

ID : CEN0056

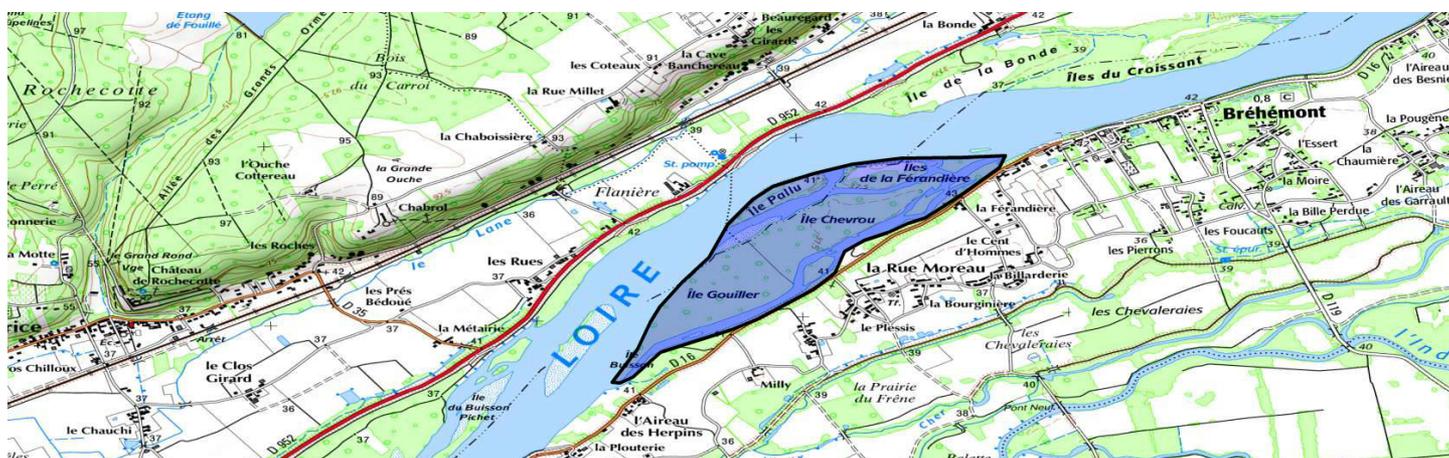
Nom : Les îles de la Loire à Bréhémont

Région : Centre

Confidentialité : Public

Nombre d'étoiles : \*\*\*

Typologie : Site naturel de surface Géosite



Résolution : 4,767 m/pixel

## Entités administratives et cartographiques

### Département(s)

N°  
(37)      Département  
Indre-et-Loire

### Commune(s)

N°INSEE	Commune
37038	BREHEMONT
37232	SAINT-PATRICE
37227	SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE

### Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N°	Carte
1723E	CHINON.RIGNY-USSE

### Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N°	Carte
0486	CHINON
0487	LANGAIS

### Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

Lieu(x)-dit(s) : îles de la Ferandière, île Pallu, île Chevrou, île Gouiller

## Contact pour le site

## Description physique

**Description physique** : Le site se trouve en rive gauche du chenal principal de la Loire, en aval du village de Bréhémont. Il s'étend sur une longueur d'environ 1 km et comprend 4 îles séparées par des chenaux secondaires, fonctionnels pour un débit supérieur à 750 m<sup>3</sup>/s environ. Le site présente des alternances d'îles boisées (à +2m )séparées par des chenaux secondaires marquées par des formes sédimentaires hydrauliques et des laisses de crues.

**Superficie** : 63 hectares **Etat actuel** : Bon / Bon état général

**Commentaire** : Le site est assez peu marqué par les dégradations anthropiques hormis quelques excavations qui détruisent des microformes.

### Usage(s)

(non renseigné)

### Collection(s)

(non renseigné)

## Accessibilité au site

**Accessibilité** : Facile Libre **Périodicité ouverture** : Annuelle **Autorisation préalable** : Non **Site payant** : Non

**Itinéraire d'accès** : Il existe plusieurs accès depuis la RD16 en aval de Bréhémont. Le site est entièrement accessible à pied sec pour un débit < 750m<sup>3</sup>/s.

