



Bras navigable des Lombardières à Rochefort-sur-Loire (49)



Boire de Champtocé végétalisée en étiage à Ingrandes (49)



Berges sableuses dans lesquelles nichent les Hironnelles de rivage à Chalonnes-sur-Loire (49)



Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) appelée aussi Gogane présente dans les prairies inondables à Saint-Géréon (44)

**SYNTHÈSE 7**

**Îles, bancs de sable, bras morts, boisements, prairies, profitent à de nombreuses espèces animales au rythme des débits et des saisons**



Pièces d'eau alimentées par la nappe alluviale dans la partie amont de la boire Torse à Montrelais (44)



Anguilles (*Anguilla anguilla*) à La Varenne (49)



Bras du Bernardeau en période d'étiage à Saint-Herblon (44)



Chevrette à l'entrée du bras de la Sauterelle découverte en étiage et à basse mer à Mauves-sur-Loire (44)



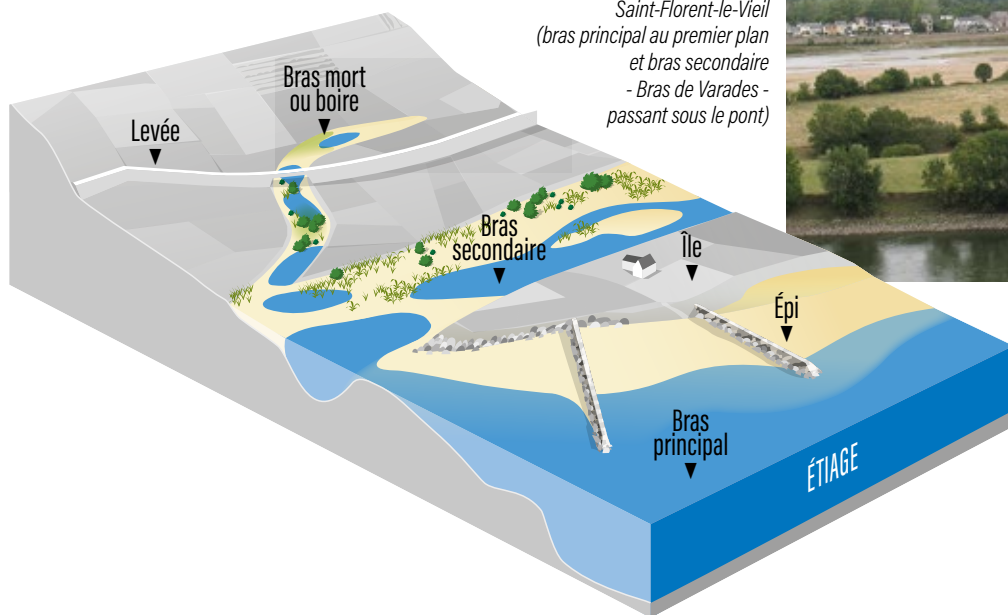
L'île Neuve-Macrière au centre, le bras navigable et ses épis à droite, le bras secondaire et ses grèves à gauche, en période d'étiage et à basse mer, vus depuis Champtoceaux (49)



## Épi :

Ouvrage généralement constitué de pieux et d'enrochements, établi dans le lit du fleuve à partir des rives pour diminuer la section d'écoulement et ainsi diriger et accélérer les courants.

