

L'AVENIR DEMOGRAPHIQUE DE L'ANGUILLE EUROPEENNE (DANS LA MEUSE)

DECLIN INEXORABLE OU SAUVETAGE
IN EXTREMIS ?

Jean Claude PHILIPPART

FNRS/LDPH-Université de Liège

Unité de Biologie du Comportement

22 Quai Van Beneden, 4020 Liège

jcphilippart@ulg.ac.be

Université de Liège - Château de Colonster

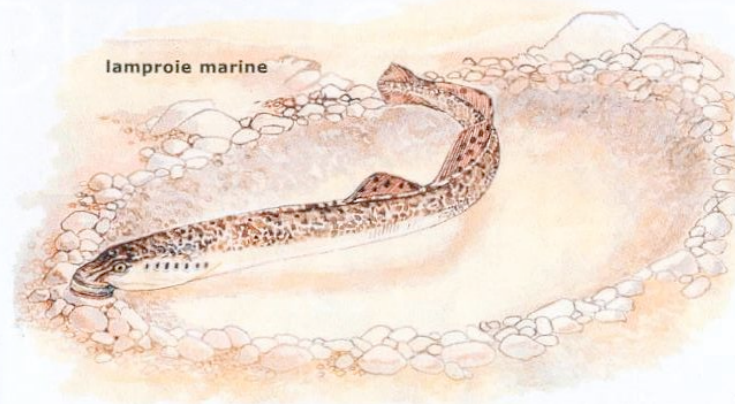
7 novembre 2007

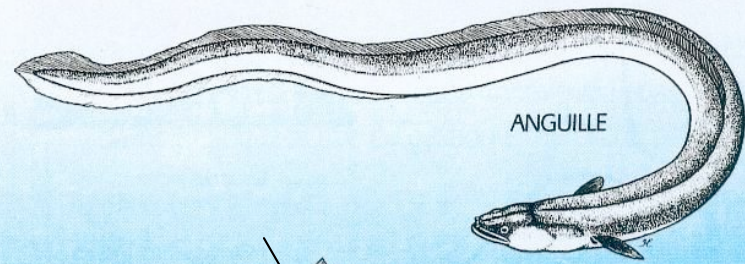
A photograph of a European eel resting on a bed of smooth, reddish-brown river stones. The eel is long, slender, and has a silvery-blue color with a faint yellowish-brown stripe along its side. It is positioned horizontally across the frame, with its head pointing towards the right.

Anguille européenne *Anguilla anguilla*

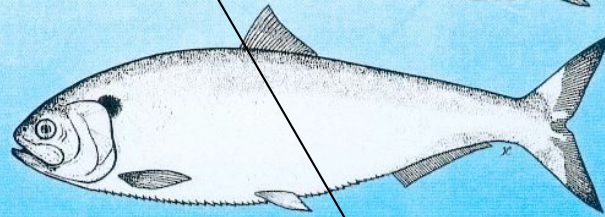
Poisson migrateur 'amphihalin' qui grandit en eau douce et se reproduit en mer

à l'inverse des autres migrateurs qui vivent en mer et se reproduisent en eau douce : truite de mer, saumon atlantique, lamproies fluviale et marine, aloses, corégone, esturgeon

