



Réunion RSA Artois-Picardie

AEAP 17/12/2020

Bilan des suivis Anguille 2020 dans le Pas de Calais

Pêches monitoring – *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*



**Fédération du Pas de Calais
pour la pêche et la protection des milieux aquatiques**

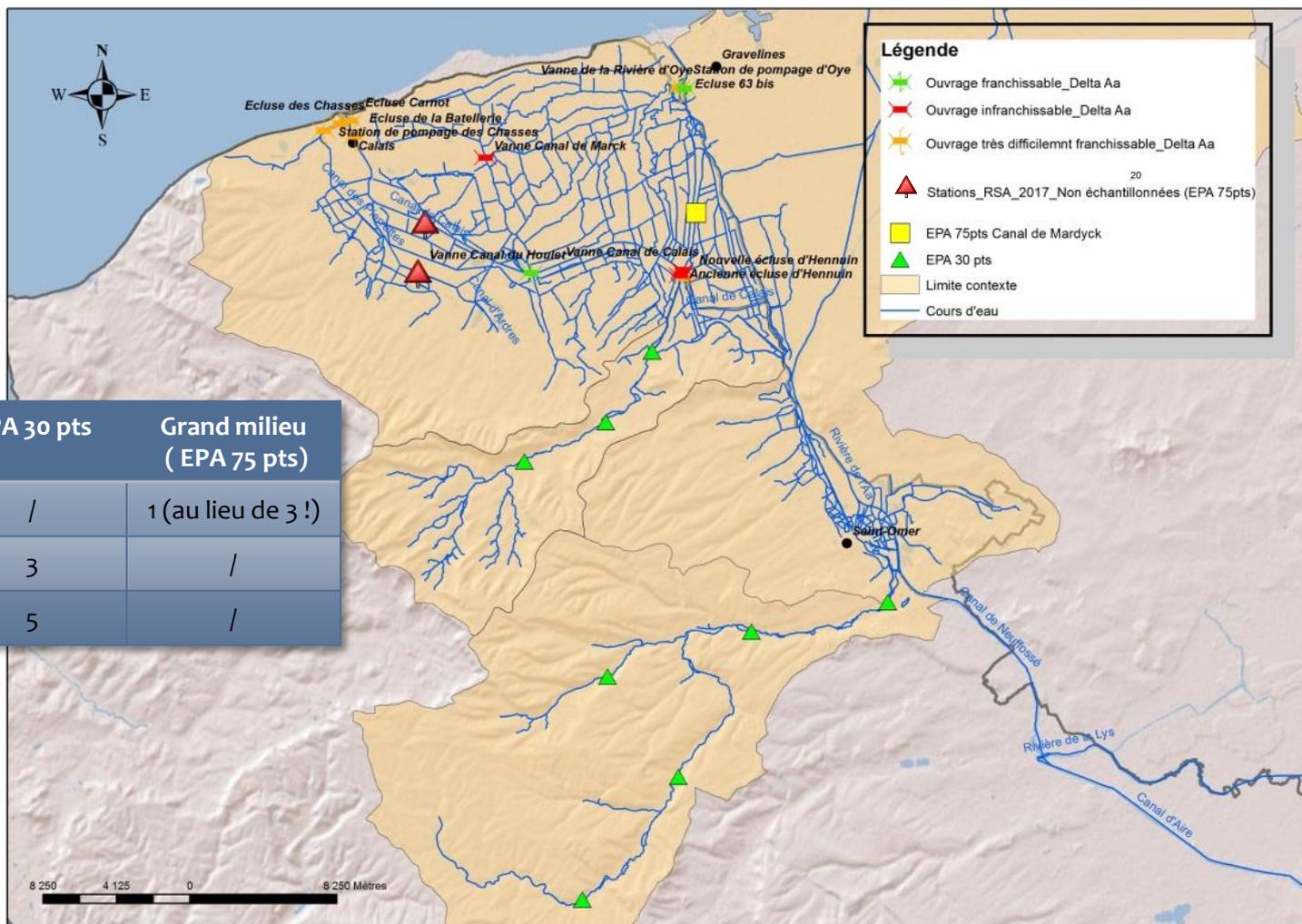
Rue des Alpes 62 510 ARQUES

03.91.92.02.03

Contact@peche62.fr

Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Les bassins suivis en 2020



| Secteur | Contexte | EPA 30 pts | Grand milieu (EPA 75 pts) |
|---------------------|----------|------------|---------------------------|
| Delta Aa / Aa / Hem | Delta Aa | / | 1 (au lieu de 3 !) |
| | Hem | 3 | / |
| | Aa | 5 | / |

Illustrations des stations non échantillonnées en 2020

Station Canal de Calais à Coulogne

Eaux saumâtres non pêchable à l'électricité (présence de balane)

Conductivité : **4,68 mS/cm** ; T°H₂O : 25,4°C
[O₂] = 9,6 mg/L ; Sat O₂ = 101%;



