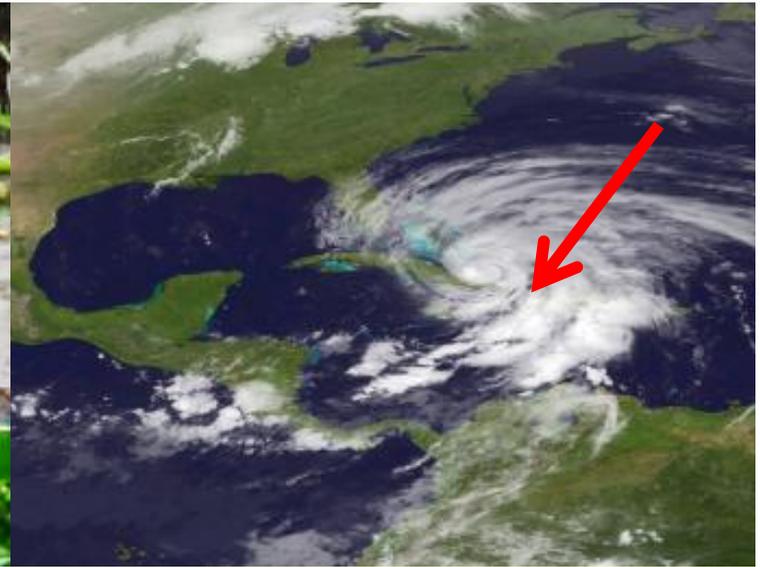


CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents





2012 : Sandy détruit 70 % des cultures à Haïti



CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

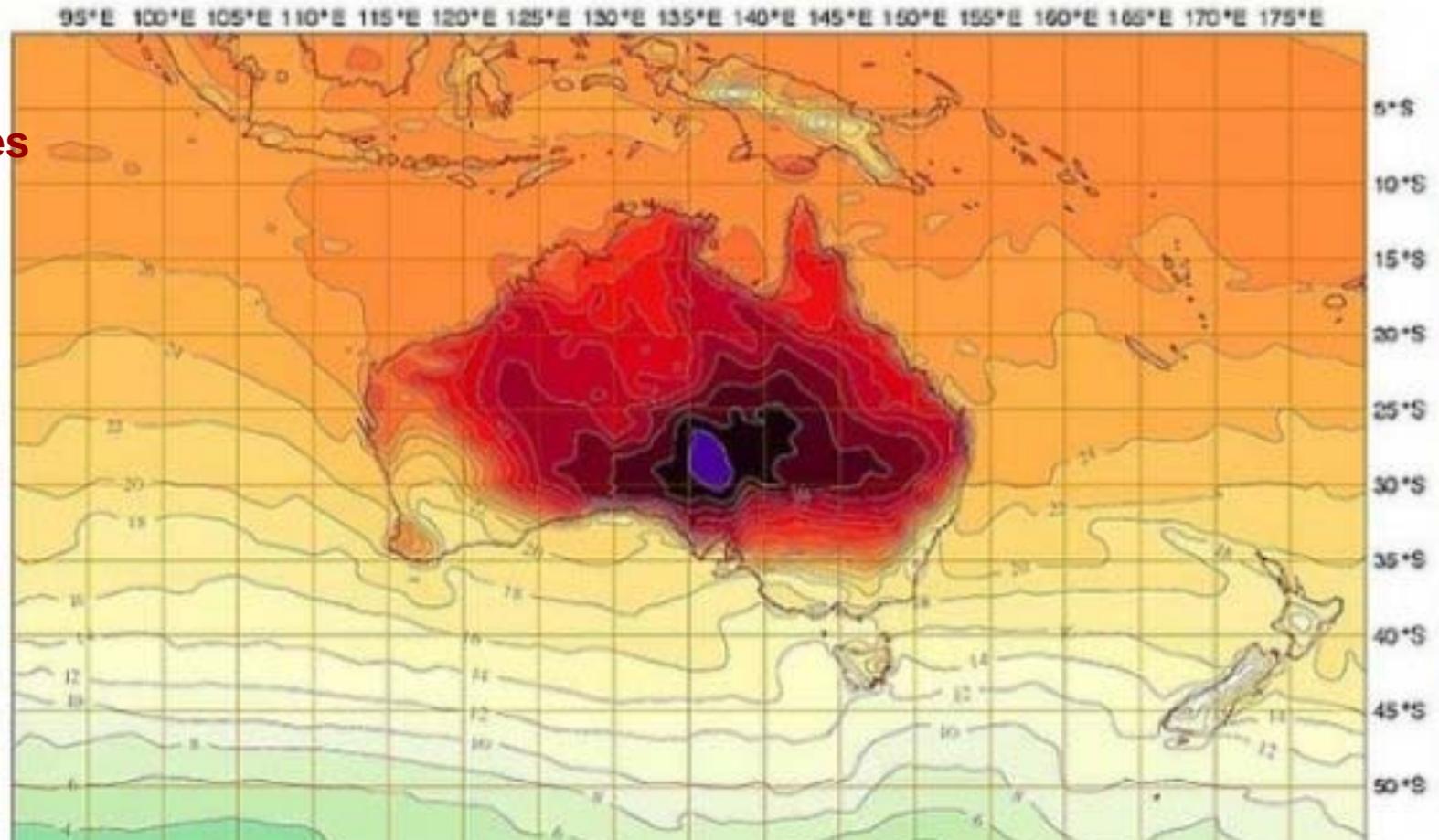
1. Des cyclones & tempêtes plus violents
2. Des canicules plus fréquentes



