



# Dossier Formateur

## « PETITE OURSE »

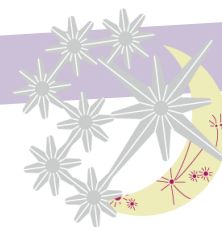


Ce document s'adresse aux formateurs habilités et aux associations AFA et Francas organisatrices de stages d'agrément Petite Ourse. Il récapitule les procédures à appliquer pour organiser cette action de formation particulière. Il sous-entend la parfaite maîtrise du manuel Animateur Petite Ourse et de son contenu.

Mai 2017

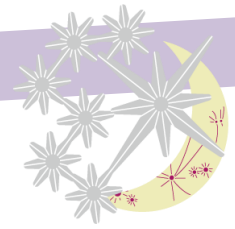
Avec le soutien de :





# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>LE PROJET SIDERAL</b>	<b>3</b>
___ Présentation	3
___ Le réseau	3
___ Rôle des associations	4
___ Historique de la coopération AFA/Francas	4
___ Les termes employés	5
<b>L'HABILITATION</b>	<b>6</b>
___ Rappel des conditions d'obtention et d'usage de l'habilitation Petite Ourse	6
___ Rappel des engagements du formateur habilité	6
<b>METTRE EN PLACE UN STAGE D'AGREMENT « PETITE OURSE »</b>	<b>7</b>
___ Objectifs	7
___ Contenu résumé	7
___ Publics	7
___ Centralisation des dates	7
___ Intérêt pédagogique de la coopération	8
___ Soutien financier	8
___ Procédure, échéancier, de la déclaration au procès-verbal	8
___ Validation	9
___ Evaluation	9
___ Adaptation des programmes de formations et conseils divers	9
<b>REFERENTIEL ANIMATEUR « PETITE OURSE »</b>	<b>10</b>
<b>ALLER PLUS LOIN</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>14</b>
___ Habilitation d'organisation et d'encadrement des formations « Agrément Petite Ourse » (modèle d'attestation)	15
___ Déclaration préalable de stage de formation « Agrément Petite Ourse »	17
___ Procès-verbal de stage de formation « Agrément Petite Ourse »	18
___ Agrément Petite Ourse provisoire	20
___ Agrément Petite Ourse	21
Programmes indicatifs	23
___ Conseils divers	36
<b>NOTES PERSONNELLES</b>	<b>37</b>
<b>COORDONNEES</b>	<b>39</b>



# INTRODUCTION

Ce document intitulé le dossier Formateur « Petite Ourse » complète le document remis à tous les animateurs : le manuel Animateur « Petite Ourse ». Tout formateur et toute association organisatrice d'agrément Petite Ourse doit être en possession et connaître ces deux documents.

Le dossier Formateur « Petite Ourse » est coproduit par l'AFA et la Fédération nationale des Francas.

L'objectif de ce document est de permettre aux associations des réseaux AFA et Francas d'organiser des agréments Petite Ourse de manière homogène et qualitative.

L'AFA et les Francas ont pour objectif de former le plus grand nombre d'animateurs agréés, quelle que soit leur structure d'origine et ce, dans le but de favoriser une pratique éducative enrichissante dans les meilleures conditions possibles.

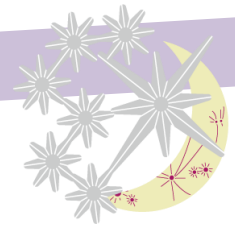
Dans les réseaux AFA et Francas, la Petite Ourse est encadrée par un animateur agréé. L'agrément est délivré par l'AFA ou les Francas après un stage de formation dit « agrément Petite Ourse ».

L'AFA et les Francas (habilités pour cette activité) animent un réseau d'animateurs, organisent des formations de formateurs, des formations d'animateurs, diffusent le matériel nécessaire à l'animation... Se former est nécessaire pour pratiquer cette activité.

Pour l'AFA comme pour les Francas, au-delà de l'action de formation, l'enjeu est de mettre en place au niveau national et territorial les conditions nécessaires pour animer les réseaux d'animateurs et ainsi entretenir la qualité de l'action éducative, les échanges de savoir-faire, la formation continue.

En outre, cet accompagnement d'animateurs agréés permet d'identifier des futurs formateurs.

La formation et l'animation des réseaux Petite Ourse sont au cœur du protocole de coopération entre l'AFA et les Francas qui vise à démultiplier les activités de découverte scientifique, technique et industrielle et rentre dans le cadre du projet SIDERAL (cf. présentation plus loin).



