



Agriculture urbaine



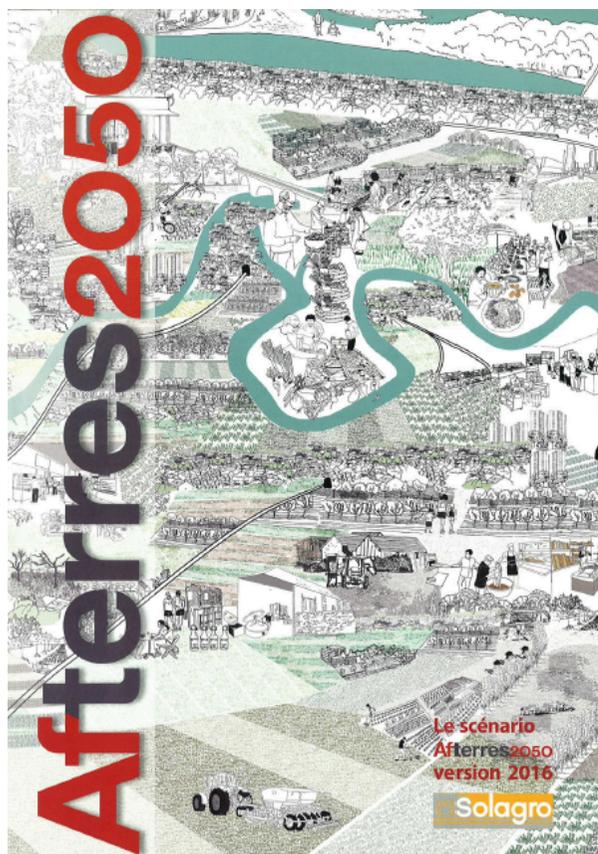
Le scénario Afterres 2050 de transition agricole et alimentaire

Philippe Pointereau (Solagro)
Philippe.pointereau@solagro.asso.fr
Toulouse 17 mars 2017

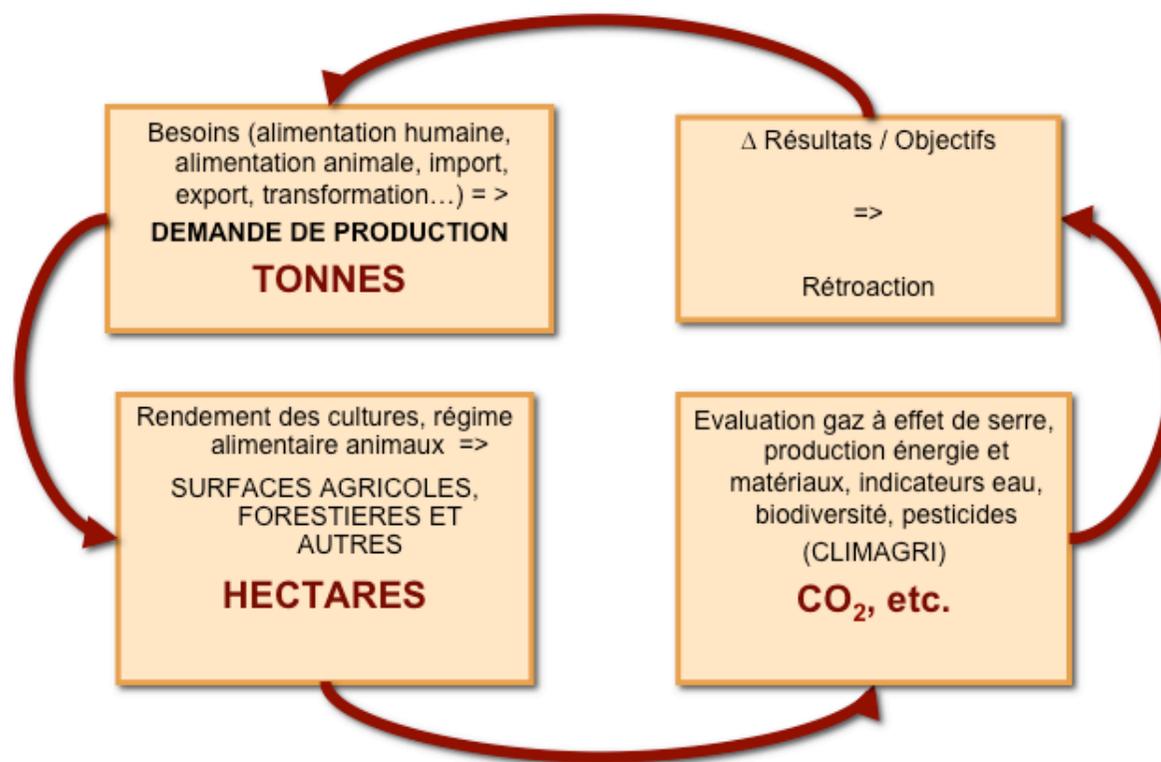




Afterres2050



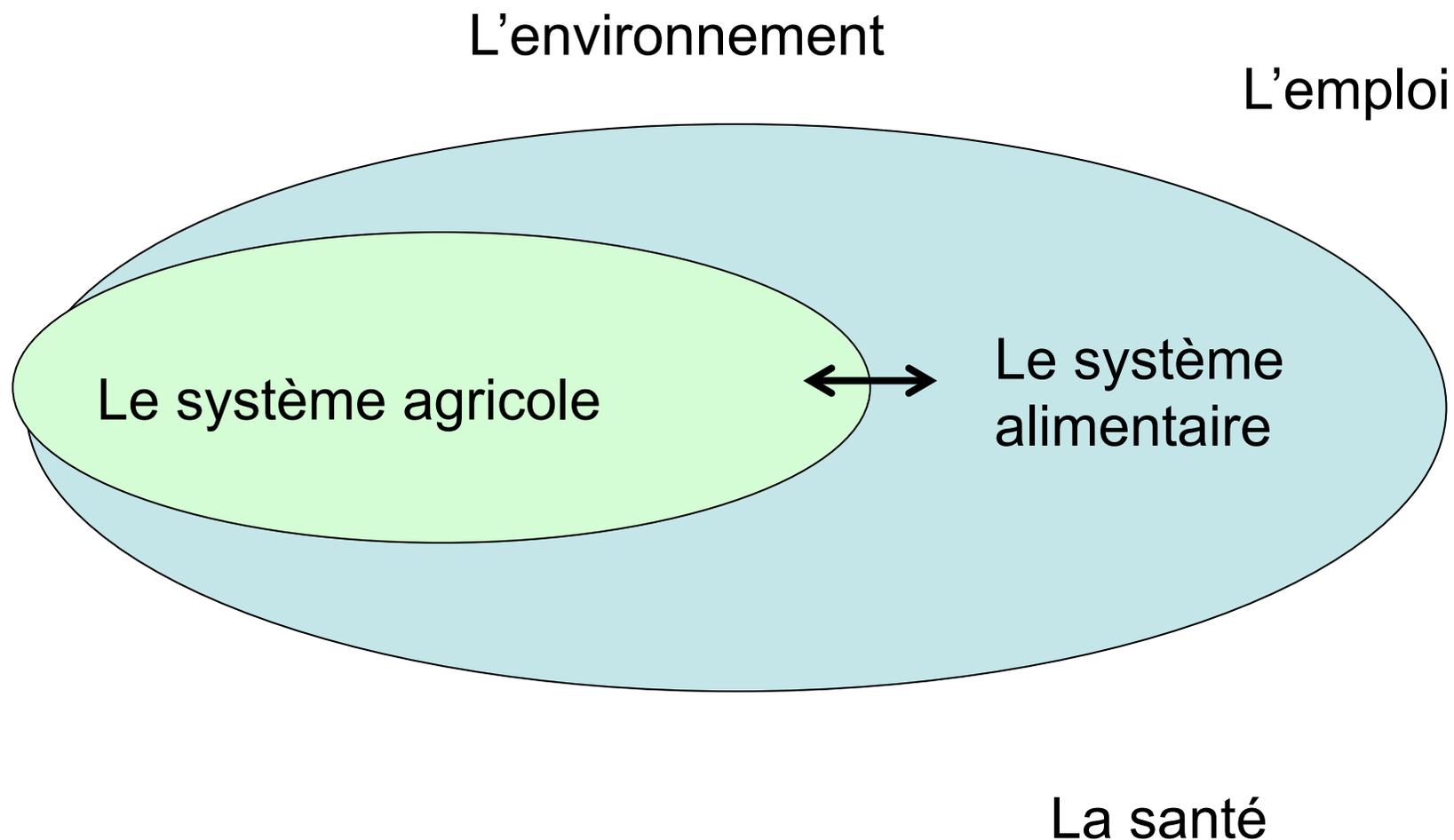
MOSUT : outil de modélisation de scénarios chiffrés basé sur les besoins