Instantanés Australiens

**Production de blé 2013 :
22 millions de tonnes
contre 30 en 2012**

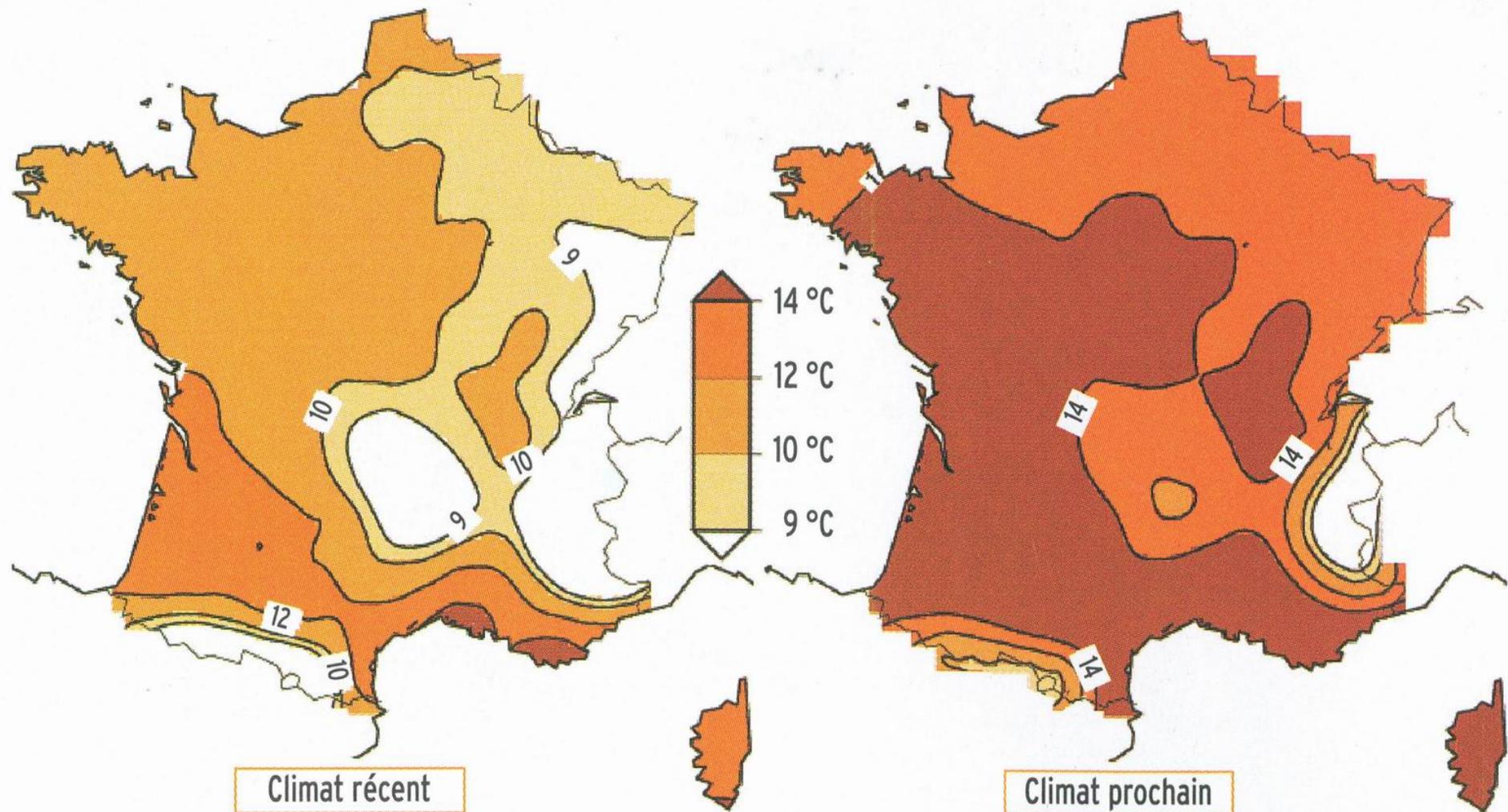
Presque toutes
les villes
s'équipent
d'usines de
dessalement
d'eau de mer



