

STADE D'EAU VIVE DE L'ARGENTIERE

TRAVAUX SUITE AUX CRUES DU 21 juin 2024 REPRISE DES EPIS PLATEFORMES

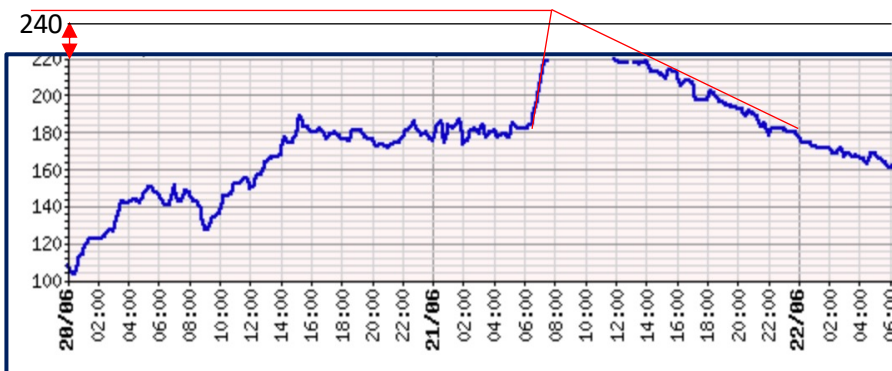
La crue du 21 juin 2024 a dépassé les 240m³/s en débit instantané (cf graphique) ce qui correspond à une crue cinquantennale ! (cf tableau)

Les statistiques montrent que ces niveaux n'ont jamais été atteints depuis la création du stade d'eau vive, nous avons donc bien eu des conditions exceptionnelles qui doivent nous faire réfléchir sur le type de travaux à réaliser sans excès qui ne seraient pas adaptés aux conditions requises pour réaliser des travaux plus lourds que nécessaires (contraintes environnementales, accès, mise du chantier hors d'eau, démontage des installations de slalom...) !