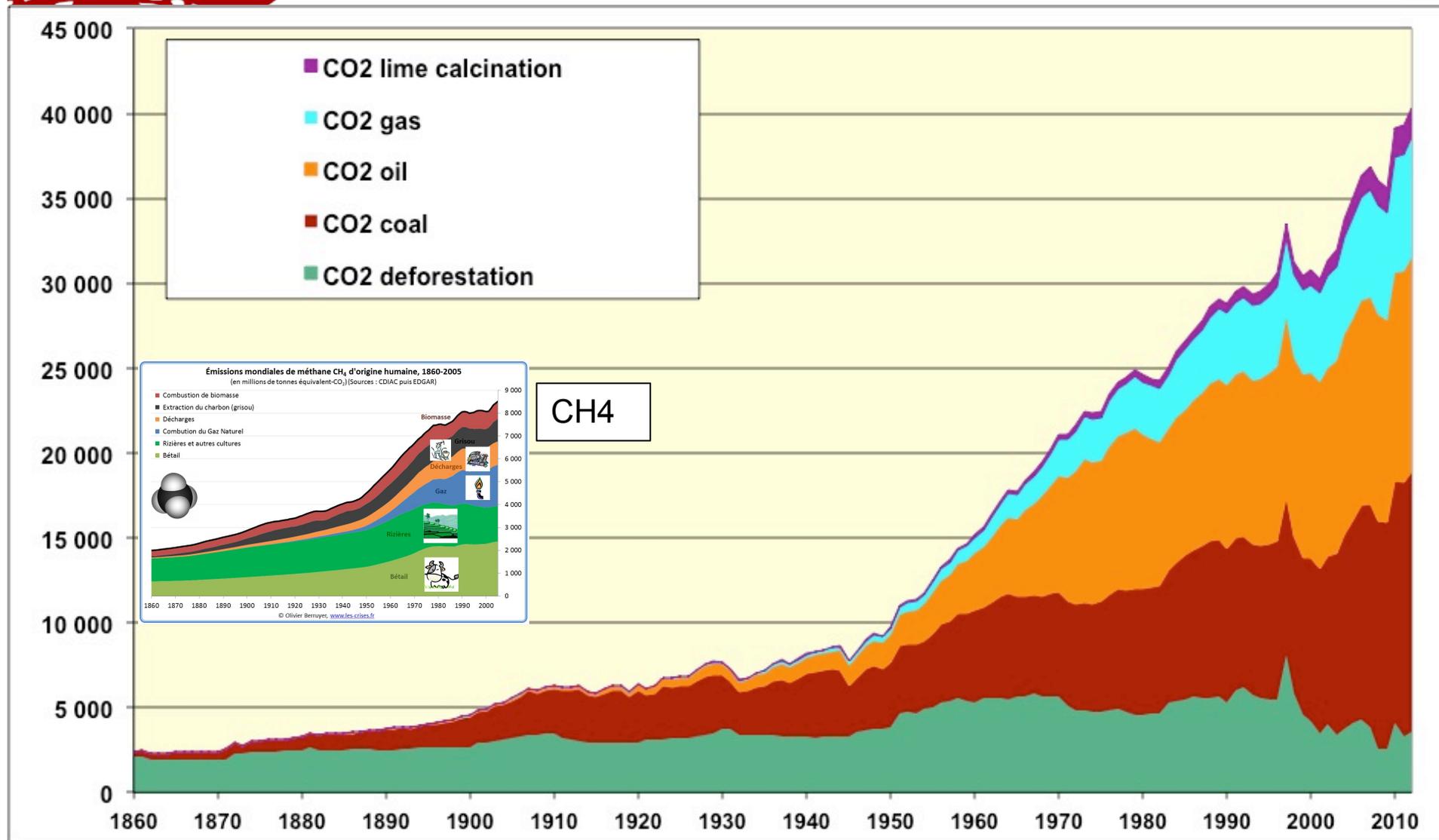
Un projet qui a démarré en 2010



Avoir une approche globale de l'agriculture et de l'alimentation



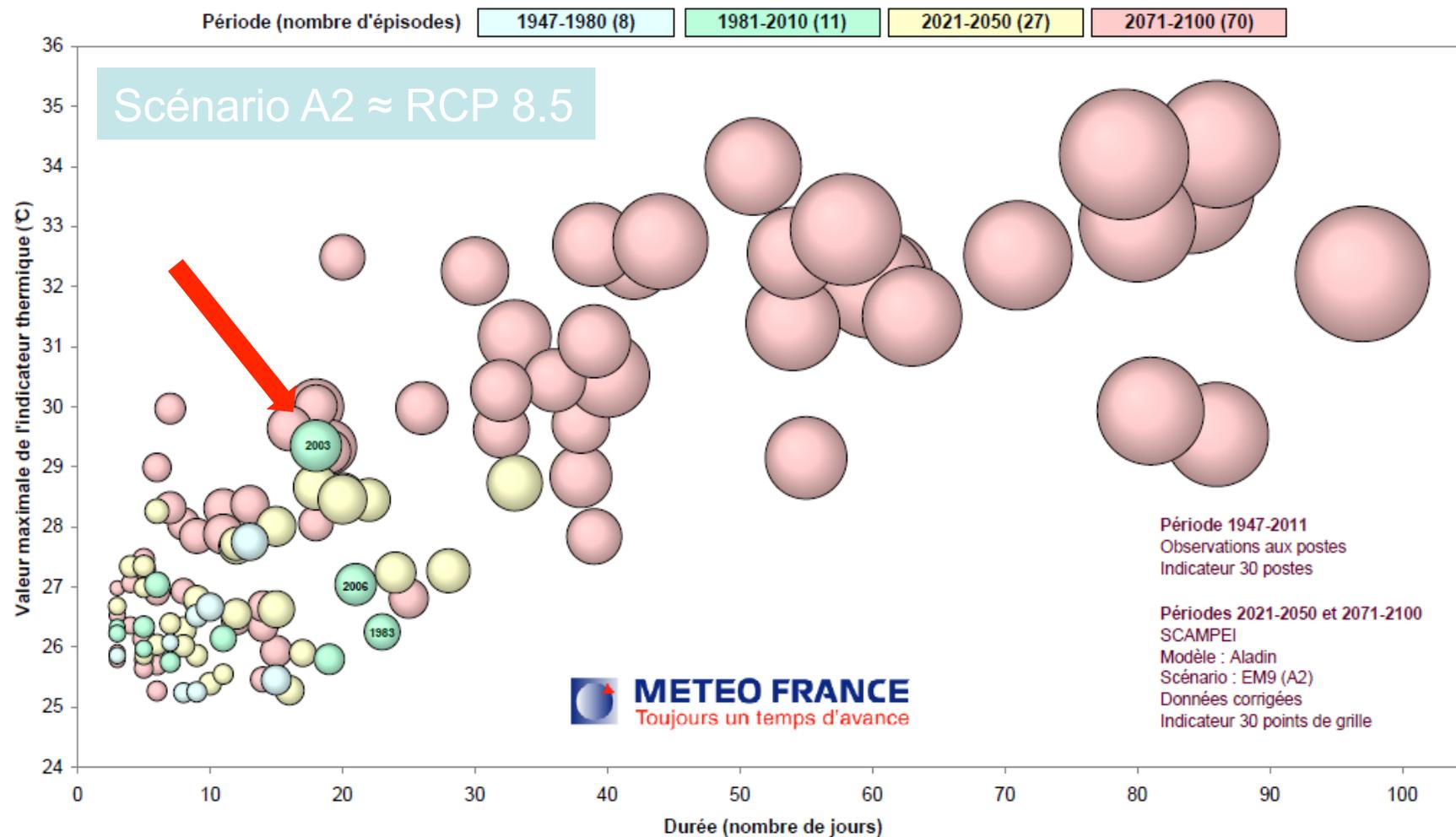
Les émissions de CO2 dans le monde : l'urgence





Quelles évolutions du climat en France?

Les vagues de chaleur



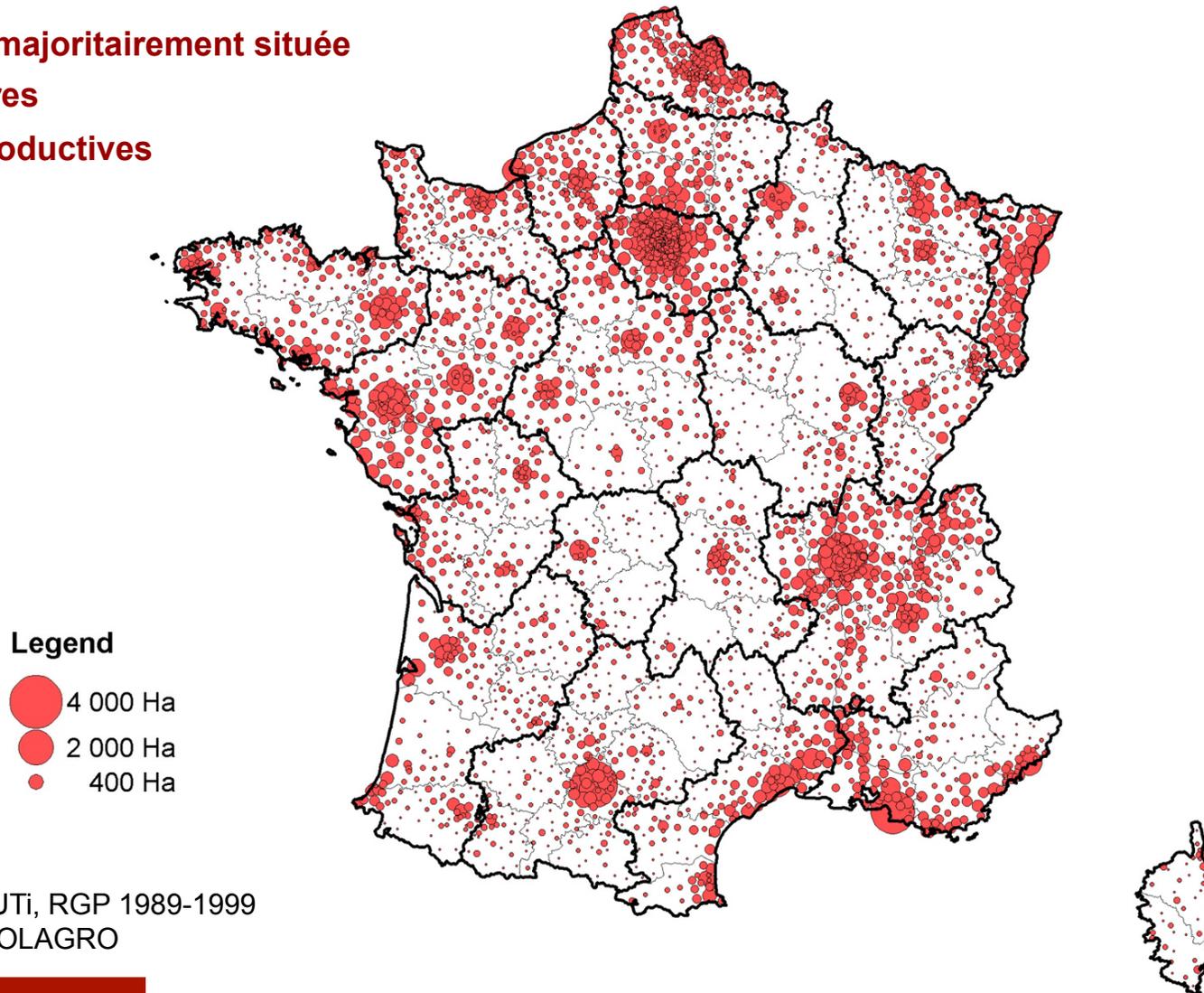
La surface des sphères symbolise l'intensité globale des vagues de chaleur, les sphères les plus grandes correspondant aux vagues de chaleur les plus sévères



