

Séminaire international sur l'adaptation au changement climatique

7 – 8 juin 2016

UniS, université de Berne, Suisse

ProClim / OFEV

Préservation des ressources hydriques dans le bassin versant des biotopes marécageux d'importance nationale



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV



***Projet mis en oeuvre dans le cadre du programme pilote
Adaptation aux changements climatiques, soutenu par
l'Office fédéral de l'environnement OFEV***

et par les cantons de :

AG, BE, FR, GE, GR, JU, LU, NE, OW, SG, TI, UR, VD, VS, ZG, ZH

Préservation des ressources hydriques dans le bassin versant des biotopes marécageux d'importance nationale

Partenaires du projet :

L'Azuré

- études en écologie appliquée

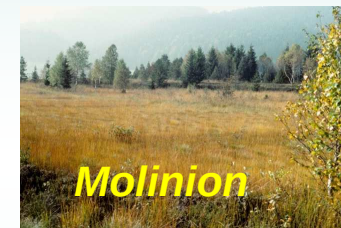
geo7



www.marais.ch

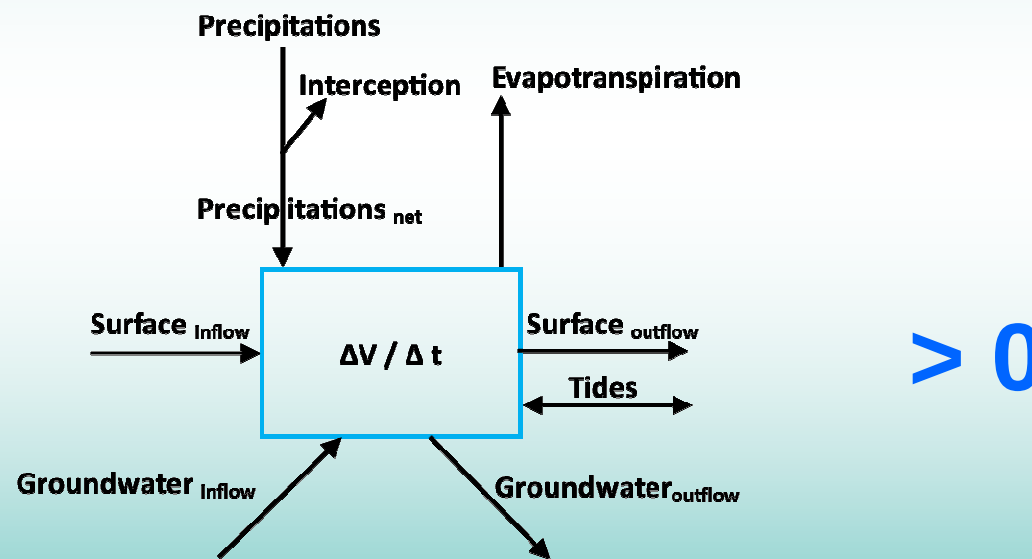
[Marais]

- En Suisse, du point de vue légal, le terme de marais recouvre un ensemble de milieux naturels très divers



[Marais]

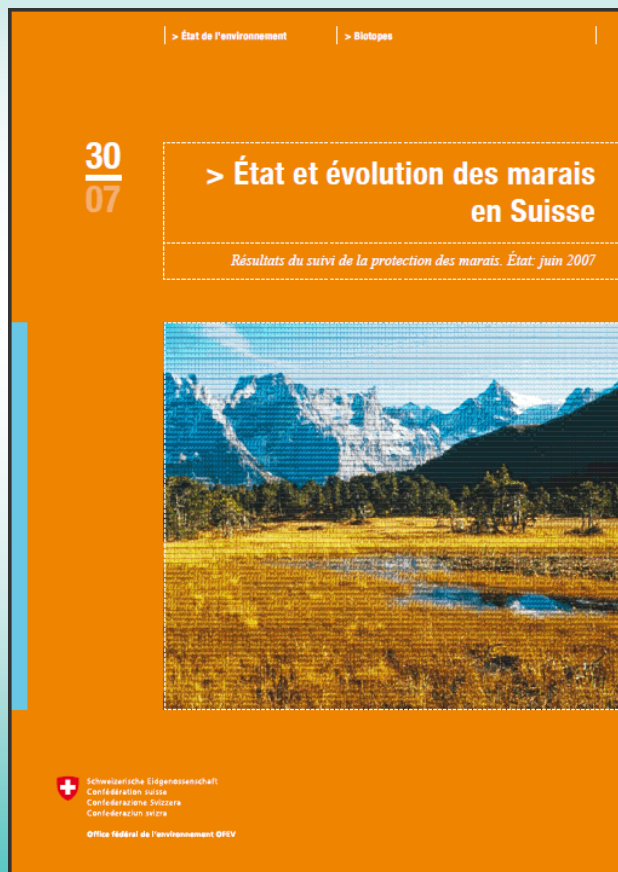
- La constante qui caractérisent les marais est un bilan hydrique excédentaire



