

SOMMAIRE

Préambule

1. 1957 La Grande Digue du Maillet (Les Echelles)
2. 2004 -2014 Le Détournement du Guiers à la Corderie (Les Echelles)
 - 2004 Les travaux
 - 2010 La Boucle du Guiers
 - 2014 La rivière sauvage
3. 2017-2019 Le Seuil des Moulins (Leysse de Novalaise)
4. 2020-2021 Le Barrage du Moulin Neuf (Entre deux Guiers)
 - L'enquête Publique
 - Les travaux et la première crue
5. 29/12/2021 : La Grande Crue du Guiers
6. Constats et Observations

P R E A M B U L E

Le 28 juillet 2010, l'Organisation des Nations-Unies a reconnu le « droit à une eau potable salubre et propre » comme un droit fondamental de l'humanité.

Le Parlement européen et son Conseil imposent la Directive Communautaire sur l'Eau (D.C.E./2000/60/CE) le 23 octobre 2000.

Constatant l'état de non-potabilité de la plupart des cours d'eau européens, celle-ci établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau en fixant deux objectifs fondamentaux : **le retour à une eau de qualité dans nos rivières et la gestion de la ressource en eau**. Et ceci dans le cadre d'une gestion participative de l'ensemble des citoyens européens.

L'Etat Français intègre cette Directive dans la Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (L.E.M.A.). Rappelant que « L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. », cette Loi fixe les objectifs pour une **gestion équilibrée et durable de la ressource en eau**.

- Adaptations nécessaires au changement climatique
- Protection des eaux et lutte contre toute pollution
- Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération
- Développement, mobilisation, création et protection de la ressource en eau
- Valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable

- Promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

L'objectif premier était d'atteindre un niveau satisfaisant de qualité pour l'année 2015 sur l'ensemble de nos cours d'eau. En 2022, cet objectif n'est pas atteint, loin de là.

Nos rivières abritent la vie et alimentent l'ensemble du vivant. Encore faut-il que cette eau soit potable, c'est-à-dire favorable à l'ensemble du vivant.

« **La gestion de l'eau est l'affaire de tous** » selon la formule officielle, souvent entendue. Plus précisément, cela signifie qu'il s'agit de **l'affaire de chacun d'entre nous**. Ce mémoire ne représente que le point de vue de « l'un d'entre nous ».

Quatre sites d'aménagement de rivières sont présentés dans ce document et concernent des cours d'eau de l'avant-pays savoyard.

- La grande digue du Maillet (commune de Les Echelles / Guiers Vif / 1950-1957)
- Le détournement du Guiers Vif en amont du site de La Corderie (Les Echelles / 2004) suivi par la création de Rivièr'Alp (Les Echelles / Guiers Vif / 2006-2010) puis les travaux de 2014 suite aux dégâts liés au détournement.
- Le Seuil des Moulins (Nances / Leysse de Novalaise / 2016-2019)
- L'arasement du barrage du Moulin Neuf (Entre deux Guiers / Guiers Mort / 2021).
- La grande crue du 29/12/2021
- Constats et conclusions

Des travaux importants d'aménagement du Guiers Mort sur les communes d'Entre deux Guiers et Saint Laurent du Pont n'ont pas fait l'objet d'étude.

1957 La Grande Digue du Maillet

Dans les années 1950, jouer, barboter, pêcher les chavasseaux ⁽¹⁾ dans le Guiers ⁽²⁾, tel était le meilleur des programmes pour la remuante jeunesse du petit hameau du Maillet, sur la commune de Les Echelles.

