



Réserve Naturelle  
**ASTROBLEME DE ROCHECHOUART-CHASSENON**



# Rapport d'activités

## 2021



# SOMMAIRE

<b>BILANS FINANCIERS DE L'ANNEE 2021 .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>LES OPERATIONS DU PLAN DE GESTION .....</b>	<b>5</b>
POLICE DE LA NATURE ET GARDIENNAGE DE LA RESERVE NATURELLE (PO).....	5
SUIVI GEOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE (SE).....	5
RECHERCHE (RE) .....	8
TRAVAUX UNIQUES (TU) .....	9
TRAVAUX D'ENTRETIEN (TE).....	10
PEDAGOGIE ET INFORMATION (PI) .....	11
SUIVI ADMINISTRATIF (AD).....	19
PRESTATION DE CONSEIL, ETUDE ET INGENIERIE (CI).....	23
<b>ANNEXES .....</b>	<b>28</b>

# Bilans financiers de l'année 2021

## Fonctionnement

Charges		Recettes	
Salaires et charges Nelly LARENT Pierre POUPART-LAFON Marie-France YSERD	108 447,70 €	Subvention Etat: Gestion de la réserve naturelle	58 406,00 €
Charges courantes Energie et électricité Eau Télécommunication	6 700,45 €	Subvention Etat: Education à l'environnement et accueil du public	17 986,00 €
Fournitures Vêtements travail Fournitures administratives	634,00 €	Communauté de communes Porte Océane du Limousin	39 771,47 €
Déplacements, réunions Colloques, formations	624,46 €	Recettes d'exploitation Maison de la Réserve - Espace Météorite Paul Pellas	11 402,19 €
Prestations de service (travaux) Documentation (dépliant RNN) Cotisation RNF	6 228,28 €		
Autres frais divers Appui RNF Plan de Gestion Frais conseil scientifique	4 148,40 €		
Gestion des stocks EMPP Achats boutique Matériel pédagogiques	782,37 €		
<b>TOTAL</b>	<b>127 565,66 €</b>	<b>TOTAL</b>	<b>127 565,66 €</b>

## Investissement

Compte tenu du report sur l'année 2022 du projet de renouvellement de la muséographie, il n'y a pas eu de dépenses d'investissement engagées en 2021.

# Introduction

---

Le présent document rend compte de l'activité de la Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021.

Au-delà des activités courantes de la Réserve, l'année 2021 a été à nouveau marquée par les conséquences de la crise sanitaire liée au Covid 19. En effet, la Maison de la Réserve a dû rester fermée au public du 1<sup>er</sup> janvier au 18 mai, ce qui correspond à une durée de fermeture non prévue de 4 mois. Pendant cette période, le personnel de la Réserve était en télétravail partiel.

Ces dispositions ont eu des conséquences sur les recettes d'exploitation (voir tableau Fonctionnement) et sont comparables aux recettes de 2020, également impactées par la crise sanitaire.

Certaines actions et évènements ont marqué l'année 2021 :

- Processus de rédaction du plan de gestion 2021-2030 ;
- Succès de la fête de la science « Euréka – Partageons ensemble l'émotion de la découverte » ;
- Participation au projet de livre dans la collection « Balade géologique » du MNHN ;
- Publication du livre « Cœur de Pierre » tiré d'un conte présenté à l'occasion des 10 ans de la Réserve en 2018 ;
- Consolidation du projet de renouvellement de la muséographie de la Maison de la Réserve.

La finalisation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion pour la période 2021-2030 est prévue pour le début de l'année 2022 avec un passage devant le Conseil Scientifique Régional pour le Patrimoine Naturel programmé le 1<sup>er</sup> mars 2022.

Remarque : les codes des opérations seront mis à jour dans le plan d'actions 2022, conformément à ce qui est mentionné dans le plan de gestion 2021-2030.

A noter que la Réserve a bénéficié d'un financement de l'Union Européenne via le programme FEDER pour ses missions d'accueil du public et d'éducation à l'environnement dans son budget de fonctionnement. Le paiement de cette subvention doit être fait au 1<sup>er</sup> semestre 2022.

# Les opérations du plan de gestion

---

## Police de la nature et gardiennage de la Réserve Naturelle (PO)

Sur le patrimoine géologique, aucune infraction n'a été constatée suite aux tournées de surveillance réalisées.

Les activités de gestion courante constatées (agriculture, exploitation forestière) n'ont pas porté atteinte au patrimoine géologique des sites en Réserve.

Des actions de surveillance et de contrôle ont été effectuées lors de la venue des scientifiques pour observer et/ou travailler sur les forages. Aucune irrégularité n'a été constatée.

## Suivi géologique et écologique (SE)

### Gestion et suivi des échantillons des forages carottés

Suite à l'année 2020 consacrée à la mise en place du lieu de stockage (organisation de l'espace, installation du matériel de sciage, aménagement mobiliers...) par le CIRIR avec l'appui de la Réserve, l'année 2021 a vu la carothèque être mise en fonctionnement.

En effet, du 15 au 22 janvier 2021, une équipe venue de l'université de Brussels a pu, avec l'encadrement du CIRIR, venir découper et obtenir 52 échantillons suite à une demande validée par le Conseil scientifique de la Réserve.

La Réserve a pu suivre ces travaux pour contrôler la correspondance avec la demande.



**Thomas Dehais, Juliette Faucher et Philippe Lambert au découpage et à l'observation des échantillons.**

La venue de cette équipe scientifique a fait l'objet d'un reportage de France 3 Nouvelle-Aquitaine :

[https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/haute-vienne/l-astrobleme-de-rochechouart-intrigue-les-chercheurs-belges-1921261.html?fbclid=IwAR2GTYZJCSSGuLzWPGPqvQ7VVEKrK4WsAmdF\\_XUCNYVKDG\\_PUYJ06Bzz2cYE](https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/haute-vienne/l-astrobleme-de-rochechouart-intrigue-les-chercheurs-belges-1921261.html?fbclid=IwAR2GTYZJCSSGuLzWPGPqvQ7VVEKrK4WsAmdF_XUCNYVKDG_PUYJ06Bzz2cYE)

Lors de ce reportage et à l'initiative de France 3, Nicolas Bost (co-auteur de « Curiosités géologiques du Limousin », édition BRGM) est intervenu pour présenter la singularité de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon.

Un article a également été publié dans la Populaire du Centre à cette occasion (Annexe 1).

Pour rappel, la gestion de la carothèque est assuré par le CIRIR et la Réserve assure le suivi des demandes d'échantillons.

Le personnel de la Réserve utilise également le bâtiment ponctuellement pour y conduire des groupes afin d'expliquer la démarche scientifique menée sur la thématique. L'idée étant d'ouvrir la recherche au public.

### **Contact avec le propriétaire du site de La Judie (Pressignac)**

Suite aux échanges menés avec le conseil scientifique pour des travaux de restauration sur le site de la Judie, le propriétaire M. Boulesteix a été contacté. Sur le principe, il autorise les travaux de restauration sur sa parcelle.

Une convention doit être signée en 2022 dans le but de conduire les travaux à l'automne de la même année.

### **Récupération d'échantillons chez Philippe Chèvremont, membre du Conseil Scientifique**

Le 13 octobre, le conservateur est allé chez Philippe Chèvremont à Orléans pour récupérer d'une partie de la collection de roches issue des relevés de terrain effectués pour la réalisation de la carte géologique n° 687 du BRGM ainsi que de la documentation.

Philippe Chèvremont est géologue retraité du BRGM et co-auteur de la carte géologique n°687 de Rochechouart avec Jean-Pierre Floch'. Il est également membre du Conseil Scientifique de la Réserve.

Il fait don de ces échantillons à la Réserve et au CIRIR pour leur conservation et leur valorisation éventuelle. A ce titre, la Réserve tient à remercier vivement Philippe Chèvremont.

L'ensemble de la collection est conservé dans un espace dédié dans l'échantillothèque gérée par le CIRIR à Rochechouart.

## **Participation au suivi STOC-EPS**

Deux passages ont été effectués comme prévu au protocole le 28 avril et le 26 mai. Les espèces observées habituellement ont été répertoriées (Merle noir, Fauvette à tête noire, Choucas des tours, Pic vert, Coucou gris, Troglodyte mignon, pouillot véloce, pigeon ramier...).

Une observation inhabituelle peut être signalée. Il s'agit de l'observation d'un faucon pèlerin sur la falaise du site du château le 26 mai.

Au-delà de cette observation, la LPO Limousin a pu observer des comportements de reproduction et des juvéniles en vol en juillet. Il y a donc une forte probabilité de reproduction sur le site. La LPO Limousin prévoit de réaliser un suivi en 2022 afin de confirmer ou non cette reproduction.

## **Inventaire des hyménoptères apoïdes (abeilles)**

En avril 2020 et pour raison de confinement, un passage n'avait pu être effectué. Un passage complémentaire a donc été réalisé en avril 2021 et les insectes récoltés ont été transmis à David Genoud selon la procédure habituelle.

Les résultats définitifs de cette étude notamment sur les cortèges d'insectes ne sont pas encore disponibles et doivent être transmis en 2022, ils pourront être utilisés pour des orientations de gestion.

Cependant, quelques chiffres peuvent être exposés, toujours susceptibles d'être ajustés :

	<b>Site du Château</b>	<b>Montoume</b>	<b>Total RNN</b>
<b>Nombre de spécimen</b>	1362	421	1783
<b>Diversité spécifique</b>	106	77	123

La diversité spécifique est représentée ici par 2 composantes :

- Le nombre d'espèces ;
- Le nombre de groupe taxonomique (ensemble d'espèces ou groupes n'ayant pu être identifié jusqu'à l'espèce).

Par exemple, le total de 123 espèces pour la RNN correspond à 113 espèces et 10 groupes taxonomiques.

Il est à noter que depuis 2021, le PNR Périgord-Limousin est engagé dans le programme Life « Pollinisateurs sauvages » avec les autres PNR de la région Nouvelle-Aquitaine. La Réserve pourra contribuer à ce programme selon les besoins du PNR Périgord-Limousin.

## Recherche (RE)

### Accompagnement des activités de recherche

Comme précisé précédemment, le suivi de la demande formulée par Thomas Dehais a été effectué. Il s'agit de vérifier la correspondance entre ce qui est demandé (et autorisé) et ce qui est prélevé.

Par rapport à la demande initiale qui portait sur 100 échantillons, 52 ont pu être découpés pour analyse. Les autres n'ayant pu être traités faute de temps.