---

## Description géologique

**Description géologique** : Le site présente de nombreuses formes sédimentaires depuis des micro- et méso-formes (rides de courants à toutes échelles (rides, dunes, vagues sableuses) jusqu'à des formes d'échelle supérieure (seuil à armure de galets, fosse profonde, formes liées à un méandre, formes d'interférence entre végétaux et sédiments). Les dépôts sableux montrent des figures de sédimentation variées (obliques, etc.). Les îles à +2m sont colonisées par une forêt pionnière à Fraxinus avec des associations nitrophiles développées sur fluviosols brunifiés à horizon organique de surface. Les vieux frênes et peupliers noirs atteignent des âges estimés à 30-40 ans, ce qui montre la plus faible fréquence des inondations de ces îles et leur rôle d'archivage sédimentaire (Rodrigues et al., 2005). Les chenaux secondaires qui séparent ces îles sont soumis à de plus fréquentes crues, ne laissant pas le temps à un sol de se développer, et sont de ce fait davantage soumises aux conditions hydrodynamiques avec le développement d'une végétation interagissant avec les flux (Rodrigues et al., 2007).

---

**Code GILGES** : Géomorphologique, Grotte, Volcans, Cascades, Paysage, Forme d'érosion, Fijords, Karst

**Coupe géologique** : Non **Phénomène géologique** : Sédimentation fluviale

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Historique	0	Récent : Historique	0
Ancien : Holocène	0.01	Ancien : Holocène	0.01

---

## Intérêts

### **Intérêt géologique principal : Géomorphologie**

Site géomorphologique majeur pour la compréhension des morphologies fluviales de la Loire moyenne. Il a été fortement étudié au début des années 2000 par Rodrigues (travaux de thèse) dont les travaux s'insèrent dans un corpus important d'autres travaux portant sur la Loire moyenne (Latapie, 2011; Cornier, 2002; Grivel, 2008...). C'est un site très documenté et aujourd'hui scientifiquement bien connu qui permet de modéliser les évolutions de certains tronçons géomorphologiques typiques de la Loire moyenne, laquelle est en cours de réajustement de son profil en long et dont les styles fluviaux tendent à évoluer vers un chenal unique. Ce site a également contribué au développement de la bio-géomorphologie fluviale visant à étudier les interactions entre sédimentologie, hydrologie, morphologie et végétation et à mieux quantifier les boucles de rétroactions liant l'ensemble de ces éléments du paysage fluvial.

### **Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)**

Sédimentologie / Les îles de la Loire à Bréhémont, et notamment le chenal secondaire séparant l'île Pallu des autres îles plus proches de la rive gauche, permettent d'observer une multitude de formes et de figures sédimentaires allant des microformes (décimétrique voire centimétrique) à des formes d'échelle hectométrique. La variété des formes sédimentaires concourent à la présence d'une forte géodiversité sur ce site qu'il pourrait être intéressant de quantifier en élaborant un protocole adapté. A ce titre, le site se présente comme un catalogue des formes sédimentaires de la Loire moyenne.

**Rareté du site :** Nationale

### **Intérêt(s) pédagogique(s)**

Pour les étudiants / Site école ! La forte diversité du site, sa bonne lisibilité, son dynamisme et son importante documentation en font un site remarquable pour l'apprentissage théorique de la discipline hydrogéomorphologique et pour la réalisation de travaux de terrain. C'est un site que l'on peut qualifier de hautement pédagogique.

### **Intérêt(s) annexes(s)**

Flore / FR2410012 - Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire;. Présence de colonies nicheuses de Sternes naines et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année au gré du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Zone de reproduction du Bihoreau gris. Reproduction également de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage. Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

---

Faune / FR2410012 - Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire;. Présence de colonies nicheuses de Sternes naines et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année au gré du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Zone de reproduction du Bihoreau gris. Reproduction également de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage. Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

### **Evaluation de l'intérêt patrimonial du site**

	Note	Pondérée	Coeff.	
Géologique principal	3	12	4	<b>Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site. ***</b>
Géologique secondaire	2	6	3	
Pédagogique	2	6	3	
Histoire des sciences	0	0	2	
Rareté du site	2	4	2	
Etat de conservation	3	6	2	
<b>Total</b>		<b>34</b>		

**Commentaire sur l'évaluation :** Site évalué sur la base des données bibliographiques, des données collectées auprès des contributeurs locaux et d'observations de terrain réalisées en janvier et février 2016

**Intérêts touristiques et économiques :** Site pittoresque qui participe à la typicité des paysages fluviaux de la Loire (Site UNESCO).

