

Janvier 2011 : à nouveau la menace de l'inondation sporadique mais redoutable, le flux du « Fond de l'Essard »

Mais la carrière du Chemin de Vez sera... indemne !

Presque 10 ans après la très grave inondation de la carrière, en mars 2001, la route départementale D50 est traversée aux abords de la carrière par un puissant flux d'eaux venu à nouveau du « Fond de l'Essard », à l'est d'Éméville, mais nullement cette fois-ci du Fond de Retheuil, ce qui épargne le village d'Éméville.

Les fossés débordent, la route D50 près du carrefour avec le Chemin de Vez C3 est largement inondée. Le bas de la jachère et le champ attendant baignent dans l'eau. Fatalement l'eau pénètre dans le haut de la descenderie Civet Pommier.



Fig.1- Photo Guy Launay

Cette fois-ci la descenderie est coupée transversalement par notre puissante digue nord. Un plan d'eau se forme en amont mais la carrière du Chemin de Vez est totalement épargnée.

Les causes géologiques et topographiques de ces inondations

Même si l'inondation de 2011, qui dura plus longtemps, n'eut pas la même amplitude et la même brutalité que celle dix ans plus tôt de mars 2001, elle procède exactement des mêmes causes :

La remise en eaux d'un écoulement continu aux périodes glaciaires, **le paléo ru de Bonneuil**.

- le paléo ru de Bonneuil venait de la Forêt de Retz, en dessous de la Route du Faîte, depuis les niveaux géologiques de l'époque Oligocène (dépôts sédimentaires âgés de 33,9 à 23,03 millions d'années). Aux périodes glaciaires du Pléistocène, époque de 1,81 M.A. à ≈ 11 500 ans BP (avant 1950), les sources du paléo ru de Bonneuil se situaient aux environs des cotes actuelles + 210 / 200 m. Elles étaient et sont toujours les exutoires de la nappe d'eau perchée des sables de Fontainebleau qui a comme plancher les niveaux imperméables des sables argileux du Stampien moyen (vers 28 M.A.) comme l'indique la notice de la carte géologique XXV - 12 Villers-Cotterêts. Ce niveau est facilement observable avec la présence des carex révélateurs de sols engorgés, hydromorphes. Lors des débâcles printanières le pergélisol (sous-sol gelé en permanence) ne permettait pas l'infiltration de l'eau qui descendait loin et a creusé une vallée jusqu'à la plate-forme structurale du Lutétien. L'importance de ce paléo ru de Bonneuil se lit dans le profond talweg (relief en creux) du Fond de l'Essard. Il est significatif que la voie ferrée qui coupait ce talweg se trouve sur un talus de 6 à 7 m de haut malgré un passage en tranchées de part et d'autre (cote de la voie ferrée ≈ + 151 m).

Roches & Carrières

7, rue de la Forêt - 60123 ÉMEVILLE
Tel : 03 44 88 82 80
e-mail : guy.launay4@wanadoo.fr

Comité de rédaction : Liliane COMPAIN,
Guy LAUNAY, Serge THIBOUT

Avec le concours de :



- Les sources actuelles du ru de Bonneuil se situent dans les niveaux géologiques plus bas de l'époque « Éocène » (dépôts sédimentaires âgés de 55,8 à 33,9 M.A.).
L'Holocène avec le pré-boréal succéda au tardi glaciaire du Dryas III de la fin du Pléistocène et il débuta voici environ 11 500 / 11 600 ans. Avec des climats plus doux assez comparables à ceux de notre époque actuelle, notre pergélisol a évidemment disparu. Les écoulements venus de la cote $\approx + 210 / 200$ mètres, en dessous de la route du Faîte, existent toujours mais ils se perdent par infiltration surtout dans les niveaux perméables des sables de Beauchamp. Cela d'autant plus facilement que deux plans d'eau de rétention ont été aménagés (le plus en aval pour abreuver la cavalerie de Napoléon I^{er}).

