

## Fiche Descriptive

### ► Espace Actualités du Territoire

□ **Pour la première fois, une grande campagne de forages scientifiques va être lancée sur le seul cratère d'impact français : l'astroblème de Rochechouart-Chassenon.**

Alors que la Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon va fêter sa 10<sup>ème</sup> année, ce projet scientifique majeur interviendra à partir de septembre et pour une durée d'environ deux mois : 8 sites sur l'ensemble des sites de la Réserve connaîtront des forages carottés à vocation scientifique. Ils sont répartis sur 3 communes du territoire de la Communauté de communes Porte Océane du Limousin (POL) en Haute-Vienne (87) et 2 communes du territoire de la Communauté de communes de Charente-Limousine (16). **Ces prélèvements constituent le point de départ d'une aventure scientifique originale.**

Les données récoltées suite à ces investigations seront utilisées par des scientifiques pour des études dans des thématiques telles que la connaissance sur la structure d'impact de Rochechouart-Chassenon, la formation des grands cratères d'impact, les incidences des grands impacts sur l'évolution des surfaces planétaires ainsi que sur l'habitabilité des planètes et sur l'émergence de la vie sur la Terre.

**Pourquoi ?** : Reconnu comme un cratère d'impact érodé en 1969, et classée en Réserve Naturelle Nationale depuis 2008, la structure de Rochechouart de plus de 20 km de diamètre, datée autour de 200 millions d'années se distingue de la petite cinquantaine de grands cratères d'impacts (18-20 km de diamètre et plus) connus sur la Terre, par son accessibilité, tant d'un point de vue géographique que géologique. Cependant elle n'a encore jamais fait l'objet de forages scientifiques et les études qui y ont été menées demeurent exploratoires. Au-delà de la tâche de protection qui incombe à la RNN, celle-ci se doit de connaître, de faire connaître et de valoriser le patrimoine. Cette campagne de forages aura pour objectif d'apporter ces nouvelles connaissances.

**Historique** : Philippe Lambert, conseiller scientifique de la Réserve et spécialiste international de l'impact de Rochechouart-Chassenon a proposé en 2013 la réalisation de sondages carottés. Cette proposition a été validée par les instances de la Réserve et le projet a pu être conduit. Il a reçu le soutien financier de l'Etat, de l'Europe et de la POL. En 2016, le Centre International de la Recherche sur les impacts et sur Rochechouart : le CIRIR.



Sondeuse pour forages carottés



Cage de protection



Récupération des boues de forages



**Comité des Usagers du Territoire de la Météorite,**  
ou comment les usagers souhaitent-ils vivre sur leur territoire ?

Septembre 2017

Lettre d'Information N°88

# Fiche Descriptive

## ► Espace Actualités du Territoire

Présidé par un élu local et dirigé par Philippe Lambert, astrogéologue de renom, il veillera à la bonne marche scientifique des forages et fera l'interface avec la communauté scientifique internationale.

### En pratique :

- Les travaux seront réalisés par la **Société Hydrogéotechnique Centre basée à Clermont-Ferrand**. Elle aura à réaliser 9 sondages profonds (3 à 125 m) et 14 courts (1 m) d'un diamètre minimum de 63 mm. Les profondeurs pourront varier selon les roches rencontrées.
- Le suivi géologique est assuré par le CIRIR pendant les travaux en accord avec Hydrogéotechnique et sous la responsabilité de Philippe Lambert.
- Le stockage des échantillons issus des sondages se fera dans un bâtiment prévu à cet effet à Rochechouart.

N° de site	Commune	Nbre de forages	Profondeur
1	CHASSENON (16)	1	125 m
		2	1 m
2	CHASSENON (16)	1	10 m
		1	3 m
		1	1 m
3	PRESSIGNAC (16)	1	40 m
		4	1 m
4	VIDEIX (87)	1	40 m
		3	1 m
5	ROCHECHOUART (87)	1	40 m
		2	1 m
6	CHERONNAC (87)	1	40 m
7	ROCHECHOUART (87)	1	40 m
		2	1 m
8	ROCHECHOUART (87)	1	40 m

### Quelques personnalités scientifiques et chercheurs associés au projet via le CIRIR

Carolyn SHOEMAKER	US geological survey, Flagstaff, Arizona	Etats-Unis
Hubert REEVES	CNRS/CEA-Paris	Canada
Alain MEUNIER	Université de Poitiers	France
Dieter STÖFFLER	Museum d'histoire naturelle – Université Humboldt,	Allemagne
André BRACK	Berlin	France
Gordon OSINSKI	CNRS Orléans	Canada
Fred JOURDAN	University of Western Ontario, London	Australie
David BARATOUX	Curtin University, Perth	France
Simon KELLEY	Université de Toulouse	Grande-Bretagne
Frances WESTALL	Open University CNRS – Université Orléans	France

### Programme et dates clefs :

- 4 septembre 2017 : arrivée et installation de la société Hydrogéotechnique
- 5 septembre : Démarrage des forages
- 14 septembre 2017 : conférence de presse de lancement
- Du 5 au 20 octobre : participation à la Fête de la Science, accueil de scolaires : animations « sondages carottés »
- Un samedi d'octobre (date à déterminer) : Journée Portes Ouvertes sur le site de Rochechouart (accueil du public, explication du projet, présentation du matériel de forage, premiers résultats et observations, présentation de carottes de roches)
- Fin du chantier : début novembre (date à déterminer)

Pour en savoir plus : [reservenaturelle.rochechouart@pol-cdc.fr](mailto:reservenaturelle.rochechouart@pol-cdc.fr)

## Fiche Descriptive

### ► Espace Actualités du Territoire

#### □ Start of the first major scientific drill core survey of the only impact crater in France: the Rochechouart-Chassenon Astrobleme.

