



Colloque du groupe de travail biodiversité en forêt, 21 avril 2026

Revitalisation des zones alluviales (et des forêts alluviales)

Quel niveau de dynamisme est possible sur une surface limitée ?

Jürg Stüchelberger
Génie hydraulique OIK II



Jürg Stückelberger

- 1998 : Sylviculture. ETH, Risques naturels
- 2007 : Dr. sc. techn. EPF
- depuis 1998 : divers postes, notamment chez ECOENG SA
Risques naturels, génie civil, environnement
- depuis 2017 : ingénieur hydraulicien au TBA Berne, Plateau suisse



Sommaire

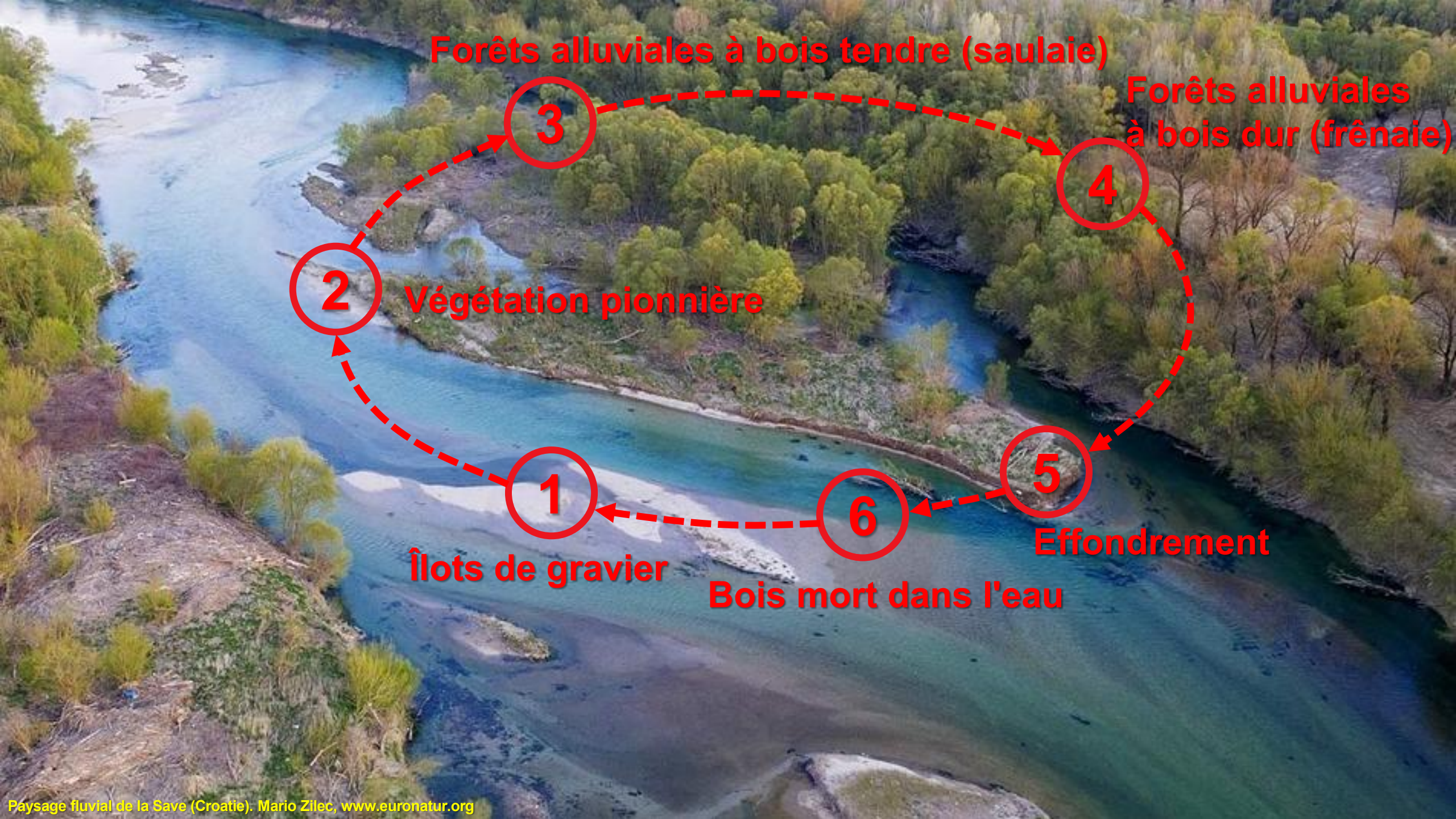
0. Que signifie pour moi la dynamique naturelle ?
1. Recul de la dynamique des plaines alluviales
2. Dynamique potentielle réaliste des plaines alluviales au XXI^e siècle
(Aar, de Thoune à Berne)
3. Obstacles aux élargissements spontanés du cours d'eau
4. Quelle dynamique est possible sur une surface limitée ?
 - dynamique naturelle
 - dynamique technique
5. Questions

0. Dynamique naturelle

Que signifie pour moi la dynamique naturelle ?