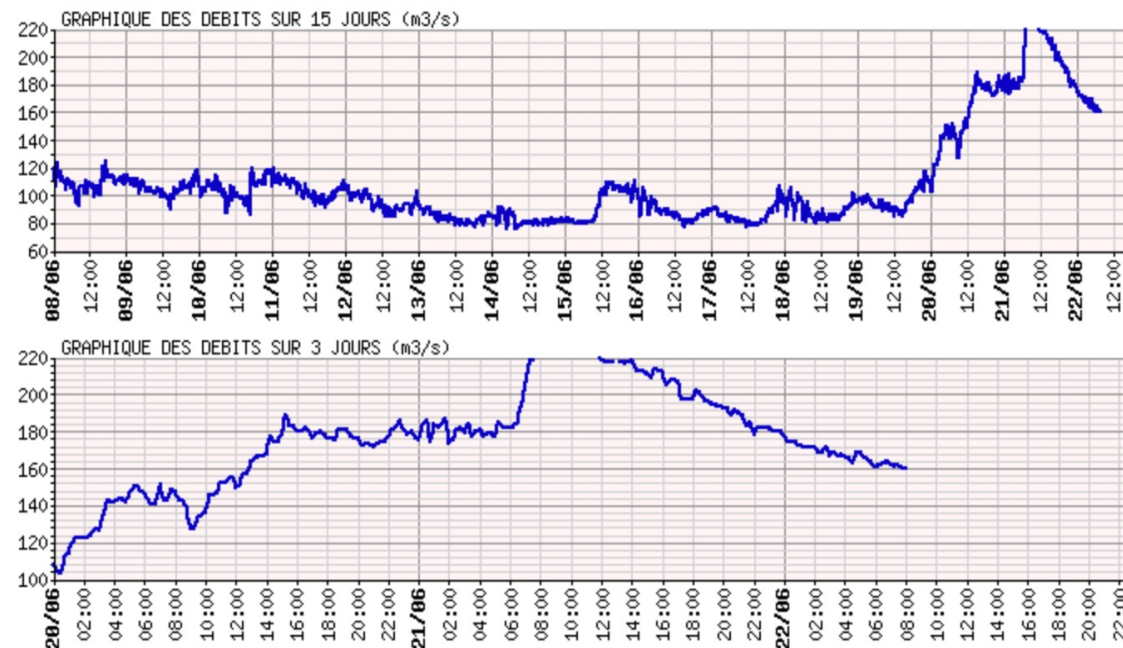
Crue du 21 juin 2024

Pique de crue supérieur à $240\text{m}^3/\text{s}$

Moyenne journalière supérieure à $190\text{m}^3/\text{s}$



(l'Argentière-la-Bessée) Graphiques des DEBITS en m3/s , dernière valeur



Crues (loi de Gumbel - janvier à décembre) - données calculées sur 108 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	94.200	119.000
Gradex	28.800	34.200
Biennale	100.0 [100.0;110.0]	130.0 [130.0;140.0]
Quinquennale	140.0 [130.0;150.0]	170.0 [160.0;180.0]
Décennale	160.0 [150.0;170.0]	200.0 [180.0;210.0]
Vicennale	180.0 [170.0;200.0]	220.0 [210.0;240.0]
Cinquantennale	210.0 [190.0;230.0]	250.0 [230.0;280.0]
Centennale	Non calculée	Non calculée

REPRISE DES EPIS PLATEFORMES

Analyse de la mise en œuvre et schémas de principe



Epi n° 1 en P9

Epi n° 2 en P13

Epi n° 3 en P15

Grand épi en P21

Epi aval

Analyse de de la méthode de construction qui a tenue 30 ans
- Inventaire des poids des blocs existants en parement des épis

