

Séance publique du 26 novembre 2025

Consommation de produits animaux : une clé de l'évolution des systèmes d'élevage

Apports nutritionnels des poissons et facteurs de variations

Françoise Médale, AAF Section Elevage

Consommation des produits aquatiques en France

Kg/an/habitant

Pdts aquatiques
33,7

Œuf 13

Lait pdts laitiers
35

Viandes
86,3

Crustacés et
Coquillages : 26%
Crevettes,
moules, huitres

Poissons : 74%
Saumon, thon



*250 espèces sur le marché français
mais une dizaine = 70% des ventes*

> 80%
importés
(51% Europe)

Déficit
5 Md €

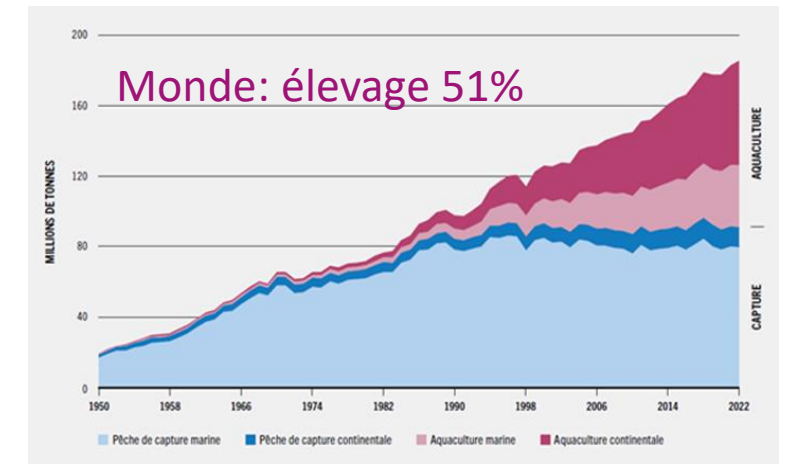
Origine ■ Pêche ■ Elevage

58 %

42 %

80 %

20 %



Asie: Carpes, tilapia, poissons chat...

Europe: Saumon, truite, bar, daurade

Source données : France Agrimer 2024 & FAO 2024

Caractéristiques nutritionnelles des poissons les plus consommés en France

Source des données: CIQUAL & NUTRAQUA

Le poisson: source de protéines

- ♦ **Valeur moyenne** (540 espèces) : **19 %**
comparable à la teneur en protéine de la viande de bœuf
Apport équilibré en acides aminés indispensables
- ♦ **Pas de différences entre espèces de pêche et espèces d'élevage**
- ♦ **Très faibles variations au sein d'une espèce :**
la teneur en protéines n'est pas modifiée par l'âge,
la saison ou l'alimentation
- ♦ **Faible teneur en collagène**
(Poisson: 3 à 10% - Bœuf : 16 à 28% des protéines)
→ structure et texture

Espèces	Protéines g /100g filet frais
Bar	21
Cabillaud	18
Daurade	20
Lieu noir	18
Sardine	20
Saumon	20
Thon	26
Truite	20

Source données : NutrAqua & CIQUAL

Le poisson
Source de Minéraux
& Oligoéléments
plus de 60 micro-éléments
et de vitamines

Exemples de minéraux dans la chair des poissons

Potassium K

360 à 460 mg/100g

Même ordre de grandeur que les viandes
(300 à 450 mg/100g)

Phosphore P

Légèrement > viandes (160 mg/100g)

Sodium Na

Même ordre de grandeur que les viandes
(50 à 90 mg/100g)

Des variations liées à la salinité du milieu

mg/100g	Potassium	Phosphore	Sodium
Bar	430	209	46,6
Cabillaud	377	173	77,9
Daurade	461	248	52,7
Lieu noir	391	192	82,4
Sardine	384	285	101
Saumon	374	186	55,5
Thon	357	243	77,7
Truite	398	210	34,5

Oligoéléments spécifiques de la chair des poissons

Iode

- ♦ **Très fortes variations entre espèces**
en général eau de mer > eau douce
- ♦ **Forte variabilité intra-espèces** liée à la zone géographique, la saison et le cycle biologique, l'alimentation
- ♦ **Source alimentaire majeure / viandes**

Sélénium (anti-oxydant)

- ♦ **Fortes variations liées à l'alimentation**
- ♦ **Poissons pêche > viandes**
(Bœuf 11,8µg/100g)
- ♦ **Bonne absorption** *car associé aux protéines solubles*

µmg/100g	Iode	Sélénium
Bar	9 (3-19)	7,6 (5-19)
Cabillaud	101 (10-267)	136 (17-260)
Lieu noir	143 (116-79)	120 (30-330)
Sardine	27 (13-54)	53 (34-85)
Saumon	14 (8-21)	12 (5-19)
Thon	23 (13-44)	188 (3-457)
Truite	9 (3-28)	15 (2-76)

