

## Export InvenTerre pour relecture et examen

### ARA0005 - Paléoméandres holocènes du Rhône dans le secteur des Basses Terres

Etat : Validation nationale

Statut : Validé

Rédacteur : Patricia ROUSSET

Date de modification : 10/06/2024

Date validation CSRPN : 05/12/2023

Date de validation nationale : 25/03/2024

\*Champ obligatoire à l'enregistrement \*\*Champ obligatoire à la validation régionale

## 1. Identification

### 1.1 Identification

#### Site

Identifiant INPG : ARA0005  
Nom du site \* : Paléoméandres holocènes du Rhône dans le secteur des Basses Terres  
Niveau de diffusion \* : Public

#### Typologie

Typologie 1 : Site naturel  
Typologie 2 : De surface  
Typologie 3 : Géosite

#### Fiches liées

Identifiant INPG	Nom du site	Type(s) d'association
------------------	-------------	-----------------------

### 1.2 Localisation

#### SIG

Superficie : 8700  
Unité de surface : hectares  
Justification de superficie : Ensemble des paléoméandres du secteur

#### Localisation

Région : Auvergne-Rhône-Alpes  
ARA0005 - Paléoméandres holocènes du Rhône dans le secteur des Basses Terres

#### Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :

Département(s) : L'Ain, L'Isère, Savoie  
 Commune(s) \*\* : Brégnier-Cordon, Izieu, Murs-et- Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :  
 Gélignieux, Groslée-Saint-Benoit, Aoste, Les  
 Avenières Veyrins-Thuellin, Le Carte(s) marine(s) :  
 Bouchage, Brangues, Corbelin, Granieu, Saint-  
 Victor-de-Morestel, Vézeronce-  
 Curtin, Champagneux, Saint-Genix-les-Villages  
 Lieu(x)-dits :

### 1.3. Contact

---

Type de contact *	Organisme *	Acronyme	Adresse postale	Code postal	Ville	Téléphone	Site web
Contact	Syndicat du Haut-Rhône	SHR	92 rue des Fontanettes	73170	Yenne	-	<a href="http://www.haut-rhone.com/">http://www.haut-rhone.com/</a>

## 2. Description

### 2.1. Présentation succincte

---

Résumé descriptif : Les anciens méandres holocènes du Rhône laissent aujourd'hui dans le paysage des dépressions linéaires, sinueuses et étroites. L'ancien méandre du Saugey et le secteur de l'Eau Morte (Avenières 38) sont particulièrement emblématiques de ces dynamiques.

### 2.2. Description physique

---

Description \*\* :

Le secteur regroupe différents types d'écoulement que le Rhône a pu emprunter : un style à méandres, le plus ancien qui laisse dans la plaine alluviale des talwegs plus ou moins marqués, et un style en tresses issu de la fin du petit âge glaciaire qui a produit une augmentation très significative du débit liquide et solide. Les datations permettent de séparer les ensembles de formes fluviales entre celles qui se sont constituées avant le changement de cours du Rhône (autocapture) et après. Cette modification récente serait intervenue au III<sup>e</sup> siècle avant JC.

Ces formes fluviales sont aujourd'hui regroupées sur une plaine alluviale qui, dans ses dimensions maximales fait près de 10 km sur 10 km. Cet ensemble de paléo-chenaux doit sa conservation au niveau d'eau souvent très élevé qui en a interdit sa mise en culture. Aujourd'hui des zones humides naturelles, des boisements naturels ou des peupleraies prédominent dans ces anciens talwegs.