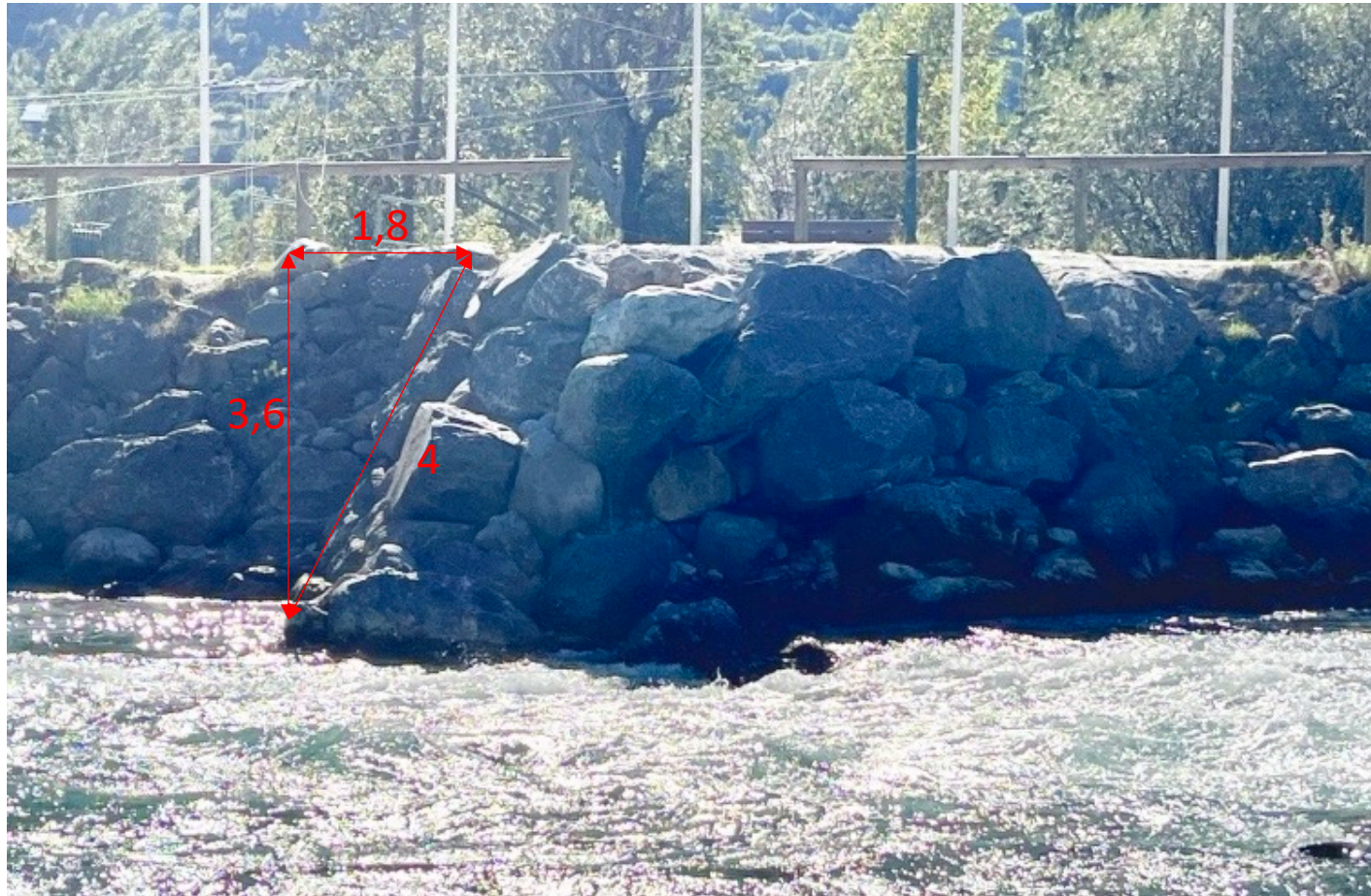


Inventaire partiel des poids des blocs existants en parement des épis

Calcul volume et poids blocs existants (sélection photo)					
implantation	Longueur m	largeur m	profondeur m	volume m3	poids T
grand épis	1,3	1	1,1	1,43	3,43
grand épis	1,7	0,8	0,8	1,088	2,61
grand épis	1,6	1,1	0,5	0,88	2,11
grand épis	1,2	0,8	0,5	0,48	1,15
grand épis	1,4	1	0,7	0,98	2,35
grand épis	1,2	0,9	0,7	0,756	1,81
				Moyenne	2,25
épis N°3	1,2	0,8	0,6	0,576	1,38
épis N°3	1,6	0,6	0,5	0,48	1,15
épis N°3	1,4	1	0,7	0,98	2,35
épis N°3	1,2	1	0,6	0,72	1,73
				Moyenne	1,65



