

MANGER AUTREMENT & LE PROGRAMME NATIONAL NUTRITION SANTÉ

- Une estimation des impacts sur la santé et l'environnement -

Jeudi 7 mai 2020

La web-conférence démarrera dans quelques instants









Règles du webinaire

AUDIO

- Seuls les intervenants peuvent prendre la parole
- Les participants peuvent communiquer uniquement par écrit

JE VEUX SIGNALER UN PROBLÈME TECHNIQUE

- J'utilise l'interface « Converser » en bas de l'écran
- J'adresse le message uniquement aux intervenants

JE VEUX POSER UNE QUESTION AUX INTERVENANTS

- J'utilise l'interface « Q et R. » en bas de l'écran
- A tout moment, vous pouvez écrire votre question

- Vu le grand nombre de participants, nous vous demandons de limiter vos questions à une ou deux
- Des temps de réponses aux questions seront proposés au cours du webinaire





Les intervenants



Philippe Pointereau

Directeur adjoint de SOLAGRO, spécialiste des questions agro-environnementales





Emmanuelle Kesse-Guyot

Directrice de Recherche à l'INRAE, coordinatrice de l'étude BioNutriNet





Denis Lairon

Directeur de Recherche émérite à l'INSERM, expert en nutrition humaine



Objectifs et déroulé de ce webséminaire

- 1. Les résultats de BioNutriNet santé comparaison entre les régimes alimentaires « bio » et « conventionnels »
 - Le projet
 - Les résultats alimentation et santé
 - L'empreinte environnementale des différents régimes
- 2. Étude comparée des recommandations nutritionnelles et de ses impacts sur la santé
 - Le Programme National Nutrition Santé 4 (PNNS4): historique et mise en œuvre
 - Les nouvelles recommandations et la comparaison avec les ancienne
 - Les performances de ces nouvelles recommandations en termes de santé
- 3. Et maintenant que fait-on?
 - S'appuyer sur les recommandations de la FAO-ONU sur l'alimentation durable
 - Un scénario de transition alimentaire et agricole : Afterres2050



Partie 1 : Les résultats du projet BioNutriNet santé

Projet BioNutriNet



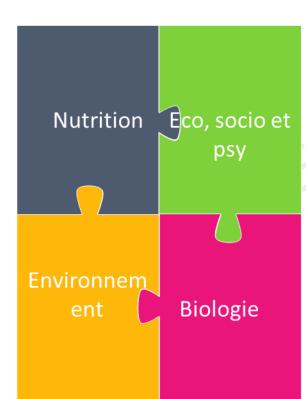
Etude de la consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique : déterminants et motivation vis-à-vis de la durabilité, l'impact nutritionnel, économique environnemental et toxicologique

Epidémiologie

- Développement d'outils de collecte
- Acquisition des conso (bio/conv)
- Typologie de consommateurs et profiles aliemntaires

Environnement

- Evaluation des impacts environnementaux des régimes (bio/conv)
- Evaluation de l'exposition aux résidus de pesticides liée (bio/conv)



Eco, socio et psycho

- Coût des régimes
- Motivations et déterminants sociodémographiquse
- Déterminants psychologiques (préférences temporelles)

Biologie (Bio/conv)

- Résidus urinaires de pesticides
- Marqueurs nutritionnels
- Métabolomique





de Bio









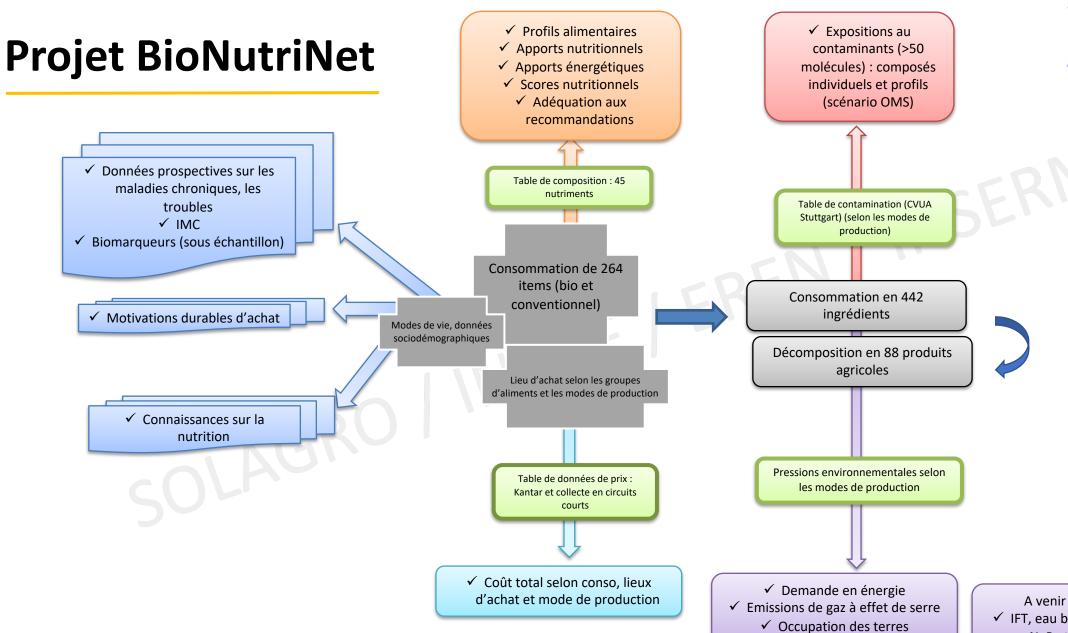












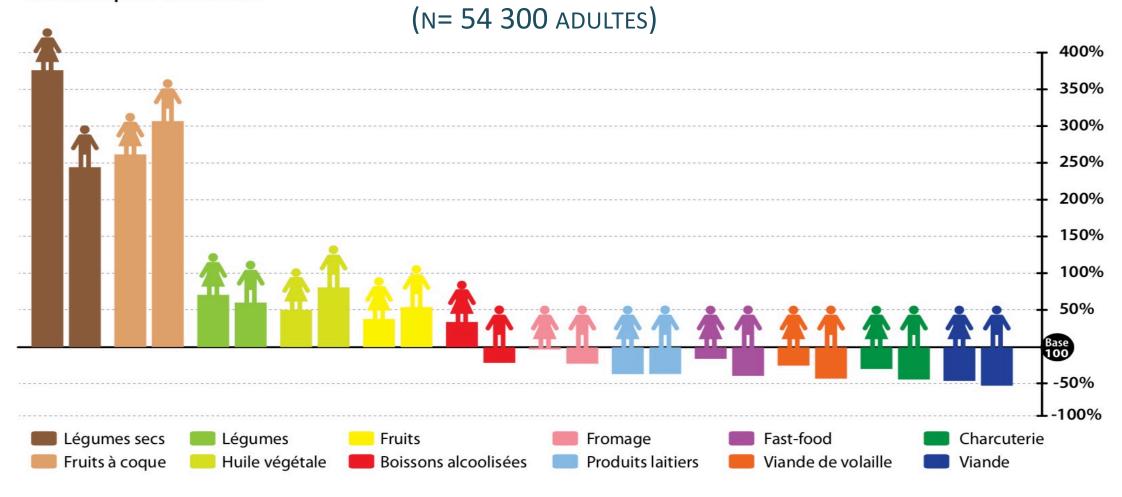


✓ IFT, eau bleue, N, P etc.

