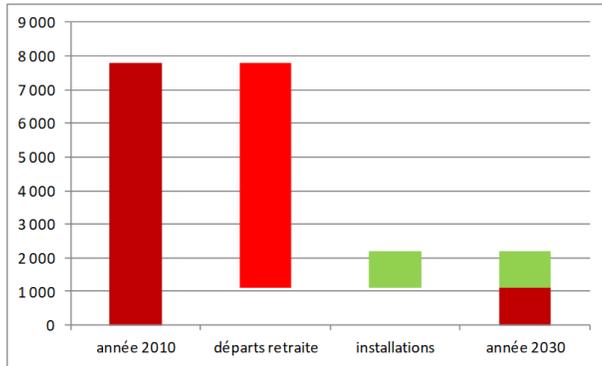
L'indicateur STOC suit depuis 1989 la population de 24 espèces d'oiseaux communs et spécialistes des milieux agricoles. L'indicateur est exprimé en indice base 100 en 1989. Le recul est de 33% entre 1989 et 2017.

77



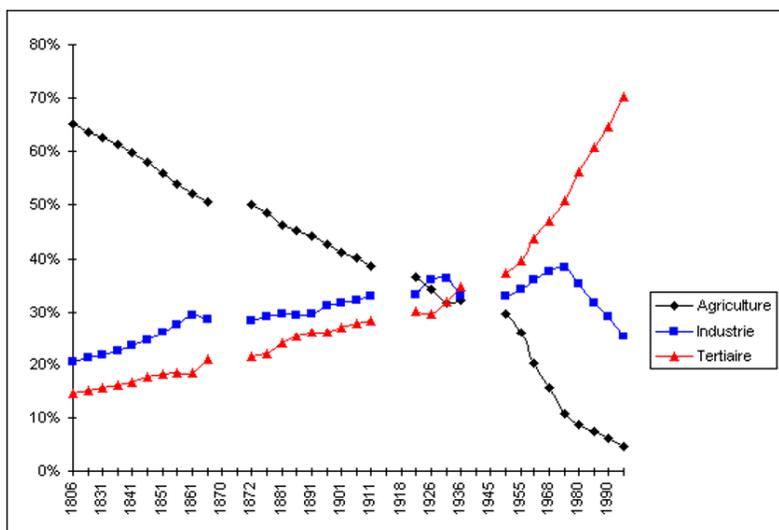
## Enjeux démographiques et territoriaux

○ Concentration du foncier

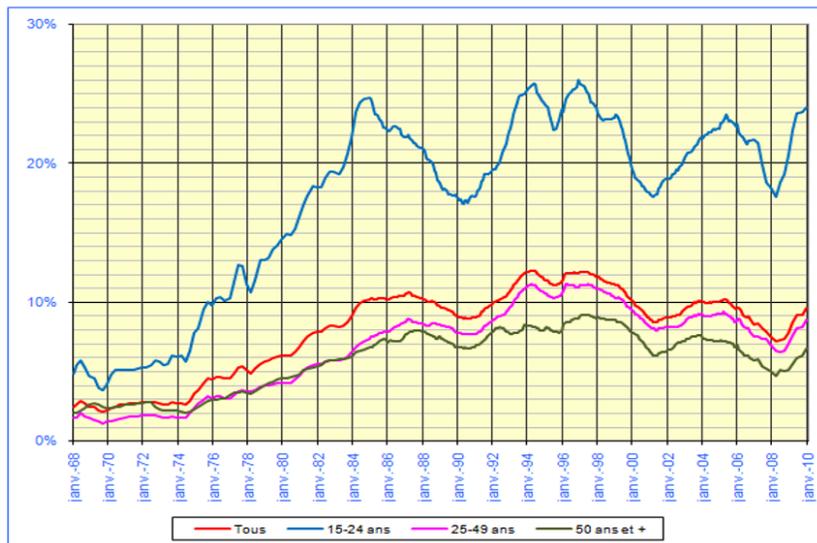


Exemple Gers

## Enjeux démographiques et territoriaux



## Enjeux humains



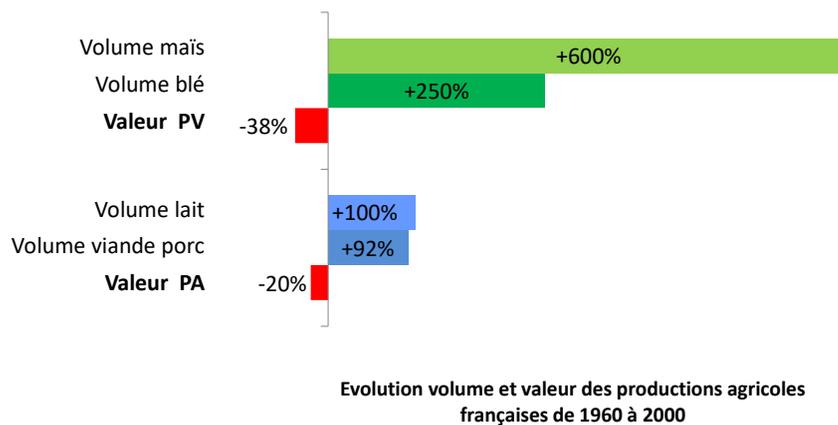
## Mutations techniques... mais aussi symboliques

- Énergie abondante et pas chère
- « puissance »



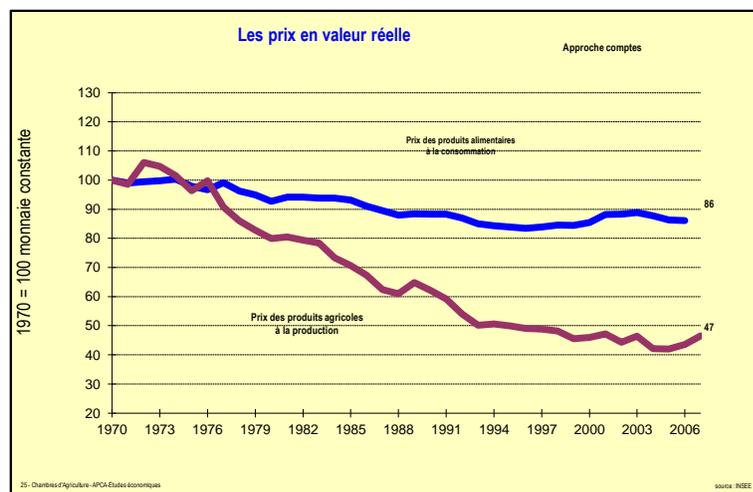
## Productivité... pour qui ?

- Augmentation de la production et de la productivité apparente



## Productivité... pour qui ?

- Chaîne de valeur : baisse des prix aux producteurs, mais pas aux consommateurs...
- En moyenne 6,5% du prix d'achat revient au producteur.



## Nous sommes dans ce monde global-là

- Augmentation de la production et de la productivité apparente
- Artificialisation à tous les étages



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là



## Nous sommes dans ce monde global-là

- Modification des habitats et des paysages
- Érosion de la biodiversité (sauvage et cultivée)



## Nous sommes dans ce monde global-là



- Exode rural, urbanisation
- Concentration du foncier
- Spécialisation à toutes les échelles
- Des territoires qui ne sont plus des espaces où vivre en produisant, mais des usines à produire et à consommer

