

Risque de rupture de barrage

Les barrages de la Sélune

Le barrage de la Roche qui Boit



Ouvrage construit entre 1916 et 1919
15 m de haut et 125 m de long

Retenue de 5 km
1,5 millions de m³ d'eau

Le barrage de Vezins



Ouvrage construit entre 1929 et 1932
35 m de haut et 278 m de long

Retenue de 17 km
19 millions de m³ d'eau

Ces deux barrages hydroélectriques sont implantés sur le cours de la Sélune dans sa partie aval. Ils interceptent l'eau des ¾ du bassin versant. Ce sont des barrages à voûtes multiples et contreforts en béton armé.

Les risques liés à l'exploitation des barrages

Ils sont liés directement ou indirectement à l'exploitation courante de l'ouvrage, tels que :

- Les risques de chute, d'aspiration, de noyade, de variations brutales de débit.
- La défaillance partielle ou totale de l'ouvrage, pouvant entraîner sa rupture et la formation d'une onde de submersion.

L'entretien et la surveillance d'un barrage est indispensable pour permettre de maintenir l'ouvrage dans un bon état, ce qui est essentiel pour garantir un niveau optimal de sécurité dans le temps.

Le risque de rupture

Un classement du risque par ouvrage

Les barrages sont répartis en trois classes (A, B et C), en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau de la retenue. Les barrages de classe A sont les plus importants.

La réglementation fixe, pour le propriétaire du barrage, des obligations différentes selon la classe.

Les ruptures d'ouvrages en France

Les accidents liés à la rupture de barrage sont plus rares que ceux liés aux ruptures de digues. Les causes de rupture peuvent être diverses mais dans tous les cas les dégâts occasionnés peuvent être considérables et ce, aussi bien du point de vue humain, qu'économique ou environnemental.

En France, il y a eu deux accidents de ce type :

• Bouzey (Vosges) : le 27 avril 1895

La retenue pouvant contenir 7 millions de m³ d'eau était pleine au tiers. L'onde de submersion a causé la mort de 87 personnes. La dégradation des conditions sanitaires a provoqué la mort de 100 autres personnes dans les semaines suivantes.

• Malpasset (Var) : le 2 décembre 1959

En se rompant, le barrage libéra 50 millions de m³ d'eau. L'onde de 50 m de haut déferla à 70 km/h. Cette catastrophe engendra 423 morts et des dégâts considérables.

« Cette énorme masse de liquide se précipita, renversant les maisons, déracinant les arbres, emportant les habitants et les bestiaux »