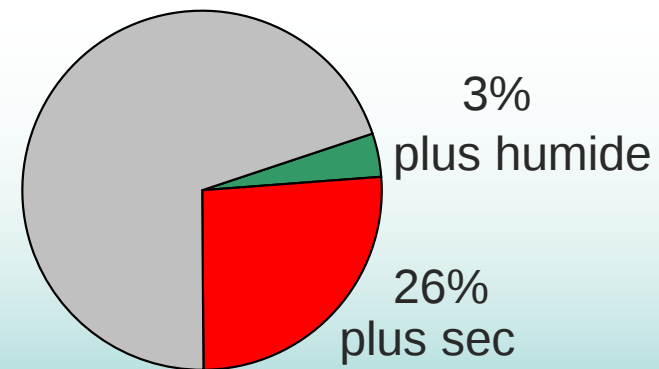
D'après Mitsch, W.J. & Gosslink, J.G. 1993. Wetlands. Van Nostrand Reinhold, New York. 722pp.

Constat

Klaus G. (Red), BAFU 2007 / Graf et al. 2010 , Bot. Helv. 120:15-27



Les marais s'assèchent !



<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00067/index.html?lang=fr>

Plateau

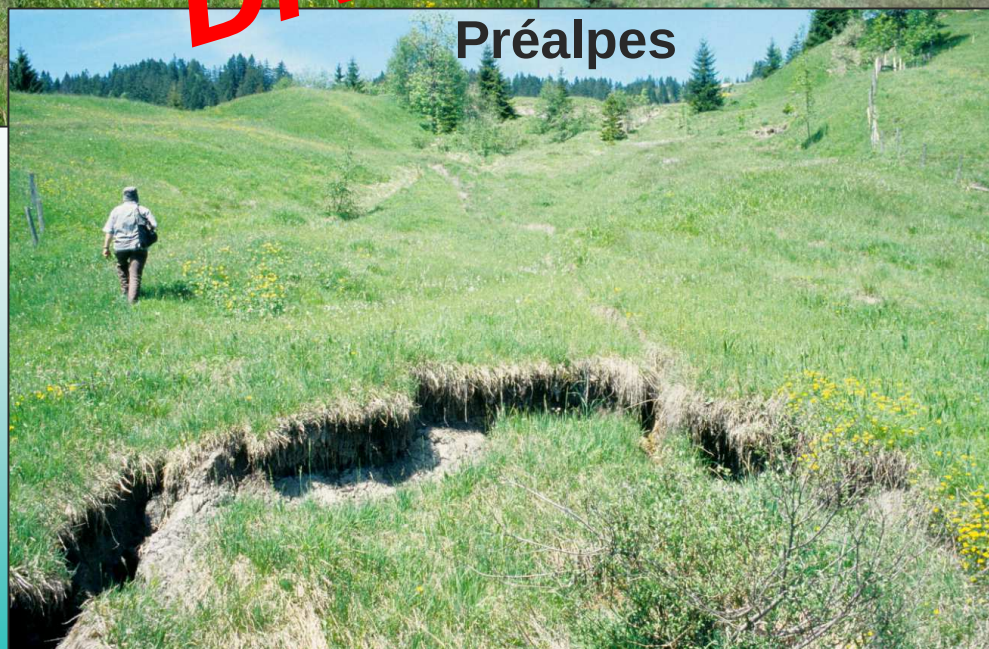


Jura



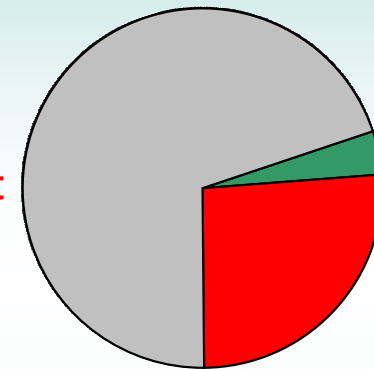
DRAINAGE

Préalpes



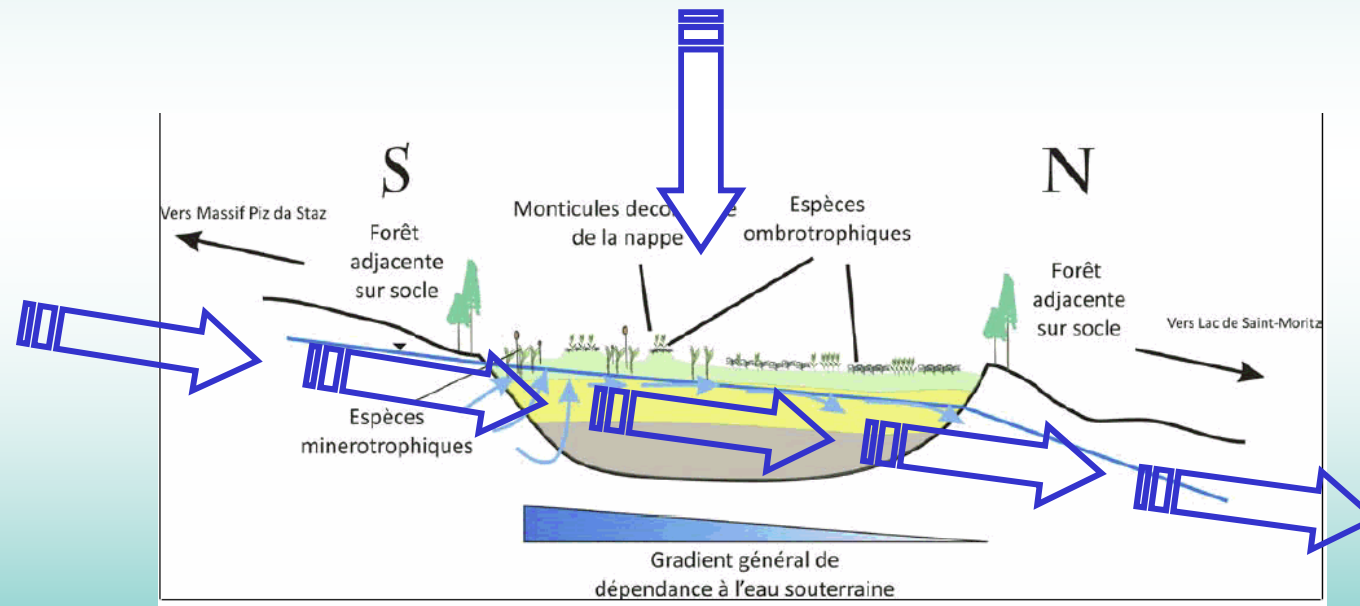
[Mesures de régénération]