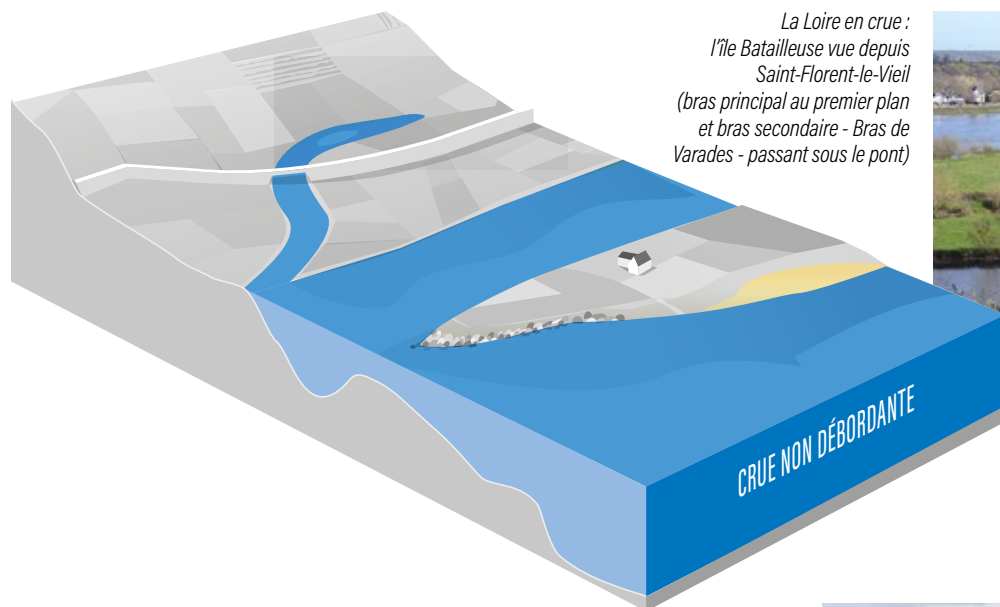
La Loire en étiage :  
l'île Batailleuse vue depuis  
Saint-Florent-le-Vieil  
(bras principal au premier plan  
et bras secondaire  
- Bras de Varades -  
passant sous le pont)



### ◀ UN FLEUVE DE SABLE

En étiage, seul le chenal du bras principal est en eau, découvrant grèves, épis, chevrettes. La végétation se développe sur les grèves et dans les boires.

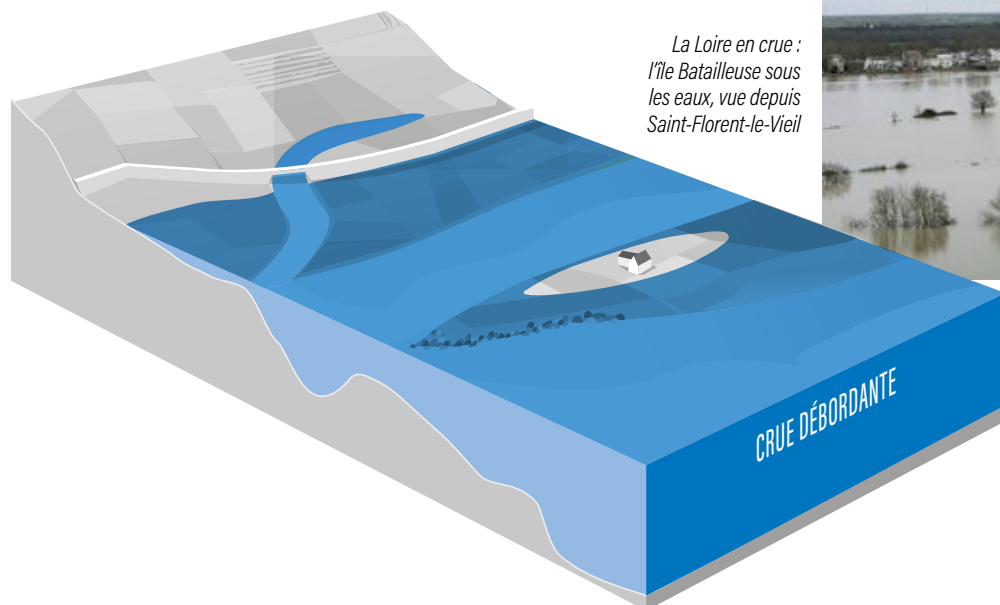
La Loire en crue :  
l'île Batailleuse vue depuis  
Saint-Florent-le-Vieil  
(bras principal au premier plan  
et bras secondaire - Bras de  
Varades - passant sous le pont)



### ◀ UN FLEUVE D'EAU

Quand le niveau d'eau monte, il atteint la berge et l'eau recouvre l'ensemble des bras de Loire.

La Loire en crue :  
l'île Batailleuse sous  
les eaux, vue depuis  
Saint-Florent-le-Vieil



### ◀ UNE PLAINE INONDÉE

Quand le niveau d'eau franchit la berge du fleuve, l'eau recouvre la plaine alluviale, jusqu'à atteindre les levées qui la traversent, protégeant des inondations, les vals habités et cultivés.

