



# OFFRE PÉDAGOGIQUE 2020

## LUMIÈRE SUR LES SCIENCES DE L'ÉNERGIE ET SES MÉTIERS

---



En 2020, l'Énergie à l'honneur .....	2
- L'exposition Luminopolis	
- Déroulé	
Programmation détaillée de l'exposition Luminopolis .....	3
Les espaces complémentaires .....	4
Les animations à la carte .....	5
Informations pratiques .....	6



À partir de février 2020, **L'ÉNERGIE** sera à l'honneur sur les 1000m<sup>2</sup> d'expositions au sein de l'Atrium.

Un espace dédié à la **recherche et l'innovation régionales** normandes de la filière Énergie co-construit avec Normandie Énergie.

L'espace **orientation et métiers** construit en partenariat avec la Cité des Métiers de Normandie.

Chaque borne de l'exposition comprend plusieurs énigmes en fonction du niveau des élèves, du cycle 2 au niveau lycée.



## CONTACT & RÉSERVATIONS

Maud Gourmez  
maud.gourmez@scienceaction.asso.fr

## EN 2020, L'ÉNERGIE À L'HONNEUR

### ■ L'EXPOSITION LUMINOPOLIS Un escape game pédagogique

Dès février 2020, l'Atrium accueille l'exposition Luminopolis, conçue et réalisée par Cap Sciences (CCSTI de Bordeaux) et présentée pour la première fois au public en juin 2017. Véritable cité savante, elle cristallise en ses lieux toutes les connaissances sur la lumière.

Cette exposition innovante et interactive, largement inspirée des *escape games*, réinvente la médiation scientifique en proposant aux visiteurs bien plus qu'une simple visite d'exposition, une véritable expérience immersive.

Le jeu et la collaboration sont au cœur de son fonctionnement.

### ■ DÉROULÉ

Luminopolis s'intéresse aux nouveaux modes de transmission des savoirs. Elle privilégie l'intelligence collective et la coopération grâce à une méthode d'essai-erreur.

Par groupes de 5, les élèves devront mobiliser des connaissances pour élucider le plus d'énigmes possibles afin d'accéder à la sortie. Ces énigmes sont réparties par thématique en 4 grandes approches : **Qu'est-ce que la lumière me fait ? Qu'est-ce que la lumière ? La lumière nous permet-elle d'être vivants ? Comment la lumière nous rassemble-t-elle ?**

Les solutions à ces énigmes sont **des mots à trouver**, soit par déduction, par manipulation ou par observation. Le médiateur est présent pour aider les élèves. Il apporte les notions clés manquantes en cas de besoin.

Vous retrouverez également les espaces emblématiques de l'Atrium : "Recherche et innovation régionales", "orientation et métiers", ainsi que le planétarium.

## Présentation détaillée de l'exposition Luminopolis :

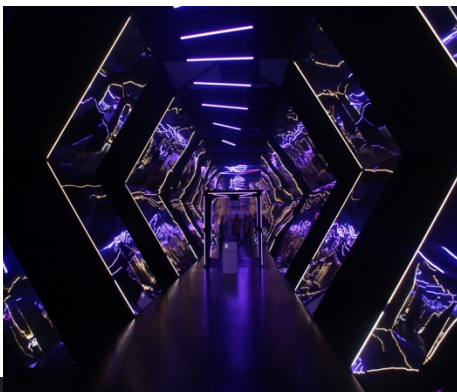
### ■ Contenus scientifiques par cycle (à partir du cycle 2)

Niveau scolaire	Notions communes, adaptées en fonction du niveau	Notions complémentaires par cycle	Nombre d'énigmes à résoudre
Cycle 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qu'est-ce que la lumière ?</li> <li>Appréhender le rôle de la lumière dans le cycle de la vie et dans notre perception du monde.</li> <li>Comprendre comment fonctionne la vision ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Lumière au quotidien.</li> </ul>	9
Cycle 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>La lumière nous permet-elle d'être vivant ?</li> <li>Lumière artificielle et lumière naturelle au quotidien.</li> </ul>	10
Cycle 4 et lycée		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement de la lumière.</li> <li>Domestiquer la lumière.</li> <li>Phénomènes de bioluminescence et d'iridescence.</li> <li>La photosynthèse : fonctionnement et composition chimique.</li> </ul>	12



Les niveaux des énigmes sont identifiables, les élèves peuvent aussi relever le défi des niveaux supérieurs.

Luminopolis c'est aussi réaliser un **projet collectif** : pour sortir de la Cité des Lumières, les élèves répartis en équipes devront résoudre le plus d'énigmes possibles. Pour cela, ils devront apprendre à **s'écouter** et à **se coordonner** pour mener à bien ces épreuves collectives.



## Les espaces complémentaires

### ■ Espace "Industrie et recherche régionales"

Un espace aménagé en partenariat avec **Normandie Énergies**, la filiale régionale de l'énergie qui fédère et valorise les acteurs de la filière en Région Normandie. Des objets taille réelle, des maquettes, et autres pièces impressionnantes pour (re)découvrir nos savoir-faire régionaux.

