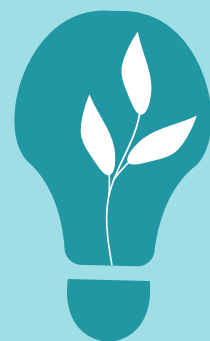


# ATELIERS SCIENCES



au Château  
de Crèvecœur





## Une fondation et un musée

La Fondation Musée Schlumberger a été fondée il y a plus de 50 ans afin de conserver et de présenter l'œuvre de Conrad et Marcel Schlumberger, deux frères d'origine alsacienne, qui ont inventé au début du 20e siècle une technique de recherche pour trouver des minerais et du pétrole. Les premiers essais ont été menés au cœur du Pays d'Auge.

Depuis 1973, un musée présente cette histoire au sein du Château de Crèvecœur.

## Un musée immersif et interactif

Afin de présenter l'histoire des frères Schlumberger et de leur entreprise, un parcours de visite *Ma vie d'ingénieur* a été créé en 2021. Ce parcours immersif permet au visiteur de devenir le personnage principal d'une histoire qui le plonge dans la vie d'un ingénieur de 1911 à nos jours.



Du recrutement jusqu'aux opérations sur le terrain, il découvre grâce à des décors reconstitués, à des objets uniques, mais aussi grâce à des tablettes interactives, les innovations technologiques qui ont bouleversé la recherche scientifique et technique.

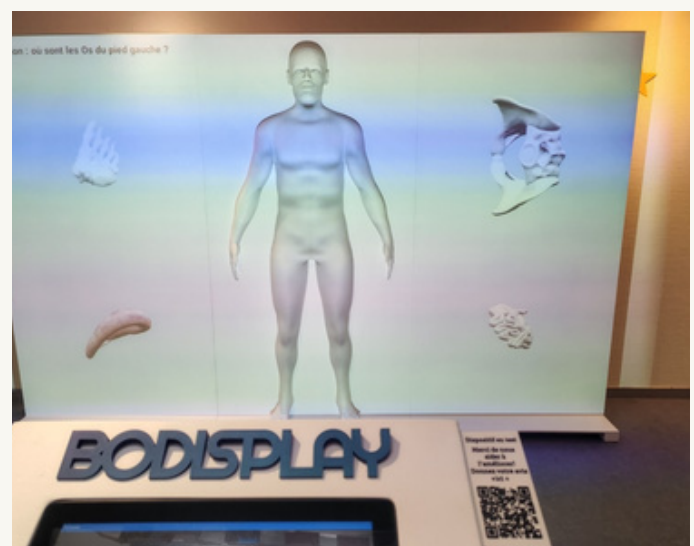
## Et un château

Le Musée se trouve en Normandie, dans le château médiéval de Crèvecœur-en-Auge. Cet ensemble architectural, entouré de douves, regroupant une haute cour et une basse-cour, date des 12e-16e siècles.



## Le prix Musée Schlumberger

Depuis 2010, la Fondation soutient le concours « Têtes chercheuses » organisé en partenariat avec le Dôme, le centre de culture scientifique et technique de Caen. Le concours encourage les démarches innovantes en matière de médiation scientifique et permet d'accompagner une équipe de recherches souhaitant faire connaître ses travaux auprès d'un large public.





P. 4

## La médiation scientifique au château-musée

De nombreux scolaires sont accueillis chaque année. Pour le thème des sciences, deux ateliers en lien avec la géologie, la physique et l'histoire Schlumberger sont portés par la Fondation : l'atelier **À la découverte du sous-sol** et le jeu collaboratif **Disparition au Musée Schlumberger**. Ils sont accessibles aux élèves de cycles 3 et 4. **Durée : 2h.**



P. 6

## Sciences participatives

Le château-musée est l'un des relais du centre de sciences de Caen Normandie, Le Dôme, et à travers ce partenariat, des actions du Museum national d'histoire naturelle. Ainsi son programme comporte plusieurs ateliers de sciences participatives. Ces dispositifs, destinés à tous, permettent aux scientifiques, de récupérer de nombreuses données grâce aux volontaires et ainsi de mieux comprendre la biodiversité et son évolution. Le château-musée propose d'initier des classes aux protocoles scientifiques **Opérations escargots** et **Oiseaux des jardins** afin de les reproduire ensuite à l'école. **Durée : 2h.**