- Laisser s'exprimer les processus géomorphologiques
- Développement non contrôlé de la végétation
- Développement non contrôlé de la faune





Forêts alluviales à bois tendre (saulaie)

Forêts alluviales à bois dur (frênaie)

3

4

2

Végétation pionnière

1

Îlots de gravier

6

Bois mort dans l'eau

5

Effondrement



1

Îlots de gravier

2

Végétation pionnière

3

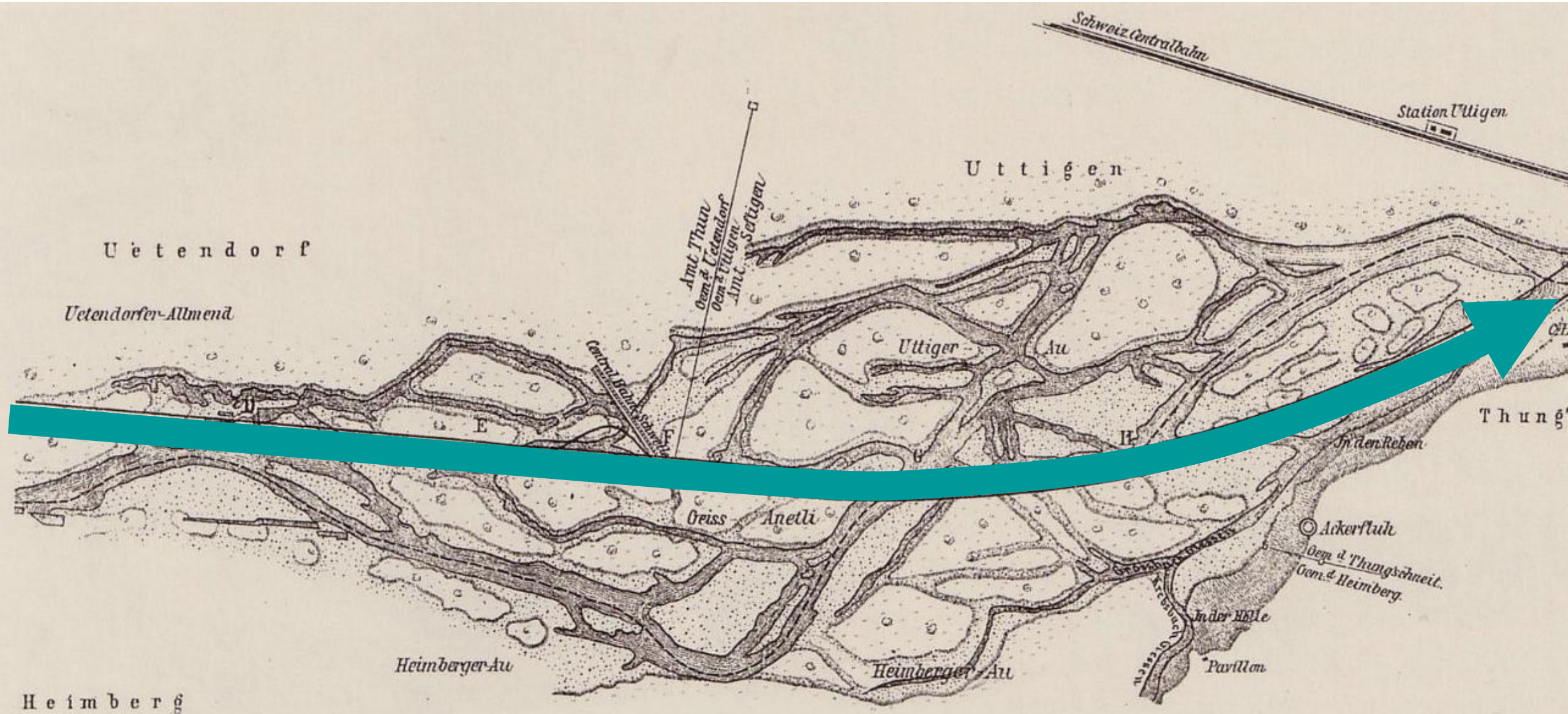
Saulaie

6

Bois mort dans l'eau



1. Baisse de la dynamique des plaines alluviales





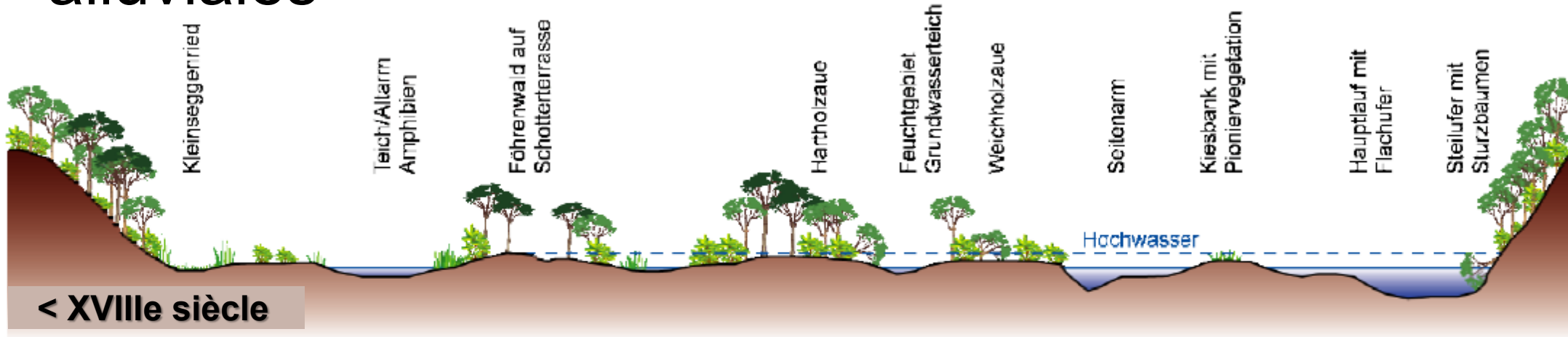
Cours de l'Aar, vue depuis l'Elfenua en direction de l'Oberland (J. L.)



