

Les zones humides : des hydrosystèmes et des écosystèmes remarquables mais menacés

PR ALAIN DUPUY (ENSEGID BORDEAUX INP)
PR CHRISTINE DUPUY (UNIVERSITÉ DE LA ROCHELLE, LABORATOIRE LIENSS)

27 NOVEMBRE 2018



Diversité des zones humides

Du bassin versant vers l'océan en passant par les vasières intertidales et les marais

Des milieux d'interface

Des milieux productifs

Des milieux avec des fluctuations des paramètres environnementaux dans le temps et l'espace

Des zones tampons face aux aléas

Des milieux avec de nombreux usages (agriculture, élevage, urbanisation, tourisme...)



Des fonctions très variées

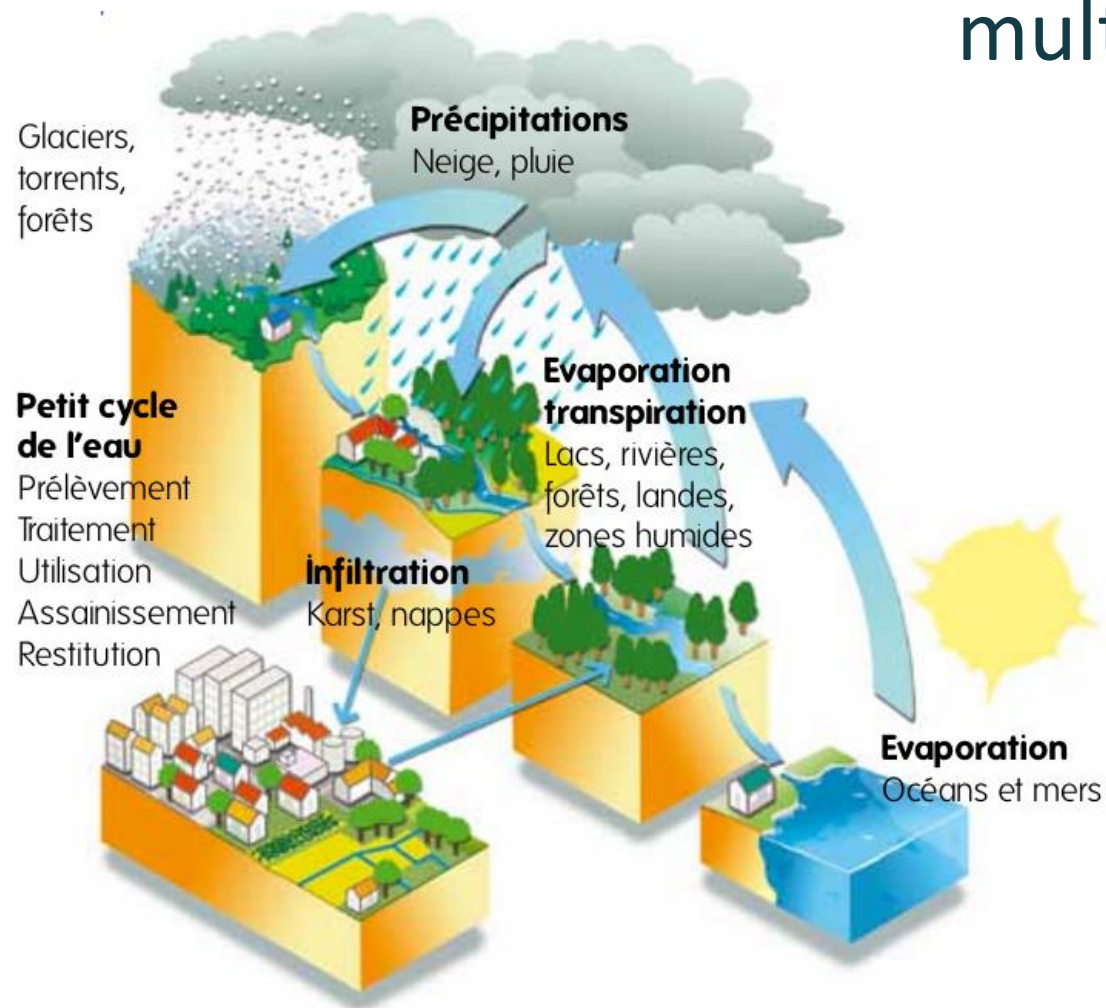
- **Fonction hydrique : cycle de l'eau**
- **Fonction habitat: biodiversité, nurricerie, nurserie**
- **Fonction biogéochimique : filtre naturel/épuration**
- **Fonction de production**
- Rempart naturel aux évènements climatiques
- Fonction de séquestration du carbone
- Une identité patrimoniale forte (naturelle, culturelle, paysagère)