Sources données : CIQUAL & NutrAqua

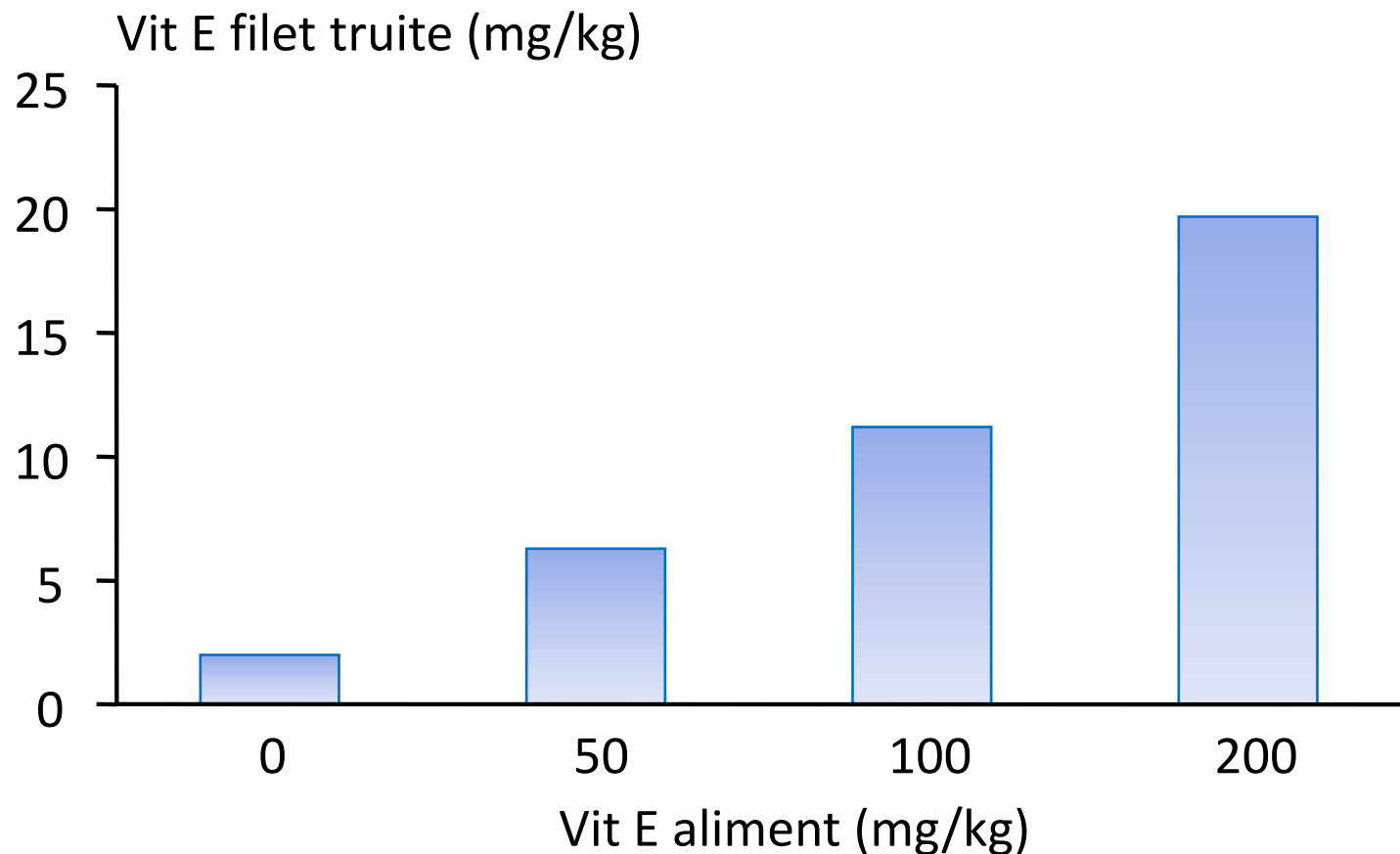
Les vitamines du groupe B (hydrosolubles)

- Fortes différences entre espèces
- **Vitamine PP (B3)**
Le thon est particulièrement riche
- **Meilleure source animale de Vit B6**
- **Riche en Vit B12**
Moules et huîtres le sont encore plus (18 à 28 µg/100g frais)

Espèces	Vit PP mg/100g filet frais	Vit B6	Vit B12 µg/100g frais
Bar	6,8	0,39	4,3
Cabillaud	2,7	0,15	1,3
Daurade	6,9	0,44	2,9
Lieu noir	2,3	0,25	4,8
Sardine	7,2	0,28	8,6
Saumon	7,1	0,59	3,7
Thon	19,0	0,93	4,8
Truite	5,8	0,38	2,5

