

Hélène Montardre | Laurent Audouin

Les apprentis Chercheurs

Une lumière
venue de l'espace



premiers romans

Nathan

Les apprentis chercheurs. Une lumière venue de l'espace

Niveau : Ce2

Auteur : Hélène Montardre

Illustrateur : Laurent Audouin

Mots-clés : Sciences, système solaire, étoiles, nature, extraterrestre.

Les + pour les lecteurs :

- Un récit comme une histoire pour se poser des questions scientifiques.
- Certains personnages de l'âge du lecteur, pour faciliter l'identification.
- Des illustrations colorées pleines de vie qui aident à entrer dans la lecture.
- L'existence de plusieurs titres de la même série pour poursuivre le même plaisir de lecture.

Les + pour les enseignants :

- Un livre pré découpé en chapitres courts, bien identifiables.
- Une approche ludique pour aborder de réels questionnements scientifiques.
- Une poursuite aisée vers d'autres disciplines, notamment scientifiques.

Résumé :

Une nuit, Matt aperçoit un point lumineux dans le ciel. Il en est alors persuadé : il s'agit d'un vaisseau extraterrestre, comme celui des romans qu'il affectionne tant. Matt et Lisbeth enquêtent et découvrent finalement qu'il s'agit d'une comète.

Un extrait :

« Matt, j'ai réfléchi. Ce point que nous avons observé n'est pas forcément un vaisseau spatial. Il y a plein de choses qui circulent dans l'espace. Tiens, ça pourrait être un satellite. Tu sais, nous en avons observé l'été dernier avec tonton Philibert. Il nous a expliqué qu'il y en avait un certain nombre qui tournaient autour de la Terre. Ils servent à un tas de choses, aux communications, par exemple. Et les satellites ne viennent pas d'une autre planète. Ils ont été fabriqués par les hommes, puis lancés dans l'espace. »

Le livre peut être étudié en 7 séances :

Couverture, 4 ^e de couverture	Découverte du livre
p. 4 à 11	Chapitre 1
p. 12 à 17	Chapitre 2
p. 18 à 31	Chapitre 3
P. 32 à 39	Chapitre 4
p. 40 à 49	Chapitre 5
p. 50 à 57	Chapitre 6

Séance 1 : découverte du livre

L'enseignant montre la couverture du livre aux élèves (si possible en vidéoprojection). Le nom de l'auteur et de l'illustrateur sont identifiés. Les élèves vont sans doute rapidement remarquer les deux titres. L'enseignant explique alors que cet ouvrage appartient à une série « Les apprentis chercheurs » et que le titre de cette aventure est « Une lumière venue de l'espace ». Les termes « titre » et « sous-titre » sont notés au tableau.

L'enseignant demande aux élèves s'ils ont une idée de ce qui va être raconté. Les élèves exposeront sans doute l'hypothèse que deux enfants vont voir une météorite ou une étoile filante dans le ciel.

L'enseignant distribue ensuite les ouvrages et demande aux élèves de lire la 4^e de couverture (ou bien la 4^e de couverture est vidéoprojetée).

Un temps est laissé pour la lecture silencieuse du texte.

L'enseignant reprend ensuite la lecture de la 4^e de couverture, d'abord dans son intégralité puis en relisant pas à pas.

Les premières questions du résumé sont ainsi présentées comme de grandes questions scientifiques. Est ainsi mis en valeur que le livre va certainement parler de sciences.

Demander aux élèves d'essayer de répondre aux questions posées en faisant des hypothèses. Préciser que, même si l'on ne sait pas la réponse, on va essayer de trouver une réponse possible.

Exemples de réponses erronées : le soleil se lève pour qu'il fasse jour ; il y a des vagues car les poissons nagent et font bouger l'eau ; à l'intérieur d'un nuage, il y a du coton.

Donner les véritables réponses.

Une séance décrochée en sciences peut ainsi voir le jour à partir de ces questionnements.

La séance de lecture se termine avec le début de la fiche n°1, que les élèves commencent à remplir.

Séance 2 : chapitre 1

Demander à un élève de commencer à lire le début du chapitre à haute voix jusqu'à « Univers ».

Demander aux élèves s'ils ont compris ce passage. Définir les mots difficiles (stabiliser, prodigieux, sillage) et reformuler le contenu du passage.