En février et en mars, le personnel de la Réserve (Nelly Larent et Marie-France Yserd) a été sollicité par le CIRIR pour aider au découpage d'échantillons pour répondre à des demandes de scientifiques validées en 2019. Les demandes étaient les suivantes :

- Demande « Alwmark » : 76 échantillons
- Demande « Sharp et Walton » : 8 échantillons
- Demande « Lambert » : 43 échantillons

Cet appui par le personnel de la Réserve a pu se faire car la Maison de la Réserve était fermée au public en raison du contexte sanitaire. Les agents ont ainsi pu organiser leur temps de travail en fonction des jours de télétravail.

Au total cette contribution a représenté environ 15 jours de travail pour les agents de la Réserve.

### Demandes d'échantillons, de réalisation d'études

En 2021, le conseil scientifique a été sollicité à une reprise pour donner son avis.

#### **1) Demande de Wolf Uwe Reimold et Natalia Hauser (institut des Géosciences - Université de Brasilia)**

Date : 12 octobre 2021

Titre de l'étude : *Multidisciplinary chemical and isotopic analysis of impact rocks and target lithologies at the Rochechouart impact structure* - Analyses chimiques et isotopiques pluridisciplinaire des impactites et du socle cristallin de la structure d'impact de Rochechouart.

Demande d'échantillons : oui

Avis du Conseil Scientifique : positif par retour de mail en octobre

Les échantillons demandés sont au nombre de 14. Ce sont des fragments « broyés » issus des forages. Le type d'analyse ne nécessite pas de morceaux sciés comme pour d'autres études. Comme cela est prévue, c'est le CIRIR qui s'est chargé de la transmission aux demandeurs.

## Travaux uniques (TU)

### Intervention sur le site du Château

Comme cela était présenté dans le plan d'actions 2021, des travaux ont eu lieu afin de restaurer des affleurements du sentier de l'astroblème



C'est l'entreprise « Des racines aux branches » qui est intervenue les 17 et 18 novembre pour réaliser un décapage avec un nettoyeur à haute pression. L'eau utile au décapage a été prélevée dans l'étang de Boischenu, avec l'accord de la commune de Rochechouart.

Cette intervention a permis de rendre bien plus visible la structure de la roche pour les visiteurs.

Ces travaux nous montrent qu'une intervention de ce type est nécessaire tous les 5 ans afin d'observer et d'interpréter au mieux la roche.



## Travaux d'entretien (TE)

### Entretiens courants

Poursuite de l'entretien de la prairie du château selon les termes de la convention passée entre la POL et Mme Bele. Des moutons pâturent dans la prairie située en contrebas du château de Rochechouart sans contrepartie financière.

La convention arrive à échéance en 2022 et doit être revue en concertation avec la commune de Rochechouart, propriétaire d'autres parcelles de prairies à proximité.

L'entretien des parcours des sentiers d'interprétation (astroblème et étang) a été assuré par les services techniques de la POL et de la commune de Rochechouart. Cet entretien est réparti en fonction des parcelles appartenant à chaque collectivité.

Certains travaux d'entretien légers pour nettoyer des petits affleurements ont pu être réalisés par le personnel de la Réserve.

D'autres ont pu être réalisés par l'équipe de l'association ALEAS qui travaille pour la POL. Les sites concernés sont : Montoume et Grosse Pierre. Il s'agissait principalement de débroussaillage pour favoriser l'accès aux sites avec le public.

En octobre, certains mobiliers du sentier (panneaux dégradés, une assise du banc, panneaux usés) ont été remplacés par l'entreprise Signea qui en avait assuré la fabrication au moment de l'installation.

Liste des mobiliers remplacés :

- 1 assise et 1 poteau pour le banc ;
- 1 panneau pour le sentier de l'astroblème ;
- 3 panneaux et 3 volets recto/verso pour le sentier de l'étang ;
- 2 empreintes en résine
- 2 panneaux « visuels » pour les empreintes

Ces remplacements partiels sont jugés normaux après 5 ans d'installation de l'équipement dans le milieu naturel. Les résultats de ces renouvellements sont satisfaisants.



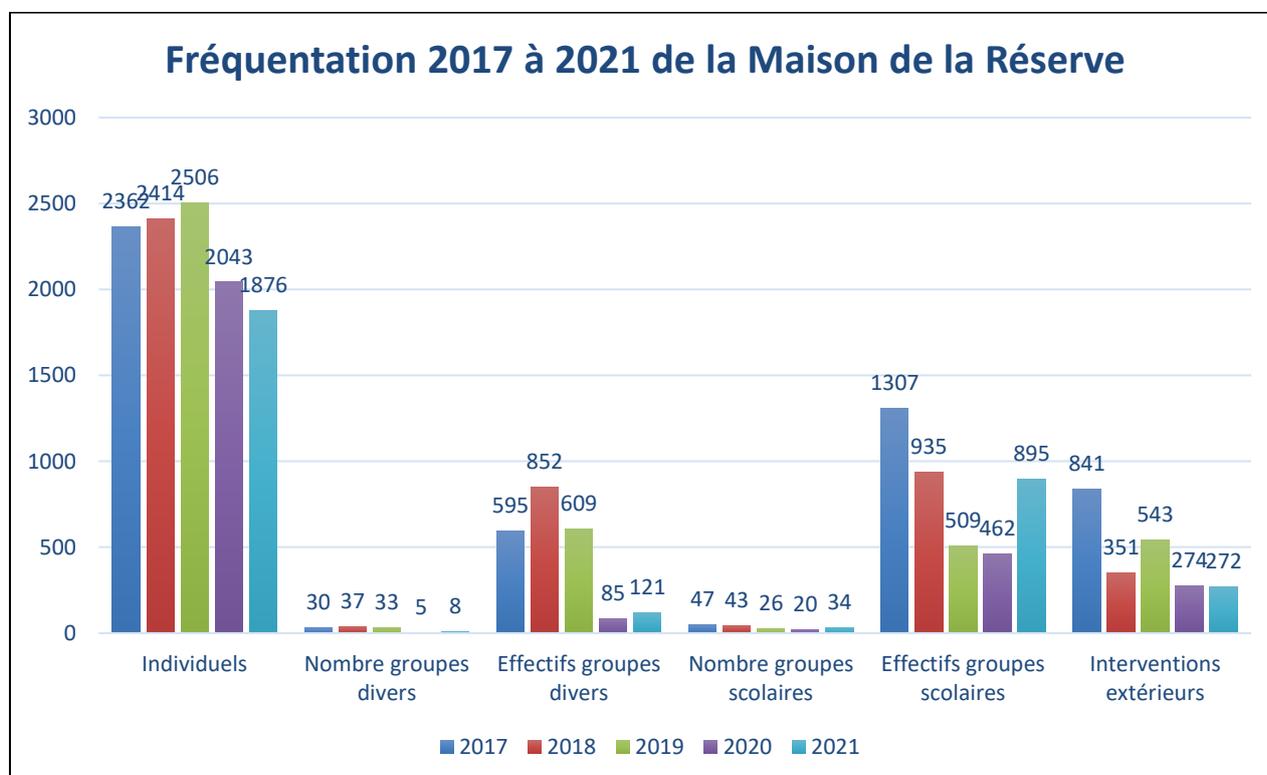
## Pédagogie et information (PI)

### Animation et accueil du public

Le détail de la fréquentation, avec les interventions extérieures se présente ainsi :

- Individuels : 1876
- Groupes divers : 121 (8 groupes)
- Groupes scolaires : 836 + 59 accompagnant(e)s (34 groupes)
- Interventions extérieures ou évènements : 272 (voir évènements, partenariats)

Le total des personnes touchées par les activités d'animations de la Réserve Naturelle est de 3164 personnes. Ce chiffre représente une augmentation de 10,5 % par rapport à 2020.



Le graphique ci-dessus présente les variations de la fréquentation de la Maison de la Réserve entre 2017 et 2021.

La tendance est à une hausse légère globale par rapport à l'année 2020. Les chiffres restent cependant assez éloignés de ceux de 2019.

Cette augmentation s'explique principalement par une forte activité d'accueil des groupes scolaires qui ont pu, à partir de la rentrée de 2021, à nouveau effectuer des sorties ou bien accueillir des agents de la Réserve dans leurs classes. Cela s'explique notamment par le succès de la fête de la science avec 9 classes reçues (195 élèves et 18 accompagnant(e)s).

## Le projet « Aire Terrestre Educative » (ATE) de l'école élémentaire de Rochechouart

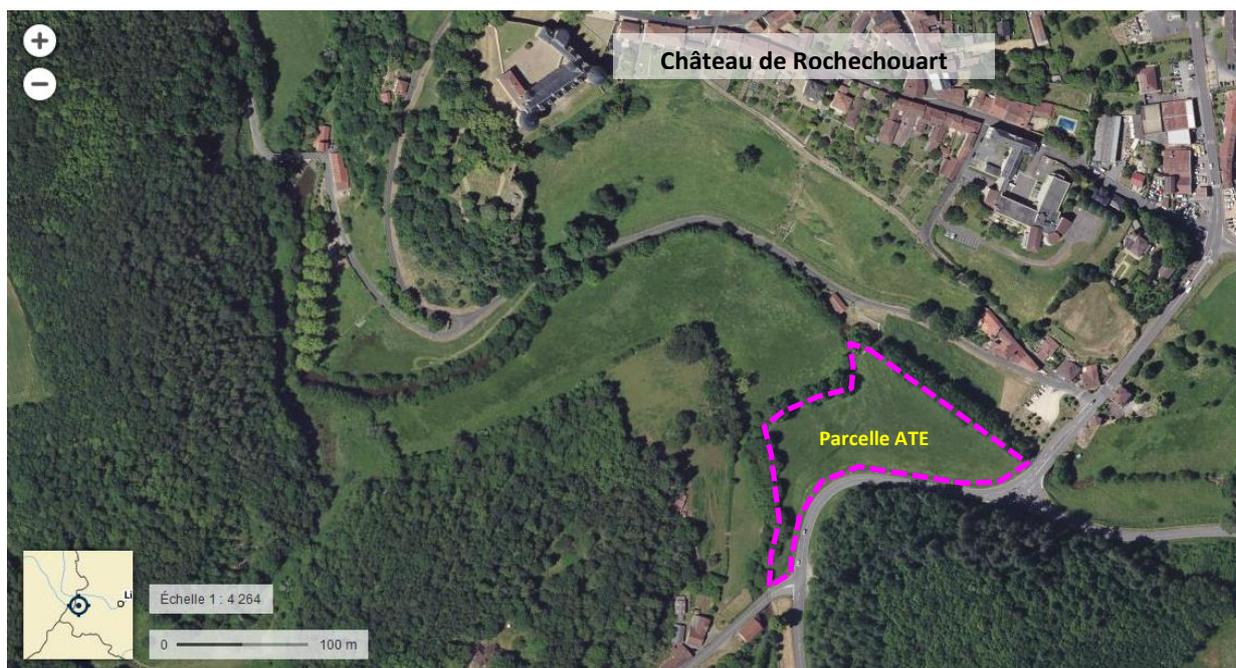
Pour rappel, l'objectif d'une ATE est d'initier une classe de cycle 3 (CM1, CM2, 6<sup>ème</sup>) à la gestion des espaces naturels. Ce travail est conduit sur une zone choisie par les enfants après avis de la commune concernée par le projet.