La teneur augmente avec l'apport alimentaire jusqu'à un plateau correspondant à la saturation des capacités de stockage du muscle

Evolution de la teneur en vitamine E dans la chair de la truite en fonction de l'alimentation



D'après Frigg et al 1990

**Une très large gamme de
teneur en lipides et en
acides gras polyinsaturés ω 3**

Teneur en **LIPIDES** de la chair de poisson

❖ **1^{er} facteur de variation : l'espèce**

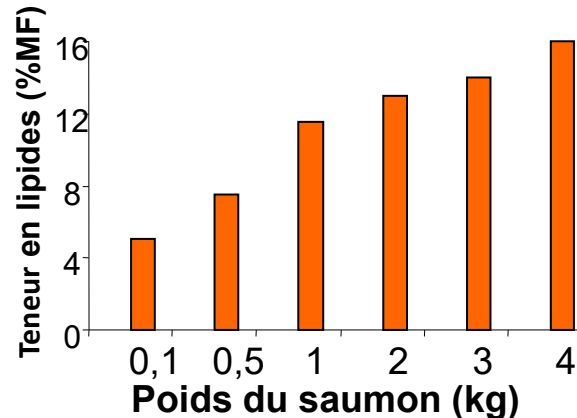
car spécificité pour la localisation corporelle des dépôts

Le cabillaud (morue) stocke ses lipides dans le foie et très peu dans le muscle = espèce maigre (<2%)

D'autres espèces répartissent leurs stocks de lipides entre foie, pourtour du tube digestif et muscle

❖ **Autres facteurs majeurs de variation**

stade physiologique, âge/taille, alimentation



Espèces	Lipides g/100g filet frais
Bar	4,2
Cabillaud	0,8
Daurade	5,1
Lieu noir	0,8
Sardine	9,2
Saumon	11,4
Thon	1,4
Truite	7,4

Valeurs moyennes source CIQUAL

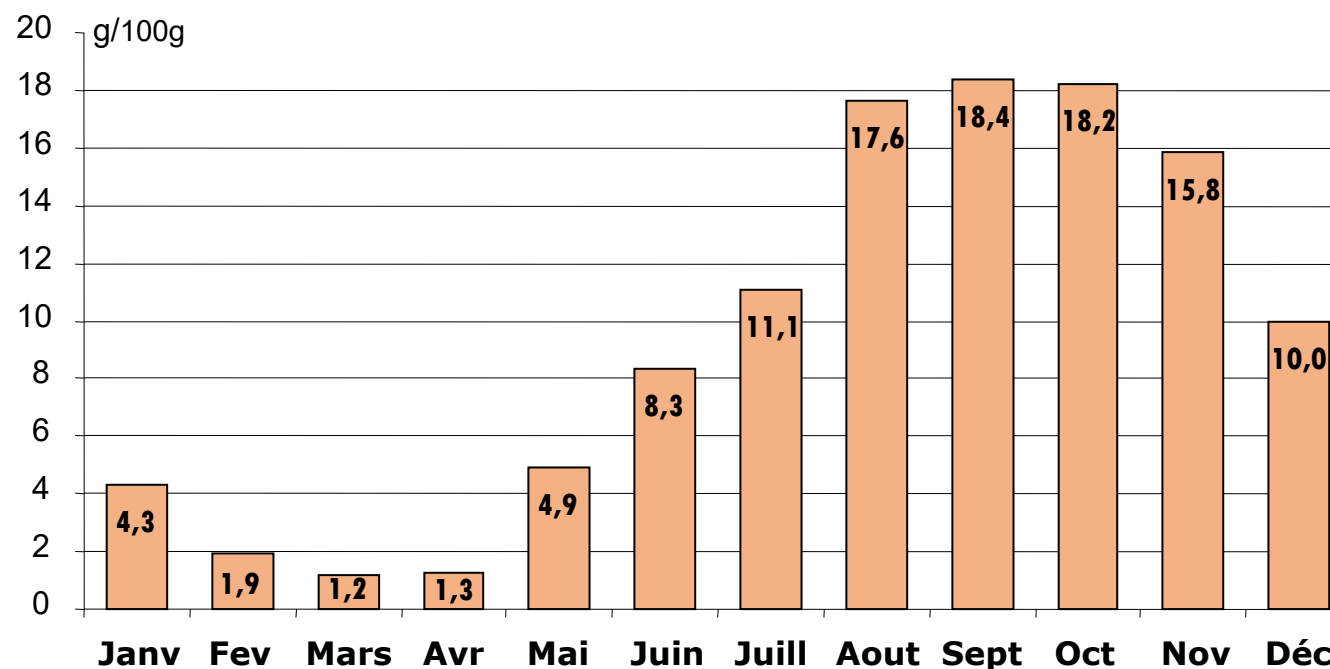
Teneur en lipides

Poissons issus de la pêche : variations saisonnières

Dans le milieu naturel

- ◆ **Température, disponibilité en nourriture**
- ◆ **Etat physiologique :**
en période de reproduction, mobilisation des lipides du muscle pour la fabrication des gonades