2. Dynamique potentielle réaliste des plaines alluviales

Ex. Aare

Largeur : > 300 m

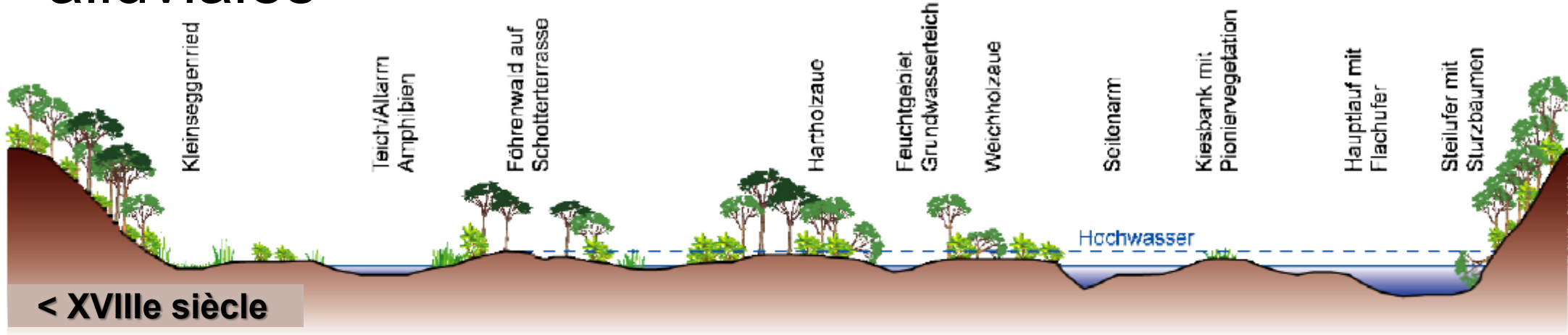




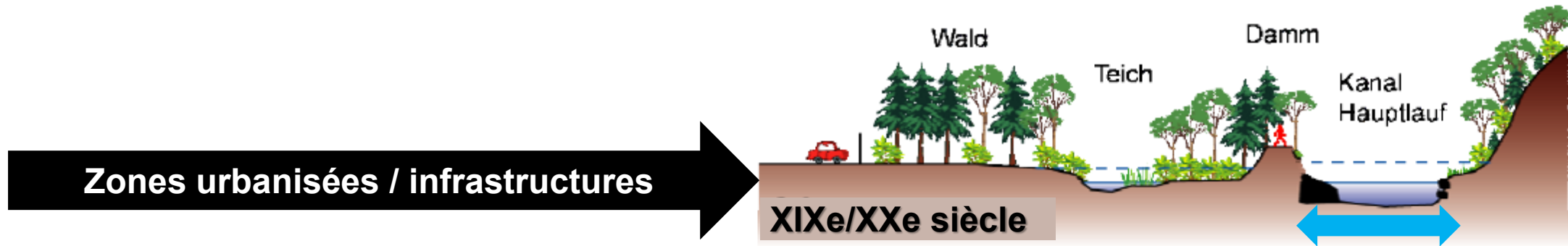
2. Dynamique potentielle réaliste des plaines alluviales

Ex. Aare

Largeur : > 300 m



Largeur : 45 m

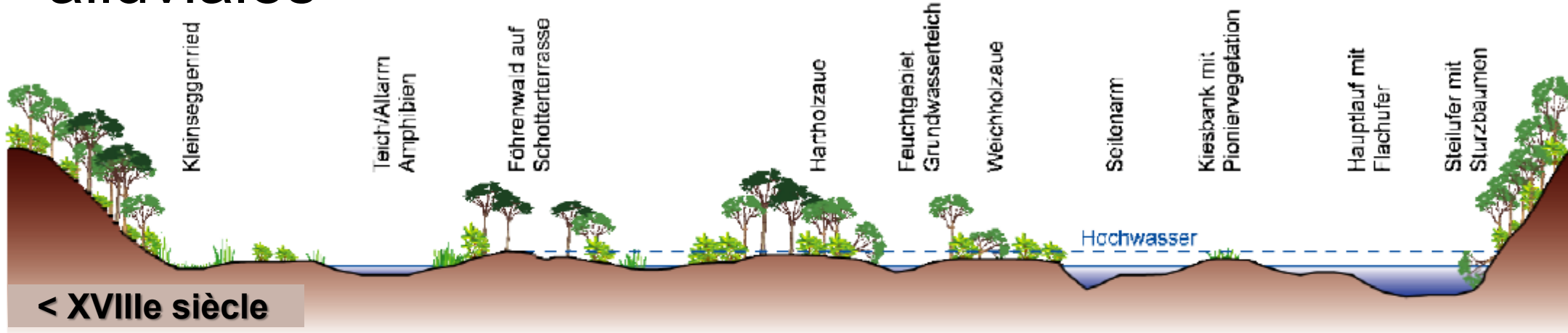




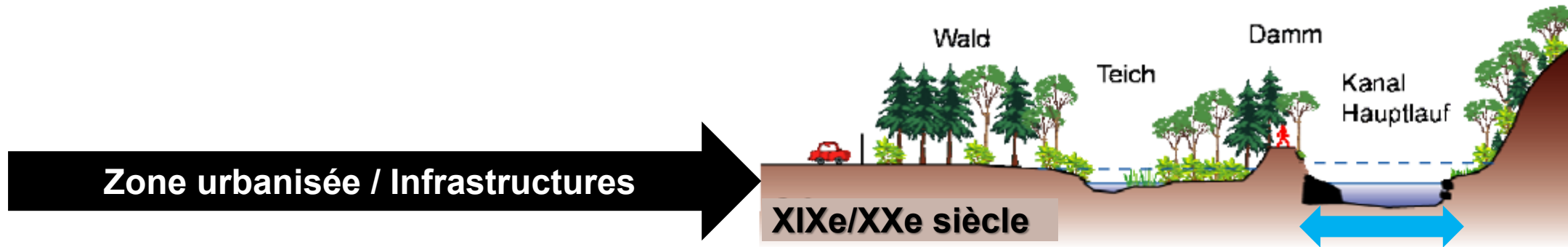
2. Dynamique potentielle réaliste des plaines alluviales