## Vulnérabilité / Besoins de protection

### Vulnérabilité du site

#### Menace anthropique actuelle

Quelques rares excavations. La menace majeure se situe à l'échelle de la Loire moyenne et amont avec un déficit de transit sédimentaire et un ajustement du profil en long (enfouissement du lit et chenalisation) à l'échelle régionale).

#### Menace anthropique prévisible

Poursuite de l'enfoncement du lit.

#### Vulnérabilité naturelle

Réactivité aux déficits sédimentaires et aux pollutions diffuses. Le site de Bréhémont peut être considéré comme un géoindicateur de l'état hydrosédimentaire de la Loire moyenne.

### Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	3	<b>Commentaire sur la protection</b> : Le site est protégé d'un point de vue écologique et paysager. il n'a donc pas à craindre de menaces directes. Par contre, ce site est dépendant des conditions hydrosédimentaires de la Loire qui sont le fait d'un jeu complexe de facteurs anthropiques.
Vulnérabilité naturelle	1	
Menaces anthropiques	1	
Protection effective	1	
<b>Total</b>	<b>6</b>	

## Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

---

## Statuts

**Nom du propriétaire :** Etat **Statut propriétaire :** Public Etat

**Nom du gestionnaire :** DDT37 **Statut gestionnaire :** Public Administration

**Commentaire :** Domaine Public Fluvial de l'État (DPF), administré par la Direction Départementale des Territoires d'Indre-et-Loire (DDT37)

## Protection effective du site

**Juridique :** Oui

**Commentaire :** Ce site multiplie les statuts de protection ou de label. A signaler qu'il fait partie intégrante du site UNESCO Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes depuis 2000.

## Statuts de protection

Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique depuis le 2008

Zone de protection spéciale (directive « oiseaux ») depuis le 2013

Parc naturel régional depuis le 1996

Zone spéciale de conservation (directive « habitat ») depuis le 2014

## Inventaire

(non renseigné)

---

## Sources

### Auteur(s)

MACAIRE Jean-Jacques / Université de Tours

### Contributeur(s)

POIRAUD Alexandre / Inselberg

### Historique des modifications de la fiche

Le 20/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Création)

Le 20/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Création)

Le 21/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 22/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 04/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 19/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 20/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 27/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 13/09/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 14/09/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)  
 Le 11/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)  
 Le 12/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)  
 Le 14/10/2016 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
 Le 10/03/2017 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification, Non contrôlé régional)  
 Le 10/03/2017 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)  
 Le 20/03/2017 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
 Le 29/03/2017 par mnhn\_vn@brgm.fr (Validé national)  
 Le 13/06/2019 par saisieCEN@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)  
 Le 14/06/2019 par csrpn\_vr\_cen@brgm.fr (Validé régional)  
 Le 14/06/2019 par mnhn\_vn@brgm.fr (Validé national)