Station de la rivière d'Oye

Gestion hydraulique anarchique des wateringues
Hauteur d'eau ≈ 30cm



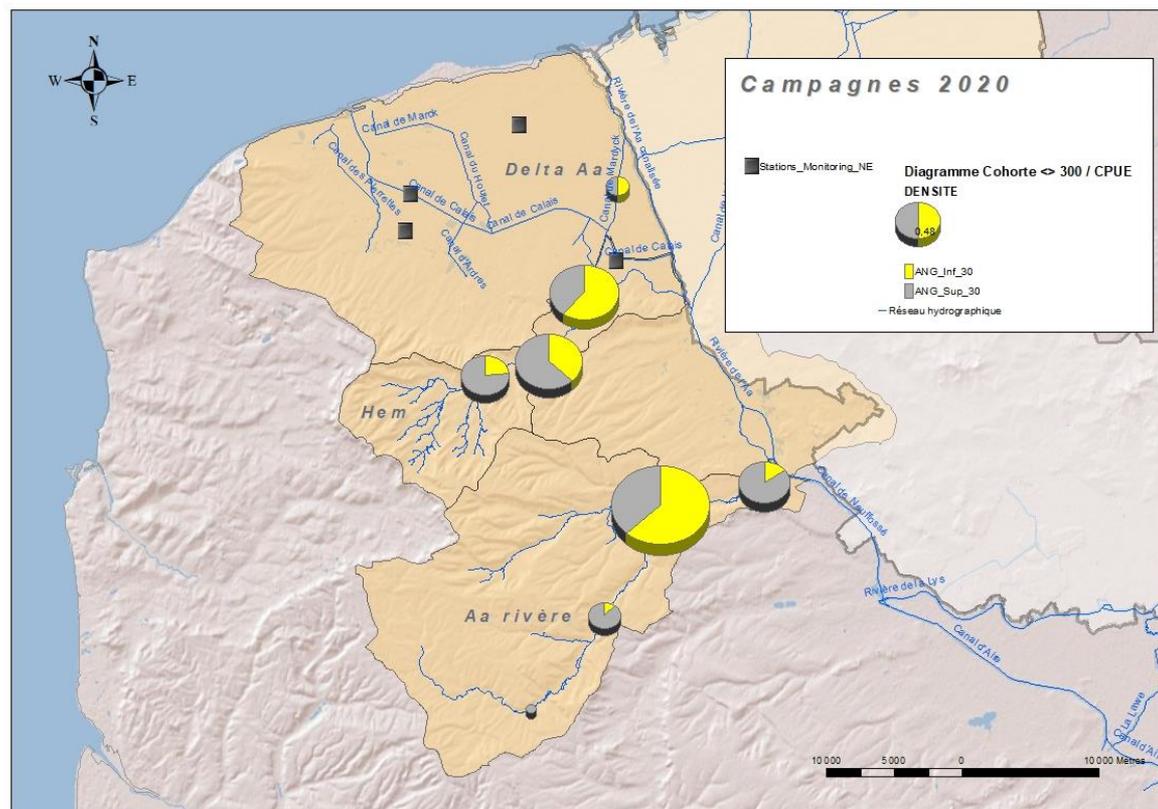
Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats 2020

Approches quantitative/qualitative : Abondance composante [50-300] ↔ Densité (CPUE Nbre ind./point)

■ Evaluation du recrutement

- ✓ **Axe Hem** : 46% des individus [50-300]. Cohorte présente en tête de bassin
- ✓ **Axe Aa** : 48% des individus [50-300]. Cohorte absente en tête de bassin



Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats 2020

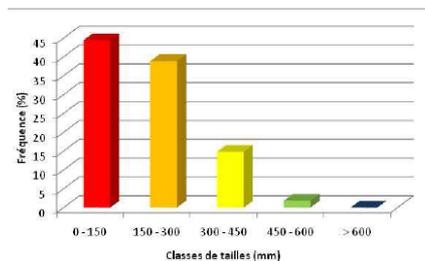
Approche qualitative : variation spatiale des effectifs des différentes classes d'âge

✓ Contexte Hem :

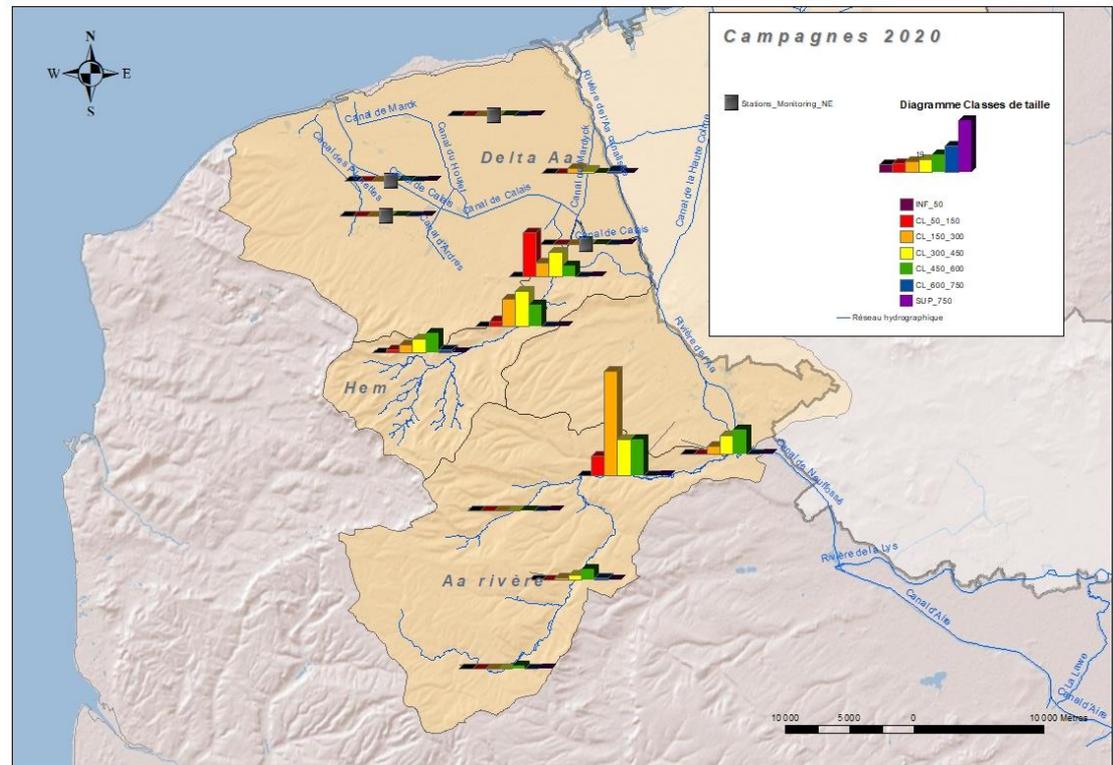
Populations équilibrées .
Composante [50-150] présente jusqu'en tête de bassin.