### ■ Espace découverte

Applications de découverte scientifique sur tablettes et livres de tous genres pour approfondir et **s'amuser avec les sciences**.

### ■ Espace enfants : Exposition La mesure toute une science !

En résonance avec le programme scolaire, les élèves auront l'occasion de manipuler, de jouer et de mener des expériences afin de découvrir et comprendre les grands principes de la mesure.

### ■ Expositions "Sciences Actualité"

Conçues par la rédaction de journalistes de la **Cité des Sciences et de l'Industrie** en partenariat avec l'Association des journalistes scientifiques de la presse d'information (AJSPI), les expositions proposent un décryptage de l'actualité scientifique dans des domaines divers. Un espace pour faire le lien entre la recherche et notre quotidien.

### ■ Espace "Orientation & Métiers" - conçu par la Cité des Métiers de Normandie

Un espace pour en savoir plus sur les formations, les débouchés et les métiers de l'énergie.



## Les animations à la carte

- Visite guidée de l'espace " Recherche et innovation régionales " (30min)
- Visite guidée de l'espace enfants : « La mesure toute une science ! » (30min)
- Séance de planétarium (30min)

Installez-vous sous la voûte céleste de notre planétarium et partez à la découverte du ciel étoilé... Qu'est-ce que la voie lactée ? Comment se repérer dans le ciel ? Combien y-a-t-il de constellations ? Quelle est l'histoire de la Grande Ourse ? Ce planétarium offre une simulation du ciel en temps réel et reproduit **le ciel de nuit avec plus de 3000 étoiles**, les planètes, les nébuleuses et les galaxies. Embarquez pour **un voyage fantastique à 360°** pour découvrir et comprendre les plus grands mystères de l'Univers !



- Atelier "Fabrique ton énergie" (45min)

Comment se fabrique l'énergie ? Pour répondre à cette question, quoi de mieux que la pratique ? En fonction du niveau de la classe, dans le laboratoire de l'Atrium, les élèves pourront dans un premier temps identifier **les différentes techniques de production de l'énergie** et mettre en œuvre l'une d'entre elle pour alimenter un objet.

En pratiquant une activité sportive, en fabriquant leur propre pile, en utilisant l'énergie solaire ou l'énergie éolienne, **ils pourront ainsi voir quelques objets prendre vie !**



- Expérience de réalité virtuelle (5 à 15min par élève)

Les casques vous emmènent dans un monde virtuel pour mieux comprendre comment se fabrique l'énergie en Normandie. Cette animation vous permet par exemple de visiter d'une centrale nucléaire, d'une éolienne ou une centrale hydroélectrique comme si vous étiez !



- Atelier "Orientation & Métiers" (30min, 1h ou 2h)

Pour enrichir et compléter la visite, la Cité des Métiers de Normandie propose des ateliers gratuits sur inscription pour les classes (à partir de la 4<sup>ème</sup>), les mardis et jeudis. Une offre gratuite qui s'adapte à votre demande.

## ■ INFORMATIONS PRATIQUES

### . Durée de la visite *Luminopolis* : 1h 30

*Briefing (15 min), Visite (1h), débriefing (15 min)*

### . Tarifs par classe :

- *Luminopolis* : 120 € pour une classe, inclus l'accès à tous les espaces d'expositions de l'Atrium.
- Visite libre : 30 € (hors exposition *Luminopolis*)
- Visites guidées :
  - Espace "Enfant" : *La mesure, toute une science* : 30 €
  - Espace "Recherche et innovation régionales" : 30 €
- Animations :
  - Planétarium : 30 €
  - Atelier "Fabrique ton énergie" : 30 €
  - Expérience de réalité virtuelle : 30 €
  - Atelier Cité des Métiers de Normandie : gratuit

### . Horaires :

Du mardi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 18h.

Possibilité de déjeuner sur place.

### . Rejoindre l'Atrium :

- En transports en commun :
  - Métro : Station Europe (ligne Boulingrin - Technopôle du Madrillet)
  - Bus : ligne 6 (Europe) et ligne F1 (Blaise Pascal)
- En vélo : station vélib Saint-Sever ou parc à vélo sur place
- En voiture : parking du centre commercial Saint-Sever à 5 min à pied

### . Suivez l'actualité de l'Atrium :

- @atriumnormandie (Facebook et Instagram)
- @Sanormandie (Twitter)
- Notre site internet : [www.atriumnormandie.fr](http://www.atriumnormandie.fr)
- Pour recevoir toute notre actualité, pensez à vous abonner à notre newsletter via : [contact@scienceaction.asso.fr](mailto:contact@scienceaction.asso.fr)

## L'ATRIUM

115, bd de l'Europe - 76100 Rouen  
[www.atriumnormandie.fr](http://www.atriumnormandie.fr)  
@atriumnormandie

## CONTACT

*Pour obtenir un devis ou plus d'informations*  
Tél. : 02 35 89 42 27  
Mail : [contact@scienceaction.asso.fr](mailto:contact@scienceaction.asso.fr)