---

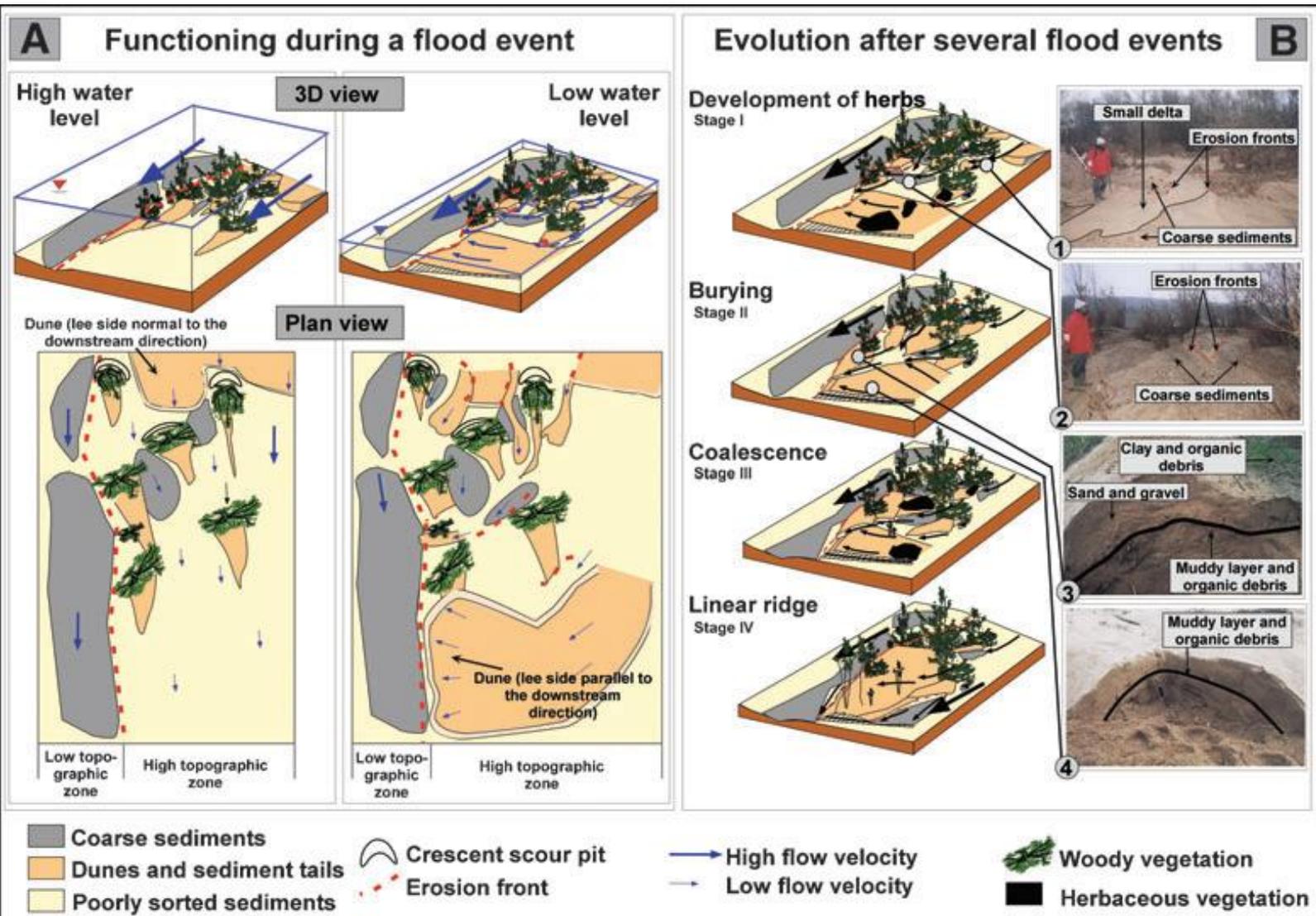
## Bibliographie

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
Thierry Cornier	La vegetation alluviale de la Loire entre le Charolais et l'Anjou : essai de modelisation de l'hydrosysteme.	Thèse, Ecosystems. Universite Francois Rabelais - Tours.	2002
S. RODRIGUES, J.-G. BREHERET, J.-J. MACAIRE, S. GREULICH and M. VILLAR	In-channel woody vegetation controls on sedimentary processes and the sedimentary record within alluvial environments: a modern example of an anabranh of the River Loire, France	Sedimentology (2007) 54, 223–242	2007
Audrey Latapie	Modelisation de l'evolution morphologique d'un lit alluvial : application a la Loire Moyenne.	Thèse de Geomorphologie. Universite Francois Rabelais - Tours.	2011
DETRICHE S., RODRIGUES S., MACAIRE J.J., BONTE Ph., BREHERET J.G., BAKYONO J.P., JUGE P.	Caesium-137 in sandy sediments of the River Loire (France): assessment of an alluvial island evolving over the last 50 years.	Geomorpology, 115, pp. 11-22	2010
Stephane Grivel	La Loire des îles, du Bec d'Allier a Gien : rythmes d'evolution et enjeux de gestion.	Thèse de Geographie. Universite Paris VIII Vincennes-Saint Denis.	2008
Stéphane Rodrigues, Jean-Gabriel Bréhéret, Jean-Jacques Macaire, Florentina Moatar, Dana Nistoran, Philippe Juge	Flow and sediment dynamics in the vegetated secondary channels of an anabranhing river: The Loire River (France)	Sedimentary Geology 186 (2006) 89–109	2006