✓ Contexte Aa :

Populations déséquilibrées après le PK 42 jusqu'en tête de bassin.
Population vieillissante.
Migration anadrome et recrutement non assurés



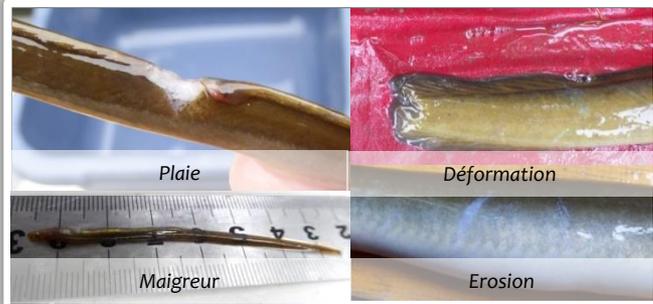
Distribution en taille attendue sur chaque station échantillonnée au regard de la distance à la mer



Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats 2020

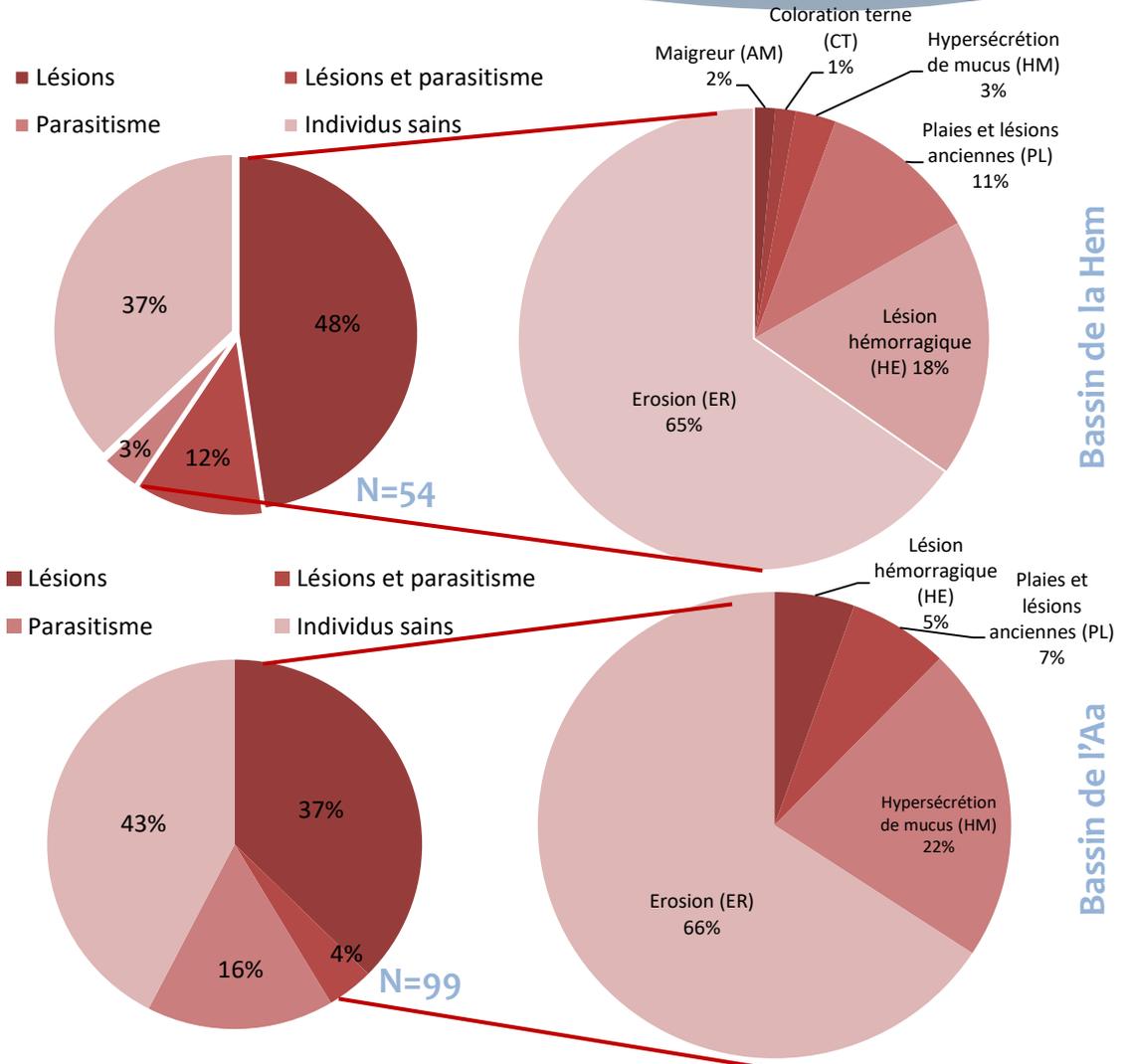
Approche qualitative : Etat sanitaire de la population échantillonnée



- Majorité des individus avec pathologie
- Erosions sont les lésions majoritaires (cause frottement; pollution chimique HAP)
- Corrélation Indice patho / Etat des masses d'eau

| | Indice Pathologie | | Etat masse d'eau | |
|------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|
| | Note globale | Note excluant ER1 | Etat écologique | Etat chimique |
| Hem | 1,53 <i>Mauvaise</i> | 1,24 <i>Dégradée</i> | Moyen | Mauvais (HAP) |
| Aa | 1,27 <i>Dégradée</i> | 0,95 <i>Dégradée</i> | Bon | Mauvais (HAP et HCH) |

- HAP éléments déclassant de l'état chimique. Cause des érosions?