Observation des pentes

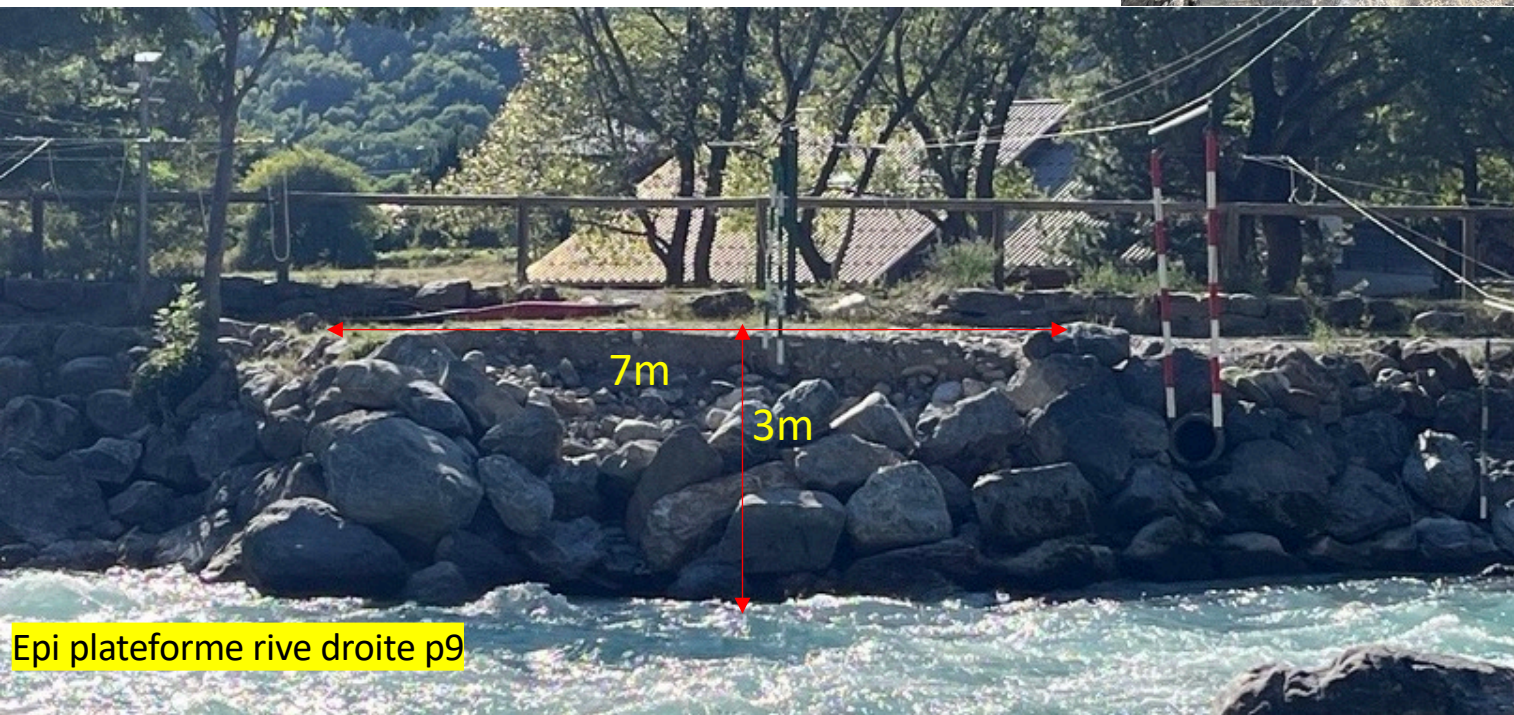


Epi n°3 - Fruit latéral épis n°3 = $1L/2H$

NB : les autres épis présentent des pentes proches de 45°

Reprise de l'épi N°1 de la plateforme en P9

- Dépose des blocs déstabilisés
- Reconstruction avec augmentation du fruit du parement
- Apport de blocs de carrière 3/4T en base et 2/3 T en parement
- Remblais pierreux 80/200
- Finition plateforme GNT tout-venant