<b>Auteur(s)</b>	<b>Titre</b>	<b>Référence</b>	<b>Année publication</b>
Stéphane Rodrigues	Dynamique sédimentaire et végétation : évolution de chenaux fluviaux en Loire moyenne (France)	Thèse de Sciences de la Terre, Université de Tours, 430p.	2004
G. ALCAYDÉ, L. RASPLUS	Notice explicative de la carte géologique à 1/50 000 de Langeais	BRGM	1972
Jean-Jacques MACAIRE, Isabelle GAY-OVEJERO, Michel BACCHI, Constantin COCIRTA, Luc PATRYL, Stéphane RODRIGUES	Petrography of alluvial sands as a past and present environmental indicator: Case of the Loire River (France),	International Journal of Sediment Research, Volume 28, Issue 3, Pages 285-303	2013
CLAUDE N., RODRIGUES S., BUSTILLO V., BREHERET J.G., MACAIRE J.J., JUGE P	Estimating bedload transport in a large sand-gravel bed river from direct sampling, dune tracking and empirical formulas.	Geomorphology, 179, 40-57	2012
Stéphane Rodrigues , Jean-Gabriel Bréhéret, Florentina Moatar, Jean-Jacques Macaire	Impact des crues sur les bilans sédimentaires de chenaux secondaires de la Loire moyenne (France)	C. R. Geoscience 337 (2005) 487–495	2005
G. ALCAYDÉ,	Notice explicative de la carte géologique à 1/50 000 de Chinon	BRGM	1975