Article - La Revue des deux mondes - 1896



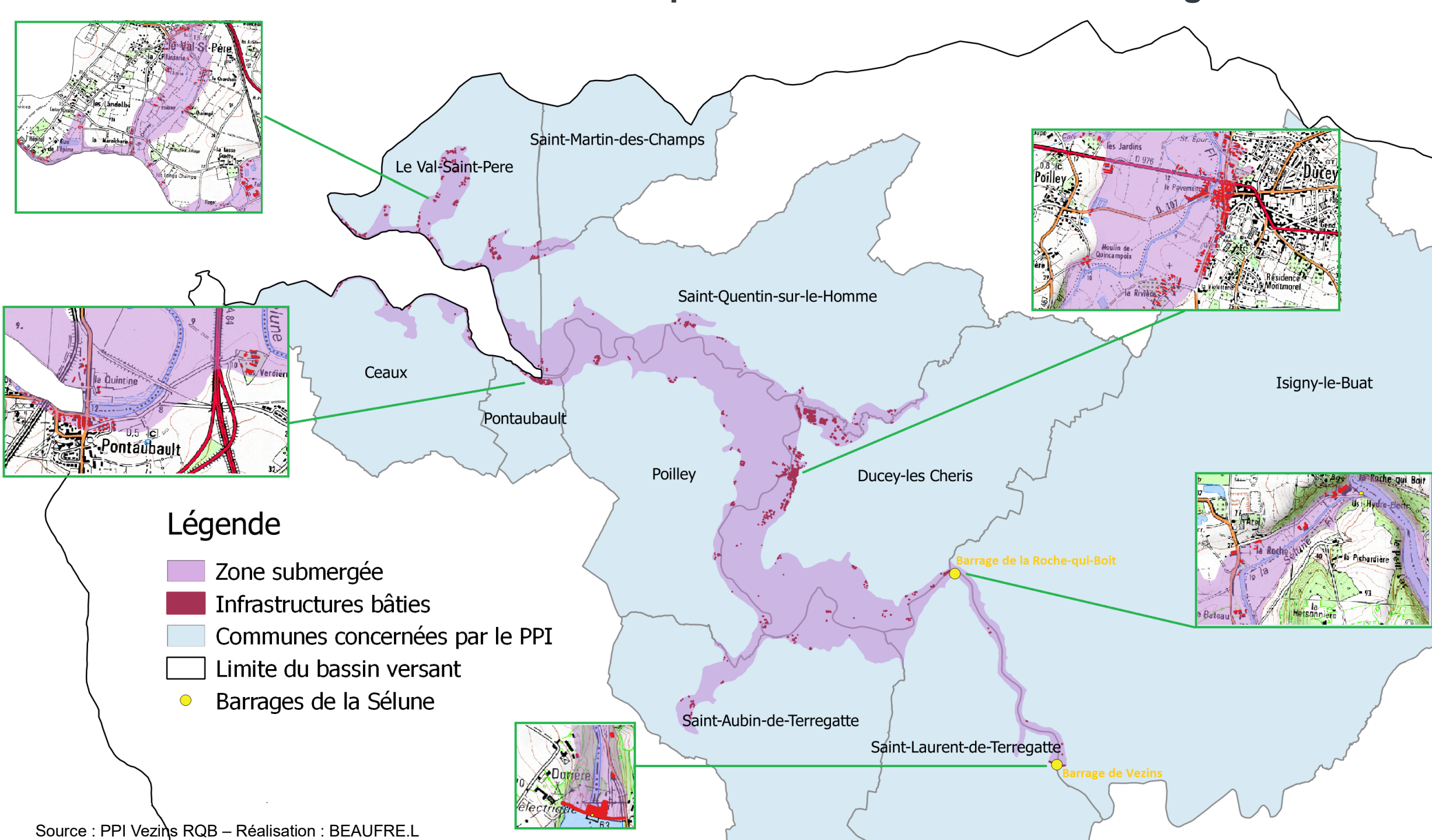
Ruines du barrage de Malpasset

Où trouver des informations sur ce risque ?

Lorsque l'on habite à proximité d'un barrage, il est important de se renseigner sur les risques auxquels on s'expose. L'essentiel des informations est dans le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Le **DICRIM** est consultable librement en mairie.

Le Plan Particulier d'Intervention

Territoire touché en cas de rupture brutale et totale des barrages



Le barrage de Vezins est en classe A, il doit donc se doter d'un dispositif local destiné à la protection de la population, des biens et de l'environnement :

le PPI de l'ensemble hydroélectrique Vezins – la Roche qui Boit

Dans ce document on trouve : une présentation du site, le système de surveillance, le système d'alerte, une analyse de l'onde de submersion, une liste et la cartographie des enjeux pouvant être touchés par cette onde.

Analyse de l'onde de submersion

L'onde de submersion détruit presque tout sur son passage. Le PPI cartographie les zones susceptibles d'être touchées en cas de rupture totale et brutale des édifices et analyse la hauteur et la vitesse de propagation de l'onde.

Une gestion de crise adaptée au risque

En cas d'incident, le risque est évalué sur 3 niveaux et EDF en informe le Préfet.

Niveau 1 : état de vigilance renforcée

L'exploitant prend des mesures de réduction du risque
Le préfet déclenche le PPI et pré-positionne les moyens de secours

Niveau 2 : état de préoccupation sérieuse

Le préfet informe les maires qui organisent l'évacuation de la population

Niveau 3 : état de péril imminent

Déclenchement des sirènes et évacuation immédiate de la zone potentiellement submergée

En cas de péril imminent : le signal d'alerte

Si vous entendez ce signal, gagnez immédiatement un point en hauteur. Renseignez vous auprès de votre mairie sur la localisation d'un lieu de refuge.