Etat de conservation \*\* : Dégradation variable

Itinéraire d'accès : Un ensemble de routes permettent d'accéder aux différents secteurs de la plaine alluviale. La compréhension du site est difficile sur le terrain et s'apprécie plutôt en vision aérienne.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

### 2.3. Description géologique

---

Description \*\* :

Ce secteur montre l'évolution au cours de l'Holocène de la plaine inondable du Rhône dans le bassin des Basses Terres, à 70 km au nord-est de Lyon. La région possède une plaine de piémont montagneuse contrôlée par des facteurs locaux (hérités de l'époque glaciaire) qui ont conduit à la prédominance atypique d'un tracé fluvial sinueux contrôlant l'évolution de la plaine inondable dans la région des Basses Terres au cours de l'Holocène. Une avulsion majeure du Rhône (force permettant à un cours d'eau de déplacer des substrats à partir des berges d'une berge à l'autre ou vers des îles), lorsqu'il a basculé vers son cours nord actuel vers 2700-2600 cal. BP, a fortement influencé l'évolution de la plaine inondable de l'Holocène, provoquant une forte diminution de l'aggradation de la section abandonnée. De plus, quatre occurrences majeures de

décharges sédimentaires fortes et accrues ont eu lieu autour de 10 000 à 7 500, 3 000 à 2 700, 2 400/1 500 à 1 000 et 230 à 50 cal. BP\*. Deux d'entre elles (environ 3000-2700 et 230-50 cal. BP) sont corrélées à un motif tressé et représentent des métamorphoses fluviales temporaires du Rhône. Les taux de remplissage de plusieurs paléocanaux révèlent également des périodes de fort dépôt de sédiments autour de 5 500 à 5 250, 3 500 à 3 200, 1 400 à 1 200 et 600 à 400 cal. BP, cohérent avec les phases paléohydrologiques régionales précédentes ainsi que les nouvelles. Ces phases sont synchrones avec les variations hydrosédimentaires identifiées à l'échelle régionale dans le bassin versant du Rhône et des Alpes du Nord.

Le site a servi de secteur d'étude à l'équipe interdisciplinaire du PIREN (Programme Interdisciplinaire pour l'Environnement-Rhône) qui y a étudié la biodiversité, en fonction du degré de connexion au fleuve notamment. De très nombreuses publications scientifiques ont été réalisées sur la genèse de cette plaine alluviale "école": Bravard, 1983 ; Amoros and Petts, 1993 ; Salvator and Berger, 2014 (voir bibliographie).

- années cal. BP: années calibrées (étalonnées) Before Present c'est-à-dire avant aujourd'hui, aujourd'hui correspondant à l'année 1950.

Code GILGES \*\*: C - Paléoenvironnemental, Paléoclimatologie, Géologie sédimentaire globale  
Phénomène géologique \*\*: Erosion fluviale

**Âge du phénomène (le plus récent) \*\* :**

Actuel (0 Ma - 0 Ma)

**Âge du phénomène (le plus ancien) \*\* :**

Holocène (0.0117 Ma - 0 Ma)

**Niveau stratigraphique (le plus récent) \*\* :**

Actuel (0 Ma - 0 Ma)

**Niveau stratigraphique (le plus ancien) \*\* :**

Holocène (0.0117 Ma - 0 Ma)

## 3. Évaluation patrimoniale

### 3.1. Évaluations

Intérêt patrimonial : ★ ★ ★

Rareté du site : Nationale

Intérêts	Note	Coeff.	Besoin de protection	Note
Géologique principal	3	4	Intérêt patrimonial	3
Géologique(s) secondaire(s)	1	3	Menace anthropique	1
Pédagogique(s)	2	3	Vulnérabilité naturelle	0
Histoire des sciences géologiques	1	2	Protection effective	1
Rareté du site	2	2	TOTAL	5
Conservation	2	2		
TOTAL	31			

Commentaire :

Commentaire : Une partie de l'ensemble des méandres est dans le périmètre de protection de la réserve naturelle du Haut-Rhône

### 3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite : 16/09/2021

#### Géologie

Intérêt géologique principal \*\* : Géomorphologie

**Justification \*\* :** En France, aucune autre plaine alluviale ne comporte autant d'éléments morpho-sédimentaires réunis en une si petite surface : un changement de cours d'un fleuve (autocapture), des divagations méandriformes anciennes et un cours en tresse et en anastomose (connexion entre bras du fleuve) plus récent. La conservation de l'ancien méandre du Saugey (80 ha) est un exemple frappant de la conservation de ces formes fluviales.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Géochronologie	Le site a fait l'objet de nombreuses datations et permet de retracer l'historique du fleuve.
Sédimentologie	Déplacements et dépôts des sédiments liés aux glaciations et au transport fluvial.