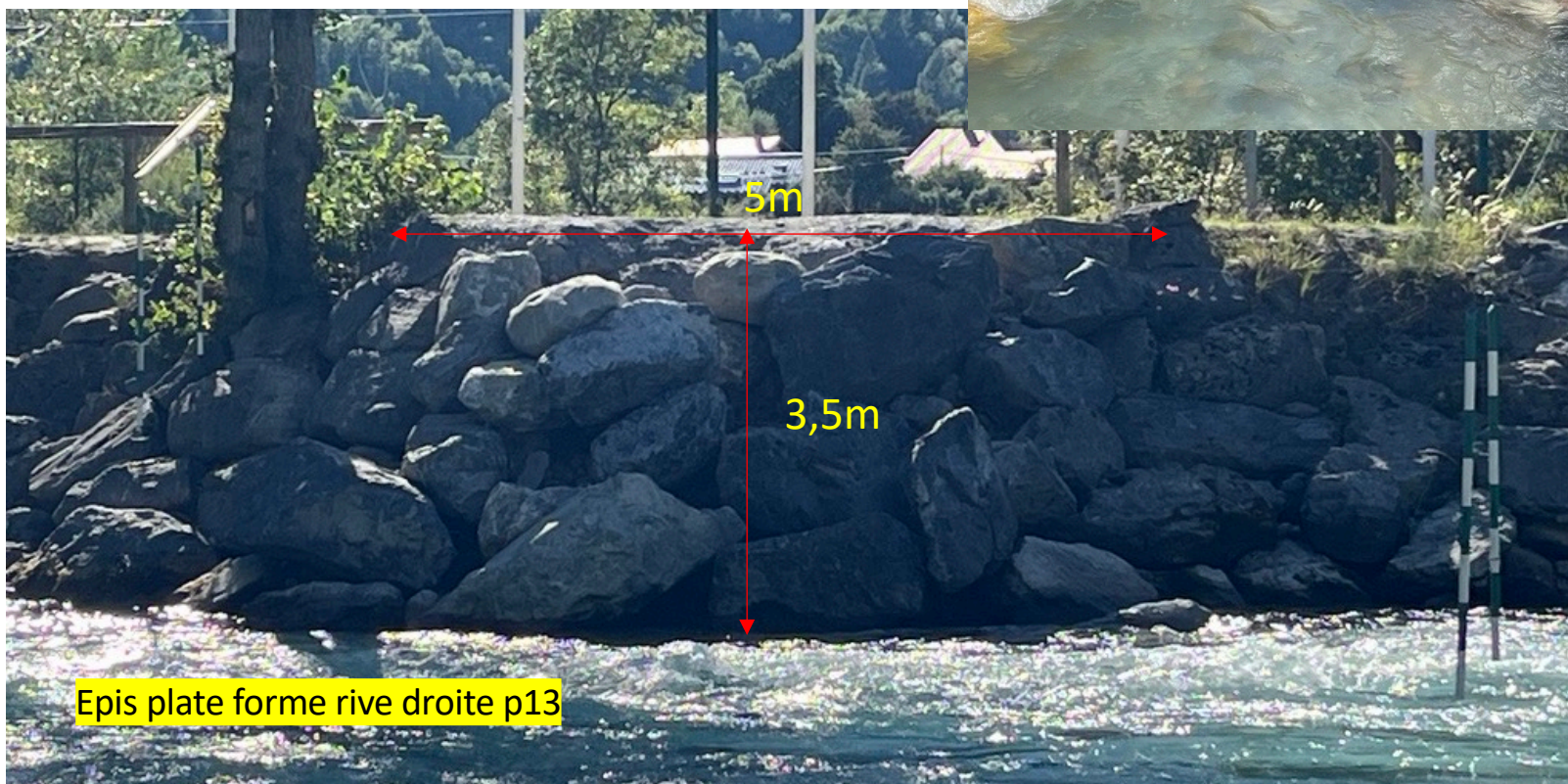


Développé base 14m

Epi plateforme rive droite p9

Reprise de l'épi N°2 de la plateforme en P13

- Dépose des blocs déstabilisés
- Reconstruction avec augmentation du fruit du parement avec blocs existants et apport de blocs de carrière 3/4T en base et 2/3 T en parement
- Remblais pierreux 80/200
- Finition plateforme GNT tout-venant



Epis plate forme rive droite p13

Reprise de l'épi N°3 de la plateforme en P15

- Dépose des blocs déstabilisés
- Reconstruction avec augmentation du fruit du parement avec blocs existants et apport de blocs de carrière 3/4T en base et 2/3 T en parement
- Remblais pierreux 80/200
- Finition plateforme GNT tout-venant



Epi plateforme rive droite p15

Reprise de l'épi de la plateforme en aval du stade

- Dépose des blocs déstabilisés
- Reconstruction avec augmentation du fruit du parement avec blocs existants
- Remblais pierreux 80/200
- Finition plateforme GNT tout-venant



Reprise du grand épi en P21 : reconstruction de la plateforme en diminuant son profil de contact qui augmentera le profil d'écoulement

- Dépose des blocs déstabilisés
- Reconstruction avec une diminution de la longueur en gardant une base submersible avec blocs existants et apport de blocs de carrière 3/4T en base et 2/3 T en parement
- Remblais pierreux 80/200
- Finition plateforme GNT tout-venant