**Janvier 2013 : 50 ° à Sydney. La météo locale
invente une nouvelle couleur pour ses cartes.**

EVOLUTION PROBABLE DU CLIMAT EN FRANCE

FRANCE



5. TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES (en degrés Celsius) mesurées et prévues par le modèle *Arpège* de *Météo-France*. À gauche, le résultat concerne la période entre 1960 et 1999 et, à droite, la période entre 2070 et 2099. Le modèle prévoit un réchauffement en France compris entre 3 et 3,5 °C d'ici la fin du XXI^e siècle.

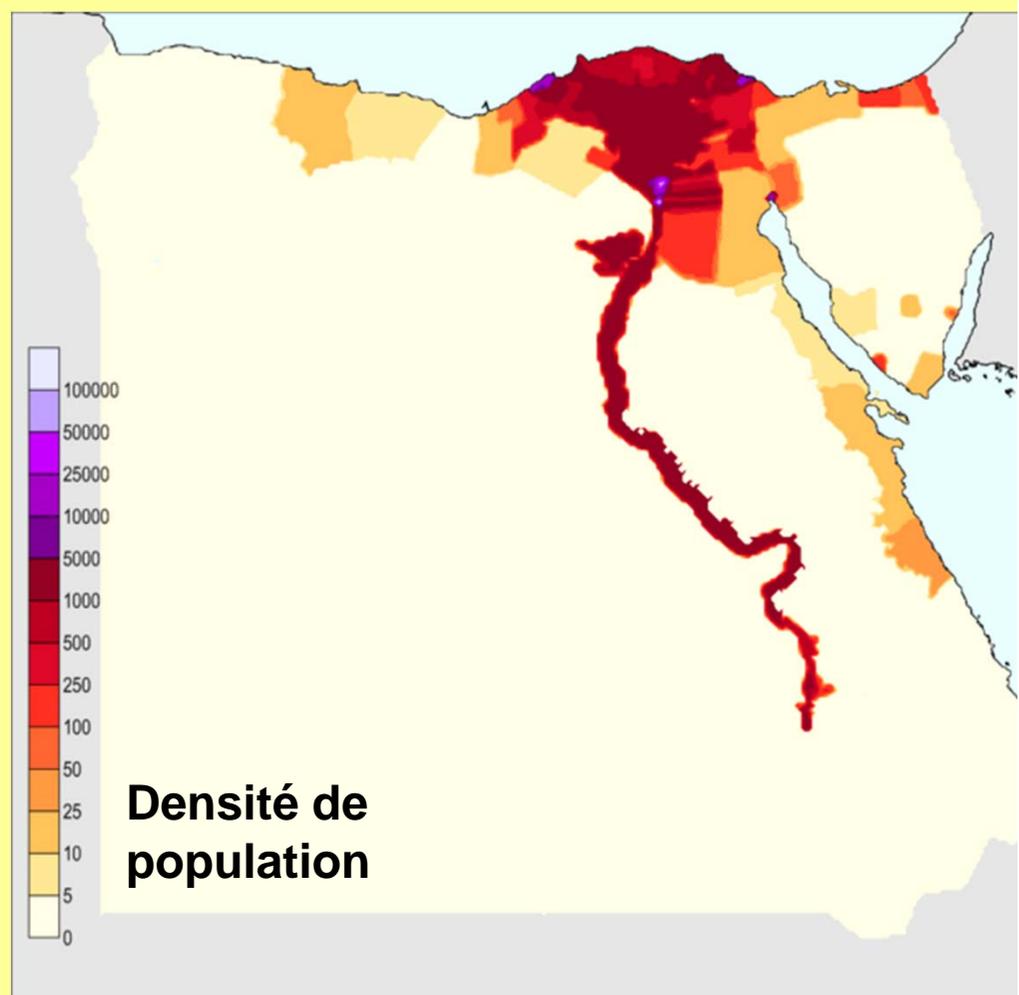
CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents
2. Des canicules plus fréquentes
3. Disparition des deltas fertiles