Ex. Aare

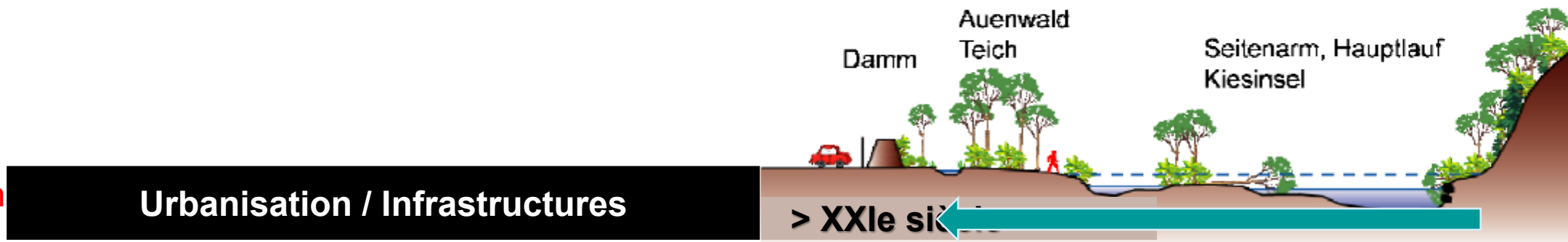
Largeur : > 300 m



Largeur : 45 m



Largeur : 150 m

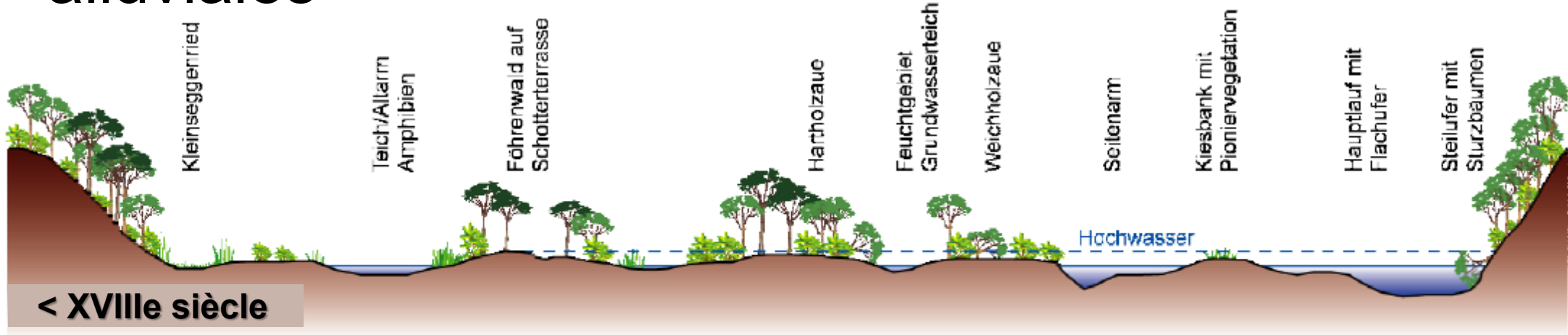




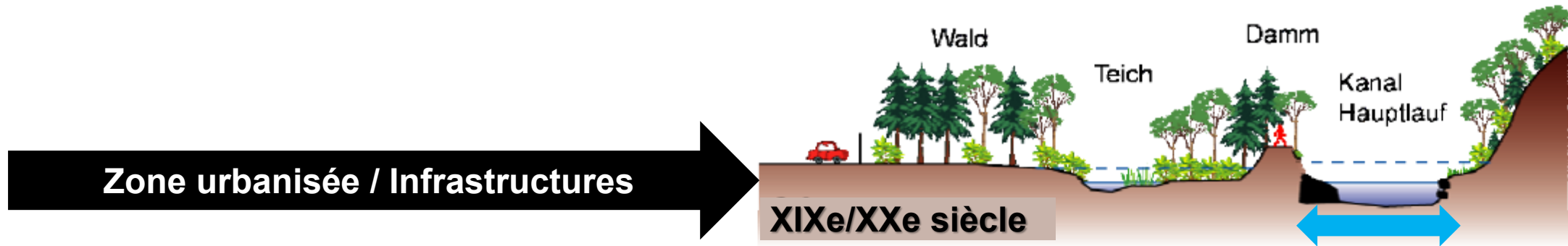
2. Dynamique potentielle réaliste des plaines alluviales

