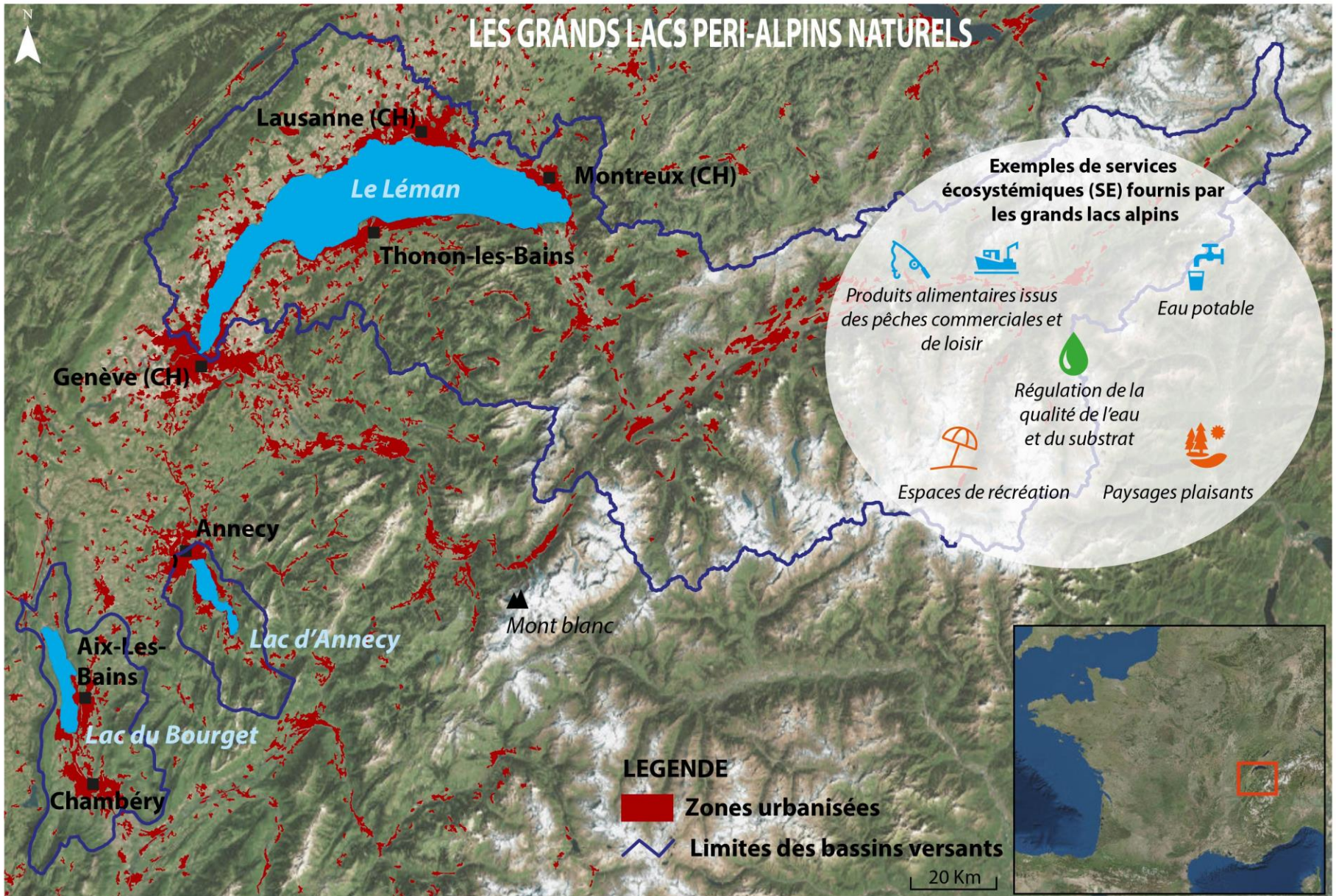


Construction des relations Homme – lac au travers de l’histoire de l’eutrophisation du Léman et de ses impacts sur les services écosystémiques

Yoann Baulaz



Yoann.baulaz@inra.fr





Construction des relations hommes – lacs : l’histoire du Léman

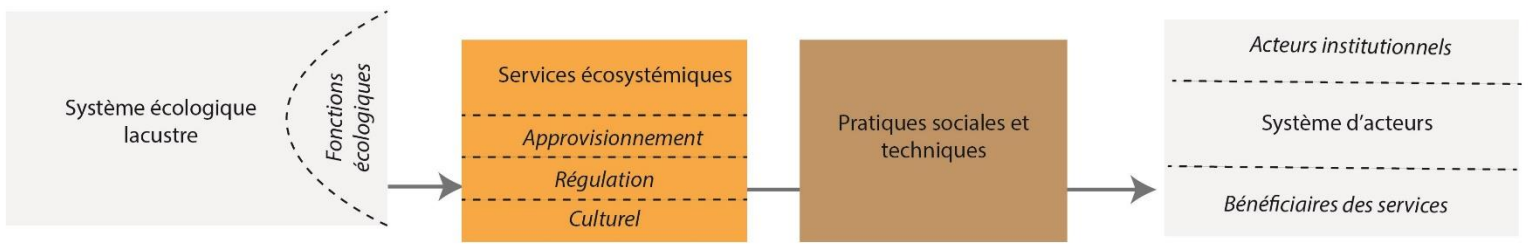
*Barque dans le port d’Annecy
(Yoann Baulaz)*