P. 7

## Défi ingénieur en herbe

Le **Défi Ingénieur en herbe** est conçu par le musée des Arts et Métiers (CNAM). Il est porté en régions par des musées scientifiques et techniques comme le Musée Schlumberger. Il propose aux élèves de CM1, CM2 et 6e, aidés de leurs enseignants, de se glisser dans la peau d'un ingénieur pour relever un défi scientifique lancé par le CNAM. Chaque édition annuelle est l'occasion d'un nouveau défi. Ce projet de classe se déroule sur le temps long, de novembre à mai. **Projet sur l'année.**



P. 8

## Innogénia

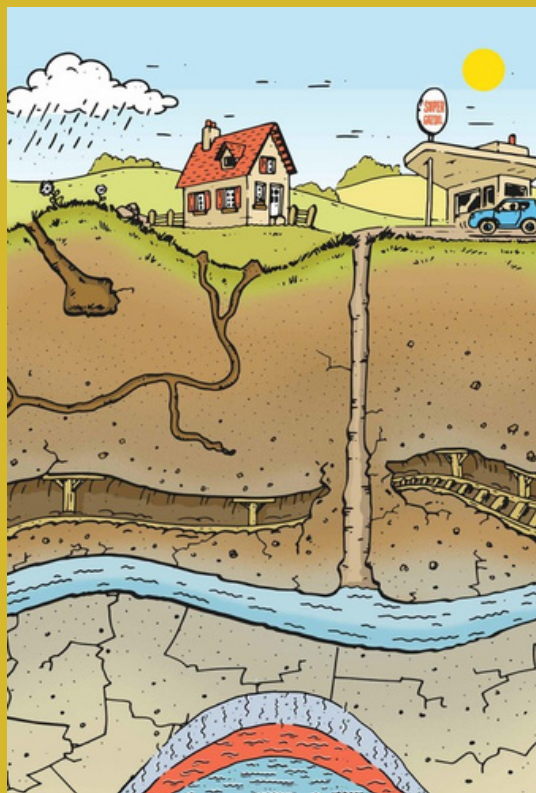
La Fondation Arts et Métiers lutte contre le manque d'ingénieurs et encourage en particulier les femmes à rejoindre ces métiers. Avec le soutien du Ministère de l'Éducation nationale, elle promeut les formations scientifiques auprès des collégiens et des lycéens pour élever leur ambition. Pour cela, elle propose le projet **Innogénia** en partenariat avec le château-musée. Le dispositif est déployé sur deux jours de médiation : jour 1, atelier dans l'établissement scolaire et jour 2, visite du musée. **Durée : 2 demi-journées.**

# À LA DÉCOUVERTE

## DU SOUS-SOL

### Cycles 3 et 4

Observation, expériences  
et jeu de pistes



À partir d'un jeu d'images, les enfants découvrent la composition du sous-sol. Un jeu de piste leur permet de connaître les multiples usages de ses richesses. Puis, ils se familiarisent avec les roches en manipulant des échantillons. Enfin, une expérience leur permet de comprendre, pas à pas, l'invention des frères Schlumberger.

#### Déroulement de l'atelier (2h env.)

1. Introduction orale (toute la classe avec l'animatrice).
2. Manipulations et expériences (par petits groupes).
3. Restitution des connaissances et conclusion (toute la classe avec la médiatrice).

#### Objectifs pédagogiques

##### Découvrir le sous-sol

- À l'aide d'un jeu d'images, les enfants découvrent de quoi est composé le sous-sol (eau, roches...) et construisent une définition commune.
- À l'aide d'un jeu de piste, découverte des utilisations du sous-sol dans la construction : exemple du château de Crèvecœur.

##### Découvrir les roches

- À l'aide de différents échantillons de roches, découverte de la nature des roches : leur couleur, leur texture, leur densité. Comparaisons et classement.
- Manipulation pour découvrir une propriété particulière : la porosité.

