



Parc national  
des Cévennes

académie  
Montpellier

RÉGION ACADÉMIQUE  
OCCITANIE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION



# Les défis nature du Parc national des Cévennes

LE MONDE DE LA NUIT



# DÉFI N°1 : POLLUTION LUMINEUSE : UN JOUR SANS FIN



## Objectif :

Comprendre ce qu'est la pollution lumineuse.

## Déroulement :

- ▶ **Étape 1 :** L'élève doit sortir la nuit pour dessiner le lampadaire proche de chez lui. Il peut noter les caractéristiques du lampadaire (description, couleur de l'ampoule...)
- ▶ **Étape 2 :** L'élève réalise chez lui en autonomie l'expérience de la pollution lumineuse ci-après. Cette expérience lui permettra de comprendre ce qu'est la pollution lumineuse et de découvrir des moyens de lutte.
- ▶ **Étape 3 :** Il doit reprendre son dessin et dessiner le halo de lumière de son lampadaire (direction de l'éclairage).

▶ **Étape 4 :** Il dépose son dessin sur le Padlet de la classe. Il peut ainsi observer les lampadaires de ses camarades. Comparer et classer les lampadaires selon leurs formes, leur éclairage...

▶ **Étape 5 :** L'élève peut jouer en ligne au jeu Des lumières dans la ville (voir ci-après). Ce jeu permettra aux élèves de comprendre quel type d'éclairage est le plus adapté et le moins gênant pour la biodiversité.

## Ce que le PNC pourra vous apporter :

Le Parc peut apporter à la classe de la documentation à la suite du défi (article, capsule vidéo expliquant le travail d'un agent sur la Réserve Internationale de Ciel Etoilé, anecdotes...)

## Liens aux programmes d'enseignements (BOEN n°31 du 30 juillet 2020) :

### Cycle 2

#### QUESTIONNER LE MONDE :

- ▶ Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité (développement et besoins d'animaux et de végétaux).
- ▶ Mobiliser des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.
- ▶ Adopter un comportement éthique et responsable. Mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : économies d'énergie (éclairage).

### Cycle 3

#### SCIENCES ET TECHNOLOGIES :

- ▶ Diversité des organismes vivants et interactions entre eux et avec leur environnement.
- ▶ Identifier différentes sources d'énergies (électricité), prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...
- ▶ Découvrir la notion d'énergie renouvelable et quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.
- ▶ Identifier les enjeux liés à l'environnement et les impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).
- ▶ Capacité à coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques.

## Expérience Pollution lumineuse – construction d’une maquette

Visualiser l'expérience à l'adresse suivante : <https://youtu.be/IPvovot3c3k>

### Matériel :

- ▶ Une lampe torche
- ▶ Un gobelet opaque
- ▶ De la pâte à fixe
- ▶ Une maison en papier avec des fenêtres
- ▶ Des feuilles noires
- ▶ Un personnage playmobil
- ▶ Un correcteur blanc

### Déroulement de l'expérience :

- 1 Construire une maison en papier carton avec des fenêtres.
- 2 Réaliser des étoiles sur le haut des feuilles noires. Pour cela, réaliser des petits points à l'aide d'un correcteur blanc.
- 3 Placer derrière la maison et sur un côté les feuilles noires ciel étoilé en veillant à ce que les étoiles soient situées sur le haut de la feuille.
- 4 Placer devant la maison la lampe torche allumée à l'aide de la pâte à fixe. Celle-ci jouera le rôle d'un lampadaire.
- 5 Placer un playmobil sous le lampadaire.
- 6 Éteindre la lumière et fermer les volets.

**Qu'observez-vous ? Comment est diffusée la lumière ?**

.....

.....

.....

- 7 Diriger le gobelet opaque sur le dessus de la lampe torche de manière à juste cacher l'ampoule.

**Comment est dirigé le flux lumineux ? Quelle zone est éclairée ? Quelle zone ne l'est plus ?**

.....

.....

.....

- 8 Enfoncer un peu plus le gobelet sur la lampe torche.

**Comment est dirigé le flux lumineux ? Quelle zone est éclairée ? Quelle zone ne l'est plus ?**

.....

.....

.....

**Que pouvez-vous conclure de cette expérience ?**

.....

.....

.....