Les Zones Humides : hydrosystèmes d'interface

Zones Humides : hydrosystèmes d'interface et multifonctionnels

*Eaux de surface,
Eaux souterraines,
Eaux littorales,
Eaux estuariennes,
...*



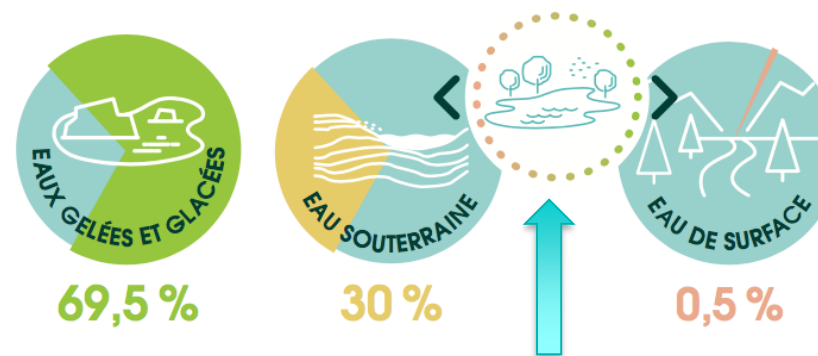
*Hydraulique complexe,
Écoulement lent,
Hydrologiquement dépendant,
...*