Demander pourquoi le texte est écrit en italique, c'est-à-dire « penché ». Si un des élèves devine qu'il s'agit d'un extrait de livre, c'est qu'il a lu la ligne suivante ou qu'il a bien interprété l'illustration de la page de gauche.

Après avoir lu la ligne d'après, faire conclure les élèves en leur demandant comment s'appelle le personnage qui vient d'être rencontré en écrivant son nom sur l'ardoise. L'ardoise permet d'éviter le brouhaha de la réponse et de vérifier que chaque élève a bien

compris que l'enfant s'appelle Matt. Si un élève écrit Cathy ou Laurent, reprendre l'explication du récit enchassé.

Demander à un élève de lire la suite jusqu'au milieu de la page 6 (« inconnu »).

Poser ensuite plusieurs questions de compréhension sur ce début :

Questions posées par l'enseignant	Réponses attendues
Depuis combien de jours Matt lit-il son roman ?	Trois jours.
Qui sont Cathy et Laurent ?	Des extraterrestres.
Que voit Matt sur sa couverture que nous n'avons pas sur la nôtre ?	Un vaisseau extraterrestre.

Demander ensuite aux élèves si les extraterrestres existent. La réponse sera sans doute négative. Préciser que, pour l'instant, nous n'avons pas encore exploré tout l'univers, qui est infini, et que nous ignorons donc s'il y a de la vie sur une autre planète. Il est donc tout à fait possible qu'il y ait une vie extraterrestre quelque part.

Expliquer alors pourquoi on utilise le mot « extraterrestre » : ce qui est hors de la Terre, qui n'appartient pas à la terre.

La discussion peut être poursuivie en recherchant d'autres façons de nommer les extraterrestres : alien (qui vient du latin *alienus*, « qui appartient à un autre»), martien (qui désigne exclusivement les habitants (fictifs) de la planète Mars.

Demander à un élève de poursuivre la lecture du chapitre à haute voix jusqu'aux étoiles de la page 8.

Faire résumer ce qui vient d'être lu par un autre élève. Insister sur le fait qu'il s'agit de la nuit et qu'une lumière a été vue. Faire le lien avec sous-titre de la couverture.

Lire ensuite à haute voix la suite du chapitre.

Définir ce qui peut être mal compris : vivarium, tortille, chimiste, se frayer.

Vérifier la compréhension de cette fin de chapitre en posant de brèves questions aux élèves :

Questions posées par l'enseignant	Réponses attendues
Qui Matt va-t-il voir ?	Lisbeth.
Qui est Lisbeth ?	La sœur de Matt.
Quand Matt va-t-il voir Lisbeth ?	Très tôt le matin, lorsqu'elle dort encore.
Qu'annonce Matt à sa sœur ?	Qu'il a vu un point lumineux.

Demander aux élèves si, pour le moment, on est certains que le point lumineux est un vaisseau extraterrestre. > Non, mais les enfants pensent que c'est peut-être le cas.

Laisser un temps d'échange pour débattre de l'hypothèse des personnages.

Séance 3 : chapitre 2

Faire lire le chapitre à haute voix par un élève (ou plusieurs). S'arrêter page 14 à « fenêtre ». Distribuer ou projeter l'image d'un télescope de la fiche n°2.

Bien sûr, si cela est possible, regarder en hiver (quand la nuit est encore présente le matin) le ciel avec un vrai télescope serait une poursuite parfaite pour compléter l'étude de l'outil.

Faire lire la suite jusqu'à la page 15 et compléter la fin de la fiche n°2.

Correction : étoiles, crépuscule, nuit, noire, obscurité.

Définir crépuscule.

Faire lire la suite du chapitre jusqu'à la fin. Demander aux élèves ce qu'ils pensent de ce qui vient d'être lu. Les élèves pensent peut-être que Matt et Lisbeth voient vraiment un vaisseau extraterrestre. Laisser le débat en suspens, sans conclure.

Dans la cour de récréation, prendre un avion en photo avec sa fameuse trainée blanche derrière lui. Après avoir imprimé la photographie, légendrer l'image avec les élèves en écrivant en titre « sillage derrière l'avion » et en légende « gaz d'échappement ».