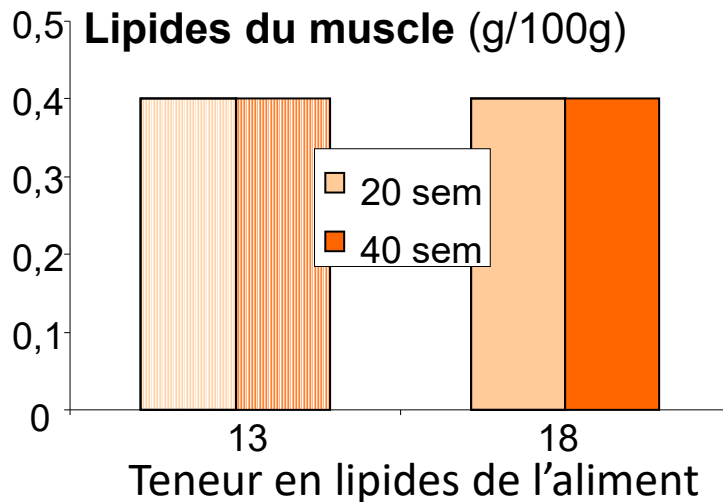
Variations saisonnières de la teneur en lipides de la chair de sardines



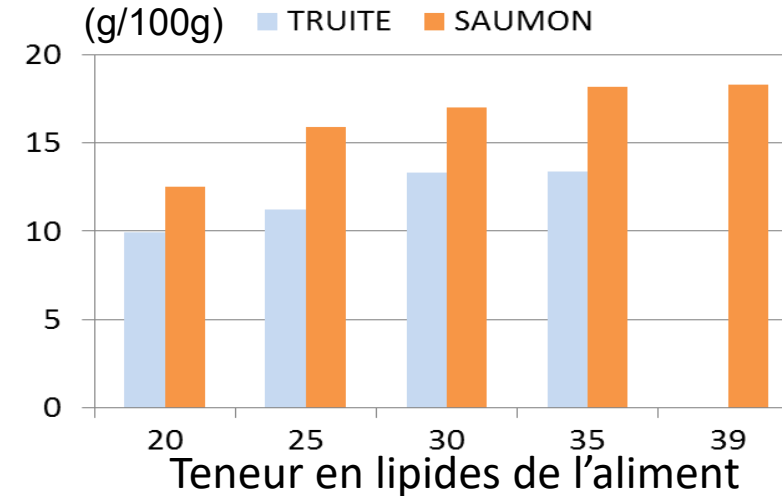
Poissons d'élevage : stratégies de maîtrise de la teneur en lipides

- ◆ Stérilisation à un stade précoce pour éviter les variations de teneurs en lipides dues à la reproduction
- ◆ Gestion de la croissance → commercialisation
- ◆ Gestion de l'alimentation (pour certaines espèces)

