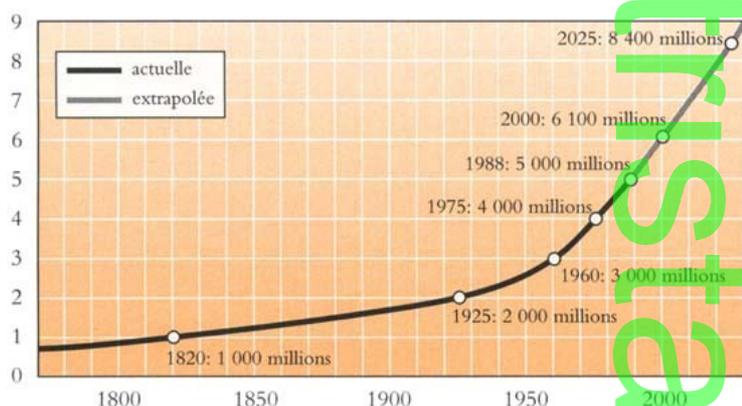


# Comparaison d'un écosystème et d'un agrosystème

## Objectifs :

- (*notionnel*) : percevoir la complexité des questions qui se posent concernant la satisfaction des besoins alimentaires – connaître les caractéristiques d'un écosystème et d'un agrosystème
- (*méthodologique*) : Comparer la part d'intervention de l'Homme dans le fonctionnement d'un écosystème et d'un agrosystème – communiquer sous forme d'un langage adapté
- (*d'attitude*) : travailler en autonomie – respecter le matériel

## Partie A : Quelques données d'approche



1 Evolution de la population humaine au cours du temps



3 Photographie des marées vertes en Bretagne



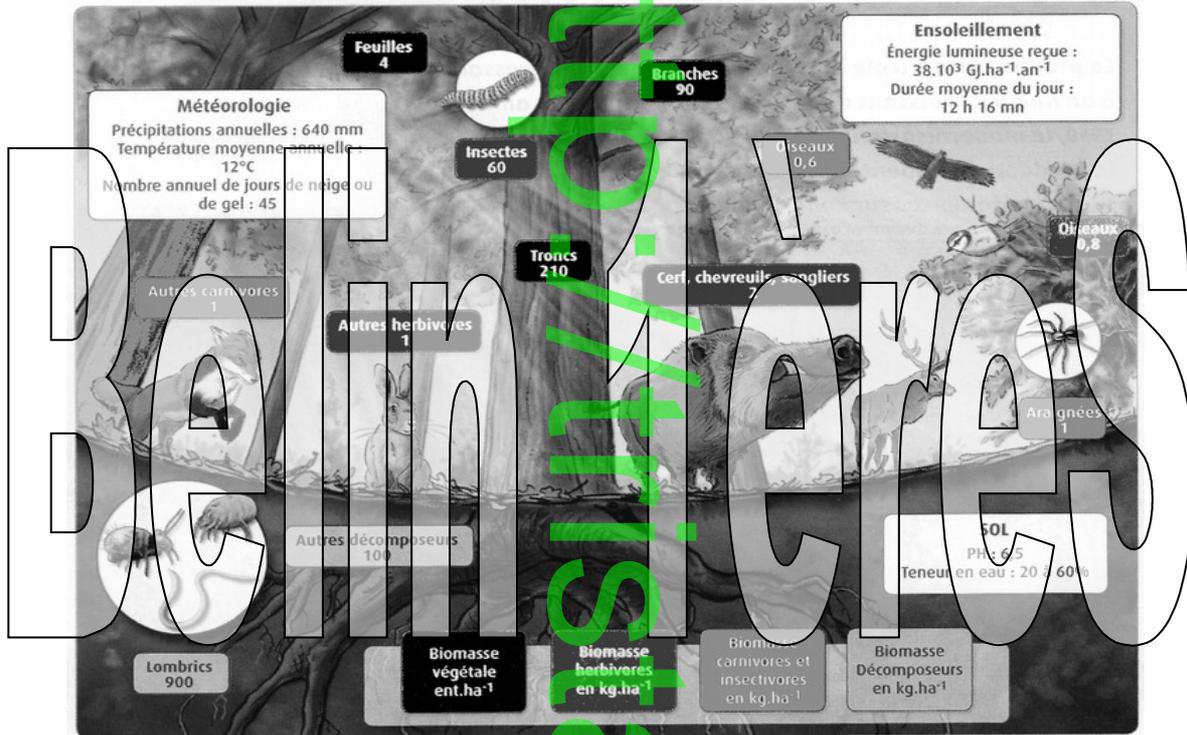
2 Un exemple de culture de champ de blé aux États-Unis d'Amérique



4 Photographie prise en 2008 à Abidjan

**Question 1 :** Quels sont les défis qui se posent à l'heure actuelle à propos de la nutrition de l'humanité ?

## Partie B : Comparaison d'un écosystème et d'un agrosystème



5 Un exemple d'écosystème : une forêt tempérée de feuillus.

**Question 2 :** Repérer et classer ce qui fait partie de la biocénose (=ensemble des êtres vivants) et du biotope (=le milieu et ses caractéristiques physico-chimiques).

**Question 3 :** Représenter une pyramide de productivité pour cet écosystème.

**Récolte de pommes de terre**

- Printemps : mise en terre de tubercules (1 à 3 tonnes par ha)
- Juin à octobre : chaque tubercule forme un plant produisant environ 15 nouveaux tubercules.
- Rendements : jusqu'à plus de  $40 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ .

**Élevage intensif de poulets**

- Nombre de poulets au  $\text{m}^2$  : 24 (élevage intensif) à 10 (élevage « label rouge »).
- Nombre de jours pour atteindre une masse de 2 kg : 40 (intensif) à 80 jours (« label rouge »).

	Champ cultivé	Forêt naturelle
Productivité (biomasse produite)	$19 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$	$2 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$
Eau sous forme de précipitations	900 mm soit $9000 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$	
Eau sous forme d'irrigation	180 mm soit $1800 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$	0
Graines semées	$0,02 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$	0
Apport d'engrais	$0,16 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$	0
Exportation de biomasse	$12 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{an}^{-1}$	0

7 Bilan de matière d'un agrosystème (champ de maïs) et d'un écosystème (forêt de feuillus) géographiquement proches.

6 Deux exemples d'agrosystèmes

**Question 4 :** A partir des documents 6 et 7, déterminer les différences entre un agrosystème et un écosystème.