# LE PROJET SIDERAL

## Présentation

La « Petite Ourse » prend son essor grâce au programme SIDERAL (Stratégie de Développement des Réseaux Astronomiques Locaux), projet soutenu dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir « Internats d'excellence et égalité des chances ». Il a pour objectif de faire émerger des initiatives locales destinées à la diffusion de la culture des sciences vers les jeunes et susciter des actions éducatives menées en faveur de l'égalité des chances.

En pratique cela passe par la transformation d'une curiosité ponctuelle et quasi spontanée des enfants et des adolescents pour l'astronomie en un intérêt plus pérenne.

**Objectif** : Sur 4 ans (2013-2017), toucher 20 000 enfants et adolescents et pouvoir en toucher autant tous les ans par la suite.

Destinée aux enfants de 9 à 13 ans, la « Petite Ourse » permet de faire ses premiers pas en astronomie et d'en acquérir un premier niveau d'autonomie : observer les étoiles, savoir repérer les planètes, les constellations et utiliser un télescope ou une lunette astronomique. Le projet SIDERAL a pour objectif de développer cette pratique, en particulier via et dans les accueils collectifs de mineurs.

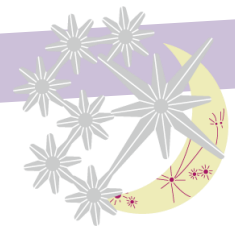
Le programme SIDERAL vise à :

- Agréer 300 animateurs à délivrer la Petite Ourse,
- Habilitier 70 formateurs d'animateurs,
- Doter 100 structures relais de kit matériel mis à disposition des animateurs Petite Ourse.

## Le réseau

Le projet s'appuie sur le réseau de l'**AFA**, via son réseau de structures de formation 123, « Stations de nuit » et Ecole d'Astronomie (qui apportera ses compétences thématiques) et sur le réseau des **Francas**, via ses unions régionales et associations départementales et son réseau de centres d'accueils collectifs de jeunes.

Les Ecoles d'Astronomie et les coordinateurs territoriaux sont des structures du réseau AFA ou Francas, ayant un périmètre d'action limité à leur département d'implantation. Ils proposent des stages de formations et d'initiation, mettent à disposition des animateurs un kit matériel, participent au suivi des animateurs formés... Ils s'engagent également à mettre en place les moyens nécessaires à la promotion et à la valorisation de la Petite Ourse.



## Rôle des associations

Avant toute chose, une association, pour être habilitée, doit signer avec l'AFA la convention de « coordinateur territorial Petite Ourse ». Cette convention engage à identifier un ou des formateurs, former des animateurs, développer la Petite Ourse auprès des enfants et des adolescents et à faire remonter auprès de l'AFA, les justificatifs de ces actions. En outre, une convention complémentaire permet d'avoir accès à une malle de matériel.

Les structures officiellement habilitées à former des animateurs Petite Ourse et à délivrer des agréments Petite Ourse sont les associations composant le réseau AFA et Francas. Ces structures sont appelées « associations habilitées » dans la suite de ce document.

Qu'il s'agisse d'École d'Astronomie (cf. ci-dessous), d'associations départementales, d'Unions régionales ou de la Fédération nationale Francas, l'organisation de stages de formations (formations de formateurs habilités ou formation agréments Petite Ourse) engage – au niveau qui est le leur - des responsabilités spécifiques qu'il convient de rappeler :

- garant du suivi des formateurs (voir plus loin statuts et entretien des statuts),
- garant du respect des conditions de mise en œuvre de tout agrément Petite Ourse,
- garant de la réglementation (voir Dossier Animateur « Petite Ourse »...).

Dans tous les cas :

- Une formation de formateurs Petite Ourse pour être valide doit obligatoirement être autorisée par l'AFA et les Francas.
- Un agrément Petite Ourse pour être valide doit obligatoirement être déclaré (dans les conditions indiquées plus loin) par une structure du réseau AFA ou une association Francas, même si l'agrément se déroule dans le cadre pédagogique d'un organisme tiers.

Autrement dit : l'AFA et les Francas **délivrent une habilitation à encadrer des stages d'agrément Petite Ourse à une personne (un formateur) mais dans un cadre institutionnel donné (en l'occurrence dans le cadre de pratiques ultérieures AFA et/ou Francas)**. Si la personne habilitée à la formation n'exerce pas dans ce cadre, alors il lui faudra préalablement demander une autorisation écrite (par l'AFA ou l'association Francas concernée avec copie au niveau national) sur des critères simples mais obligatoires (concordance des projets éducatifs, cadre non lucratif, non concurrence de lieux et dates avec des stages déjà programmés).