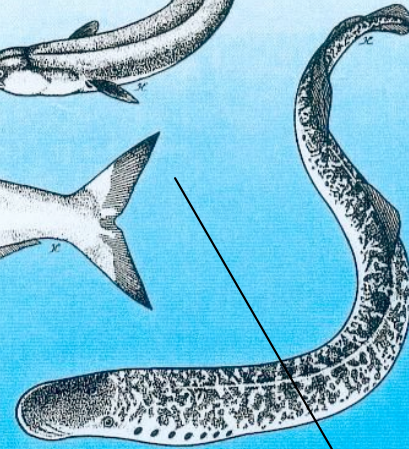




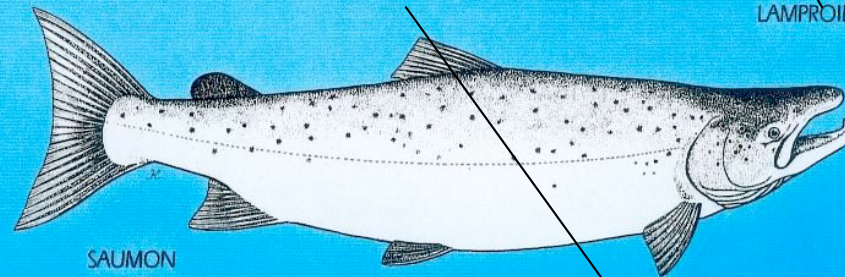
ANGUILLE



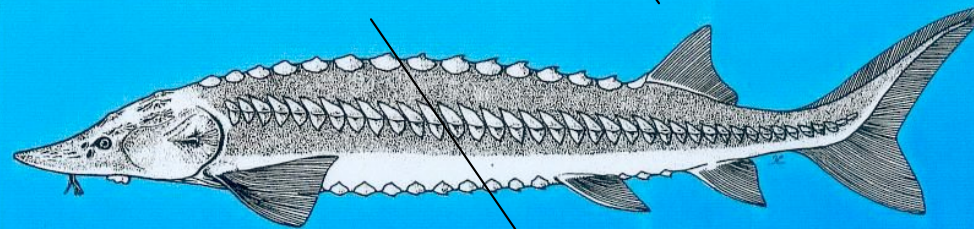
ALOSE



LAMPROIE



SAUMON



ESTURGEON

INTERETS DE L'ANGUILLE

Comme migrateur amphihalin, **bioindicateur de la qualité écologique** globale et de la bonne gestion intégrée des écosystèmes aquatiques

Ressource vivante aquatique **exploitée par la pêche** commerciale et de loisir, avec un objectif légitime de consommation humaine ('anguille au vert' !)

Élément d'un **patrimoine de biodiversité exploitable** qui doit être préservé pour les générations futures dans le cadre d'un développement durable





