

Lithothèque académique Orléans-Tours

Le déversoir de JARGEAU (45)



Introduction

La Loire est un fleuve capricieux : dix-sept inondations catastrophiques ont marquée l'histoire de la Loire depuis le seizième siècle dans la région d'Orléans. L'homme a façonné le cours de la Loire afin de protéger les hommes de ces aléas. Le site proposé présente des vestiges de cette histoire. Le déversoir a été aménagé à Jargeau en 1882, après les trois grandes crues du 19^{ème} siècle (1846, 1856, 1866). Cet ouvrage en pierre, de 715 m de long, est arasé à 3.70 m en dessous du niveau de la levée. Une banquette en terre de 1.75 m de hauteur rehausse ce seuil et se rompt toute seule en cas de crue. L'objectif du déversoir est de laisser s'écouler une partie du débit de la Loire (pour les crues supérieures à la crue « centennale ») afin de limiter la pression de l'eau qui s'exerce sur les parois des levées en aval et ainsi éviter le risque de brèches accidentelles dévastatrices. Le déversoir de Jargeau peut entrer en fonctionnement pour des crues très fortes (pour un débit de 7000 m³/s en Loire correspondant à une période de retour de 500 ans). L'eau inonde alors les secteurs situés à son aval, à l'exception de la ville de Jargeau, protégée par une levée ouverte en aval. Ce déversoir n'a jamais servi depuis sa construction, à la fin du 19^{ème} siècle.

I. Localisation du site :

- La situation géographique :

Commune de Jargeau, Loiret (45).

Coordonnées GPS 47°51'25.24"N 2°08'25.82"E / 47.8570111, 2.140505555

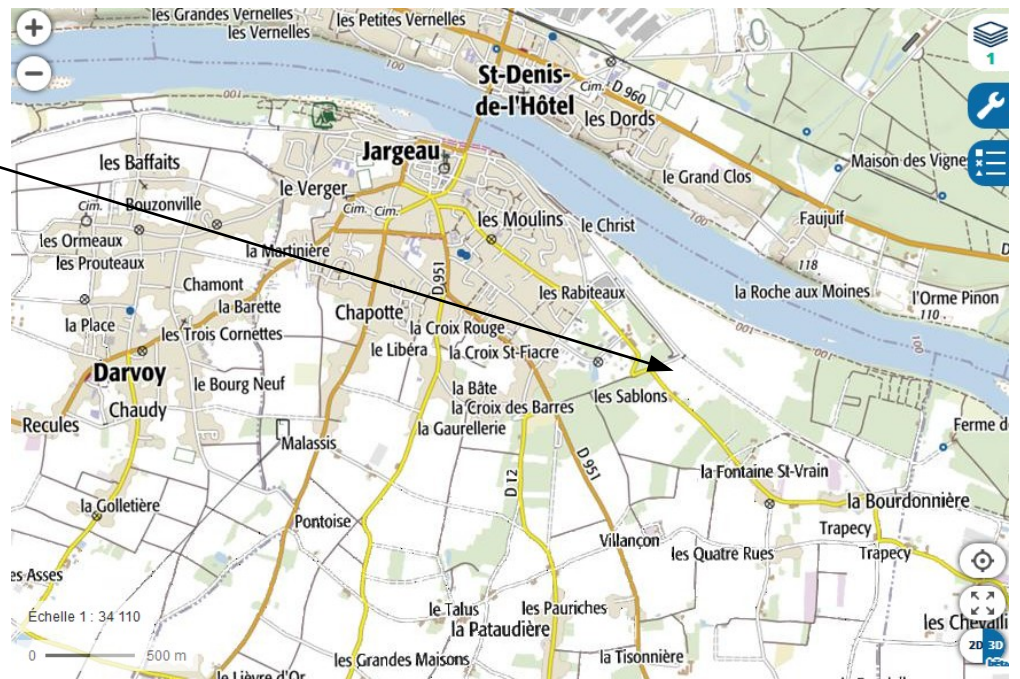


Localisation du site (Source GOOGLE MAPS)