#### Pédagogie

**Intérêts pédagogiques :** Pour les enseignants, Pour les étudiants, Pour les géologues  
**Justification :** Observation d'anciens méandres et de l'évolution du déplacement du cours d'eau, érosion glaciaire

## Histoire des sciences géologiques

**Justification :** De très nombreuses publications scientifiques ont été réalisées sur la genèse de cette plaine alluviale "école". Notons que le livre "Hydrosystèmes fluviaux" de C. Amoros (FR) et Petts (USA) en 1993 évoque ce secteur qui a été en France ce que le Colorado a été aux USA en termes de compréhension des processus morpho-sédimentaires.

### 3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Flore	(et faune) Espèces et habitats des zones humides, site Natura 2000 et réserve naturelle du Haut-Rhône.

### 3.4. Menaces et protections existantes

**Menace anthropique :** Des aménagements pourraient faire disparaître des éléments de lecture de la géomorphologie.

**Vulnérabilité naturelle :** Aucune, l'évolution naturelle du site fait partie de son intérêt.

**Commentaire général :** L'inondabilité du secteur le protège en partie des aménagements.

## Statuts de protection

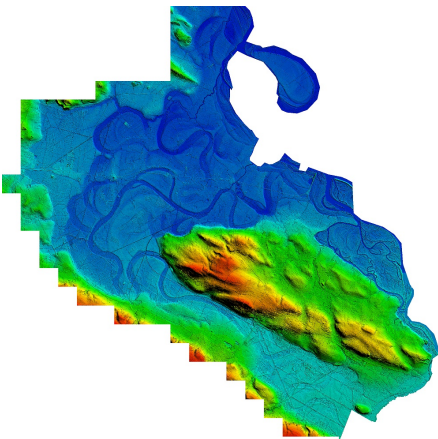
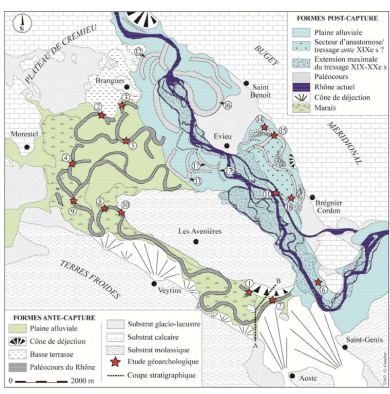
Zonage de référence	Référence	Commentaire
Réserve naturelle	FR3600179	Périmètre de protection de Réserve Naturelle nationale du haut-Rhône.
Sites classés au titre de la Directive Habitats : périmètres transmis à la CE (ZSC/pSIC/SIC)	FR8201727	site Natura 2000 de l'Isle Crémieu

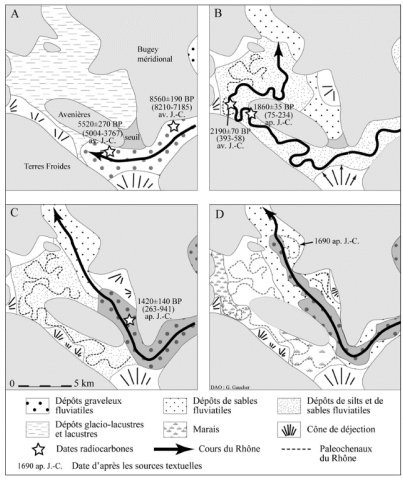
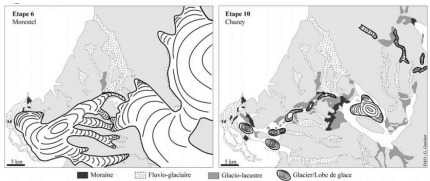
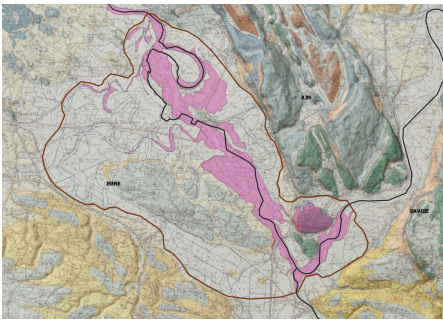