---

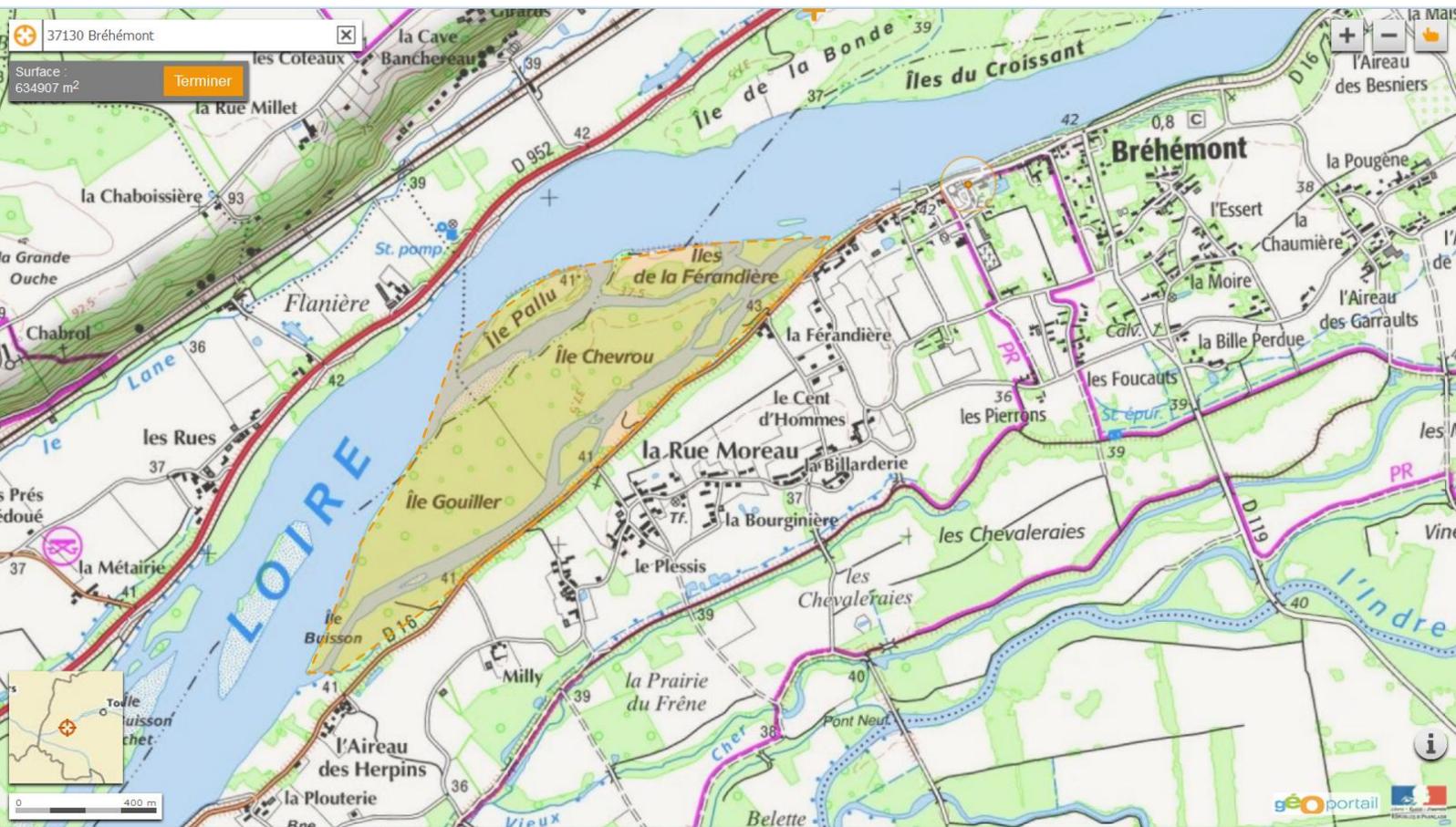
## Documents



# 37\_Brehemont\_Iles\_06\_PlanSituation.jpg

Plan de situation

/applications/www/igeotope-data/CEN0056/file\_5



# 37\_Brehamont\_Iles\_03\_VegetationSedimento.jpg

Transcet hydro-bio-géomorphologique  
 /applications/www/igeotope-data/CEN0056/file\_2