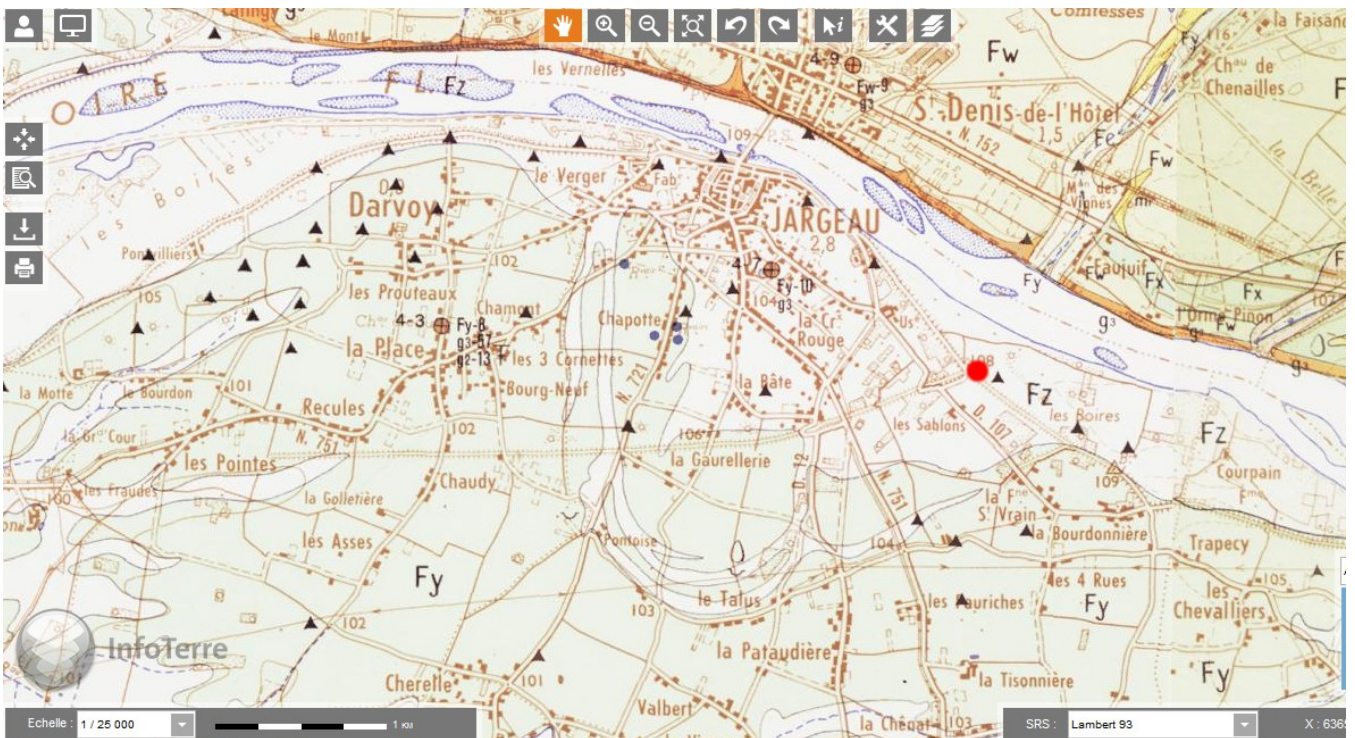


● La situation géologique :

SITE



Carte1 – Carte topographique, source géoportail



Carte 2 – carte géologique 1/50000, Infoterre, BRGM (N° 398 Ferté Saint Aubin, N°399 : Chateaufort sur Loire)