Egypte : 82 millions d'habitants

Son agriculture ne couvre que 4% de son territoire



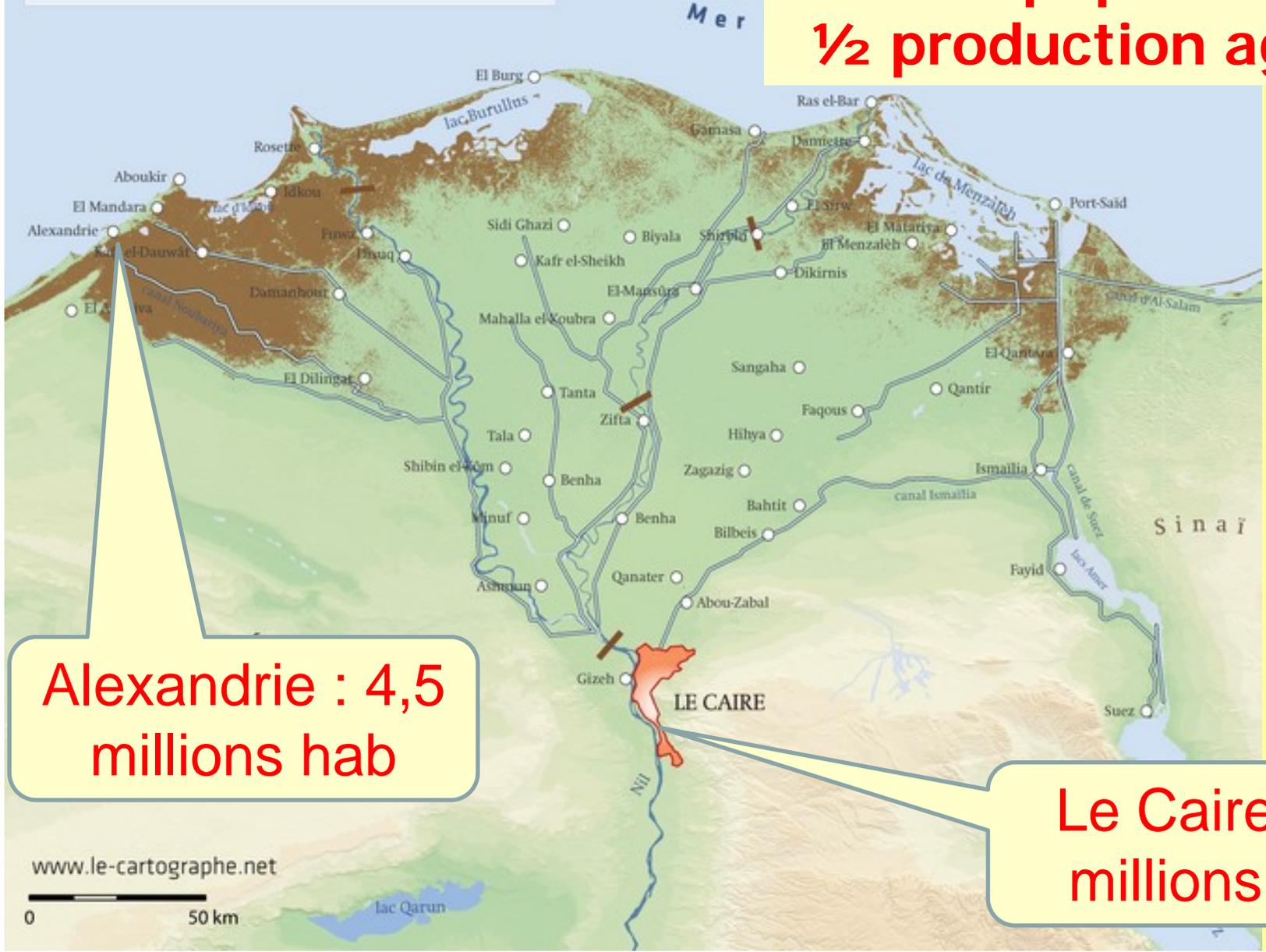
Delta du Nil

1/3 population
1/2 production agricole

Zone sensible à une montée des eaux de 1 m

Barrages

Canaux



Alexandrie : 4,5 millions hab

Le Caire : 15 millions hab

Ho-Chi-Minh ville:
7 millions hab

Delta du Mékong

17 millions personnes
1/2 prod. Agricole Vietnam