## Jeu en ligne - Des lumières dans la ville

### Déroulement de l'expérience :

- 1 A l'aide d'un ordinateur, connectez-vous à l'adresse suivante : [https://pnc.rhinoferos.com/UNIVERS\\_3](https://pnc.rhinoferos.com/UNIVERS_3). Appuyer sur F11 pour afficher en plein écran. Pour un affichage optimal, la résolution doit être de 1920x1080px. Vous pouvez utiliser les touches Ctrl + ou ctrl – pour adapter la taille du jeu à votre écran. Il est nécessaire que tout le jeu soit visible à l'écran.
- 2 En cliquant, des animations apparaissent.
- 3 Répondre aux questions suivantes :

**Quels sont les impacts de la pollution lumineuse sur le ciel ?**

.....

.....

.....

**Quels sont les impacts de la pollution lumineuse sur la faune et la flore ?**

.....

.....

.....

**Quels sont les impacts de la pollution lumineuse sur la consommation d'énergie ? (regarder la pile en haut à droite de l'écran)**

.....

.....

.....

**Quelles solutions sont possibles ?**

.....

.....

.....

# DÉFI N°2 : MON AMI LE LAMPADAIRE

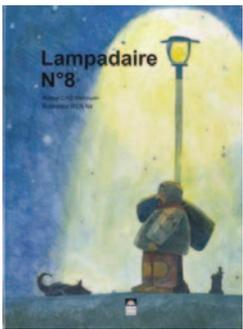


## Objectif :

Rédiger et illustrer une histoire.

## Déroulement :

▶ **Étape 1 :** Lecture du livre de littérature de jeunesse *Lampadaire n°8* de Cao Thai Dang. Résumé :



*Lampadaire N°8* règne sur sa rue, il lui procure la chaleur de son éclairage la nuit, sa manière à lui de protéger les gens qui sortent. Il a le temps d'observer et de voir les liens d'amitié se nouer entre un chien errant et un vieil homme, il sait interpréter la disparition du vieil homme, la solitude du chien, puis sa rencontre avec une nouvelle amie, une

vieille dame. Mais sait-on que *Lampadaire N°8*, n'est pas juste un lampadaire ?

▶ **Étape 2 :** L'élève doit sortir la nuit pour prendre en photo le lampadaire proche de chez lui.

▶ **Étape 3 :** Sous la forme d'une production écrite, l'élève doit raconter la vie de son lampadaire (description, âge, ce qu'il regarde, ce qu'il ressent, ce qu'il ne supporte pas...). Il doit raconter l'interaction de son lampadaire avec la vie nocturne, le monde de la nuit, sa rencontre avec un animal nocturne...

▶ **Étape 4 :** L'élève doit illustrer son histoire.

▶ **Étape 5 :** Assemblage des planches illustrées des élèves pour constituer un livre ou une BD numérique à l'aide des logiciels BOOK CREATOR ou BDnF.

▶ **Étape 6 :** Echange des livres/BD entre écoles.

## Ce que le PNC pourra vous apporter :

Le Parc peut apporter à la classe de la documentation à la suite du défi (article, capsule vidéo expliquant le travail d'un agent sur la Réserve Internationale de Ciel Etoilé, anecdotes...)

## Liens aux programmes d'enseignements (BOEN n°31 du 30 juillet 2020) :

### Cycle 2

#### QUESTIONNER LE MONDE :

- ▶ Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité (développement et besoins d'animaux et de végétaux).
- ▶ Mobiliser des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.
- ▶ Adopter un comportement éthique et responsable. Mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : économies d'énergie (éclairage).

#### FRANCAIS :

- ▶ Écrire des textes en commençant à s'approprier une démarche.

#### ART VISUEL :

- ▶ Réaliser des productions plastiques pour raconter, témoigner.
- ▶ Articuler le texte et l'image à des fins d'illustration, de création.

### Cycle 3

#### SCIENCES ET TECHNOLOGIES :

- ▶ Diversité des organismes vivants et interactions entre eux et avec leur environnement.
- ▶ Identifier différentes sources d'énergies (électricité), prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...
- ▶ Découvrir la notion d'énergie renouvelable et quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.
- ▶ Identifier les enjeux liés à l'environnement et les impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).
- ▶ Capacité à coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques.

#### FRANCAIS :

- ▶ Rédiger des écrits variés.



# DÉFI N°3 : DÉCROCHE-MOI LA LUNE...



## Objectif :

Observer les différentes phases de la lune.

## Déroulement :

► **Étape 1 :** Diviser la classe en 4 groupes. Donner une période d'une semaine à chacun des groupes. Au sein de chaque groupe, l'élève devra observer la lune plusieurs fois dans la semaine et la dessiner. Il notera également les conditions d'observation (date, heure, météo, ce qu'ils ont vu dans le ciel...)

► **Étape 2 :** Tous les élèves devront noter le jour où ils ont observé la lune en journée.