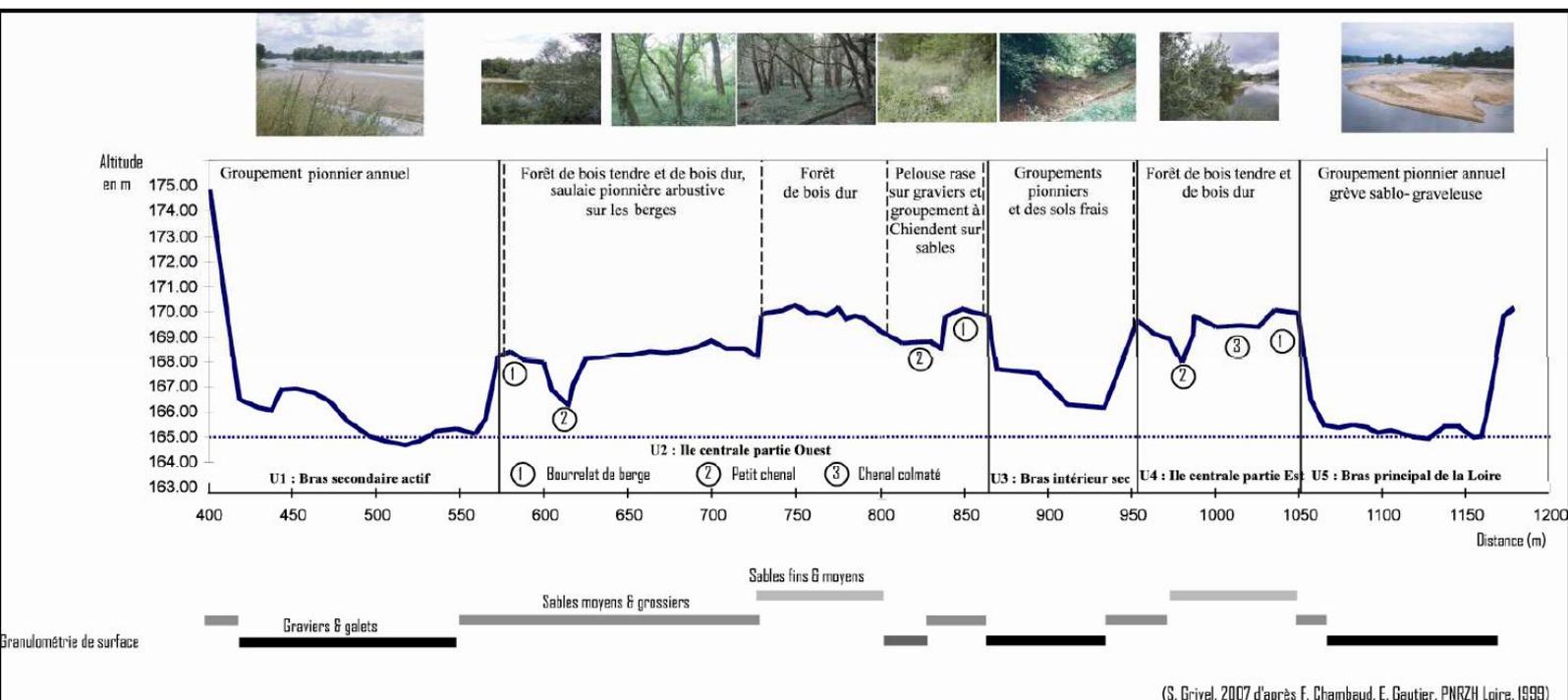


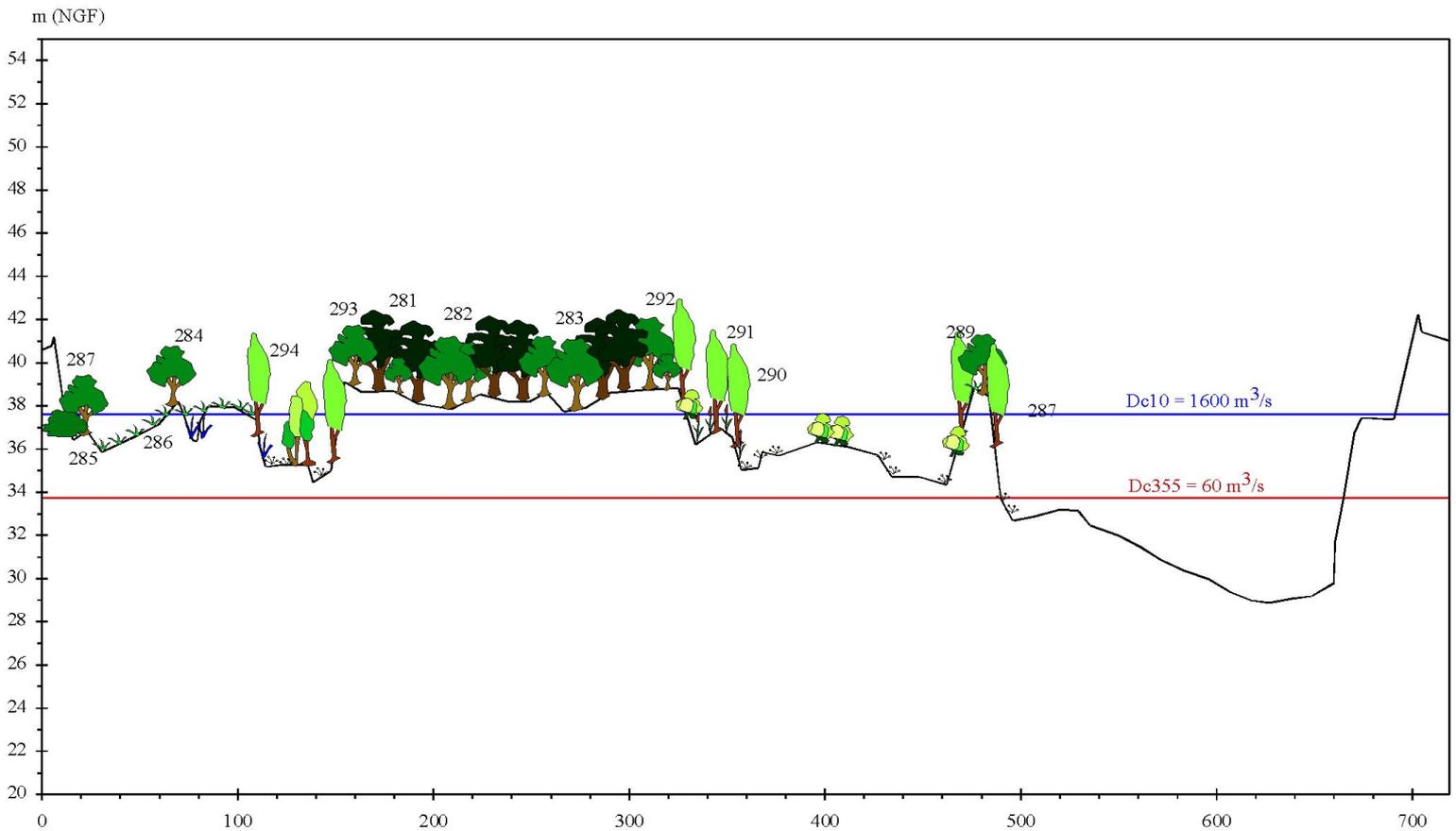
Figure 89 – Relation végétation-sédimentation.