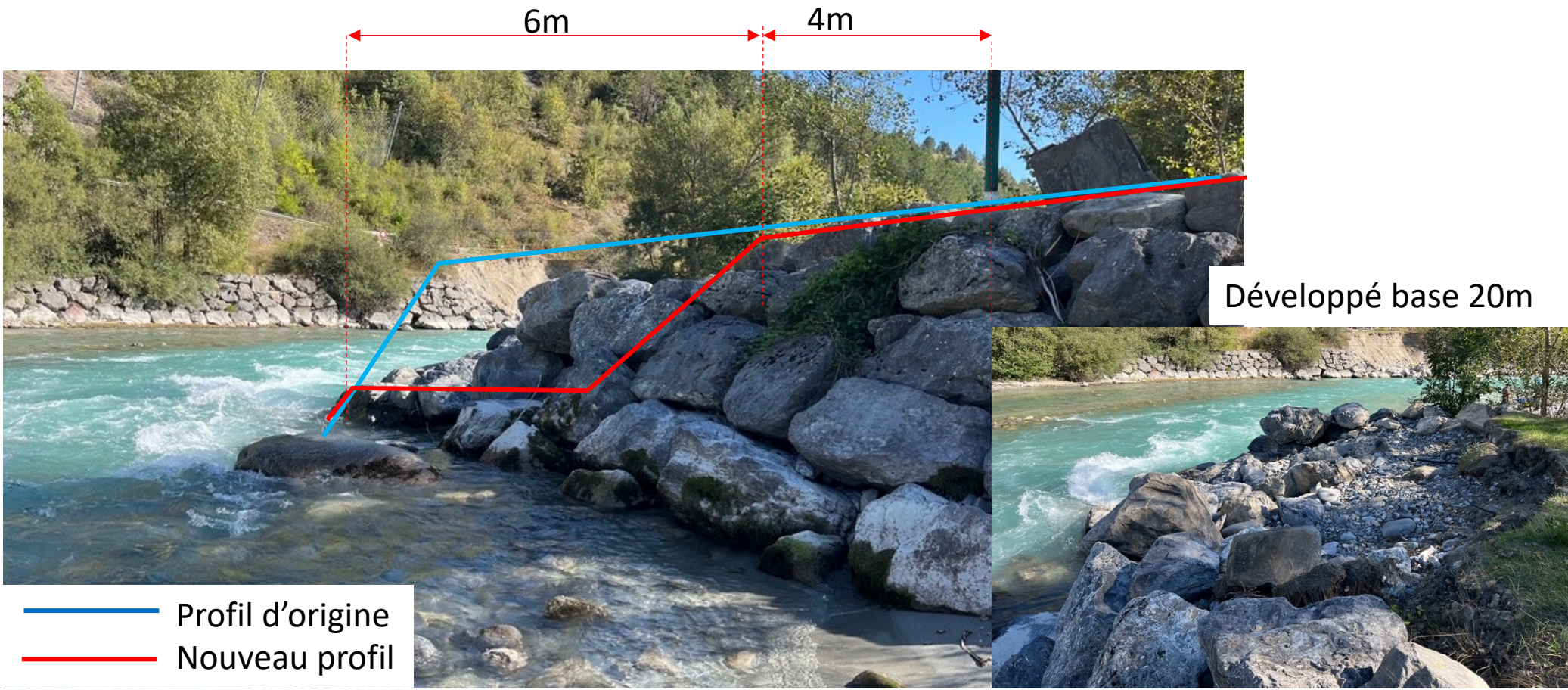


Schéma de principe de
reconstruction du grand épi