Ex. Aare

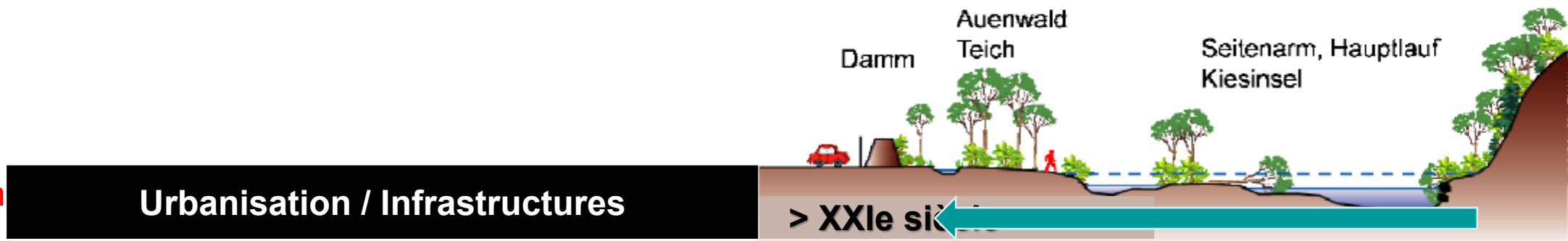
Largeur : > 300 m

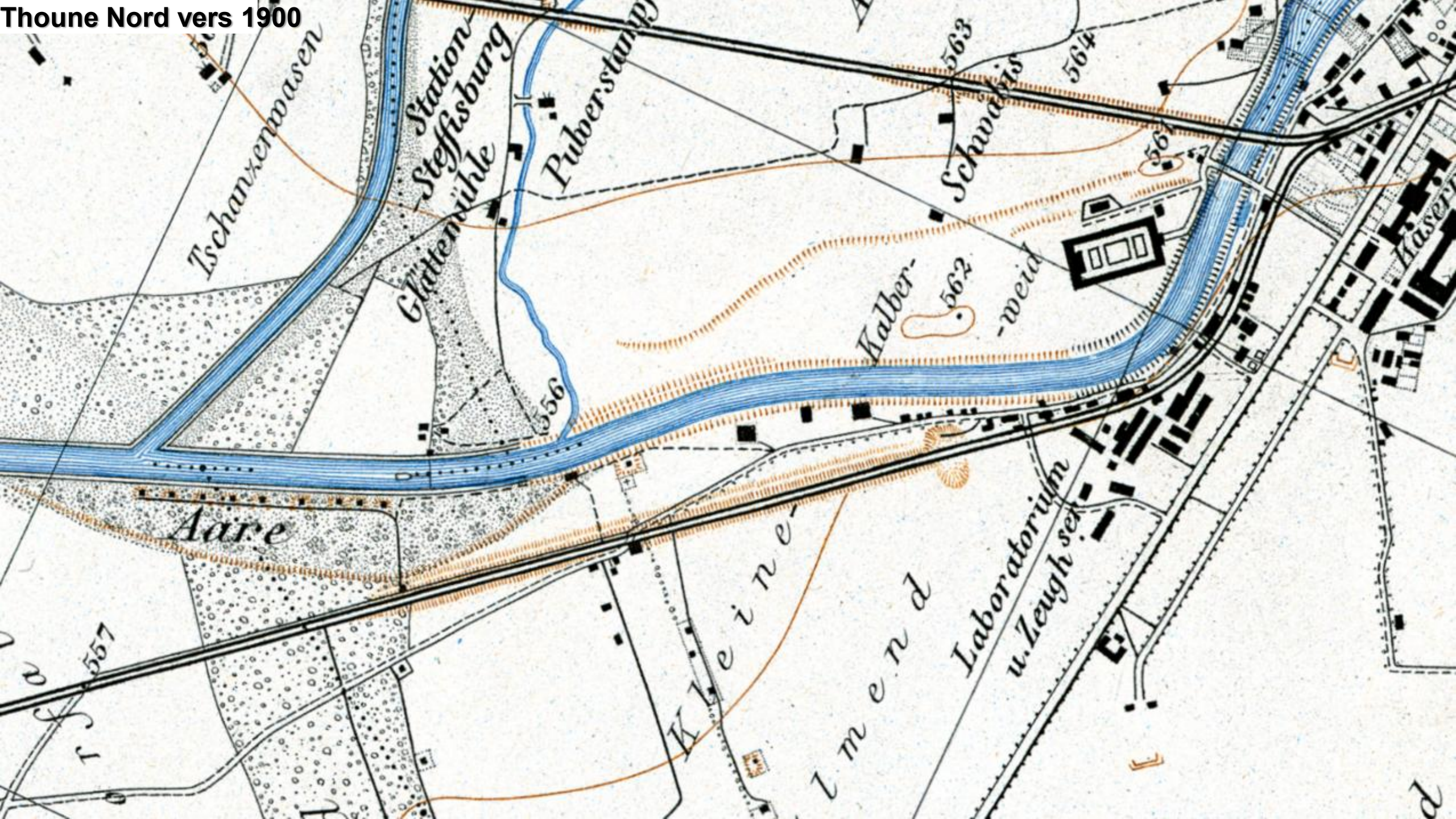


Largeur : 45 m



Largeur : 150 m









3. Obstacles liés à l'élargissement des cours d'eau

Restrictions strictes

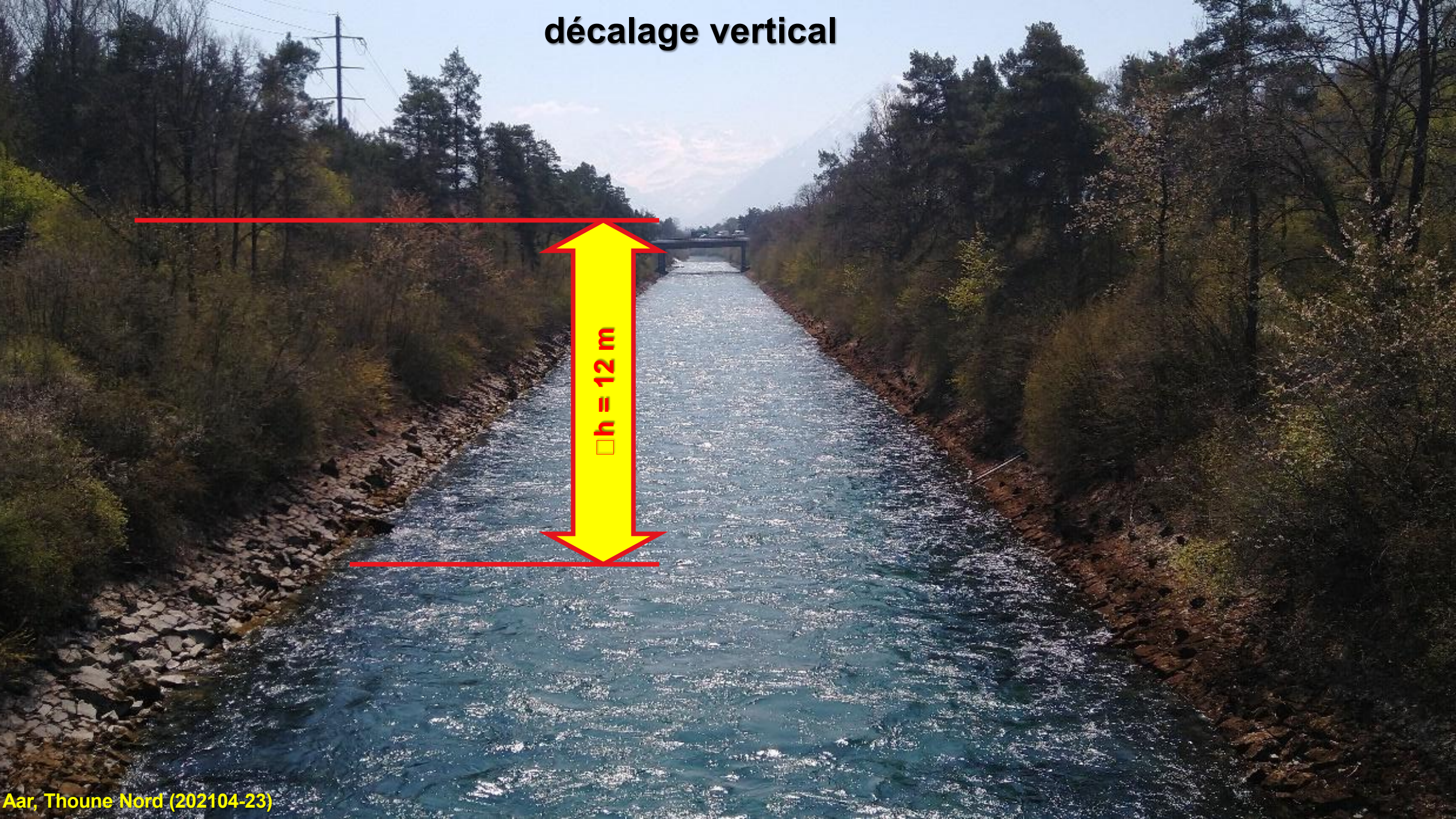
- Bâtiments / zones à bâtir déjà construites
- Route nationale / voie ferrée / contournement de Thoun Nord
- Zones de protection des eaux S1, S2