Réalisation : Yoann Baulaz, USMB, INRA, 2018

1945

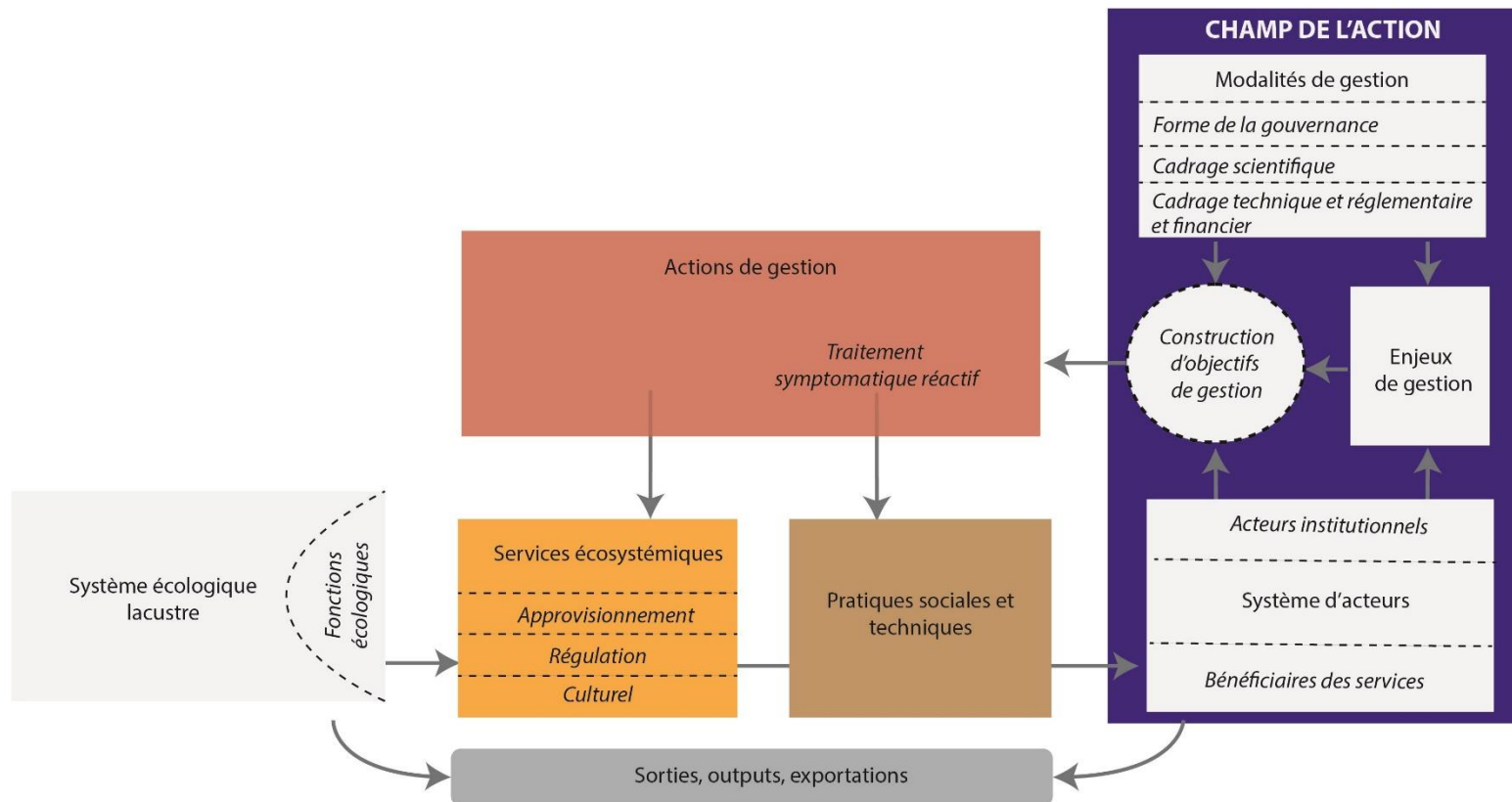
EMERGENCE DE L'EUTROPHISATION

- Résilience du lac
- Idée courante : « Le lac est trop grand pour être pollué »