civelles



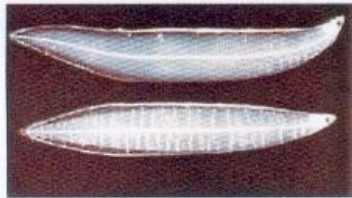
anguilles jaunes



anguilles argentées



larves leptocéphales



Mer des Sargasses

œufs

fertilisation

mort toutes
anguilles argentées



EAU DOUCE

OCEAN ATLANTIQUE



Civelle - Glass eel

Photo C. Belpaire INBO



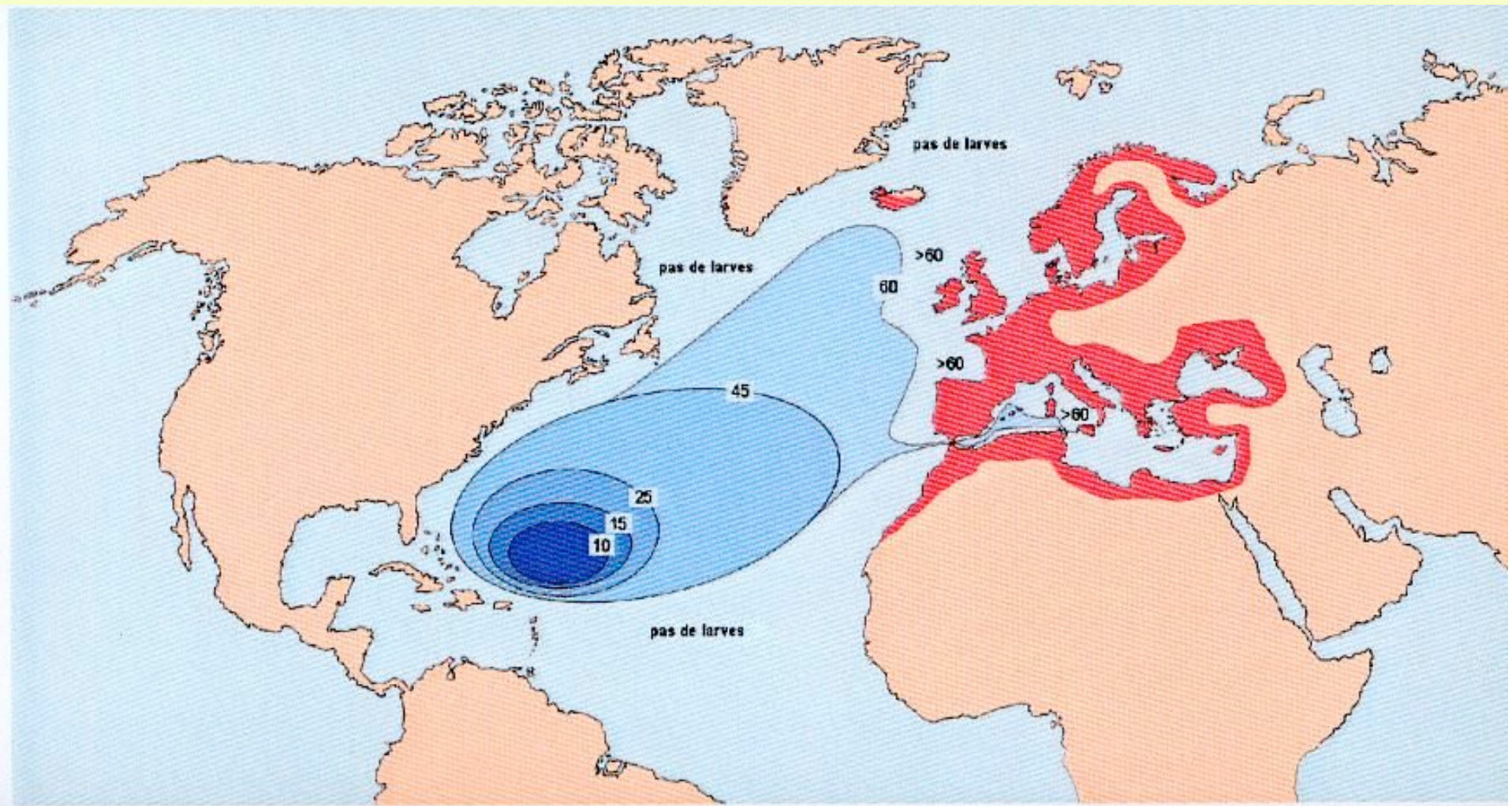
Anguille jaune
Montante - Visé



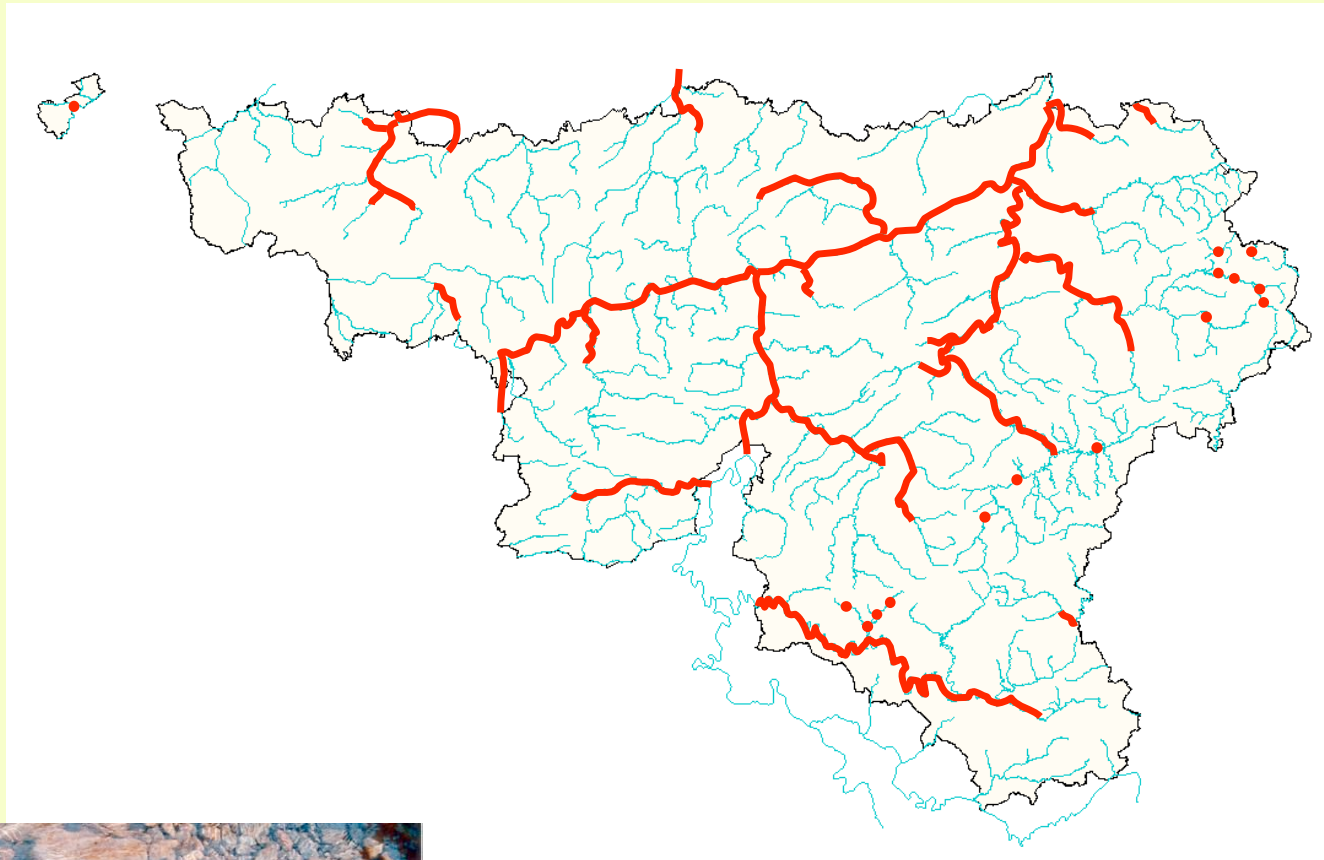
Anguille argentée
Dévalante - Tihange

REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET HABITAT EN EAU DOUCE



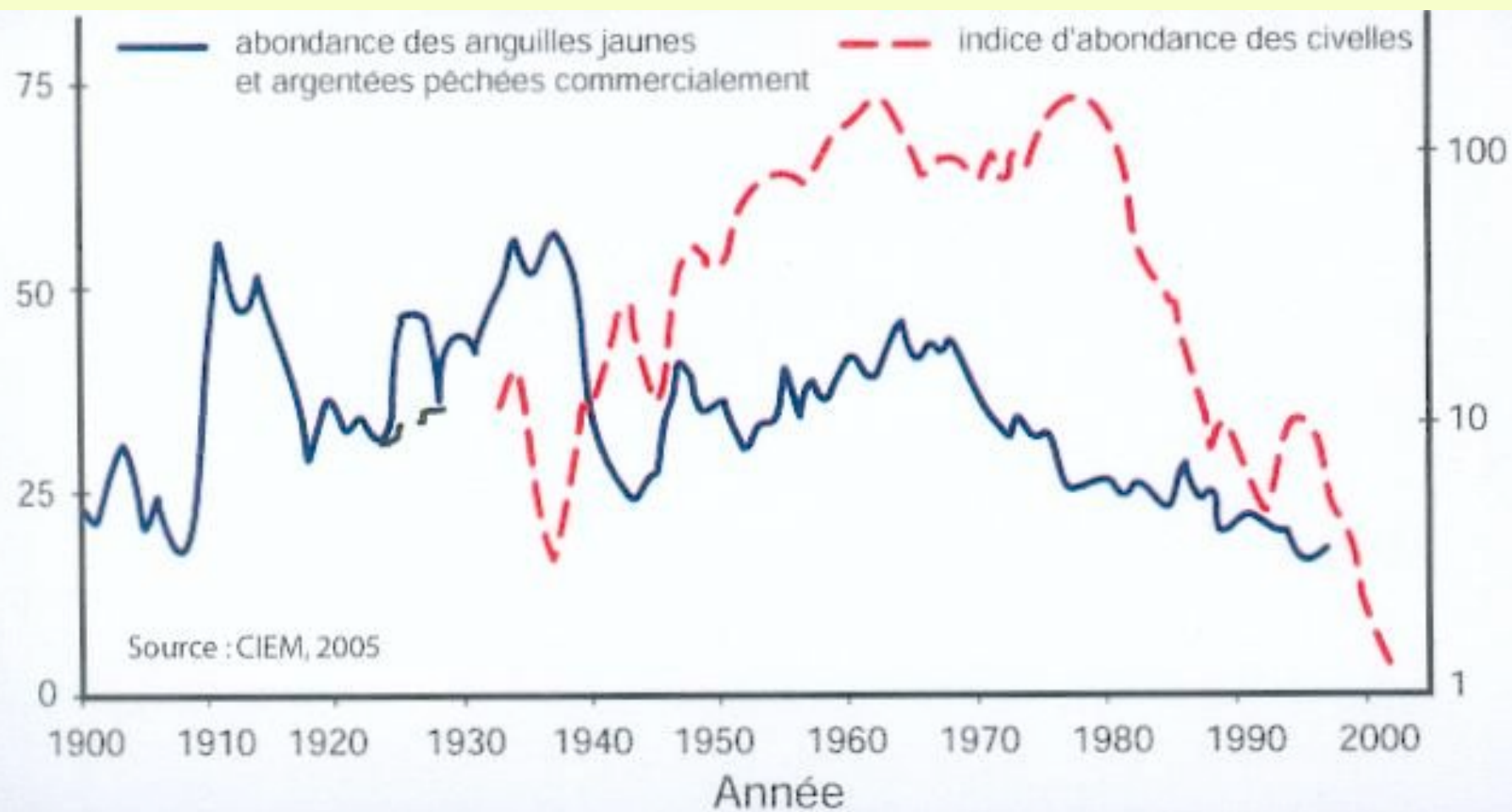


Répartition actuelle de l'anguille en Wallonie



ETAT DES POPULATIONS EN EUROPE ET DANS NOS REGIONS