- Comment faire pour bien (mieux) faire?



[Diagnostic]

- La très grande majorité des marais en Suisse sont des écosystèmes dépendants des eaux souterraines !



Source de l'illustration: Bertrand, G. & Hunkeler, D. 2012. Ecosystèmes dépendants des eaux souterraines en Suisse: Synthèse des connaissances sur les processus hydro-écologiques et classification des écosystèmes. Rapport technique CHYN – OFEV

Estimation de bilans hydriques

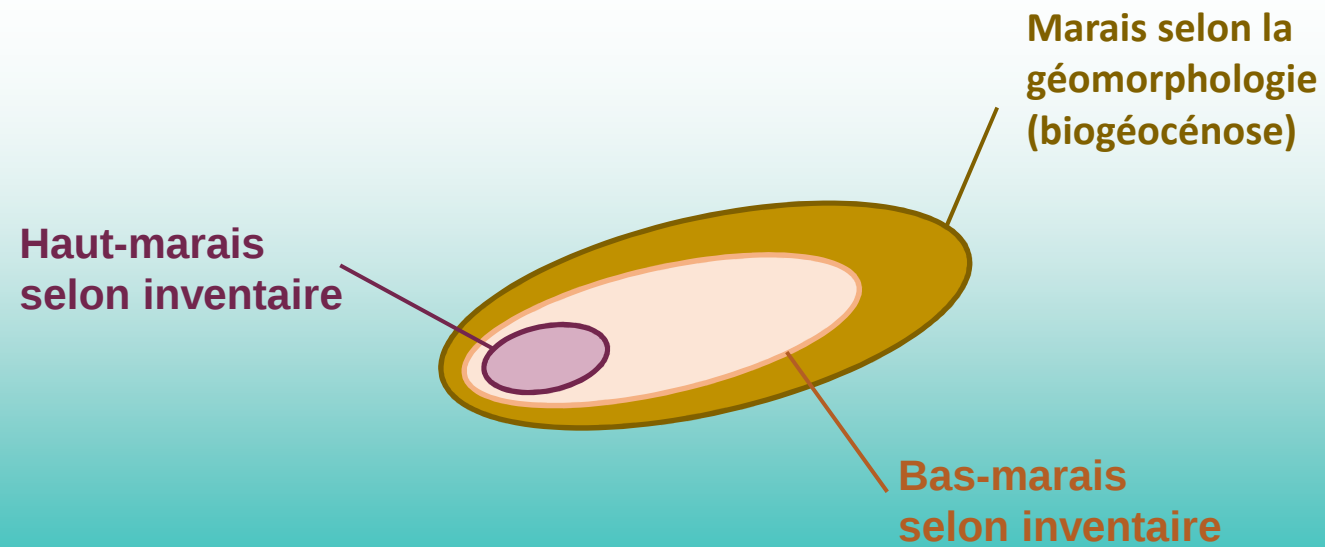


Bilan hydrologique **provisoire**¹:

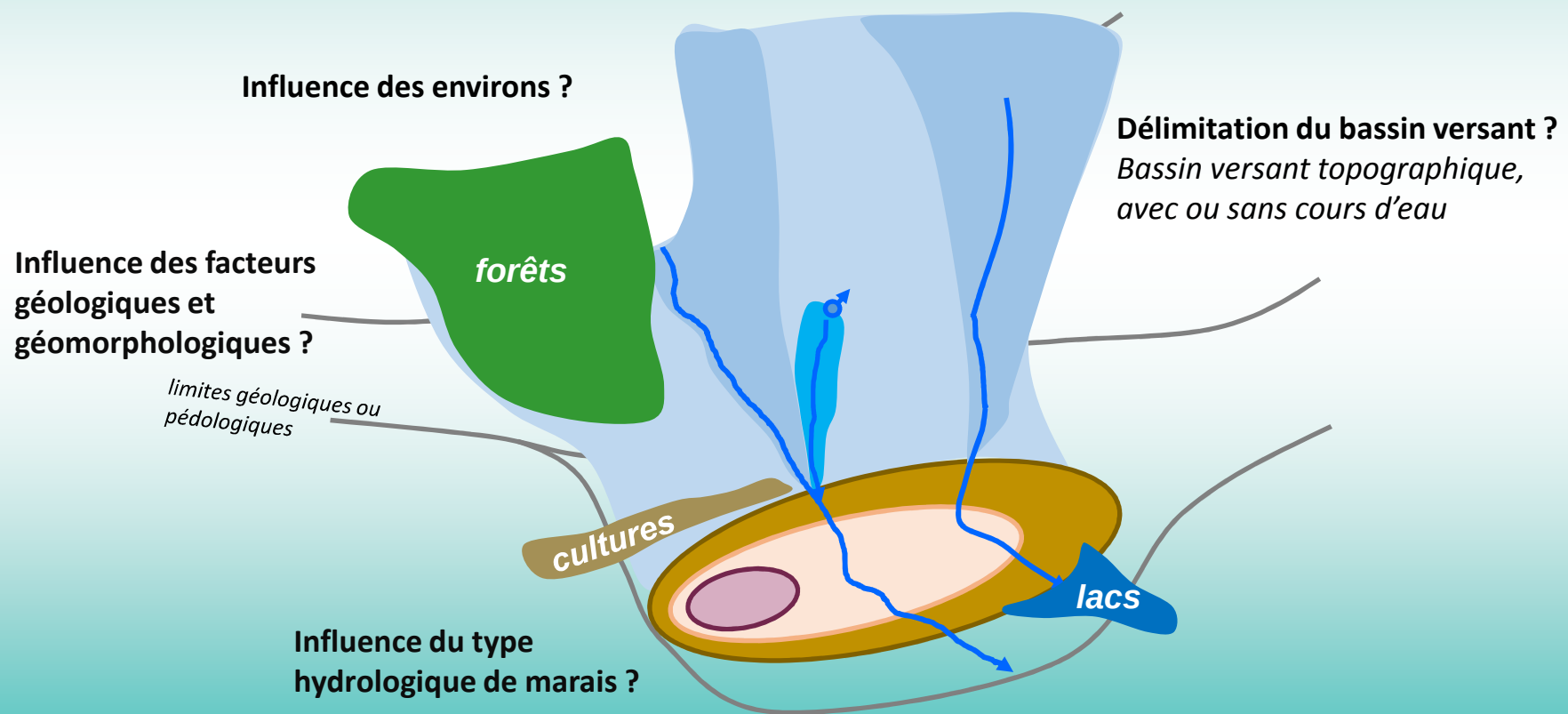
- L'apport d'eau par les précipitations contribue au maintien de l'évapotranspiration mais n'est pas suffisant.
- Environ 85 % de l'eau apportée par les précipitations est drainée par voie souterraine.
- L'apport des eaux souterraines est indispensable, car il contribue à plus de la moitié (56 %) du volume d'eau évapotranspiré par la végétation, surtout quand les pluies sont peu abondantes ou absentes.

¹ *Résultats provisoires sur la base de mesures effectuées entre avril 2015 et avril 2016*

[D'où vient l'eau ?]