L'habilitation « formateur Petite Ourse » n'est donc pas utilisable de la même manière que l'agrément Petite Ourse (*en effet l'agrément Petite Ourse permet de pratiquer pour l'animateur agréé dans n'importe quel cadre pourvu que les conditions sont respectées*).

## Historique de la coopération AFA / Francas

Le 16 juin 2007, les présidents de l'Association Française d'Astronomie (AFA) et de la Fédération nationale des Francas signaient un protocole de coopération marquant leur volonté d'intensifier un partenariat, qui a démarré déjà depuis près de dix ans, en 1997, autour des actions ciel des quartiers.

L'éclipse totale de soleil en 1999 aura permis d'initier la mobilisation de nombreuses équipes pédagogiques de centres de vacances et de loisirs autour de l'intérêt de l'observation de phénomènes célestes puis, avec les Nuits des étoiles Juniors, de la voûte céleste.



D'autres actions « communes » réunissent les Francas et l'AFA : Cyber r@llye, formations d'animateurs, production de ressources pédagogiques, actions spécifiques sur le thème « ciel : miroir des cultures et laïcité » et les rencontres de Tours.

## \_\_\_ Les termes employés \_\_\_\_\_

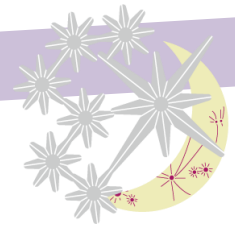
Agrément : Attestation certifiant l'animateur apte à délivrer la Petite Ourse auprès des enfants et adolescents

Habilitation : Attestation certifiant le formateur apte à organiser des stages d'agrément Petite Ourse

Ecole d'Astronomie : Structure du réseau AFA, relais technique et/ou pédagogique au sein du projet SIDERAL

Coordinateur territorial : Structure du réseau FRANCAS, relais technique et/ou pédagogique au sein du projet SIDERAL ayant signé la convention éponyme.

Petite Ourse : Niveau de certification pratique en astronomie, destiné aux enfants, les « déclarant » compétents dans une première autonomie de l'observation du ciel et de l'usage des instruments.



# L'HABILITATION

## \_\_\_ Rappel des conditions d'obtention et d'usage de l'habilitation Petite Ourse \_\_\_

### **Domaine d'application**

L'habilitation *Petite Ourse* permet à la personne qui la possède, durant sa période de validité, d'organiser des stages d'agrément *Petite Ourse*.

Cette habilitation à encadrer des stages d'agrément est nominative et n'est valable que dans un cadre institutionnel donné (en l'occurrence dans le cadre de pratiques ultérieures AFA et/ou Francas) et est indissociable de la structure organisatrice conventionnée avec l'AFA (convention Ecole de d'Astronomie, coordination territoriale SIDERAL...).

*(L'agrément Petite Ourse quant à lui permet à l'animateur agréé de pratiquer dans n'importe quel cadre pourvu que les conditions légales soient respectées).*

### **Obtention et reconduction**

Cette habilitation est obtenue après une formation de formateurs spécifique. Elle est valable 5 ans et est reconductible sur demande formalisée à l'AFA. Elle s'adresse à des personnes majeures.

### **Statut**

A l'issue d'un stage de formation de formateurs, l'encadrement a le choix entre deux statuts à dispenser aux stagiaires :

- Formateur : directeur de stage Agrément, il est en capacité d'organiser et d'encadrer un stage d'agrément Petite ourse.
- Co formateur : directeur en devenir, il est en capacité avec l'aide d'un formateur de préparer et d'encadrer un stage d'agrément petite ourse.

Ultérieurement, un co formateur peut devenir formateur sur avis d'un Formateur qui aura dirigé le stage d'Agrément co encadré par le co formateur. Suite à avis écrit du formateur, une nouvelle attestation sera adressée.

### **Perte de l'habilitation**

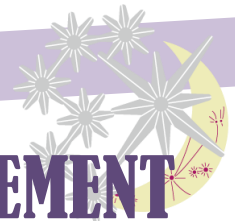
Avoir commis au cours d'une mise en œuvre une faute jugée grave (action mettant en jeu la sécurité des personnes, non-respect de la réglementation).

Dans ce cas, le formateur habilité sera informé de la suppression de son habilitation par courrier décrivant la faute constatée.

## \_\_\_ Rappel des engagements du formateur habilité \_\_\_

Durant toute la durée de son habilitation, le formateur se tiendra informé de l'évolution éventuelle du référentiel de compétences et participera activement aux échanges du réseau au sujet de ces stages de formation.