##### Exploiter le sous-sol

- Atelier électricité pour comprendre ce qu'est la résistivité.
- Comprendre la prospection électrique et la notion de résistivité des sols grâce à une petite expérience.
- Expliquer que la première expérience grandeur nature de prospection électrique des sols a eu lieu en Pays d'Auge en 1912 et a été réalisée par Conrad Schlumberger.

**CHÂTEAU  CREVECŒUR**  
— NORMANDIE —



# DISPARITION AU MUSÉE SCHLUMBERGER

## Cycles 3 et 4

### Atelier jeu collaboratif et visite interactive

#### Déroulement de l'atelier [2h env.]

- Accueil de la classe par le médiateur et introduction générale [15 min. env.]
- Division de la classe en 2 groupes
- Groupe 1 : atelier jeu (salle pédagogique) / Groupe 2 : visite du Musée Schlumberger [45 min. env.]
- Permutation des groupes
- Conclusion et remise des fiches ressources

#### Objectifs pédagogiques

- Collaboration
- Notions en géologie
- Notions en physique



**1) Atelier jeu :** Le Musée Schlumberger va ouvrir ses portes dans une heure, mais Jeanne, la conservatrice, s'est rendue compte qu'un précieux document est manquant : la carte dite des équipotentielles, symbole des débuts de l'aventure des frères Schlumberger. Sans ce document inestimable, le Musée ne peut pas ouvrir. Seulement 6 personnes ont pu accéder au Musée ces dernières heures. Il s'agit donc d'un vol !! Mais qui a pu faire ça ? Aidez Jeanne à mener l'enquête en retrouvant le coupable et la précieuse carte.

**Le but du jeu :** Les joueurs doivent découvrir le coupable et retrouver la carte avant que l'heure ne soit écoulée. S'ils y parviennent, ils gagnent tous ensemble ; sinon ils ont tous perdus.



**2) Visite du musée :** Un parcours immersif permet au visiteur de devenir le personnage principal d'une histoire qui le plonge dans la vie d'un ingénieur de 1911 à nos jours. Du recrutement jusqu'aux opérations sur le terrain, il découvre grâce à des décors reconstitués, à des objets uniques, mais aussi grâce à des tablettes interactives les innovations technologiques qui ont bouleversé la recherche scientifique et technique.

**CHÂTEAU de CREVECŒUR**  
— NORMANDIE —

# SCIENCES

## PARTICIPATIVES

### Cycles 2, 3 et 4

Le château-musée est l'un des relais du centre de sciences de Caen Normandie, le Dôme, et à travers ce partenariat, des actions du Muséum national d'histoire naturelle. Ainsi, plusieurs ateliers de sciences participatives sont programmés. Ces dispositifs, destinés à tous, permettent aux scientifiques, de récupérer de nombreuses données grâce à ces programmes basés sur le volontariat. Cela permet aussi aux scientifiques de mieux comprendre la biodiversité et son évolution.

Le château-musée propose d'initier des classes aux protocoles scientifiques d'**Opérations escargots** et d'**Oiseaux des jardins** afin de les reproduire ensuite à l'école.

#### Oiseaux des jardins

Oiseaux des jardins est un observatoire dont l'objectif est de fournir aux scientifiques des données sur la présence et l'abondance des oiseaux. Elles leur permettront d'étudier les effets du climat, de l'urbanisation et des pratiques agricoles sur la diversité des oiseaux communs. C'est également un excellent moyen d'apprendre à reconnaître les oiseaux et d'observer leur comportement dans les cours d'école ou dans les parcs publics.

Nombre de classes limitées.

Durée : 2h env.

**Période de participation limitée aux mois d'octobre à mars.**



#### Opération escargots

Noé et le Muséum national d'Histoire naturelle ont lancé l'Opération escargots. Son principe est simple : les élèves sont invités à chercher les escargots et les limaces dans leurs cours d'établissements, à les identifier et à transmettre leurs observations aux scientifiques du Muséum. En participant à cet observatoire, vous aiderez les scientifiques à mieux comprendre l'importance des espaces verts et de leur mode de gestion pour ces espèces.

Nombre de classes limitées.

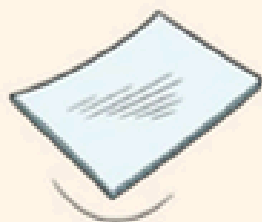
Durée : 2h env.