Restrictions souples

- Zones de reproduction des amphibiens
- Zones de protection des eaux S3
- ESP Thoun Nord
- Sites pollués
- Inventaire de la nature forestière
- Ligne à haute tension / Conduite de gaz à haute pression
- Conduite principale de la STEP
- Routes communales / cantonales



décalage vertical



□ $h = 12 \text{ m}$



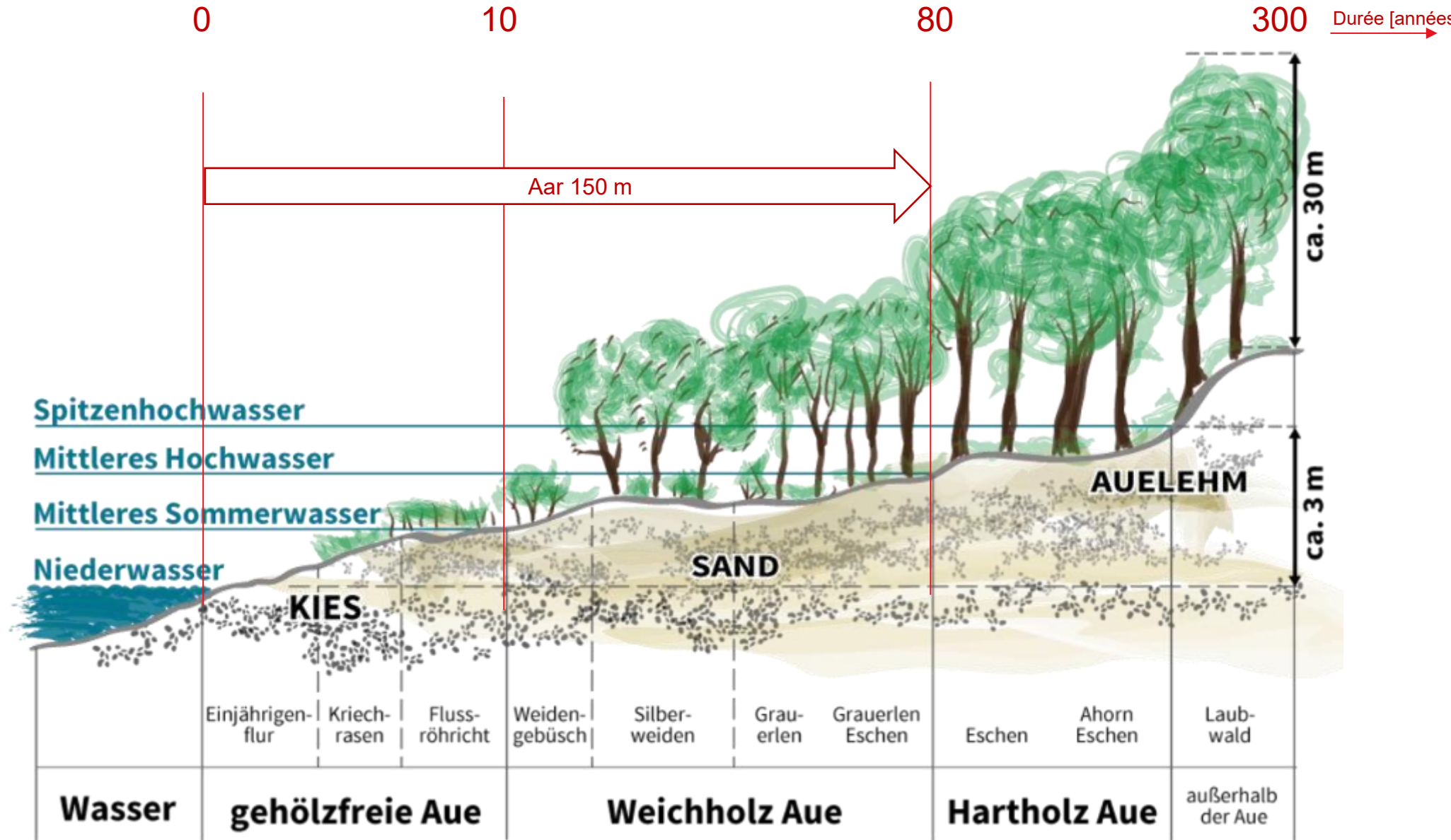
Sense, Oberflamatt (2024, Flussbau AG)