g3 : Aquitanien. Formation de Beauce. Calcaires, marnes, meulières

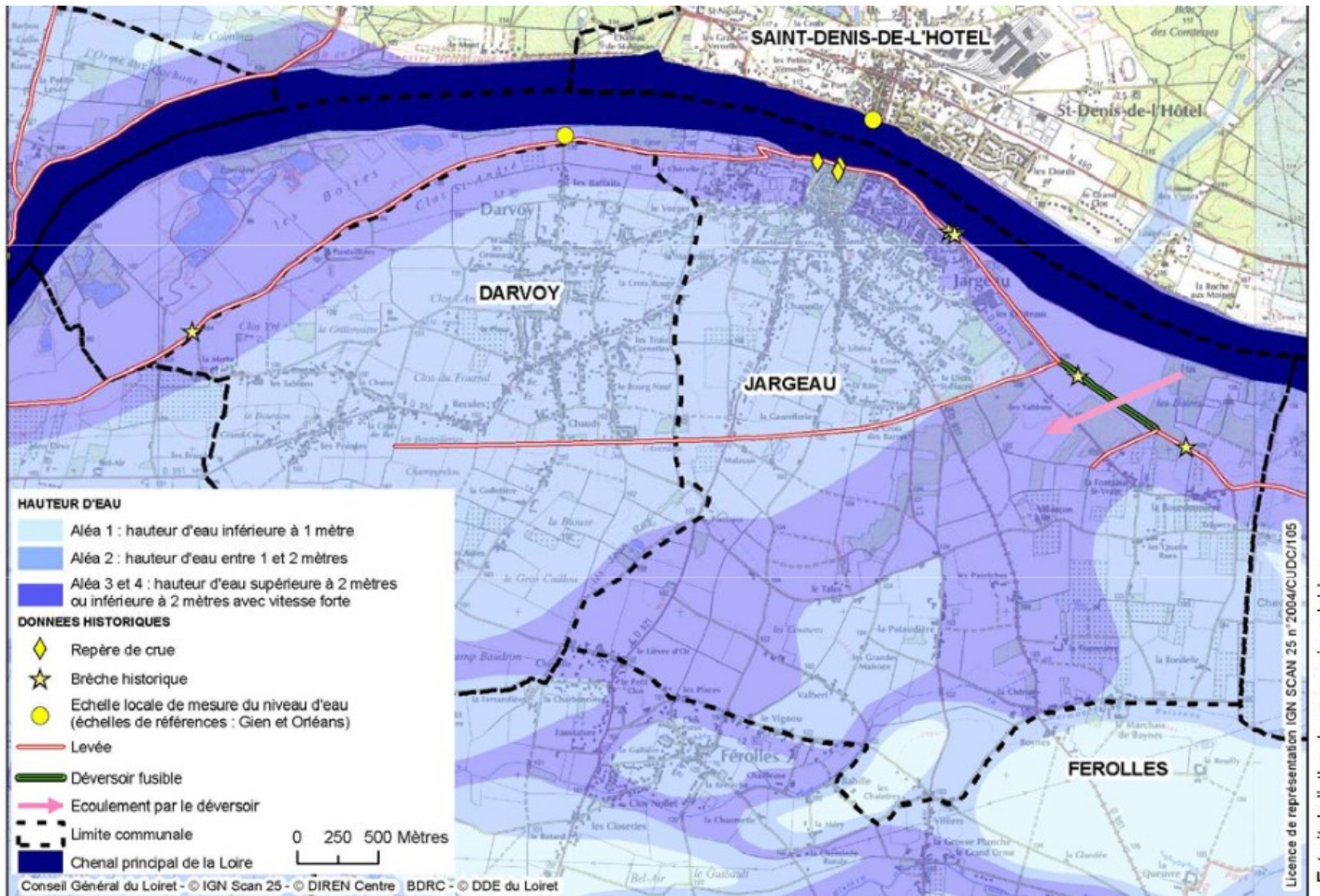
m1 : Miocène inférieur, Burdigalien, Helvétien Formation de Sologne. Faciès variés: de l'argile au sable grossier, mêlés de graviers au S.E. de Sully.

Fx : Alluvions anciennes de la terrasse de Tigy. Würm ancien probable. Matériaux siliceux : sables, graviers et galets

Fc : Dépôts de versants. Würm à Holocène. Sables argileux et souvent caillouteux

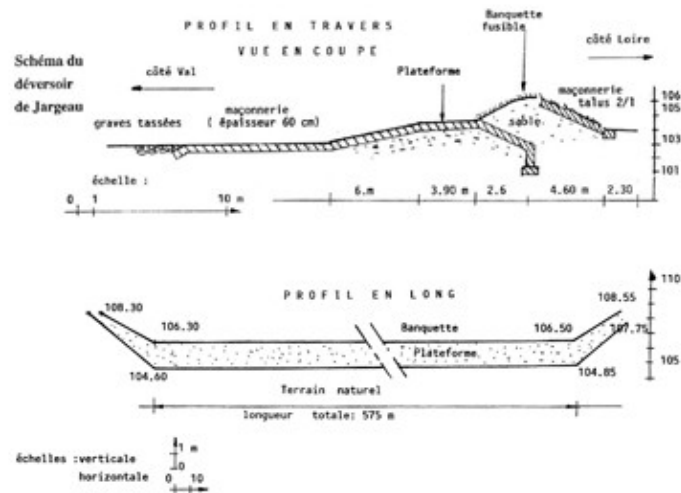
Fz : Alluvions modernes. Matériaux siliceux: sables, graviers et galets

Fy : Alluvions holocènes. Sables et cailloutis siliceux des "montilles". Limons des ruisseaux.