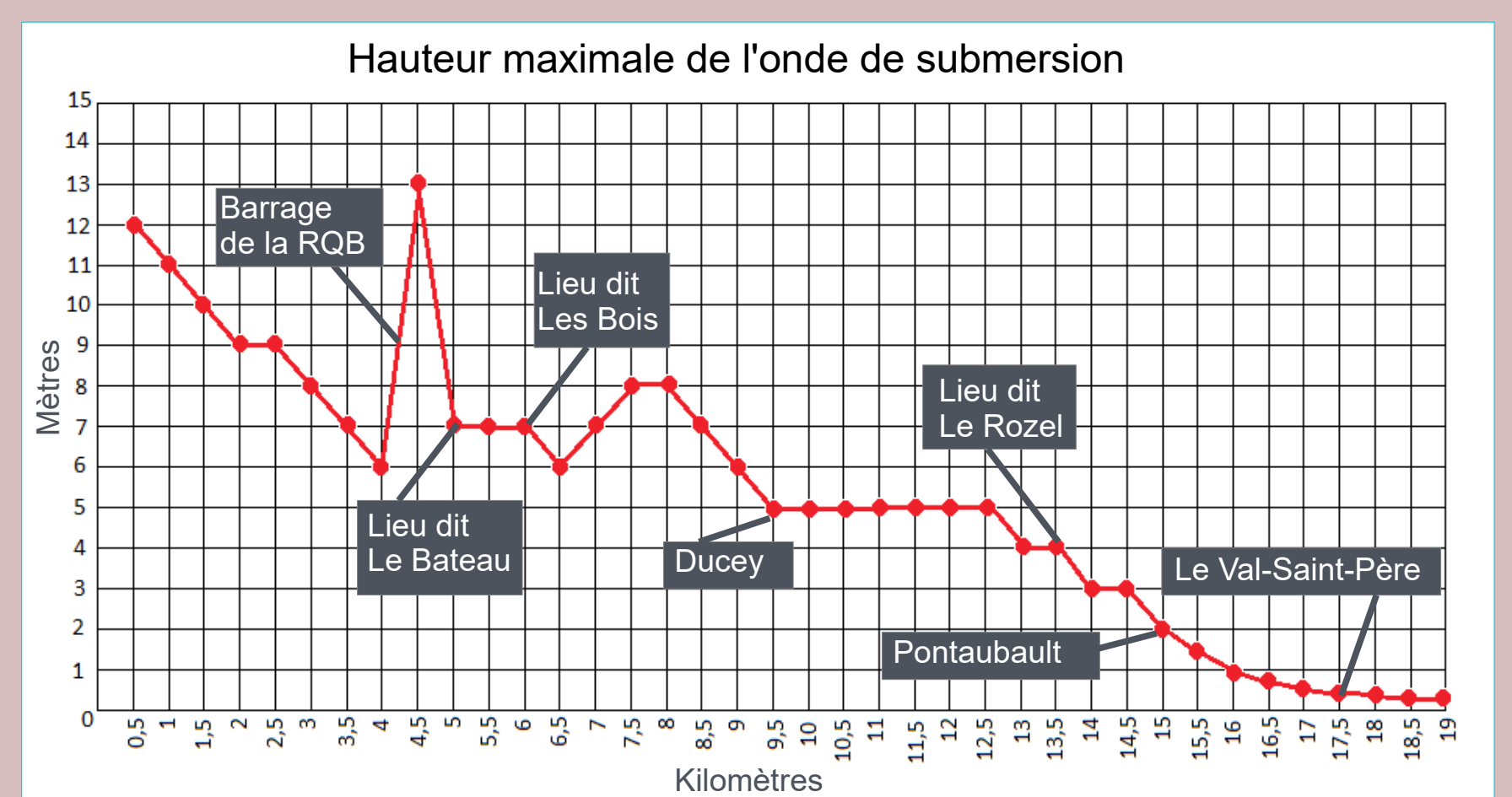