Le formateur s'engage à respecter l'intégralité de la procédure présentée dans ce document.



# METTRE EN PLACE UN STAGE D'AGREMENT

## « PETITE OURSE »

Les associations habilitées sont libres d'organiser des agréments Petite Ourse sous respect des conditions suivantes :

- Respect de la procédure d'organisation,
- Respect d'un contenu minimum (voir plus loin),
- Tenir une liste des personnes formées durant l'année. Ces données, ainsi que la copie des PV de stages sont transmises à l'AFA avec copie aux Francas afin qu'un fichier national et commun des personnes agréées soit constitué et consultable.
- Le suivi des états de pratique de chaque animateur incombe à ce formateur et à l'association habilitée dans laquelle il œuvre.

L'AFA est en droit de ne pas valider les formations n'ayant pas respecté l'ensemble des procédures.

### \_\_\_ Objectifs \_\_\_

Donner les outils et compétences nécessaires aux animateurs pour encadrer une Petite Ourse.

### \_\_\_ Contenu résumé \_\_\_

Au programme, initiations au repérage et à l'orientation sous un ciel nocturne, préparations de soirées d'observation, apprentissage technique des instruments d'observations et rappels des notions de base en astronomie.

L'agrément peut se dérouler en internat ou en externat, de 3 à 4 jours pour un contenu minimal, mais la priorité est donnée aux séquences pratiques en veillant à ce que les stagiaires vivent au-moins deux veillées aux étoiles (cf. programmes indicatifs en annexe)

Pour plus de précision, voir le référentiel « Animateur Petite Ourse » qui liste notamment les compétences à maîtriser.

### \_\_\_ Publics \_\_\_

Les formations d'agrément sont destinées à toute personne majeure.

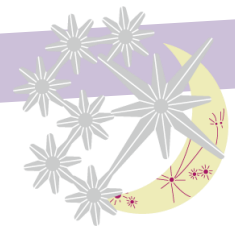
Cet agrément peut être couplé avec une formation BAFA, BAFD ou un BPJEPS.

### \_\_\_ Centralisation des dates \_\_\_

Les dates des agréments Petite Ourse organisés sur le territoire sont centralisées par l'AFA qui en fait la promotion sur son site Internet à l'adresse suivante : [www.afastronomie.fr](http://www.afastronomie.fr)

Une communication est également assurée sur le site [www.francas.asso.fr](http://www.francas.asso.fr) et [www.eduquerpourdemain.fr](http://www.eduquerpourdemain.fr) et possible sur les sites régionaux des Francas ou du réseau AFA.





## \_\_\_ Intérêt pédagogique de la coopération \_\_\_

Quelle que soit la situation, l'AFA et les Francas incitent les associations territoriales de leurs réseaux respectifs, de co organiser et de co encadrer les stages pour des raisons évidentes d'enrichissement mutuel des pratiques et des acteurs.

## \_\_\_ Soutien financier \_\_\_\_\_

Dans le cadre des subventions du projet SIDERAL, il est possible d'obtenir une participation de l'AFA (sous réserve d'avoir signé la convention de Coordinateur territorial).

Pour cela il faut :

- l'accord préalable de l'AFA avant le déroulement du stage,
- que la formation soit conduite par un formateur dûment habilité.

Attention : sauf exception, cette aide n'est accordée, à priori, que pour un premier stage d'agrément par département (dans l'objectif de 300 animateurs agréés sur une période de 3 ans).

Pour d'autres stages, l'accord préalable de l'AFA reste obligatoire et assorti de conditions financières révisées (même somme, somme moindre ou pas de possibilité d'aides).

**Une note spécifique « Aide pour élaborer le budget d'une formation Agrément Petite Ourse dans le cadre de l'accord AFA Francas » est disponible sur demande.**

## \_\_\_ Procédure, échéancier, de la déclaration au procès-verbal \_\_\_\_\_

**Rappel** : la durée minimum d'un stage d'agrément est de 25 heures (exemple : 3 jours en internat ou 4 jours en externat).

Les actions qui suivent incombent au directeur de stage et à son association organisatrice de référence.