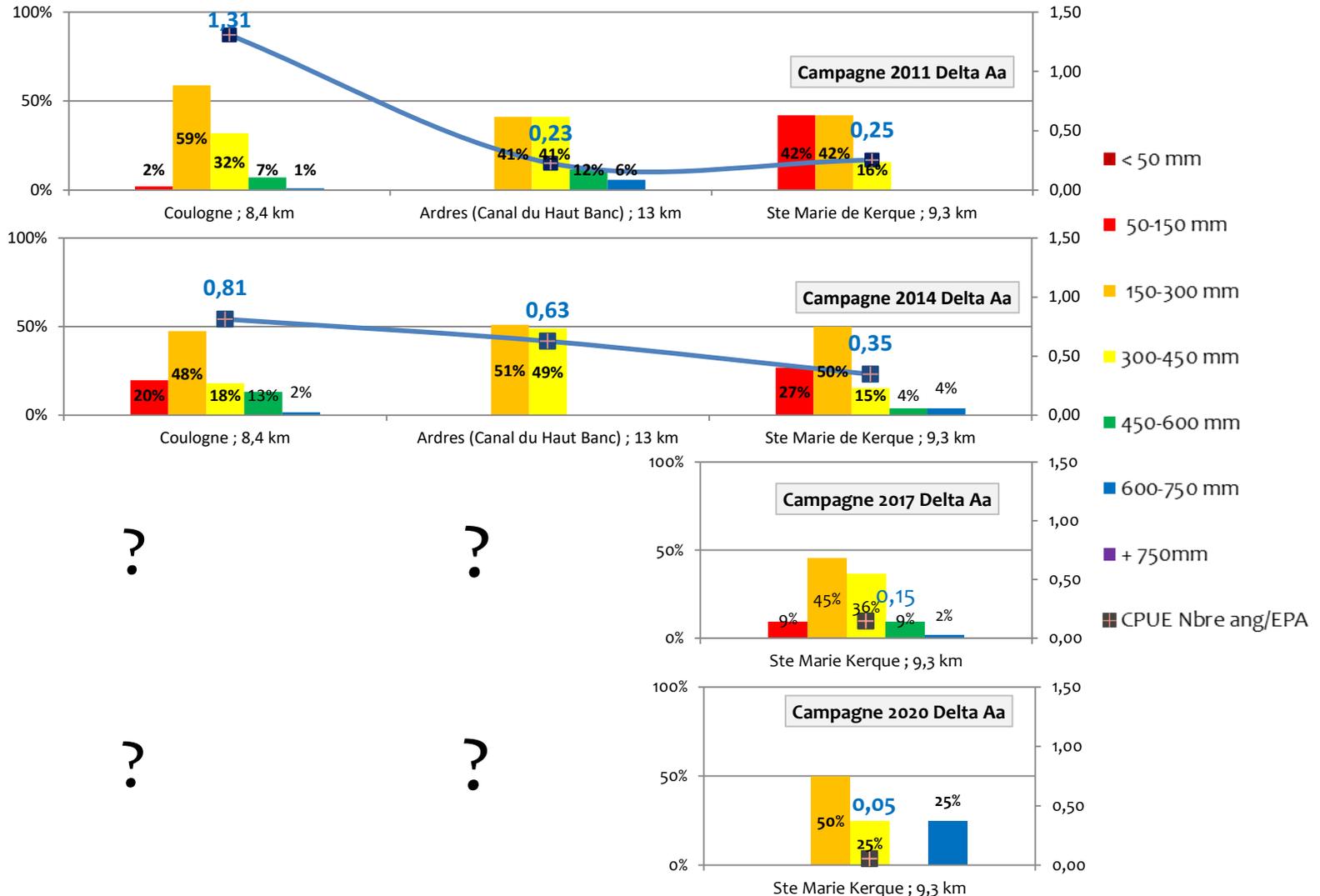


Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats inter-campagnes

Approches quantitative et qualitative : variation spatiale des abondances des différentes composantes