# 7 La complémentarité des bras de Loire, en amont de Nantes

Entre Les Ponts-de-Cé et Nantes, la vallée de la Loire, moins large que la plaine alluviale en aval de Nantes, se compose d'un bras principal - caractérisé par un chenal de navigation souvent enserré par des épis - d'annexes hydrauliques (bras secondaires, bras morts ou boires), d'îles, de prairies inondables. L'ensemble couvre une superficie de près de 20 000 hectares, bordée de coteaux parfois abrupts.

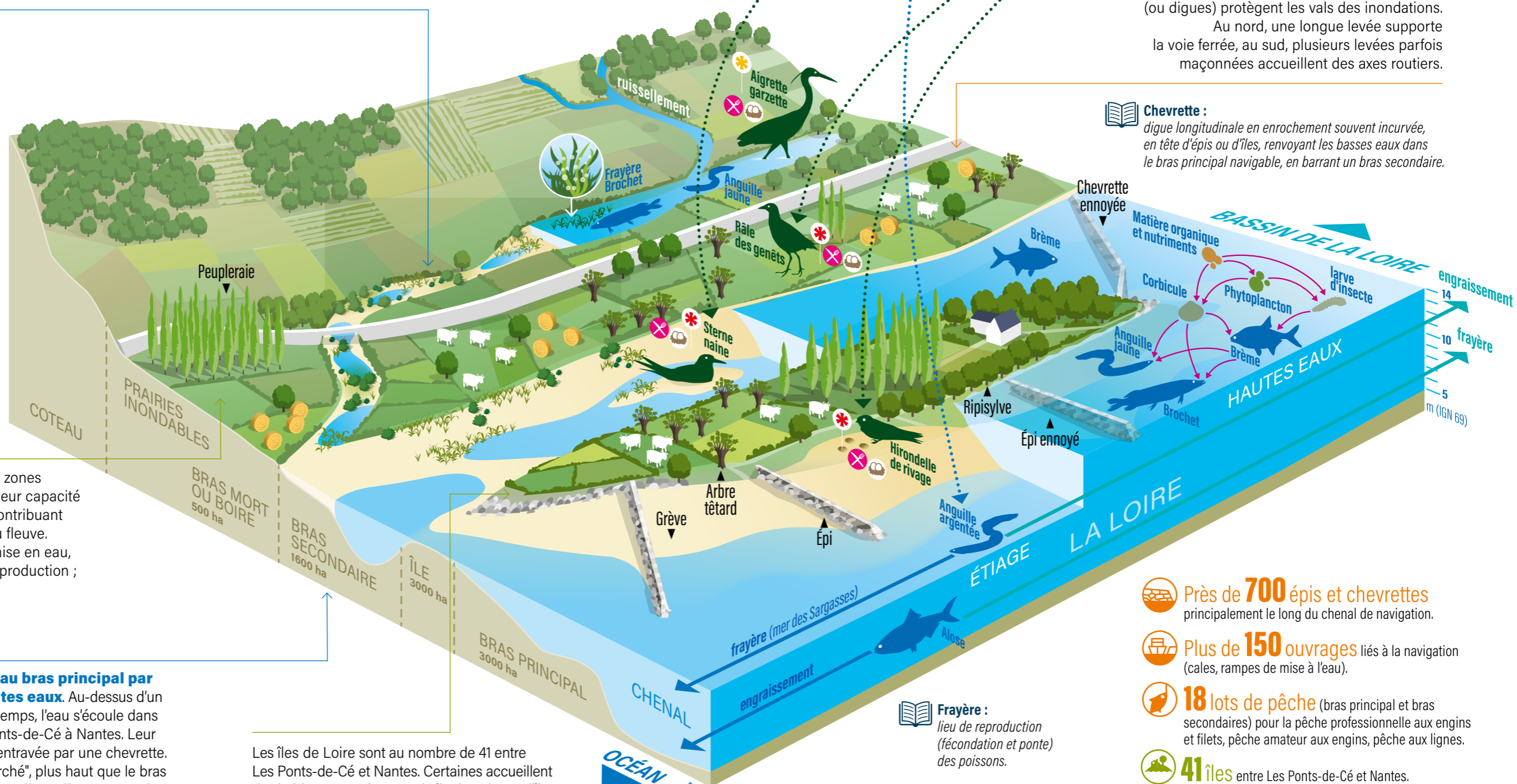
Le chenal du bras principal collecte les eaux qui, lorsque les apports augmentent, alimentent les bras secondaires et les bras morts avant de déborder sur la plaine alluviale et ses prairies inondables. Dans la partie du fleuve comprise entre Ancenis et Nantes, la propagation de la marée dynamique se conjugue aux apports du fleuve, si bien que dans certaines conditions, les annexes de ce secteur peuvent se remplir et se vider deux fois par jour.