Pertes de terres agricoles: 80.000 ha par an dont 66 000 ha artificialisés



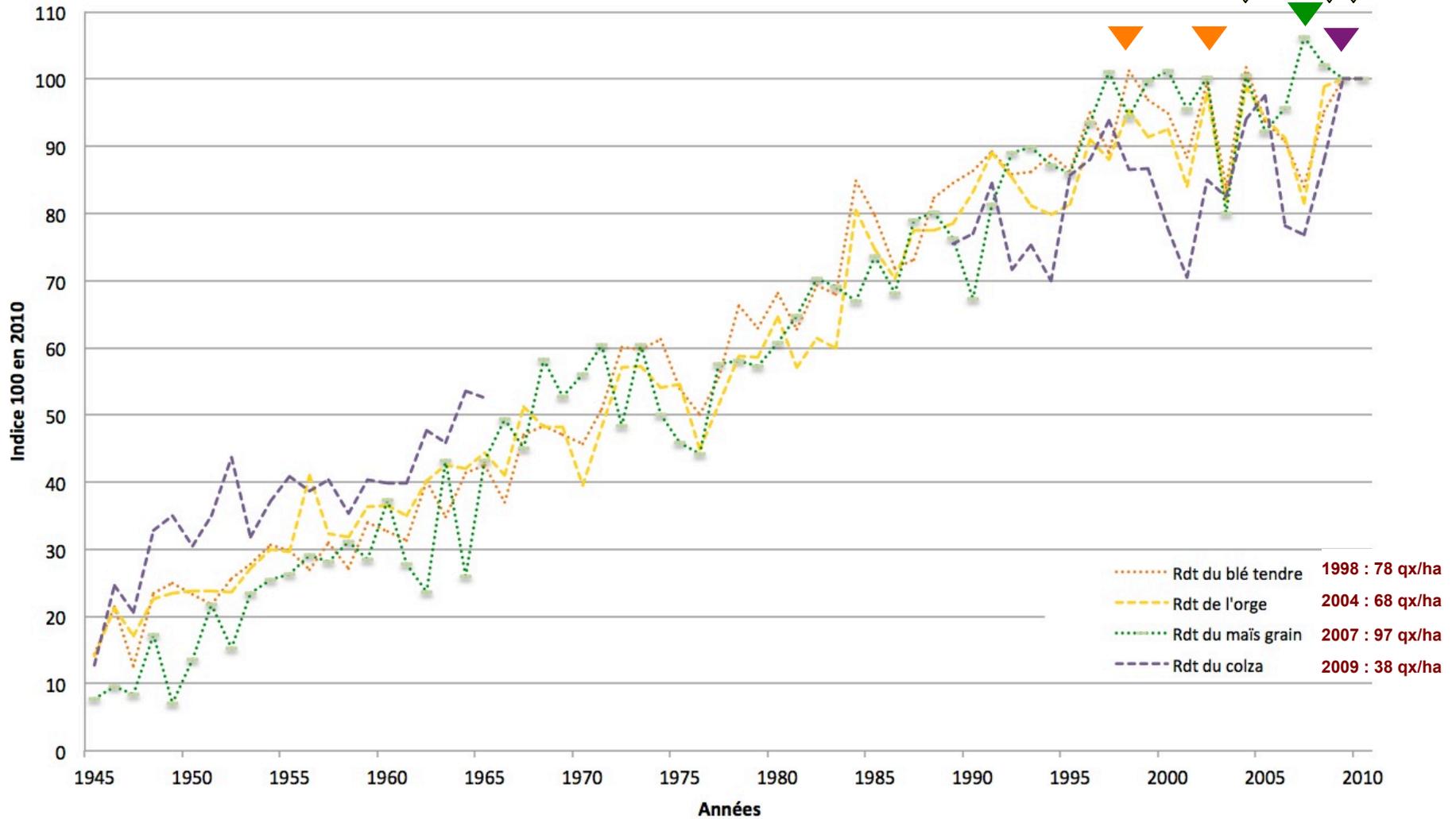
Une perte majoritairement située
sur les terres
les plus productives



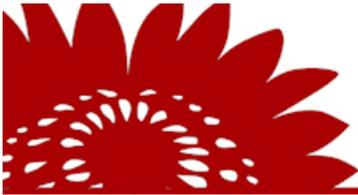
Sources TERUTi, RGP 1989-1999
Réalisation: SOLAGRO



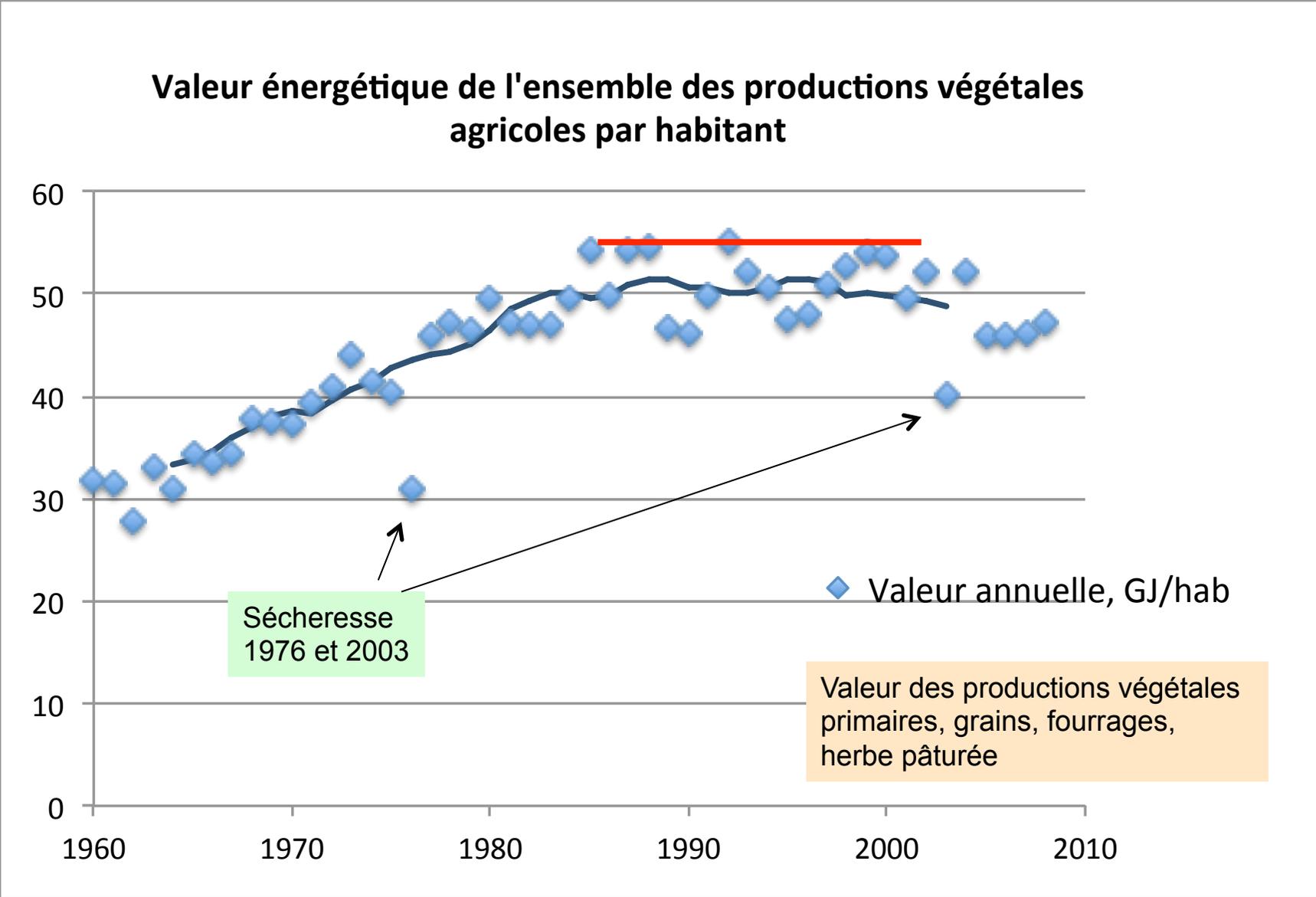
Les rendements agricoles nationaux plafonnent



Réalisation : Solagro, 2012. Sources : Statistiques agricole et forestière 1945-2010 ; INSEE 1945-2010 (recensement de la population).



