



**HAL**  
open science

## Les couleurs de l'orseille

Sébastien Roca, Anne Michelin, Witold Nowik

► **To cite this version:**

Sébastien Roca, Anne Michelin, Witold Nowik. Les couleurs de l'orseille. Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN); CNRS. 2024. hal-04652624

**HAL Id: hal-04652624**

**<https://hal.science/hal-04652624v1>**

Submitted on 18 Jul 2024

**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.

---

# DMP du projet "Les couleurs de l'orseille : De l'influence du mode de préparation à la dégradation"

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "Science Europe : modèle structuré" fourni par Science Europe.

## Renseignements sur le plan

<b>Titre du plan</b>	DMP du projet "Les couleurs de l'orseille : De l'influence du mode de préparation à la dégradation"
<b>Version</b>	Version initiale
<b>Objet/périmètre du plan</b>	Gérer les données issues des analyses (laboratoire et in situ)
<b>Domaines de recherche (selon classification de l'OCDE)</b>	Chemical sciences, Art (arts, history of arts, performing arts, music)
<b>Langue</b>	fra
<b>Date de création</b>	2024-01-25
<b>Date de dernière modification</b>	2024-02-08
<b>Documents (publications, rapports, brevets, plan expérimental....), sites web associés</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Description du projet sur le site Pamir.fr : <a href="https://www.pamir.fr/projets-soutenus/deep-purple/">https://www.pamir.fr/projets-soutenus/deep-purple/</a></li></ul>

## Renseignements sur le projet

<b>Titre du projet</b>	Les couleurs de l'orseille : De l'influence du mode de préparation à la dégradation
<b>Acronyme</b>	DEEP PURPLE

## Résumé

L'orseille, appelée également pourpre française, est un colorant d'origine végétale, généralement de couleur rouge-violette, employée en substitution de la pourpre de Tyr aussi bien en teinture qu'en peinture. Cependant l'analyse des matières colorantes des manuscrits du 11<sup>ème</sup> siècle du Mont Saint-Michel a révélé une palette de couleur bien plus large pour ce colorant allant du rose au marron en passant par le violet. La teinte marron est source de questions : s'agit-il de la couleur initialement souhaitée ou d'une dégradation de la couleur originelle ? Dans le cas des manuscrits du Mont Saint-Michel, les deux hypothèses semblent vraisemblables selon les enluminures. Ce projet porte sur trois questions relatives à la couleur de ce colorant. Un premier axe abordera le mode de fabrication de ce colorant au cours duquel on cherchera à identifier les paramètres permettant d'obtenir les différentes teintes observées et à relier la couleur à la composition moléculaire du colorant. Un deuxième axe sera centré sur l'étude de la dégradation de ce colorant à la lumière en s'attachant à déterminer la cinétique et les mécanismes de sa dégradation. Finalement, l'impact de la dégradation sur les signaux obtenus par les principales techniques non-invasives sera examinée afin de s'assurer de la fiabilité de l'identification de ce colorant malgré l'altération. L'essentiel de ce travail sera réalisé sur des palettes modèles fabriquées selon les techniques traditionnelles par une enlumineuse professionnelle en utilisant les équipements d'analyse et des enceintes de vieillissement disponibles en laboratoire. Une partie du projet sera toutefois dédiée à l'analyse de ce colorant sur une sélection de manuscrits enluminés de la BnF afin d'élargir le corpus et voir si un lien peut être fait entre teintes, état de conservation et signaux enregistrés. L'ensemble de ces données permettra de mieux comprendre les facteurs à l'origine de la gamme de couleur observée pour ce colorant encore trop souvent sous-estimé, ainsi que d'assurer une identification fiable indépendamment de sa teinte.

## Date de début

2024-01-01

## Date de fin

2025-06-30

## Partenaires

- Laboratoire de recherche des monuments historiques ()
- Centre de Recherche sur la Conservation (200918481D)
- Institut de Chimie Physique (200011673T)
- Bibliothèque nationale de France (199424215B)
- INSTITUT DES SCIENCES CHIMIQUES DE RENNES (200612270R)

## Produits de recherche :

1. Jeu de données des analyses obtenues au cours du projet (Jeu de données)

## Contributeurs

Nom	Affiliation	Rôles
Boustie Joel		
Denoël Charlotte		
Héron Sylvie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la production ou de la collecte des données</li> <li>• Responsable de la qualité des données</li> <li>• Responsable du traitement et de l'analyse des données</li> </ul>
Michelin Anne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinateur de projet</li> <li>• Personne contact pour les données</li> <li>• Responsable de la conservation à long terme des données</li> <li>• Responsable de la documentation des données</li> <li>• Responsable de la production ou de la collecte des données</li> <li>• Responsable de la qualité des données</li> <li>• Responsable du dépôt et de la diffusion des données</li> <li>• Responsable du plan</li> <li>• Responsable du stockage des données</li> <li>• Responsable du traitement et de l'analyse des données</li> </ul>
Nowik Witold		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la conservation à long terme des données</li> <li>• Responsable de la documentation des données</li> <li>• Responsable de la production ou de la collecte des données</li> <li>• Responsable de la qualité des données</li> <li>• Responsable du dépôt et de la diffusion des données</li> <li>• Responsable du traitement et de l'analyse des données</li> </ul>
Roca Sébastien		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la documentation des données</li> <li>• Responsable de la production ou de la collecte des données</li> <li>• Responsable de la qualité des données</li> <li>• Responsable du dépôt et de la diffusion des données</li> <li>• Responsable du traitement et de l'analyse des données</li> </ul>
Siloë		