**Période de participation limitée à octobre, mars et avril.**

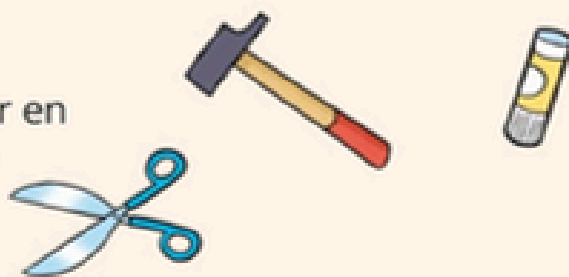




# Devenez ingénieur en herbe



Pour participer au projet Ingénieur en herbe, inscrivez-vous via l'adresse [alix@chateaudecrevecoeur.com](mailto:alix@chateaudecrevecoeur.com)



## Les temps forts du projet

Chaque édition du projet s'articule autour de 4 temps forts :

**Novembre**  
la formation des enseignants



**Décembre**  
la candidature des élèves



**Janvier**  
la visite guidée des collections



**Mai**  
la restitution du projet au musée

Musée Schlumberger  
Château de Crèvecœur  
14340 Crèvecœur-Auge  
[alix@chateaudecrevecoeur.com](mailto:alix@chateaudecrevecoeur.com)  
02.31.63.02.45.

### Comment, à partir d'un patrimoine scientifique local, développer l'appétence des jeunes à l'innovation et aux sciences.

La Fondation Arts et Métiers vise à pallier le manque d'ingénieurs, à équilibrer la proportion de femmes dans les métiers d'ingénieurs et à promouvoir les formations scientifiques et techniques, notamment pour les futures lycéennes. Le groupe normand développe des actions soutenues par le Ministère de l'Éducation nationale pour élever l'ambition des élèves du second degré, pour promouvoir les formations scientifiques et techniques auprès des jeunes filles.

Depuis l'automne 2023, elle a engagé un partenariat avec la Fondation Musée Schlumberger qui met en valeur l'histoire des Frères Schlumberger, leurs découvertes et leurs mises en application ; ce musée interactif montre l'évolution du métier d'ingénieur depuis les frères Schlumberger jusqu'à nos jours en projetant le visiteur comme un ingénieur d'aujourd'hui.

#### Objectifs principaux

- Ouvrir le champ des possibles aux élèves aux métiers techniques et scientifiques.
- Donner envie aux filles de choisir les filières technologiques et scientifiques.

#### Quel public ?

Le dispositif **Innogénia** s'adresse aux élèves à partir du cycle 4.

#### Déroulé

- **Jour 1** Une médiatrice du Musée Schlumberger rencontre les élèves en amont, dans leur établissement, et anime l'atelier **À la découverte du sous-sol**. L'atelier est composé de plusieurs séquences d'observation et d'expérimentation afin de comprendre ce que revêt le terme sous-sol. Des notions en électricité permettent ensuite d'aborder la technique de prospection des frères Schlumberger. L'atelier est ponctué par un temps hors de la classe où les élèves cherchent de visu des éléments de construction manufacturés avec des matériaux issus du sous-sol. Ce moment permet aux élèves de s'interroger sur les choix de matériaux ainsi que sur les coûts énergétiques et environnementaux.
- **Jour 2** Les élèves se déplacent au Musée afin de le visiter et de rencontrer un.e ingénieur.e. Cette rencontre est un moment important où élèves et ingénieur peuvent échanger sur la technologie, le métier d'ingénieur et l'orientation vers les filières scientifiques et techniques. La visite du musée permet aux élèves de s'immerger dans l'histoire Schlumberger avec des technologies de médiation actuelles (projections, tablettes).



## Contact et réservation

Florence Michel Boissière - responsable des publics

+ 33 (0)231 630 245

[florence@chateaudecrevecoeur.com](mailto:florence@chateaudecrevecoeur.com)

Fondation Musée Schlumberger - 14340 Crèvecœur-en-Auge

Plus d'informations sur : [www.chateaudecrevecoeur.com](http://www.chateaudecrevecoeur.com)

MUSÉE FONDATION  
**Schlumberger**

  
CHÂTEAU de CREVECŒUR  
— NORMANDIE —