Légende Compartiments Fonctions clés Interactions Composantes

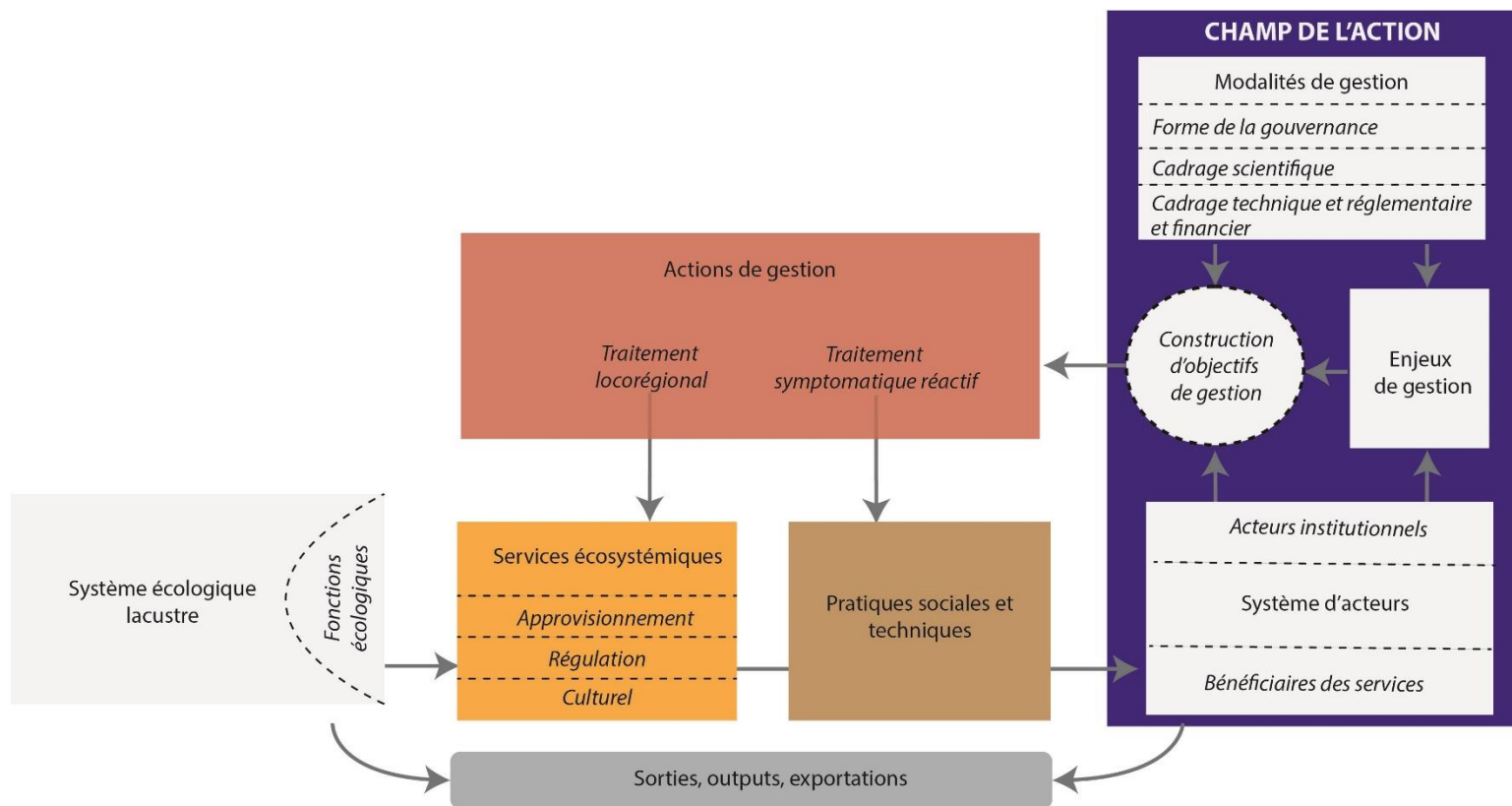
D'après le « modèle en cascade des services écosystémiques » (Haines-Young & Potschin, 2010) et le Management and Transition Framework (Pahl-Wostl et al. 2010)
Réalisation : Yoann Baulaz, USMB, CNRS, INRA, 2018