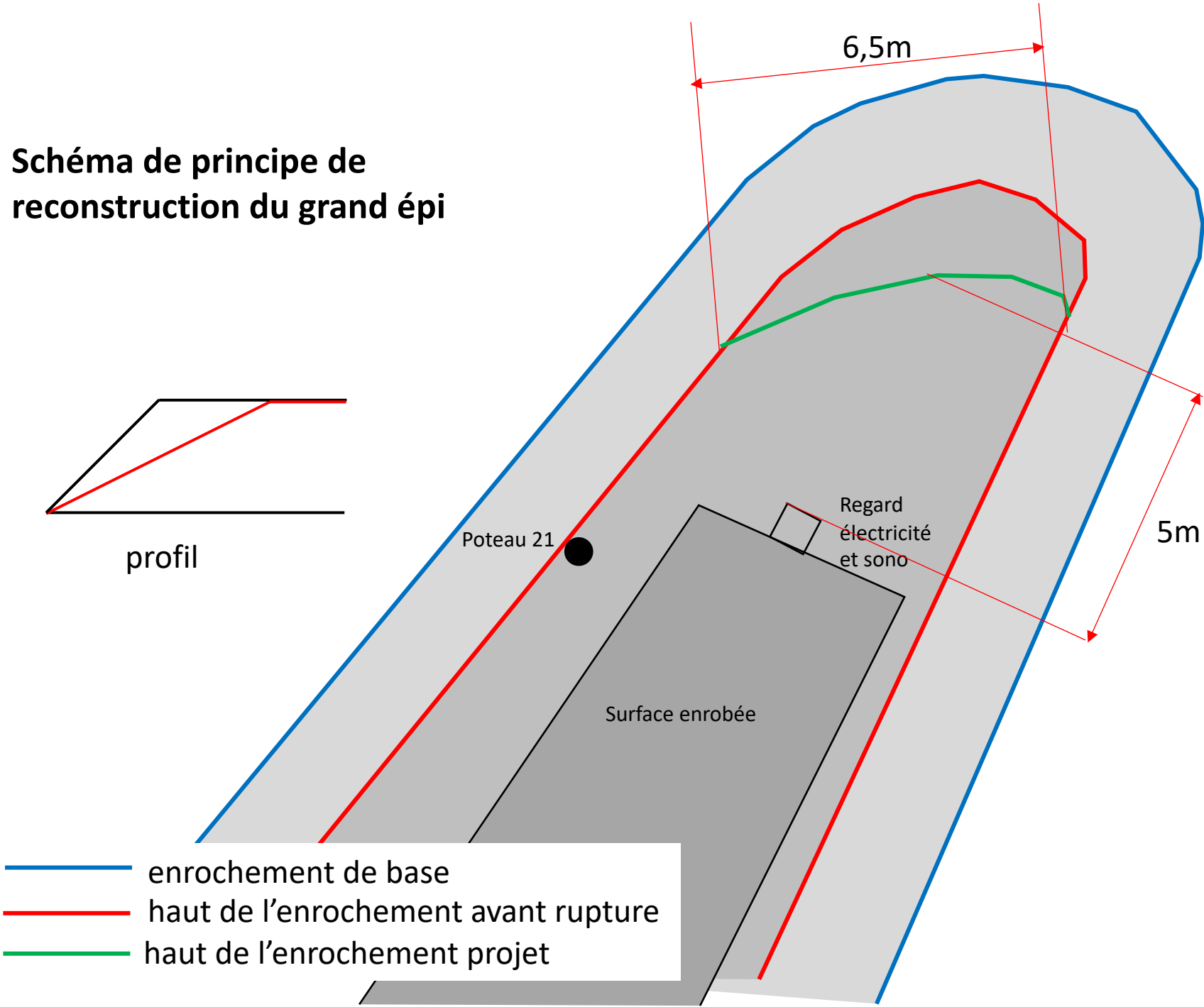
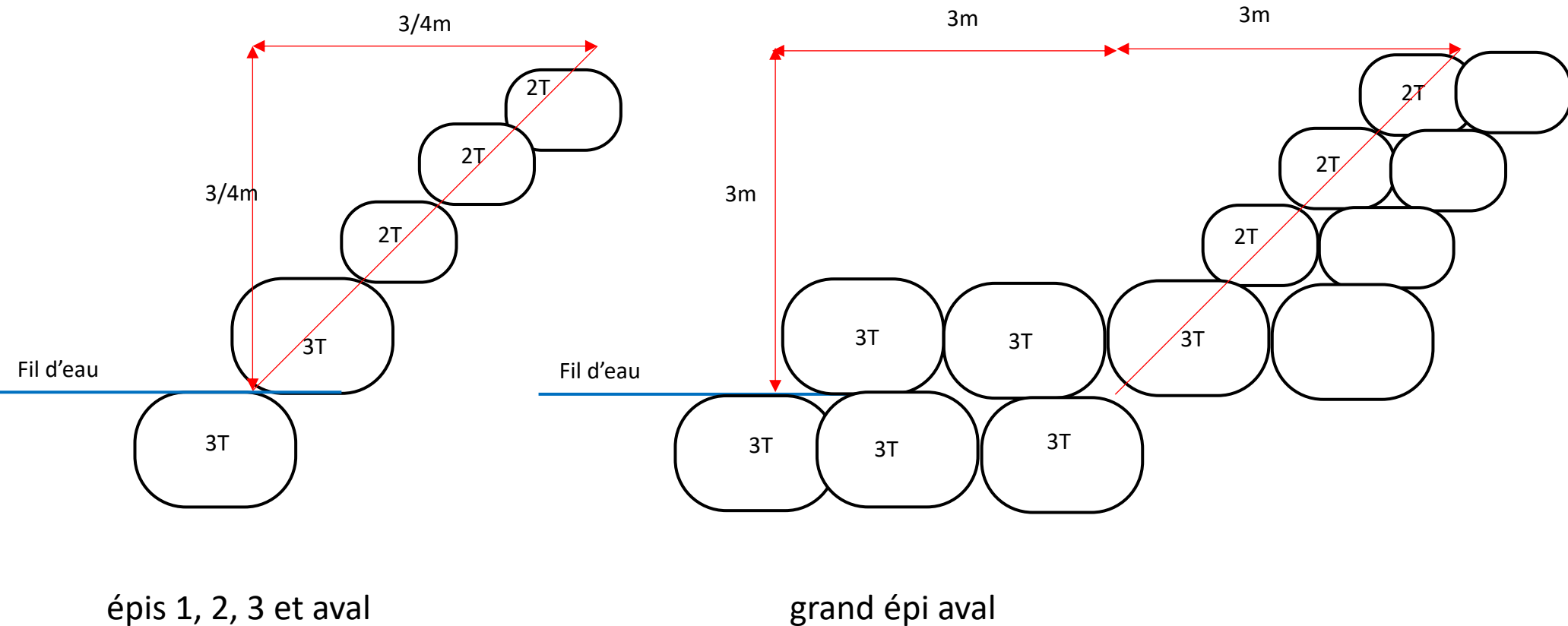