Zones Humides, Grand Cycle de l'eau et Changement Climatique

UNICITÉ
DE LA RESSOURCE

PROBLÉMATIQUE
HYDROCLIMATIQUE

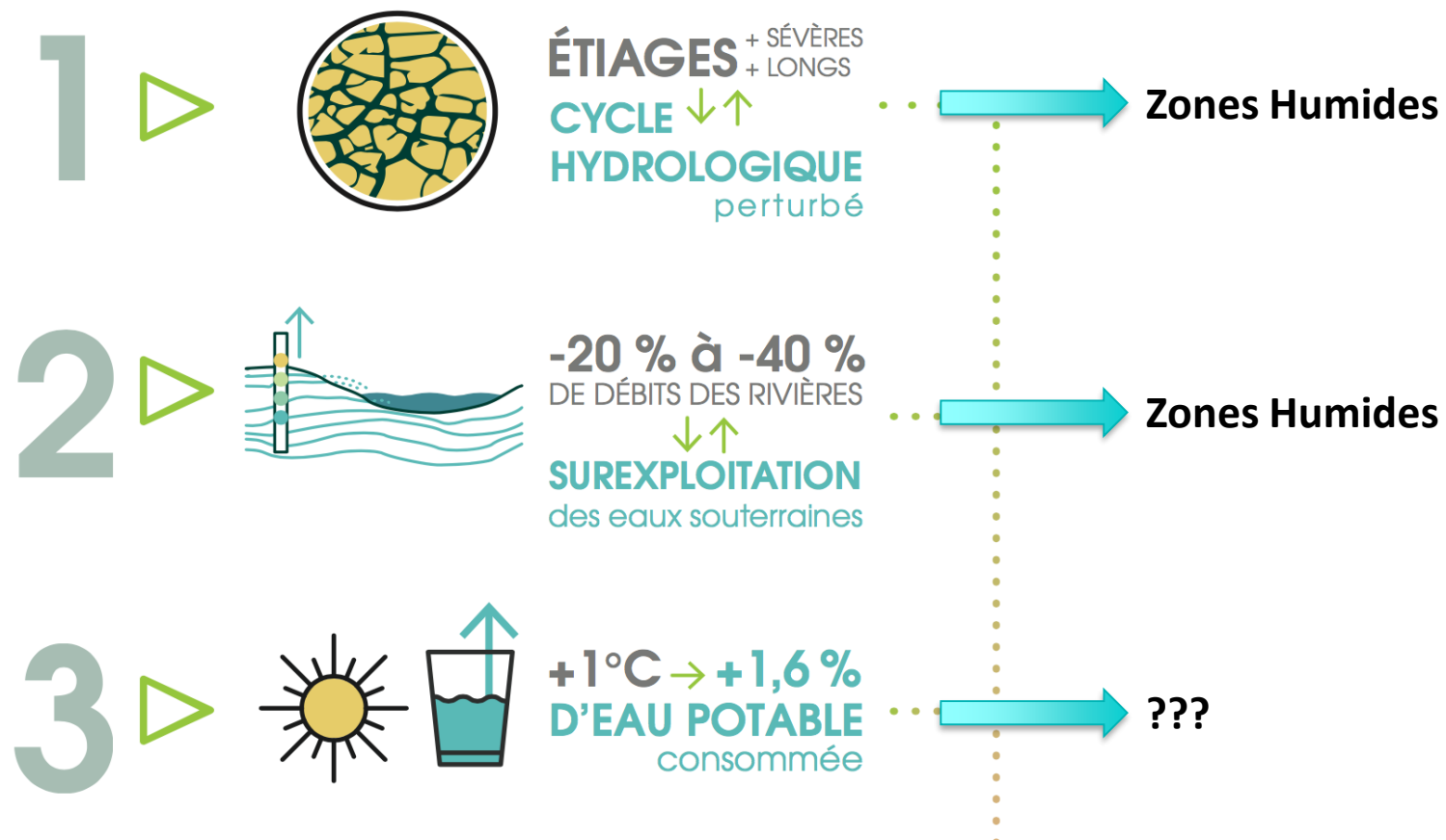
3 TYPES D'EAU DOUCE MONDIALE



Zones Humides

- Fonction hydrique : élément du cycle de l'eau / stockage
- Fonction biogéochimique : filtration / épuration

Zones Humides, Grand Cycle de l'eau et Changement Climatique : effets potentiels



Zones Humides, Grand Cycle de l'eau et Changement Climatique : adaptation

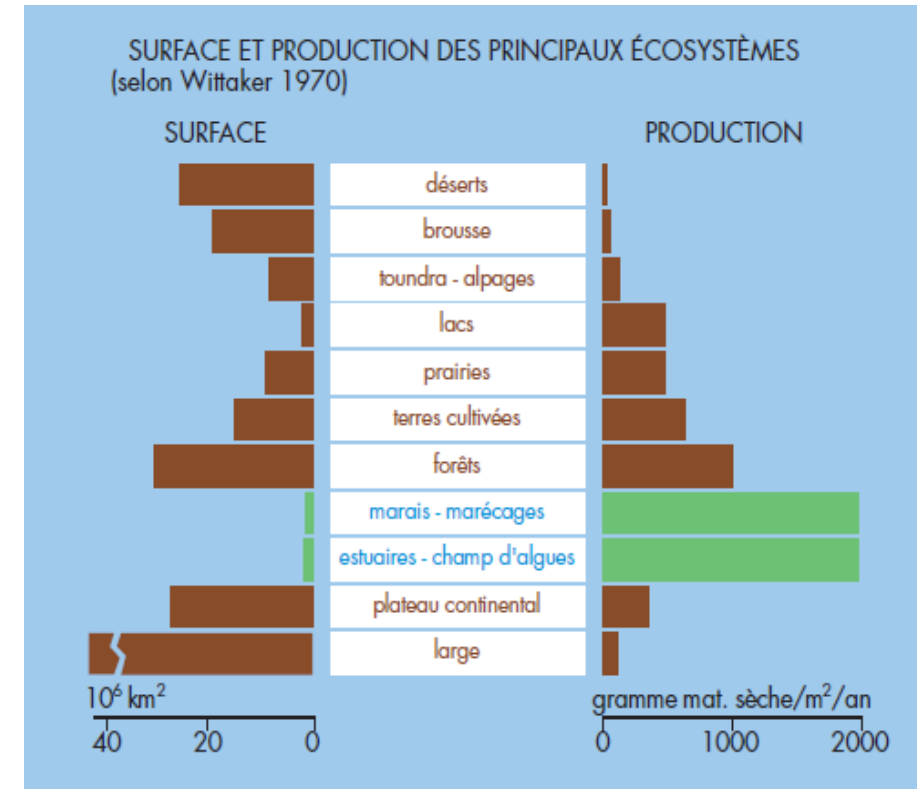


Fonctions épuratrice, habitat et production des marais: des fonctions menacées par des pressions et le changement climatique