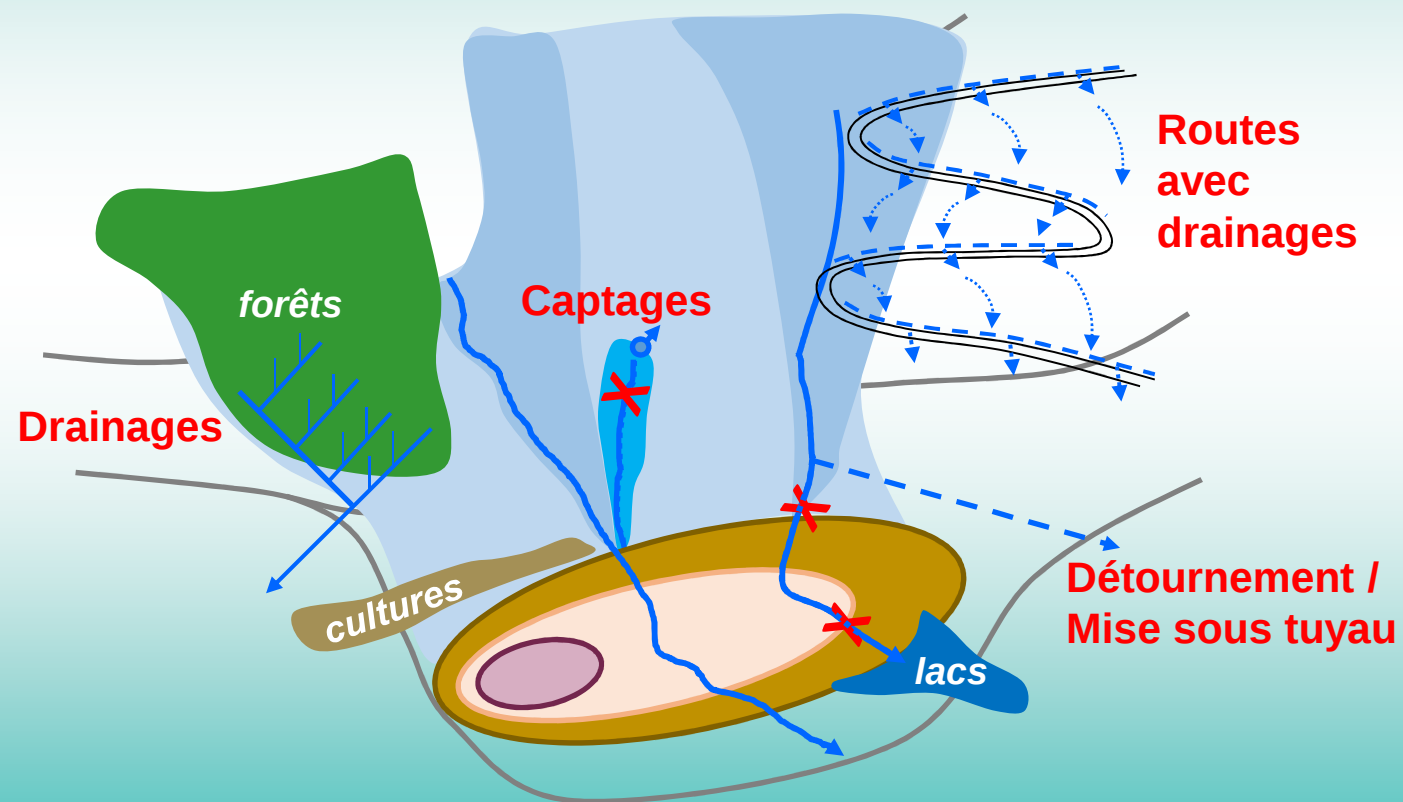


[D'où vient l'eau ?]



Perturbations du bassin versant

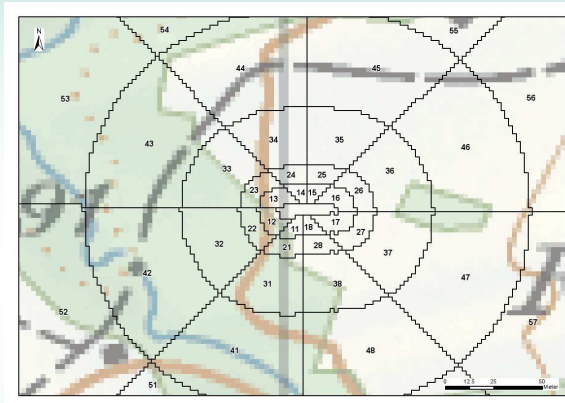
Influence des perturbations du régime local des eaux ?