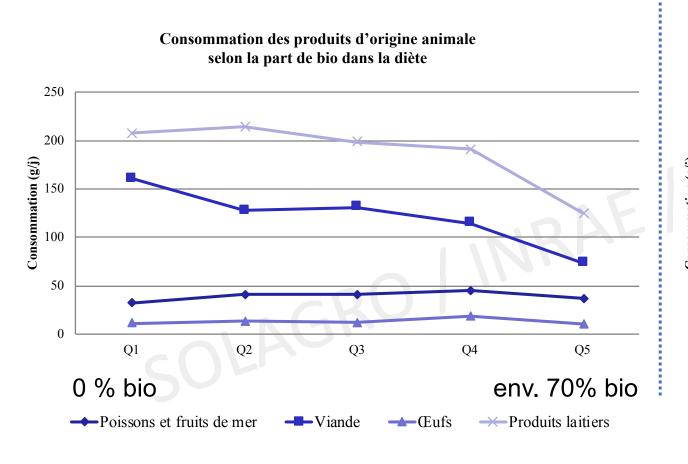


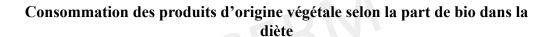
Alimentation des consommateurs réguliers de BIO vs NON

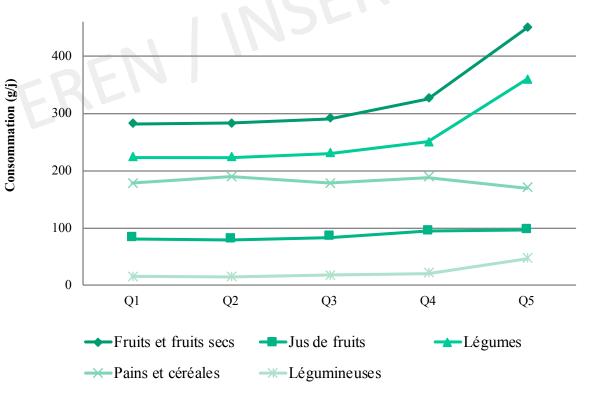
• (fig. 1): Comparaison des régimes des consommateurs « bio » par rapport aux consommateurs « conventionnels » selon l'enquête BioNutriNet



Consommations alimentaires et niveaux de consommation de bio (N= 28 245: *Baudry et al, Public Health Nutr, 2016*)







Qualité de la diète (N= 28 245)



Mean ± SEM	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Р
mPNNS1-GS Adh. Recos.	7.89 ± 0.02	8.04 ± 0.02	8.28 ± 0.02	8.45 ± 0.02	8.78 ± 0.02	<0.0001
PANdiet Qual. Nutr.	64.53 ± 0.09	65.43 ± 0.09	65.69± 0.09	67.08 ± 0.09	69.27 ± 0.09	<0.0001





(N= 54 300 ADULTES)

Chez les consommateurs Bio réguliers versus Non, on observe :

Une probabilité de surpoids et d'obésité très réduite :

(p < 0,0001: après prise en compte des autres facteurs : ajustements sur âge, sexe, éducation, emploi, revenus, durée, activité physique, tabagisme, score alimentaire PNNS)

• Femmes: - 42 et - 48%

• Hommes: - 38 et – 62 %

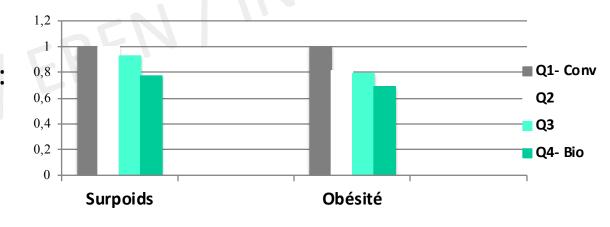
Surpoids et obésité 2- Cohorte Nutrinet



Adultes n=**62.224** (78% femmes, age m.= 45); suivi moyen **3,1** an 4 niveaux de consommation bio (score): (de jamais Q1 à très souvent env. **70%** bio Q4) > Quartiles Q1 – Q4

L'augmentation de la part du bio Q4 vs Q1 est associée 3,1 ans après à une diminution sign.:

- de la prise de poids (IMC: 0,26)
- du risque de devenir en surpoids:- 23 %
- du risque de devenir obèse : 31 %



(après nombreux ajustements: ex age, sexe, education, emploi, revenus, durée, activité physique, tabagisme, score alimentaire PNNS).

Consommation bio et corpulence



Deux nouvelles études montrent une association entre consommation bio et réduction de l'IMC :

• Une étude épidémiologique allemande (German nutrition survey 2; 13 000 adultes, 20-80 ans) montre que les consommateurs d'aliments bio sont moins en surpoids (- 10%) et obèses (- 20,5%).

Eisinger-Watzl et al., EJNFS 2015

 Une récente étude épidémiologique aux USA (Cohorte NAHNES, USA; n= 8199 adultes représentatifs montre que les consommateurs d'aliments bio sont moins en surpoids (- 12%) et obèses (- 19%). après ajustements

Consommation bio et syndrome métabolique – Cohorte NutriNet



Le **syndrome métabolique** est un état pathologique courant qui se développe à partir de l'obésité abdominale et conduit généralement **au diabète de type 2** : il est un prédicteur **d'un risque cardio-vasculaire très augmenté**. (associe: tour de taille, tension artérielle élevés; glucose et triglycérides sanguins élevés et bon HDL cholestérol diminué)

Adultes N = 8174, âge moyen 58 ans.

3 niveaux de consommation bio (score): (de jamais T1 à très souvent env. 62% bio T3) > Tertiles Q1–Q2-Q3

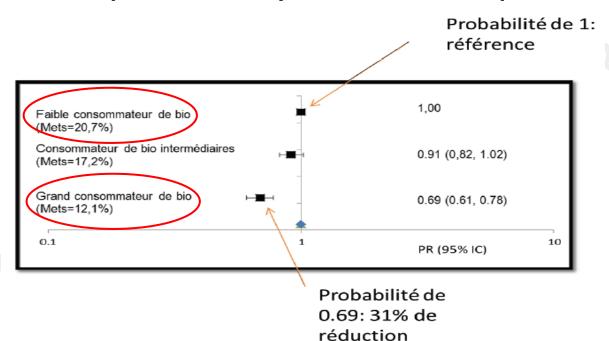
Résultats

(après nombreux ajustements: ex âge, sexe, éducation, emploi, revenus, durée, activité physique, tabagisme, score alimentaire PNNS)

Cohorte Nutrinet (N= 8174, age m: 58) **Consommation bio et syndrome métabolique**



Ceux qui consomment beaucoup de bio T3 (62%) vs T1, ont une probabilité significativement <u>plus</u> <u>faible de 31%</u> de présenter un syndrome métabolique



Baudry et al, Eur J Nutr 2017

Manger bio est associé à une réduction du risque de syndrome métabolique





Les adultes qui ont des achats d'aliments bio vs non ont une probabilité **réduite de 20** % d'avoir un diabète de type 2.

Ceux qui ont les achats bio les plus importants ont une probabilité **réduite de 24%.**

Etude NutriNet-santé: Consommation bio et Cancers



Suivi de n= 70 192 ; 78% femmes, age m. = 44 ans Suivi pendant 4,6 ans ; sans cancer connu au départ.

