

Preuves scientifiques

Comportement du brochet lors de la digestion

Comportement de chasse du brochet

Vidéo



<https://faune-marine.be/carnassier%20ED/Esox2.mp4>

Comportement du brochet lors de la digestion

Le brochet ne digère jamais au même endroit qu'où il chasse, il fait souvent sa pose digestion à l'opposé de l'endroit où il chasse !

Pourquoi ? ; Quand il avale ses proies, elles sont toujours vivantes et sécrètent des phéromones d'alerte (voir A), qui se retrouvent dans son estomac et donc dans les fèces, les excréments.

Donc les futures proies auraient peur des excréments du brochet à cause de ces phéromones.

Il va donc ailleurs qu'où il chasse pour protéger cet endroit des phéromones d'alerte.

« Il va donc aux toilettes loin de sa cuisine »
D'après Sciences et vie.



Comportement du brochet pour se nourrir et preuves scientifiques :

Le brochet s'éloigne généralement de son lieu d'attaque pour digérer sa proie dans un endroit plus calme et sécurisé. Il ne la digère donc pas sur place.

Voici pourquoi :

- Sécurité et discrétion : Le brochet est un prédateur solitaire qui chasse souvent à l'affût, se cachant dans la végétation ou près d'obstacles. Après une attaque, il est vulnérable pendant qu'il ingère sa proie. S'éloigner lui permet de se mettre à l'abri d'autres prédateurs (y compris des congénères cannibales) ou de perturbations.
- Processus d'ingestion : Le brochet possède des centaines de dents inclinées vers l'arrière, conçues pour saisir et faire glisser la proie vers son estomac. Le processus d'ingestion d'un gros poisson peut prendre un certain temps, et il préfère le faire dans un environnement sûr.
- Comportement de chasse : Il retourne ensuite à ses zones de chasse (souvent les mêmes postes d'affût) une fois l'ingestion terminée ou la digestion bien entamée, pour attendre la prochaine proie potentielle.



Le comportement de chasse et d'alimentation du brochet (*Esox lucius*) fait l'objet de nombreuses études scientifiques en écologie comportementale et en éthologie

. Ces études corroborent l'observation selon laquelle le brochet quitte généralement la zone immédiate de son attaque pour ingérer ou commencer à digérer sa proie dans un lieu plus sûr [1].

Les recherches scientifiques s'appuient sur diverses méthodes pour observer ce comportement :

1. Télémétrie acoustique et radio : Les scientifiques attachent de petits émetteurs sur les brochets pour suivre leurs déplacements précis dans les cours d'eau ou les lacs. Les données de suivi montrent des mouvements rapides vers un lieu de chasse, une attaque (signalée par une accélération soudaine), suivie d'un déplacement vers une zone de repos (souvent plus profonde ou plus couverte) pour la digestion [1].
2. Observation sous-marine et caméras : Des caméras sous-marines et des observations directes par des plongeurs ou des ROV (véhicules subaquatiques télécommandés) dans des habitats naturels ou des aquariums de recherche ont permis de filmer la séquence : l'affût, l'attaque fulgurante, puis le retrait.
3. Analyse du contenu stomacal et des temps de digestion : Des études physiologiques sur la vitesse à laquelle les brochets digèrent différentes proies démontrent que le processus est long et énergivore, nécessitant une période de repos loin de l'agitation de la chasse [2]



Des études scientifiques confirment ce phénomène. Il a été démontré que les poissons proies libèrent des **phéromones d'alarme**

phéromones d'alarme (souvent appelées Schreckstoff, un terme allemand signifiant "substance effrayante") lorsqu'ils sont blessés ou stressés, et ces substances chimiques peuvent effectivement se retrouver dans les fèces du brochet, effrayant les futures proies.

- Libération de phéromones d'alarme : De nombreux poissons d'eau douce, en particulier ceux de l'ordre des Ostariophysi (qui inclut de nombreuses espèces de proies courantes comme les vairons et les fathead minnow), possèdent des cellules spécialisées dans leur peau qui libèrent des signaux chimiques d'alarme lorsqu'elles sont endommagées, généralement lors d'une attaque de prédateur.
 - Présence dans les fèces et l'urine du prédateur : Des recherches, notamment une étude menée sur le fathead minnow (Pimephales promelas) et le brochet (Esox lucius), ont confirmé que ces phéromones d'alarme ou leurs métabolites sont présents dans les fèces (et potentiellement l'urine et les sécrétions de mucus) du brochet après qu'il ait consommé une proie contenant ces substances.
 - Réponse de peur chez les proies : Il a été démontré en laboratoire que les poissons proies (dans ce cas, les fathead minnow) présentent une réponse de peur significative (augmentation de la mise en banc, réduction de l'activité, recherche d'abris) lorsqu'ils sont exposés à l'odeur des fèces de brochet ayant mangé des congénères, mais pas s'il a mangé des poissons qui ne produisent pas ces phéromones.
 - Stratégie de comportement du brochet : L'existence de cette réaction chimique est l'une des raisons scientifiques qui expliquent pourquoi le brochet s'éloigne de sa zone de chasse pour digérer. En allant déféquer ou digérer ailleurs, il évite de "marquer" son territoire de chasse avec des signaux chimiques qui alerteraient et feraient fuir ses proies potentielles.
- Ce mécanisme est un exemple fascinant de la chimio-écologie et de la course aux armements évolutive entre prédateurs et proies, où les proies ont développé un système d'alarme sophistiqué pour prévenir les autres, et où le prédateur doit adapter son comportement pour contrer cet avantage.

