

# PISCICULTURE

## 1- Généralités

REGRAGUI Aziz

- **La pisciculture au sens strict, correspond à une activité basée sur le contrôle complet du cycle de production des poissons : des œufs aux géniteurs.**
- **Deux phases de production:**
  - **Production des alevins en écloserie**
  - **Grossissement à la taille commerciale dans des fermes piscicoles**

## Historique

- La pisciculture est une activité ancienne: exploitation d'étangs de carpes, en Chine, ou de Tilapias en Égypte
- Elle était pratiquée dès 2000 avant J.C.
- Les romains élevaient des poissons en viviers.
- En Europe, le développement de la pisciculture en étang au Moyen - Âge.
- Au XVème siècle, des poissons capturés lors de leur remontée vers les eaux saumâtres sont maintenus en bassins.
- 1878 aux États –Unis, 1883 en Norvège et 1890 au Danemark
- la pisciculture en mer, à la fin des années 70 au Japon



- Cette aquaculture est pratiquée principalement en eau douce (87%).
- Aquaculture vivrière: permettra de fournir des protéines animales.
  - Les Carpes (Asie) sont les premières espèces élevées (Carpe commune, C. herbivore, C. argentée, C. marbrée...) pour 19,5 millions de tonnes.
  - Les Salmonidés: 2 millions de tonnes, avec deux grands producteurs : la Norvège, suivi du Chili.
  - Tilapias, les Poissons-lait, les Silures (poisson-chat), les anguilles.
  - Les rendements vont de cent kilos par hectare (extensif) à cent kilos par m<sup>3</sup> (intensif).

# Les objectifs de la pisciculture

- **La consommation humaine**
- **Le repeuplement**
- **L'approvisionnement des activités de pêches**
- **L'élevage d'espèces ornementales**
- **Le développement des zones rurale**



**Les modes de production sont diverses:**

- **exploitation extensive d'étangs:**
  - sans apport de nourriture .
  - les productions à des pratiques vivrière,
  
- **systèmes complètement contrôlés:**
  - incluant le recyclage et le traitement de l'eau.
  - **Productions à forte valeur commerciale.**
    - Cas des juvéniles (production d'écloserie)
    - Taille commerciale (Marchés de consommation)

## Modes de production

- Tout ou partie du cycle biologique concerné par l'élevage.
- Dans certains cas, la production ne portent que sur les juvéniles :
  - opération de repeuplement ou de pacage\* marin.
  - engraissement des jeunes poissons sauvages pêchés. (Sériole et le thon rouge au Japon)
- Maîtrise complète du cycle biologique.