Début du projet : septembre 2019

Enseignant référent : Xavier Millon (CM1)

Parcelle de prairie en zone humide en bord de Graine (voir carte ci-dessous)

Propriétaire : Commune de Rochechouart



Résultat des travaux de consolidation d'une berge (photo du haut)  
Relevé de terrain (photo de gauche)

## **Le projet « Aire Terrestre Educative » (ATE) de l'école élémentaire de Chassenon**

Début du projet : septembre 2020

Enseignante référente : Anne-Sophie Chazelle (CM1-CM2)

Parcelle de prairie pâturée près de Cassinomagus. Une partie en zone humide près d'une haie (voir carte ci-dessous)

Propriétaire : Conseil départemental de la Charente



**Vote : choix du site**



**Terrain : observation et discussion**

Après une première série de visites de terrain au printemps 2021, le projet a repris à la rentrée 2021 et va se poursuivre au printemps 2022.

Afin d'assurer au mieux son rôle de référente ATE à Rochechouart et à Chassenon, Marie Yserd participe à des échanges dans le réseau ATE de l'OFB ainsi que dans les autres réserves naturelles engagées dans des projets similaires. Cela se traduit par des réunions et/ou des formations en visioconférences.

### **Programme FRIPON et Vigie-Ciel**

Compte tenu du contexte de l'année 2021, très peu d'activité relative à ce programme. La Réserve continuera de suivre l'évolution de ce programme.

### **Fête de la Science 2021**

Les animations proposées pour la fête de la science (Annexe 2) ont abordé le thème « Eurêka, Partageons ensemble l'émotion de la découverte ».

Un document a été adressé aux écoles pour expliquer les animations proposées (Annexe 2).

Les établissements scolaires ont été très réactifs et intéressés. Au total, 9 classes ont pu participer soit 195 élèves et 18 accompagnateurs(rices) reçus. Les retours ont été positifs.

Les classes de l'école élémentaire de Rochechouart ont également pu suivre ces animations en décembre, cette fois dans l'enceinte de l'école. Les 8 classes de l'école ont pu y participer pour environ 170 élèves.

Lors de ces animations, les élèves ont pu réaliser et/ou suivre des expériences afin de s'interroger sur le « pourquoi du comment ? » des phénomènes observés.

Ces séances ont été visiblement appréciées par les élèves et incite l'équipe de la Réserve à reconduire sa participation à la fête de la science en proposant des animations gratuites à cette occasion.

## Evénements, partenariats

L'équipe de la réserve a pu participer à plusieurs évènements et/ou manifestations en 2021 dont le détail est présenté dans le tableau ci-dessous, sachant que l'ouverture de la Maison de la Réserve au public a eu lieu le 19 mai.

Manifestations	Dates	Contenus, interventions	Commentaires
<b>Journées Nationales de la Géologie</b>	28 et 30 mai	Le 28 : ouverture à tarif réduit, mise en place de nouvelles vitrines et panneaux sur les forages	7 personnes
<b>Animation pour l'ouverture de la saison estivale</b>	12 février	Balade contée à Montoume avec utilisation de contes naturalistes	7 personnes
<b>Journées européennes du patrimoine</b>	18 et 19 septembre	18 : Animation en partenariat avec Cassinomagus 20 : Maison de la Réserve en accès libre.	18 : 13 personnes 20 : 26 entrées
<b>Bourse aux minéraux de Fossé-Blois</b>	25 et 26 septembre	Tenue d'un stand, présentation de la Réserve et de son patrimoine, animation	Nombre de personnes indéterminé
<b>Randonnée « Sous mes pieds...un cratère d'impact ! » dans le cadre des 48H Nature en Nouvelle-Aquitaine</b>	2 et 3 octobre	Randonnée animée de 2 jours	Animation uniquement le 3 octobre : 15 personnes
<b>Participation aux rencontres astronomiques en Berry Sud</b>	9 et 10 octobre	Tenue d'un stand, présentation de la Réserve et de son patrimoine, animation	Nombre de personnes indéterminé
<b>Conférence « La vie extraterrestre » de Pascal Coste au Ciné Bourse de Saint-Junien</b>	16 novembre	Conférence bénévole de Pascal Coste (astronome amateur)	20 personnes

### Participation aux Rencontres des Sciences de la Terre à Lyon (4 et 5 novembre)

Nelly Larent et Marie Yserd ont pu participer à cette occasion :

- Au forum « Géoparc, médiation et géotourisme » 4 et 5 novembre ;
- A une excursion dans le Géoparc du Beaujolais.

Ces rencontres ont été l'occasion de découvrir ce qui se fait sur d'autres territoires en matière de valorisation du patrimoine géologique, ce qui est toujours utile pour le travail conduit sur la Réserve.



## Communication

### Actions de communication

Un dépliant (3 volets, format carré 15x15cm) présentant le programme d'animation de la Réserve et ses activités dédiées au public a été édité. Ce document a été mis en forme et conçu par « Studio Saperli », une entreprise de graphisme de Saint-Junien (graphiste indépendante).

Le document a été publié en mai compte tenu des ajustements nécessaires au printemps.

Nelly Larent, en charge de la communication de la Réserve, a poursuivi le développement de la page Facebook de la Réserve. Au début de l'année 2021, 220 personnes environ suivaient l'actualité de la Réserve via Facebook et il y en a 348 au début de l'année 2022.

Il est à noter que le nombre de personnes touchées par les publications est très variable. Par exemple, la publication sur les travaux de décapage des affleurements du sentier de l'astroblème a touché plus de 3500 personnes tandis que celle relative à l'ouverture de la Maison de la Réserve le 19 mai a touché plus de 2800 personnes. La plupart des publications oscille entre 100 et 500 personnes touchées.

Cependant il est difficile de mesurer l'impact de la page Facebook car certaines publications pour des événements sont largement partagées mais cela ne se traduit pas dans le nombre de participants. A titre d'exemple :

- Randonnée 2 et 3 octobre : 1314 personnes touchées, 15 participant(e)s ;
- Conférence du 16 novembre : 1412 personnes touchées, 20 participant(e)s.

Il convient donc de diversifier les moyens de communication afin d'informer au mieux le public.

### Publication de la lettre de la Réserve

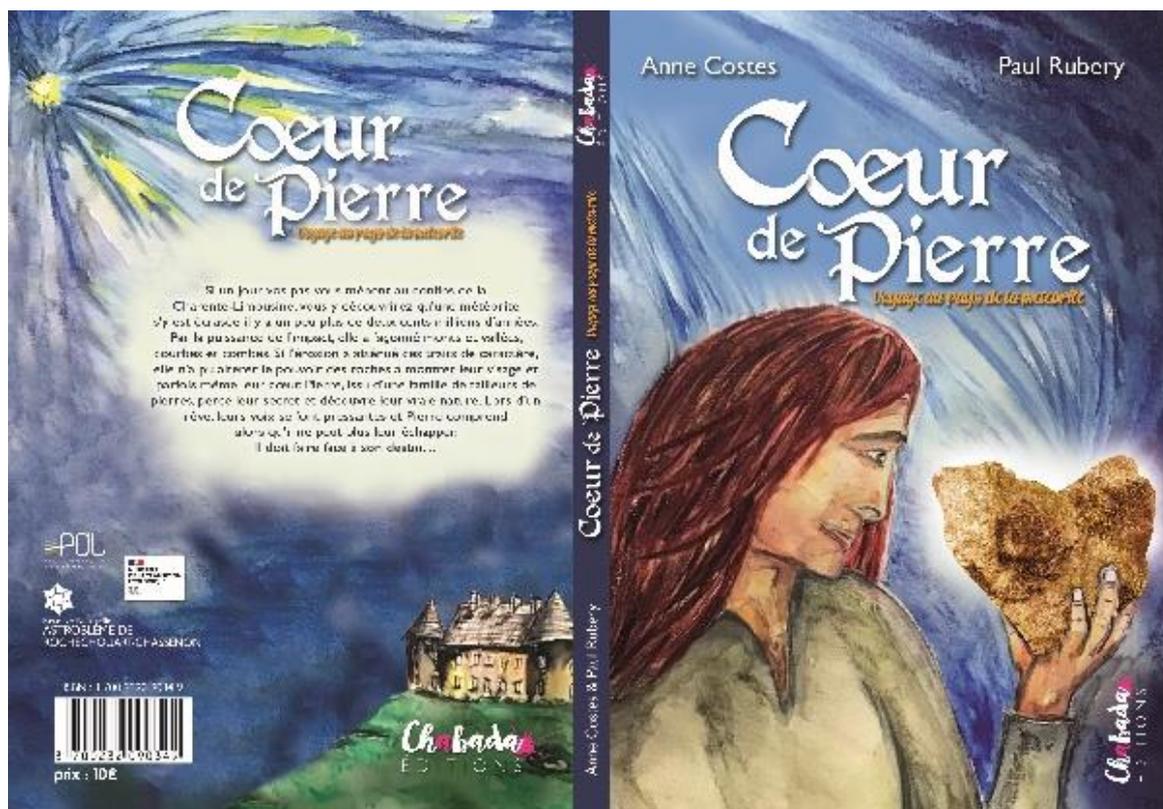
Le premier numéro de la lettre de la Réserve a été publié (papier et numérique) en juin 2021.

L'objectif de ce support est d'informer les partenaires de la Réserve, les acteurs du territoire et le public au sens large sur les activités de la Réserve. Les points suivants sont traités :

- Point sur les travaux 2020 ;
- Un point sur les forages ;
- La vie de la Réserve : rédaction du 2<sup>ème</sup> plan de gestion 2021-2030 ;
- Inventaire des abeilles sauvages ;
- Stoc-Eps (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) ;
- Atelier « A mille lieux » : une aventure intellectuelle ;
- Les animations nature ;
- Deux projets d'aires terrestres éducatives (ATE) sur le territoire de l'astroblème.

Ce document est disponible à la Maison de la Réserve et téléchargeable en suivant ce lien : <https://www.porteoceane-dulimousin.fr/pol-vous-invite/sortir/la-reserve-naturelle/#1474288192193-0a8e7ffb-f38f>

## Publication d'un livre sur la base du conte « Cœur de Pierre »



En 2018, la Réserve Naturelle fêtait ses 10 ans. A cette occasion, il a été demandé à une conteuse, Anne Costes, d'imaginer un conte qui ferait écho à notre sujet de prédilection, cet astre tombé du ciel. Une façon agréable de mêler le scientifique et l'imaginaire, deux sujets qui ne sont pas toujours aussi éloignés que l'on veut bien le croire.