Contexte
Delta Aa

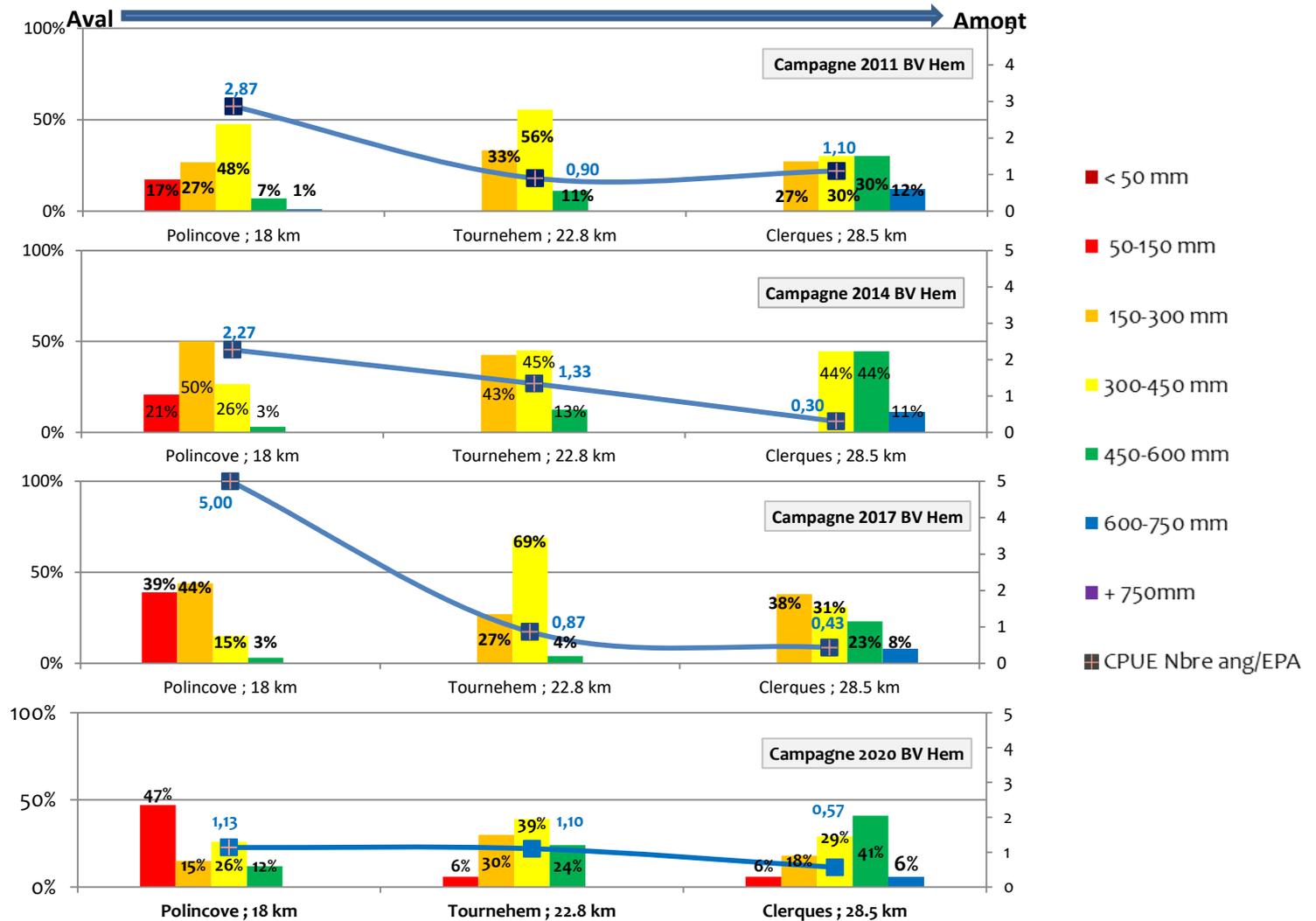


Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats inter-campagnes

Approches quantitative et qualitative : variation spatiale des abondances des différentes composantes

Contexte
Hem

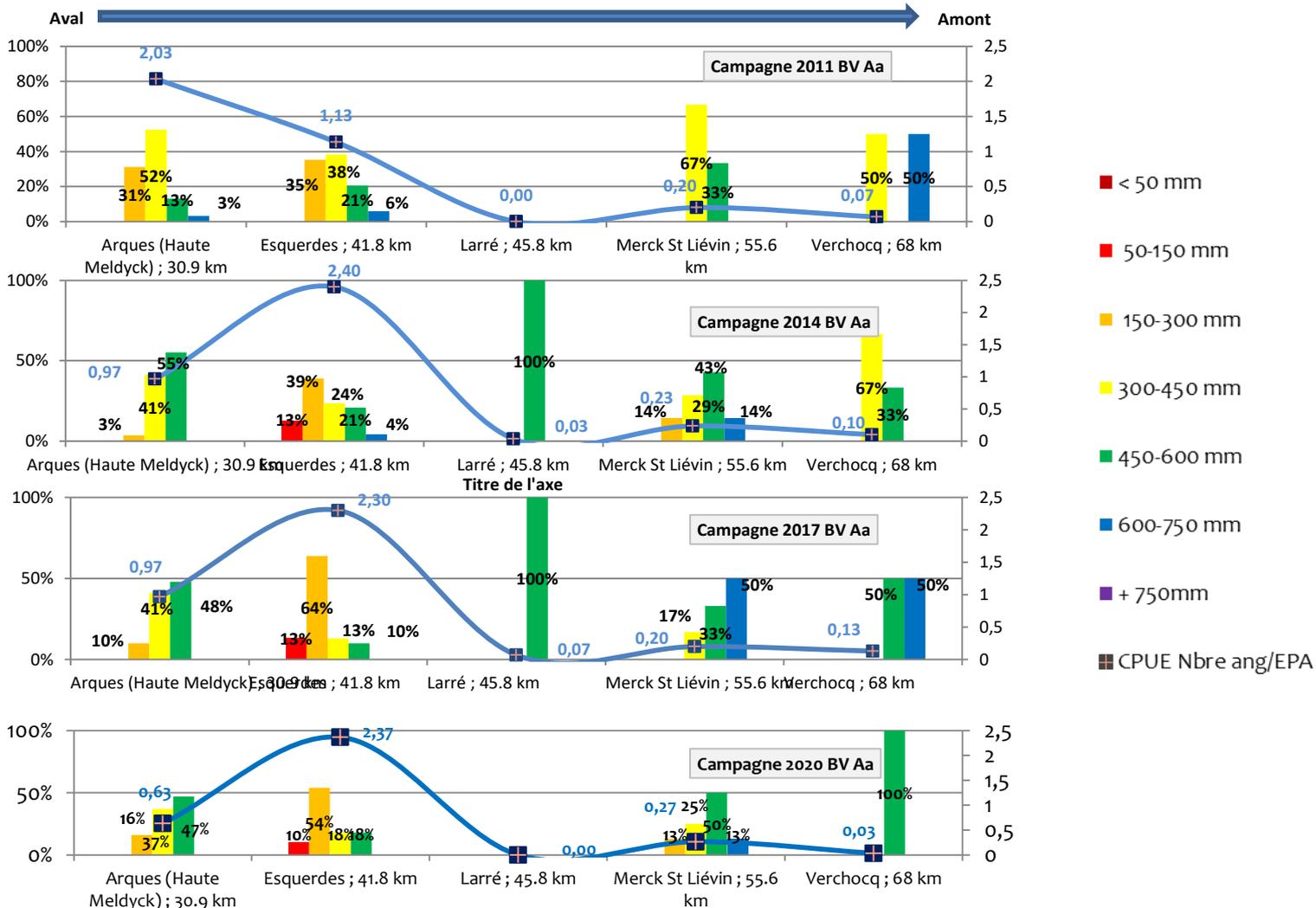


Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats inter-campagnes

Approches quantitative et qualitative : variation spatiale des abondances des différentes composantes