38% inondé si + 1 m



CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents
2. Des canicules plus fréquentes
3. Disparition des deltas fertiles
4. Avancée des déserts sur les savanes



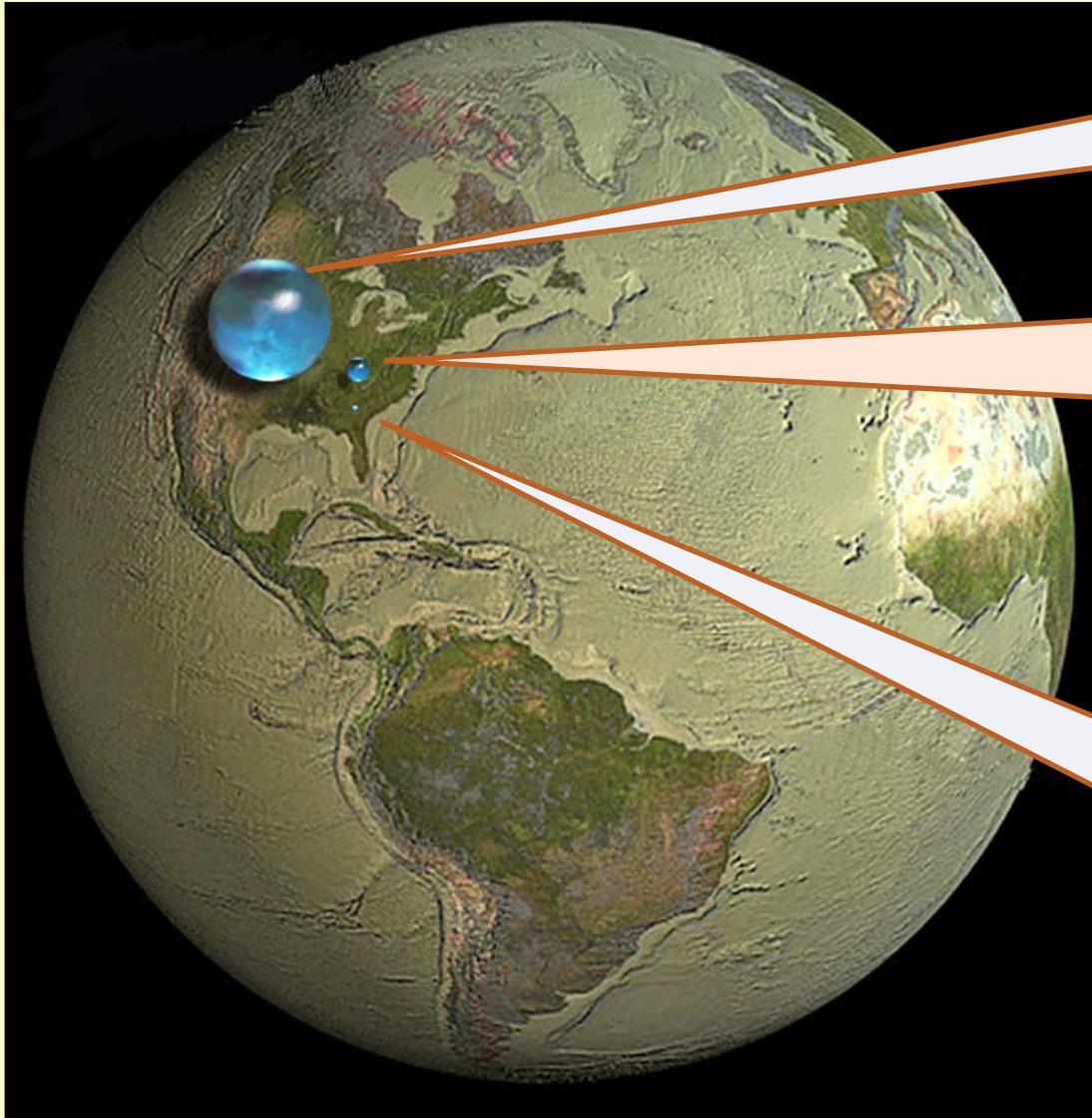
CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents
2. Des canicules plus fréquentes
3. Disparition des deltas fertiles
4. Avancée des déserts sur les savanes
5. Moins d'eau – trop d'eau