ETUDE DES MARAIS RETRO-LITTORAUX PAR LE PRISME DU PLANCTON

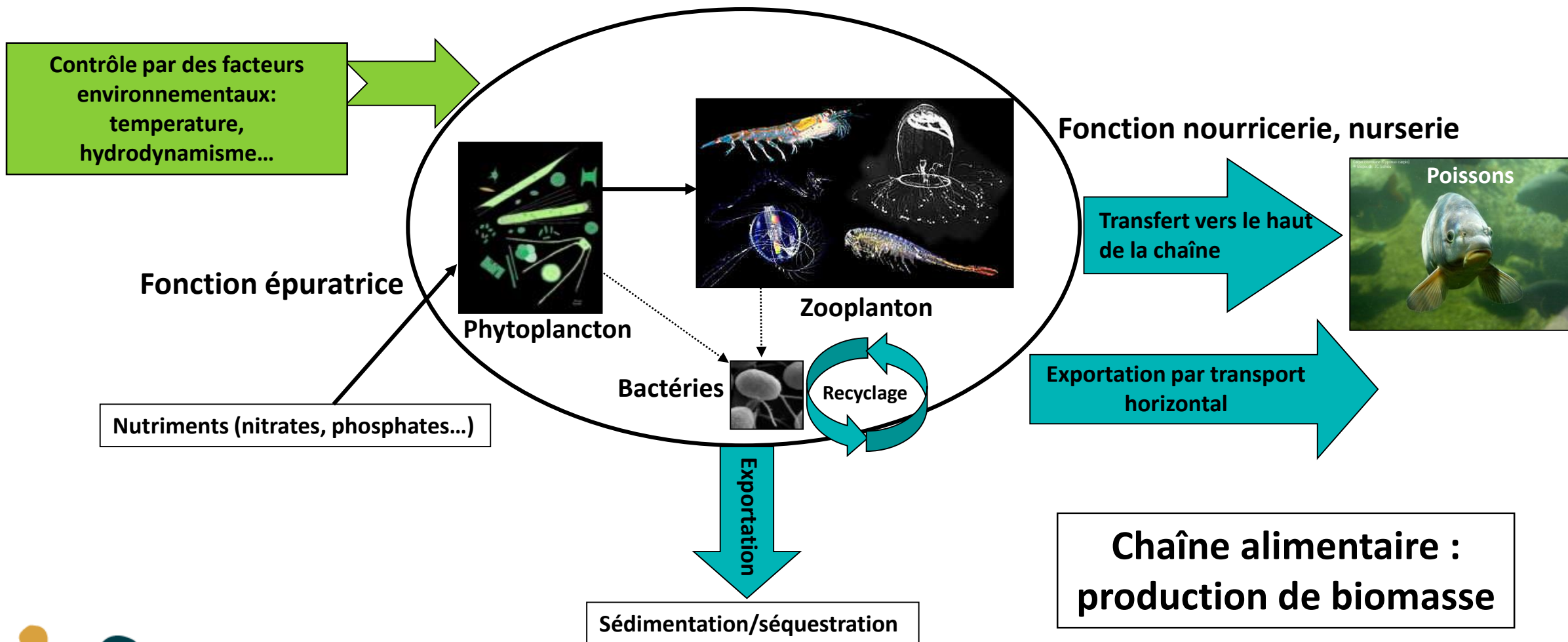
Définitions de quelques fonctions

- Fonction habitat/nourricerie et nurserie: zone hébergeant une forte diversité d'espèces accomplissant tout ou partie leur cycle de vie. Leur survie dépend de l'état du système.
 - 12-15 % des espèces animales sur la planète (hors océans)
 - 25 % des mollusques, 40 % des poissons, 50 % des oiseaux, 100 % des amphibiens
 - 30 % des espèces végétales remarquables et menacées
- Fonction épuratrice: filtre naturel
 - Abattement de matières minérales et organiques par l'action des organismes vivants (végétation, microorganismes comme le phytoplancton)
- Fonction de production (biomasse)
 - Production biologique intense grâce à la présence de l'eau et de la matière nutritive
 - Marais littoraux les plus productifs de la planète