Ce fut donc chose faite : « Cœur de Pierre » est né. Anne a eu l'occasion de le présenter lors de la soirée anniversaire qui s'est tenue au Ciné Bourse de Saint Junien. Accompagnée par Sophie Cluzel, elle a su enchanter le public par sa présentation onirique.

Aussi, dans l'optique de prolonger cette jolie parenthèse, la Réserve naturelle et la communauté de communes Porte Océane du Limousin ont demandé à Anne la possibilité d'adapter son spectacle conté afin de produire un livre.

Anne s'est mise à la tâche et Paul, son mari, a réalisé les illustrations très colorées de l'histoire. Après la mise en page réalisée par Sébastien Destin de Chabada Editions, voilà aujourd'hui le projet enfin matérialisé.

« Si un jour vos pas vous mènent aux confins de la Charente et du Limousin, vous découvrirez qu'une météorite s'y est écrasée il y a un peu plus de deux cents millions d'années.

Par la puissance de l'impact, elle a façonné monts et vallées, courbes et combes. Si l'érosion a atténué ces traits de caractère, elle n'a pas pu altérer le pouvoir des roches à montrer leur visage et parfois même leur cœur. Pierre, issu d'une famille de tailleurs de pierres, perce leur secret et découvre leur vraie nature. Lors d'un rêve, leurs voix

se font pressantes et Pierre comprend alors qu'il ne peut plus leur échapper. Il doit faire face à son destin ... ».

Cœur de Pierre c'est l'histoire d'une passion, la passion voire l'amour d'un jeune garçon pour les pierres et pour son pays. Enfant d'une famille de tailleurs de pierre, puis tailleur lui aussi, il finira par comprendre ce que disent les pierres et suivra alors sa propre voie.

A la fin de l'ouvrage, on y retrouve un petit cahier technique qui permettra d'en apprendre un peu plus sur cet astéroïde qui est venu rencontrer notre planète il y a plus de 200 millions d'années.

Autrice : Anne Costes

Illustrations : Paul Rubery

Mise en page : Sébastien Destin – Chabada Editions

Partie technique : Réserve Naturelle

Livre édité à 400 exemplaires.

Cœur de Pierre est en vente à la Maison de la Réserve au prix de 10 €.

### Film « Terres d'étoiles »

Le projet de film porté par FIFO Distribution a connu de nouveau développement en 2021 et a été rebaptisé « Terres d'étoiles ».

Avec le soutien du PNR Périgord-Limousin et de la chaîne BIP TV (<https://www.biptv.tv/>), la société de production a pu proposer un scénario et obtenir le financement de son projet. Les principaux axes du scénario sont les suivants :

- La pollution lumineuse et l'observation des étoiles ;
- L'astrobème de Rochechouart-Chassenon (patrimoine, protection, recherche) ;
- Le PNR Périgord-Limousin, ses richesses et sa culture occitane.

Des repérages et quelques séances de tournage ont eu lieu à l'automne. La suite du tournage, le montage et la sortie du film sont programmés en 2022.

Le documentaire sera également diffusé par France 3 Nouvelle-Aquitaine (NoA) qui s'est associé au projet en 2021.

A la fin de l'année 2021, le scénario a de nouveau été remanié avec les même thème et le titre du film est désormais « Tant qu'il y aura des étoiles ».

La Réserve suivra l'évolution de ce projet.

### Renouvellement de l'agrément Education Nationale

L'agrément de l'Education Nationale comme « Centre d'accueil de sortie scolaire à la journée » de la Maison de la Réserve a été renouvelé. Il est valable sur la période allant du 19 novembre 2021 au 19 novembre 2024.

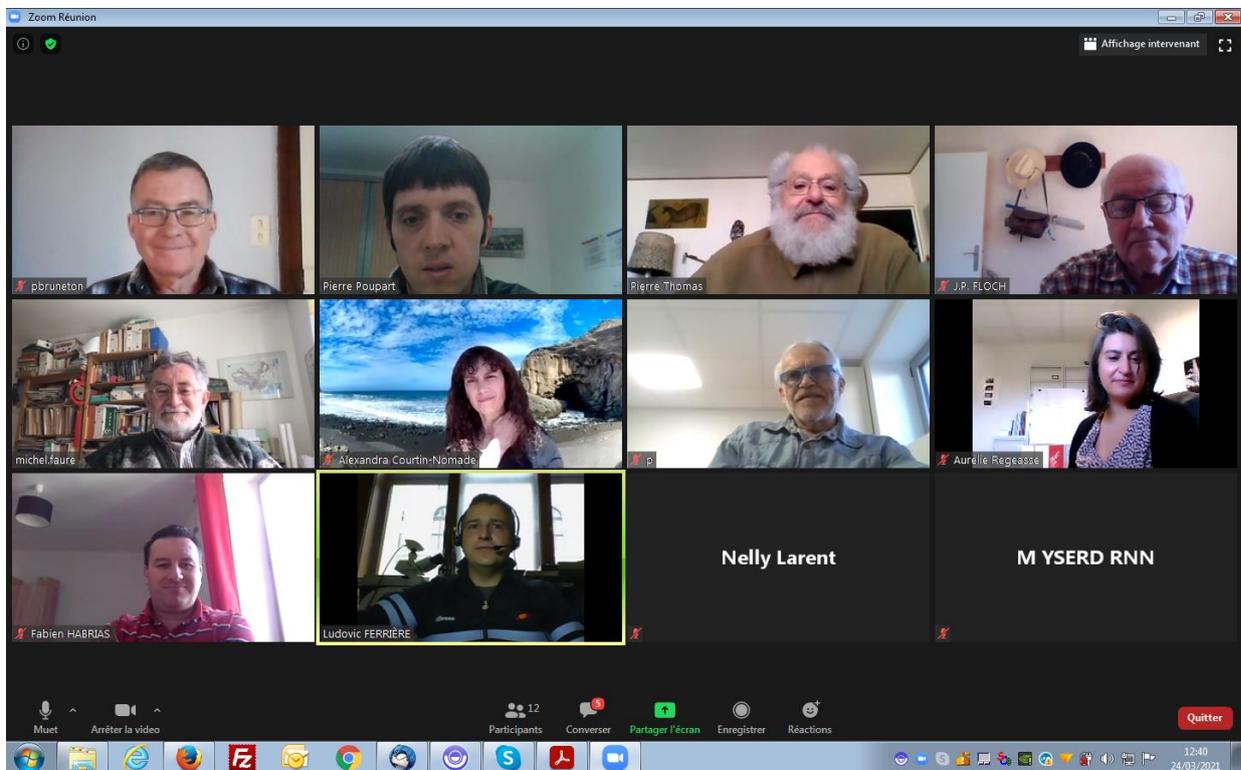
## Suivi administratif (AD)

### Le conseil scientifique

La réunion du conseil scientifique de la Réserve s'est tenue le 24 mars de 9h00 à 12h30 en visioconférence en raison du contexte sanitaire.

Lors de cette réunion, les sujets abordés ont été les suivants :

- Rapport d'activités 2020 et actions 2021 ;
- Le plan de gestion 2021-2030 : calendrier, partie « Géologie » ;
- Questions sur le site de la Judie : état des lieux, discussion sur des travaux éventuels ;
- Projet de nouvel espace muséographique de l'Espace Météorite Paul Pellas ;
- Règlement intérieur (intervention de Valérie Boirel).



Conseil scientifique 2021, réunion en visioconférence

Lors de cette rencontre, les membres présents étaient :

Philippe Chèvremont, Alexandra Courtin-Nomade, Michel Faure, Ludovic Ferrière, Jean-Pierre Floc'h, Philippe Lambert, Pierre Thomas, Sylvain Bouley et Patrice Bruneton.

Étaient également présents :

Aurélié Regeasse (Directrice des Politiques Publiques Intercommunale à la POL), Fabien Habrias (vice-président de la POL en charge du développement touristique), Valérie Boirel (DREAL Nouvelle-Aquitaine), Nelly Larent (Animatrice RNN), Marie-France Yserd (Animatrice RNN) et Pierre Poupart (Conservateur RNN).

## **Le comité consultatif**

En raison du contexte sanitaire, la réunion du comité consultatif prévue initialement dans la salle des fêtes de Videix n'a pu avoir lieu.

Le rapport d'activités 2020 ainsi que le plan d'actions 2021 ont été envoyés aux membres par voie électronique pour validation. Suite à quelques précisions apportées par le gestionnaire, les documents ont été validés.

## **Rédaction du plan de gestion 2021-2030**

La rédaction du plan de gestion a été la tâche principale réalisée par le conservateur sur l'année 2021, avec l'appui ponctuel des autres personnels.

La Réserve tient à remercier les personnes ayant participé à la relecture du document pour leurs remarques et corrections.

Quelques étapes clefs de ce travail peuvent être précisées :

- Début mars : appui à la rédaction du plan de gestion par Réserve Naturelles de France
  - o Prestation de 4 jours en visioconférence ;
  - o Accompagnement dans l'élaboration de la stratégie ;
  - o Rédaction du tableau de bord avec les indicateurs ;
  - o Ecriture des objectifs à long terme, des objectifs du plan et des opérations ;
  - o Préparation de l'évaluation via les tableaux de bord.
- Première version proposée en août à Patrice Bruneton : relecture, corrections et remarques ;
- Deuxième relecture en octobre par la DREAL et en interne ;
- Présentation de l'évaluation et du plan de gestion pour le conseil communautaire du 16 décembre :
  - o Validation de l'évaluation du plan de gestion 2016-2020 ;
  - o Validation du plan de gestion 2021-2030.
- Transmission aux membres du conseil scientifique en décembre pour relecture. Retours transmis en janvier 2022 ;

Le processus de validation se poursuivra ensuite au début de l'année 2022 par la présentation au CSRPN (Conseil Scientifique Régional pour le Patrimoine Naturel) pour validation qui est programmée le 1<sup>er</sup> mars.

Dans le plan de gestion et au-delà des actions récurrentes programmées au sujet de la protection, de la gestion et de l'accueil du public, deux projets structurants pour l'activité de la Réserve sont à noter :

- Le renouvellement de la muséographie de la Maison de la Réserve avec une ouverture au public prévue pour le début du printemps 2023 ;
- La réflexion sur un projet de protection du patrimoine géologique à l'échelle de l'astroblème avec comme hypothèse principale la création d'un périmètre de protection de la RNN sur plusieurs communes.