⇒ Déficit d'approvisionnement en eaux ?

Perturbations du bassin versant

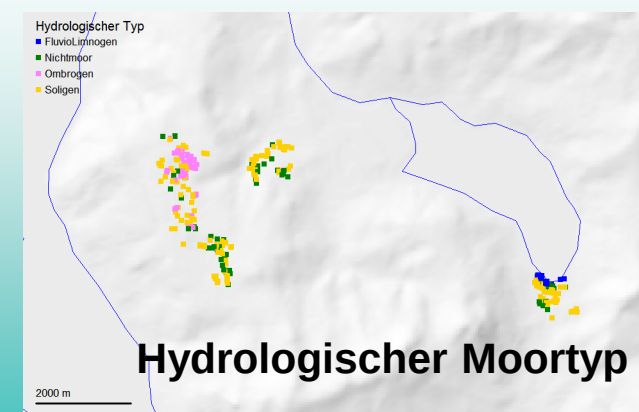
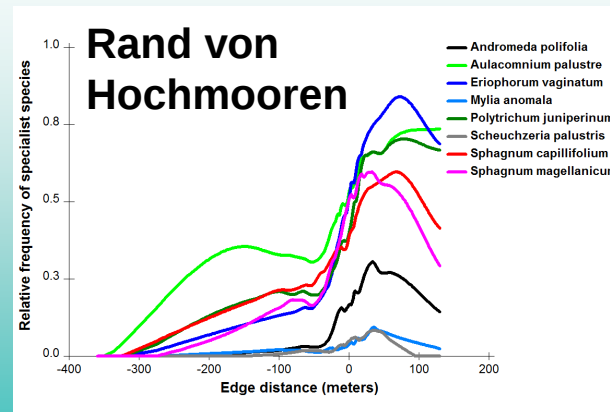
Umfeld in «Sektoren» unterteilt



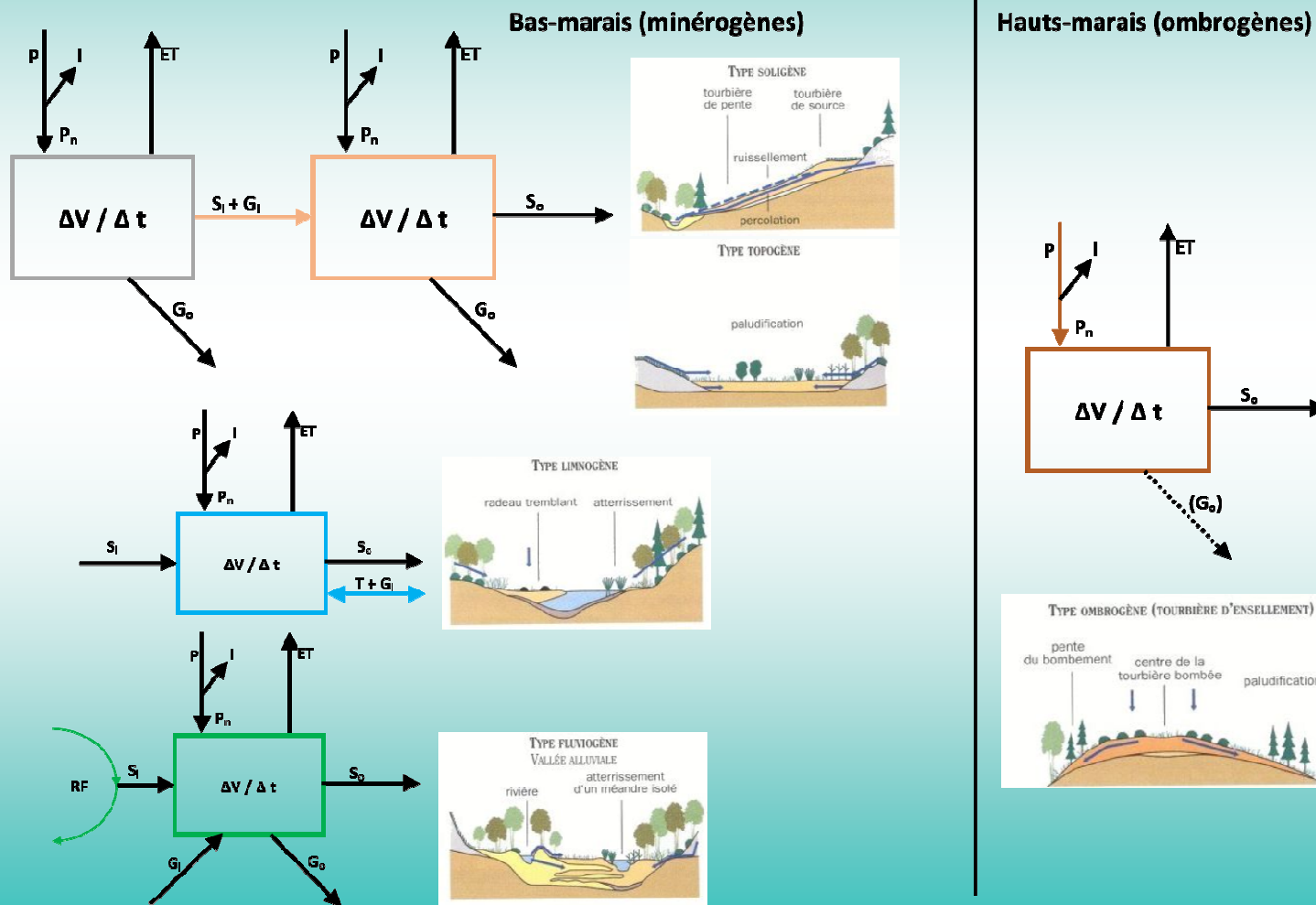
Einflussfaktoren, z. B. :