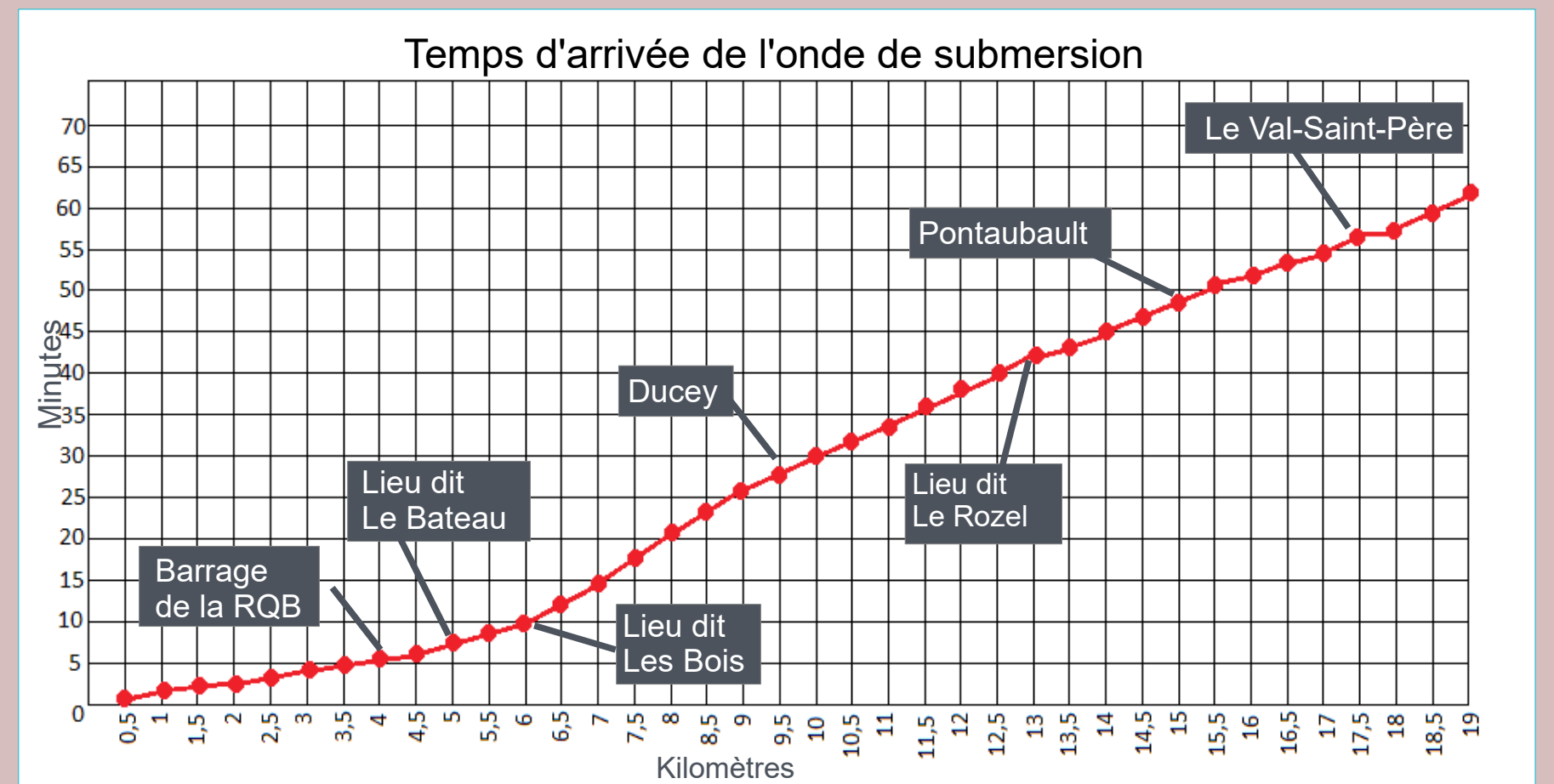
Les sirènes d'alerte sont situées :