## **Participation à la concertation sur la Stratégie Régionale pour la Biodiversité**

Le conservateur a pu participer à la concertation sur la Stratégie Régionale pour la Biodiversité organisée par la région Nouvelle-Aquitaine à Châlus (87) aux dates suivantes :

- Une demi-journée le 16 septembre ;
- Une journée le 7 octobre.

Ces rencontres ont permis aux acteurs de l'environnement représentés d'échanger sur la stratégie et de proposer des actions à mettre en place.

La suite de la démarche se poursuit au début de l'année 2022.

## **Participation aux instances de RNF**

Le congrès des Réserves Naturelles de France qui devait se dérouler en juin à Dijon a été annulé. En remplacement, des séances en visioconférence ainsi qu'une journée de terrain au niveau régional ont eu lieu.

Pour la Nouvelle-Aquitaine, la journée terrain a eu lieu le mercredi 2 juin à la RNN de Saucats-la-Brède et le conservateur a pu y participer. Les sessions en visioconférence ont été suivis partiellement par l'équipe de la Réserve.

Marie Yserd a également participé au groupe de travail « Aire Terrestre Educative », comme précisé précédemment, dans le cadre du suivi et de l'accompagnement des ATE de Rochechouart et de Chassenon.

## **Participation au Comité Départemental « Aires Protégées » 2030 de la Charente**

A l'invitation de la Préfète de la Charente, Mme Debatte, le conservateur a participé à la première réunion du Comité Départementale « Aires Protégés 2030 » qui s'est tenue à Angoulême le 7 décembre.

A cette occasion, la RNN de l'astrobème de Rochechouart-Chassenon a été présentée pour illustrer les outils de protection des espaces naturels sachant que c'est la seule réserve naturelle nationale sur le territoire charentais.

D'autres réunions auront lieu en 2022 auxquelles la POL en tant que gestionnaire de la Réserve sera invitée.

## **Formation du personnel**

Formations suivies par Nelly Larent :

- Le marteloscope : un outil pédagogique pour découvrir la gestion forestière :
  - o Proposé et organisé par le PNR Périgord-Limousin ;
  - o Le 26 mars sur une demi-journée ;
  - o Objectif : acquérir des notions de gestion forestière pour explication au public selon les échanges.

- « Un pauc de país dins sa museta... Un peu de pays au fond de sa besace... »
  - o Proposé et organisé par le PNR Périgord-Limousin ;
  - o Le 19 mai sur une journée ;
  - o Utilisation de la culture locale, des contes, de la langue occitane dans le discours naturaliste.

Formation suivie par Marie Yserd :

- « L'approche sensible en éducation à l'environnement »
  - o Proposé et organisé par le PNR Périgord-Limousin ;
  - o Les 29 et 30 juin sur 2 jours ;
  - o Approche sensible en éducation à l'environnement avec découverte et perfectionnement dans ce type d'approche pour le jeune et le grand public.

### **Accueil de stagiaires**

Trois stagiaires ont pu être accueillis suite à des sollicitations :

- Mickael DA SILVA en 4<sup>ème</sup> au collège de Saint-Mathieu : journée de découverte le 22 mars suivie d'une présentation en classe le 25 mai en présence du conservateur.
- Cléo BOYER en 3<sup>ème</sup> au collège de Rochechouart : stage de découverte du 18 au 22 octobre. Elle a pu participer à plusieurs animations dans le cadre de la fête de la science.
- Abouyati SAÏD en BTS Tourisme à Saint-Junien :
  - o Stage de 3 semaines du 29 novembre au 17 décembre ;
  - o Découverte de l'activité de la Réserve ;
  - o Participation à des animations « fête de la science » ;
  - o Propositions pour des outils d'information et de communication dans le cadre du renouvellement de l'espace muséographique en 2023.

### **Fonctionnement interne de la POL**

La gestion de la Réserve implique de présenter aux instances de la POL ses activités et solliciter les élus pour les prises de décisions.

Ce travail s'organise avec la direction des politiques publiques dont fait partie la Réserve. Les sujets sont exposés en commission développement touristique puis présenté en bureau communautaire ou en conseil communautaire selon les besoins.

Pour l'organisation interne de la POL, deux sujets ont notamment mobilisé le service :

- Evolution du fonctionnement du service comptabilité (validation des dépenses, consultation des crédits, préparation budgétaire) ;
- Mise en conformité avec les 1607 heures annuelles pour chaque agent (révision des plannings).

## Prestation de conseil, étude et ingénierie (CI)

### Projet de livre « Balades géologiques à Rochechouart, Chassenon et Pressignac »

Au début de l'année 2021 et suite à une initiative de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, la Réserve s'est impliquée dans un projet de publication d'un ouvrage dans la collection « balades géologiques » dirigée par Isabelle Rouget du Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et éditée par Biotope.

Le projet est porté par le CIRIR en partenariat avec la DREAL NA et le MNHN. Les partenaires impliqués sont les suivants :

- Patrice Bruneton, membre CRPG et membre CIRIR ;
- Association Pierre de Lune ;
- Commune de Rochechouart ;
- Commune de Pressignac ;
- Commune de Chassenon ;
- RNN de l'astroblème.

L'ouvrage est collectif et se présente comme un livret d'une trentaine de pages avec un format de 10cm x 21cm. Il est proposé à 4,00 € à la vente ou bien peut-être distribué gratuitement selon la volonté des structures qui financent.

A titre d'exemple, les éditions Biotope ont envoyé un exemple de couverture pour ce numéro (voir ci-dessous). Cette version sera revue au moment de la publication.

Localisation des Balades géologiques déjà parues

Carte géologique simplifiée de la France, d'après la carte au 1/1 000 000 © BRGM

Étampes (2008)  
La Rochelle (2009)  
Bordeaux (2010)  
Frijay (2010)  
Milly-la-Ferrière (2010)  
Chambéry (2011)  
Fougères (2011)  
Lille (2011)  
Brest (2012)  
Lyon, Colline de Fourvière (2012)  
Lyon, Vieux-Lyon (2012)  
Niort (2012)  
Paris 5<sup>e</sup> (2012)  
Paris 11<sup>e</sup> (2012)  
Paris 4<sup>e</sup> (2014)  
Paris 6<sup>e</sup> (2014)  
Paris 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> (2014)  
Paris 12<sup>e</sup> (2014)  
Paris 14<sup>e</sup> (2014)  
Paris 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> (2014)  
Dourdan (2014)

Arpajon (2014)  
Tours (2015)  
L'UNESCO (2015)  
Saint-Raphaël (2015)  
L'Île d'Als (2015)  
Nantes (2015)  
Grenoble (2015)  
La Défense (2015)  
Mireville (2015)  
Bonifacio (2015)  
Nantes (2016)  
Palaiseau (2018)  
Créteil (2019)  
Toulouse (2019)  
Sainte-Étienne (2019)  
Corte (2020)  
Paris 13<sup>e</sup> (2020)  
Marseille (2021)  
Argentat-sur-Dordogne (2021)  
Rochechouart-Chassenon-Pressignac (2021)

La collection « Balades géologiques » invite au tourisme culturel avec la découverte d'un patrimoine marqué par l'étonnante cohabitation de deux histoires, humaine et géologique.

À travers un parcours qui racome l'histoire urbaine grâce à la description des origines et des usages des pierres utilisées pour les bâtiments, les monuments et les rues, découvrez la ville sous un jour nouveau !

Un itinéraire pas à pas, des anecdotes historiques et des détails géologiques pour une visite inédite. Chaque ouvrage est abondamment illustré de cartes, photographies et encadrés thématiques.

Pour passer commande  
Éditions Biotope  
30, Bd du Maréchal Foch - BP 58  
34140 Méze (France)  
Tél : +33 (0)4 67 18 65 39  
Contact : [edition@biotope.fr](mailto:edition@biotope.fr)  
[www.lectub-biotope.com](http://www.lectub-biotope.com)

Patrice Bruneton, Bertrand Chevallier, Fabien Habrias, Philippe Lambert, Pierre Poupart, Paul Rougier & Marie Yserd

biotope ÉDITIONS

ISBN BIOTOPE: 978-2-96882-240-9  
ISSN: 2109-9932

Prix TTC : 4 €

9 782366 622409

Les agents de la Réserve, et en particulier Marie Yserd, ont en charge la proposition de 3 circuits sur les 3 communes retenues avec la contribution de l'association Pierre de Lune.

Le CIRIR quant à lui a la charge de la rédaction de la partie introductive.

Les différents partenaires effectueront également une relecture globale afin d'apporter des compléments si nécessaire.

Les circuits ainsi que la rédaction doivent être finalisées sachant que l'objectif est de publier l'ouvrage en 2022.

### **Participation aux comités de pilotages des projets « Patrimoine » de la commune de Rochechouart**

La Réserve a été sollicité pour participer à deux projets portés par la commune de Rochechouart sur la valorisation de son patrimoine.

D'une part pour un travail d'inventaire participatif du patrimoine (matériel ou immatériel) conduit par Mélanie Dubreil, étudiante en Master 2 « Valorisation du Patrimoine et Développement Territorial » à l'Université de Limoges.

Et d'autre part pour une étude conduite par deux étudiantes (Lisa Jacques et Enimie Barriol) pour un éventuel projet de candidature de la commune de Rochechouart au label « Petite cité de caractère ».

Pour ces deux projets la Réserve a apporté son regard et son expertise sur le patrimoine relatif aux impacts et sur la nécessité de le prendre en compte pour mener à bien ces projets.

La Réserve se tient à disposition de la commune de Rochechouart pour les suites de ces projets selon les besoins.

### **Accompagnement du projet « Terre et Espace » et valorisation de l'astroblème**

La communauté de communes Porte Océane du Limousin a lancé une réflexion en 2019 sur un projet de valorisation pédagogique et muséographique de plus grande envergure autour des impacts avec en particulier celui de Rochechouart-Chassenon et de l'astronomie. Le lieu retenu pour ce projet, baptisé « Terre et Espace » est l'ancienne trésorerie de Rochechouart où sont actuellement les salles d'animations de la Réserve.

Dans ce cadre, la Réserve a accompagné au début de l'année 2020 l'Agence Technique 87 (ATEC) pour la réalisation d'un document : « Terre et Espace à Rochechouart – Etude sommaire ».

Des échanges sur le sujet ont été engagés avec la Préfecture de la Haute-Vienne, la DREAL Nouvelle-Aquitaine, les services de la POL et le CIRIR en novembre 2020.

Suite à ces démarches, un poste de chargé(e) de valorisation de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon a été créé par la POL avec l'aide du dispositif VTA (Volontaires Territoriaux en Administration).

