



Astronomie

REFERENTIEL

Première étoile

Préambule

Ces référentiels vous permettront d'identifier plus simplement ce vous savez faire et ce qu'il vous reste à acquérir ou maîtriser.

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

A l'issue de cette formation, vous serez capable de sortir et de mettre en fonction sur le ciel votre lunette ou votre télescope, de savoir quand et quoi regarder avec votre instrument. Cette formation apporte si nécessaire une remise à niveau technique ou notionnelle pour bien démarrer.

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: Observer la voûte céleste

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 5 sous catégories. Des objectifs dans chacune d'elles ont été établis et dispensés lors de la formation. A la lecture de ces catégories, vous pourrez retrouver les différents points abordés et vous remémorer des pratiques et connaissances.

Astronomie
REFERENTIEL

Première étoile



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 capable d'indiquer ce qu'il trouvera 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">• être capable de trouver la Polaire par des alignements et reconnait quelques constellations saisonnières. |
| Connaitre la relation temps-anglesristiques | <ul style="list-style-type: none">• savoir qu'une heure correspond à quinze degrés et pourquoi.• être capable d'appliquer ce savoir aux mesures d'angles et de durée, vice-versa.• savoirmesurer les principaux angles avec les mains ou les doigts. |

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">• d'utiliser des outils (logiciels, calendrier, éphémérides) pour déterminer les horaires de coucher du Soleil, de la Lune.• de choisir un site d'observation en fonction de l'orientation, de l'éclairage etc...• de déterminer ce qu'ils veulent observer (quoi, quand et où) |
| Savoir trouver les points cardinaux | <ul style="list-style-type: none">• situer le Nord avec une boussole.• situer le Nord au Soleil ou de jour par beau temps. |
| Connaître les principes optiques et les caractéristiques | <ul style="list-style-type: none">• connaître les caractéristiques des principaux types d'instruments (jumelles, lunette, télescope) et leurs principales configurations optiques (Newton, S Cassegrain...)• comprendre leurs différences et en connaissent les avantages, inconvénients et usages.• avoir des notions de focale, diamètre, ouverture F/D.• savoir calculer le grossissement.• comprendre la différence entre une montures azimutale, équatoriale ou dobson. |

Compétence n°3 : Observer la voûte céleste

| Connaissances & Savoir-faire | Commentaires & compétences |
|---|--|
| Savoir différencier les objets brillants du ciel | <ul style="list-style-type: none">• être capable de reconnaître ou différencier des planètes, avions, satellites, étoiles filantes, étoiles... |
| Savoir utiliser et régler une paire de jumelles | <ul style="list-style-type: none">• savoir stabiliser ses jumelles• savoir faire la mise au point• savoir pointer plusieurs objets du ciel (Lune, planète ou objet Messier) après l'avoir repéré sur une carte du ciel |

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

| Connaissances & Savoir-faire | Commentaires & compétences |
|--|---|
| Savoir mettre en œuvre un instrument astronomique pour observer un objet | <ul style="list-style-type: none">• savoir monter, équilibrer, démonter, mettre en station approximativement l'instrument (si besoin),• connaître les termes monture, axe polaire, ascension droite, déclinaison, mouvements lents, oculaire, grossissement, ainsi que les pièces et accessoires optiques.• savoir calculer le grossissement et choisir un oculaire adapté. |
| Savoir pointer, suivre, observer. | <ul style="list-style-type: none">• de régler le chercheur avant le pointage,• d'utiliser le chercheur pour viser• de jouer du grossissement dans un ordre adéquat (grand champ au petit champ),• d'effectuer le suivi manuel de la Lune aux mouvements lents,• de faire le point |
| Maîtriser les conditions d'observation solaire et observer le Soleil par projection | <ul style="list-style-type: none">• connaître le danger de l'observation solaire• connaître les gestes à proscrire, ceux à faire et les conséquences de méthodes non conventionnelles.• être capable de mettre en œuvre une observation du disque solaire par une méthode adaptée (renvoi coudé, filtre ou diaphragme,) et sans danger |



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

| Connaissances & Savoir-faire | Commentaires & compétences |
|---|---|
| Connaitre les principales typologies d'objets visibles | <ul style="list-style-type: none">• savoir ce qu'est un astre• connaître les grandes familles d'objets observables (étoile, constellation, planète, amas – ouvert ou globulaire –, nébuleuse, galaxie...)• avoir conscience qu'une constellation n'est qu'un effet de perspective.• savoir qu'une étoile émet de la lumière et qu'une planète la diffuse |
| Avoir des notions d'échelles de distances dans l'univers « proche » | <ul style="list-style-type: none">• connaître la notion de magnitude (absolue et relative)• comprendre la relation distance-magnitude apparente• avoir une notion des ordres de grandeurs des distances entre la Terre, la Lune, les Planètes, Soleil et les autres étoiles... |
| Connaître les phases de la Lune, et les grandes formations à sa surface. | <ul style="list-style-type: none">• connaître le nom des phases lunaires (NL, PL, croissant, quartiers, gibbeuse)• connaître l'existence des cratères et des mers et sait les différencier à l'observation.• connaître la relation entre la phase et le moment de la journée (matin-soir).• savoir comment estimer le diamètre d'un cratère |
| Connaître les trois principaux mouvements de la Terre et leurs conséquences. | <ul style="list-style-type: none">• avoir des notions de sens de rotation, de mouvement diurne, de saisons, périhélie et aphélie, méridien, équateur céleste, pôle céleste, écliptique. |
| Connaitre les mécanismes des éclipses de Soleil et de Lune. | <ul style="list-style-type: none">• comprendre le mécanisme des éclipses• savoir pourquoi les éclipses totales de Soleil sont locales et celles de Lune, planétaires• savoir pourquoi la Lune rougit quand elle s'éclipse.• savoir globalement ce qu'est la couronne solaire.• connaître la raison d'une éclipse annulaire |



Astronomie
REFERENTIEL
Première étoile



Et maintenant ?

Vous avez passé votre première étoile, ce référentiel est là pour vous rappeler les compétences et connaissances vus lors de cette formation.

Il reste désormais à pratiquer ! Découvrez votre instrument, pratiquez avec le club le plus proche de chez vous ou encore participez à des soirées d'observation grand public.

Si vous avez des questions sur le matériel, vous retrouverez des pages pour vous 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 ?» ...

Prêt.e.s à aller plus loin ? Pensez à passer votre deuxième étoile !

Le réseau à l'échelle nationale propose plusieurs sessions de stage par an. L'optique, la spectrométrie, votre instrument et son entretien auront moins de secrets pour vous ! 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