Profiter de l'occasion pour demander aux élèves s'ils remarquent quelque chose dans « des gaz d'échappement ». Signaler que le mot gaz est invariable et que le mot s'écrit donc de la même manière au singulier et au pluriel. Citer quelques noms communs invariables comme nez, bras, noix, souris...

Séance 4 : chapitre 3

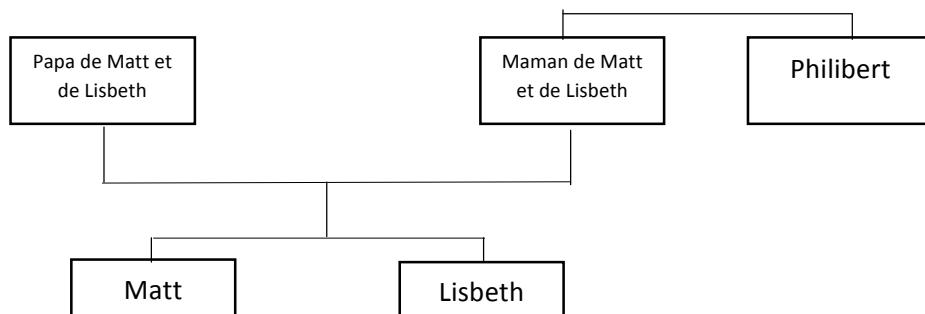
Lire à haute voix la page 19. Beaucoup de nouveaux personnages sont présentés. Demander aux élèves de prendre leur cahier de brouillon et de lister les noms des personnages cités et tout ce que l'on sait sur eux.

On obtient ainsi :

- Lisbeth, la sœur de Matt (information déjà connue)
- Oskar, un calmar
- Philibert, l'oncle de Matt et Lisbeth
- Lucie, la maman de Matt et Lisbeth et la sœur de Philibert.

Signaler aux élèves que l'on peut dire calmar ou calamari et que l'illustration montre l'animal en question.

La notion d'oncle et de sœur n'est pas évidente. Après avoir listé les personnages, dessiner au tableau un arbre généalogique représentant la famille (connue) des deux enfants :



Résumer : le calmar de Philibert est donc dans le jardin de la famille de Matt et Lisbeth puisque Philibert s'est absenté.

Faire lire silencieusement la suite du chapitre jusqu'en haut de la page 22 et faire résumer à un élève : Matt a trouvé une boule par terre et pense savoir d'où elle provient.

Demander aux élèves s'ils ont une idée de ce à quoi pense Matt. Les élèves devraient faire un lien de déduction avec le vaisseau spatial.

L'enseignant lit à haute voix les quelques lignes suivantes et l'hypothèse des élèves est ainsi validée : Matt songeait bien aux extraterrestres.

Faire lire à haute voix la suite du chapitre. Utiliser la fiche n°3 pour lister les hypothèses et les raisons qui les invalident.

Correction :

- Un satellite / Ils deviennent plus petits et on les perd de vue.
- Une étoile filante / On a à peine le temps de la voir qu'elle disparaît.
- Une boule de collier / La boule est trop grosse.

Faire lire à haute voix la suite du chapitre en changeant régulièrement d'élève lecteur. Vérifier la compréhension en posant des questions à réponses courtes :

Questions posées par l'enseignant	Réponses attendues
Pourquoi Matt ne peut-il observer le ciel le soir ?	Parce qu'il y a des nuages.
Qu'a trouvé le calmar ?	Une boule.
S'agit-il de la même boule que celle trouvée par Matt ?	Non.
Que donne Lisbeth à Oskar en échange de la boule ?	Son canard.
Qu'est-ce qui tombe du ciel ?	Une pluie de boules.
Le point lumineux s'éloigne-t-il ou se rapproche-t-il ?	Il se rapproche.

Discuter avec les élèves de l'illustration qui clôture le chapitre. Conclure en rappelant qu'on ne sait toujours pas ce qu'est le point lumineux.

Séance 5 : chapitre 4

Demander à un élève de lire à haute voix la page 33. Faire le lien avec l'illustration de la page 32 : le monsieur représenté est l'oncle de Matt et Lisbeth, Philibert.

Demander aux élèves de faire des hypothèses au sujet du sourire : > Philibert a certainement une idée au sujet du point lumineux.

Faire lire les pages 34 et 35 à haute voix et faire résumer les événements par un élève : Matt et Lisbeth se rendent avec leur oncle à un endroit qui va sans doute leur fournir des

réponses au sujet du point lumineux. Pour l'instant, on ne sait pas où est cet endroit ni ce qu'est le point.

