

A young girl with her hair in a bun is looking through a telescope. The telescope is mounted on a tripod. The background is a brick wall.

Astronomie

STAGE ENFANT

Grande Ourse



Préambule

Ces référentiels vous permettront d'identifier plus simplement ce que votre enfant a acquis comme compétences au cours de sa Grande Ourse.

Toutes les connaissances, savoir-faire, savoir-être sont regroupés par grande famille de compétences et sont accompagnés de leurs commentaires et limites.

À l'issue de ce stage, où se sont mêlées observations du ciel et du Soleil et expériences, il saura utiliser une carte du ciel, des jumelles, une lunette astronomique ou un télescope, saura faire la différence entre les étoiles et les planètes et reconnaître les phases de la Lune et utiliser des logiciels d'observation tels que Stellarium.

Famille de compétences:

Compétence n°1: S'orienter et se repérer dans le ciel nocturne

Compétence n°2: Savoir préparer une observation

Compétence n°3: Se familiariser avec l'observation du ciel

Compétence n°4: Savoir utiliser une lunette ou un télescope

Compétence n°5: Connaître quelques notions de base en astronomie

Chacune de ces familles de compétences contient entre 3 à 4 sous-catégories. Des objectifs dans chacune d'elles ont été établis et dispensés lors de la formation. À la lecture de ces catégories, vous pourrez retrouver les différents points abordés et vous remémorer des pratiques et connaissances.

Astronomie

STAGE ENFANT

Grande Ourse



Compétence n°1: S'orienter et se repérer dans le ciel nocturne

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Savoir utiliser une carte du ciel mobile	<ul style="list-style-type: none">• savoir orienter la carte, repérer l'horizon et le zénith (de la carte et du lieu), régler l'heure et le jour, le sens de rotation du ciel et retrouver les constellations, (faire des allers retours entre la carte et le ciel).• être capables d'indiquer ce qu'ils trouveront dans le ciel à une autre date.
Savoir trouver la polaire (dans notre hémisphère) et reconnaître quelques constellations remarquables	<ul style="list-style-type: none">• trouver la polaire en connaissant les alignements, la Grande Ourse et Cassiopée.

Compétence n°2 : Savoir préparer une observation

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Déterminer les conditions pour réaliser une observation astronomique	<ul style="list-style-type: none">• utiliser des outils (logiciels, calendrier) pour déterminer le coucher du Soleil, de la Lune, (son effet sur l'observation nocturne)...• identifier les principes essentiels pour le choix d'un site d'observation (lampadaire, route...), son confort (vêtements...) et le matériel nécessaire (lampe,..).
Savoir trouver les points cardinaux	<ul style="list-style-type: none">• situer le Nord avec une boussole (ils connaissent l'incidence des objets métalliques sur la boussole).
Maîtriser le logiciel Stellarium afin de préparer une soirée d'observation	<ul style="list-style-type: none">• localiser leur situation et rentrer les coordonnées GPS dans le logiciel• simuler la pollution atmosphérique sur le logiciel correspondant à leur situation• s'approprier l'interface logicielle afin de réaliser quelques opérations simples : afficher les noms des planètes, les constellations, les noms des constellations, les noms des étoiles, faire défiler le temps...• repérer 5 constellations et 2 à 3 objets du ciel profond en vue de préparer la soirée d'observation• - repérer les planètes visibles dans le ciel du soir

Compétence n°3 : Se familiariser avec les observations du ciel

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Savoir utiliser et régler une paire de jumelles	<ul style="list-style-type: none">• à l'aide d'une paire de jumelles, de pointer et observer un objet du ciel (Lune ou Planète) ou de l'environnement proche.• faire la mise au point.
Se renseigner et préparer sa participation à des activités astronomiques en groupe/club	<ul style="list-style-type: none">• rechercher et prendre contact avec des associations/groupes/clubs proches de leur lieu de résidence.
Être capable de repérer quelques objets du ciel profond	<ul style="list-style-type: none">• viser des objets du ciel profond tels que M31, M81/M82, M51..• repérer approximativement la position de cinq à dix objets Messier (par alignements).• identifier lesquels sont accessibles à l'œil nu, aux jumelles, au télescope
Identifier 5 à 10 constellations à l'oeil nu	<ul style="list-style-type: none">• repérer la Grande Ourse, la Petite Ourse et Cassiopée (par la méthode des alignements)• repérer au minimum 2 autres constellations de leur choix, identifier les principales étoiles qui la constituent, et leur position relative par rapport aux 3 constellations citées précédemment