Légende □ Compartiments ○ Fonctions clés → Interactions xxx Composantes

Construction du système socio-écologique du Léman

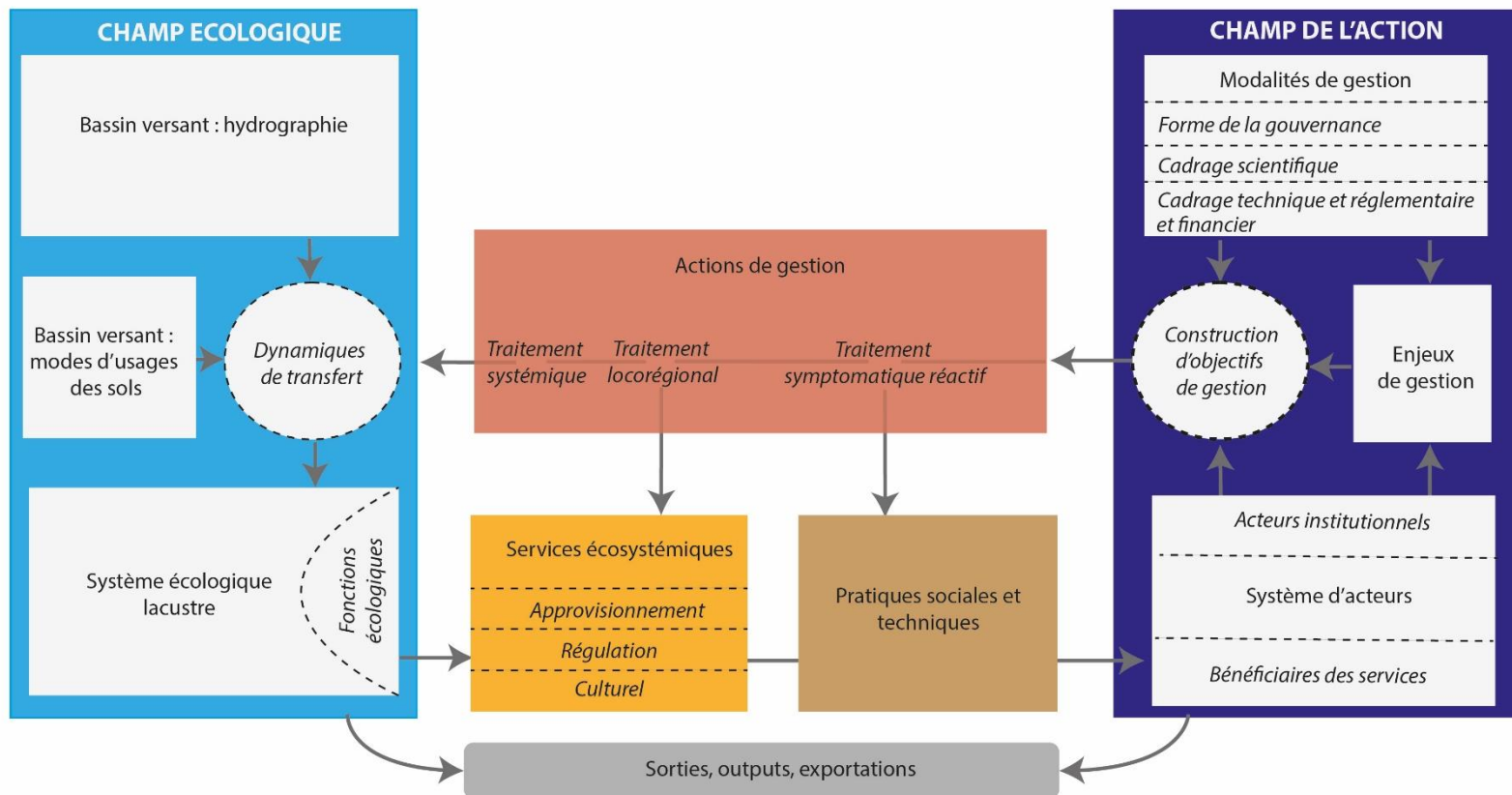
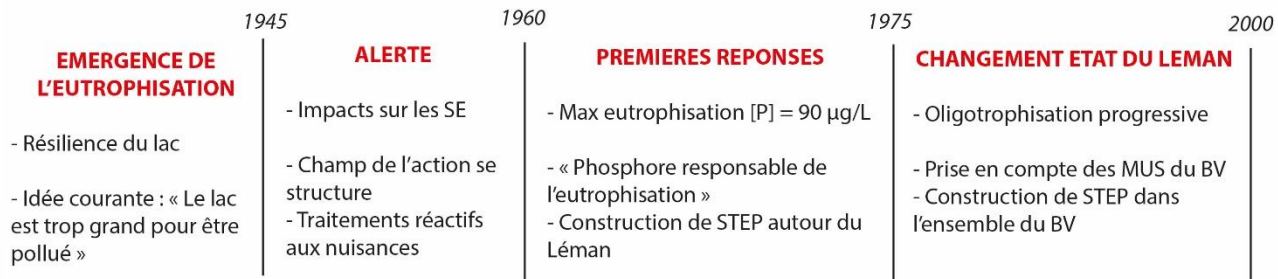
	1945	1960	1975
EMERGENCE DE L'EUTROPHISATION			
- Résilience du lac			
- Idée courante : « Le lac est trop grand pour être pollué »			
ALERTE			
- Impacts sur les SE			
- Champ de l'action se structure			
- Traitements réactifs aux nuisances			
PREMIERES REPONSES			
- Max eutrophisation [P] = 90 µg/L			
- « Phosphore responsable de l'eutrophisation »			
- Construction de STEP autour du Léman			