Faire lire à haute voix les pages 36 et 37.

Demander aux élèves si Matt a raison lorsqu'il dit « c'est un endroit où on peut communiquer avec les extraterrestres ».

> C'est sans doute faux.

Conclure en répétant le nom de l'endroit : l'observatoire des Montagnes Blanches.

Lire à haute voix la dernière page du chapitre et redéfinir les mots rencontrés au fil du texte : observatoire, télescope, astronome, corps célestes.

Terminer de compléter la fiche n°3 avec les définitions.

Séance 6 : chapitre 5

Dans une séance décrochée, étudier la naissance de l'univers et la création des étoiles. Écrire la trace écrite dans le cahier de sciences et la relire avant la lecture de ce chapitre.

Faire lire à haute voix le chapitre 5 jusqu'à la page 44 « Non, Matt, répond Sarah. »

Faire reformuler ce début de chapitre.

Sur la photographie légendée du sillage de l'avion, ajouter la précision : « vapeur d'eau qui a gelé et s'est transformée en cristaux de glace ».

Conclure en s'attardant sur le « non » de Sarah : nous savons enfin qu'il ne s'agit pas d'un vaisseau extraterrestre.

Lire à haute voix la suite du chapitre en s'arrêtant régulièrement.

S'arrêter en bas de page 44 et projeter aux élèves des images de nuages de gaz. Faire le parallèle avec ce qui a été étudié en sciences sur la naissance de l'univers.

Lire à haute voix la page 46. Laisser les élèves réagir : ils doivent se réjouir d'avoir enfin la réponse tant attendue, la solution de l'éénigme. La lumière est donc une comète. Montrer aux élèves des extraits vidéos ou des photographies de vraies comètes. Faire observer l'illustration et insister sur son réalisme.

Lire à haute voix la suite du chapitre puis relire la page 47.

Faire compléter la fiche n°4 en légendant la comète. Il est aussi possible d'utiliser une feuille blanche et de laisser les enfants dessiner eux-mêmes une comète.

Correction :

Première case : La traîne, aussi appelée la chevelure. Les glaces se sont transformées en vapeur.

Deuxième case : Le noyau de la comète : un mélange de glace, de roches, de poussières et de gaz.

Conclure en demandant aux élèves quel mystère reste encore irrésolu : celui des boules tombées dans le jardin de Matt et Lisbeth.

Séance 7 : chapitre 6

Faire lire silencieusement le chapitre 6 aux élèves.

Demander de reformuler l'explication des boules trouvées dans le jardin : elles proviennent d'une machine inventée par des voisins, qui projettent des boules afin d'imiter le lancement des balles de tennis.

Demander aux élèves dans quelles autres histoires des enfants suivent un chemin tracé par des objets laissés au sol. > Le Petit poucet ou Hansel et Gretel.

Demander s'il reste encore un mystère dans cette histoire ? > Oui, la composition des premières boules trouvées dans le jardin.

Terminer l'étude du roman en finissant de remplir la fiche n°1.

Faire discuter les élèves sur la vie extraterrestre et sur ce qu'ils ont pensé de ce roman. La fiche n°5 peut servir pour évaluer ou simplement synthétiser les apprentissages scientifiques.

Correction :

Le sillage derrière les avions	Les gaz d'échappement
Astronome	Celui ou celle qui étudie le ciel, les planètes et les étoiles.
Le télescope	L'outil pour observer le ciel
L'observatoire	L'endroit où l'on peut observer le ciel
Un satellite	Une fabrication de l'Homme envoyée dans le ciel, utile pour communiquer
La chevelure	La traîne illuminée de la comète
Une comète	Un mélange de glace, de roches, de poussières et de gaz

Poursuites d'activités possibles dans d'autres disciplines

Sciences

Étude de plusieurs thématiques en lien avec les questionnements abordés dans le récit :

- Le système solaire
- La rotation de la Terre
- Les états de l'eau, les transformations

Il est aussi possible de créer, comme Lisbeth, un vivarium pour de petits animaux (à relâcher ensuite).

Productions d'écrits

Imaginer une lettre qui serait adressée aux extraterrestres pour présenter notre planète et notre classe.