La production agricole stagne voire décroît depuis les années 1990

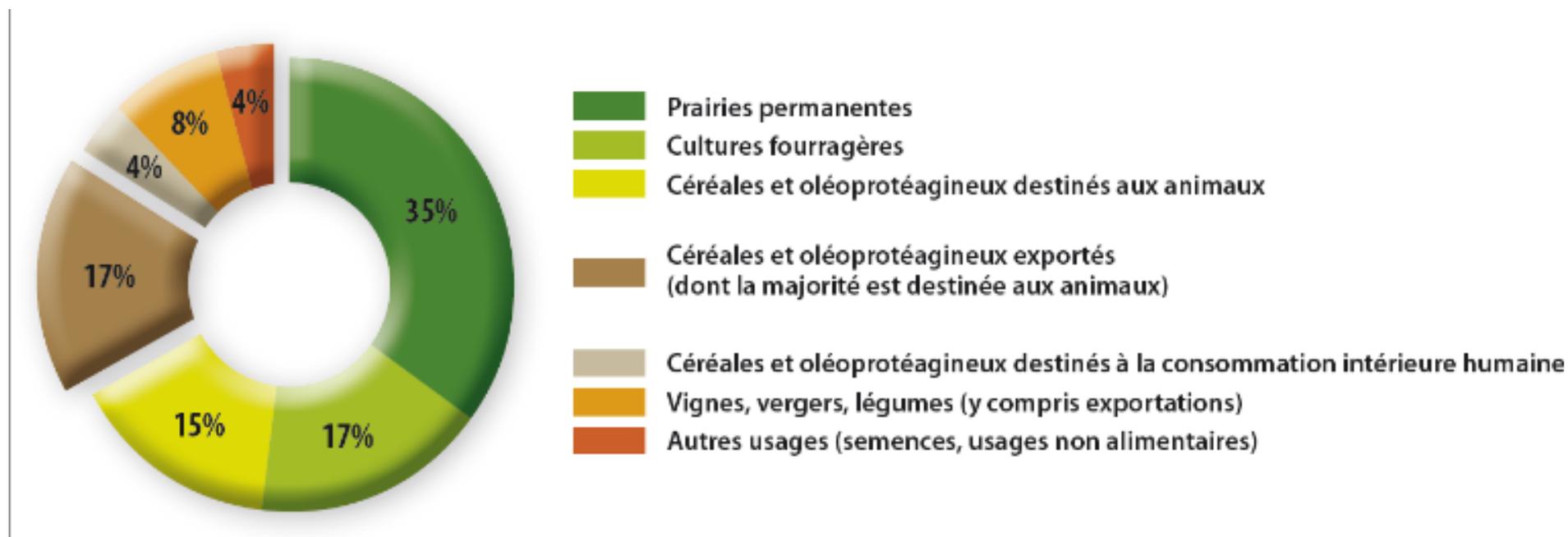


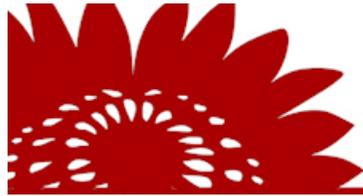


Revisiter nos besoins ...en particulier notre consommation de viande et de lait



- 80% des surfaces agricoles sont destinées à l'alimentation animale en France



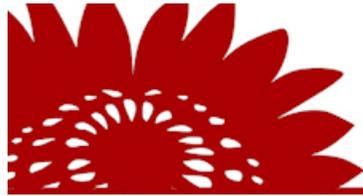


Passer du système agricole au système alimentaire durable



« Les alimentations durables sont les systèmes alimentaires à **faibles impacts 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 ».

Source : Symposium scientifique international organisée par la FAO sur « biodiversité et alimentation durables unies contre la faim » - les 3-5 novembre 2010 à Rome.



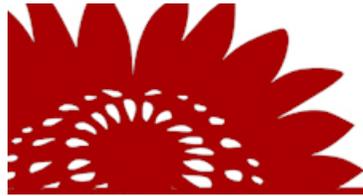
Un système alimentaire durable ?



1. Il pourvoit aux besoins alimentaires mais aussi aux besoins d'énergie et de matériaux issus d'une biomasse renouvelable
2. Il préserve le climat, nos ressources (eau, air, sol) et nos écosystèmes
3. Avec des systèmes productifs résilients pour faire face aux évolutions et aléas climatiques (sobres, diversifiés, adaptables)

Est-il possible de concilier tous ces objectifs :

- avec une population qui augmente (250.000 hab/an)
- des surfaces agricoles qui diminuent? (-60 000 ha /an SAU)
- Des rendements agricoles qui stagnent

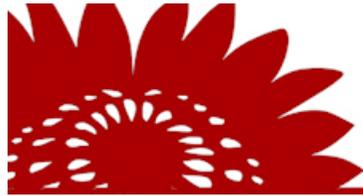


L' alimentation des Français

(ENNS 2007, INCA-2 2009)



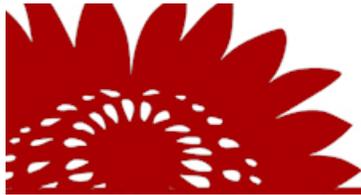
- **Pas assez de consommation de fruits, de légumes et de féculents.**
- **Trop d' apports de lipides (acides gras saturés/ produits animaux).**
- **Déséquilibre protéines animales / végétales (2/1)**
- **Trop d' apports de glucides simples (sucre).**
- **Trop d' apport de sel.**
- **Pas assez d' apports en fer, en calcium, en vitamines, en fibres.**



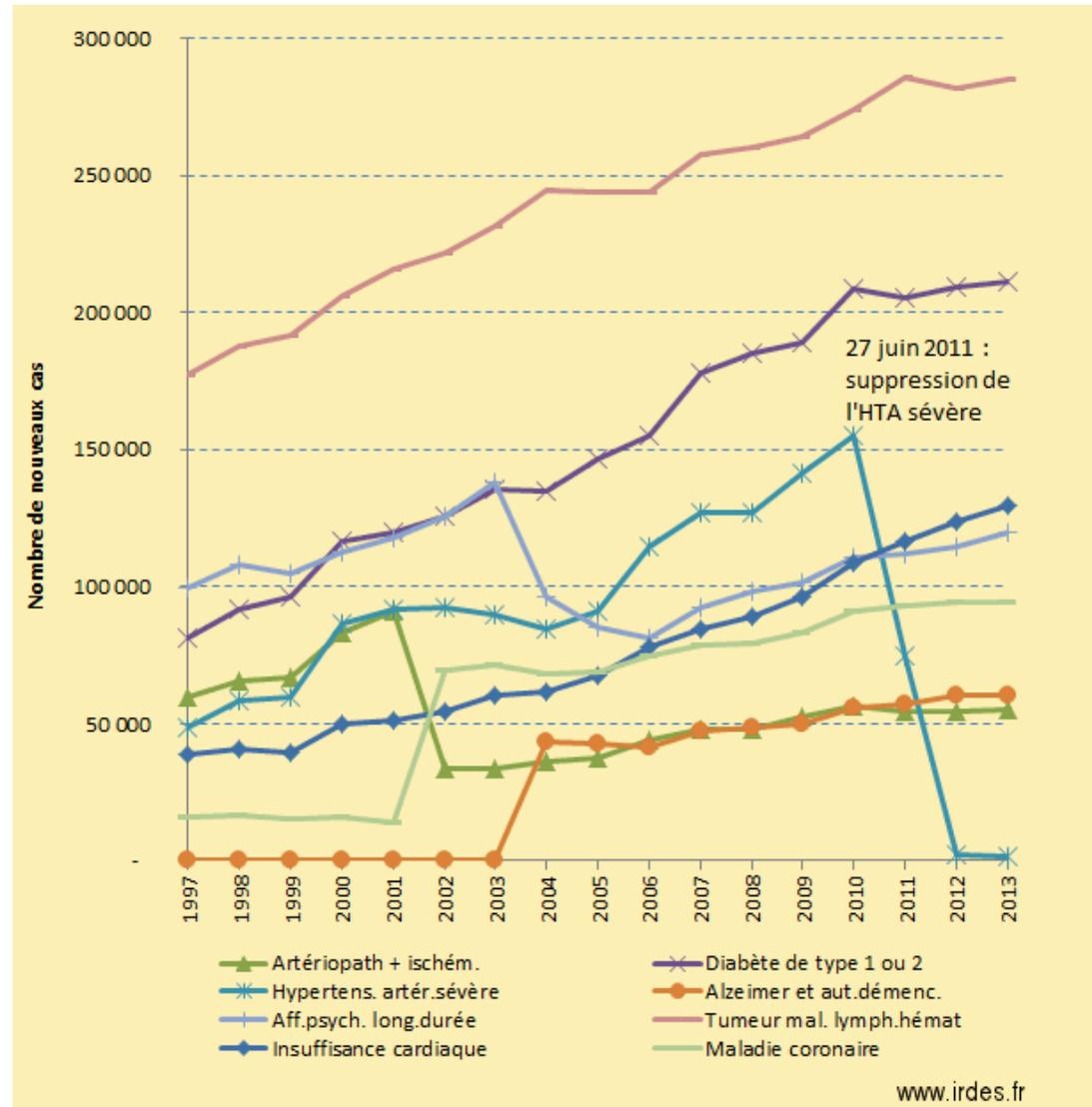
Le coût des affections longue durée (ALD) en partie liées à notre alimentation