1340 cas de nouveaux cancers identifiés

(459 cancers du sein, 180 cancers de la prostate, 135 de la peau, 99 cancers colon-rectum, 47 lymphomes non-Hodgkin, et 15 autres lymphomes).

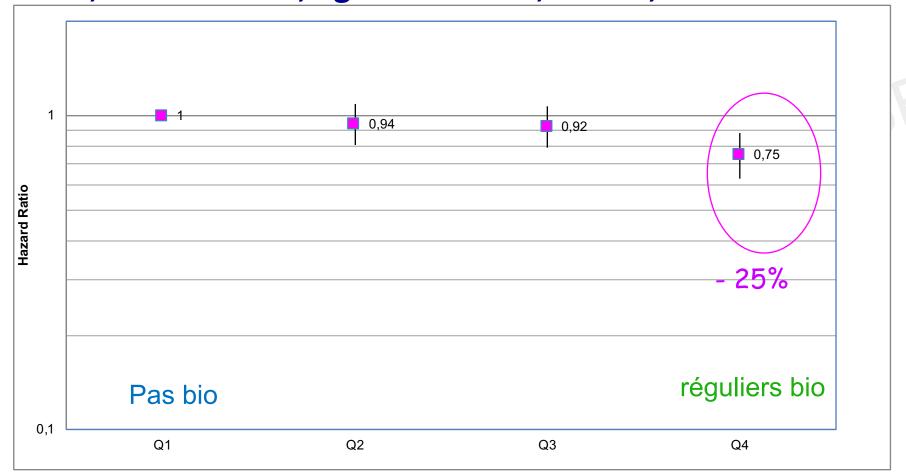
Questionnaire bio 1 (16 groupes d'aliments): jamais, occasionnellement, le plus souvent : score bio 0-32 points (Q1-Q4).

Modèles ajustés sur les facteurs sociodémographiques, mode de vie (dt tabac, exercice), régime alimentaire, IMC, ...

Cohorte NutriNet-santé: Consommation bio et cancers totaux



n= 70 192; 78% femmes, age m = 44 ans; suivi 4,6 ans



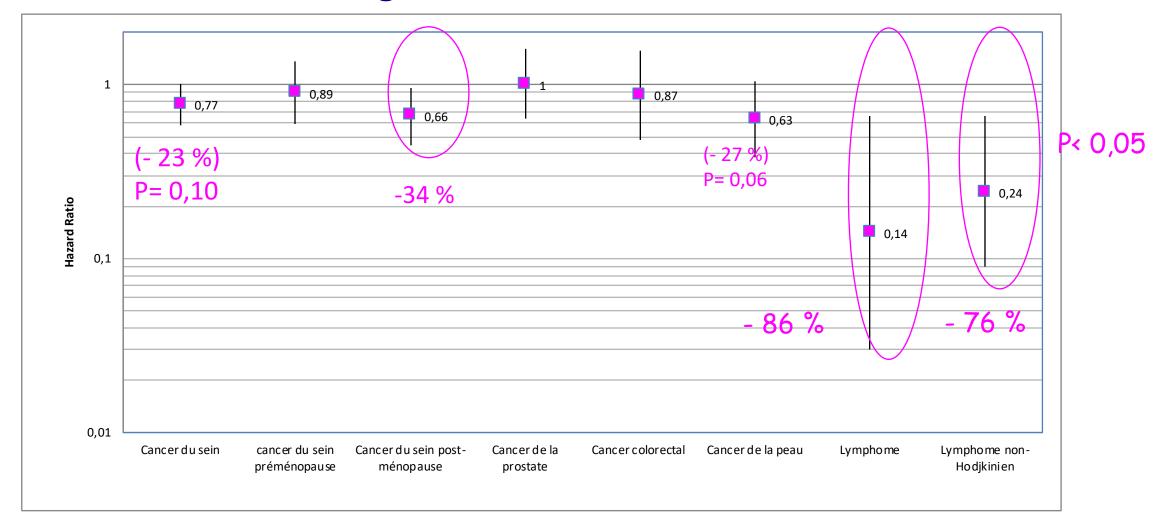
P-trend=0,001

Modèles ajustés sur les facteurs sociodémographiques, mode de vie, régime alimentaire.

Cohorte NutriNet-santé: Consommation bio et types de cancers &



(Q4 réguliers bio versus Q1 non-bio) n= 70 192; 78% femmes, age m = 44 ans; suivi 4,6 ans



Cohorte EPIC: Consommation bio et cancers



Cohorte de femmes

Femmes, m. 59 ans ; suivi 9,3 ans Évaluation de la consommation bio très globale/imprécise :

« Une consommation élevée d'aliments bio vs non est associée à une diminution du risque de lymphomes non-Hodgkin de 20%. »

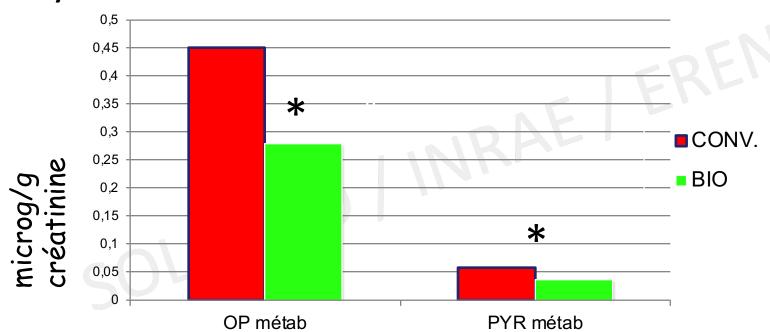
Bradbury et al., Br J Cancer 2014

Alimentation Bio et contamination par les pesticides en France



Sélection (cohorte) de 150 consommateurs mangeant bio (m 67%) et 150 consommateurs non-bio (m 3%), appariés sur caractéristiques et consommations groupes alimentaires.

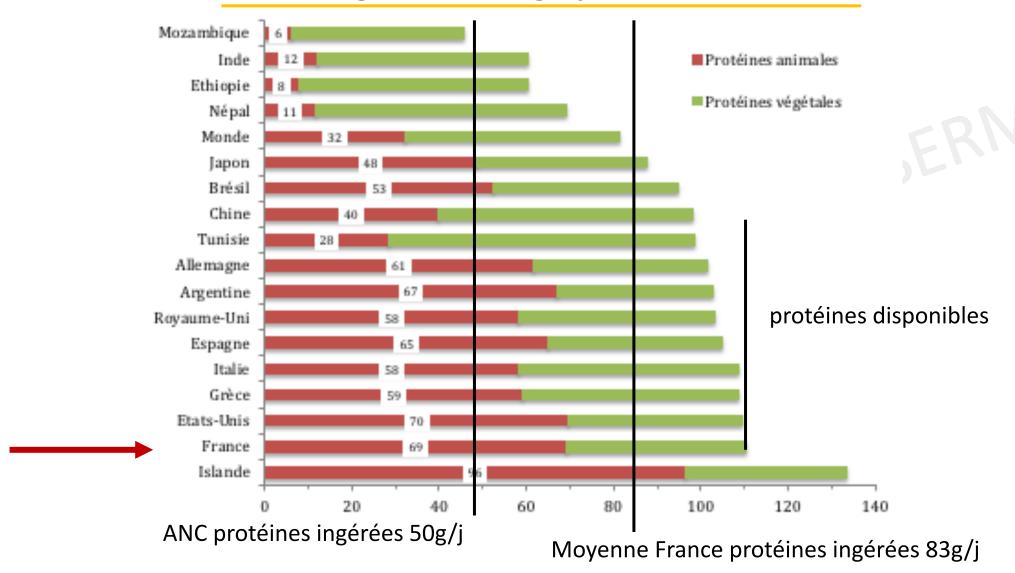
• analyses de résidus de pesticides (métabolites) dans les urines pour les **organophosphorés** et **pyréthrynoïdes**.