PAS d'effet de l'alimentation sur la teneur en lipides de la chair du CABILLAUD



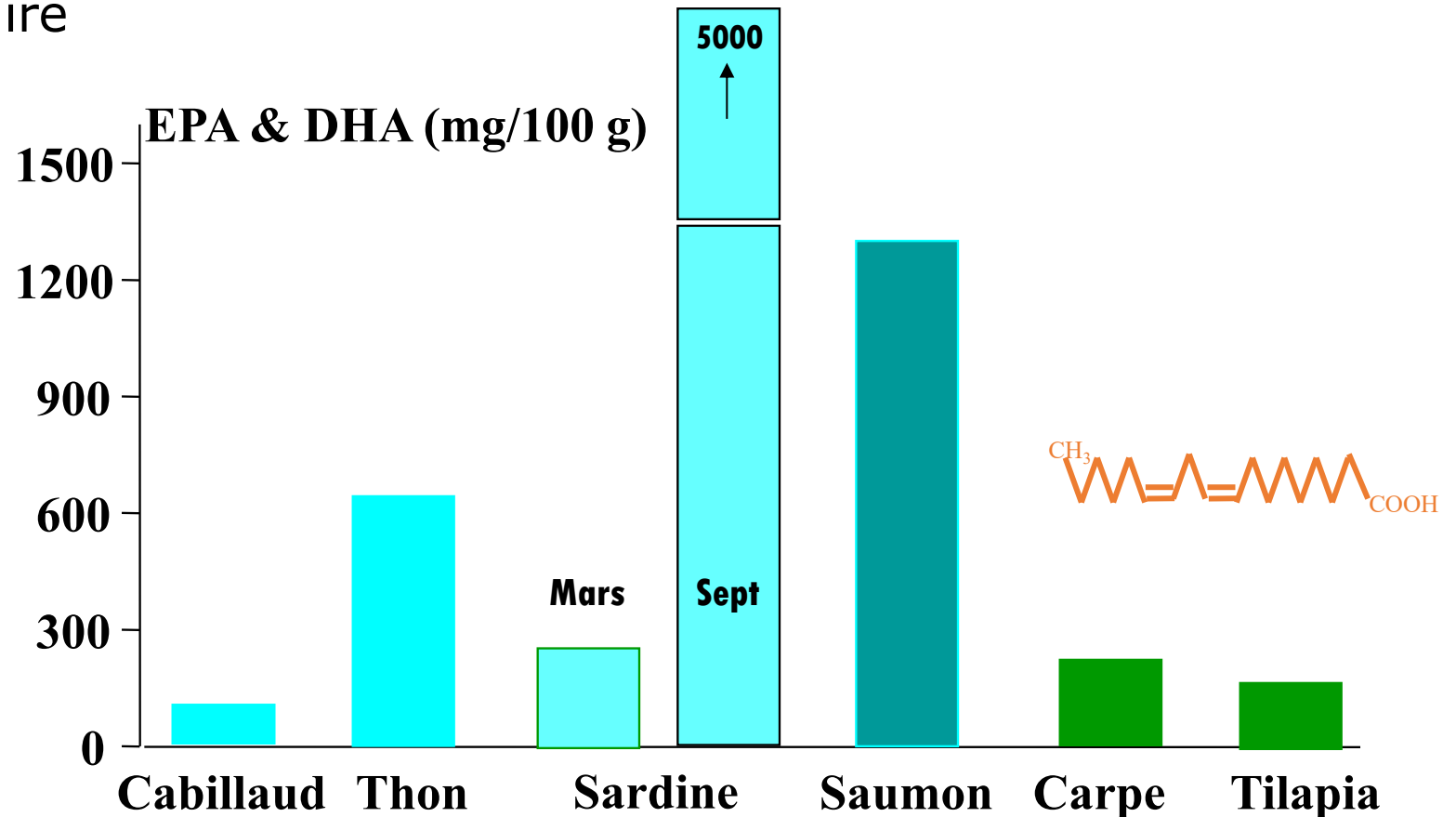
Capacités de stockage dans le muscle plus faibles chez la truite que chez le saumon



Composition en AG polyinsaturés $\omega 3$ de la chair des poissons

Fortes variations entre espèces

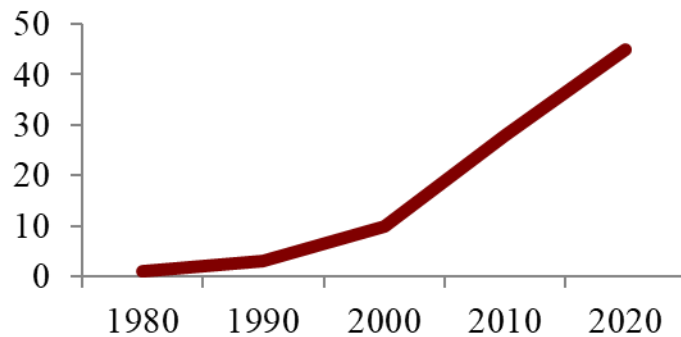
- liées à la teneur en lipides de la chair **Poissons gras > Maigres**
- dépend du régime alimentaire **Carnivores > Herbivores**



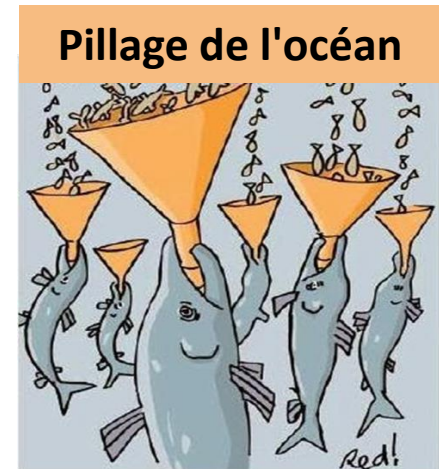
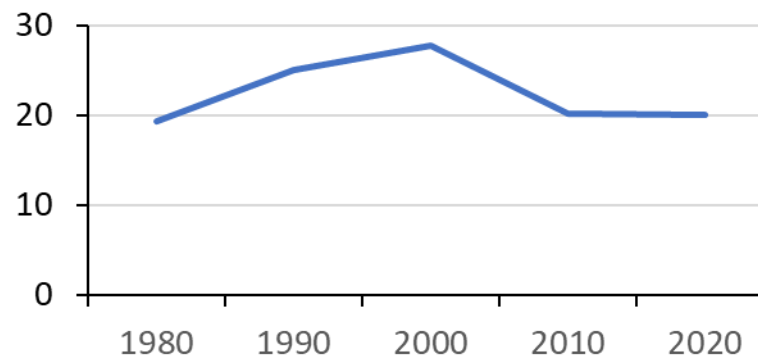
Alimentation des poissons d'élevage et composition en AG de la chair