## 4. Ressources

### 4.1 Collections

Description	Type de collection	Référence de la collection	Organisme gestionnaire de la collection
-------------	--------------------	----------------------------	---

### 4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	ARA0005-CCPC Paléo_méandres_ BD.jpg	Carte Lidar du site	Lidar, Communauté de Commune des Balcons du Dauphiné.
	ARA0005- Fig2_gaucher201 1.png	Fig.2 : Datation des formes fluviales observables (Gaucher, 2011)	Grégory Gaucher (2011). Évolution de l'occupation du sol et de l'environnement fluvial en haute vallée du Rhône (Ain, Isère) du néolithique à l'époque moderne. Archéologie et Préhistoire. Université Nice Sophia Antipolis. 548 pages.
	ARA0005- Fig3_chrono_fluvi ale.png	Fig.3 - Chronologie fluviale des basses terres (Gaucher, 2011 d'après Bravard, 1983, modifié)	Grégory Gaucher (2011). Évolution de l'occupation du sol et de l'environnement fluvial en haute

			<p>vallée du Rhône (Ain, Isère) du néolithique à l'époque moderne.</p> <p>Archéologie et Préhistoire.</p> <p>Université Nice Sophia Antipolis.</p> <p>548 pages.</p>
	<p>ARA0005-Fig1_retrait glacier.png</p>	<p>Fig.1 - Phase de retrait du Glacier (Gaucher, 2011, d'après Monjuvent 1988)</p>	<p>Grégory Gaucher (2011). Évolution de l'occupation du sol et de l'environnement fluvial en haute vallée du Rhône (Ain, Isère) du néolithique à l'époque moderne.</p> <p>Archéologie et Préhistoire.</p> <p>Université Nice Sophia Antipolis.</p> <p>548 pages.</p>
	<p>ARA0005-Carte_geol50.JPG</p>	<p>Périmètre du site et réserve naturelle (en rose) sur fond carte géologique.</p>	<p>Carté réalisée par la DREAL, février 2023. Carte géologique 1/50 000 BRGM.</p>
	<p>ARA0005-meandres_rhone-Balcons_du_Dauphiné.jpeg</p>	<p>Ancien méandre du Rhône vu du ciel</p>	<p>Photo CC Balcons du dauphiné</p>



## 4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
The evolution of the Rhone River in the Basses Terres basin during the Holocene (Alpine foothills, France)	Pierre-Gil Salvador, J.F. Berger	2013	Geomorphology, Elsevier, 2014, pp.71-85.
Une auto-capture du Rhône par déversement dans les Basses Terres du Bas-Dauphiné (Isère, Ain)	Bravard Jean-Paul	1983	Revue de géographie de Lyon, vol. 58, n°4, 1983. pp. 369-381
Évolution de l'occupation du sol et de l'environnement fluvial en haute vallée du Rhône (Ain, Isère) du néolithique à l'époque moderne	Grégory Gaucher	2011	Archéologie et Préhistoire. Université Nice Sophia Antipolis. 548 pages.
Hydrosystèmes fluviaux	C. AMOROS et G.-E. PETTS (coordonnateurs)	1993	Paris, Collection d'écologie n° 24, Masson, 300 p.

## 4.4 Contributeurs

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	BOGEY Rémi	RNN Haut-Rhône
Auteur	WINIARSKI Thierry	LEHNA