► **Étape 3 :** Les élèves déposeront leurs lunes sur le Padlet de la classe afin de mettre en relation leurs observations, reconstituer les différentes phases de la lune. Mettre bout à bout les dessins pour reconstituer le cycle de la lune.

## Ce que le PNC pourra vous apporter :

Le Parc peut apporter à la classe de la documentation à la suite du défi (article, capsule vidéo expliquant le travail d'un agent sur la Réserve Internationale de Ciel Etoilé, anecdotes...)

## Liens aux programmes d'enseignements (BOEN n°31 du 30 juillet 2020) :

### Cycle 2

#### QUESTIONNER LE MONDE :

- Questionner l'espace et le temps, savoir que la Terre fait partie d'un univers très vaste composé de différents types d'astres.
- Identifier les rythmes cycliques du temps, l'alternance jour/nuit, le caractère cyclique des jours, des semaines, des mois, des saisons...
- Mobiliser des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.
- Restituer des observations sous forme de dessin.

### Cycle 3

#### SCIENCES ET TECHNOLOGIES :

- Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.
- Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).
- Capacité à coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques.
- Utiliser le dessin d'observation pour représenter un phénomène naturel.

**Dessins de la lune à différentes dates :**



Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....

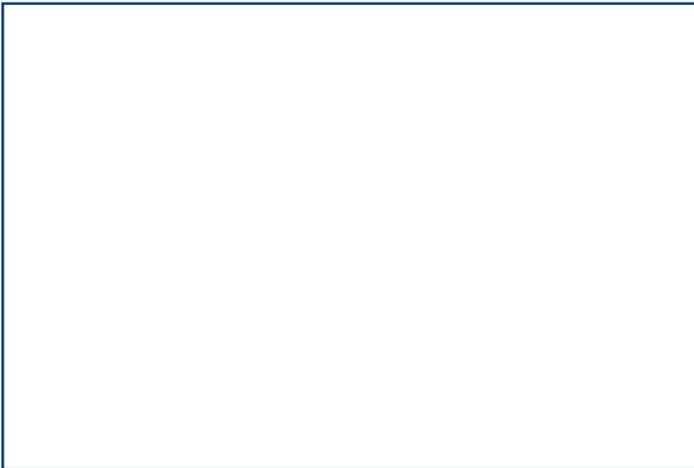


Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....



Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....

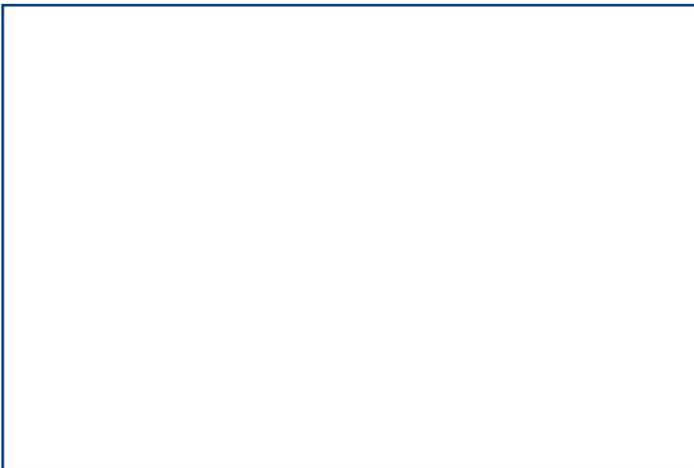


Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....

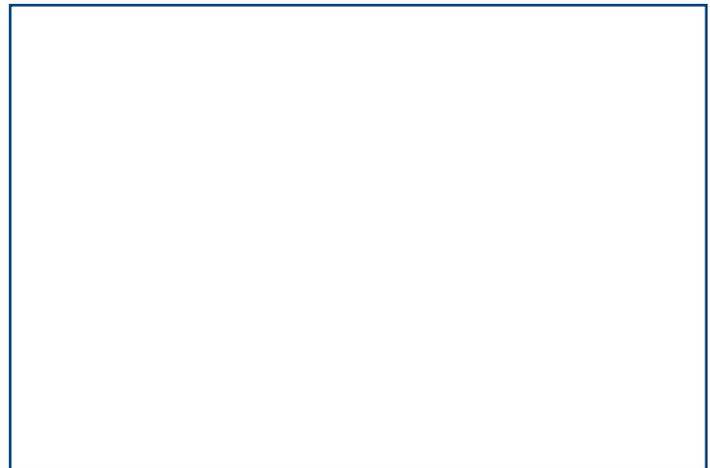


Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....



Date : ..... Heure : .....

Météo : .....

Ce que j'ai observé dans le ciel :

.....  
.....