Ainsi, Cassandra Pirard a été recruté le 15 septembre 2021 pour une durée de 18 mois et intégrée au service Réserve Naturelle. Ses principales missions sont les suivantes :

- Appui aux activités et au développement du CIRIR : activité principale ;
- Appui et suivi des projets de valorisation de l'astroblème (muséographie Maison de la Réserve, projet de valorisation du bâti par la commune de Pressignac...) ;
- Réflexion à moyen terme sur l'émergence du projet « Terre et Espace ».

Bien que ce poste fasse partie du service Réserve d'un point de vue administratif, il n'est pas intégré au budget de la Réserve. Il a en effet une vocation transversale et n'est pas dédié aux missions de la Réserve.

La préfecture de la Haute-Vienne a prévu de poursuivre le suivi de ce dossier en partenariat avec la POL.

### **Renouvellement de l'espace muséographique**

Au début de l'année 2021, le conseil communautaire de la POL a validé le plan de financement suivant pour la conduite de ce projet d'investissement :

- Travaux : 50 000,00 € (40 000,00 € Etat via le plan de relance et 10 000,00 € de la POL) ;
- Conception/réalisation de la muséographie : 106 250,00 € (85 000,00 € Feader-Leader Chataigneraie-Limousine et 21 250,00 € de la POL).

En 2021, la Réserve s'est concentrée sur l'identification des besoins pour ce renouvellement et cela a abouti à la rédaction d'un cahier des charges et d'un programme technique en collaboration avec les services techniques et le service marché publics de la POL.

Suite à ce travail, le marché à procédure adaptée (MAPA) a pu être publié le 12 janvier 2022. La dépense prévue en 2021 est donc reportée à 2022 en gardant le même plan de financement.

Extrait du cahier des charges publié pour le MAPA (partie 2.2.1. Missions) :

*« Il est demandé aux candidats de répondre au présent document afin d'assurer les missions suivantes :*

- *Maîtrise d'œuvre des travaux de rénovation des locaux tous corps d'états, établissement du dossier de consultation des entreprises pour la passation des contrats de travaux ;*
- *Etude scénographique ;*
- *Conception et réalisation de l'espace muséographique.*

*L'équipe en charge du projet devra présenter des compétences de maître d'œuvre et de scénographe afin de concevoir et réaliser la mise en scène, concevoir et réaliser le graphisme, rédiger les contenus et les outils pédagogiques, concevoir le projet immobilier et assurer le suivi du chantier.*

*L'étude scénographique et le scénario de visite proposé pourront être ajustés au cours de la conduite du projet.*

*La mission de maîtrise d'œuvre des travaux de rénovation des locaux (mission de base) est définie aux documents particuliers de la consultation.*

*L'entreprise retenue devra présenter tous les documents, plans, dessins, prototypes ou échantillons avec le niveau de définition permettant au maître d'ouvrage de valider :*

- *Les choix de style et d'ambiance ;*
- *Les circulations des visiteurs ;*
- *L'agencement de l'espace d'accueil des visiteurs ;*
- *L'agencement de la boutique ;*
- *Le choix des supports multimédias et la réalisation des présentations ;*
- *Les techniques de fabrication envisagées ;*

*Le prestataire devra intégrer à ses propositions l'accessibilité pour les personnes ayant un ou plusieurs handicaps.*

*Il est demandé de rendre accessible l'exposition :*

- *Aux personnes à mobilité réduite ;*
- *Aux personnes sourdes et malentendantes, pour partie et avec des outils adaptés ;*
- *Aux personnes malvoyantes, pour partie et avec des outils adaptés.*

*L'étude scénographique réalisée par le prestataire lui permettra de venir renseigner le cahier des charges lié à la réalisation des travaux correspondants, mission complémentaire mené par l'architecte de l'équipe.*

*Le prestataire sera en charge de la fabrication des éléments nécessaires à la réalisation de la scénographie.*

*Il assurera également la livraison des éléments nécessaires à la scénographie, leur installation, les raccordements ; les mises en route et les tests de réception. »*

## **Participation à la consultation sur la carrière de Merlis**

Suite à la participation de Marie Yserd à la commission régionale du patrimoine géologique (CRPG) en juin, des échanges ont été engagés avec la DREAL et le CEN Nouvelle-Aquitaine sur l'intérêt patrimonial de ce site.

La Réserve a pu organiser une réunion en collaboration avec la commune de Vayres en octobre afin de présenter :

- L'intérêt géologique avec l'intervention de Patrice Bruneton (membre de la CRPG) ;
- L'intérêt biologique avec l'intervention de Fabienne Nauwynck du CEN Nouvelle-Aquitaine ;
- Les intérêts historiques avec les éléments apportés par les membres du conseil municipal.
- Des éléments sur le patrimoine industriel et sa valorisation à l'échelle du PNR Périgord-Limousin par Frédéric Dupuy, directeur adjoint du PNRPL.

Cette initiative s'est poursuivie par une visite de terrain et la commune, le PNRPL et le CEN poursuivent la réflexion sur un éventuel projet sur le site.

Lors de la visite de terrain, le PNR Périgord-Limousin a sollicité M. Christophe Leproux, directeur des carrières de Condat et membre de l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction), pour apporter son expertise. Il a pu participer à la visite et répondre à certaines interrogations de la commune sur la sécurité autour du site.

Quel que soit l'évolution du projet, la Réserve sera toujours intéressée pour utiliser le site comme lieu de découverte du patrimoine géologique et en particulier ses affleurements de serpentinite.

# Annexes

---

## Annexe 1

Revue de presse : quelques articles publiés

- « Donner plus d'impact à la météorite » - Populaire du centre – 27/01/2021
- Dossier « L'astroblème se dévoile » - Avec vous n°12 – Mars 2021
- « Météorite, vers un nouvel éclat » - Charente Libre – 13/01/2022

## Annexe 2

Fête de la science 2021 (document envoyé aux enseignant(e)s)

## Saint-Junien → Pays d'Ouest

**ROCHECHOUART** ■ Déjà haut lieu de la science, l'astroblème veut partager ses mystères avec le grand public

# Donner plus d'impact à la météorite

L'astroblème de Rochechouart-Chassenon attire les scientifiques du monde entier. Autour du Cirir, le territoire souhaite aussi susciter l'intérêt du grand public.

Mathieu Fontaine  
mathieu.fontaine@centrefrance.com

L'intérêt scientifique de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon n'est plus à démontrer. Ces temps-ci encore, deux étudiants chercheurs sont venus travailler aux côtés de Philippe Lambert, astrogéologue et directeur du Centre international de recherche et de restitution sur les impacts et sur Rochechouart (Cirir).

### « Un livre ouvert sous les yeux »

Thomas Dehais, doctorant à la *Vrije Universiteit Brussel* en Belgique, et Juliette Faucher, étudiante en Master 2 au Centre de recherches pétrographiques et géochimiques de Nancy, utilisent les infrastructures du Cirir pour prélever des échantillons sur les forages réalisés en 2017 dans le sous-sol du site d'impact. « Nous cherchons à déterminer la na-



**DÉCOUPAGE.** Thomas Dehais, Philippe Lambert et Juliette Faucher prélèvent un échantillon sur une carotte de forage. MF

ture de la météorite qui est tombée ici. C'est une question qui n'a toujours pas trouvé de réponse depuis 40 ans, explique Thomas Dehais. Ces échantillons que nous allons analyser sont des témoins qui peuvent nous aider à mieux comprendre l'évolution de notre système

solaire », ajoute-t-il, complété par son étudiante : « On s'intéresse aux roches qui ont fondu lors de l'impact », dit Juliette Faucher, chargée de choisir les meilleurs échantillons à découper sur les carottes, afin de pouvoir les étudier en laboratoire. Comme le répète Philippe

partie de sa carrière à l'astroblème de Rochechouart-Chassenon. Il est fier d'avoir suscité l'intérêt

« La nature de la météorite est une question non résolue. C'est une véritable enquête policière... »

Lambert, « nous avons un livre ouvert sous nos yeux, mais il faut apprendre à le lire, avec les bons outils. C'est un travail d'enquête policière ».

### Un ancien de la Nasa adoué par ses pairs

Cet ancien chercheur à la Nasa a voué une grande

est la parfaite illustration », se réjouit Philippe Lambert.

Ce projet, qui en est encore à ses balbutiements, c'est Fabien Habrias, vice président de Porte Océane du Limousin en charge du développement touristique et nouveau président du Cirir, qui s'en fait l'écho.

### Terre & Espace, un projet grand public

« Le phénomène scientifique étant aujourd'hui bien développé, il faut maintenant trouver des solutions pour le promouvoir auprès du grand public. Sur le long terme, le projet Terre & Espace permettra de réunir en un seul et même un lieu le Cirir et la Maison de la réserve », détaille l'élu.

Plus près de nous, la refonte de la scénographie de l'Espace Météorite Paul-Pellas, lieu d'accueil de la réserve naturelle nationale de l'astroblème, sera étudiée lors du prochain débat d'orientation budgétaire de la POL. De quoi donner un coup de jeune à ce bon vieux caillou tombé du ciel, il y a 200 millions d'années. ■

# AVEC VOUS

Mars  
2021

le journal communautaire n° 12



L'ASTROBLÈME  
SE DÉVOILE

COVID : LA POL SE MOBILISE



PCAET : L'ENVIRONNEMENT AU  
CŒUR DE NOS ACTIONS



*Egalement dans ce numéro*

/ Actualité des communes / Participez aux Portes du Cuir /

# Lumière sur l'astroblème

Un événement extraordinaire de l'histoire de la planète s'est produit sur la région de Rochechouart-Chassenon il y a de cela 200 millions d'années. Une météorite d'1,5 km de diamètre, s'y est écrasée à 72 000 km/h ...

## DU GREC **ÁSTRON** « ASTRE » ET **BLÉMA** « COUP BLESSURE »

**Astroblème** désigne l'ensemble des traces laissées par l'impact d'une météorite ou d'un astéroïde. Il s'agit d'un cratère terrestre d'origine météoritique et n'existant plus qu'à l'état de fossile. Partiellement détruit par l'érosion ou recouvert par des sédiments, il n'est donc pas facilement décelable à l'œil nu. Il y en a 184 dans le monde, au Canada, au Mexique, en Afrique, en Allemagne aussi. **Le seul à se situer en France est celui de Rochechouart-Chassenon.**

Aujourd'hui, dans notre monde où l'image est partout, c'est justement l'absence de traces qui rend l'astroblème difficilement intelligible. Comment s'intéresser à quelque chose que l'on ne voit pas, alors que les stigmates du sous-sol intriguent et captivent la communauté scientifique internationale ?

En effet, celui-ci conserve de nombreuses roches fracturées, fondues, remuées, que l'on appelle des brèches et qui ont été l'objet de questionnements quant à leur origine. Ces roches avec lesquelles sont construits les thermes de Chassenon, ou celles qui constituent la falaise au pied du château de Rochechouart, ont longtemps été exploitées dans les carrières de la région.