En fonction de l'unité fonctionnelle et des niveaux topographiques le long du profil A159 du site atelier 1 (Ile de Marzy).

# 37\_Brehamont\_Iles\_02\_VegetationDebit.jpg

Relation entre hydrologie et biogéomorphologie

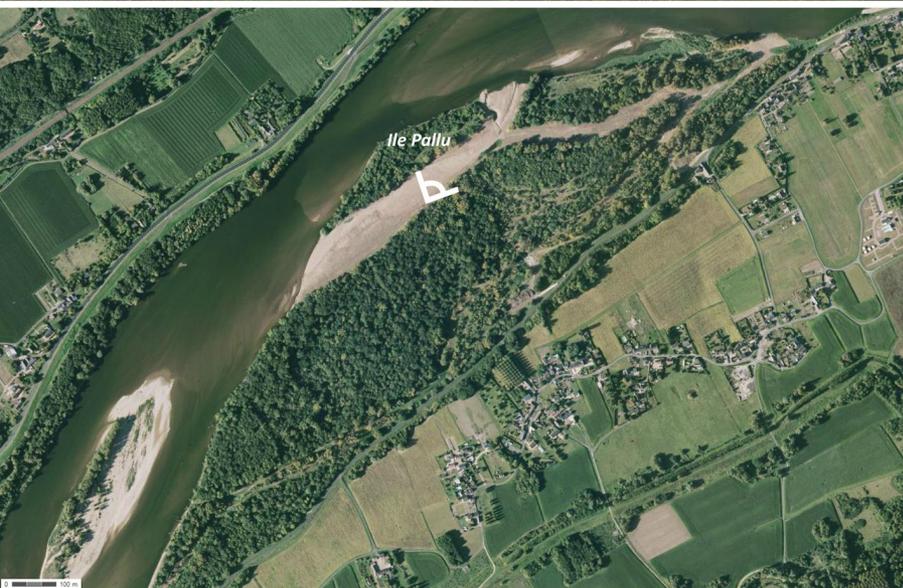
/applications/www/igeotope-data/CEN0056/file\_1



# 37\_Brehamont\_Iles\_05\_ChenalSecondaire.jpg

Chenal séparant l'île Pallu

/applications/www/igeotope-data/CEN0056/file\_4



**37\_Brehemont\_Iles\_01\_VueOblique.jpg**

Vue oblique du chenal séparant l'île Pallu  
[/applications/www/igeotope-data/CEN0056/file\\_0](#)