- Ingrédients majeur des aliments aquacoles jusqu'aux années 2020 : farines et huiles de poissons issus de la pêche de poissons fourrage
Idéales pour couvrir les besoins nutritionnels des poissons
Leur confèrent leur richesse en AG polyinsaturés $\omega 3$
- L'augmentation de l'aquaculture → accroissement de la production d'aliments aquacoles

Production d'aliments aquacoles (MT)



Capture poissons fourrage MT

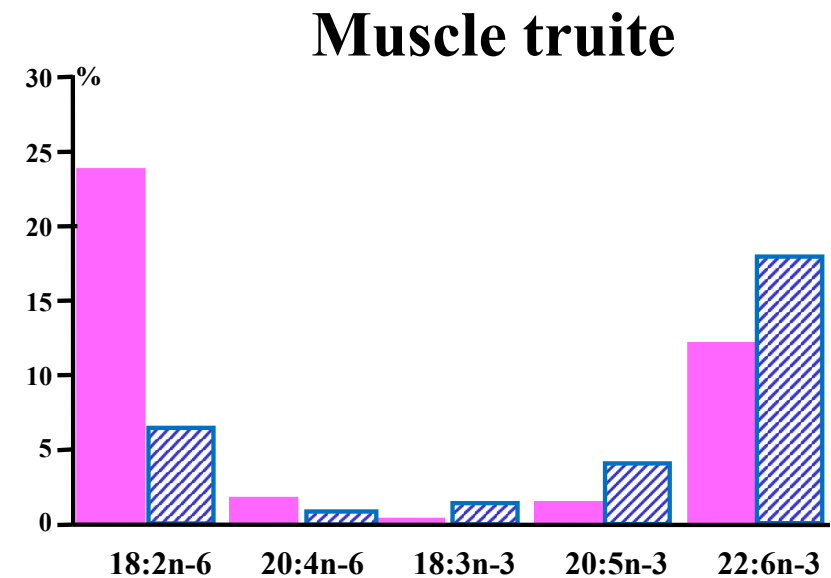
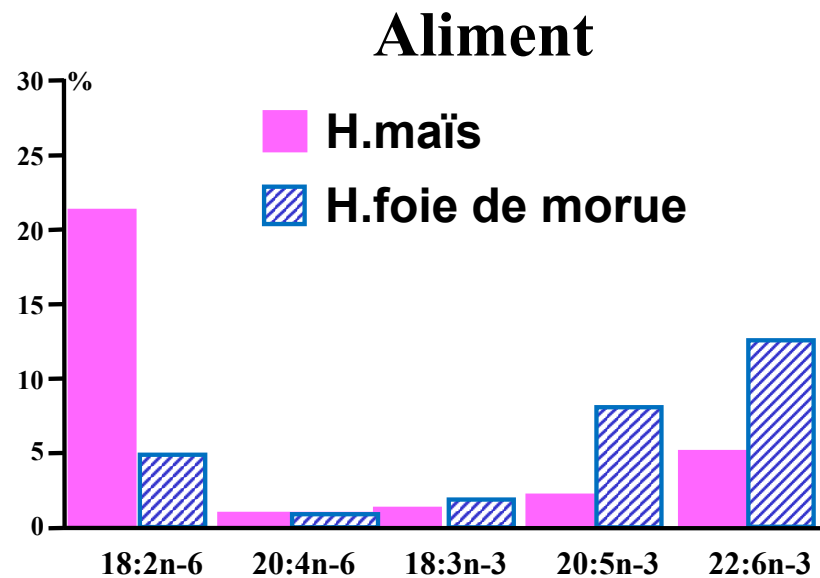