Baudry et al. J Exp Sci Env Epid 2018

Confirme les données d'autres études sur adultes (3) et enfants (3)

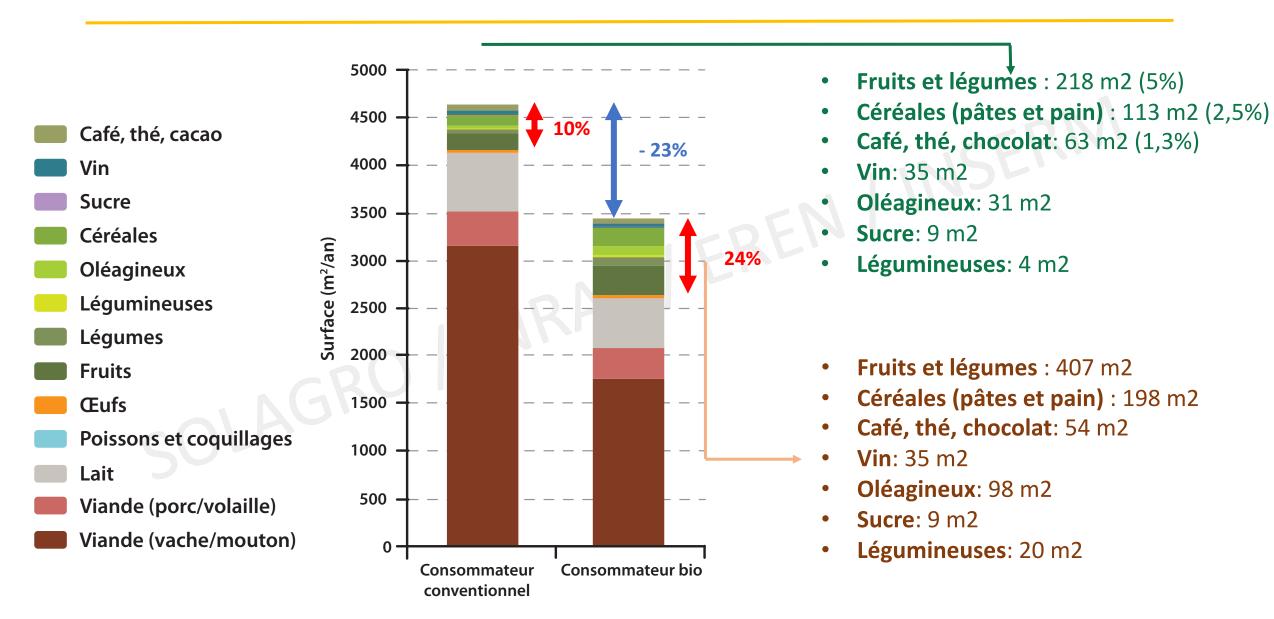
Disponibilité en protéines animales et végétales une grande marge pour la France



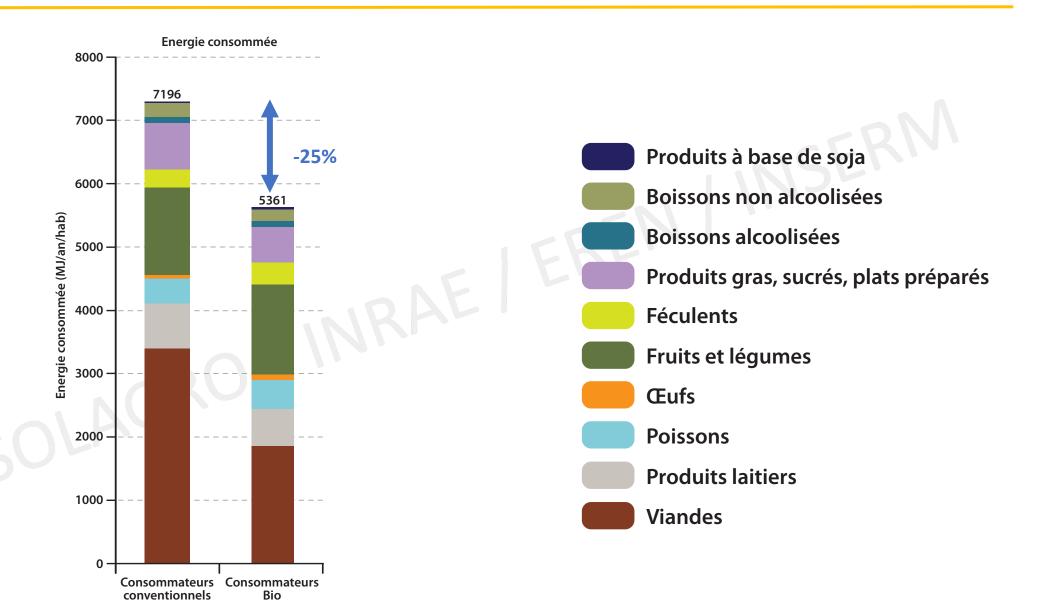
France : 62% de protéines animale versus 45% pour le monde.

Consomme : 1,7 fois trop de protéines par rapport aux recommandations de l'OMS

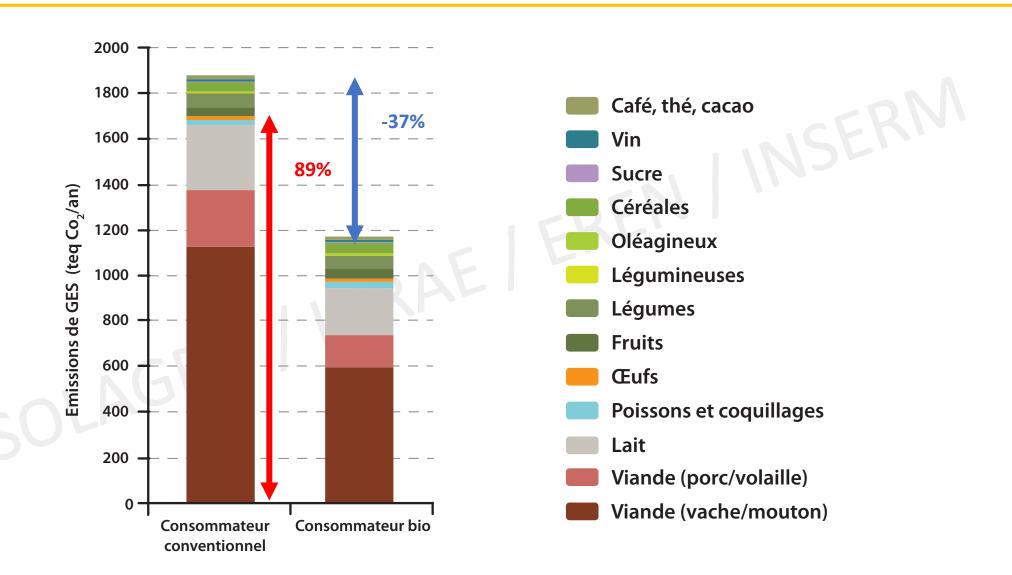
Empreinte surface des régimes alimentaires en m²/an/adulte