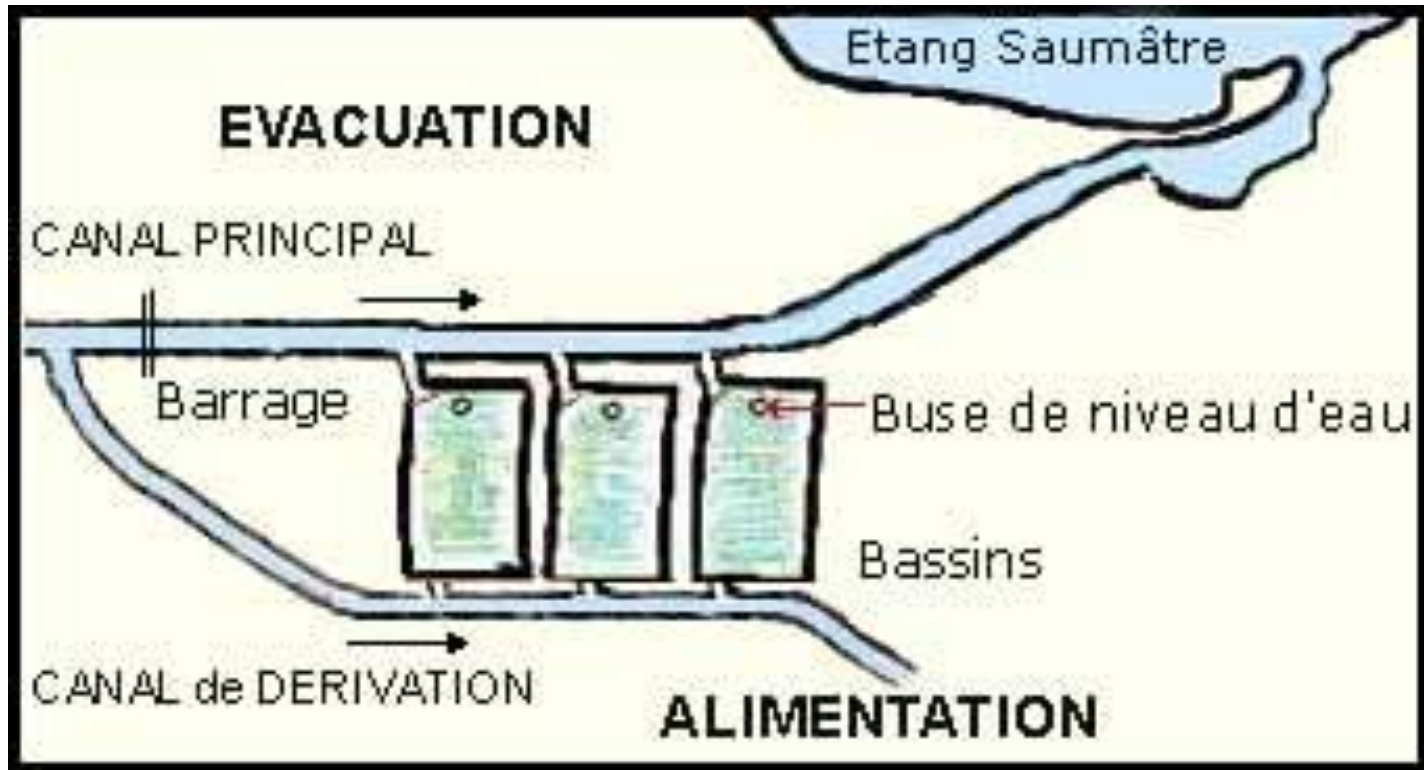
**\*Méthode qui consiste à lâcher dans le milieu naturel, après élevage, des juvéniles d'espèces migratrices ou sédentaires afin de les capturer ultérieurement en des points de concentration naturels ou artificiels proches du lieu de lâcher.**

## La pisciculture extensive

- **Le but principal n'est pas la production industrielle de poissons .**
- **La mise en charge\* réalisée à partir de poissons ou de juvéniles prélevés dans le milieu naturel**
- **Poissons produits : surtout des espèces herbivores**
- **Les poissons ne sont pas nourris et protégés des prédateurs.**
- **Polyculture fréquente**
- **Rendements faibles**

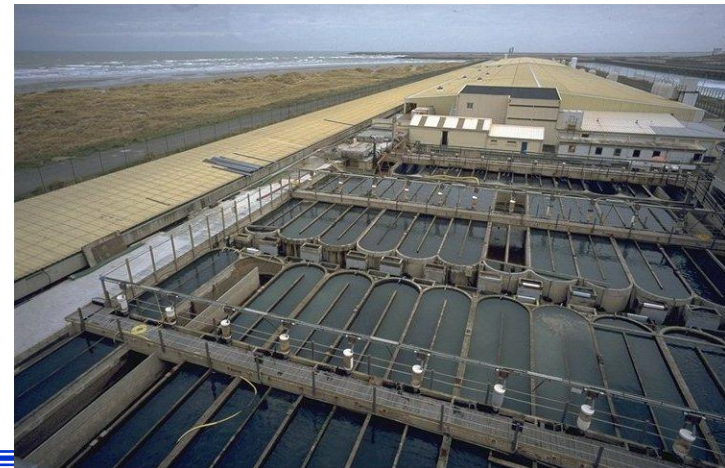
**\*La mise en charge** consiste à mettre une quantité de poissons dans un bassin, dans un étang ou dans les cages.