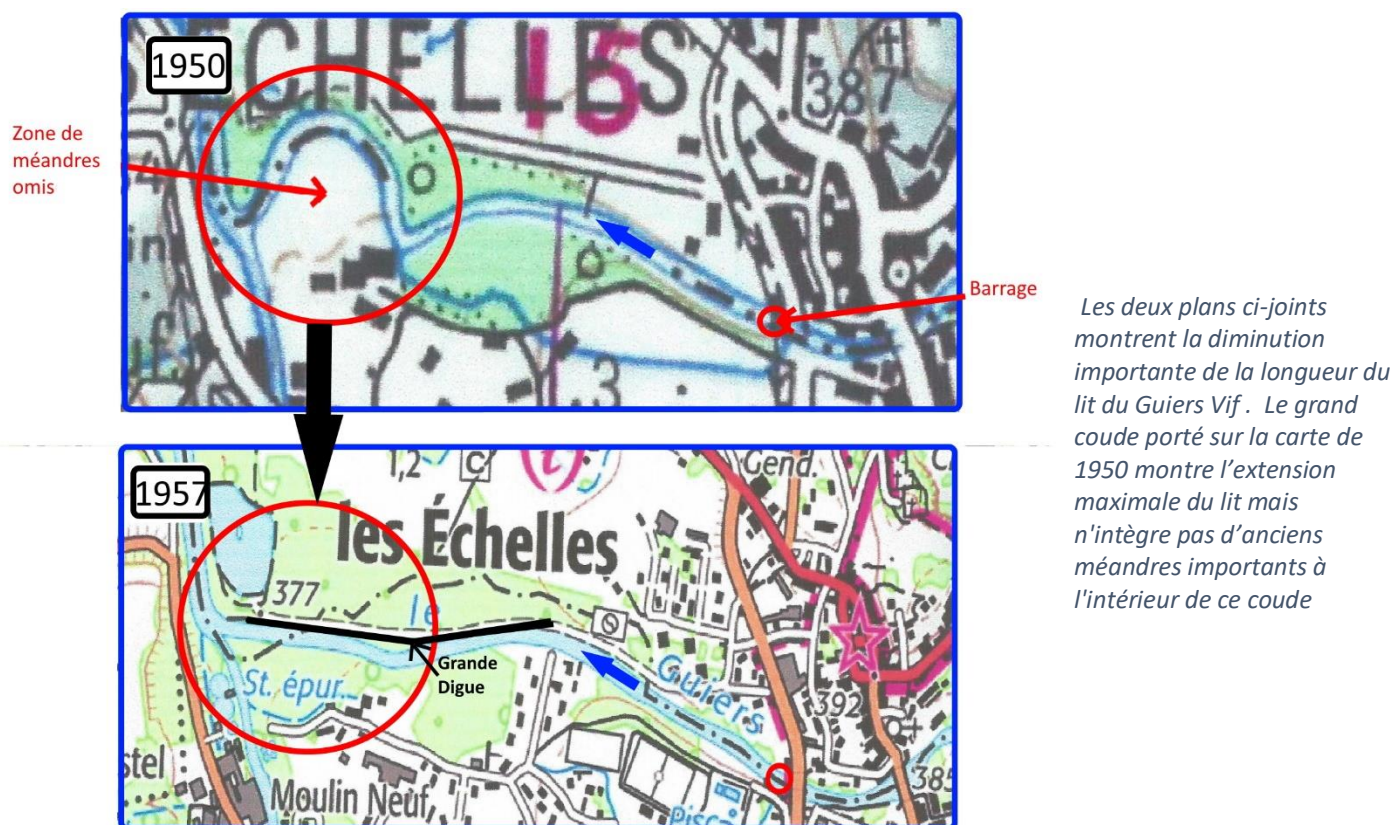
Mais au-delà de ces excellents moments, c'est bien la grande crue de 1955 qui reste gravée dans la mémoire collective de nombre d'habitants de l'agglomération Les Echelles – Entre deux Guiers. Exceptionnelle, cette crue permit au Guiers Vif de sortir de son lit sur une partie de son trajet en direction de la jonction des deux Guiers avec un envahissement très important de la plaine du Maillet, jusqu'aux établissements de la tuberie Sibille. Les pompiers évacuèrent sur leur dos les ouvriers de l'usine.

C'est pour éviter le retour de ce type d'inondation qu'une grande digue sera construite en

1956-1957 au moyen des sédiments pris directement sur le site.

La plaine du Maillet, partie sud-ouest de la commune de Les Echelles, représente une trentaine d'hectares situées en rive droite du Guiers Vif puis du Guiers, après sa jonction aux eaux du Guiers Mort.

Les limites communales respectent non pas celles que la rivière impose aujourd'hui mais le tracé d'un ancien lit méandreux. Ceci explique la responsabilité de la commune d'Entre deux Guiers pour l'entretien du lit de la rivière ainsi rectifié et son droit de passage sur les propriétés privées pour remplir cette obligation.



1 Le Guiers Vif en 1950 et 1957

¹ « Chabot » en français

² Le Guiers : rivière à deux branches (le Vif et le Mort), qui draine les eaux du bassin versant du massif de la Chartreuse occidentale.