Empreinte énergie des régimes alimentaires en MJ/an/adulte

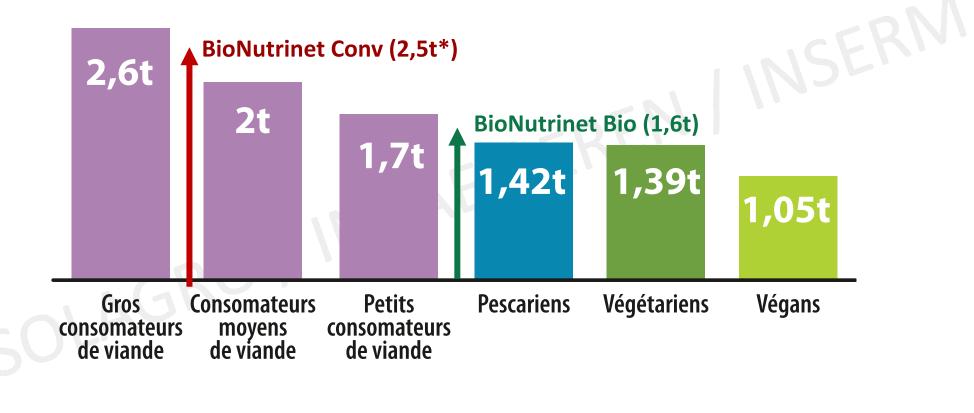


Empreinte GES des régimes alimentaires en tonnes eqCO₂/an



Emissions des GES au périmètre de la distribution

• (fig. 1): Emission de GES en t/eq Co₂/an



(+100g/j) (de 99 à 50/j) (moins de 50g/j)

Résultats en fonction des différents régimes étudiés dans BioNutriNet

			- <u> </u>					
		Optimisé sur la santé		Optimisé sur le bio		Optimisé sur le végétal et bio		
		Los mains on	Los plus op	Los mains gras	Los grands			
		Les moins en	Les plus en	Les moins gros	Les grands			
		adéquation	adéquation	consommateurs	consommateurs			
	unités	avec le PNNS4	avec le PNNS4	de bio	de bio	omnivores	végétariens	végans
Consommation de viande bovine et ovine	g/j	111	27	53	26	46	0	0
consommation de produits laitiers	g/j	318	181	289	178	262	140	0
Part du bio dans l'alimentation	%	8	51	0	71	100	100	100
Emissions de GES	eq kgCO2	5,47	2,92	5,2	4,3	4,2	1,5	1
Surface pour se nourrir	m2/j	13,59	8,14	12,7	9,8	13,7	5,7	4,3
Prix du repas journalier	€/j	7,07	7,98	7,1	8,9	nc	nc	nc
					·			



Partie 2 : Étude comparée des recommandations nutritionnelles et de leurs impacts











Durabilité des nouvelles recommandations nutritionnelles françaises: Résultats du projet BioNutriNet

Philippe Pointereau Benjamin Allès, Pauline Rebouillat, Cenis Lairor Rodolphe Vidal, François Mariotti, Manon Egnell, Mathilde Touvier, Chantal Julia,

*Directrice de recherche INRAE, EREN



Sustainability analysis of French dietary guidelines using multiple criteria

Emmanuelle Kesse-Guyot ¹ □ Dan Chaltiel ¹, Juhui Wang^{2,7}, Philippe Pointereau³, Brigitte Langevin[®], Benjamin Allès[®], Pauline Rebouillat[®], Denis Lairon⁴, Rodolphe Vidal⁵, François Mariotti^{©2}, Manon Egnell¹, Mathilde Touvier^{©1}, Chantal Julia^{©1,6}, Julia Baudry^{©1} and Serge Hercberg 1,6



Recommandations nutritionnelles

 Les recommandations nutritionnelles ont récemment introduit la notion durabilité dans le concept

• En 2017, les recommandations ont été mises à jour en France et introduisent la notion de protection de l'environnement et l'exposition aux pesticides en particulier par la promotion des aliments biologiques









La mise en place d'une politique nutritionnelle en France

1998-1999 Rapport DGS (Hercberg & Basdevant)

Objectifs nutritionnels de santé publique pour la France

1999-2000 Rapport du HCSP (Hercberg & Tallec)

Pour une politique nutritionnelle de sante publique: Enjeux et

propositions



→ Améliorer la santé de l'ensemble de la population en agissant sur un de ses déterminants majeurs, la nutrition (alimentation et activité physique)

2001-2005 PNNS1

2006-2010 PNNS2

2011-2017 PNNS3 (+ PO 2010-2013)

(Code de la santé publique article L3231-1, 2010)

2019-2023 PNNS4

Programme national nutrition Santé 2011 Plan obés

Stratégies
communication

éducation

→ objectifs nutritionnels chiffrés, mesurables à 5 ans

- information
- formation
- offre alimentaire
- offre d'activité physique
- offre de soins

→ Prévention / Dépistage / Prise *en charge*

Repères de consommation 2001

VOS REPÈRES DE CONSOMMATION

CORRESPONDANT AUX OBJECTIFS DU PNNS

S'il est recommandé de limiter la prise de certains aliment: Il n'est pas question d'en interdire la consommation. De temps en temps, on peut s'offiir un petit plaisir.

Pruits et légumes		au moins 5 par jour	 à chaque repas et en cas de petits creux crus, cuts, nature ou préparés frais, surgelés ou en conserve
Pains, céréales pommes de terre et légumes secs	:3	à chaque repas et selon l'appétit	favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis privilégier la variété
Lait et produits laitiers (yaourts, fromages)	₫	3 par jour	 privilégier la variété privilégier les fromages les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés
Viandes et volailles produits de la pêche et œufs	-86	l à 2 fois par jour	 en quantité inférieure à celle de l'accompagnement viandes : privilègier la variété des espèces et les morceaux les moins gras poisson : au moins 2 fois par semaine
Matières grasses ajoutées		limiter la consommation	 privilégier les matières grasses végétales (huiles d'olive, de colza), favoriser la variété l'imiter les grasses d'origine animale (beurre, crème)
Produits sucrés		limiter la consommation	 attention aux boissons sucrées attention aux diments gras et sucrés à la fois (pâtisseries, crèmes dessert, chocolat, glaces)
Boissons	T.	de l'eau à volonté	 au cours et en dehors des repas l'imiter les boissons sucrées (privilègier les boissons light) boissons aloccisées : ne pas dépasser, par jour, 2 verres de vin (de 10 d) pour les femmes et 3 pour les hommes. 2 verres de vin sont équivalents à 2 demis de bière ou 6 di d'alocol fort
Sel	ā	Limiter la consommation	 préférer le sel jodé ne pas resaler avant de goûter réduire l'ajout de sel dans les eaux de cuisson limiter les fromages et les charcuteries les plus salés et les produits apéritifs salés
Activité physique		Au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour	à intégrer dans la vie quotidienne (marcher, monter les escaliers, faire du vélo)



Continuum pour l'élaboration des repères du PNNS 4

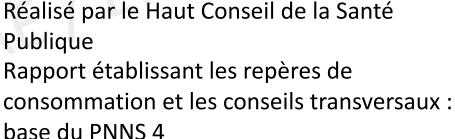


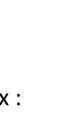
Socle scientifique des repères nutritionnels