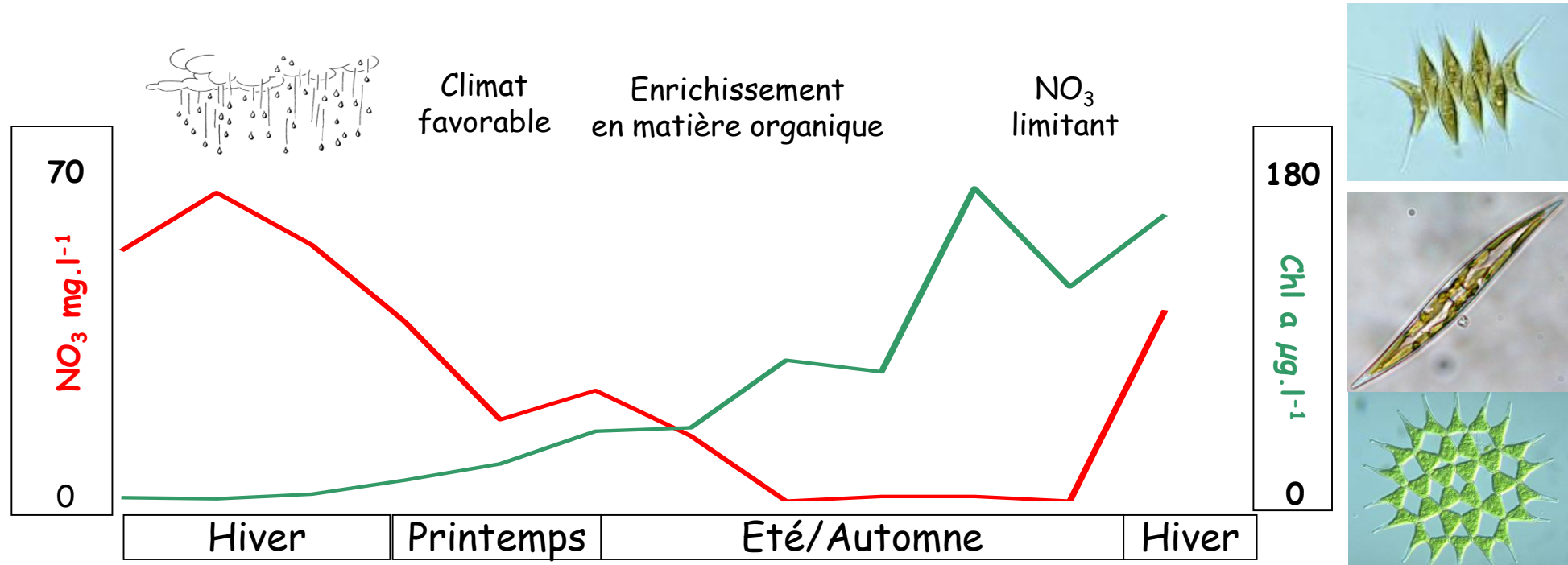


Le plancton et lien avec les fonctions

Ensemble des végétaux et des animaux flottant passivement dans le milieu aquatique