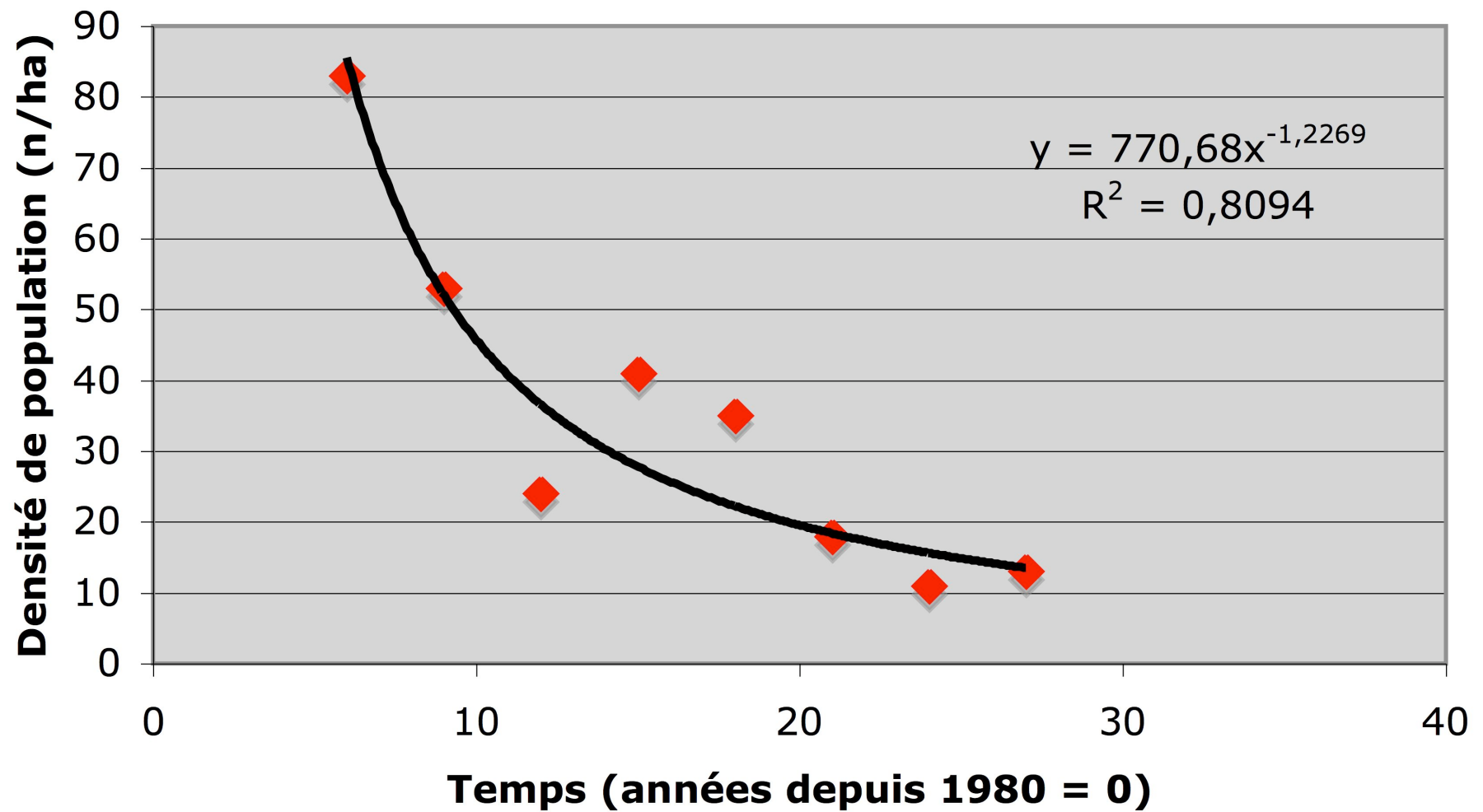




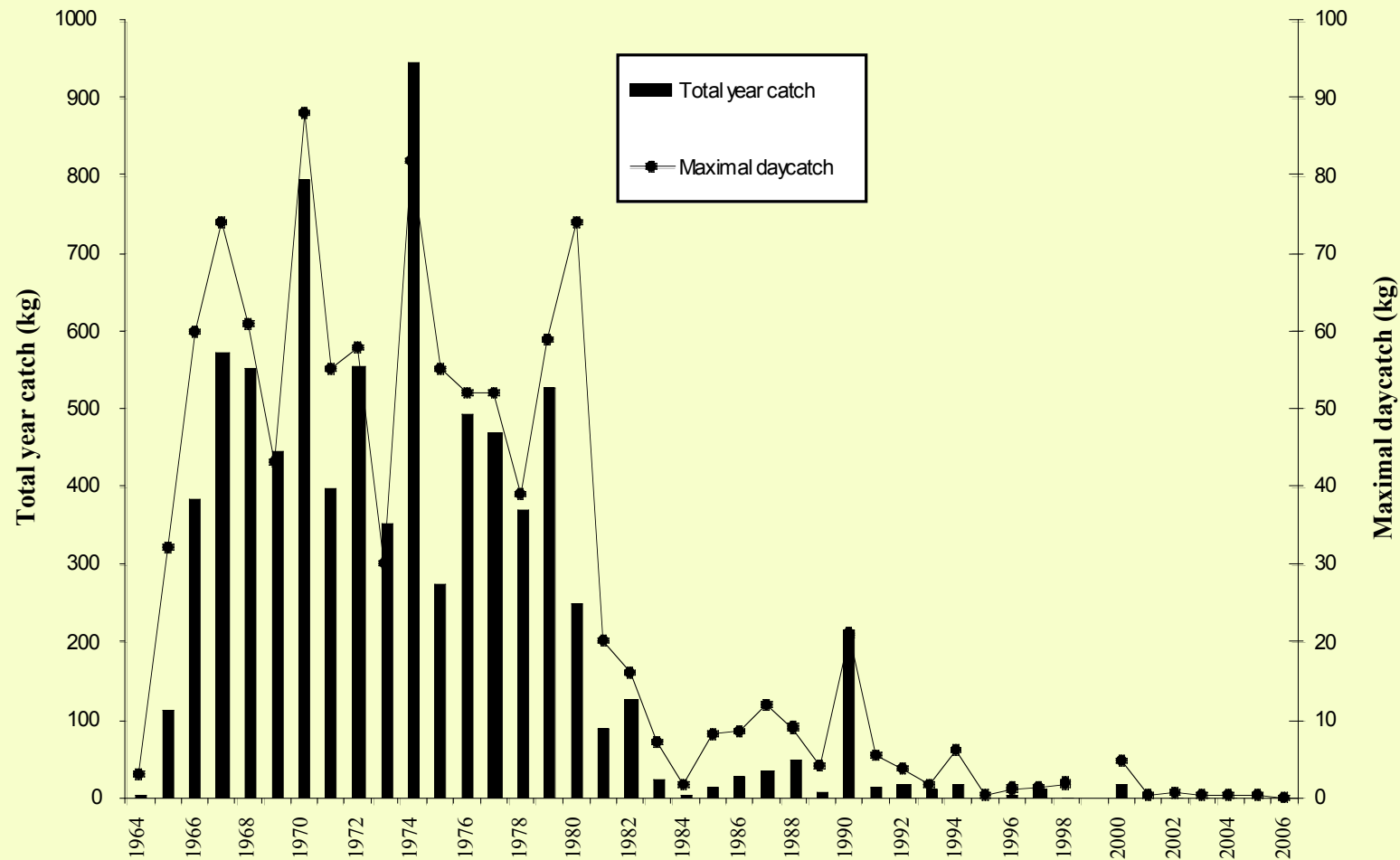
Dans nos régions, les
les indicateurs relatifs aux
populations de l'anguille
sont à la baisse

ANGUILLES DANS LA MEHAIGNE

◆ N/ha ANG — Puissance (N/ha ANG)