Nécessité de trouver des alternatives aux farines et huiles de poissons

Alimentation des poissons d'élevage et composition en AG de la chair

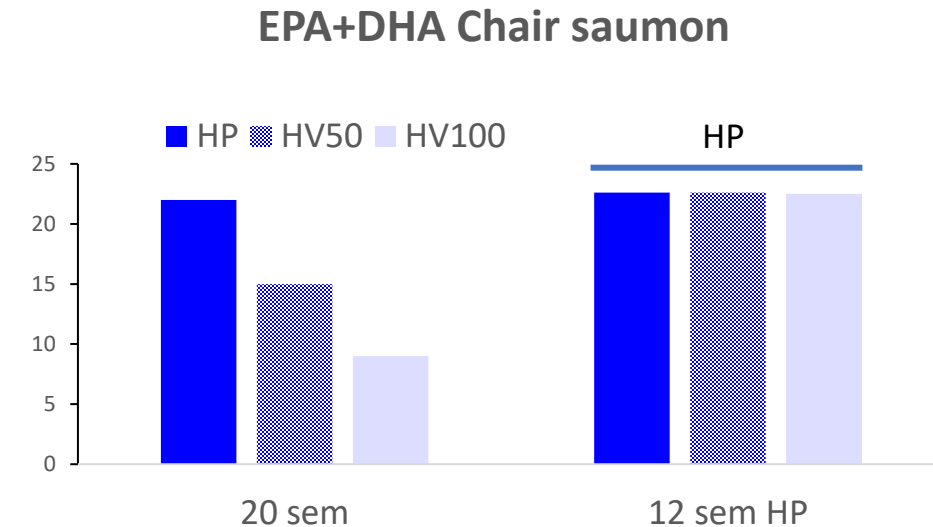
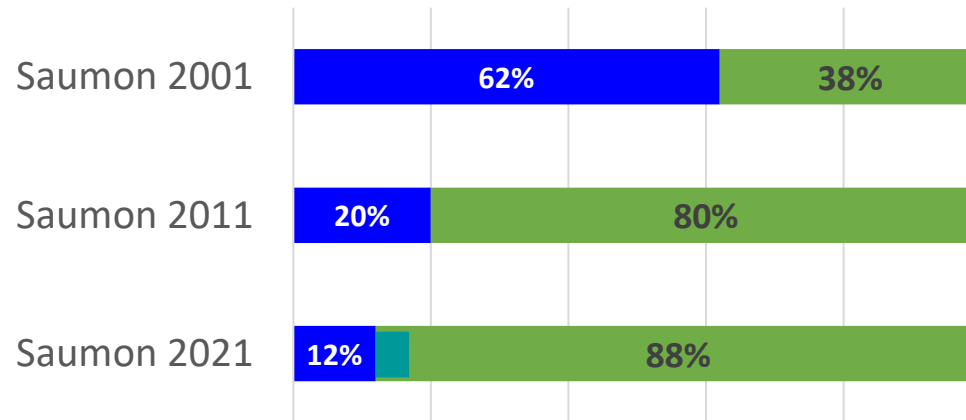


Comme chez les autres espèces, la composition en AG de la chair reflète la composition en AG du régime alimentaire



Stratégies pour préserver la teneur en w3 de la chair des poissons d'élevage tout en épargnant l'huile de poisson

- Alimentation une partie du cycle avec huiles végétales puis aliment de finition avec huiles de poissons (*et algues*)
→ modélisation
- Mélange d'huiles végétales dont huile de lin
- Utilisation d'algues
- Sélection génétique sur la capacité de synthèse et rétention du DHA