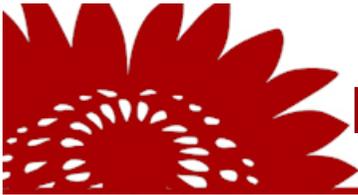


- Au 31 décembre 2015, **12 millions** de personnes (**+4%** par an soit 1.200.000 personnes supplémentaires)
- Coût annuel : **90 milliards d'€ par an**
- Maladies cardiovasculaires (ALD 1, 3, 5, 12, 13) : **+130.000/an + 0,9 milliards d'€ par an.** – 3,8 millions de personnes (6.685€/personne/an)
- Tumeur maligne (ALD 30) : **+285.000/an + 2,2 milliards d'€ par an** - 2 millions de personnes (7.790€/personne/an)
- Diabète de type 2 (ALD 8) : **+190.000/an + 1,1 milliards d'€ par an** – 2,2 millions de personnes (5.965€/personne/an)



Evolution des affections longue durée (ALD)





Evolution du surpoids et de l'obésité en France



Evolution de la prévalence de l'obésité en fonction :

des revenus du sexe de l'âge

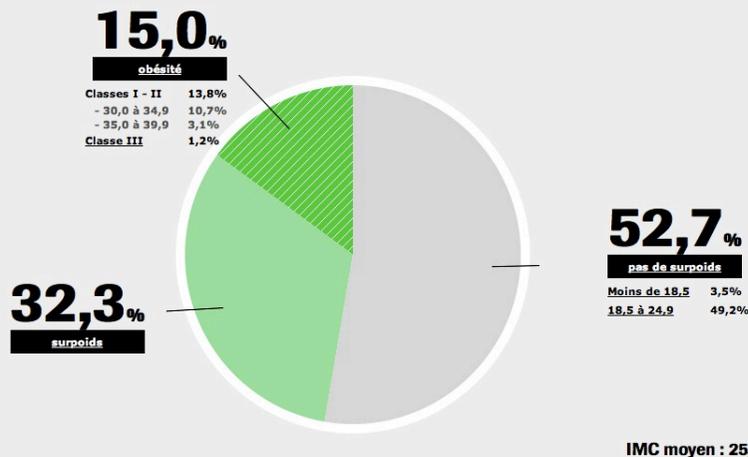


- 18-24 ans
- 25-34 ans
- 35-44 ans
- 45-54 ans
- 55-64 ans
- 65 ans et plus
- Population totale

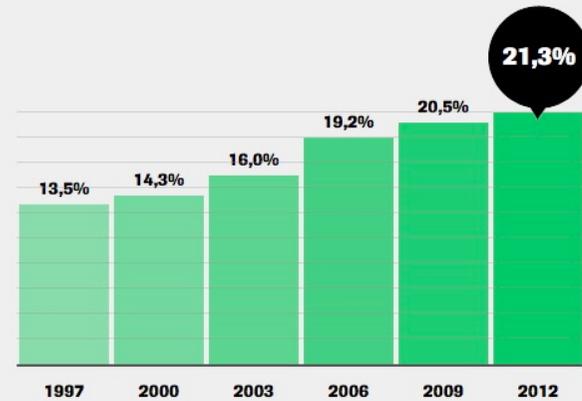


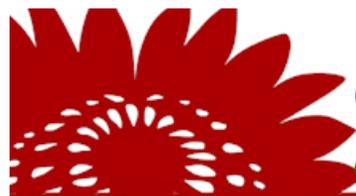
Evolution de l'IMC depuis 1997 :

1997 2000 2003 2006 2009 2012



Nord-Pas-de-Calais





Consommations alimentaires: bilan

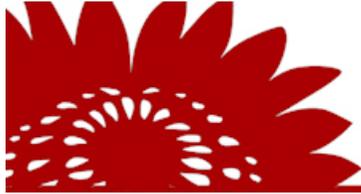
Consommateurs réguliers bio vs NC-pas d'intérêt



Consommations supérieures RC versus NC	Hommes	Femmes
Fruits	+ 20 %	+ 31 %
Légumes	+ 27 %	+ 28 %
Légumes secs	+ 49 %	+ 85 %
Huiles végétales	+ 38 %	+ 36 %
Céréales complètes	+ 247 %	+ 153 %
Amandes, noisettes, noix	+ 239 %	+ 381 %
Consommations inférieures RC versus NC		
Boissons sucrées	- 34 %	- 46 %
Boissons alcoolisées	- 18 %	- 8 %
Produits animaux, charcuteries	- 31 %	- 31 %
Viandes	- 34 %	- 32 %
Lait	- 43 %	- 43 %
« Fast food »	- 22 %	- 25 %

Les différences observées (+ ou -) sont statistiquement différentes ($P < 0,0001$).

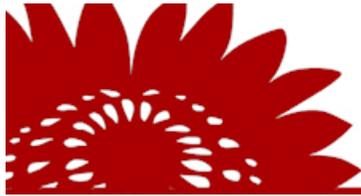
- Les consommateurs bio occasionnels montrent des valeurs intermédiaires entre les consom. réguliers bio et les NC.



Petit calcul



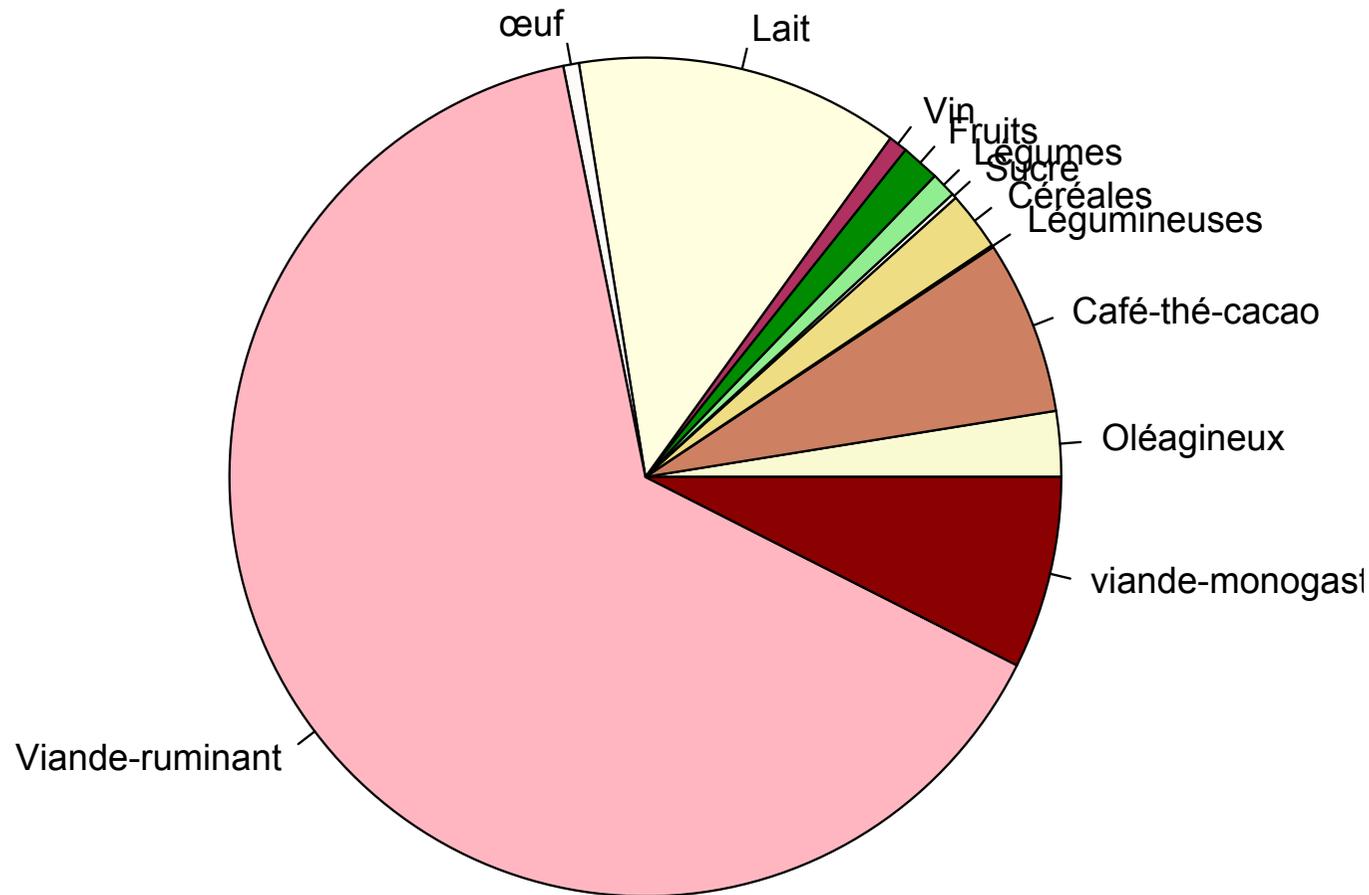
- Un français émet 9T de CO₂ par an
- Soit 25 kg de CO₂ par jour
- L'objectif facteur 4 en 2050 nous ramène à 6 kg de CO₂ par jour
- Un régime conventionnel émet au niveau de la production agricole 5,2 kg de CO₂ par jour soit 86% de notre quota journalier 2050
- Un régime majoritairement bio actuel émet au niveau de la production agricole 3,3 kg de CO₂ soit 36% de notre quota 2050
- Ce quota journalier est atteint par la consommation de 200 g de steak cru , 500 g de Comté ou 37 kg de lentille cuite
- Ou 73 km de voiture (à 85 g CO₂/km)