Légende Compartiments Fonctions clés → Interactions xxxx Composantes

D'après le « modèle en cascade des services écosystémiques » (Haines-Young & Potschin, 2010) et le Management and Transition Framework (Pahl-Wostl et al. 2010).
 Réalisation : Yoann Baulaz, USMB, CNRS, INRA, 2018

Construction du système socio-écologique du Léman



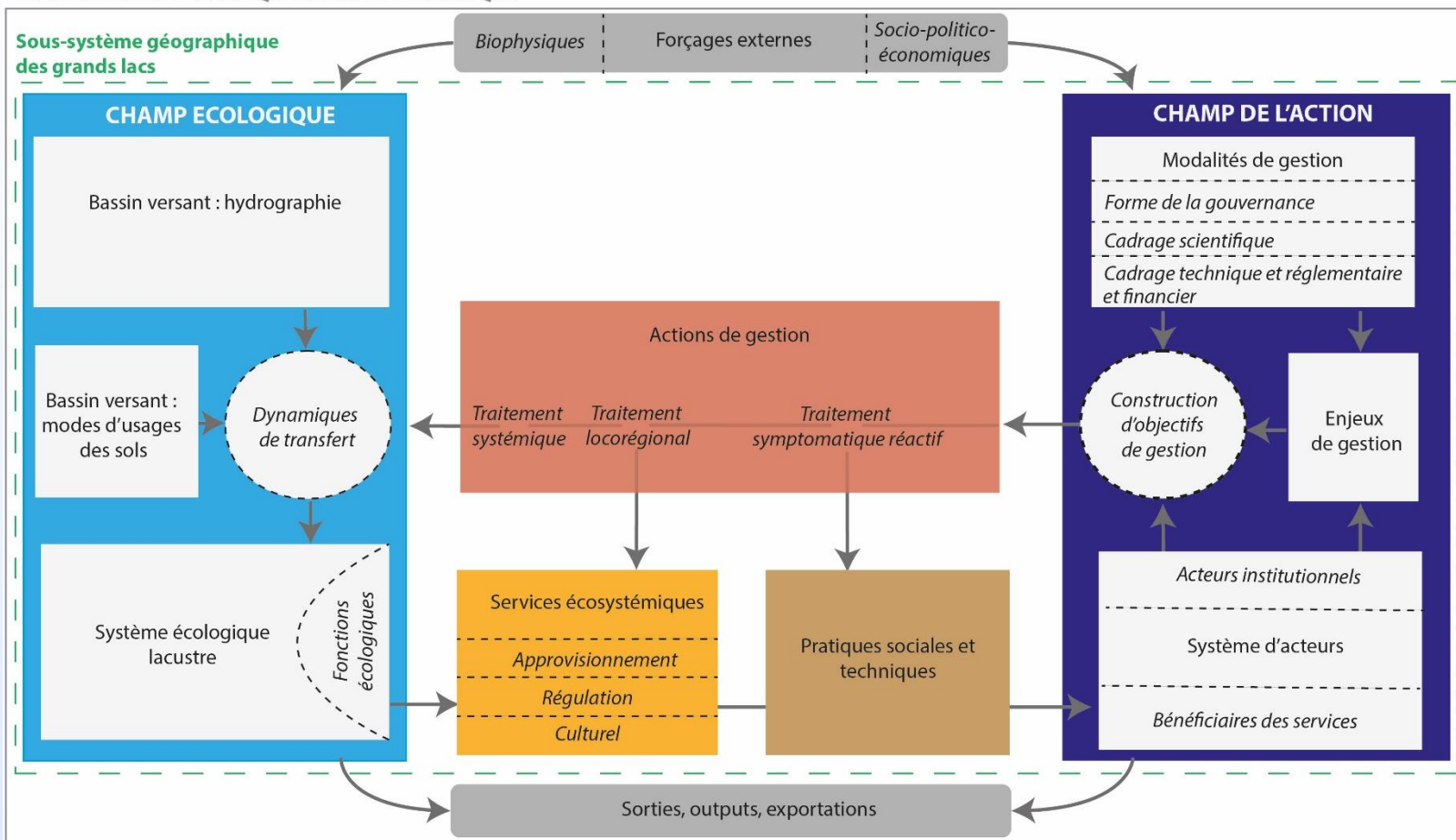
Légende □ Compartiments ○ Fonctions clés → Interactions xxx Composites