Contexte
Aa



Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

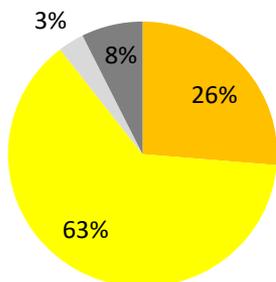
Résultats inter-campagnes

Approche qualitative : Stade de migration (Durif et al 2009 ; Etat physio) et abondance relative

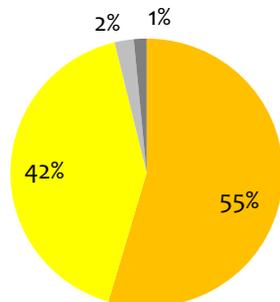
Contexte Delta Aa

| Phase de migration | Résident | | Pré-migrant | Migrant | | |
|----------------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Stade de maturité sexuelle | I (indifférencié) | FII (femelle) | FIII (femelle) | FIV (femelle) | FV (femelle) | MII (mâle) |

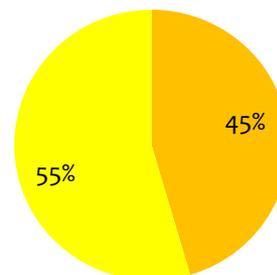
Delta Aa 2011



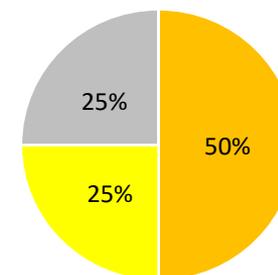
Delta Aa 2014



Canal de Mardyck 2017



Canal de Mardyck 2020



■ <250 ■ Résident (I et II) ■ Pré-migrant (FIII) ■ Migrant (MII, FIV et FV)

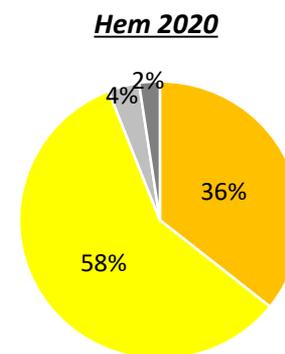
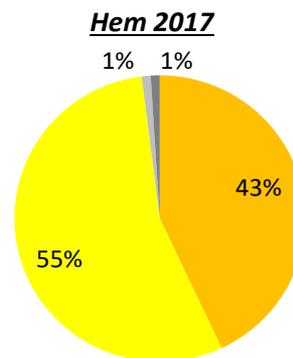
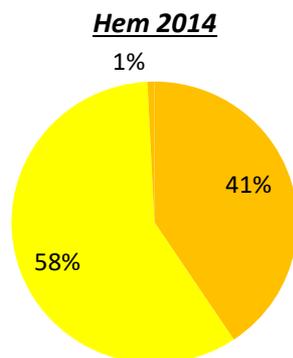
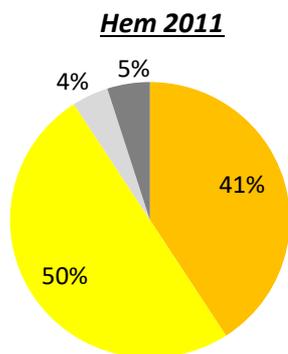
Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

Résultats inter-campagnes

Approche qualitative : Stade de migration (Durif et al 2009 ; Etat physio) et abondance relative

Contexte Hem

| Phase de migration | Résident | | Pré-migrant | Migrant | | |
|----------------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Stade de maturité sexuelle | I (indifférencié) | FII (femelle) | FIII (femelle) | FIV (femelle) | FV (femelle) | MII (mâle) |



■ <250 ■ Résident (I et II) ■ Pré-migrant (FIII) ■ Migrant (MII, FIV et FV)

Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

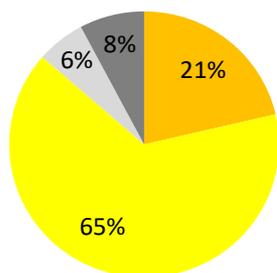
Résultats inter-campagnes

Approche qualitative : Stade de migration (Durif et al 2009 ; Etat physio) et abondance relative

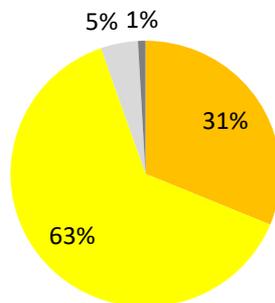
Contexte
Aa

| Phase de migration | Résident | | Pré-migrant | Migrant | | |
|----------------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Stade de maturité sexuelle | I (indifférencié) | FII (femelle) | FIII (femelle) | FIV (femelle) | FV (femelle) | MII (mâle) |

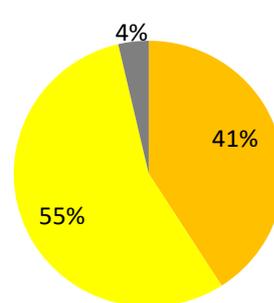
Aa 2011



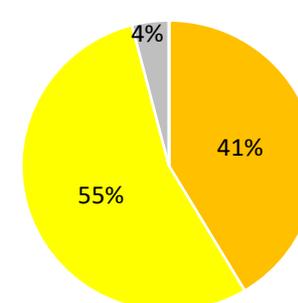
Aa 2014



Aa 2017



Aa 2020



■ <250 ■ Résident (I et II) ■ Pré-migrant (FIII) ■ Migrant (MII, FIV et FV)