## PLUS DE 200 ANS D'ENQUÊTES SCIENTIFIQUES

Ces roches ont été sujettes à controverse dès que les géologues se sont intéressés à elles, dès le début du 19<sup>ème</sup> siècle. Pour l'astroblème de Rochechouart-Chassenon, il faudra toutefois attendre le début des années 1970 pour que plusieurs scientifiques confirment qu'il s'agit bien du site d'impact d'une météorite. Et, depuis bientôt 50 ans, les découvertes scientifiques s'enchaînent...

## PRÉSERVER UN SITE EXCEPTIONNEL

Une fois l'origine des roches scientifiquement avérée, ce n'était pas la fin mais plutôt le début d'une autre phase.

**L'unique astroblème de France est, comme vous l'avez deviné, un trésor géologique, enseveli dans notre sous-sol. Comment valoriser ce formidable patrimoine géologique, comment continuer à chercher les réponses qui restent en suspens, comment vulgariser l'endroit tout en protégeant les lieux ?**

C'est l'Association Pierre de Lune qui s'est tout d'abord constituée en 1993.

Ses missions ? La surveillance du patrimoine géologique de l'astroblème et la

Situé dans la **Maison de la Réserve, l'Espace Météorite Paul Pellis** est un **lieu d'exposition permanente**, avec des offres d'animation développées autour de nombreux thèmes : le système solaire, les météorites, les effets et les conséquences des chutes de ces objets, les cratères d'impact mondiaux, et bien sûr le cratère français, l'astroblème de Rochechouart-Chassenon. Sur environ 150 m<sup>2</sup>, une impressionnante collection de roches, minéraux et météorites, des expositions pédagogiques, des maquettes, des bornes interactives, des films, des ateliers viennent vous aider à approfondir ces sujets passionnants.

16, rue Jean Parvy  
87000 Rochechouart  
Tél : 05 55 03 02 70

promotion du phénomène en appui de l'action de la Réserve Naturelle (expos, conférences...)

Elle participe aussi à des **programmes scientifiques** (comme FRIPON, un réseau mondial de caméras connectées, pointées vers le ciel à la recherche de météorites) ou culturels entrant dans son domaine d'action, et visant à promouvoir la connaissance autour de l'impact de Rochechouart.

L'urgence a été ensuite de renforcer la protection de l'environnement du site de plus de 132 km<sup>2</sup>. Pour cette raison, la **Réserve Naturelle de l'Astroblème de Rochechouart-Chassenon** est créée le 18 septembre 2008, sur une superficie de 50 hectares. La Réserve, gérée par la Communauté de Communes PCL, est un **rempart environnemental et protège les sites de l'impact**. Toute activité de recherche ou d'exploitation minière et tout prélèvement de roches ou de minéraux sont interdits sur ce territoire. Seuls, des prélèvements effectués à des fins scientifiques ou dans le cadre de **fouilles archéologiques** sont autorisés, avec l'accord du **conseil scientifique** de la réserve.

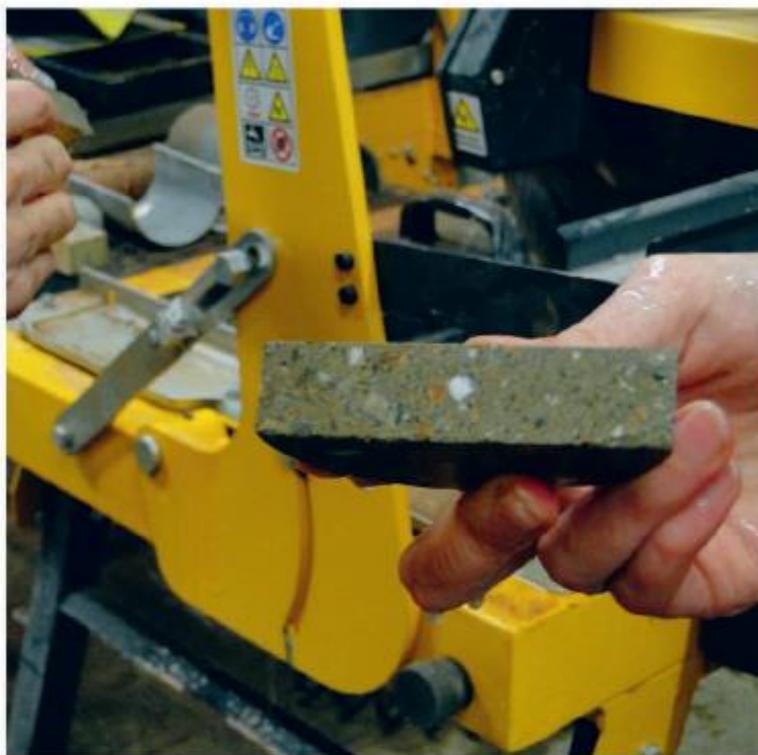
## METTRE L'ACCENT SUR LA RECHERCHE

*"Il suffit de regarder la qualité des scientifiques qui s'engagent dans le projet pour en comprendre l'envergure."*

**Jean-Luc ALLARD, ancien président du CIRIR.**

Il ne manquait qu'une caution purement scientifique. Sous l'impulsion de Philippe LAMBERT, ancien chercheur de la NASA, le CIRIR, le Centre International de Recherches sur les Impacts et sur Rochechouart, est inauguré début 2016.

C'est une initiative unique en France dans le domaine scientifique. L'investissement est



« Ces carottes sont un livre ouvert sur la naissance de l'humanité »

## UN SEUL CRATÈRE, PLUSIEURS STRUCTURES



raisonnable mais le projet est gigantesque. C'est le cas d'**Hubert REEVES**, le célèbre astrophysicien, l'homme qui n'a cessé tout au long de sa vie d'inviter à la curiosité, loue le site, en vante l'extraordinaire richesse et indique qu'il est temps d'exploiter cette grande structure d'impact et de la vulgariser.

*"C'est un site unique en France, un gisement de savoirs pour l'humanité qui intéresse les chercheurs du monde entier. En effet, parmi les rares grands cratères d'impact préservés sur Terre, celui de Rochechouart est extraordinairement riche et remarquablement accessible et les informations qu'il contient donnent directement accès aux grandes questions de l'humanité, comment nous sommes apparus, « Nous », la Vie, la Terre, les Planètes. Ces informations sont sous nos pieds".*

**Philippe LAMBERT**, astrogéologue, spécialiste international du comportement des matériaux aux ondes de choc et ancien chercheur à la NASA

On e alors d'un coup l'impression, qu'à part les habitants, les commerçants, les élus et les artistes du territoire qui se sont appropriés ce passé commun, le site est bien plus connu à l'étranger qu'en France. C'est donc l'un des objectifs que s'est fixé Philippe LAMBERT : **promouvoir la recherche nationale sur le sujet et rendre accessible au grand public les connaissances.** Dans cette dynamique, en 2018, une campagne de forage exceptionnelle a lieu sur le site. La première, et pour le compte de la Réserve Naturelle Nationale. Pendant des mois, géologues, pla-



Sentier d'interprétation de l'astroblème au pied du château de Rochechouart.

nétologues, biologistes fouillent les entrailles de Rochechouart, aidés dans leur tâche par une foreuse qui creuse la terre jusqu'à 120 m de profondeur. Des prélèvements sont extraits sur huit sites de la Réserve : 500 mètres au total de roches uniques en France. Ces prélèvements, appelés carottes, font l'objet d'attention et d'intentions. Ainsi, depuis ce début d'année, Thomas DEHAIS, doctorant à la Vrije Universiteit Brussels, et Juliette FAUCHER, étudiante en Master 2, au Centre de Recherches Géographiques et Géochimiques de Nancy, utilisent les structures du CIRIR pour prélever des échantillons sur les forages de 2018. Le but, déterminer la nature de l'astéroïde. La finalité, mieux comprendre l'évolution de notre système solaire.

*« Ces carottes sont un livre ouvert sur la naissance de l'humanité, une enquête policière à mener »,* précise Philippe LAMBERT. Encore faut-il apprendre à lire ce livre avec les bons outils... Dans le courant de l'année, les autres membres de l'équipe belge rejoindront les deux étudiants pour leur prêter main forte. Le souhait de tous les protagonistes de cette aventure scientifique est en train de se réaliser.

Le territoire fait plus que scouter, il en est un acteur à part entière. Tous les ans une convention est signée entre la POL, gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale, et le CIRIR. Elle fixe les objectifs, coordonne les actions, les acteurs et les volontés dans un effort collectif au service de la science, de la nature et de l'attractivité de tout le territoire.

### LES PERSPECTIVES

Les élus voient plus loin. De nouveaux projets fleurissent, dont notamment "Terre et Espace". C'est Fabien HABRIAS, vice-président de Porte Océane Limousine et nouveau président du CIRIR qui s'en fait l'écho. L'aspect scientifique étant amorcé avec

succès, c'est l'**accès au grand public** qu'il reste à imaginer. Il commence à prendre forme, à moyen terme par un **rapprochement des structures** du CIRIR et de la Maison de la Réserve sur un même lieu. La **refonte de la scénographie de l'espace Météorite Paul Pellas** devrait également être présentée au prochain débat d'orientation budgétaire de la communauté de communes POL. **Les envies sont là, elles prennent forme, le grand public devrait y trouver son compte.** Le projet Terre et Espace devrait être le nouveau visage de l'**Astroblème de Rochechouart-Chassenon**, lui-même emblème millénaire de tout un territoire.

■ Il y a 200 millions d'années, un objet céleste d'au moins 1km de diamètre s'est écrasé là où se situe Chassenon ■ Le scénario de l'événement s'affine ■ Des projets de valorisation du site émergent.