Arts visuels

Fabriquer une maquette de système solaire en conservant la proportion des volumes entre le Soleil et les différentes planètes.

Dessiner le portrait de différents extraterrestres.

Bibliothèque

Laisser en découverte libre d'autres titres de la même série.

Faire découvrir d'autres albums de l'illustrateur Laurent Audouin, comme par exemple Les enquêtes de Mirette et relever quelques similitudes dans le graphisme spécifique de l'illustrateur (visage arrondi un peu grossi, représentation des personnages souvent de profil, mise en scène proche de la bande dessinée...).

Éducation morale et civique

Débattre sur la vie extraterrestre.

Art du spectacle

Imaginer une pièce de théâtre et la réaliser où les extraterrestres rencontrent des humains pour la première fois.

Présentation du livre

Titre de la série :

Titre de cette aventure :

Auteur :

Illustrateur :

Éditeur :

Les deux enfants de l'histoire s'appellent et

Raconte ton passage préféré :

.....
.....
.....
.....

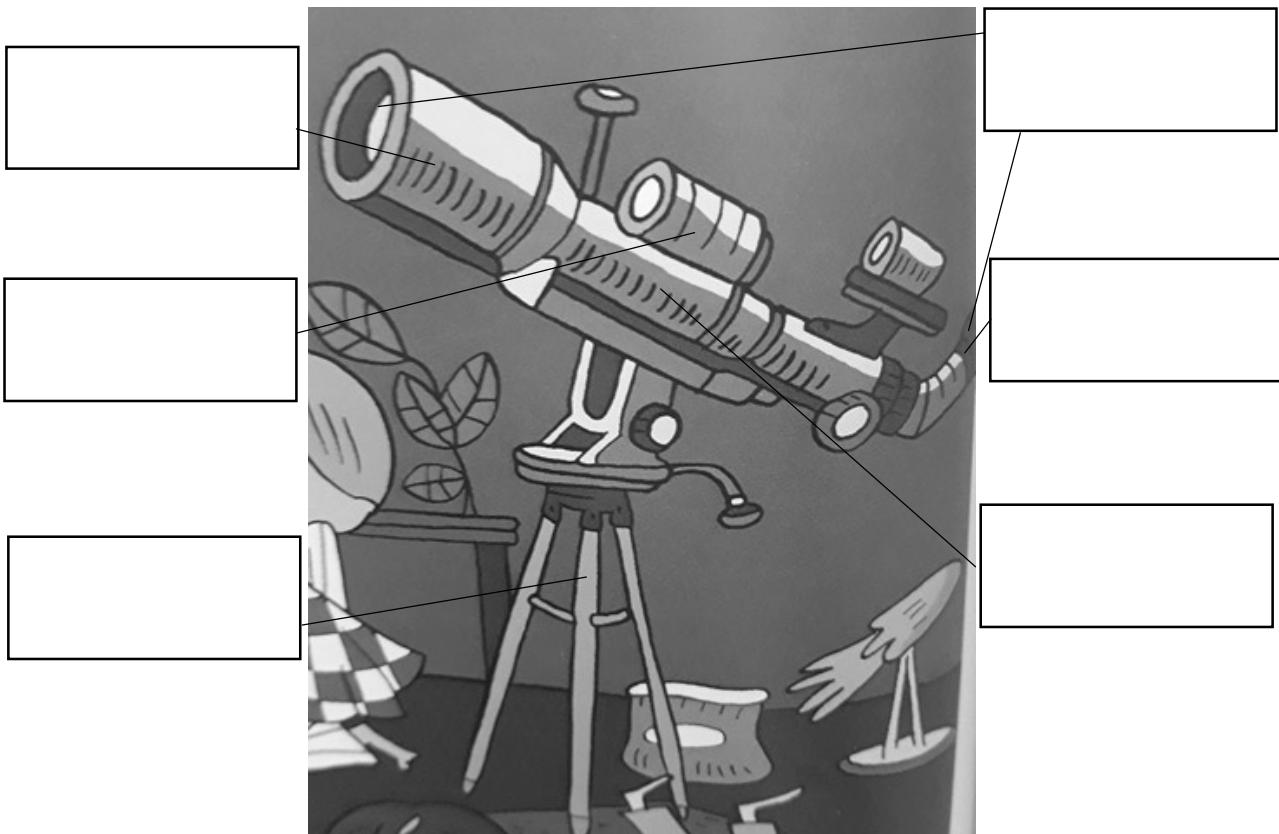
Dessine ce passage :



As-tu aimé ce roman ?

