

Des vallées de la Loire sous la mer

Isabelle Thinon, Jean-Noël Proust, Fabien Paquet

▶ **To cite this version:**

Isabelle Thinon, Jean-Noël Proust, Fabien Paquet. Des vallées de la Loire sous la mer. Géosciences, 2010, La Loire, agent géologique, 12, pp.23. insu-01135624

HAL Id: insu-01135624
https://insu.hal.science/insu-01135624

Submitted on 27 Mar 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Des vallées de la Loire sous la mer

Isabelle Thinon – BRGM, Service Géologie – i.thinon@brgm.fr
Jean-Noël Proust – OSUR-CAREN, CNRS-Université de Rennes – Jean-Noel.Proust@univ-rennes1.fr
Fabien Paquet – BRGM, Service Géologie – f.paquet@brgm.fr

Fig. 1 : Morphologie actuelle du *substratum* antéquaternaire du plateau au large de la Loire (Thinon *et al.*, 2008) et réseaux des vallées de la Loire et de la Vilaine.

Modifié d'après Cressard & Augris, 1976 et Menier, 2004.

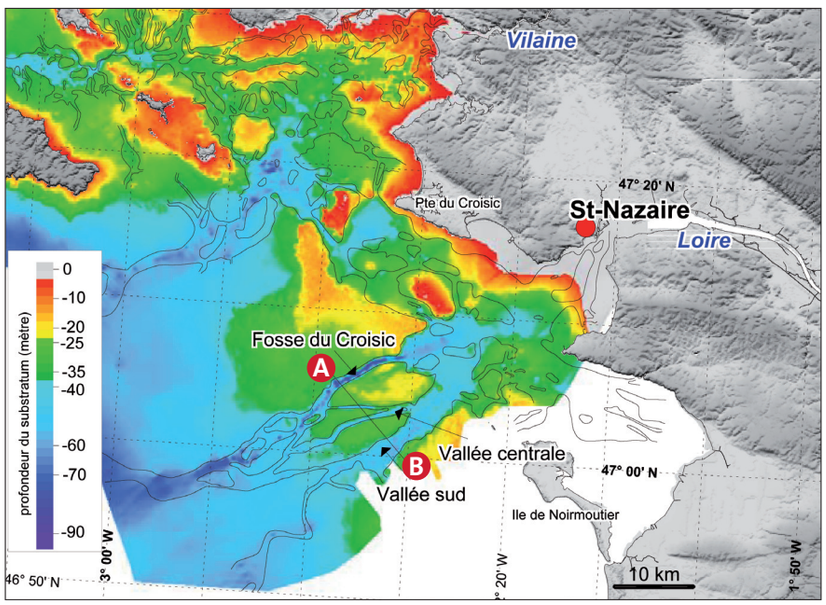
Fig. 1: Present-day morphology of the substratum *of the plateau offshore from the Loire River (Thinon* et al.*, 2008) and networks of the Loire and the Vilaine Valleys.*

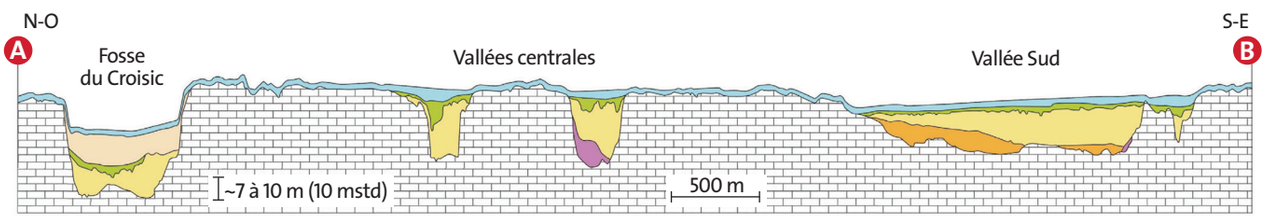
Modified from Cressard & Augris, 1976 and Menier, 2004.

Un réseau de vallées incisées a été mis en évidence sur le plateau continental au large de l'estuaire de la Loire dès les années 1960. Il résulte de l'incision par la Loire du *substratum* calcaire éocène émergé, lorsqu'elle rejoignait les littoraux des bas niveaux marins successifs associés aux variations glacio-eustatiques du Quaternaire (~ -100 m). La cartographie du réseau [Thinon *et al.* (2008)] ainsi que la distribution de son remplissage sédimentaire [Proust *et al.* (2010)] ont été obtenues à partir de l'interprétation de données sismiques.

Le réseau est constitué de trois vallées principales d'environ 30 km de long, 0,7 à 4 km de large et 60 mètres de profondeur qui disparaissent à 50 km de la côte actuelle *(figure 1)*. Les vallées sont entièrement comblées par les sédiments, excepté la Fosse du Croisic *(figure 2)*. Le remplissage sédimentaire se compose de plusieurs unités d'âge supposé pléistocène à holocène, regroupées en deux ensembles principaux séparés par une surface majeure [Proust *et al.* (2010)]. L'ensemble inférieur (d'âge cromérien-eémien) correspondrait à une alternance de sédiments fluviatiles et marins, témoins des variations du niveau de la mer. L'ensemble supérieur (d'âge weichsélien–holocène) serait essentiellement marin.

Ces vallées incisées, actuellement immergées, se seraient formées suite à la réorientation du cours inférieur du fleuve Loire et de sa séparation de la Vilaine au Cromérien, entre 0,8 et 0,4 Ma.





- Silts et argiles de milieu marin ouvert (Holocène)
- Sables fins et silts marins restreints à estuariens (Pléistocène supérieur)
- Sables grossiers et fins à chenaux méandriformes (Pléistocène supérieur)
- Sables fins et silts marins restreints à estuariens (Pléistocène moyen)
- Sables grossiers à chenaux en tresse (Pléistocène moyen)
- Conglomérat et sables grossiers de pente (Pléistocène inférieur - moyen ?)
- *Substratum* gréso-carbonaté des vallées (Éocène)

Fig. 2 : Coupe (AB Fig. 1) au travers d'une paléo-Loire imageant la géométrie des unités du remplissage sédimentaire (modifié d'après Proust *et al.*, 2010).

Fig. 2: A cross-section (AB Fig. 1) cutting across the paleo-Loire which provides an image of the geometry of sedimentary fill units (modified from Proust et al.*, 2010).*

Bibliographie : **Cressard A.-P. & Augris C. (1976)** – Recherche de granulats marins pour l'approvisionnement de la Bretagne. Les gisements du Sud de la Bretagne. Ifremer. **Menier D. (2004)** – Morphologie et remplissage des vallées fossiles sud-armoricaines : apport de la stratigraphie sismique. Doctorat. Univ. Rennes 1. Mémoires Géosciences Rennes 110, p. 202 **Proust J.-N., Renault M., Guennoc P., Thinon I. (2010)** – Sedimentary architecture of the Loire River drowned valleys of the French Atlantic shelf. BSGF., 2010, t. 181, n 2, p. 129-149. **Thinon I., Menier D., Guennoc P., Proust J.-N. (2008)** – Carte géologique à 1/250 000 de la marge continentale, feuille Lorient. Coordinateurs : J.-N. Proust & P. Guennoc, Co-édition BRGM– CNRS.