Dichte und Entfernung von drainierenden Strukturen



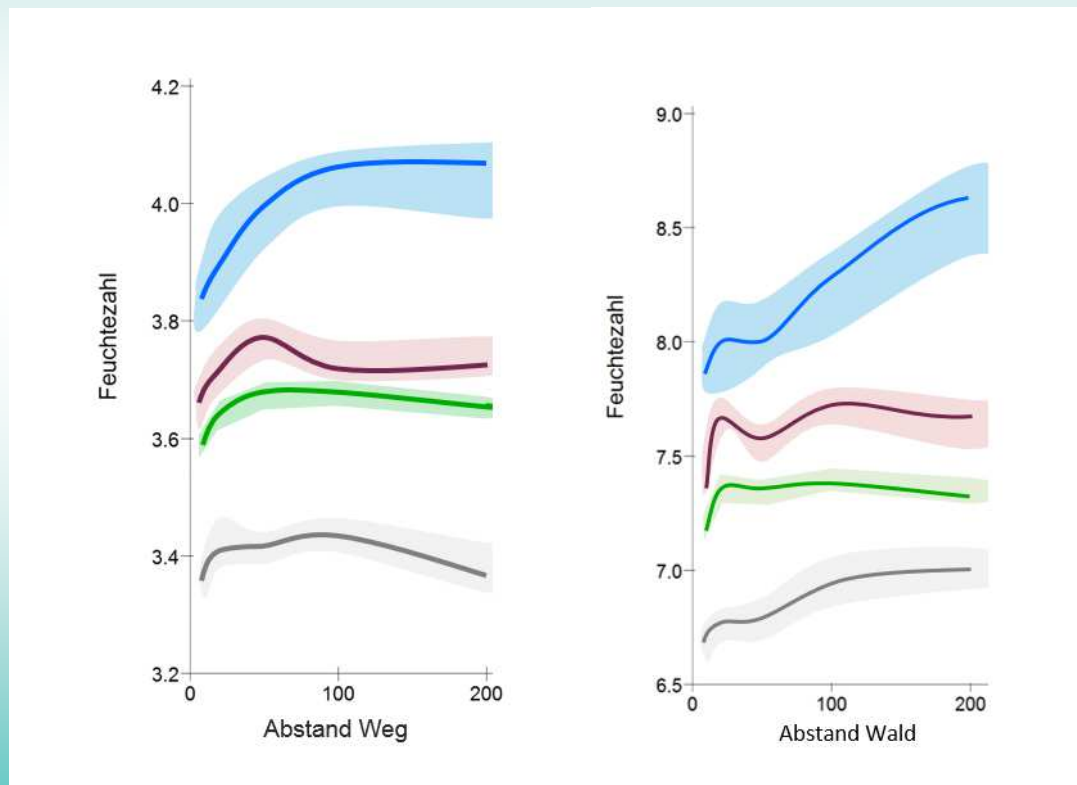
Types hydrologiques



D'après Mitsch, W. J. & Gosslink, J. G. 1993, Wetlands, Van Nostrand Reinhold, New York, 722pp. / Marneville, O., Vergire, V. & Villepoux, O. (eds), Le monde des tourbières, Delachaux et Niestlé, 1999, Louvain-la-Neuve, 320pp.