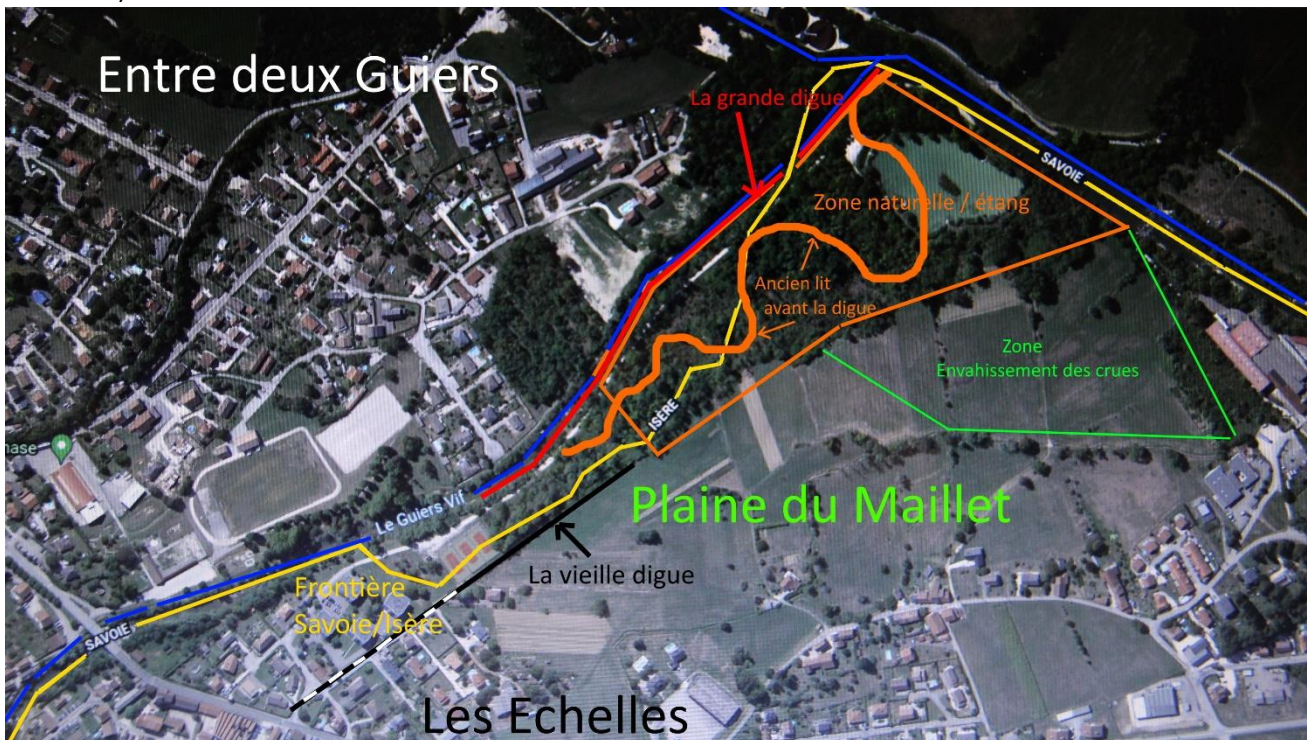
Quelques données sur cette partie du Guiers :

- Plus d'un kilomètre (en ligne droite) sépare le pont de la déviation (site de l'ancien barrage Siégel) et la jonction des deux Guiers.
 - La longueur des anciens méandres du Guiers dépassait sans doute de moitié celle du nouveau lit.
 - La zone naturelle de divagation du Guiers Vif peut s'estimer à neuf hectares (sur les trente hectares de l'ensemble de la plaine).
 - L'essentiel de la grande digue moderne se situe sur le territoire d'Entre deux Guiers.
 - L'ancien lit en méandres ⁽³⁾ (en orange) correspond environ à la situation de 1955.
 - La zone boisée actuelle constitue les anciens délaissés du Guiers.
 - L'étang du Sauget est de création récente (années 1970 ?).
- A pente rapide, le charriage de matériaux peut éroder et creuser le lit même de la rivière. On assiste alors à l'enfoncement du lit.
 - Dans un méandre, l'eau produit une force centrifuge contre la rive qu'elle rencontre. Elle vient donc creuser les berges de cette rive, dite concave, arrachant des matériaux. Cette rive recule progressivement en laissant une pente de berge pouvant devenir importante.
 - Ces sédiments sont transportés par l'eau au méandre suivant et se déposent sur la rive opposée (la rive convexe), en pente plus douce.
 - Le volume de charriage des sédiments est fonction de la force de l'eau, elle-même résultante de sa masse et de la pente du lit de la rivière. Ce sont essentiellement les crues qui façonnent les cours d'eau.