Les bras morts ou boires sont connectés au bras principal ou à un bras secondaire seulement par l'aval. Ils sont **alimentés en eau par le fleuve, sa nappe alluviale ou les ruissellements** venus du coteau. En période d'étiage, seules persistent quelques pièces d'eau au milieu d'une végétation herbacée. Certaines boires sont contrôlées par un ouvrage de régulation des niveaux d'eau. Elles sont le lieu privilégié de la reproduction du brochet qui pond ses œufs sur les herbiers dans leurs eaux peu profondes en février-mars, et du grossissement de l'anguille qui y séjourne environ 7 à 15 ans avant de retourner en mer pour se reproduire.

Les prairies inondables constituent des zones tampons par leur pouvoir épurateur et leur capacité à stocker de grandes quantités d'eau contribuant à l'alimentation de la nappe alluviale du fleuve. Suivant la saison et les conditions de mise en eau, ces milieux accueillent le brochet en reproduction ; ils sont également fauchés ou pâturés.

Les bras secondaires sont **connectés au bras principal par l'amont et l'aval en période de hautes eaux**. Au-dessus d'un débit de 1500 m<sup>3</sup>/s, soit près de 16% du temps, l'eau s'écoule dans l'ensemble des bras secondaires des Ponts-de-Cé à Nantes. Leur connexion au bras principal est parfois entravée par une chevrette. Leur fond sableux est généralement "perché", plus haut que le bras principal, si bien qu'**en période d'étiage, ils collectent moins d'eau et découvrent de vastes étendues de sable** colonisées par une végétation rase saisonnière. Quand leur déconnexion dure et se répète plusieurs années de suite, la végétation peut se développer pour devenir arbustive puis arborée en l'absence d'entretien, favorisant une accumulation de sédiments et un ralentissement des écoulements.

Les îles de Loire sont au nombre de 41 entre Les Ponts-de-Cé et Nantes. Certaines accueillent des habitants. La plus grande île de Loire est l'île de Chalonnes, la plus peuplée est celle de Nantes. La majorité d'entre elles sont pâturées, arborées (haies bocagères, ripisylve) parfois avec des plantations de peupliers. Elles sont accessibles en bateau ou à pied suivant la saison ; parfois, des gués facilitent les accès.



Dans la vallée de la Loire, plusieurs levées (ou digues) protègent les vals des inondations. Au nord, une longue levée supporte la voie ferrée, au sud, plusieurs levées parfois maçonnées accueillent des axes routiers.

**Chevrette :** digue longitudinale en enrochement souvent incurvée, en tête d'épis ou d'îles, renvoyant les basses eaux dans le bras principal navigable, en barrant un bras secondaire.

**Frayère :** lieu de reproduction (fécondation et ponte) des poissons.

Le bras principal comprend un chenal **toujours en eau** majoritairement bordé d'épis et de grèves (bancs de sable) découverts en période d'étiage. Le chenal est balisé et navigué, essentiellement pour le tourisme, la plaisance et l'activité de pêche, mais non entretenu.

- Près de **700** épis et chevrettes principalement le long du chenal de navigation.
- Plus de **150** ouvrages liés à la navigation (cales, rampes de mise à l'eau).
- 18** lots de pêche (bras principal et bras secondaires) pour la pêche professionnelle aux engins et filets, pêche amateur aux engins, pêche aux lignes.
- 41** îles entre Les Ponts-de-Cé et Nantes.
- 160** espèces d'oiseaux régulièrement recensées.
- Plus de **17 millions de m<sup>3</sup>** de sédiments émergés (bancs de sable) en étiage (débit : 150 m<sup>3</sup>/s).