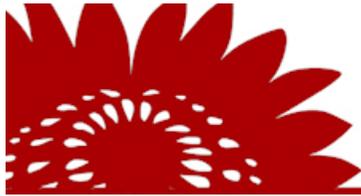


Surface (en m²/an) pour nourrir un français : 4800 m² (source Solagro)



Surface (m²/an) utilisée par premier



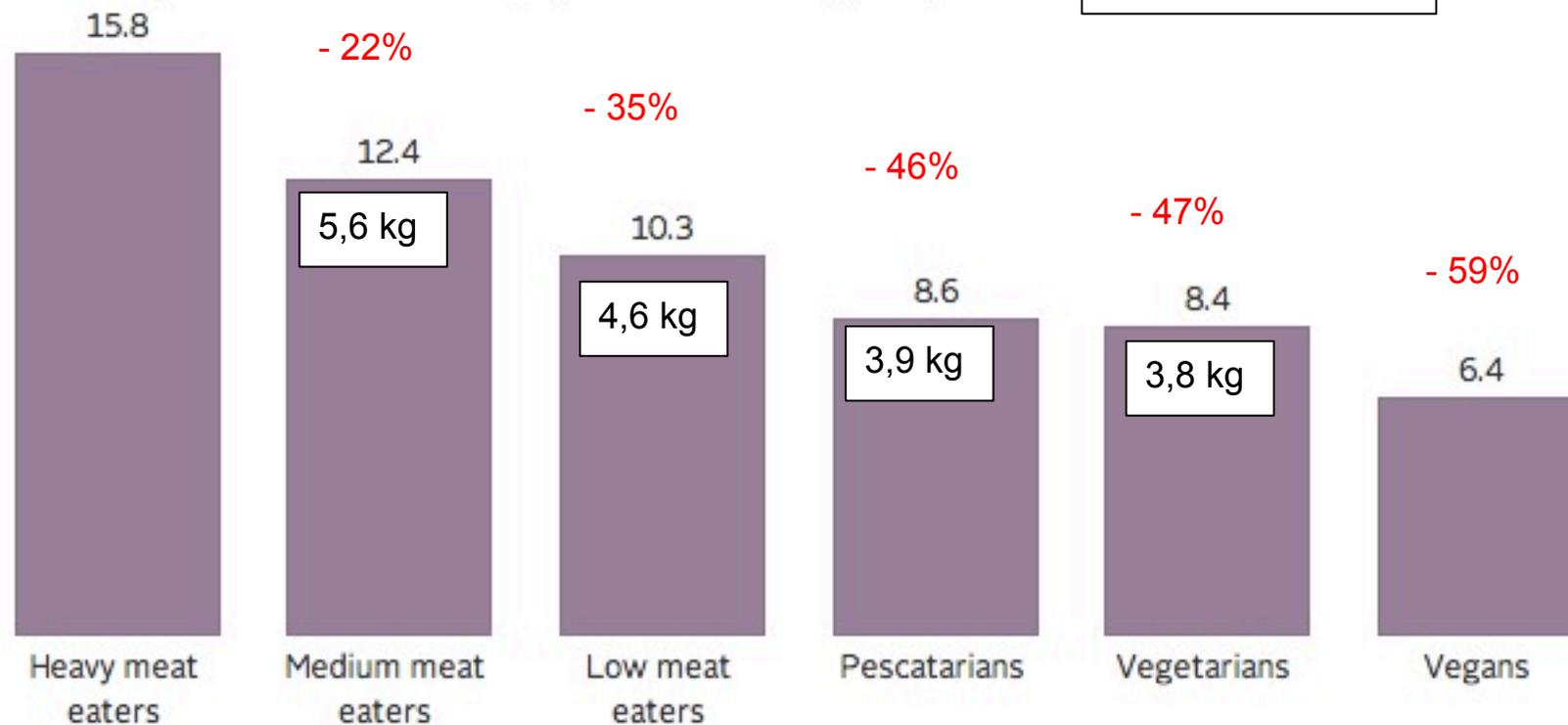


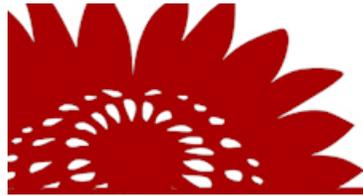
Study published in the revue Climate Change in 2014 : cohorte of 29.589 meat consumers, 8.123 fish C, 15.751 vegetarian C, 2.041 vegan C

Less meat, fewer emissions

Carbon footprint of various UK diets, in pounds of CO₂-eq per day

1 pound = 0,45 kg

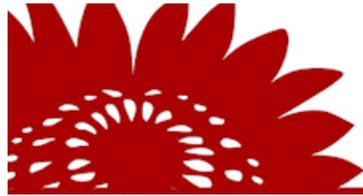




Manger de saison et aller faire ses courses à vélo!



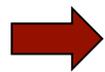
- 1 kg tomate produite sous serre chauffée en hiver produit 2,1 de CO₂ versus 0,02 en plein champ soit 100 fois plus
- Idem pour l'énergie 34 MJ/kg versus 0,3 MJ
- Transport des tomates du Maroc (Agadir) : 0,3 kgCO₂/kg
- Aller en voiture acheter 10 km de tomates à 2,5 km revient à 0,07kgCO₂/kg (soit 3 fois le coût de production)



mais aussi réduire nos surconsommations et gaspillages



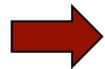
Afterres2050



Réduire les surconsommations

de protéines 90 g / j . personne contre 52 g « conseillés »

de sucre : - 4 morceaux de sucre par jour/ 20 Ingérés en moyenne



Réduire les pertes et gaspillages alimentaires : /2,5

- 190 kg/an/pers de la sortie de ferme jusqu'à l'ingestion sur 900 kg/an personne consommés



Inverser la répartition protéines animales/végétales

Soit 2/3 de protéines végétale -1/3 protéines animales

c.a.d. consommer moins de viande et moins de lait





Evolution de l'assiette Afterres



Produits	2010 en g/J	Afterres2050 en g/J	évolution 2010-2050
céréales	316	424	34%
Légumineuses et fruits à coque	12	28	133%
Fruits et légumes	524	703	34%
Huiles	64	64	0%
Boissons	208	152	-27%
sucres	93	73	-22%
Pomme de terre	174	161	-7%
Viandes et abats	266	121	-55%
Produits laitiers	616	255	-59%
Œufs	34	17	-50%
Poissons et crustacés	85	8	-91%
autres	29	15	-48%

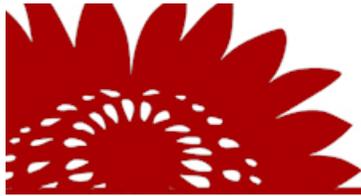


Principes de l'agroécologie (Plateforme Osaé : Osez l'agroécologie)



www.osez-agroecologie.org





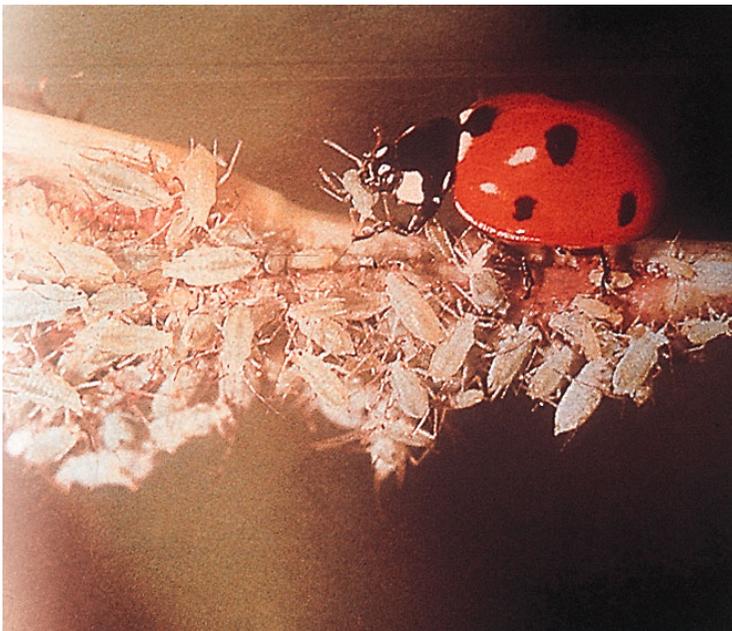
Contrôler les ravageurs : les coccinelles

www.herbea.org



Les coccinelles sont des prédateurs des pucerons, des cochenilles et des acariens selon les espèces. On compte une centaine d'espèces en Europe (hors introduction) et 700 espèces de pucerons.

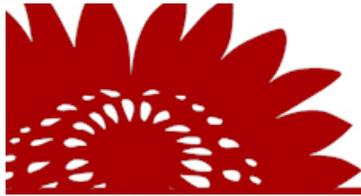
Le temps de développement d'une coccinelle est de 4 semaines comparativement à la démographie d'une colonie de pucerons qui est d'environ 6 semaines. La coccinelle pond généralement dans les colonies âgées de 2 semaines. Une coccinelle pond 1500 œufs.