Quelques précisions sur le travail de l'eau en rivière :

- La force de l'eau lors des crues forme des méandres plus facilement lorsque la pente est faible (généralement dans le cours moyen ou inférieur des cours d'eau).
- A pente faible, cette force peut corroder la berge et charrier les matériaux (terre, pierres et rochers).

Les travaux de 1957 ont créé une grande digue ayant pour résultat de tracer un nouveau lit rectiligne, diminuant ainsi la longueur du trajet de l'eau. Selon le principe de **l'érosion régressive**, bien connu de tous les hydrauliciens, cette décision ne pouvait que provoquer l'effet mécanique de creusement du lit du Guiers.



2 En rouge : la digue / en bleu le Guiers / en orange l'ancien lit et son périmètre d'expansion / en vert : la zone d'extension des crues / la vieille digue en noir / la frontière intercommunale en jaune

³ Du grec « maïandros », nom d'un fleuve grec aux courbes très prononcées. Le méandre est le phénomène normal de

tout cours d'eau à l'état naturel en zone de plaine alluviale à faible pente d'écoulement.

L'augmentation de la pente du lit de la rivière engendre l'accélération de la vitesse de l'eau et l'abaissement du lit en remontant vers l'amont. Cette érosion régressive (remontante) ne s'arrête que lorsque le lit du cours d'eau n'a pas trouvé sa pente d'équilibre.

Je cite : G. DEGOUTTE -2002- HYDRAULIQUE ET DYNAMIQUE FLUVIALE appliquées au diagnostic, à l'aménagement et la gestion des rivières, Collection ouvrages pédagogiques, Edition ENGREF, 306 p

« L'érosion régressive » (terme de science hydraulique) est un phénomène de dynamique fluviale consistant en une érosion d'un substrat, d'un relief ou d'un ouvrage artificiel qui se propage de l'aval vers l'amont, c'est-à-dire dans le sens inverse de l'écoulement de l'eau.

Ce phénomène peut être naturel ou provoqué par une perturbation anthropique. Il est en principe inexistant sur une rivière dont la pente est égale ou inférieure à **la pente d'équilibre**, qui s'établit en fonction des caractéristiques hydrologiques de ce cours d'eau, du substrat et des matériaux transportés de l'amont ; l'érosion étant alors comblée par le transit de matériaux apportés par l'eau à partir de l'amont.

Cet équilibre peut être brisé par l'ajout ou la rupture ou l'enlèvement d'un obstacle naturel ou artificiel sur le cours d'eau (seuil notamment) , ou l'abaissement de la ligne d'eau ou du lit de la rivière en aval pour différentes causes. La pente devenue localement plus forte sur une section du cours d'eau donne à celui-ci plus de puissance érosive, et provoque donc un surcreusement sur cette section, et particulièrement à sa base, du fait de la vitesse que l'eau acquiert sur cette section. L'entraînement des sédiments provoque alors un recul de la section de plus forte érosion, et ainsi la propagation du phénomène vers l'amont. »

C'est ce qui s'est passé sur ce tronçon du Guiers Vif à partir de

1957. De cette époque jusqu'en 1990, la commune d'Entre deux Guiers s'est vue dans l'obligation de faire transporter des blocks à plusieurs reprises pour reconstituer les fondations de cette digue, attaquée à sa base au fil des crues successives.

Peut-on imaginer que le processus de fabrication des méandres naturels nous indique que l'eau nous aime tant qu'elle adore flemmarder au fond de nos vallées ?

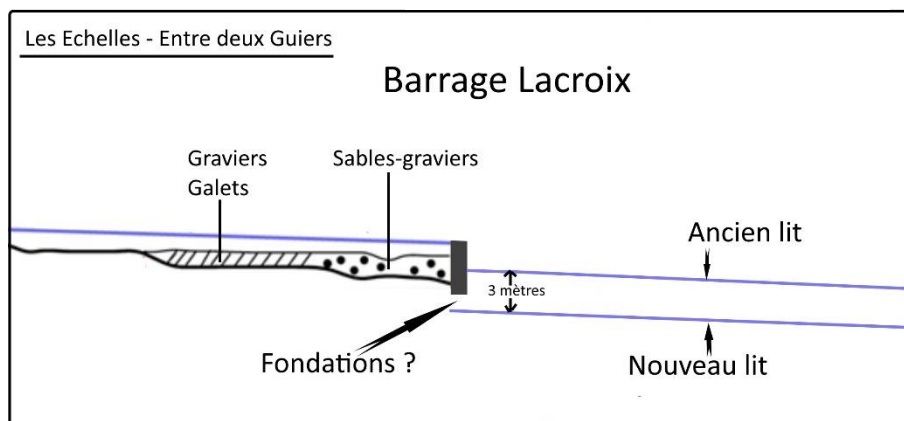
Sur ce secteur du Guiers, l'érosion régressive, crue après crue, va arracher les sédiments qui forment son lit à la recherche de sa pente d'équilibre.