- 1- AU PLUS TARD 1 MOIS AVANT LE STAGE, l'association organisatrice doit envoyer à l'AFA (avec copie Francas pour les associations Francas), la déclaration préalable de stage, la plaquette d'information, ainsi que la composition de l'équipe de formation et informer au plus tôt l'AFA en cas de report ou d'annulation.**
- 2- EN FIN DE STAGE, le directeur de stage** doit remplir et signer le PV de stage et faire signer à chaque stagiaire un **agrément provisoire** en double exemplaire (dont un pour le stagiaire). Ces documents doivent être envoyés à l'AFA et copie aux Francas pour les associations Francas.
- 3- DANS LA SEMAINE QUI SUIT LE STAGE, le directeur de stage** doit envoyer à l'association habilitée organisant l'agrément le PV et le compte rendu du stage qui contiendra notamment :
  - la composition réelle de l'équipe de formation et les éventuelles attestations de changement de statuts pour le co-formateur,
  - les sujets portant à discussion (si besoin),
  - le planning, déroulé et éventuellement nouvelles méthodes utilisées,
  - les problèmes rencontrés pendant le stage (si besoin).
  - l'évaluation des stagiaires (si possible).

**La structure organisatrice** devra envoyer à l'AFA le dossier de compte-rendu de stage ainsi que le PV de stage sous format numérique copie aux Francas pour les associations Francas.



- 4- **1 MOIS APRES LE STAGE**, les structures devront s'assurer que les stagiaires ont bien reçu leur agrément de la part de l'AFA. Dans le cas contraire, vérifier pourquoi auprès de l'AFA avec copie Francas et en informer les stagiaires.

### Validation

Les formateurs ont le pouvoir de refuser l'agrément à un stagiaire. Le refus devant alors être motivé auprès du stagiaire et dans le compte rendu de stage.

### Evaluation

(Novembre 2014) : Un travail commun est à faire pour proposer aux stagiaires une grille de critères d'évaluation (de l'agrément en tant que tel, et des compétences acquises / à acquérir) en fin d'agrément.

### Adaptation des programmes de formations et conseils divers

Pour mettre en place ces stages, à noter que :

- il est conseillé de commencer l'agrément par une séance la plus pratique et la plus ludique possible.
- il est recommandé d'adapter le format général et la forme des séquences aux cadres d'intervention et publics formés à l'agrément (cf programmes exemples en annexe).
- il est conseillé de prévoir la formation pendant un croissant de Lune, et de préférence en automne ou au printemps (la nuit n'arrive pas trop tard et il ne fait pas trop froid).

Dans tous les cas, il est préférable d'imaginer une formation avec 2 nuits minimum (pour s'affranchir des problèmes météo). S'il y a plus de soirées à beau temps, tant mieux, mais elles ne doivent être considérées que comme du bonus.

Il est impératif de porter une très grande attention au rythme du stage et aux rythmes des participants. Certes, un agrément petite ourse implique des séances nocturnes et tardives. Néanmoins, chaque participant a ses propres limites et il convient donc de ne pas laisser en chemin des personnes qui pourraient fatiguer ou tout simplement moins passionnées que d'autres : la Petite ourse s'adresse à tout le monde.

En hiver notamment, ne pas oublier que des séances d'observation peuvent être organisées tôt le matin (6h) pour éviter des couchers tardifs systématiques.

Il est important de prévoir et de proposer des temps d'accompagnement complémentaire après l'agrément (une soirée d'observation, visite d'un site ressource, stage technique, ...).



# REFERENTIEL « ANIMATEUR PETITE OURSE »

Version 20/10/2014

## Compétence n°1 : S'ORIENTER ET SE REPERER SOUS LE CIEL NOCTURNE

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	En plus des compétences de la Petite Ourse qu'il maîtrise individuellement, l'Animateur :	Commentaires et limites
<b>Savoir utiliser une carte du ciel mobile</b>	<p><b>Est capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser une carte du ciel et savoir expliquer son utilisation ;</li> <li>- Montrer des constellations dans le ciel ;</li> <li>- Faire le lien entre le ciel et des outils de lecture du ciel (cartes ou logiciels).</li> </ul> <p><b>Comprend</b> l'origine des différents mouvements apparents du ciel sur 24 heures et d'un mois sur l'autre : (notions de rotation et de révolution).</p> <p><b>Connait</b> Ce qu'est (et sait repérer) l'écliptique : notion de constellations du zodiaque, notion de constellations circumpolaires.</p>	
<b>Savoir trouver la polaire (dans notre hémisphère)</b>	<p><b>Est capable de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trouver la Polaire ;</li> <li>- Retrouver tous les points cardinaux.</li> </ul> <p><b>Connait</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La raison de son immobilité apparente (axe de rotation) ;</li> <li>- Le lien entre hauteur dans le ciel et le lieu d'observation.</li> </ul> <p><b>Ne confond pas</b> étoile Polaire et étoile du Berger (~Vénus) et peut corriger ces notions.</p>	
<b>Savoir utiliser sa main pour interpréter des distances angulaires</b>	<p><b>Connait</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales tailles angulaires liées à la main : doigt, poing, paume, main ouverte ou fermée... ;</li> <li>- La taille angulaire d'objets à observer : Lune, quelques constellations ;</li> <li>- Le lien temps-angles (sait que 15° - un poing à bout de bras pouce levé - correspond à 1h de décalage dans le ciel).</li> </ul>	