## Culture en étang ou en bassins



## La pisciculture intensive

- Le but principal est la production de poissons.
- L'alimentation et la qualité de l'eau sont contrôlées.
- Les juvéniles sont produits en éclosérie et la charge est faite avec des espèces sélectionnées.
- Poissons produits : surtout des espèces carnivores
- Les poissons sont protégés des prédateurs et des maladies.
- Pas de polyculture
- Rendements très élevés



## La pisciculture continentale

Consiste à élever des poissons d'eau douce sur le continent

De nombreuses techniques et structures permettent l'élevage des poissons d'eau douce :

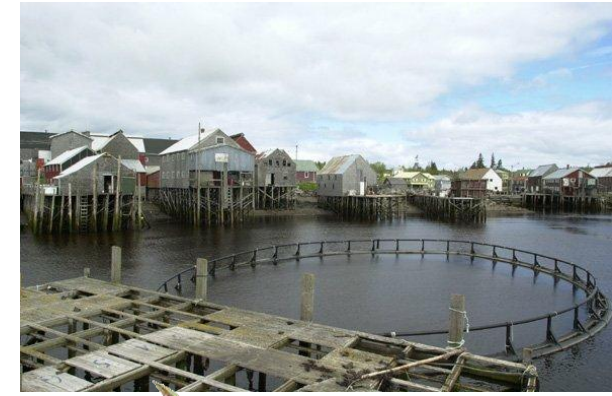
en bassins



en étangs



en cages flottantes



Les principales espèces élevées :