Just as the National Natural Reserve of the Rochechouart Chassenon Astrobleme (*Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon* (RNN)) celebrates its 10<sup>th</sup> anniversary, an important scientific exploration will begin. Come September and for about two months, eight sites across the Reserve will be scientifically drill cored. These sites are spread over three communes within the territory of the *Porte Océane du Limousin* (POL) Community of Communes in the Haute Vienne (87), and two communes within the territory of the Charente Limousine (16) Community of Communes. **These samples are the start of a pioneering scientific adventure.** Data collected from the survey will be used by scientists to improve our understanding of the Rochechouart Chassenon impact structure, the formation of large impact craters, the consequences of large impacts on the evolution of planetary surfaces, on the habitability of planets and the beginnings of life on Earth.

**What for?** The Rochechouart structure was recognised as an eroded impact crater in 1969, and was classed as a National Natural Reserve in 2008. The structure is over 20 km in diameter and has been dated to around 200 million years ago. It differs from the other fifty or so large impact craters (18-20 km in diameter or more) known on the Earth, in that it is accessible, both from a geographical and a geological point of view. However, the structure has never been the object of scientific drilling and the studies that have been conducted are only exploratory. In addition to the RNN's protection remit, it must also promote understanding of the crater itself and the heritage it represents. This drilling operation will improve our knowledge and understanding.

**Background:** Philippe Lambert (Scientific Adviser to the Reserve and internationally recognised expert on the Rochechouart Chassenon impact) first suggested drill core surveys in 2013. His proposal was validated with the support of the Reserve and the project accepted. It is financed by the French state, the Europe Union and the POL. In 2016, the International Centre for Research on Impacts and on Rochechouart (*Centre International de la Recherche sur les impacts et sur Rochechouart: le CIRIR*) was opened.



Core drilling machine



Protection cage



Core mud recovery



**Comité des Usagers du Territoire de la Météorite,**  
ou comment les usagers souhaitent-ils vivre sur leur territoire ?

Septembre 2017

Lettre d'Information N°88



# Fiche Descriptive

## ► Espace Actualités du Territoire

The CIRIR is chaired by a local elected official and directed by Philippe Lambert, a recognised astrogeologist, who will supervise the scientific integrity of the drilling and communicate with the international scientific community.

**In practical terms:** the work will be carried out by the **Société Hydrogéotechnique Centre** of Clermont-Ferrand. They will make nine deep surveys (3 to 125 m) and fourteen shorter ones (1 m) with a minimum diameter of 63 mm. The depths may vary depending on the rock encountered.

The CIRIR will provide geological follow-up during the work in collaboration with *Hydrogeotechnique* and will be the responsibility of Philippe Lambert. The samples produced by the surveys will be stored in a designated building in Rochechouart.

N° de site	Commune	Nbre de forages	Profondeur
1	CHASSENON (16)	1	125 m
		2	1 m
2	CHASSENON (16)	1	10 m
		1	3 m
		1	1 m
3	PRESSIGNAC (16)	1	40 m
		4	1 m
4	VIDEIX (87)	1	40 m
		3	1 m
5	ROCHECHOUART (87)	1	40 m
		2	1 m
6	CHERONNAC (87)	1	40 m
7	ROCHECHOUART (87)	1	40 m
		2	1 m
8	ROCHECHOUART (87)	1	40 m

### Some scientists and researchers associated with the project through CIRIR

Carolyn SHOEMAKER	US Geological Survey, Flagstaff, Arizona	U.S.
Hubert REEVES	CNRS/CEA-Paris	Canada
Alain MEUNIER	Université de Poitiers	France
Dieter STÖFFLER	Museum d'histoire naturelle – Université Humboldt, Berlin	Germany
André BRACK	CNRS Orléans	France
Gordon OSINSKI	University of Western Ontario, London	Canada
Fred JOURDAN	Curtin University, Perth	Australia
David BARATOUX	Université de Toulouse	France
Simon KELLEY	Open University	U.K.
Frances WESTALL	CNRS – Université Orléans	France

### Programme and key dates:

- 4 September 2017: arrival and installation of the **Société Hydrogéotechnique**
- 5 September: start of drilling
- 14 September 2017: first press conference
- from 5 to 20 October: participation in the *Fête de la Science*, meeting students: demonstrations of "core drilling"
- a Saturday in October (date to be fixed: Open Day on the Rochechouart site (public reception, explaining the project, presenting the drilling equipment, first results and observations, presentation of rock cores)
- early November: end of project (date to be fixed)

For more information: [reservenaturelle.rochechouart@pol-cdc.fr](mailto:reservenaturelle.rochechouart@pol-cdc.fr)

Translation : **Margaret SCHOOLING**