Aspects sanitaires

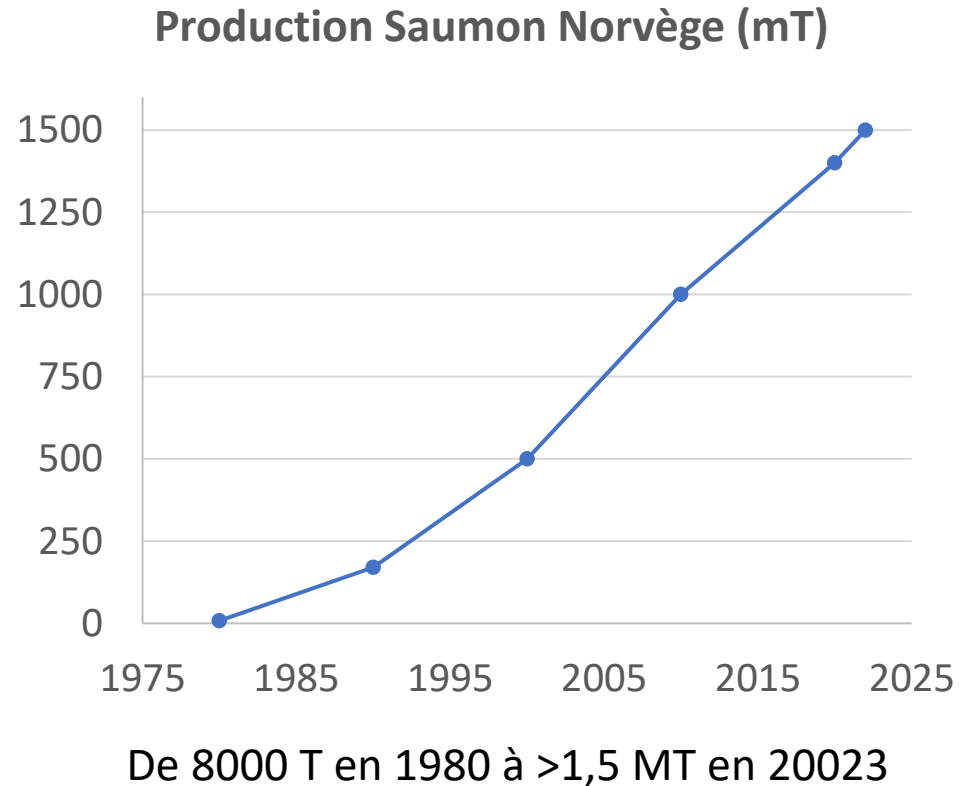
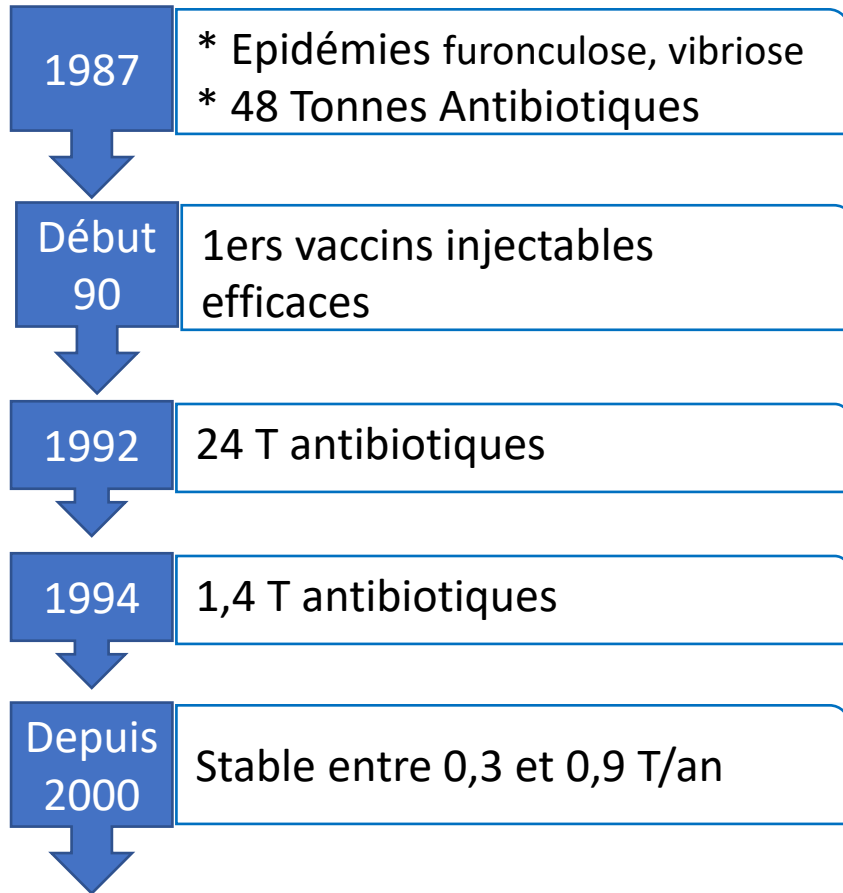
Aspects sanitaires



- **Le mercure** : Concerne les grands prédateurs (thon, espadon)
- **L'histamine** : issue de la dégradation bactérienne de l'histidine – rupture chaîne du froid
Concerne les poissons de pêche riches en histidine (thon, maquereau, sardine)
La chaîne du froid est plus courte pour les produits d'aquaculture qui sont sortis des bassins d'élevage selon les besoins de commercialisation
- **La présence de parasites : poisson cru – Congélation 7 j avant consommation**
- **Bien-être et santé des poissons d'élevage**
 - **Teneur en oxygène de l'eau** : systèmes automatisés d'apport d'O₂ en fonction de la biomasse
 - **Densité des animaux – Gestion permettant de limiter la concurrence et les pathologies**
- **Les résidus d'antibiotiques en élevage aquacole**

L'usage des antibiotiques en aquaculture

Exemple du saumon en Norvège



99% du saumon norvégien est produit sans aucun traitement antibiotique

Source données : NOR VET

Conclusion : quelques conseils de consommation

- ❖ Recommandation Santé Publique France : 2 portions par semaine dont 1 de poisson gras pour l'apport d'oméga 3 longue chaîne (sardines, maquereau, saumon, truite fumée...)
- ❖ Respecter la saisonnalité pour les poissons issus de la pêche
- ❖ Varier les espèces consommées pour bénéficier des atouts de chacune
- ❖ Privilégier les productions françaises (truite, bar, daurade) pour limiter le déficit commercial