D'après le « modèle en cascade des services écosystémiques » (Haines-Young & Potschin, 2010) et le Management and Transition Framework (Pahl-Wostl et al. 2010)
Réalisation : Yoann Baulaz, USMB, CNRS, INRA, 2018

Construction du système socio-écologique du Léman

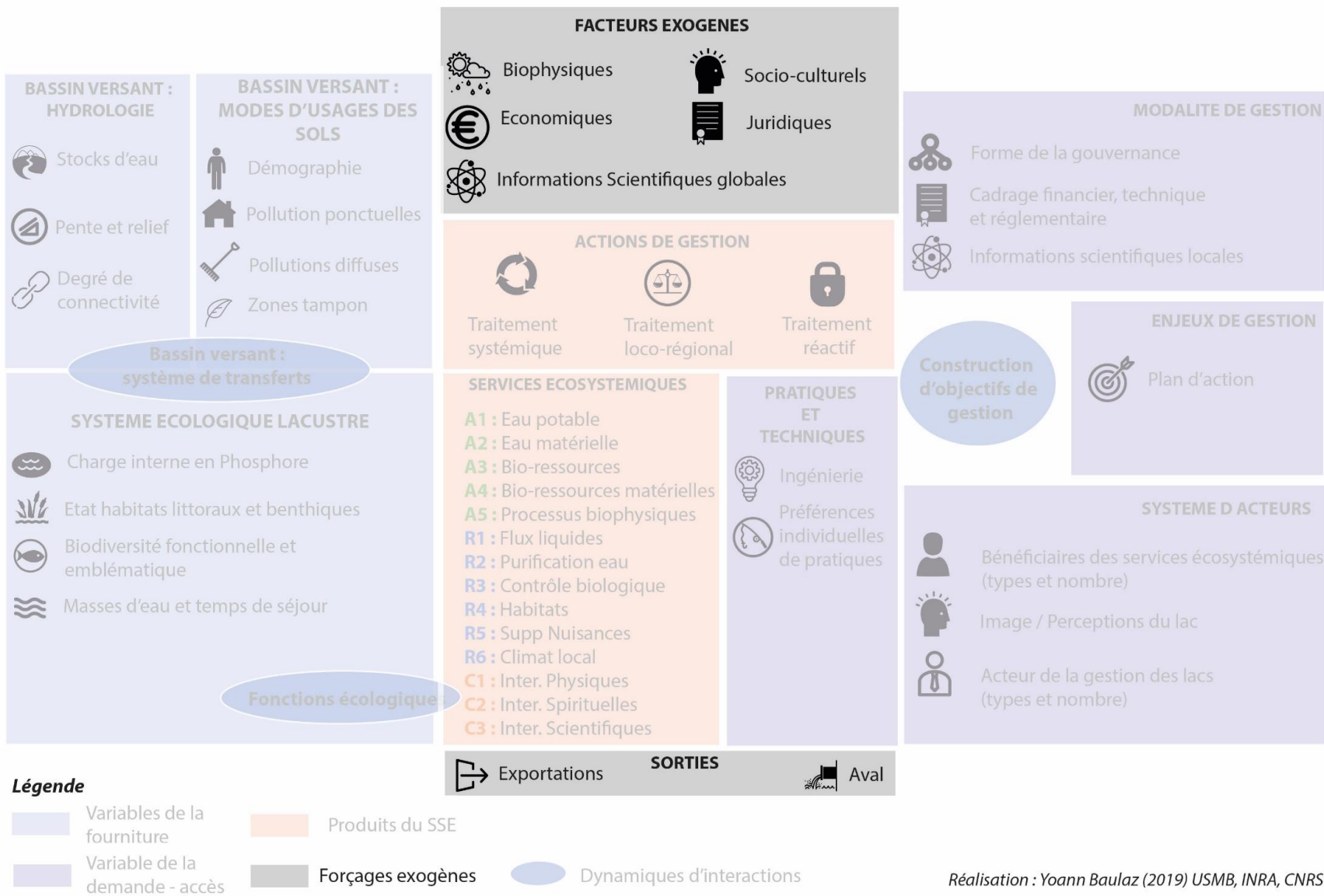
1945	1960	1975	2000	Aujourd'hui
EMERGENCE DE L'EUTROPHISATION <ul style="list-style-type: none"> - Résilience du lac - Idée courante : « Le lac est trop grand pour être pollué » 	ALERTE <ul style="list-style-type: none"> - Impacts sur les SE - Champ de l'action se structure - Traitements réactifs aux nuisances 	PREMIERES REPONSES <ul style="list-style-type: none"> - Max eutrophisation [P] = 90 µg/L - « Phosphore responsable de l'eutrophisation » - Construction de STEP autour du Léman 	CHANGEMENT ETAT DU LEMAN <ul style="list-style-type: none"> - Oligotrophisation progressive - Prise en compte des MUS du BV - Construction de STEP dans l'ensemble du BV 	NOUVELLES MENACES <ul style="list-style-type: none"> - Micropolluants plastiques, médicamenteux, PCB - Réchauffement climatique - Sentiment « le lac est sauvé ! » - Comment gérer ? Responsabilité ?