4 rapports sur les différents éléments permettant d'établir les recommandations

Repères nutritionnels de Santé Publique







publique Messages nutritionnels grand public*

Formulation des repères





Objectifs

- Estimer le potentiel durable des nouvelles recommandations du HCSP 2017
 - Approche épidémiologique
 - Approche individuelle dans un large échantillon d'adultes français
 - Utilisation d'un score validé d'adéquation aux recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique : PNNS-GS 2 (Chaltiel et. Al., 2019)
- Comparer les résultats à ceux obtenus avec les anciennes recommandations de 2001 via le score PNNS-GS 1 (Estaquio et. Al. 2009)

Nouvelles recommandations 2017

- Par rapport aux précédentes
 - Plus nombreuses
 - Plus spécifiques

- Plus végétales
- Prennent en compte le mode de production (agriculture biologique)

AUGMENTER Fruits et légumes Légumes secs Fruits à coque Féculents complets



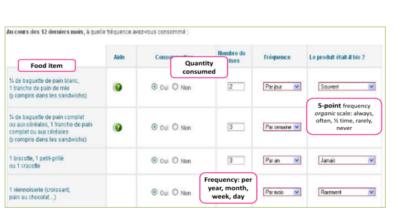




Population

- Cohorte prospective durée > 10 ans
- Volontaires ≥ 18 ans
- Données collectées par questionnaires (www.etude-nutrinet-sante.fr)
- Questionnaire développé dans le projet BioNutriNet
- Développement d'un questionnaire de fréquence alimentaire **Organic-FFQ**: prise en compte des modes de production (**bio vs. conventionel**)
 - 264 aliments
 - Echelle à 5 points pour le bio : toujours, souvent,
 ½ du temps, rarement jamais
 - Conversion en %: 100, 75, 50, 25, 0





Programme National Nutrition Santé Guideline Scores

	PNNS-GS 1 (RECO 2001)	PNNS-GS2 (RECO 2017)	
Fruits et légumes (80g)	5 par jour - Max 1 en jus et 1 séché	Idem + bio	
Noix (30g)	Ø	1 par jour	
Légumineuses (200g)	Ø	≥ 2 par semaine + bio	
Féculents ()	À chaque repas	Ø	
Céréales complètes	Préférer	Tous les jours + bio	
Laitages ()	3 par jour (+1 si >55ans)	2 par jour	
Viande etc. (100g)	1 à 2 par jour	Ø	
Viande rouge	Ø	Limiter, < 500g/sem	
Poisson (100g)	≥ 2 par semaine	= 2 par semaine - Dont 1 poisson gras	
Charcuterie	Ø	Limiter la consommation , < 150g/sem- Préférer le jambon blanc	
Boissons	Eau à volonté- Limiter les boissons sucrées	Limiter les boissons sucrées - (dont « light » et jus de fruit)	
Alcool	<20 (♀) ou <30 (♂) g/j	<100g/sem	
Graisses ajoutées	Limiter la consommation - Préférer les graisses végétales	Idem + préférer les huiles riches en ALA (+ olive)	
Sucres ajoutés	Limiter la consommation		
Sel	Limiter la consommation		

+ pénalisation sur l'apport énergétique, pondération

Indicateurs d'évaluation de la durabilité

• Nutrition :

- Densité énergétique
- Apport en protéines végétales

• Environement (DIALECTE DB impacts of food production, LCA)

- % de bio dans l'alimentation
- Gaz à effet de serre, occupation des terres et demande en énergie
- Calcul d'un score synthétique : pReCiPe (Kramer, 2017)

Indicateurs d'évaluation de la durabilité

- Données économiques : (Base de données Kantar complétée par des prix en circuits court)
 - Calcul de du coût du régime
- Pesticides (exposition via l'alimentation, base de données pour les produits végétaux du CVUA* Stuttgart)
 - Utilisation de scénario pour données censurés
 - Méthode d'extraction de profils d'exposition
 - Factor: chlorpyrifos, imazalil, profenofos
 - Factor 2 : spinosad
 - Factor 3 : acetamipride, carbendazime, cypermethrine, dimethoate

*CVUA: Chemisches und Veterinäruntersuchungsämt

Analyse de données

- Données pondérées sur les caractéristiques de la population française (INSEE)
- Calcul des deux scores reflétant les recommandations :
 - recommandations 2001: PNNS-GS1 (Estaquio et al.,2009)
 - recommandations 2017: PNNS-GS2 (Chaltiel et al.,2019)

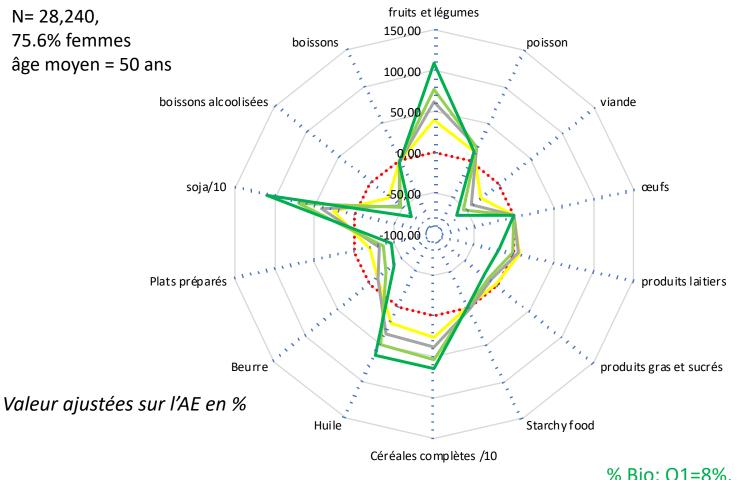
- Comparaison des valeurs des indicateurs selon un gradient d'adéquation (quintiles (Q))
- Estimation du nombre de décès évités : algorithme **EpiDIET** (modèle de macro-simulation de comparaison des risques entre une situation de base et une situation alternative)

Construction du score

- Pondération
 - Chaque composante n'a pas le même impact sur la santé
- Standardisation
 - Une composante complexe ne doit pas être sur-notée

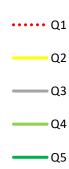
Repères du PNNS 4	Pondération	Range
1) Fruits et légumes	3	0 à 3
2) Fruits à coque	1	0 à 1
3) Légumineuses	1	0 à 1.5
4) Produits céréaliers complets	2	0 à 2.5
5) Produits laitiers	1	0 à 1
6) Viande rouge	2	-2 à 0
7) Poisson et FDM	2	0 à 2
8) Charcuterie	2	-2 à 0
9) Matières grasses ajoutées	2	0 à 3.5
10) Produits sucrés	3	-2 à 0
11) Boissons sucrées	3	-2 à 0
12) Alcool	3	-2 à 0
13) Sel	3	-2 à 1

Consommation alimentaire selon le PNNS-GS 2 (2019) gradient versus bas (Q1)