Perturbations du bassin versant

Umfeld in «Sektoren» unterteilt



- Fluviolimnogen
- Ombrogen
- Soligen
- Nicht Moor

Perturbations du bassin versant

Fazit (wichtigste Effekte)

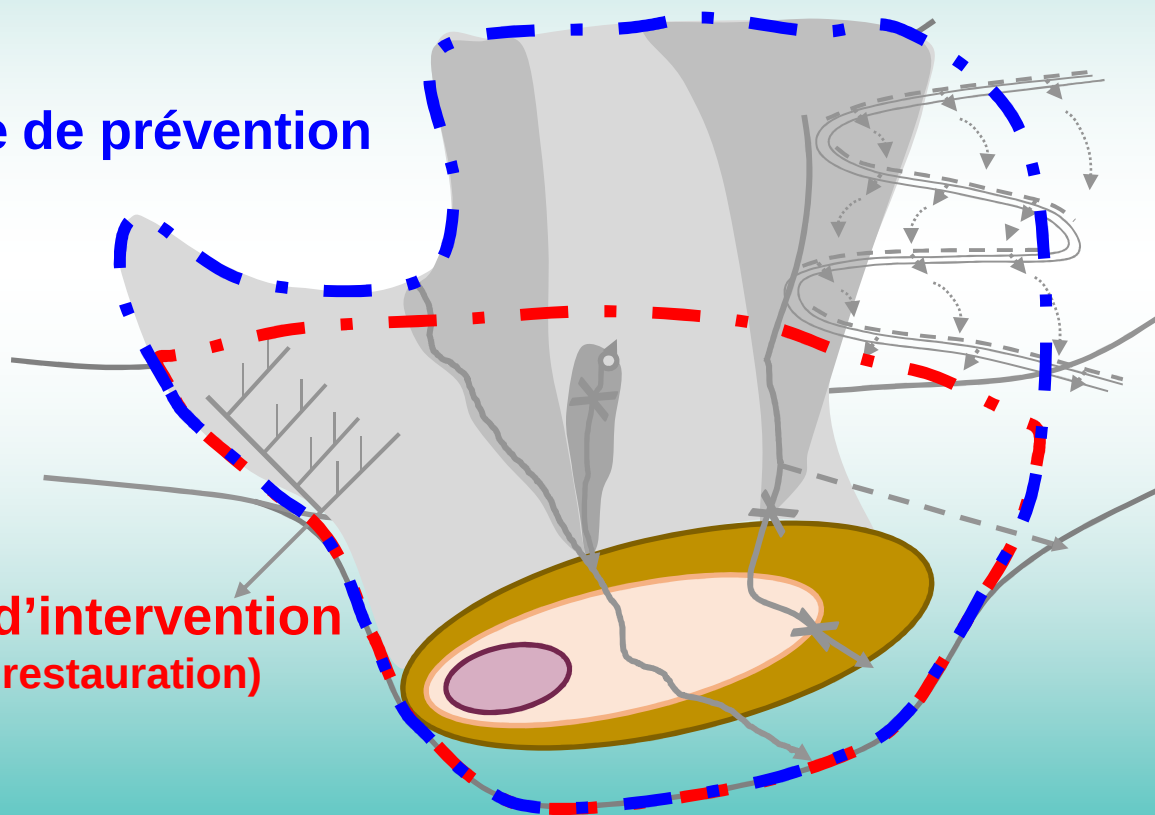
- Sowohl Moore mit vielen **drainierenden** Strukturen als auch solche mit viel Wald sind **trockener**. Bei den ombrogenen und den fluvio-limnogenen Mooren ist die Wirkung auch auf Distanz* nachweisbar.
- In ombrogenen und soligenen Mooren mit vielen **drainierenden** Strukturen ist das **Nährstoffangebot erhöht**. Dies betrifft vor allem die Drainagen in der Umgebung*.
- Insgesamt wirken sich sowohl **Drainagen** wie auch **Wald innerhalb und in der Umgebung*** von Mooren **negativ** auf die **Artenzusammensetzung** der Moore aus (geringere Stress-Toleranz).
- Die Prozesse sind teilweise noch im Gang.

** Mit den vorliegenden Daten etwa 100 bis 200 m*

Objectif du projet: délimiter un « espace marais »

-> Périmètre de prévention

-> Périmètre d'intervention
(mesures de restauration)



Objectif du projet: répondre aux exigences légales

- Evolution de la jurisprudence

«Zones-tampon suffisantes du point de vue écologique»

3 fonctions reconnues par le TF :

- **zone-tampon hydrique -> approvisionner en eau** ⇐ ?
- **zone-tampon trophique -> bloquer les fertilisants** ⇐ **Clé des ZT (OFEV 1994)**
- **zones-tampon biologique -> assurer un espace vital** ⇐ ?

TRIBUNAL FEDERAL SUISSE. 1997. Arrêt du 20 octobre 1997 (ATF 124 II 19): Plan cantonal NE de protection des hauts-marais et des sites marécageux

[Merci pour votre
attention !