L'EAU REPRESENTE 0,023 % DE LA MASSE DE LA TERRE.

1 386 MILLIONS DE KM³,



Dont Océans
et mers **96 %**

Calottes polaires,
Groenland, glaciers, neiges
éternelles :

24 millions

Sous-sol et croûte terrestre

:

24 millions

Nappes phréatiques, lacs,
marais, fleuves,
atmosphère &
organismes vivants : **1,1
million**

(Crédit : Jack Cook, Woods Hole
Oceanographic Institution.)

L'irrigation marque le pas

On arrive près du maximum des surfaces irriguées dans le monde.

La FAO ne prévoit que +0,6% au niveau mondial

**Les surfaces totales irriguées augmenteront de 40 millions d'hectares d'ici 2030, pour passer de 202 à 242 millions d'hectares.
Après : c'est tout.**



CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents
2. Des canicules plus fréquentes
3. Disparition des deltas fertiles
4. Avancée des déserts sur les savanes
5. Moins d'eau – trop d'eau
6. Augmentation du risque sanitaire



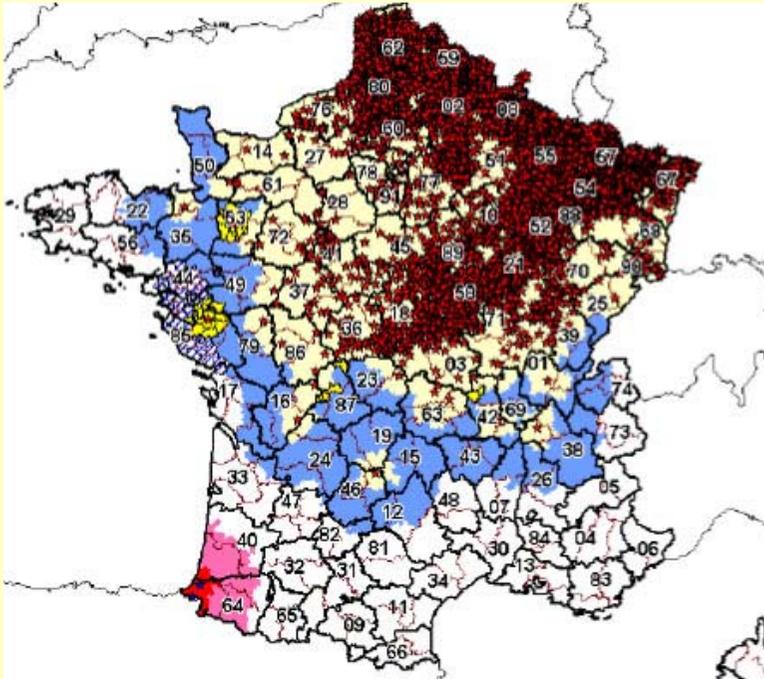
LE PLUS GRAND TUEUR D'HOMMES

Paludisme (1 million de morts), dengue, chikungunya, etc.