Maintenant les sources du ru de Bonneuil se trouvent de 3 à 4 kilomètres plus en aval que les anciennes sources, aux environs de la cote actuelle + 100 m, aux « Trois Fontaines » de Bonneuil. Elles sont alimentées par le débordement d'un autre aquifère plus puissant dit du Soissonais. Celui-ci résulte de la conjonction et de l'interdépendance des aquifères du Lutétien avec en dessous celui du Cuisien.

Il existe donc désormais une partie de vallée sèche longue d'environ 2,500 km qui peut être sporadiquement fortement réactivée lors d'orages puissants, de fontes des neiges brutales ou de périodes de pluviométrie exceptionnelles.

Description sommaire de la haute vallée du paléo ru de Bonneuil

Historique très sommaire.

Source : 1985 - Yves Tardieu, Président d'A.Fo.Retz, « Les pleurs de la Coste de faicte de Rets ».

Captage de deux sources, nommées « bouillons » en Forêt de Retz en 1182 par Élisabeth de Vermandois épouse de Philippe d'Alsace, comte de Flandre. Ce captage avait pour but d'alimenter en eau le premier château de Villers-Cotterêts.

Parmi ces deux sources exploitées l'une, « Le bouillon de Rets », se trouvait au-dessus d'Éméville.

Après de multiples autres captages, abandons et travaux de remise en état, ces réseaux d'eaux seront remis en activité en 1894, la source de Dhuy à Haramont et le réservoir du carrefour du « Pavé d'Haramont » ne suffisant plus à l'alimentation en eau de Villers-Cotterêts.

Le regard de la Croix Morel sera parmi les ouvrages restaurés. Il est situé sous la Croix Morel, près de la laie de Vauquebert et il alimente en eau potable l'actuelle maison forestière.

Le trop plein n'emprunte plus l'ancienne conduite vers Villers-Cotterêts qui a été écrasée par les engins forestiers, elle est l'une des sources du ruisseau du Fond de l'Essard, le **paléo ru de Bonneuil**.

L'eau des sources les plus occidentales passe par un aqueduc de 40 cm de haut et 35 cm de large, (bâti en meulière il est toujours opérationnel) sous la D 50E (la route de la Gare), à la cote $\approx + 198,5\text{m}$, 45 m avant d'arriver au carrefour forestier d'Éméville (section de l'ouvrage : $\approx \mathbf{0,14\ m^2}$).

En raison de son vaste mouvement tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, ce flux du Fond de l'Essard, parfois très puissant, épargne largement le bourg d'Éméville mais il est grossi ensuite par d'importants ruissellements lors d'épisodes météorologiques intenses.

Il représente une lourde menace pour la commune située en aval : Bonneuil-en-Valois.

Cette menace ne fut pas sous-estimée par nos anciens ingénieurs notamment lors de la réalisation de la voie ferrée de Compiègne/Rethondes à Villers-Cotterêts entre 1881 et 1884. Sous le remblai du talus du Fond de l'Essard, haut de 6 à 7 m, fut réalisé un superbe ponceau voûté bâti en pierres, un souterrain long de 22,30 m, large de 1m, haut de 1,17m ; sa section est considérable : **1,0627 m²**.

Ce flux du Fond de l'Essard traverse la route départementale N50 au « Pont de la Borne » (Fig 2) ≈ 220 m avant la borne qui sépare le territoire Éméville de celui d'Haramont mais surtout les départements de l'Oise et de l'Aisne. Ce pont comporte deux conduits rectangulaires accolés de 60 cm x 48 cm qui ensemble représentent une section de **0,576 m²**. Il fut réalisé en 1921 avec des pierres dures de la carrière Juignon de Bonneuil (dont des « dallots »), puis restauré par la suite en béton armé.