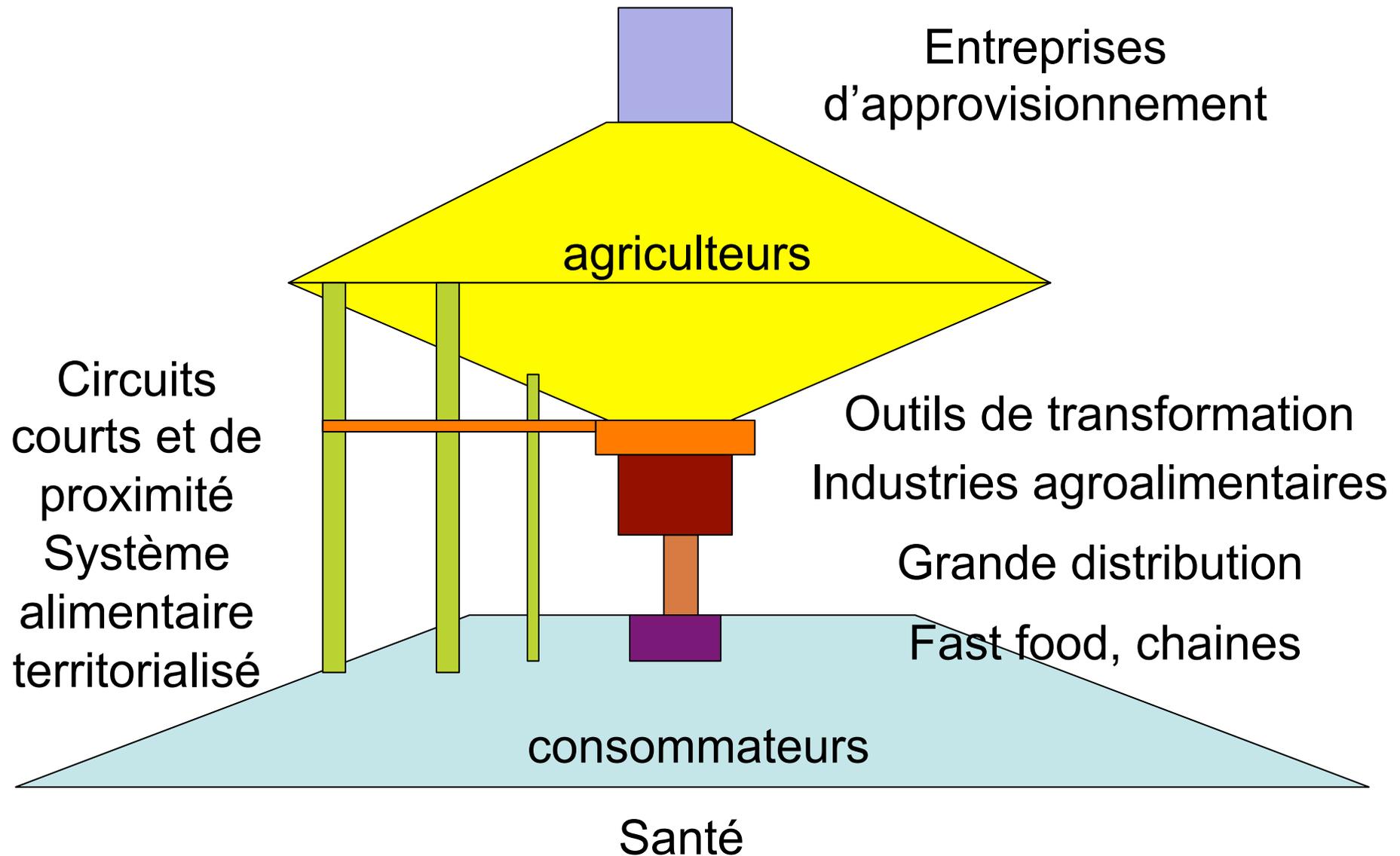
Coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) adulte dans une colonie de pucerons. Elle mange 10 pucerons par jour soit 1200 pucerons en 2 mois de vie



Larve de coccinelle 4 points (*Harmonia quadripunctata*) spécialiste des pois. Une larve de coccinelle consomme entre 80 et 260 pucerons en 4 semaines

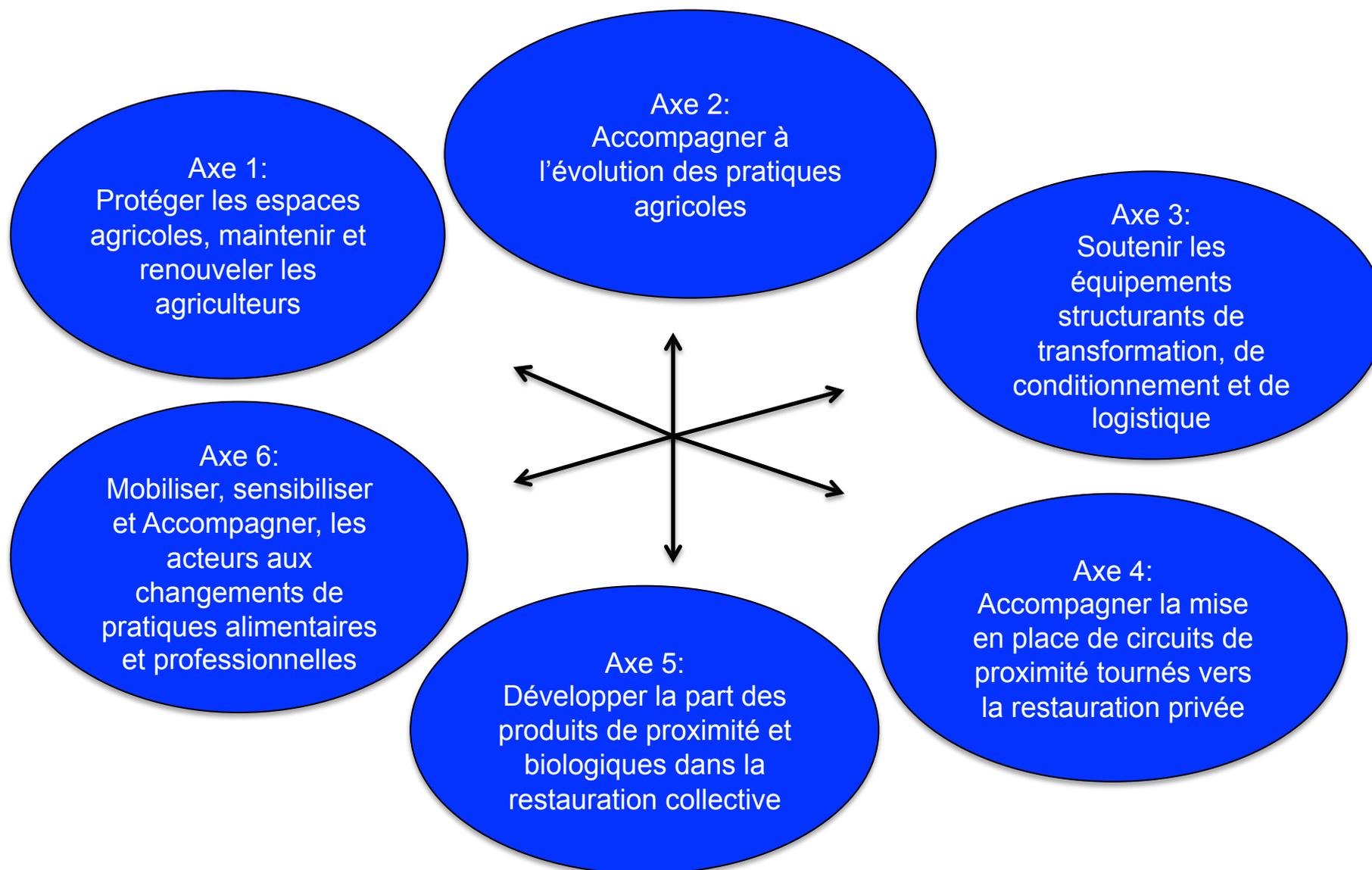


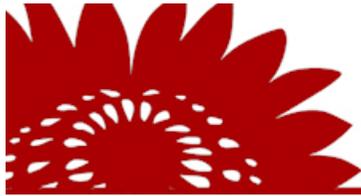
Sortir de l'effet « entonnoir »





Agriculture et circuits courts : 6 axes stratégiques d'accompagnement pour les collectivités