Monitoring Anguille 2020 *Delta de l'Aa, bassin de l'Aa et de la Hem*

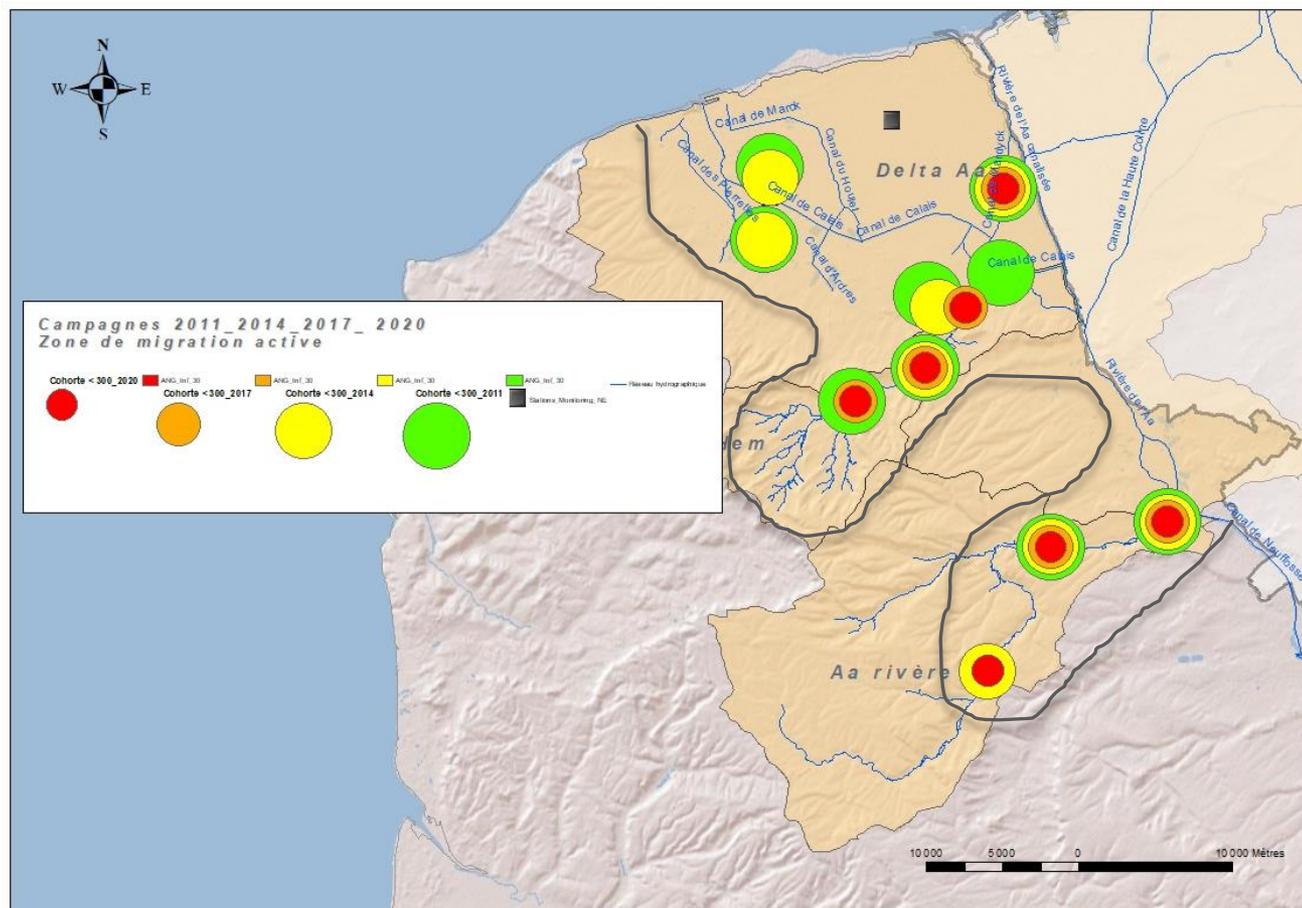
Résultats inter-campagnes

Approche qualitative & temporelle : Migration anadrome de la composante [50-300]

➤  Limite de front de colonisation anadrome

(présence composante < 300 mm)

=> **Zone active**



Signification biologique à chaque classe de taille (LAMBERT et RIGAUD, 1999)

- ✓ [50 - 150] : civelle et jeune anguille jaune de 1 été ;
- ✓ [150 - 300] : anguille jaune non sexuellement différenciée d'au moins 2 étés

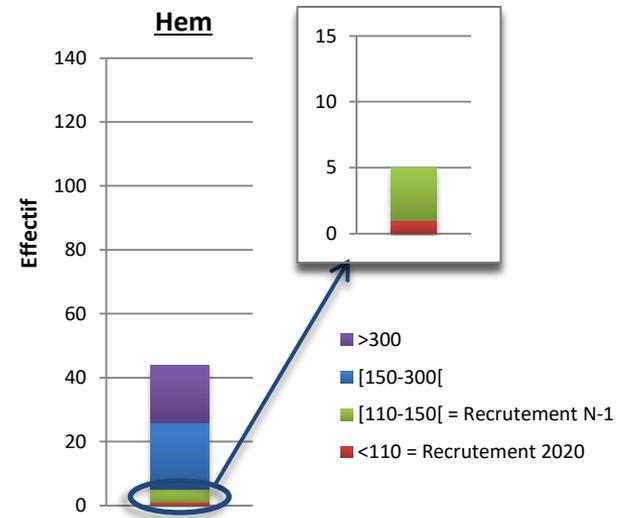
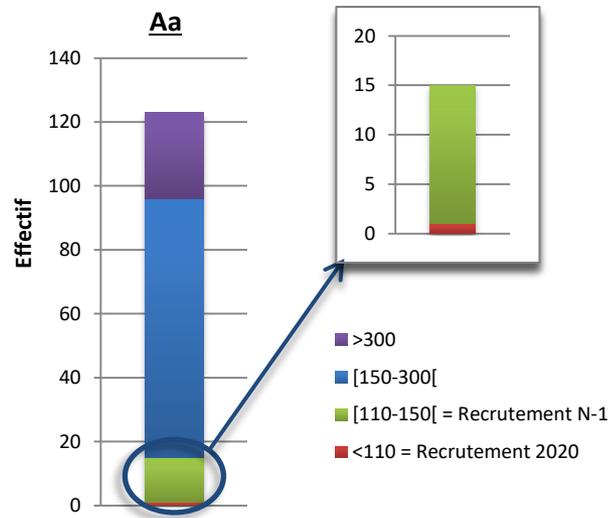
Monitoring Anguille 2020