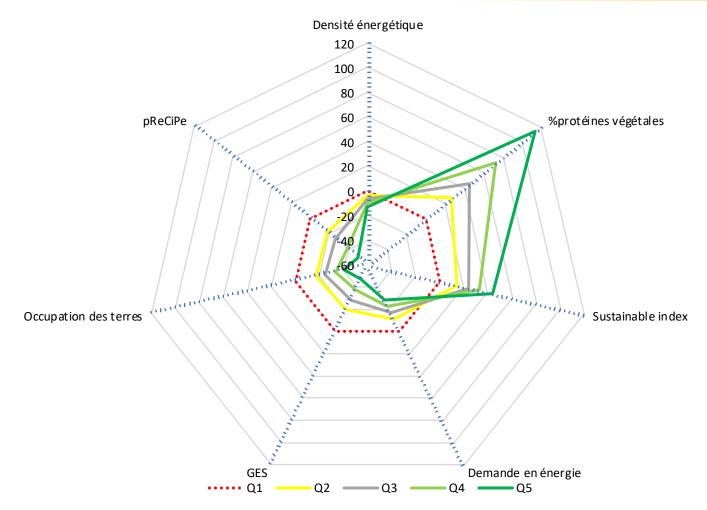
7 PNNS-GS2:

- wiande, plats préparés, alcool, produits laitiers et beurre
- 7 fruits et légumes, huiles, soja et céréales complètes



% Bio: Q1=8%, Q2=18%, Q3=25%, Q4=34%, Q5=51%

Indicateurs de durabilité sur le gradient de PNNS-GS 2 gradient versus bas (Q1)

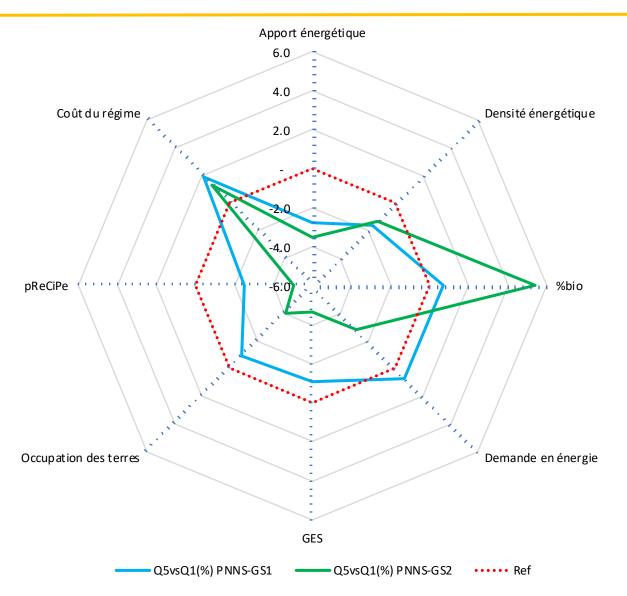


Valeur ajustée sur l'AE en %

7 PNNS-GS2:

- **D**ensité énergétique
- 🏖 pReCiPe,
- **2** Occupation des terres
- 🏖 GES
- **Demande** en énergie
- **7** sustainable index (note sur 20)
- **7** protéines végétales

Indicateurs de durabilité pour les fortes adéquations gain PNNS-GS 2 (Q5 vs Q1) vs. gain PNNS-GS1 (Q5 vs Q1)



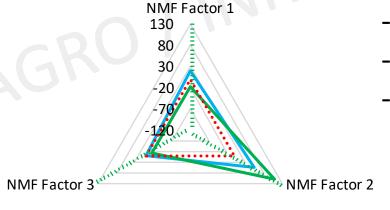
- 7 PNNS-GS1 et PNNS-GS2 -
- 7 coût et % bio
- **7** PNNS-GS2
- 🌥 AE,
- > pReCiPe
- **\(\)** Occupation des terres
- 🏖 GES
- **Demande** en énergie

Exposition aux pesticides pour les fortes adéquations gain PNNS-GS 2 (Q5 vs Q1) vs. gain PNNS-GS1 (Q5 vs Q1)

Facteur 1 : chlorpyrifos, imazalil, profenofos (agrumes)

Facteur 2 : spinosad (légumes feuilles)

Facteur 3 : acetamipride, carbendazime, cypermethrine, dimethoate (fruits)



Adhérence au PNNS-GS1

- Facteur 1 🐬
- Facteur 2
- Facteur 3 =

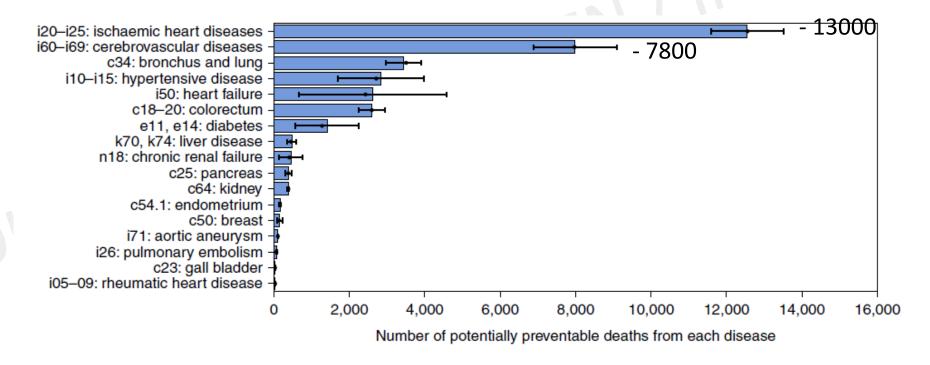
Adhérence au PNNS-GS2

- Facteur 1 🐿
- Facteur 2 🐬
- Facteur 3 = 놀

Estimation des décès évités par adéquation aux recommandations de 2017 PNNS-GS2 haut (Q5) vs. bas (Q1)

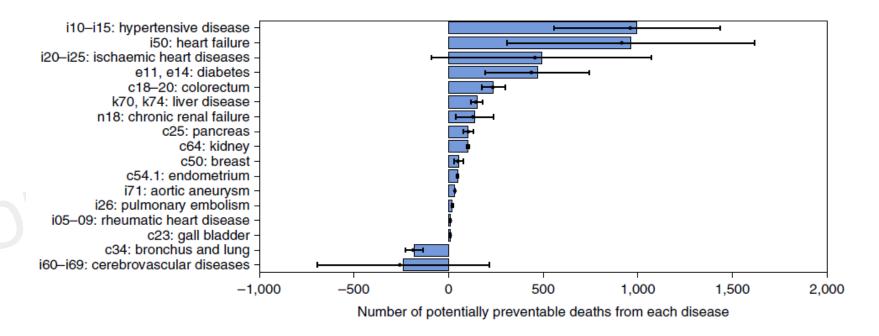


au total -35 000 décès (en 2014) PNNS-GS2 haut versus bas



Estimation du gain sur les décès entre nouvelles et anciennes recommandations

au total -3 500 décès supplémentaires (en 2014) pour le PNNS-GS2 vs. PNNS-GS1



Ne prend pas en compte les pesticides : composantes nutritionnelles uniquement

Conclusion

- Adhésion aux recommandations de 2017 pourrait être cruciale pour
 - La promotion de la santé
 - L'environnement (GES, biodiversité, occupation des terres, pollution et demande en énergie)
 - Mais prix supérieur
- Le coût de l'adhésion est plus faible pour les nouvelles recommandations
- L'exposition aux pesticides est inférieure
- → Les recommandations de 2017 sont plus performantes que les recommandations de 2001 en termes de durabilité



Partie 3 : Et maintenant que fait-on?



Nouvel objectif: les Alimentations durables (2010)

"Les alimentations durables sont les systèmes alimentaires à faible impact environnementaux, qui contribuent à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des générations présentes et futures. Les alimentations durables sont protectrices et respectueuses de la biodiversité et des écosystèmes, sont acceptables culturellement, accessibles, économiquement équitables et abordables. Elles sont nutritionnellement correctes, sûres et saines, tout en optimisant les ressources naturelles et humaines." FAO publication, 2012

Des systèmes alimentaires durables, définis par FAO/UNEP et HLPE-ONU :

Une nécessité incontournable à présent !....