Compétence n°4: Savoir utiliser une lunette ou un télescope

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Savoir mettre en œuvre un instrument astronomique	<ul style="list-style-type: none">• être capables de monter, équilibrer, mettre en station approchée l'instrument, démonter, ranger intégralement• connaître les termes monture, axe polaire, ascension droite, déclinaison, mouvements lents, oculaire, grossissement, ainsi que ceux des pièces et accessoires optiques• être capables de régler les instruments pour l'observation (chercheur, mise au point).
Maîtriser les conditions d'observation solaire en présence d'un adulte sensibilisé	<ul style="list-style-type: none">• connaître le danger de l'observation solaire. Ils connaissent les notions de sécurité (retrait du chercheur), les gestes à proscrire et les conséquences de méthodes non conventionnelles.• faire la netteté sur l'objet visé.
Identifier et nommer les principaux types d'instruments et de montures	<ul style="list-style-type: none">• connaître les deux principaux types de montures et comprendre leur rôle.• connaître la différence lunette/télescope (miroir / lentille)• identifier les différents éléments composant un instrument (noms et fonctions).

Compétence n°5: Connaître quelques notions de base en astronomie

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Savoir que l'astre le plus brillant n'est pas forcément le plus proche	<ul style="list-style-type: none">• avoir conscience que la constellation n'est qu'un effet de perspective.• connaître le grand principe de la Magnitude et savent la lire sur Stellarium.
Avoir des notions d'échelles de distances dans l'univers « proche »	<ul style="list-style-type: none">• connaître le schéma général du système solaire• connaître les catégories de planètes• connaître les définitions de l'Unité Astronomique et de l'Année-lumière

Compétence n°4: Savoir utiliser une lunette ou un télescope

Connaissances & Savoir-faire	Commentaires & compétences
Savoir mettre en œuvre un instrument astronomique	<ul style="list-style-type: none">• être capables de monter, équilibrer, mettre en station approchée l'instrument, démonter, ranger intégralement• connaître les termes monture, axe polaire, ascension droite, déclinaison, mouvements lents, oculaire, grossissement, ainsi que ceux des pièces et accessoires optiques• être capables de régler les instruments pour l'observation (chercheur, mise au point).
Maîtriser les conditions d'observation solaire en présence d'un adulte sensibilisé	<ul style="list-style-type: none">• connaître le danger de l'observation solaire. Ils connaissent les notions de sécurité (retrait du chercheur), les gestes à proscrire et les conséquences de méthodes non conventionnelles.• faire la netteté sur l'objet visé.
Identifier et nommer les principaux types d'instruments et de montures	<ul style="list-style-type: none">• connaître les deux principaux types de montures et comprendre leur rôle.• connaître la différence lunette/télescope (miroir / lentille)• identifier les différents éléments composant un instrument (noms et fonctions).

Astronomie

STAGE ENFANT

Grande Ourse



Et maintenant ?

Lors de ces journées de stage de nombreuses notions astronomiques ont été abordées. Pour compléter à la maison, vous trouverez beaucoup de ressources sur le site : **astrojuniors.fr** des expériences à faire à la maison, des podcasts...

Si vous avez des questions sur le matériel, vous retrouverez des pages vous pour guider sur le site **www.afastronomie.fr**.

Rendez vous dans la Foire aux questions en bas de la page d'accueil. L'AFA vous met à disposition des articles tout prêts sur les questions telles que «Choisir son télescope ?» ...

Votre enfant souhaite aller plus loin ? Pensez à regarder les 1ère étoiles près de chez vous. (accessible à partir de 16 ans et +)

Le réseau à l'échelle nationale propose plusieurs sessions de stage par an. Ce stage permet de compléter les compétences acquises. C'est aussi l'occasion de rencontrer d'autres passionnés et d'échanger sur la pratique de l'astronomie !

Contacts

Association Française d'Astronomie

17 rue Emile Deutsch de la Meurthe

75014 Paris

www.afastronomie.fr

01 45 89 81 44

contact@afastronomie.fr