Carte 3 – Carte des risques d'inondation à Jargeau

Source : <https://www.jargeau.fr/images/stories/file/Administration/Biblioth%C3%A8que/DICRIM/DICRIM-1.pdf>



Coupe du déversoir de Jargeau

source : http://www2.centre.ecologie.gouv.fr/azi1/htm/d-45/caracteristique_val/12_PA.htm

● **Accès :**

On accède au déversoir en arrivant du centre de Jargeau, par la route d'Ouvrouer. Il est possible de se garer à l'intersection de la route d'Ouvrouer et de la rue des Sablons. Marcher 100 m environ jusqu'à la levée de la Loire. On peut accéder à la Loire par un petit chemin à travers champs (400 m environ). On arrive alors sur un chemin bordé d'arbres qui longe la Loire.

II. Observations géologiques :

Le déversoir de Jargeau vue de la levée

Doc1 :



Doc 2 :





→ **commentaires géologiques :**

Le déversoir a été aménagé à Jargeau en 1882, après les trois grandes crues du 19^{ème} siècle (1846, 1856, 1866). Cet ouvrage en pierre, de 715 m de long, est arasé à 3.70 m en dessous du niveau de la levée. Une banquette en terre de 1.75 m de hauteur rehausse ce seuil et se rompt toute seule en cas de crue. L'objectif du déversoir est de laisser s'écouler une partie du débit de la Loire (pour les crues supérieures à la crue « centennale ») afin de limiter la pression de l'eau qui s'exerce sur les parois des levées en aval et ainsi éviter le risque de brèches accidentelles dévastatrices. Le déversoir de Jargeau peut entrer en fonctionnement pour des crues très fortes (pour un débit de 7000 m³/s en Loire correspondant à une période de retour de 500 ans). L'eau inonde alors les secteurs situés à son aval, à l'exception de la ville de Jargeau, protégée par une levée ouverte en aval. La carte 3 présente les zones inondées et les aléas possibles. Ce déversoir n'a jamais servi depuis sa construction, à la fin du 19^{ème} siècle.

Sur le site, on aperçoit la digue (Photographies des docs 1 et 2) construite en même temps que le déversoir et qui protège Jargeau et Darvoy. Cette digue est également visible à plusieurs endroits dans Jargeau, par exemple rue des Barres (Photographie du doc 3).

Un panneau informatif se situe sur le site du déversoir.

Les digues sont la propriété de l'état. Leur entretien et leur amélioration sont de sa responsabilité. Un programme de surveillance est intégré dans le plan Loire, mis en place depuis 1994, et qui vise à « *maintenir le caractère sauvage du fleuve tout en assurant la sécurité des populations face aux risques d'inondation, à satisfaire les besoins quantitatifs et qualitatifs en eau et à restaurer la diversité écologique du milieu* ». Le plan Loire 2021-2027 est en cours d'élaboration.

Les actions du plan Loire en ce qui concerne la gestion des risques d'inondations comprend, entre autre, des diagnostics des ouvrages endiguant la Loire, une réparation et une amélioration de ces ouvrages afin de limiter l'impact des inondations.

Le diagnostic, comme l'étude de 2016/2017, portant sur la connaissance et la prévention du risque d'inondation sur le val d'Orléans par modélisation 2D, est financé par la DREAL. Cette étude a permis la construction d'un modèle hydraulique bi-dimensionnel pour développer la connaissance du risque d'inondation dans les vals de l'Orléanais et aider à la définition d'un programme de fiabilisation

des digues de protection. Cette étude a fait l'objet d'une publication en 2017 à un colloque à Chambéry.

Dans cette étude, il est proposé un abaissement de 60 cm du déversoir afin que la Loire surverse plus facilement à cet endroit. Ce projet doit être complété par l'aménagement d'autres digues en complément de l'endiguement actuel. Ces travaux permettraient de limiter la hauteur d'eau dans les zones urbanisées au sud de la Loire et donc de limiter de façon importante l'impact d'une inondation sur les populations. Les travaux du déversoir n'ont pas encore commencés.