LES MALADIES REMONTENT

- Fièvre catarrhale ovine
- Peste équine
- Fièvre de la vallée du Rift
- Fièvre du Nil occidental
- Leishmaniose
- Leptospirose
- ...



Fièvre catarrhale ovine 2007

Fièvre du Nil occidental



DÉVELOPPEMENT DES MALADIES CRYPTOGAMIQUES OU FONGIQUES (CAUSÉES PAR DES CHAMPIGNONS PARASITES) ROUILLE, OÏDIUM, TAVELURE, MILDIOU, GRAVELLE, FUSARIOSE..



Vigne



Pomme

**Mildiou : humidité > 90 % et
températures entre 10 et 25 °C**



Pommes
de terre

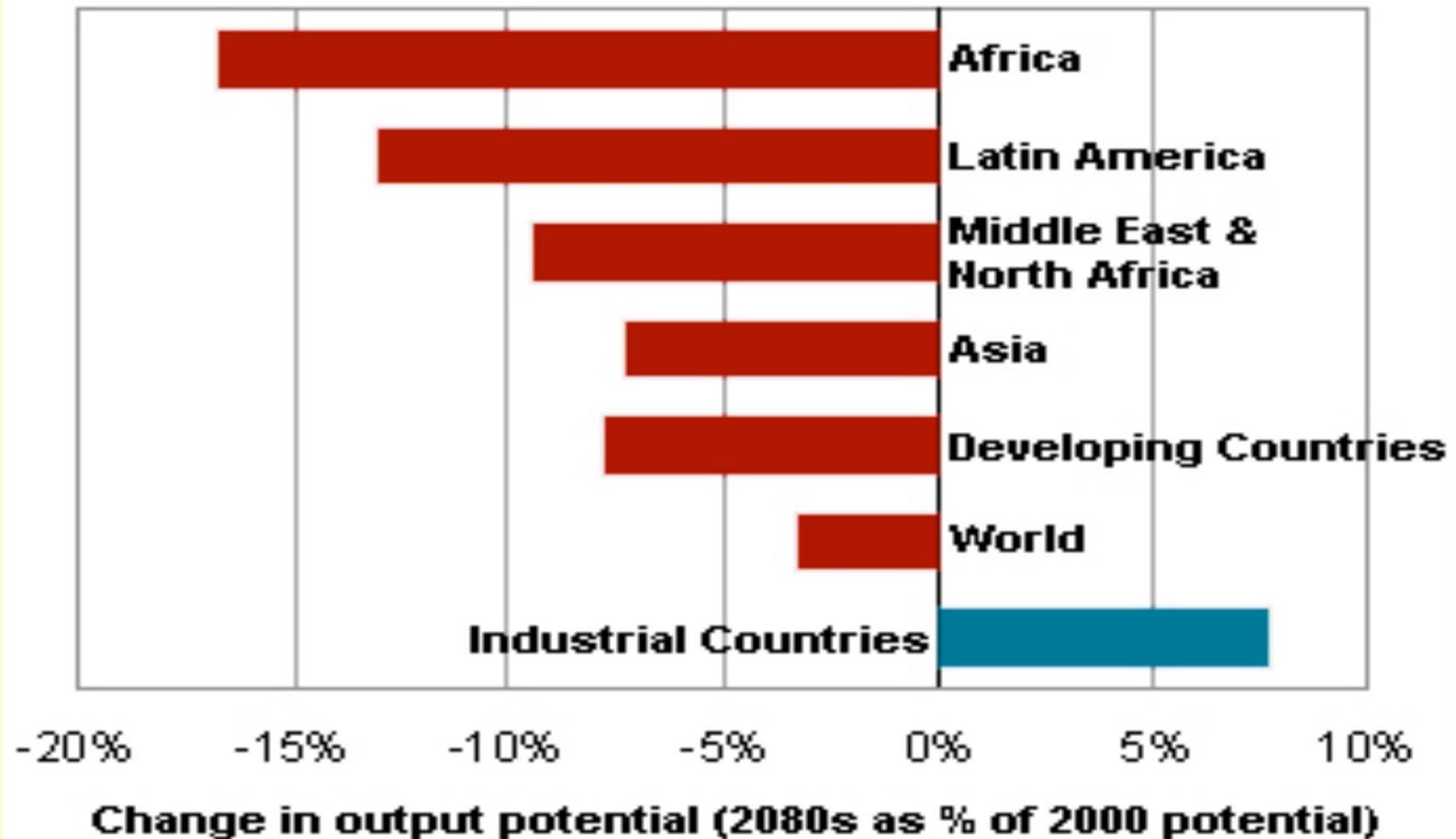


Tomates

CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE.

1. Des cyclones & tempêtes plus violents
 2. Des canicules plus fréquentes
 3. Disparition des deltas fertiles
 4. Avancée des déserts sur les savanes
 5. Moins d'eau – trop d'eau
 6. Augmentation du risque sanitaire
 7. Migration des cultures
 8. Baisse des rendements
- 

Impact du changement climatique sur les rendements agricoles (2080 par rapport à 2000)



LE RIZ OCCUPE LA MOITIÉ DES SURFACES IRRIGUÉES DANS LE MONDE

Le riz en Asie, sur 142 millions hect :

- 16 millions sont menacés par la salinité
- 22 millions par les inondations
- 23 millions par la sécheresse