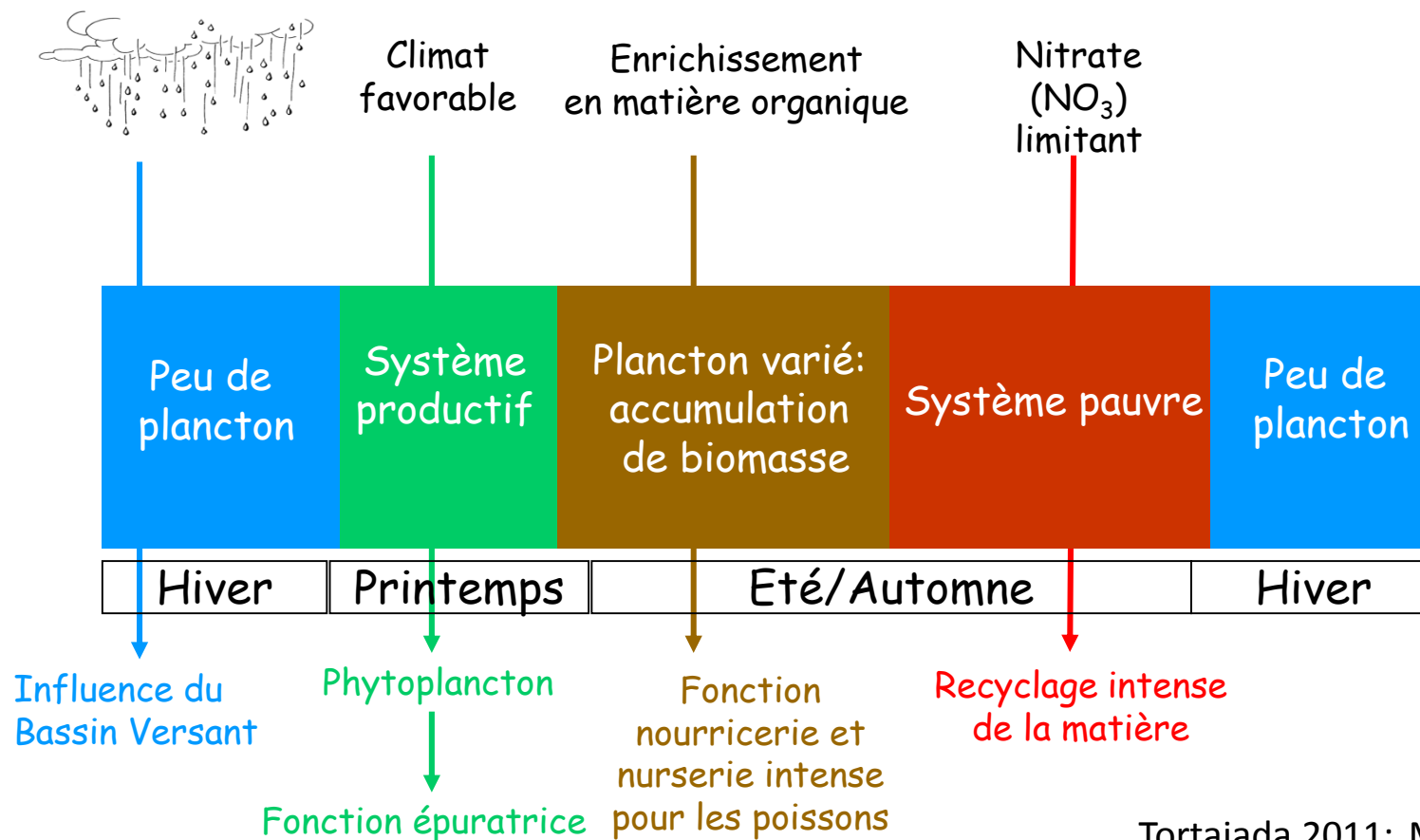


Fonction épuratrice par le phytoplancton



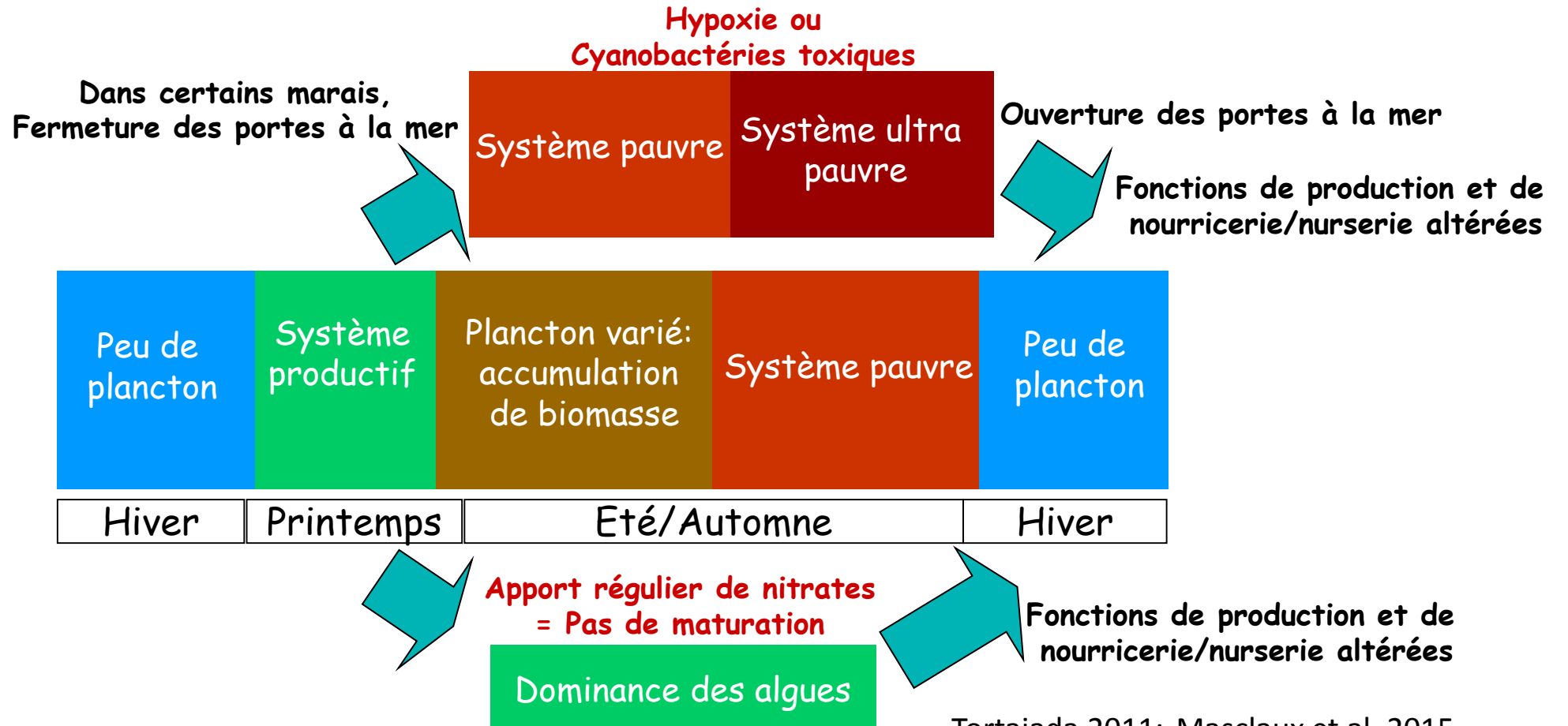
Tortajada 2011; Masclaux et al. 2015

Maturation du système planctonique: Fonctions assurées



Tortajada 2011; Masclaux et al. 2015

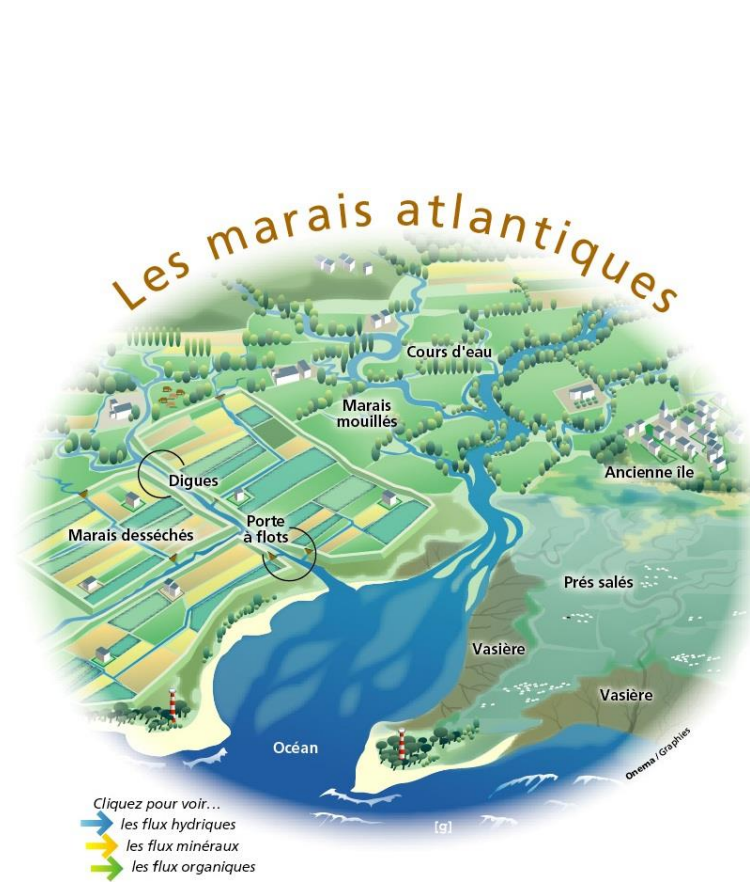
Modifications des fonctions écologiques



Tortajada 2011; Masclaux et al. 2015

Modifications exercées par des pressions sur les zones humides

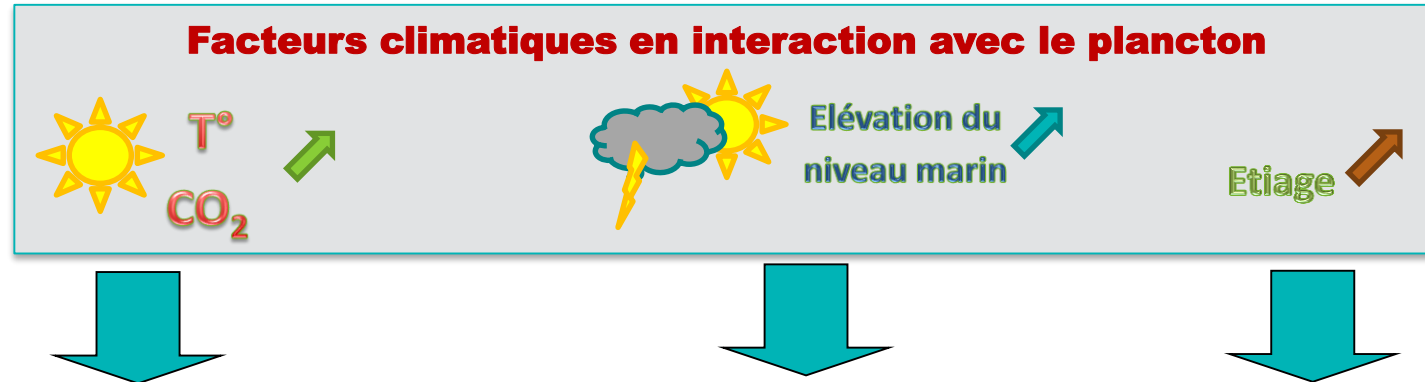
- Assèchement
- Pression agricole
- Pression urbaine
- Tourisme



Leviers d'action :

- Adaptation hydraulique
- Adaptation des usages

Hypothèses des effets du changement climatique sur le plancton et ses fonctions associées



- Production du phytoplancton plus élevée mais limitée par les nutriments
- Biodiversité du phytoplancton différente: plus de cyanobactéries et de très petites algues
- Biodiversité du zooplancton différente
- Résilience intense du plancton à une salinisation: récupération en 3-4 semaines après Xynthia (Tortajada 2011)
- Si fréquence augmente, résilience du système?
- Biodiversité: espèces marines?
- Hypoxie intense
- Développement de cyanobactéries potentiellement toxiques

Perspectives



ACQUÉRIR
DES CONNAISSANCES
descripteurs, indicateurs



ACTIVITÉS
HUMAINES DURABLES
en harmonie avec le territoire



RÉSILIENCE
DES SOCIO-ÉCOSYSTÈMES

COLLOQUE INTERNATIONAL
**Adaptation
des marais littoraux
au changement
climatique**

27 | 28 | 29
novembre 2018

**Espace Encan
LA ROCHELLE**



Avec le soutien financier de



En partenariat avec