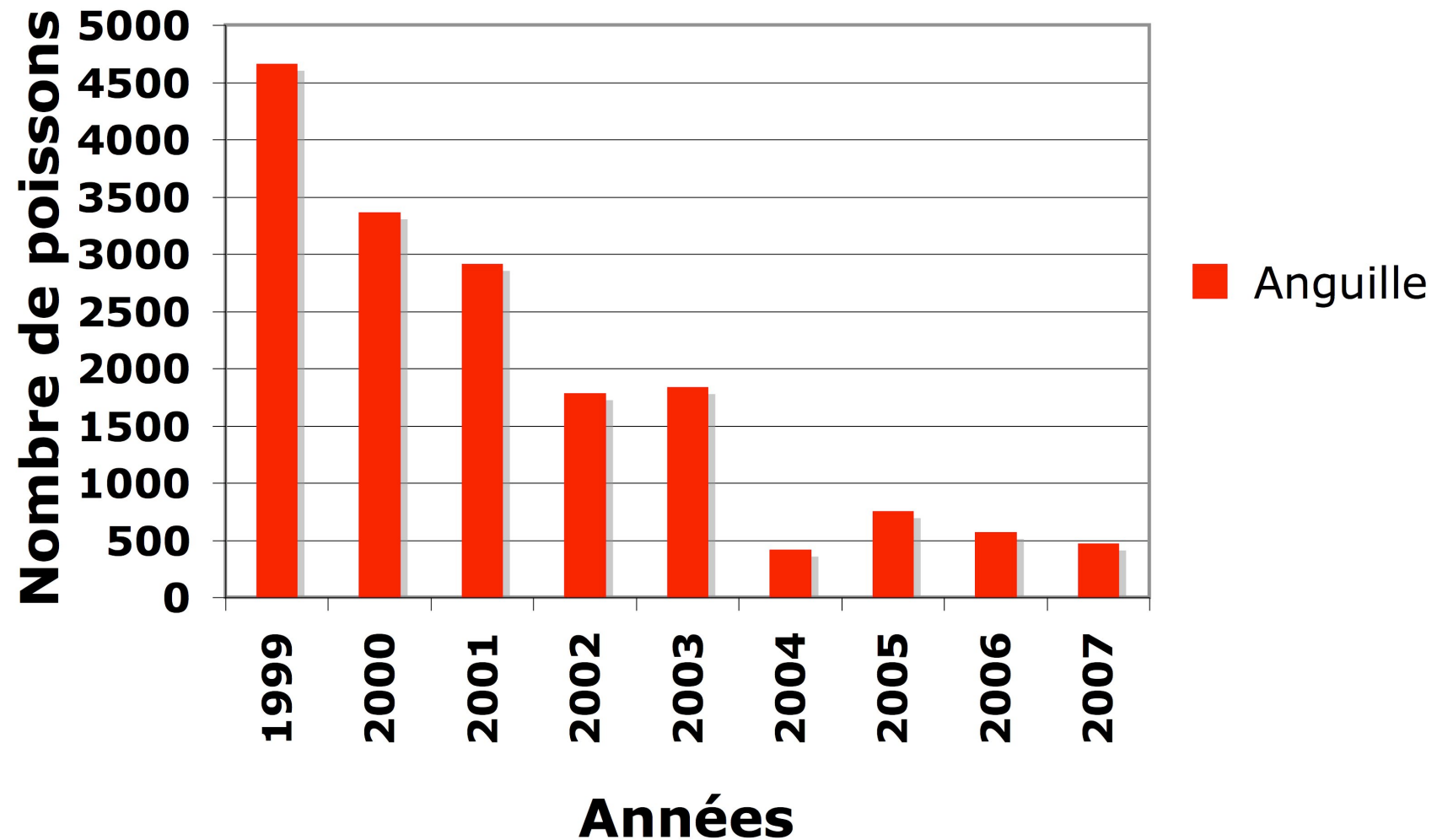


Capture des civelles dans l'Ijser-Yser



Source : Belpaire et al., 2007

Anguilles jaunes en remontée dans la Meuse à Lixhe (petite échelle à poissons)



CAUSES DE LA REGRESSION DE L'ANGUILLE

= TROP PEU D'ADULTES GENITEURS QUI SE
REPRODUISENT EN MER AVEC SUCCES ET ASSURENT
UN BON APPORT DE JEUNES EN EAU DOUCE

POURQUOI ?

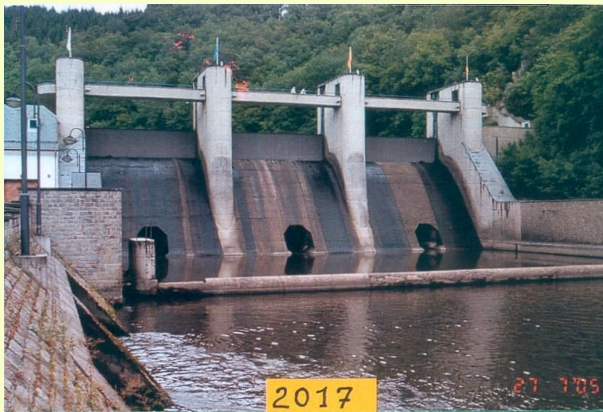
- A. Problème de recrutement des civelles venant de l'Océan et de colonisation continentale (migration de remontée)
- B. Problème d'abondance des populations sédentaires en eau douce
- C. Problème de potentiel quantitatif et qualitatif de géniteurs parvenant à se reproduire en mer

CAUSES DE LA REGRESSION DE L'ANGUILLE

1. Plus assez de jeunes qui arrivent dans les eaux continentales (problème de recrutement et de colonisation):

- moins bonne survie des larves pendant leur voyage transocéanique grâce au Gulf Stream (changements climatiques affectant les courants marins et la température de l'eau de surface)
- pêche commerciale (consommation comme pibales, aquaculture) des civelles et des anguillettes dans les estuaires
- destruction des jeunes anguilles par passage dans des pompes de transferts d'eau (drainage, irrigation, navigation)
- blocage des remontées des jeunes en rivière par des obstacles (barrages) non équipés d'ouvrages de franchissement (échelles à poissons)

Types d'obstacles physiques sur la route de migration de remontée des anguilles dans le bassin de la Meuse en Wallonie