Des repères de crues sont visibles entrée nord de la grande rue et au cordon de la Loire (point GPS 47.867816, 2.122414)

III. Pistes d'exploitation pédagogique et liens avec les programmes.

→ Pistes d'exploitations, activités réalisables sur site par les élèves :

Sur place :

- Identifier le déversoir de Jargeau et le lit majeur de la Loire dans le paysage, identifier le sens du courant / du déplacement de l'eau en cas de crues (croquis, photographies, cartes, etc.)
- Saisir des informations à partir du panneau présentant le site, son histoire, sa localisation.

En classe :

- Étudier des risques / enjeux / aléas. Mise en relation avec la prévention des populations.
- Étudier une période de crues (débit, niveau) comme par exemple la crue de 2003, comparer à l'époque actuelle. Utilisation de données brutes : vigicrues / hydroeaux de France.

Activités pluridisciplinaires : calculer la hauteur du déversoir, calculer la quantité d'eau retenue en cas d'utilisation du déversoir.

- Décrire la composante géologique d'un paysage local avec ses reliefs, ses pentes et ruptures de pente, et proposer des hypothèses sur leurs origines.
- Relier reliefs et circulation de l'eau.
- Extraire des données, issues de l'observation d'un paysage local, de manière directe (observations, relevés, etc.) et/ou indirecte (imagerie satellitaire).

Description des activités

- Relever les éléments du paysage au niveau du déversoir (plate-forme, banquette, Loire, etc.)
- Réaliser des relevés pour évaluer la hauteur des différents éléments
- Comparer l'urbanisation de part et d'autre du déversoir d'une part, et de part et d'autre de la levée de protection d'autre part et relier les observations avec les risques d'inondation.
- Comprendre l'histoire des différentes crues de la Loire et évaluer leur impact sur la population humaine.

Compétences travaillées (issues du programme de seconde 2019) :

- Savoir distinguer, dans la complexité apparente des phénomènes observables, des éléments et des principes fondamentaux ;
- Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : oral, écrit, graphique, numérique. Concevoir et mettre en œuvre des stratégies de résolution.

→ Liens avec les programmes :

Extrait du programme de seconde 2019 :

- Décrire la composante géologique d'un paysage local avec ses reliefs, ses pentes et ruptures de pente et proposer des hypothèses sur leurs origines.
- Extraire des données, issues de l'observation d'un paysage local, de manière directe (observations, relevés, etc.) et/ou indirecte (imagerie satellitaire).

Sources :

1. Nicolas Charles, Val de Loire, de Sancerre à Saumur. Collection guides géologiques, Ominosciences, 2015.
2. Les risques majeurs, connaissance des risques, ville de Jargeau Conseil Général et région Centre, 2018. <https://www.jargeau.fr/images/stories/file/Administration/Biblioth%C3%A8que/DICRIM/DICRIM-1.pdf>
3. Le val d'Orléans : dynamique fluviale tardiglaciaire et holocène, interactions entre les facteurs géodynamiques et anthropiques, C. Castanet . BRGM/RP-52552-FR - octobre 2003 . <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-52552-FR.pdf>
4. site vigie crues . <https://www.vigicrues.gouv.fr/>
5. Connaissance et prévention du risque inondation sur le val d'Orléans par modélisation 2D. Site CEREMA. <https://www.cerema.fr/fr/projets/connaissance-prevention-du-risque-inondation-val-orleans>
6. Connaissance et prévention du risque inondation sur le val d'Orléans : apport de la modélisation hydraulique 2D à une échelle globale. 2017. Poster créé à l'occasion du colloque hydraulique des barrages et des digues (29 et 30 novembre 2017 à Chambéry). <https://side.developpement-durable.gouv.fr/CENT/doc/SYRACUSE/394722/connaissance-et-prevention-du-risque-inondation-sur-le-val-d-orleans-apport-de-la-modelisation-hydra>
7. Plan de prévention des inondation. Site des services de l'état <http://www.loire.gouv.fr/les-plans-de-prevention-des-risques-inondation-r188.html>
8. Digue d'Orléans : restauration et aménagement. https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/131211_cleloireteddecrivalsv4.pdf

Crédit photos : C. Haffner, F. Albertini