Schéma de principe de reconstruction des épis

Blocs de carrière 3/4T en base et 2/3T en parement



NB : Tous les épis reposent sur un seuil para-fouille réalisé à l'origine du stade

Approche quantitative des blocs nécessaires à la reconstruction

CALCUL DES ENROCHEMENTS DES EPIS		Nombre Blocs	Poids	U	Quantité en M3
EPI PLATE FORME P9	ENROCHEMENT 2/3T	20	2,5	T	50
EPI PLATE FORME P9	ENROCHEMENT 3/4T	10	3,5	T	35
EPI PLATE FORME P13	ENROCHEMENT 2/3T	6	2,5	T	15
EPI PLATE FORME P13	ENROCHEMENT 3/4T	5	3,5	T	17,5
EPI PLATE FORME P15	ENROCHEMENT 2/3T	6	2,5	T	15
EPI PLATE FORME P15	ENROCHEMENT 3/4T	5	3,5	T	17,5
GRAND EPI PLATE FORME P21	ENROCHEMENT 2/3T	15	2,5	T	37,5
GRAND EPI PLATE FORME P21	ENROCHEMENT 3/4T	20	3,5	T	70
TOTAL APPORT BLOC S DE CARRIERE 2/3T		47		T	118
TOTAL APPORT BLOC S DE CARRIERE 3/4T		40		T	140

Moyens techniques à mettre œuvre :

- Pour la partie technique du stade hors reprise des épis plateformes
 - Pelle araignée
 - Pelle 25/35T
- Pour la reprise des épis plateformes :
 - Pelle 5/10T pour travailler sur les épis
 - Chargeur
 - Pelle 5 T pour aider le chargeur

NB : les 2 types de travaux devront se faire ensemble, il sera donc possible de mutualiser la pelle 25/35T et la pelle araignée selon les besoins