Mise en place d'un Indice de Recrutement

Indice de recrutement Anguille (IRA)

But : Apprécier le recrutement à N-1 pour un bassin versant afin d'établir une chronique

- Station unique/ BV, sur la partie aval
- Pas de temps annuel
- Protocole ≠ de l'IAA :
 - Cible l'habitat des petites classes de taille
 - Temps de pêche : 5 min



Monitoring Anguille 2020

Mise en place d'un Indice de Recrutement

Indice de recrutement Anguille (IRA) : Intérêt

| | | IAA (EPA 30 points) | IRA (EPA 5 min) | | |
|-----------|----------------|--|------------------------------------|---------------|---|
| Protocole | Pas de temps | Tous les 3 ans | Annuel | | |
| | Temps de pêche | ≥15 min (30 × 30pts jusqu'à épuisement du stock) | 5 min (35 à 45 pts soit ≈ 7sec/pt) | | |
| Résultats | Hem | Abondance composante [50-300[| | | } Peu de différence |
| | | Nb d'individus <150 | 16 | 5 | |
| | | Taille moyenne | 246 | 265 | |
| | Aa | Abondance composante [50-300[| Haute-Meldyck | Basse-Meldyck | } IRA cible davantage les petites classes de taille |
| | | Nb d'individus <150 | 0 | 15 | |
| | | Taille moyenne | 427 | 230 | |

Monitoring Anguille 2020

Conclusions et Perspectives

Contexte Hem

- ✓ Variabilité importante des densités dans le temps sur la partie aval de la Hem en lien avec les manœuvres de l'écluse 63-bis
→ Travaux de modernisation à venir – Impact positif en 2023 ?
- ✓ Individus <150mm jusqu'en tête de bassin

Contexte Aa

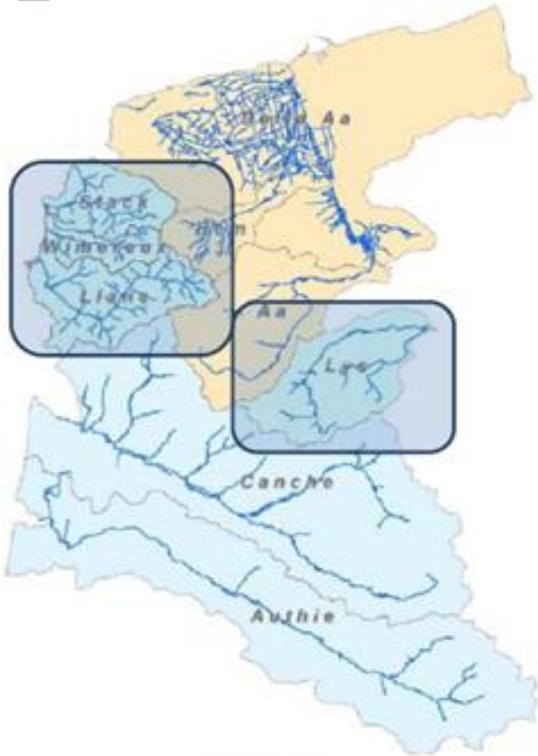
- ✓ Densité faible et population déséquilibrée sur la Haute-Meldyck → Ecluse du Haut-Pont
- ✓ Densité importante au niveau d'Esquerdes = Point de blocage
 - Moulin Colbert = Traité en 2020
 - Vanne de Fersinghen = Arasement en 2021} (pôle restauration FD62)
Impact 2023 ?
- ✓ 2/3 amont de l'Aa et Bléquin : Absence de recrutement – Population vieillissante et relictuelle
→ RCE nécessaire

Contexte Delta Aa

- ✓ Abandon des stations EPA grand milieu : difficulté/impossibilité de mise en œuvre des pêches

Monitoring Anguille 2020

Conclusions et Perspectives



- ✓ Poursuite du suivi dans le temps
 - Campagne 2021 : Côtiers boulonnais et bassin de la Lys
- ✓ Déploiement Indice Recrutement Anguille (IRA)
 - 3 stations pêchées annuellement (1/secteur)
 - Wimereux
 - Aa
 - Canche

- ✓ Poursuite de l'alimentation du modèle EDA

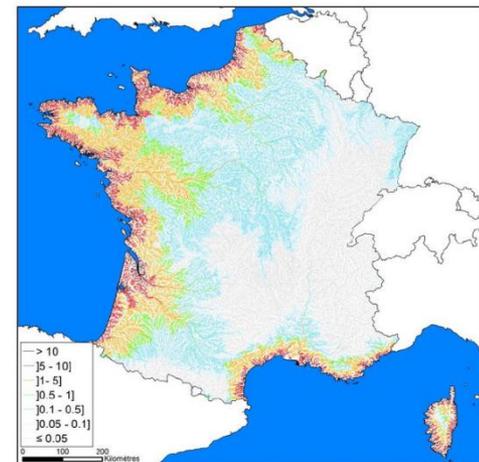


FIGURE 1 – Densités d'anguilles jaunes (en anguille.100 m⁻²) prédites en France Métropolitaine par le modèle EDA 2.2.1 en 2015.



**Merci
de votre attention**

© Georgeon - MRM



**Fédération du Pas de Calais
pour la pêche et la protection des milieux aquatiques**

Rue des Alpes 62 510 ARQUES
03.91.92.02.03