CAUSES DE LA REGRESSION DE L' ANGUILE

2. Pas assez de jeunes anguilles qui survivent dans les eaux continentales jusqu'au stade pré-adulte à 10-20 ans :

- manque de bons habitats de résidence (dégradation physique des cours d'eau et régression des zones humides)
- mortalités par pollution des eaux
- prélèvements par la pêche (surtout commerciale et un peu de loisir)
- prélèvements par les animaux piscivores (silure, cormoran, héron, loutre)
- impossibilité de soutenir les populations affaiblies par des repeuplements en anguilles d'élevage issues de reproductions artificielles

Dégradation physique des habitats en eau douce



Repeuplement des eaux douces en anguillettes (poissons d'origine sauvage mais de quelle espèce ?)



(déversement dans le lac de
Nisramontsur l'Ourthe)



Photos A. Lamotte, SP-DNF-MRW

CAUSES DE LA REGRESSION DE L' ANGUILE

3. Pas assez d'anguilles adultes qui arrivent dans l'Océan et s'y reproduisent avec succès :

- prélèvements des anguilles argentées par la pêche commerciale (consommation)
- mortalité à grande profondeur en mer associée à l'altération de la vessie natatoire par un nématode parasite (*Anguillicolla crassus*) introduit d'Asie
- dysfonctionnement des mécanismes physiologiques de la reproduction associé à une forte contamination par des perturbateurs endocriniens (PCBs, dioxines, etc.)
- mortalités engendrées par les prises d'eau industrielles et le passage dans les turbines hydroélectriques (effet majeur sur les grandes femelles qui dévalent de plus haut dans les bassins)

Meuse



Impact des centrales hydroélectriques

Ourthe



Méhaigne





CADRE LEGAL POUR TENTER DE SAUVER L'ANGUILLE EUROPEENNE

1996. Décision Benelux pour la Libre circulation des Poissons (priorité saumon, truite de mer et anguille) reprise en 1999 par Commission Internationale de la Meuse (CIM) en relation avec DCI-UE

2007. Inscription à l'Annexe 2 de la CITES portant sur la réglementation du commerce international de l'espèce

2007. Règlement Anguille de l'Union européenne visant à assurer la reconstitution des stocks de pêche

MESURES ENVISAGEES PAR LE REGLEMENT ANGUILLE DE L'UE EN 2007

Elaboration d'un plan de gestion de l'anguille
dans les bassins hydrographiques

Mise en oeuvre d'actions concrètes portant sur
les principales causes bien établies de la
régression de l'espèce

- réduire l'impact de la pêche à tous les stades
- faciliter les migrations de remontée des jeunes
- diminuer la mortalité par passage dans les turbines hydroélectriques et par entraînement dans les prises d'eau

MESURES ENVISAGEES PAR LE REGLEMENT ANGUILLE DE L'UE

Objectif pour la protection des anguilles
argentées dévalantes :

assurer l'arrivée en mer de 40 % de la biomasse
des anguilles (potentiellement) dévalantes
dans un bassin hydrographique

MESURES ENVISAGEES PAR LE REGLEMENT ANGUILLE DE L'UE

Parmi les mesures de protection des
anguilles argentées en dévalaison dans les
cours d'eau et fleuves vers la mer
est envisagé

l'arrêt du turbinage
pendant les pics de migration

Pour mieux assurer la protection des
anguilles argentées en dévalaison
il est donc indispensable :

- de bien connaître les comportements de dévalaison
- d'estimer les mortalités causées par les prises d'eau industrielles et les turbines hydroélectriques
- d'installer des dispositifs adéquats de protection des anguilles au niveau de ces sites industriels
- d'évaluer l'efficacité des ouvrages de protection

**ROLE MAJEUR DE LA RECHERCHE BIOLOGIQUE ET
TECHNOLOGIQUE (= 'technologies propres')**

Les actions pour la protection des anguilles en dévalaison et en montaison s'inscrivent dans les mesures à prendre en faveur des poissons grands migrateurs en général et spécialement de la truite de mer, du saumon et des lamproies

- la montaison concerne les jeunes anguilles jaunes mais aussi les adultes reproducteurs des salmonidés (truite de mer et saumon) et des lamproies
- la dévalaison concerne les anguilles argentées adultes mais aussi les juvéniles (smolts) de salmonidés ainsi que les adultes de ces salmonidés qui redescendent vers la mer après la reproduction

Migrateurs dévalants

1. Anguille argentée
2. Saumoneau - smolt
3. Smolt truite de mer
4. Salmonidé adulte après la reproduction

1



2



3



4

MERCI DE VOTRE ATTENTION