SYSTEME SOCIO-ÉCOLOGIQUE LACUSTRE DYNAMIQUE



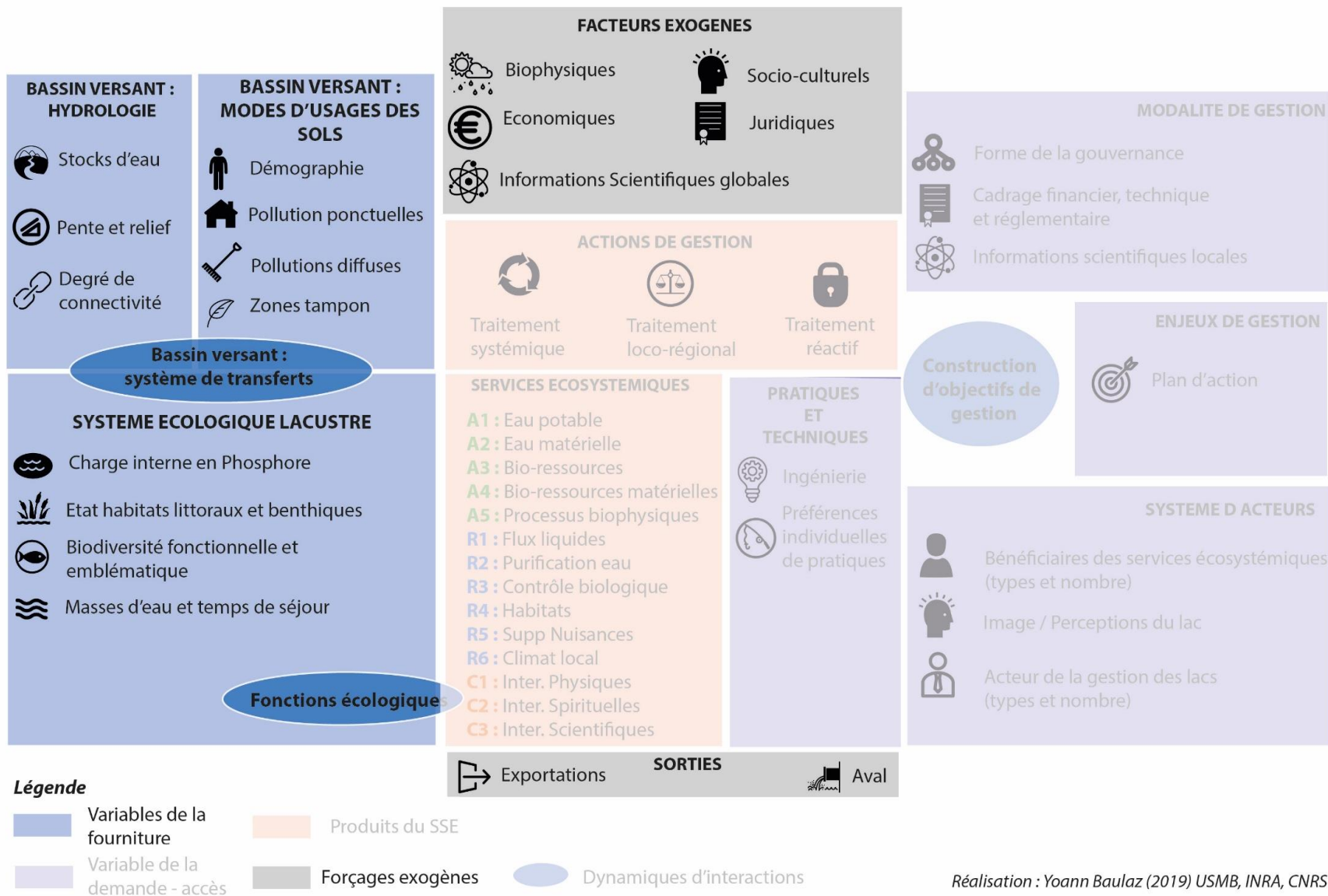
Légende □ Compartiments ○ Fonctions clés → Interactions xxx Composites