## Compétence n°2 : SAVOIR PREPARER UNE OBSERVATION

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	En plus des compétences de la Petite Ourse qu'il maîtrise individuellement, l'Animateur :	Commentaires et limites
<b>Déterminer les conditions pour réaliser une observation astronomique</b>	<p><b>Est capable de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser un logiciel comme Stellarium pour connaître les heures de levers et de couchers du Soleil, des planètes et de la Lune, leur position au moment de l'observation ;</li> <li>- Utiliser d'autres ressources (livres revues) ;</li> <li>- Utiliser une carte du ciel, de convertir les heures TU en Heures légales ;</li> <li>- Créer des conditions confortables pour l'observation ;</li> <li>- Choisir un site propice, une météo adéquate et réunir tout l'équipement nécessaire ;</li> <li>- Adapter son programme d'observation au ciel du soir et aux instruments dont il dispose ;</li> <li>- Vérifier le matériel avant la préparation de la séance d'observation.</li> </ul>	
<b>Savoir trouver les points cardinaux</b>	<b>Sait</b> se repérer avec et sans boussole.	

### Compétence n° 3 : SE FAMILIARISER AVEC LE CIEL

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	En plus des compétences de la Petite Ourse qu'il maîtrise individuellement, l'Animateur :	Commentaires et limites
<b>Pouvoir faire la différence entre planètes, avions, satellites, étoiles filantes et étoiles</b>	<p><b>Est capable de</b> positionner ces différents objets ou phénomènes célestes (dans ou hors atmosphère).</p> <p><b>A conscience</b> que les enfants peuvent potentiellement observer aussi des animaux, des drones de loisir, des orages, ...</p> <p><b>Connait</b> une définition SIMPLE de ces objets (ex : étoile filante).</p>	
<b>Savoir utiliser et régler une paire de jumelles</b>	<p><b>Connait</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- que pour la Lune (cratères, mers...) ou une planète (ou les lunes de Jupiter), une paire de jumelle peut suffire (c'est le minimum) ;</li> <li>- à quoi correspondent les chiffres d'une paire de jumelles et leur impact sur son usage par les enfants ;</li> <li>- des astuces pour stabiliser les jumelles et pour rendre l'observation confortable.</li> </ul> <p><b>Est capable de</b> régler sa paire de jumelles et connait les « points » de réglages en fonction de ce que voit l'enfant ou pas.</p>	

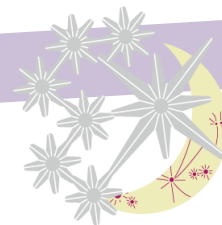
### Compétence n°4 : SAVOIR UTILISER UNE LUNETTE OU UN TELESCOPE

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	En plus des compétences de la Petite Ourse qu'il maîtrise individuellement, l'Animateur :	Commentaires et limites
<b>Savoir mettre en œuvre un instrument astronomique pour observer la Lune ou les planètes</b>	<p><b>Connait</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la différence lunette/télescope (miroir / lentille) ;</li> <li>- les différents éléments composant un instrument (noms et fonctions).</li> </ul> <p><b>Est capable de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monter / installer / démonter / ranger / garder en bon état intégralement un instrument ;</li> <li>- identifier les deux principaux types de montures et comprendre leur rôle.</li> </ul>	
<b>Savoir pointer</b>	<p><b>Est capable de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire une mise en station de base de l'instrument (mise à niveau, orienté au Nord) ;</li> <li>- Utiliser la boussole ;</li> <li>- Régler les instruments pour l'observation (chercheur, Mise au point) ;</li> <li>- Conserver l'objet pointé en changeant d'oculaire et connait la progression dans le choix des oculaires ;</li> <li>- Pointer la Lune (et/ou une planète) grâce au chercheur, la suivre aux mouvements lents ;</li> <li>- Utiliser un instrument sur monture GoTo (mise en station, pointage).</li> </ul>	
<b>Maîtriser les conditions d'observation solaire (en présence d'un adulte sensibilisé)</b>	<p><b>Est capable de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en garde les enfants sur les risques liés au Soleil (casquette, lunettes, crème solaire), risques d'éblouissement en vision directe ;</li> <li>- Protéger/retirer le chercheur pour viser le Soleil ;</li> <li>- Organiser en toute sécurité une observation du Soleil.</li> </ul> <p><b>Connait</b> les risques liés aux observations du Soleil, identifie les mauvaises pratiques, et sait expliquer le choix de l'observation indirecte par rapport aux observations directes.</p>	En toute circonstance et quel que soit l'instrument, Il maîtrise les notions de sécurité (retrait du chercheur), les gestes à proscrire et les conséquences de méthodes non conventionnelles