□ $h = 6 \text{ m}$



Succession des forêts alluviales





4. Quelle dynamique est possible sur une surface limitée ?



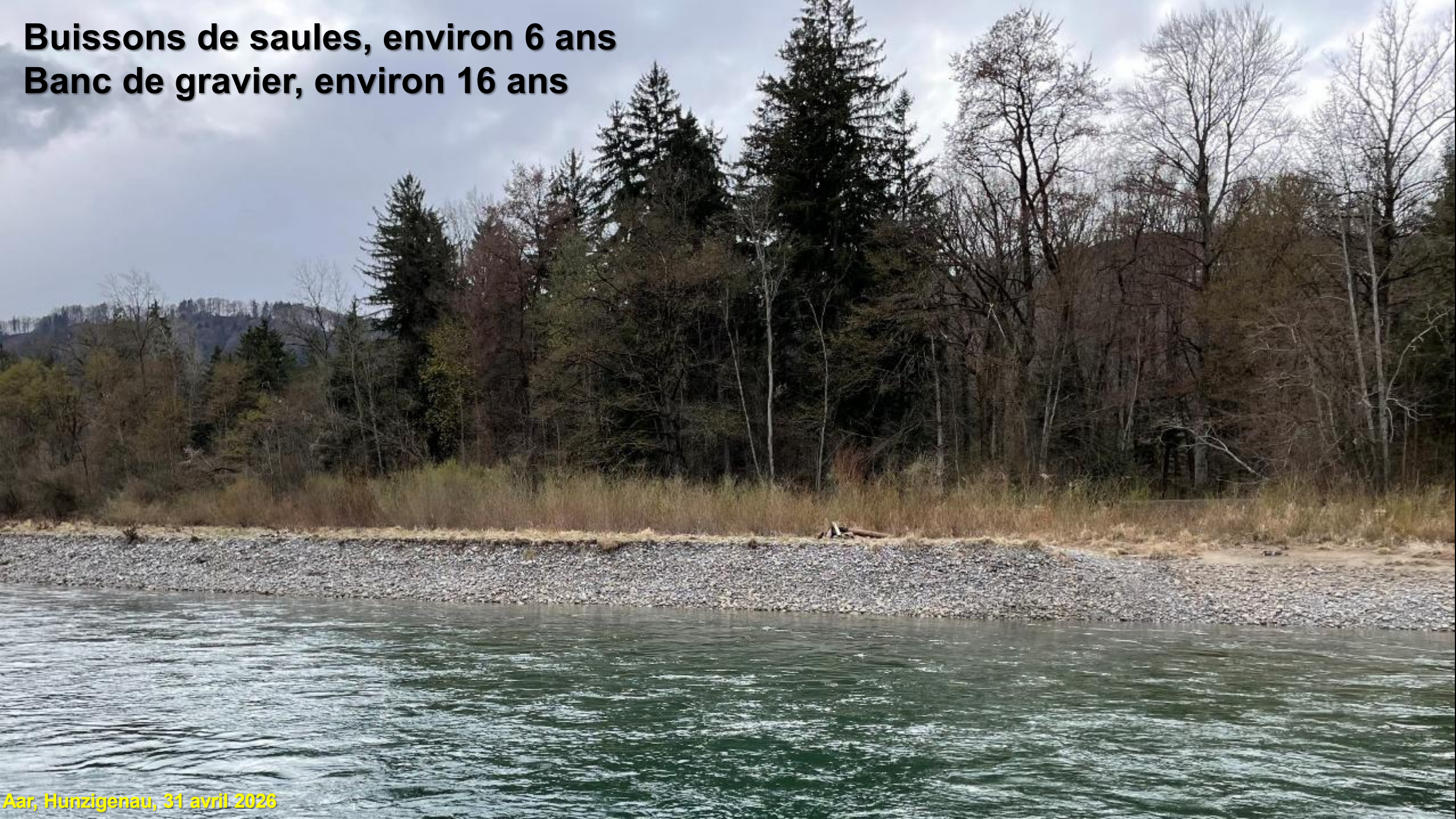


Aar, Hunzigenau, 1er novembre 2024 (K)



Aar, Hunzigenau, 9 juillet 2024 (Vinz Maurer)

Buissons de saules, environ 6 ans
Banc de gravier, environ 16 ans



Érosion, bois mort





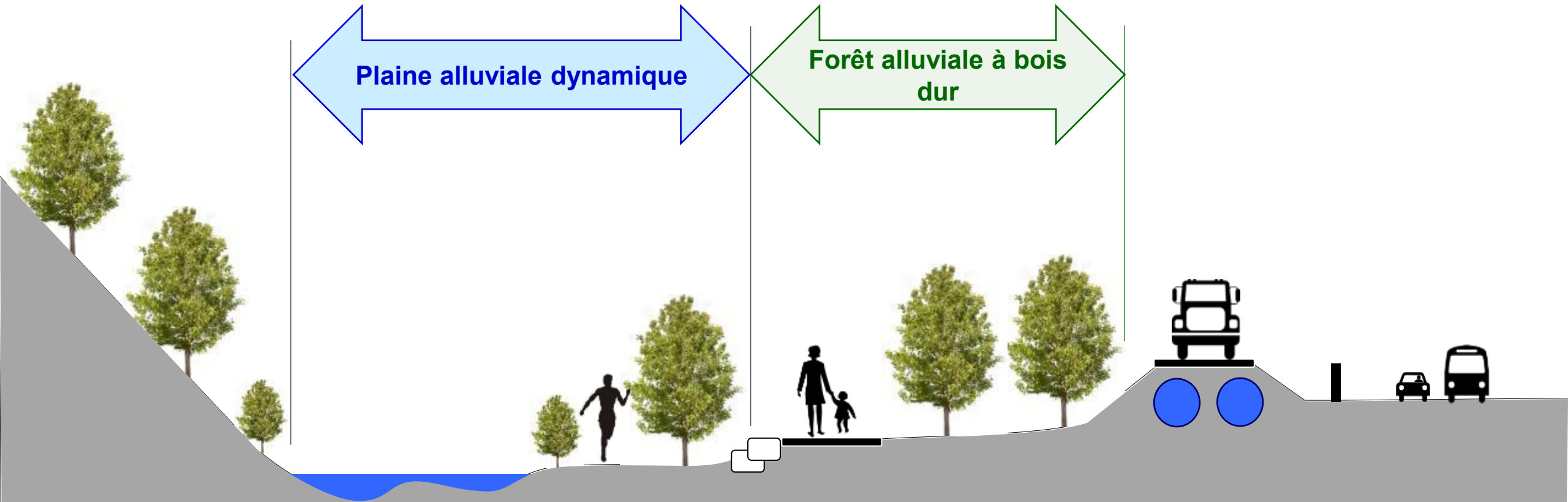
Projet Aare, Chesselau (Wichtrach, Münsingen)