FACTEURS D'INFLUENCE DE L'ETAT DES SERVICES DES GRANDS LACS ALPINS



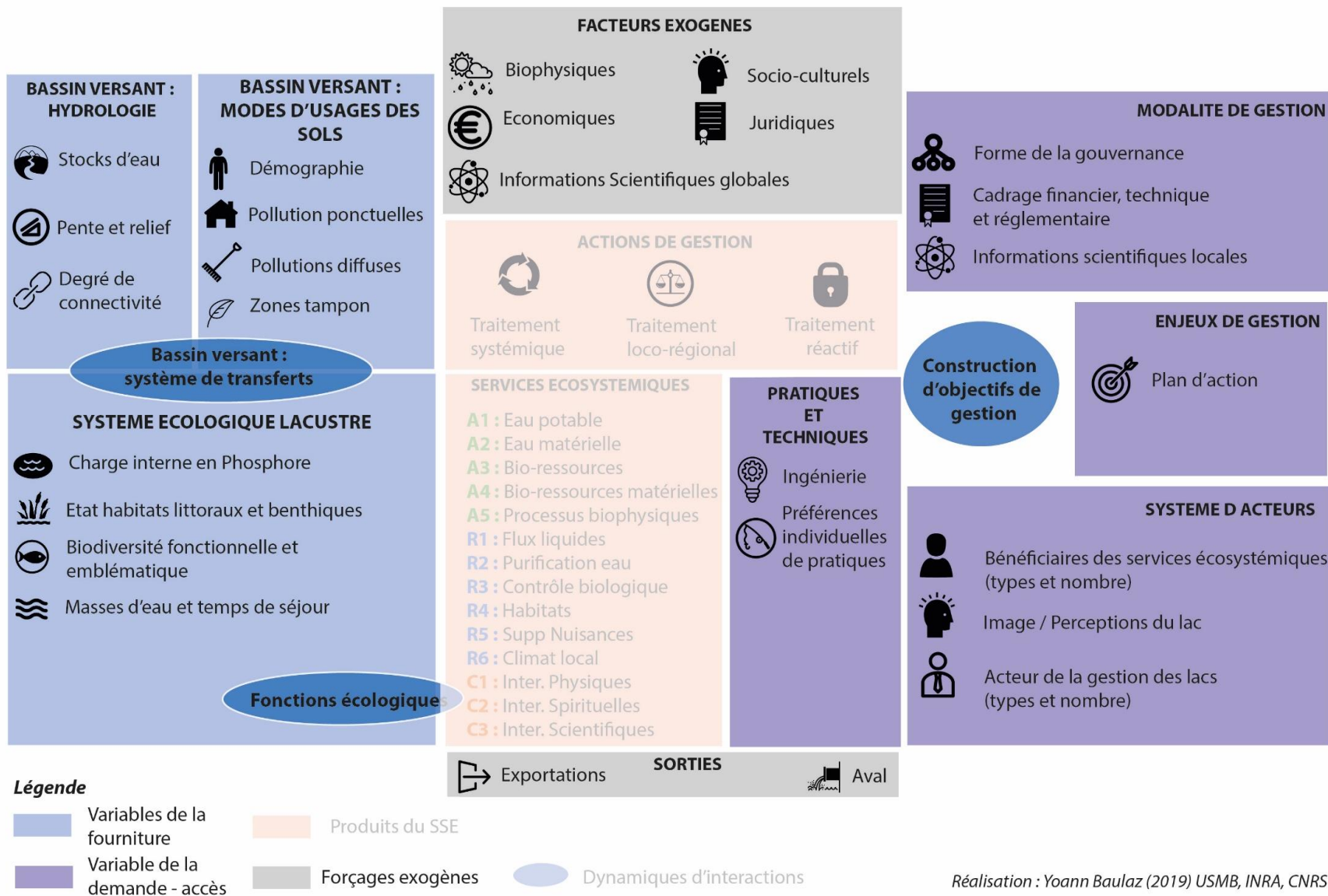
Réalisation : Yoann Baulaz (2019) USMB, INRA, CNRS

FACTEURS D'INFLUENCE DE L'ETAT DES SERVICES DES GRANDS LACS ALPINS



Réalisation : Yoann Baulaz (2019) USMB, INRA, CNRS

FACTEURS D'INFLUENCE DE L'ETAT DES SERVICES DES GRANDS LACS ALPINS



FACTEURS D'INFLUENCE DE L'ETAT DES SERVICES DES GRANDS LACS ALPINS



En guise de conclusion

Le concept de **système socio-écologique** est un concept « jeune » (Ostrom, 2009), mais qui peut être très utile pour comprendre les liens entre composantes d'un système :

- Vient enrichir le concept de **service écosystémique** pour l'analyse des interactions sociétés - écosystèmes
- Permet d'avoir une **vision systémique** des problèmes
- Facilite l'identification des lacunes en terme de connaissances dans le **diagnostic des pollutions**
- Permet de comprendre les **chaînes causales complexes**
- Est très utile pour l'étude des « **méta-écosystèmes** »
- Aide à la définition de variables bio-physiques et socio-économiques permettant d'analyser l'évolution des systèmes lacustres dans des approches tant **rétrospectives**, que **prospectives**.



JE VOUS REMERCIE DE VOTRE ATTENTION !

Yoann.baulaz@inra.fr