... Un programme mondial de l'ONU depuis 2015 ...

... avec un projet *Organic Food System programme*





Consommateurs de produits bio en France

Conclusions 2020 : 13 études scientifiques 2013-20

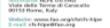
E. Kesse-Guyot, J. Baudry, ..., D. Lairon, S. Hercberg.



Les consommateurs réguliers de produits bio montrent :

- un meilleur profil alimentaire (plus d'aliments végétaux, moins raffinés), des apports supérieurs en nombreux nutriments, avec un meilleur respect des recommandations (PNNS 1 et 4, ANC)
- moins d'exposition aux pesticides chimiques (aliments, urines)
- une probabilité plus faible de surpoids et d'obésité (– 50%/-31%), de syndrome métabolique (-31%), de développer un cancer (-25%).
- un impact réduit sur les ressources (terres, énergie) et les émissions de GES.

Une plus grande conformité au concept d'alimentation durable/FAO 2010-ONU (nutrition, santé, impacts sur ressources et environnement).





Un consensus scientifique international impressionnant sur la nécessité du changement !

High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition

Extract from the Repor

Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition

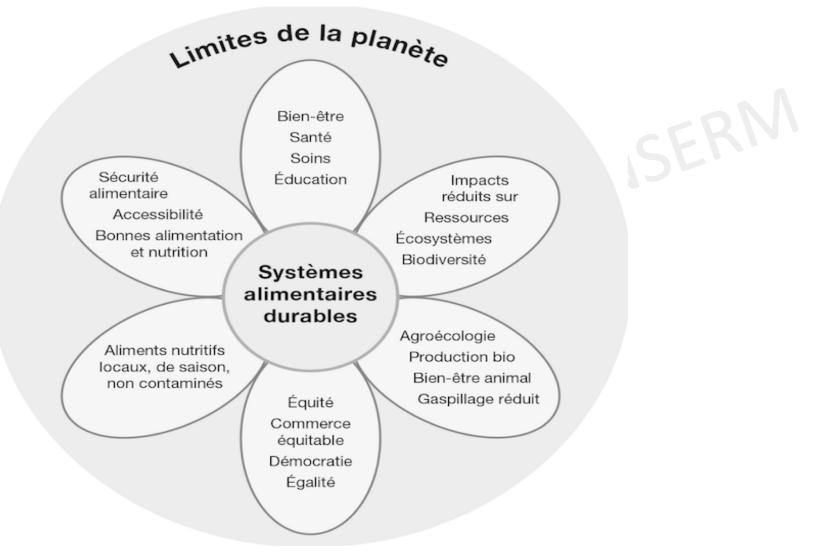
Summary and Recommendations

Des dizaines d'études et rapports de consortiums scientifiques internationaux

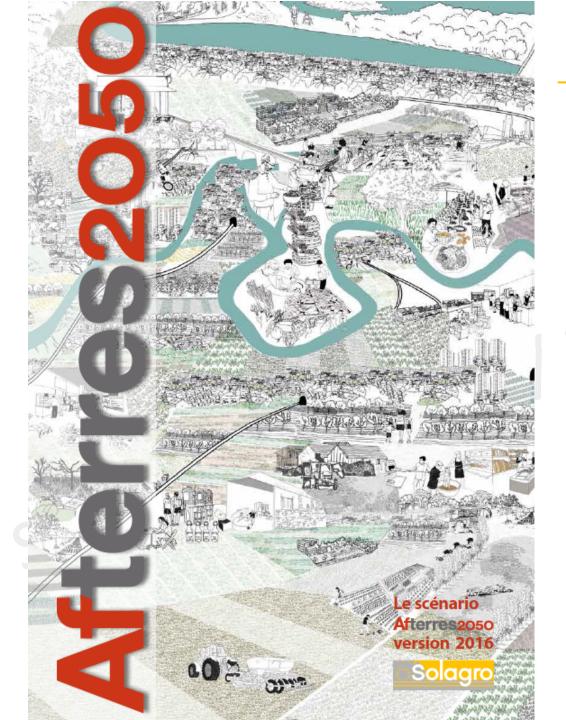
(ex: EAT-Lancet Commission, HPLE-ONU, FAO, GIEC, GBD, IPBES, etc) concluent:

- Nous sommes rentrés dans l'ère Anthropocène : les activités humaines ont des impacts dominants,
- Plusieurs limites de la planète sont déjà ou seront bientôt dépassées,
- Poursuivre la tendance actuelle (production et consommation alimentaire) est incompatible avec la durabilité et l'atteinte des objectifs du développement durable-ONU.
- Les systèmes de production alimentaire doivent évoluer : protéger les terres cultivables et le climat, promouvoir des méthodes agro-écologiques,
- Les **alimentions durables**, bonnes pour santé et planète, sont à prédominance végétale, pour réduire l'utilisation des ressources et le réchauffement climatique.

URGENCE: vers des systèmes alimentaires durables



© Denis Lairon, 2020: publié dans le livre Manger sain et durable – de notre assiette à la planète, Editions Quae.



Afterres2050

Un scénario pour une transition agricole, alimentaire et d'usage des terres pour la France en 2050

Décliné par région

Puis par territoire

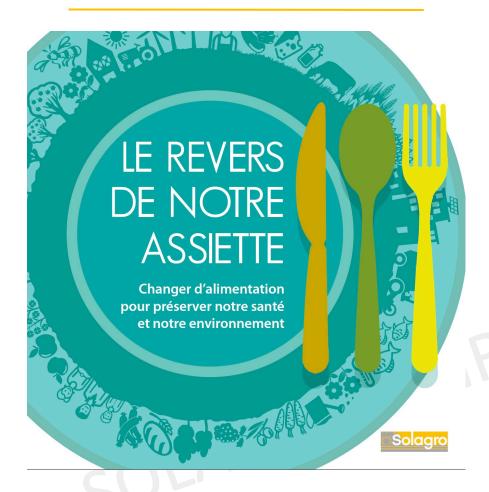
En cours l'Europe

Couplé avec le scénario négaWatt pour une sortie des énergies fossiles et du nucléaire

Objectif : aller au-delà de la feuille de route gouvernementale

- Réduire les émissions de GES de 75 % d'ici 2050 (soit un facteur 4) par rapport à 1990. -50 % pour l'agriculture
- Et la neutralité carbone (ZEN) en 2050
- Réduire de 50% l'usage des pesticides en 2025 par rapport à 2008 (objectif qui avait été fixé pour 2018)
- 15% de bio en 2022
- Pus de perte de biodiversité d'ici 2020 et restauration des services écologiques
- Atteindre un bon état écologique des masses d'eau d'ici à 2015 repoussé à 2027
- Réaliser les objectifs du PNNS4 d'ici 2025 et le rendre compatible avec les objectifs de la SNBC et de l'accord de Paris

Changer notre assiette



Une assiette plus végétale :

- +20% de fruits et légumes
- + 500% de légumineuses
- 48% de viande bovine
- 43% de produits laitiers

Changer les pratiques agricoles



Des pratiques plus agroécologiques

dont 45% de bio

- + 450.000 ha de fruits et légumes
- + 2 millions d'ha de protéagineux Maintien des prairies naturelles



Réponses à vos questions











Merci de votre participation!