<b>Observer le Soleil indirectement</b>	<b>Est capable de</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pointer le Soleil en utilisant l'ombre minimale de l'instrument ;</li> <li>- Installer le matériel de projection adapté et faire la mise au point sur l'écran ;</li> <li>- Suivre le Soleil aux mouvements lents ;</li> <li>- Sécuriser son poste/zone d'observation ;</li> <li>- Identifier et décrire la surface solaire (taches, assombrissement des bords).</li> </ul>	
---	---	--

### Compétence n°5 : CONNAITRE QUELQUES NOTIONS DE BASE DE L'ASTRONOMIE

Connaissances, savoir-faire et savoir-être	En plus des connaissances nécessaires à la Petite Ourse qu'il maîtrise individuellement, l'Animateur a une connaissance des notions suivantes	Commentaires et limites
<b>Savoir ce qu'est une constellation, une planète et une étoile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les étoiles et leurs différences avec les planètes ;</li> <li>- Les couleurs des étoiles en rapport avec leur température.</li> </ul> <p><i>Pour mémoire :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il a toutes les définitions à portée de main (dans une documentation complète) ;</li> <li>- Il a quelques repères historiques et mythologiques.</li> </ul>	
<b>Savoir que l'astre le plus brillant n'est pas forcément le plus proche</b>  <b>Avoir une notion des ordres de grandeurs des distances entre la Terre, la Lune, les Planètes, Soleil et les autres étoiles ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Système solaire et son étoile, le Soleil (hiérarchie des objets, ceinture d'astéroïdes, comètes) ;</li> <li>- Les planètes et leur nature ;</li> <li>- Satellites naturels des planètes ;</li> <li>- Des anneaux de saturne ;</li> <li>- L'année lumière ;</li> <li>- La hiérarchie des distances (planètes, étoiles, Voie lactée, galaxies) ;</li> <li>- L'éclat et la magnitude.</li> </ul>	On se limitera à ces notions et pour répondre aux questions des jeunes, et/ou à identifier des ressources fiables
<b>Reconnaître les phases de la Lune, et les grandes formations à sa surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Lune, ses phases et les reliefs visibles (terminateur), sa rotation et sa révolution.</li> </ul>	
<b>Décrire la course apparente du Soleil et la visualiser avec un Gnomon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La place et les mouvements de la Terre autour du Soleil et sur elle-même ;</li> <li>- La rotation apparente de la voûte céleste ;</li> <li>- Les positions possibles des planètes sur l'écliptique ;</li> <li>- Les saisons, la hauteur du soleil dans le ciel ;</li> <li>- Latitude, longitude.</li> </ul>	
<b>Connaître les outils, les livres, les revues, les sites internet, fiables pour pouvoir répondre aux questions théoriques</b>		



## ALLER PLUS LOIN



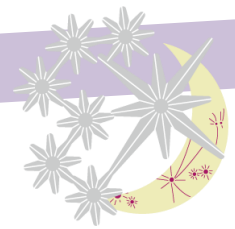
Des stages de formations techniques en astronomie sont proposés tout au long de l'année par les structures du réseau AFA. Au programme : apprendre à utiliser sa lunette ou son télescope, choisir son oculaire, lire des éphémérides, s'initier à la mécanique céleste, l'optique, entretenir et exploiter pleinement son équipement, s'initier aux techniques d'acquisition d'images...

Chaque étoile correspond à un degré d'autonomie plus ou moins important dans la pratique :

- 1<sup>e</sup> étoile : Observer de façon autonome la voûte céleste
- 2<sup>e</sup> étoile : Exploiter pleinement son instrument
- 3<sup>e</sup> étoile : S'initier aux techniques d'acquisition.

Ces formations intensives allient théorie et pratique et durent une journée (10h – 23h). Idéal pour se perfectionner.