- 22 ha de paysage alluvial
- 13 ha à dynamique propre
- 9 ha de forêt alluviale permanente



Plaine alluviale dynamique

Plaine alluviale de feuillus



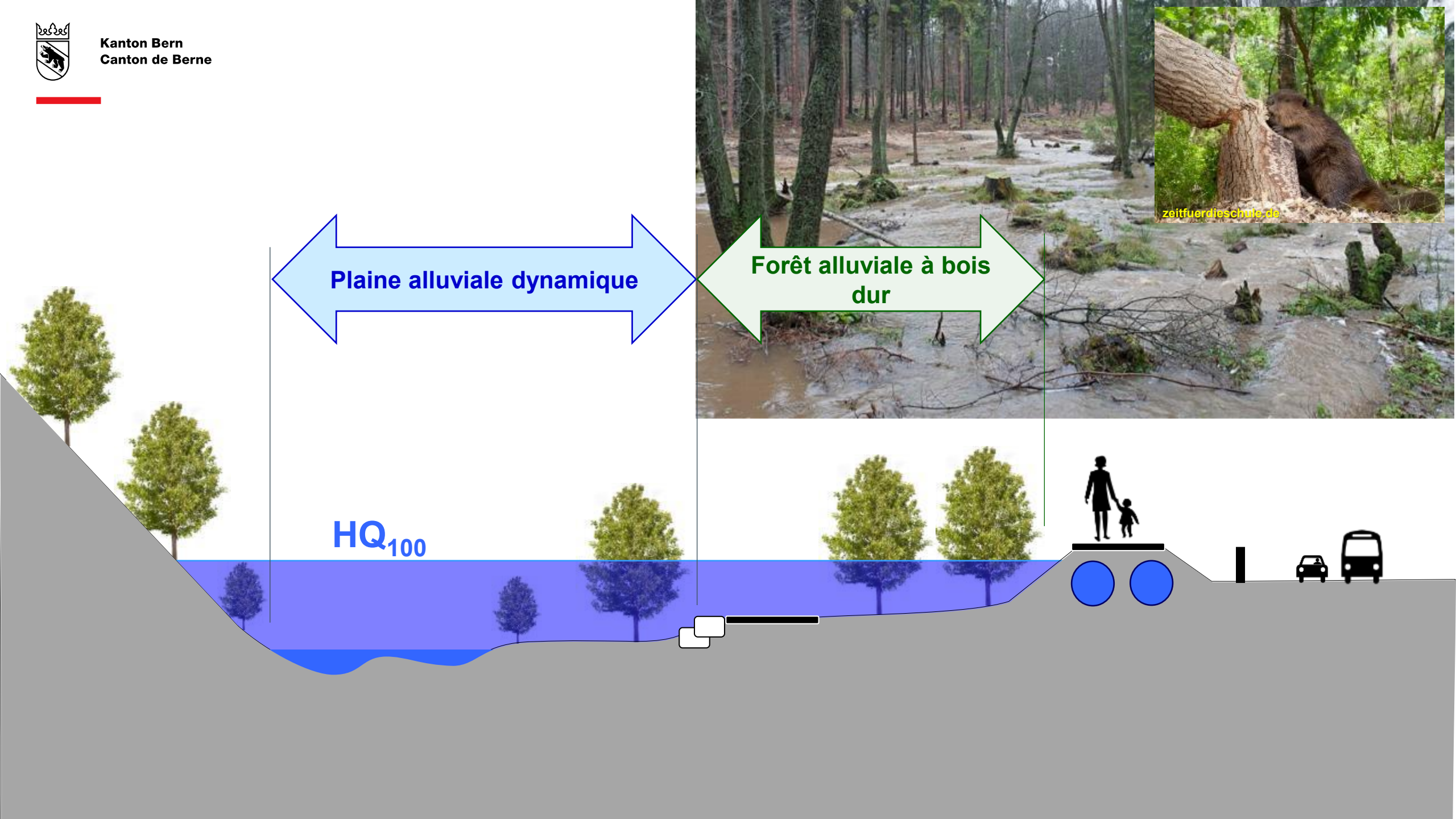


Plaine alluviale dynamique

Forêt alluviale à bois dur

HQ₁₀₀

zeitfuerdieschule.de





Aar, Chesselau, 10 mars 2026



Chesselau, le 17 mars 2026 (Flussbau A

Quelle dynamique peut-on obtenir sur une surface limitée ?

Dynamique naturelle :

- bancs de gravier alternés
- végétation pionnière
- buissons de saule
- forêts alluviales à bois dur



Interventions techniques/sylvicoles

- forêts alluviales à bois dur
- Effondrement
- Bois mort dans l'eau (Engineered Log Jams)



Merci beaucoup





Contact

Jürg Stückelberger

Ingénieur hydraulicien

Office des travaux publics du canton de Berne

juerg.stueckelberger@be.ch

+41 31 636 50 47

N° de dossier XXXXX / Référence XXXXX