# DMP du projet "Les couleurs de l'orseille : De l'influence du mode de préparation à la dégradation"

---

## 1. Description des données et collecte ou réutilisation de données existantes

### 1.1 Description générale du produit de recherche

<b>Nom</b>	Jeu de données des analyses obtenues au cours du projet
<b>Description</b>	Datas brutes expérimentales (HPLC, UV-vis, FORS, Raman, XRF, colorimétrie, etc...) sur échantillon produit au cours du projet et sur des manuscrits de la BnF. Métadonnées associées.
<b>Type</b>	Jeu de données
<b>Mots clés (texte libre)</b>	Orseille, colorant, peinture, vieillissement accéléré, manuscrit, Avranches, chromatographie, spectroscopie
<b>Langue</b>	fra

---

### 1.2 Est-ce que des données existantes seront réutilisées ?

---

### 1.3 Comment seront produites/collectées les nouvelles données ?

<b>Nom de la méthode</b>	Chromatographie en phase liquide (HPLC), spectrométrie de masse (MS), spectrométrie (colorimétrie, UV-Vis, Raman, XRF, FORS)
<b>Description</b>	Les données brutes produites seront générées et exploitées par les logiciels propres aux équipements. Les données seront également converties sous un format .txt ou .csv, plus facilement exploitable par les utilisateurs.
<b>Nature des données</b>	Données expérimentales

---

## 2. Documentation et qualité des données

### 2.1 Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

<b>Description</b>	Les métadonnées accompagnant les jeux de données comprendra un récapitulatif des conditions expérimentales.  Les données seront classées selon la nomenclature suivante : numéro de l'expérience_type d'expérience (synthèse, analyse ou extraction)_nom de l'analyse (si analyse)_numéro de l'analyse_abréviation de l'expérience_date de l'expérience
<b>Code langue des métadonnées</b>	fra

---

### 2.2 Quelles seront les méthodes utilisées pour assurer la qualité scientifique des données ?

<b>Description</b>	Etalonnage avant analyse des machines utilisées (HPLC, spectrométrie de masse et spectrophotomètres). Contrôle de la répétabilité par triplicat d'analyse. Comparaison de nos résultats avec ceux présents dans la littérature.
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

### 3. Exigences légales et éthiques, code de conduite

3.1 Quelles seront les mesures appliquées pour assurer la protection des données à caractère personnel ?

---

3.2 Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

---

3.3 Quels sont les aspects éthiques à prendre en compte lors de la collecte des données ?

---

### 4. Traitement et analyse des données

4.1 Comment et avec quels moyens seront traitées les données ?

<b>Description</b>	Logiciels Open Source et/ou logiciels propriétaires.
--------------------	------------------------------------------------------

---

### 5. Stockage et sauvegarde des données pendant le processus de recherche

5.1 Comment les données seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du projet ?

<b>Besoins de stockage</b>	Les datas seront stockés entre le drive (MyCore) et l'ordinateur tout au long du contrat. Une copie des données sera faite régulièrement sur le serveur privé du MNHN. Toutes les données brutes seront également conservées sur les appareils de mesure ayant permis leur acquisition.
<b>Volume estimé des données</b>	50
<b>Unité</b>	Go
<b>Mesures prises pour la sécurité des données</b>	Les données seront conservées par le laboratoire (cadre de gestion des données du laboratoire).

---

### 6. Partage des données et conservation à long terme

## 6.1 Comment les données seront-elles partagées ?

<b>Modalités de partage</b>	Partage des données dans l'entrepôt de données (InDores) après publication des résultats. A l'issue du processus complet de publication, la copie personnelle des publications des auteurs sera déposée sur HAL, et sera associée aux références pour accéder aux données et métadonnées hébergées sur data.
<b>Potentiel de réutilisation</b>	Exploitation pour confrontation des résultats et/ou valorisation.
<b>Entrepôt/Catalogue de données</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data.InDoRES : <a href="https://cat.opidor.fr/index.php/Data.InDoRES">https://cat.opidor.fr/index.php/Data.InDoRES</a> ()</li></ul>

---

## 6.2 Comment les données seront-elles conservées à long terme ?

<b>Justification</b>	Les données seront hébergées et partagées via les outils de stockage du CRC et via les outils de partage (entrepôt de données data. InDoRES).
<b>Volume estimé des données</b>	50
<b>Unité</b>	Go
<b>Date de début</b>	2025-06-30