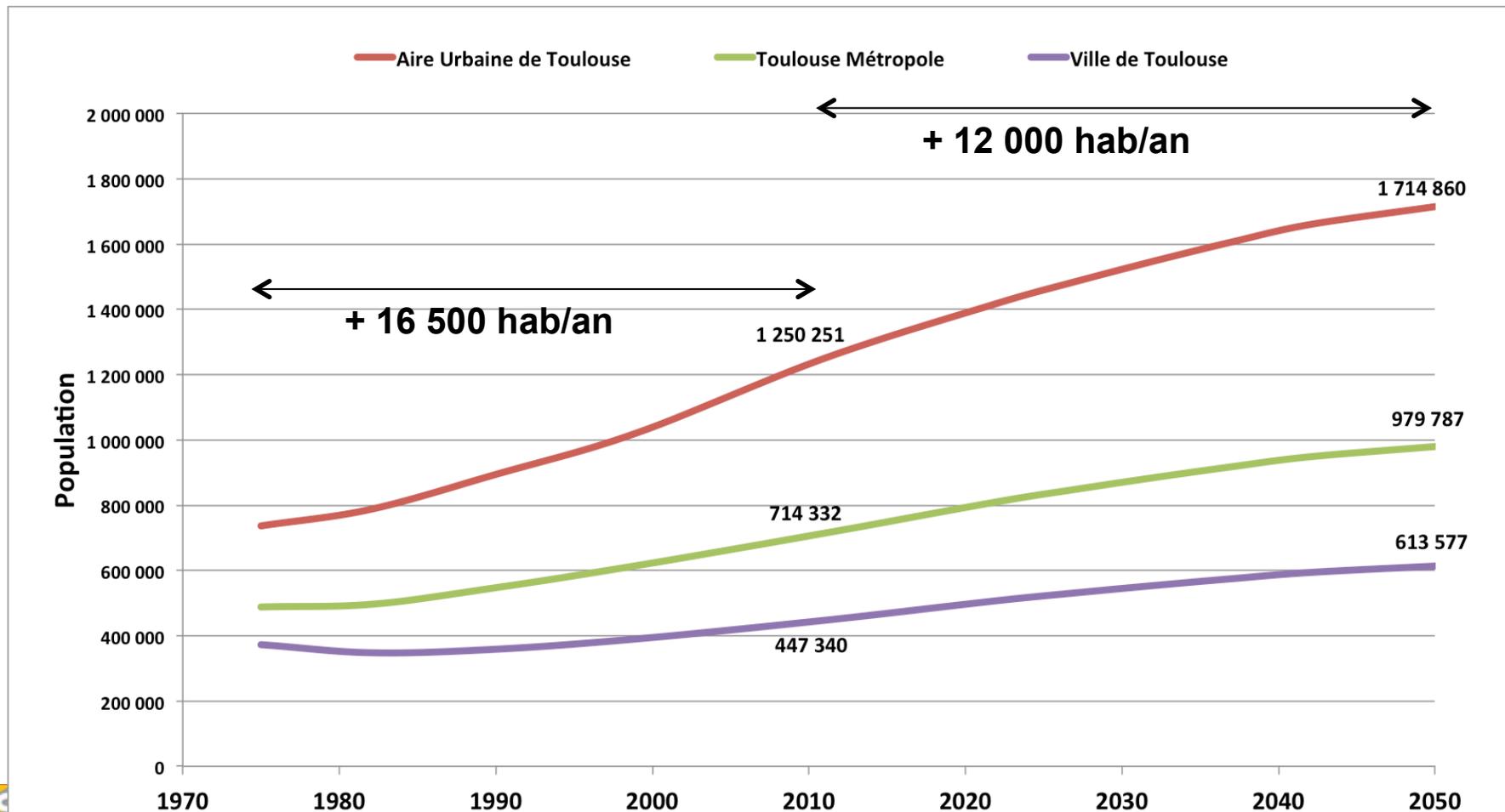




Population : historique et projection



- Toulouse = 4^{ème} aire urbaine de France
- Taux de croissance de projeté de 1%/an pour les 30 ans à venir





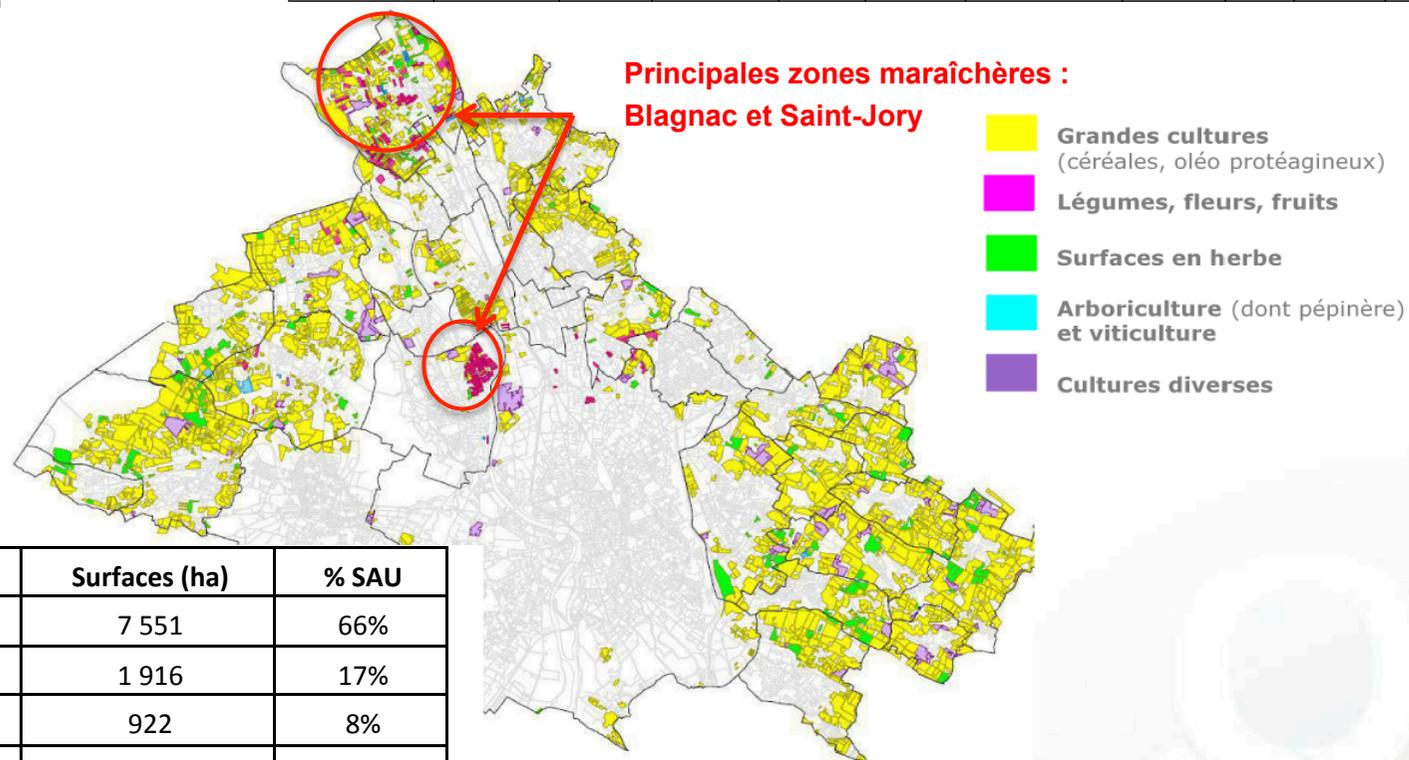
Localisation des surfaces agricoles de la métropole en 2013



Répartition des espaces

PLUi-H | PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

	AUSSONNE	BLAGNAC	CORNEBARRIEU	CUGNAUX	FENOUILLET	GAGNAC/GARONNE	LAUNAGUET	ST JORY	TOULOUSE	L'UNION	Total
ha en maraîchage	16,7	77,0	9,9	1,3	15,3	8,1	0,4	132,7	16,2	8,0	285,5



CATEGORIE CULTURES	Surfaces (ha)	% SAU
Grandes cultures	7 551	66%
Gel	1 916	17%
Prairies	922	8%
Autres utilisations	646	6%
Maraichage	286	3%
Vignes et vergers	46	0%
Horticulture	32	0%
TOTAL	11 399	100%

5
014 CDA 31

aua / Toulouse
aire urbaine

toulouse
métropole



Agriculture : évolutions récentes et surface disponible par habitant

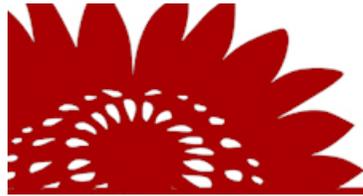


- **Modifications du secteur agricole**

Evolutions 2000 / 2010	Aire Urbaine	Toulouse Métropole
SAU	- 2 700 ha/an (- 8% en 10 ans)	- 243 ha/an (Agreste) - 111 ha/an (AUAT)
Nb fermes	- 23%	- 37%
Nb UTA	- 28%	- 45%
Nb UGB	- 20%	- 62%

Enjeu de protection du foncier agricole

SAU disponible en m²/habitant	Aire Urbaine	Toulouse Métropole
En 2010	2 400 m ² /hab.	155 m ² /hab.
<i>En 2050</i> Sans perte de SAU/2010 Avec perte tendancielle SAU	<i>1 750 m²/hab.</i> <i>1 250 m²/hab.</i>	<i>112 m²/hab.</i> <i>67 m²/hab.</i>



Conclusion : actionner de nouveaux leviers



- 1. Passer du système agricole au système alimentaire**
- 2. Travailler au niveau des territoires et impliquer tous les acteurs locaux**
- 3. Développer massivement les circuits courts et de proximité**
- 4. Investir sur la résilience des systèmes agricoles**
- 5. Mieux intégrer les politiques publiques notamment de santé publique et environnementales**



SOLAGRO
75 voie du T.O.E.C - CS 27608
31 076 TOULOUSE CEDEX 3
TEL. 05 67 69 69 69
www.solagro.org



Atelier Troisième Paysage
1 square Victor Fleming
92350 Le Plessis-Robinson
Tél. 01 70 68 26 65
www.troisieme-paysage.fr



STUDIO 1984
192 Boulevard Voltaire
75011 PARIS
Tél. 33(0)1 43 71 55 23
contact@studio-1984.com

Frugalité et convivialité