33 ans plus tard, le creusement du lit achève son processus d'érosion régressive, lors de la grande crue du 14 février 1990 (169 m³ / seconde mesurés à la station de Saint Christophe sur Guiers).

L'érosion a atteint une nouvelle pente d'équilibre en atteignant le pied du barrage Lacroix. Les fondations du barrage sont mises à nu et ne reposent plus sur des matériaux solides. Sans fondations, celui-ci s'effondre.

Les blocs de pierres cimentés du barrage s'effondrent et se joignent aux sédiments stockés en amont immédiat pour générer un maelström provoquant une érosion latérale en aval allant jusqu'à menacer d'emporter une maison. Le branle-bas de combat qui s'en suit pour la sauver reste mémorable pour les membres des équipes d'intervention de cette époque.

3 Schéma d'affouillement sous le barrage Lacroix

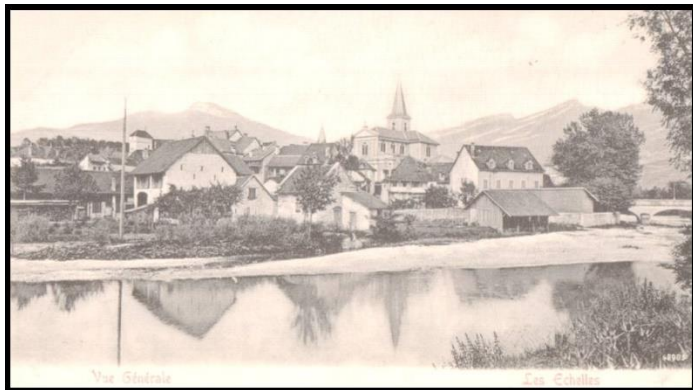




Le vieux barrage Lacroix surmontée de l'ancienne voie ferrée Voiron-Saint-Béron. Le nouveau « pont de la déviation » au lendemain de la crue du 14 février 1990. (Photos Alain Guillomin)



Désormais, le lit du Guiers se retrouve à sans doute plus de trois mètres en-dessous de son ancien lit et l'eau ne viendra plus lécher le pied de l'ancienne digue qui borde les courts de tennis.



4 Amont du barrage Siégel en 1924



5 Même prise de vue en 2020

Le choix de construction de la grande digue, omettant les effets de l'érosion régressive, entraînera ainsi de nouveaux travaux très conséquents pour protéger les berges en amont du barrage disparu jusqu'au seuil naturel du pont historique des Echelles.

La nouvelle configuration du lit entre les deux ponts semble avoir tenu compte de cette fâcheuse expérience par son alignement de blocs rocheux sur un long plan incliné équivalent d'un seuil.

Cette opération de rectification linéaire du lit du Guiers appelle d'autres remarques :

- L'enfoncement du lit peut avoir une incidence conséquente sur le niveau de la nappe phréatique. Et cela peut être le cas ici, au vu du comportement d'une source située au fond de la plaine du Maillet (point le plus bas). Cette source, jamais tarie autrefois, sèche désormais à chaque période estivale.

- Les crues dans la plaine du Maillet semblent désormais improbables du fait de la nouvelle digue mais surtout de l'enfoncement du lit.

- On peut considérer qu'il y a eu perte de biodiversité dans la zone des anciens méandres naturels.

- Mais en contrepartie, le couvert forestier installé naturellement sur les sédiments graveleux de l'ancien lit a créé une nouvelle nature sauvage. La pauvreté du sol comme l'absence d'exploitation organisée ont favorisé l'émergence de cette nouvelle entité naturelle (sauvage ?), moins riche mais sans doute intéressante.

- La création de l'étang du Sauget, outre son intérêt loisir, a permis l'apparition d'une nouvelle biodiversité.

En guise de conclusion, peut-on imaginer qu'il eût mieux valu protéger la plaine des inondations en prolongeant simplement l'ancienne digue avec les matériaux pris sur le site ? Le Guiers aurait sans doute pu poursuivre librement ses méandres alluvionnaires, selon son bon vouloir, en formule « nature sauvage ».