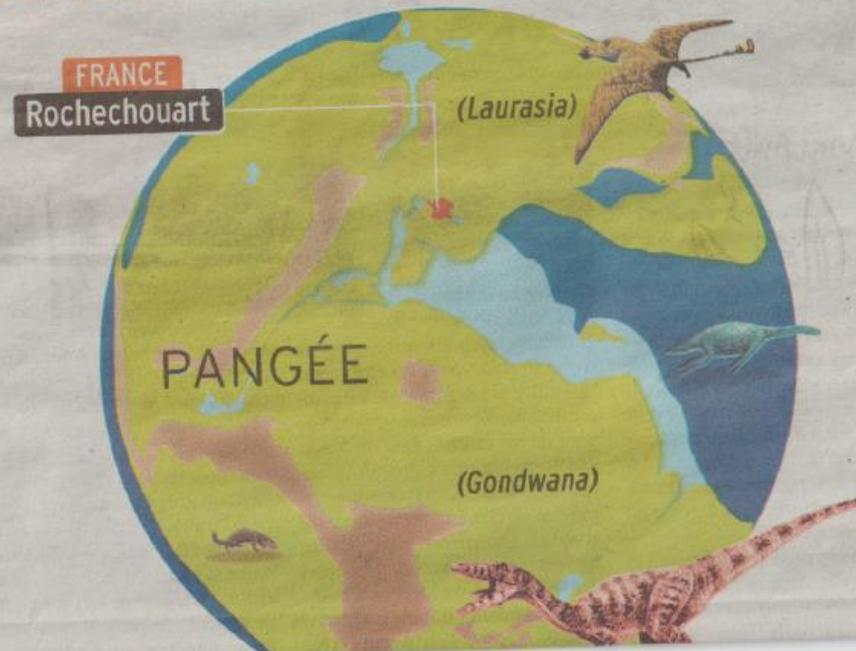
Yohan DOUCET  
y.doucet@charentelibre.fr

**P**as un troquet, pas une mobylette. L'environnement de la Charente, il y a quelque 200 millions d'années, entre Trias et Jurassique, n'aurait guère emballé un Coluche en blouson noir. Pire, alors qu'un objet céleste s'apprêtait à s'écraser là où aujourd'hui se trouve Chassenon, le paysage, qui s'offrait aux yeux des êtres vivants à l'époque, n'avait rien à voir avec celui que l'on observe maintenant. Ainsi, même s'il est illusoire, voire épineux, d'établir une photographie de cette période, quelques données scientifiques et un peu d'imagination ouvrent néanmoins des perspectives. Fermez les yeux. D'abord, vous ne respirez pas très bien, l'oxygène est plus rare, le gaz carbonique plus abondant. Les journées ne durent que 23 heures (la Lune est plus proche de la Terre) et elles sont loin d'être reposantes. Depuis quelques centaines de milliers d'années, la

# Météorite

## Vers un nouvel éclat

### La Terre il y a 200 millions d'années



### Un congrès festival en projet

Depuis 2016, le centre international de recherche et restitution sur les impacts et sur Rochechouart (Cirir) et Philippe Lambert travaillent à une inscription de la réserve naturelle de la météorite au patrimoine mondial de l'Unesco. « Ça va mettre du temps, explique l'astrogéologue. D'autant plus que les conseillers qui renseignent l'Unesco ont recommandé de ne plus ajouter de sites naturels. » Pour « convaincre l'Unesco », un congrès-festival, « du 28 juin au 3 juillet 2022 », est en projet : « C'est un accessoire que j'ai inventé pour satisfaire le besoin de visibilité qui nous fait défaut ». Des conférences tous les après-midi avec des éminences attendues telles qu'André Brack, Hubert Reeves, Patrick De Wever, Etienne Klein, Michel Serres seront suivies de fêtes thématiques, chaque

centaines de milliers d'années, la Pangée, unique continent terrestre, se disloque, à la suite de gigantesques éruptions volcaniques dues, entre autres, aux mouvements des plaques tectoniques. La Laurasia (Europe et Asie actuelles) et le Gondwana (Amérique, Australie, Afrique) commencent à peine à prendre forme. Dans ce contexte, le bout de terre qui constitue la Charente contemporaine est en partie immergée, ou tout au moins au bord d'une mer qui deviendra un océan, l'Atlantique.

### Tsunami et origines de la vie

Rouvrez les yeux. Le panorama sort de l'ordinaire : il n'y a pas d'herbe, pas de fleurs et pas d'arbres fruitiers. La faune, elle, est toujours en phase de reconstitution, quelque 50 millions d'années après l'extinction du Permien-Trias, qui a touché 95 % des es-

èces marines et 70 % des vertébrés terrestres. Il y a assez peu d'insectes. Cette classe d'invertébrés proliférera au Jurassique. Les airs sont encore un domaine réservé aux ptérosaures, qui volent au-dessus des têtes des premiers dinosaures et mammifères, ces derniers n'étant pas plus gros qu'une souris.

Tandis que les bouleversements planétaires s'enchaînent, un astéroïde « d'au moins 1 km de diamètre », dit Philippe Lambert, astrogéologue, ancien chercheur de la Nasa, s'approche de la Terre à une vitesse de 72.000 km/h (Apollo 10 volait à 40.000 km/h). 50 secondes après son entrée dans l'atmosphère, la météorite heurte le globe et s'enfonce jusqu'à « 5 à 10 kilomètres de profon-

deur ». Le choc est tel que l'objet se sublime (1) immédiatement. La pression et la chaleur sont extrêmes. Un cratère « de 25 à 30 km » apparaît, alors qu'à 200 kilomètres à la ronde, tout est sens dessus dessous. « Il y avait une mer, là ou juste à côté, reprend Philippe Lambert. Et une

»  
**La météorite est là. Comme le sucre dans un café. On ne la voit pas mais elle est chimiquement là.**

autre peu profonde. L'ouverture de l'Atlantique s'accélère et, comme nous sommes dans l'axe à ce moment-là, cet impact a pu faire sauter un verrou ou être une pichenette décisive pour la création de l'océan. »

Des propos au conditionnel car le scénario de l'événement est loin d'être écrit : « Dans le domaine de la recherche, rien n'est jamais complètement définitif. Et puis, les écarts entre les différentes mesures réalisées jusqu'à maintenant nous indiquent que quelque chose ne colle pas ». Ce qu'a révélé avec certitude l'analyse des premières carottes, « c'est un tsunami dont les effets distants se retrouvent sur toute la France, jusqu'au Luxembourg et en Allemagne ». Il y a également, au cœur de la roche, tous les

de fêtes thématiques, chaque soir : « Médiévale à Rochechouart, romaine à Chassenon, champêtre à Pressignac... ». L'épicentre pourrait se situer à Confolens et le festival rayonner jusqu'à Angoulême. Le projet est ambitieux, Philippe Lambert est confiant et espère bien influencer l'Unesco, dont le responsable des géosciences, Patrick McKeever, est attendu au congrès-festival.

éléments constitutifs de la vie (acides animés, carbone, eau...). On en saura certainement plus quand on aura retrouvé et étudié les traces de la météorite : « Elle est là, explique Nelly Laurent, médiatrice à l'Espace Paul-Pellas à Rochechouart. Comme le sucre dans un café. On ne la voit pas mais elle est chimiquement là. »

(1) Passage de l'état solide à l'état gazeux sans passer par l'état liquide.

## Métamorphose à l'Espace Paul-Pellas

Une « refonte ». Conçu « entre 2006 et 2007 » à l'initiative de l'association Pierre de Lune, l'Espace Météorite Paul-Pellas à Rochechouart, qui accueille en moyenne quelque 4.000 à 4.500 visiteurs par an, va vivre une véritable métamorphose en « mars 2023 » pour proposer au public une « mise à jour des connaissances, plus d'interactivité et une muséographie adaptée aux outils actuels ».

Le projet, élaboré en 2020 et estimé à 156.250€ HT, va entrer dans sa phase active avec le lancement en janvier 2022 de « l'appel d'offres visant à recruter un prestataire spécialiste pour la muséographie », explique Pierre Poupard, conservateur de la réserve naturelle pour la



Nelly Laurent, médiatrice, et Pierre Poupard, conservateur de la réserve naturelle, vont travailler dans un espace totalement rénové à partir de mars 2023. Photo CL

communauté de communes Porte Océane Limousine. Les travaux devraient débuter fin 2022, « pen-

dant la période creuse », afin que tout soit prêt pour une réouverture au printemps suivant.

## Le chiffre

**540** C'est le nombre de mètres linéaires de carottes qui ont été extraits de la campagne de forage qui s'est déroulée lors du dernier trimestre 2017 et en 2018. Ces carottes sont stockées, dit Pierre Poupard, conservateur de la réserve naturelle, « dans une pièce de 80-90 m<sup>2</sup> situé à côté du Cirir, à l'intérieur de caisses longues de 3 mètres. Ces morceaux sont destinés à être mis à disposition de la communauté scientifique ».

Pour l'instant, les sept demandes formulées par des scientifiques ont été acceptées. Ces équipes viennent de France, Belgique, États-Unis, Brésil et Suède. « Il y en aurait certainement plus s'il n'y avait pas eu le covid », précise Philippe Lambert.

Dans le détail, les carottes qui intéressent les chercheurs sont « découpées en tranches puis recoupées à moitié », précise Pierre Poupard : « La première moitié, on n'y touche pas. L'autre moitié est découpée en quart puis en demi-quarts, longs et courts ». Tous les échantillons ne sont pas dignes d'intérêt mais ceux prélevés à Chassenon, « à 120 mètres de profondeur » pourraient apporter des réponses concrètes.

fête de  
la Science

Dans le cadre de la FETE DE LA SCIENCE 2021

La Maison de la Réserve - Espace Météorite Paul Pellas  
propose des animations à destination du public scolaire

Du 18 au 22 octobre 2021

ROCHECHOUART

« Eurêka ! »



« Partageons, ensemble, l'émotion de la découverte ! »

Pour cette 30<sup>e</sup> édition, autour de « l'émotion de la découverte », la démarche scientifique au jour le jour est mise en avant. Des batailles et des victoires qui parsèment le chemin de la recherche et, enfin, le moment « Eurêka ! ». Une aventure qui invite à la réflexion pour permettre à chacun, public, scientifiques, passeurs de science de mieux se comprendre, de mieux se parler, partager des résultats, des dispositifs expérimentaux et, pourquoi pas, se lancer dans un travail partagé de sciences participatives ...

C'est sur cette thématique que les animateurs de l'Espace Météorite Paul Pellas, vous accueillent dans leur laboratoire expérimental. Venez découvrir avec nous à quel point la vie de tous les jours est fascinante quand vous l'observez avec les yeux du scientifique et de l'expérimentation.

Ça fait pop, ça fait pow, ça fait blop, ça fait wiz .... Oui mais pourquoi ?

Des expérimentations, des réalisations, de la réflexion,... tout cela autour d'ateliers et de manipulations.

- **Public : scolaires (cycles 2, 3,4) et centres de loisirs**
- **Durée moyenne de l'animation : 2h00**
- **1 seule classe par créneau de 2h00**
- **Intervenants : 2 animateurs de la Maison de la Réserve**
- **Animation GRATUITE**



POL  
Centre de la Région de Chassenon  
Maison de la Réserve

Réserve Naturelle  
ASTROBLÈME DE ROCHECHOUART-CHASSENON

Uniquement sur réservation à :

**Maison de la Réserve**  
*Espace Météorite Paul Pellas*  
**16, rue Jean Parvy**  
**87600—ROCHECHOUART**

reservenaturelle.rochechouart@pol-cdc.fr  
**05 55 03 02 70**