- À l'usine du barrage de Vezins,
- À l'Autre Café à Saint-Laurent de Terregatte
- À l'usine du barrage de la Roche qui Boit
- Au lieu-dit le Bateau à Ducey
- Au lieu-dit l'Onglée à Saint-Aubin de Terregatte.



Source : SMBS

Un test de fonctionnement est effectué le premier mercredi des mois de mars, juin, septembre et décembre à 12h15 : tendez l'oreille !



« L'eau atteindrait les marches de la Mairie de Ducey »

Les barrages et les crues de la Sélune

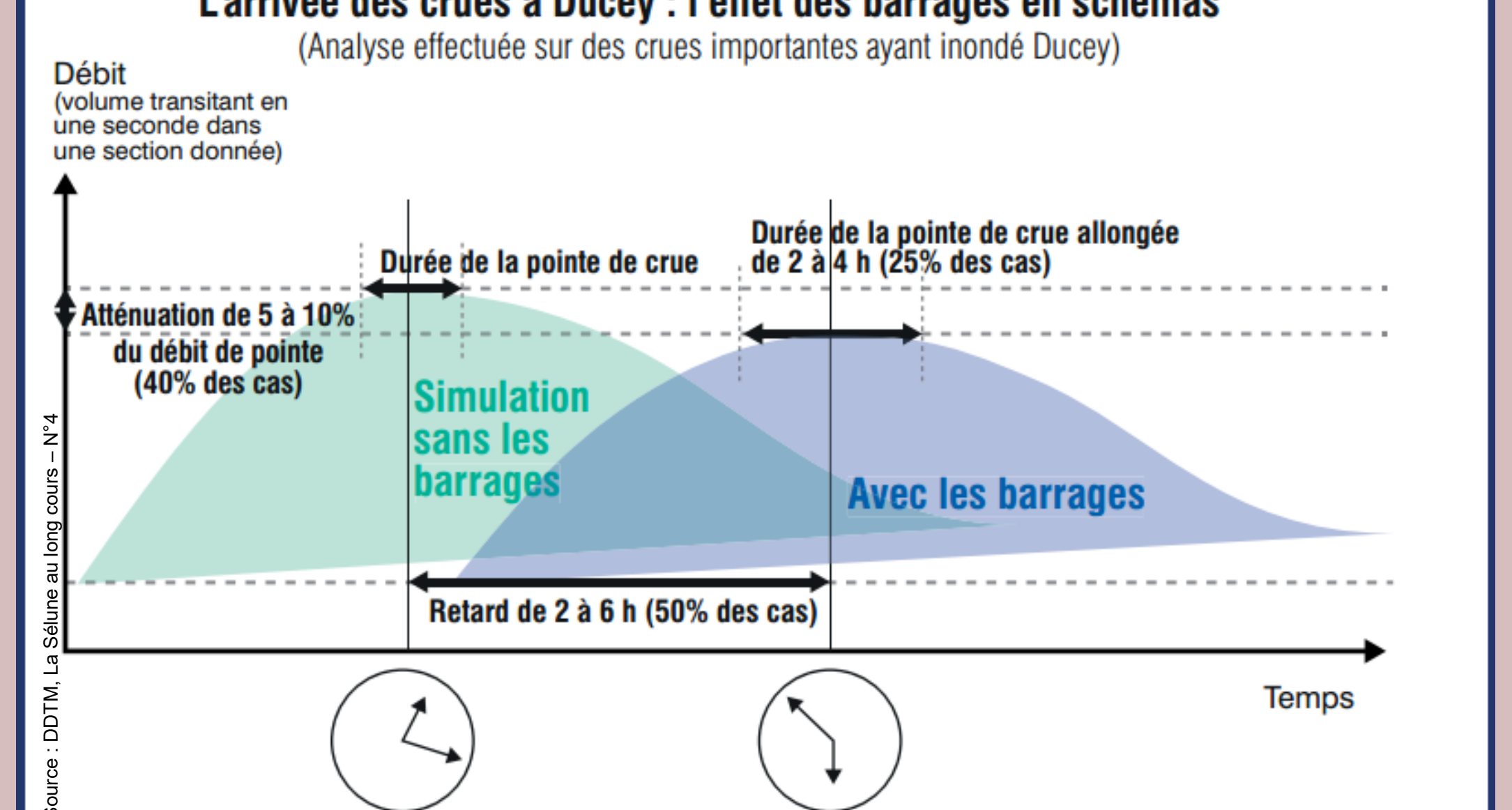
Ne pas aggraver la crue

Les barrages de la Sélune ont été conçus exclusivement pour la production d'électricité. Lorsqu'une crue arrive, l'exploitant a pour consigne de restituer le débit entrant à l'aval sans l'augmenter. On dit alors que les barrages sont **transparents**.

Selon la hauteur de la retenue lorsqu'une crue arrive, les barrages peuvent avoir un petit effet écrêteur. Le débit de la Sélune se trouve diminué de quelques m³ à la sortie.

L'écrêtement le plus important relevé a été de 9 m³/s, lors des crues de 1974 et 1990.

L'arrivée des crues à Ducey : l'effet des barrages en schémas



La cote hivernale : une solution miracle ?

Suite aux inondations catastrophiques du mois de Novembre 2000, EDF a accepté de baisser le niveau de la retenue de 2m lors de la période hivernale.

Cependant l'efficacité de cette mesure n'a pas encore pu être vérifiée, aucun événement météorologique suffisamment important pour entraîner une crue significative n'étant survenu depuis sa mise en œuvre.