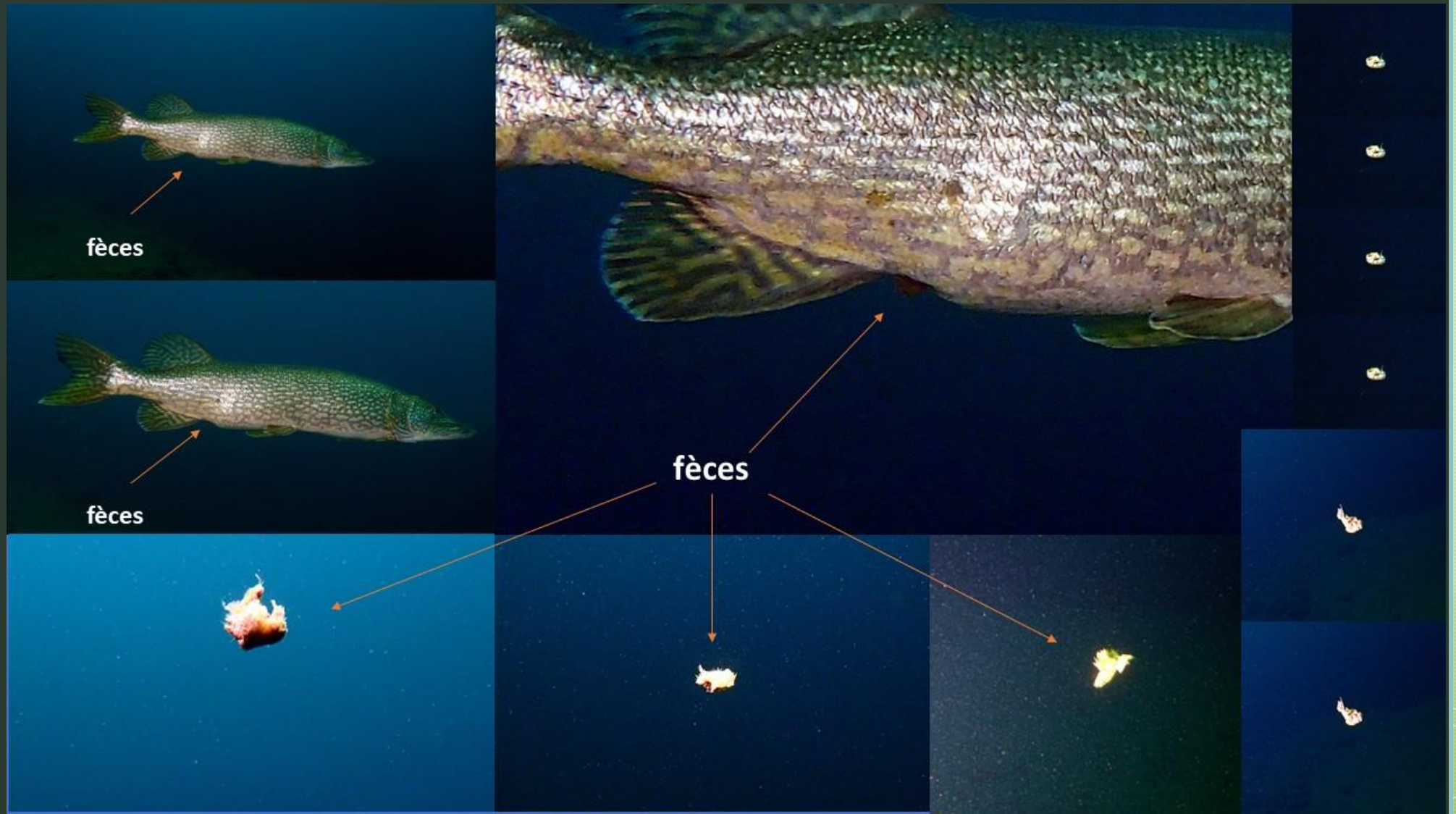


fathead minnow



Vairon

A quoi ressemble les fèces du brochet !



Références scientifiques principales

by MV

- Auteurs : Brown, G. E., Chivers, D. P., & Smith, R. J. F. Année : 1996 Titre : Effects of diet on localized defecation by Northern Pike, *Esox lucius* Revue : Ecology of Freshwater Fish Volume, pages : Vol. 5, pp. 120-125 Auteurs : Brown, G. E., Chivers, D. P., & Smith, R. J. F. Année : 1995 Titre : Localized defecation by a pike: A response to labeling by cyprinid alarm pheromone? Revue : Behavioral Ecology Volume, pages : Vol. 6, pp. 260-265