- Parfois par les 3 successivement !

Riz inondé :

8

tonnes/hect

Riz humide :

5

tonnes/hect

Il faut accélérer la recherche génétique !



LE CAFÉ ARABICA RISQUE DE DISPARAÎTRE

Les graines d'arabica poussent dans une fourchette de températures restreinte : de 19 °C à 25 °C. Quand le thermomètre grimpe, la photosynthèse s'en voit affectée et, dans certains cas, les arbres s'assèchent. Les caféiers pâtissent en outre de la multiplication des périodes de fortes précipitations et de sécheresses prolongées.

Au total, les rendements pourraient baisser de 38 à 90 % d'ici la fin du siècle !

Source : Royal Botanic Gardens de Kew (GB) 2012

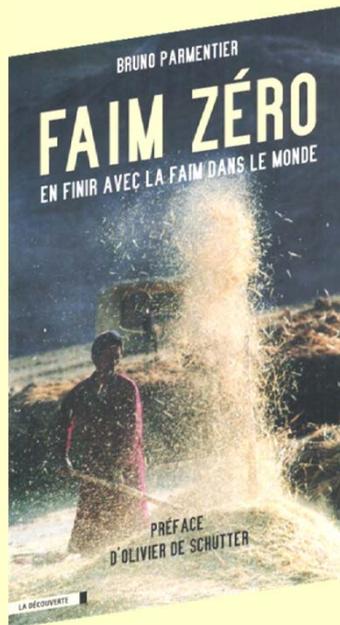
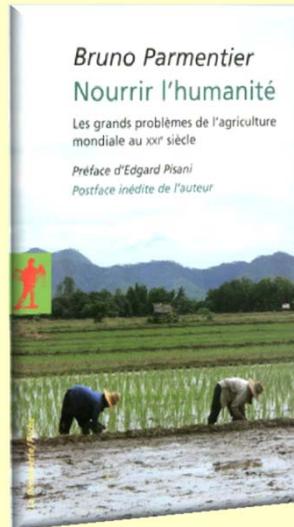
60 % de la production mondiale de café, 4,86 millions de tonnes produites en 2012 pour un montant de 13 milliards d'euros



Vulnérabilité des pays au changement climatique

Source : www.maplecroft.com





Plan de l'exposé

- 1) Bravo les agriculteurs et l'agroindustrie ... Mais les problèmes sont encore devant nous
- 2) Les solutions du XX^e siècle ne marchent plus
- 3) Quels outils au XXI^e siècle ?