Le télescope - fiche technique

Voici le dessin du télescope utilisé par Matt et Lisbeth.



Écris dans la bonne case les légendes suivantes :

- L'objectif
- Les lentilles
- Le pied
- L'endroit où l'on regarde
- Le tube
- Le viseur

Note ensuite tous les mots de la page 14 qui parlent du ciel et de la nuit :

.....
.....
.....

Compréhension du texte

Note les hypothèses de Lisbeth et Matt et pourquoi elles ne plaisent pas aux enfants.

Recopie les définitions de mots rencontrés page 39 :

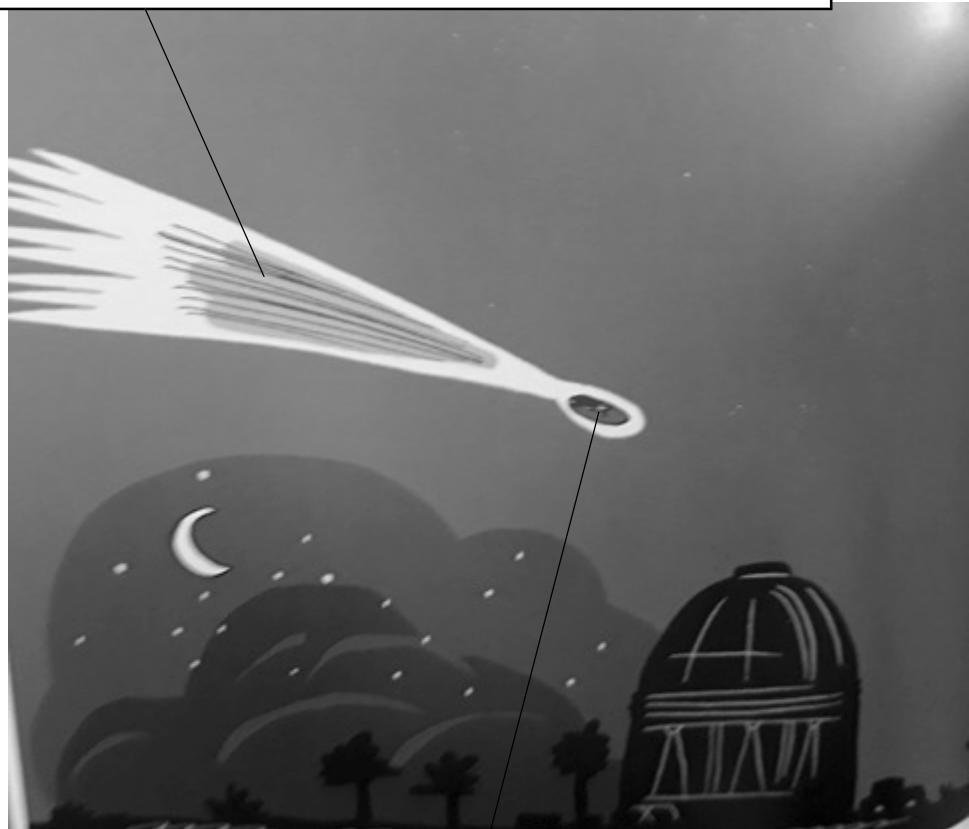
Observatoire :
.....

Astronome :
.....

Corps célestes :
.....

La comète – fiche technique

Complète le dessin de la comète en le légendant.



Legend:

- 1. [Large empty box] The comet's tail.
- 2. [Large empty box] The comet's nucleus.

Bilan des apprentissages

Relie ce qui va ensemble :

Le sillage derrière les avions	-	-	L'outil pour observer le ciel
Astronome	-	-	La traîne illuminée de la comète
Le télescope	-	-	Les gaz d'échappement
L'observatoire	-	-	Un mélange de glace, de roches, de poussières et de gaz
Un satellite	-	-	Celui ou celle qui étudie le ciel, les planètes et les étoiles.
La chevelure	-	-	Une fabrication de l'Homme envoyée dans le ciel, utile pour communiquer
Une comète	-	-	L'endroit où l'on peut observer le ciel