Tilapia



Carpe



Gardon



Esturgeon

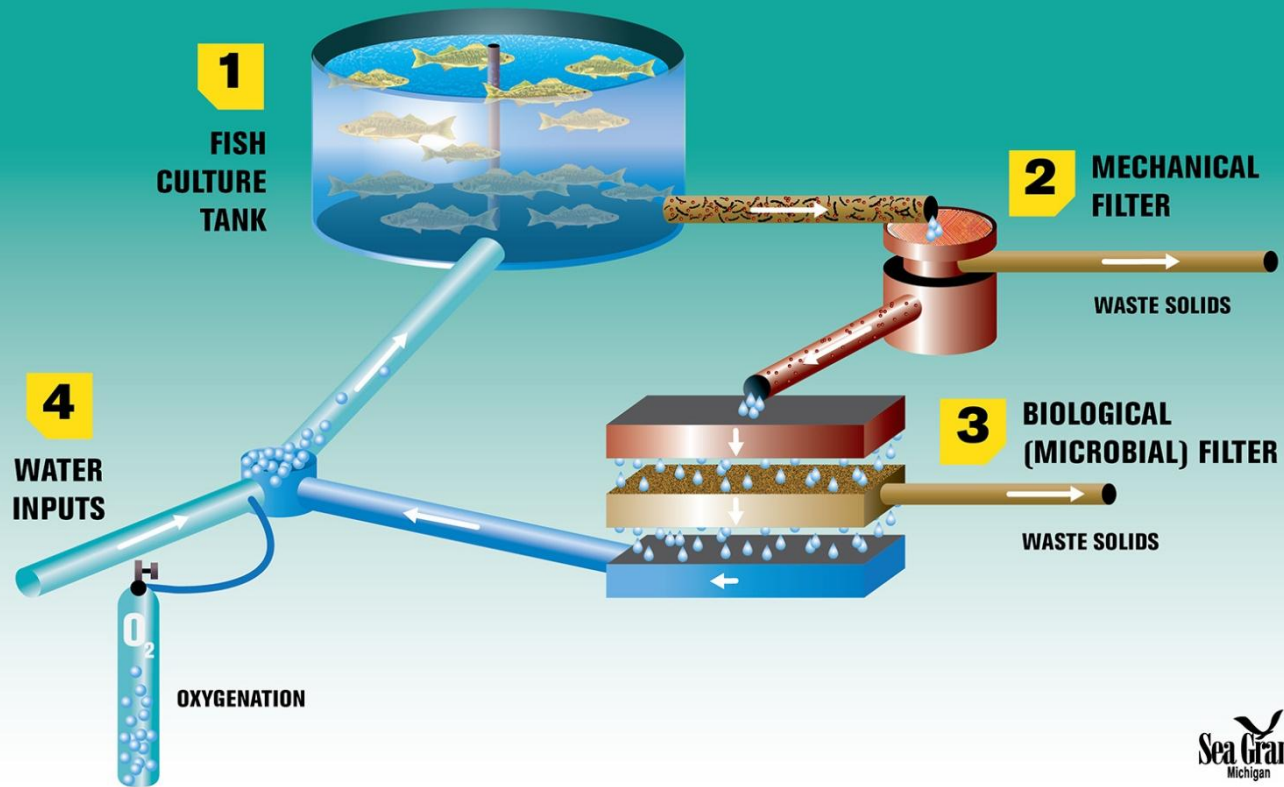


Truite

# Pisciculture en bassins



# RECIRCULATING AQUACULTURE SYSTEMS



CONCEPT: KEITH HAYSE-GREGSON AND SARAH KEMPKE. ILLUSTRATION: MICHIGAN SEA GRANT. PROJECT NUMBER: R/AQ-1. MICHU-13-713

## La pisciculture marine

### Les principales espèces élevées :



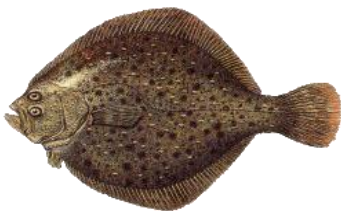
Bar



Dorade royale



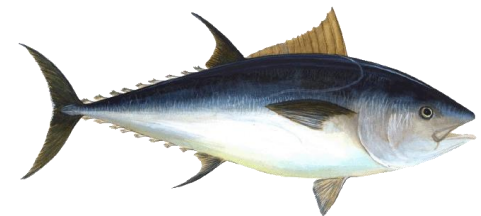
Maigre



Turbot

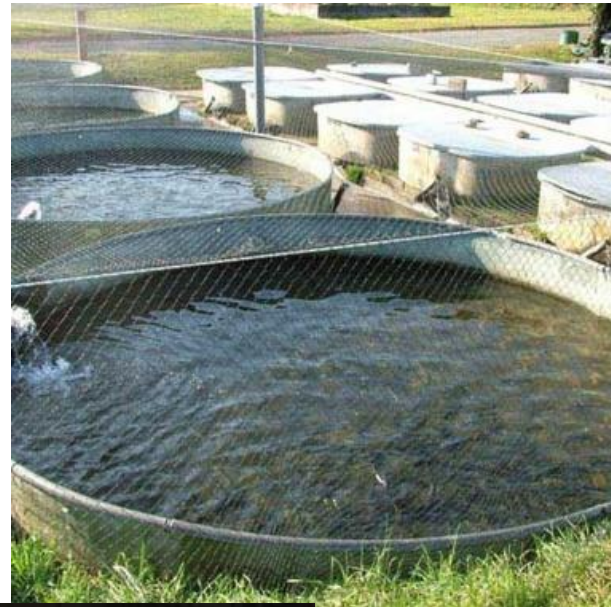


saumon



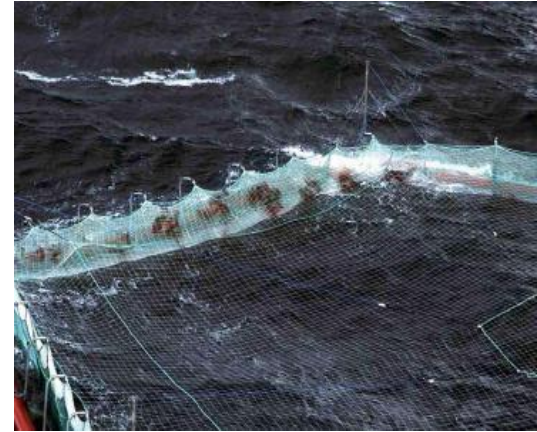
Thon rouge

# Pisciculture en bassin



## AQUACULTURE MARINE EN CAGE

- Systèmes très dépendants du site
- Projets sur des sites plus exposés (en mer- off shore)
- La mer produit des forces sur les structures flottantes (matériaux résistants et une attention presque journalière (alimentation, pêches, changement de filets, etc.)