Fig. 2 - Photo Guy Launay

Cet ouvrage fort bien réalisé peut présenter toutefois un problème d'embâcle par les bois morts véhiculés lors des inondations. Le fossé qui longe au nord la route sur une bonne quarantaine de mètres, depuis la mare temporaire du noyer au pied de la cote jusqu'à l'entrée sous ce pont de la Borne, oblige le courant de l'eau à faire brutalement un coude à 90° ce qui pourrait conduire à un embâcle par les bois flottés. On peut imaginer qu'un système de grilles comme celles à l'entrée du busage du ru à Bonneuil-en-Valois pourrait éviter les inconvénients de cet embâcle qui se traduirait par l'inondation de la route D 50 dans sa partie entre Éméville et Haramont.

Cette menace risque de s'aggraver à l'avenir : des travaux d'agrandissement réalisés sur le plan d'eau napoléonien du bois du Fond de l'Essard qui figure sur les diverses cartes ont amélioré de façon appréciable le potentiel d'infiltration dans les sables de Beauchamp sous-jacents, par contre ils ont conduit à un ennoisement trop fréquent des souches de beaux chênes ; ceux-ci accepteront mal de vivre comme des palétuviers. Par asphyxie de leurs racines ils risquent progressivement mais inéluctablement de mourir ce qui conduira dans le futur à une production importante de bois morts.

Cependant, environ à 2,600 km en aval, il existe un inquiétant goulot d'étranglement à l'entrée de Bonneuil-en-Valois : le passage souterrain qui traverse l'extrémité de la rue des Petites Vignes près de l'ancienne ferme Joly. Dans le passé existait un ouvrage maçonné d'une section nettement plus satisfaisante. Malheureusement il a été réparé par un tubage en buse de 60 cm de diamètre intérieur. C'était une solution économique mais un grave sous-dimensionnement : la section d'écoulement n'est plus que de **0,2827m²**.

Fig. 3 - Photo Guy Launay



Malgré la protection louable de doubles grilles destinées à éviter les embâcles de branches d'arbres cet ouvrage serait notoirement insuffisant en cas d'une arrivée massive d'eau des différents flux en amont.

Affaibli par le puisage du puits intercommunal d'un volume d'eau moyen d'environ 22 à 23 m³ / heure (de l'ordre de 200 000 m³ / an), le ru de Bonneuil paraît bien inoffensif par son maigre débit. C'est une apparence trompeuse car son bassin versant présente une configuration redoutable pour plusieurs raisons.

Les facteurs aggravants des risques d'inondation du ru de Bonneuil

- **Le pendage.** La vallée du ru de Bonneuil présente un pendage très brutal de ses bassins versants ; c'est un bel exemple des « vallées en canyon » du Valois qualifiées ainsi par les éminents géologues du Bassin parisien. C'est la deuxième dénivellation en importance du Bassin Parisien central : 183 m de différence. La confluence avec l'Automne à Pondron est suivant la carte IGN de la Forêt de Retz à + 59,80 m et cette même carte indique + 241,30 m au carrefour de Montaigu, près de l'ex. maison forestière du Bois Hariez ; cependant la route du faite continu de s'élever durant 111 m vers l'est (devant l'emplacement de l'ex. installation militaire) et là c'est une cote maximum de + 243 m qui doit être prise en compte comme altitude maximum de la ligne de partage des eaux du ru de Bonneuil. Cette brutale dénivellation n'est surpassée que par les 189 mètres de celle de la butte de l'Hautil à l'ouest de Paris.

- **L'exploitation actuelle de la Forêt de Retz.** Pour des raisons, venues semble-t-il de très haut dans la hiérarchie, actuellement la gestion forestière générale, et pour ce qui nous concerne celle du massif de Retz, conduit à un abattage annuel d'arbres considérable. Pour ce massif il serait de l'ordre de 135 000 m³ de bois par an ce qui doit être une bonne moitié supérieure à la croissance annuelle de cette forêt.