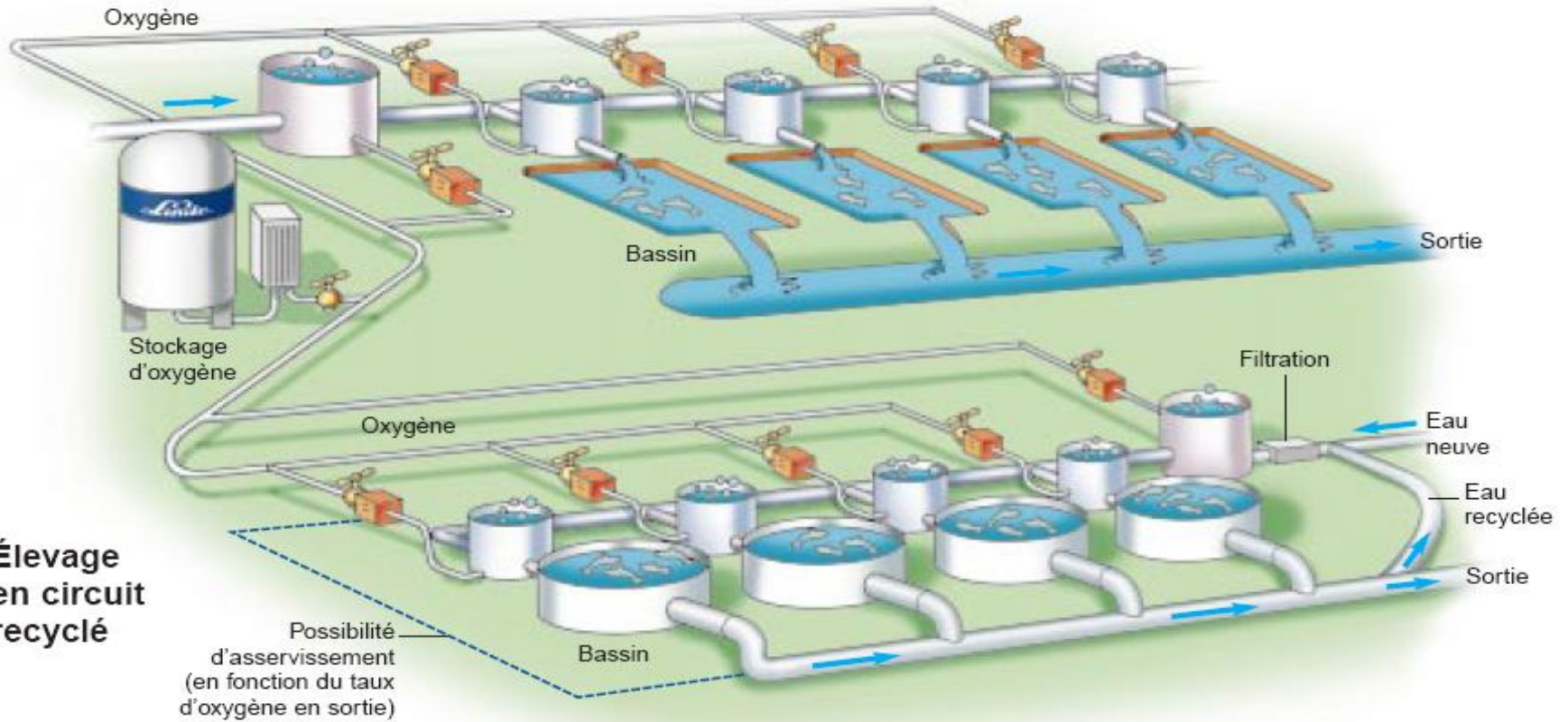
# Les sites très protégés ont un effet autocontaminant



## Aspects de l'activité piscicole sont similaires aux autres activités aquacoles:

- Biologiques:
  - Espèces:
    - Régime alimentaire: Microphage/planctophage/omnivore, aliment vivant ou aliments artificiels
    - Reproduction: en milieu nature/ reproduction artificielle
    - Pathologie
- Ecologiques:
  - Milieu d'élevage
  - Impact environnemental
- Techniques:
  - Bassin ou cages
  - Système ouvert ou fermé
  - Extensive ou intensive
  - Conduite de l'élevage: Densité de mise en charge/nourrissage/entretien/pêche
- Economiques:
  - Approvisionnement
  - commercialisation

## Élevage en circuit ouvert



- Organes de sécurité sur :
- source d'oxygène
  - pression
  - débit



- Tableau de régulation :
- pression
  - débit



- Oxygénation individuelle des bassins
- plateformes à jets
  - cônes
  - systèmes mobiles



- Oxygénation du flux principal
- cônes
  - plateforme à jets
  - tubes en U