Le 12 février 2011, l'Assemblée Générale de l'Association A.Fo.Retz a été très instructive sur ce sujet. Mademoiselle Régine Touffait, ingénieur responsable de l'Unité territoriale de Retz, m'a fourni une indication très intéressante : contrairement à ce que l'on pourrait croire ce n'est pas l'abondante litière de feuilles mortes que l'on trouve sous les hautes futaies qui retient le mieux le ruissellement ; l'herbe qui pousse dans les jeunes plantations qui ne masquent pas encore la lumière solaire est plus efficace. Malheureusement si cela fut bien le cas avec le débardage des bois comme il se pratiquait dans le passé, la végétation et le sol sont très maltraités par la brutalité du débardage moderne.

La coupe effectuée sous le carrefour d'Éméville, la D50 E et la clairière du Fond de l'Essard est un exemple de récolte du bois très raisonnable avec de nombreux arbres laissés en place. Cependant il est affligeant d'observer ces espaces de sol totalement défoncé où ne demeure plus aucune trace de végétation et les impressionnantes ornières qui sont de véritables boulevards pour un dévalement immédiat des eaux de pluie vers le Fond de l'Essart. Le compactage avec l'imperméabilisation des sols forestiers est particulièrement grave notamment en milieu humide et asphyxiant.



Mare de concentration de divers flux d'eau en amont de la clairière du Fond de l'Essard

Fig. 4 - Photo Guy Launay



Monsieur Claude Leroy, remarquable spécialiste des sciences de la terre, Vice-président de l'A.Fo.Retz (et membre de Roches & Carrières) a sur un autre plan donné des informations également peu rassurantes. Lors d'un épisode pluvieux sous des grands arbres, compte tenu de l'évaporation et de l'absorption, seulement 70% de l'eau atteint le sol avec une pluie forte et même 50% si c'est une pluie fine. D'autre part sous une futaie il y a un appréciable étalement de la durée de la chute des gouttes d'eau.

À l'ouest de la route de la Gare, au-dessus du carrefour d'Éméville, aux environs de la cote + 210 m, à la base de l'aquifère des sables de Fontainebleau, dans une profonde ornière de la laie de Taillefontaine, l'une des sources les plus hautes du système hydrologique du Fond de l'Essard.

Fig. 5 - Photo Guy Launay

La multiplication des coupes dans les parcelles forestières sur les bassins versants sont donc l'un des facteurs aggravants pour les risques d'inondations des fonds de vallées.



À la lisière orientale de la clairière du Fond de l'Essard, au fond du fossé limitrophe de la forêt domaniale de Retz, le ruisseau du fond de l'Essard (le paléo ru de Bonneuil)

Fig. 6 - Photo Guy Launay

- **L'occupation humaine des territoires.** Par de nombreuses petites cultures diverses, le parcellaire très morcelé de jadis avait une bien meilleure inertie hydrologique que l'immensité des champs issus du remembrement, plus facilement ravagés par l'érosion et parcourus trop rapidement et facilement par le ruissellement. Là aussi le compactage des terres agricoles avec la constitution de « semelles de labour » d'une épaisseur qui peut être considérable est un obstacle à l'infiltration des eaux.

Il faut avoir aussi à l'esprit que nos anciens d'avant l'époque du macadam et du béton évitaient dans la mesure du possible d'implanter leurs chemins, routes et maisons au plus creux des vallées.

Plus indifférents à la réalité parfois brutale de la nature, imprudemment nous nous sommes départis de cette sagesse de nos anciens en construisant parfois dans des zones à risques.



Fig. 7 - Le Fond de l'Essard, carte IGN Forêt de Retz (Villers-Cotterêts)

Il nous faut donc espérer que les changements climatiques actuels nous épargneront des épisodes météorologiques très exceptionnels qui immanquablement nous livreraient aux redoutables retours du flux du « Fond de l'Essard».

Il est plus que jamais capable de réactiver brutalement sa vallée des époques glaciaires, un peu comme le phénix qui renaissait de ses cendres.