Plus d'informations sur : [www.afastronomie.fr](http://www.afastronomie.fr)



# ANNEXES

<b>ANNEXES</b>	<b>14</b>
___ Habilitation d'organisation et d'encadrement des formations « Agrément Petite Ourse » (modèle d'attestation)	15
___ Déclaration préalable de stage de formation « Agrément Petite Ourse »	17
___ Procès-verbal de stage de formation « Agrément Petite Ourse »	18
___ Agrément Petite Ourse provisoire	20
___ Agrément Petite Ourse	21
Programmes indicatifs	23
___ Conseils divers	36



Avec le soutien de



«Prénom» «Nom»

«Structure»

«Rue\_1»

«Rue\_2»

«CP» «Ville»

Attestation n° : «N\_dhabilitation\_auto»



Lire : Cette habilitation en 2013. C'est la 30e habilitation délivrée

## HABILITATION D'ORGANISATION ET D'ENCADREMENT DES FORMATIONS « Agrément *Petite Ourse* »

Je soussigné, Eric PIEDNOEL, Directeur des Réseaux et Animation de l'Association Française d'Astronomie, certifie que «Prénom» «Nom», de la structure «Structure», né(e) le «Date\_de\_naissance» a participé avec succès au stage de formation de formateurs *Petite Ourse*, organisé par «Structure\_de\_formation», qui s'est déroulé le(s) «Formation\_Date» à «Formation\_Ville\_Dep», et a acquis le statut de «Statut».

Formateur responsable : «Formateur»

En conséquence, il/elle est habilité(e) à assurer l'organisation et/ou l'encadrement de stages de formation « agréments *Petite Ourse* ».

Cette habilitation est valable 5 ans à compter de ce jour (voir conditions de reconduction de validité une fois cette date passée).

Fait à Paris, le 02/10/2013

Eric Piednoël

Directeur *Réseaux et Animation* de l'AFA



## **Rappel des conditions d'obtention et d'usage de l'habilitation *Petite Ourse***

### **Domaine d'application**

L'habilitation *Petite Ourse* permet à la personne qui le possède, durant sa période de validité, d'organiser des stages d'agrément *Petite Ourse*.

Cette habilitation à encadrer des stages d'agrément est nominative et n'est valable que dans un cadre institutionnel donné (en l'occurrence dans le cadre de pratiques ultérieures AFA et/ou Francas) et est indissociable de la structure organisatrice conventionnée avec l'AFA (convention Ecole de d'Astronomie, coordination territoriale SIDERAL...).

L'agrément *Petite Ourse* quant à lui permet à l'animateur agréé de pratiquer dans n'importe quel cadre pourvu que les conditions légales soient respectées).

### **Obtention**

Cette habilitation est obtenue après une formation de formateurs spécifique. Elle est valable 5 ans et est reconductible sur demande formalisée à l'AFA. Elle s'adresse à des personnes majeures.

### **Perte de l'habilitation**

Avoir commis au cours d'une mise en œuvre une faute jugée grave (action mettant en jeu la sécurité des personnes, non-respect de la réglementation).

Dans ce cas, le formateur habilité sera informé de la suppression de son habilitation par courrier décrivant la faute constatée.

## **Rappel des engagements du formateur habilité**

A l'issue des stages d'agrément, le formateur habilité s'engage à faire parvenir à l'AFA le procès-verbal du stage ainsi que son accord sur la délivrance des agréments. Ceci afin de permettre à l'AFA de délivrer officiellement l'agrément à l'animateur.

Durant toute la durée de son habilitation, le formateur se tiendra informé de l'évolution éventuelle du référentiel de compétences et participera activement aux échanges du réseau au sujet de ces stages de formation.

À l'initiative de

En co organisation avec



les francas

L'éducation en mouvement !



La petite ourse : découvrir, observer, comprendre les étoiles  
un projet d'animation pour les enfants et les adolescents,  
un projet de formation pour les animateurs

## STAGE DE FORMATION « AGREMENT PETITE OURSE » DECLARATION PREALABLE DE STAGE

A retourner au minimum 1 mois avant le début du stage par le directeur de stage ou l'association habilitée organisant l'agrément à l'AFA avec copie Francas.

Structure organisatrice : .....

Formateurs : .....

Dates : .....

Lieu : .....

### Pièces jointes :

- plaquette d'information
- projet de stage : objectifs, contenus de la formation, planning

Penser à informer au plus tôt l'AFA en cas de report ou d'annulation.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature(s) du / des formateurs :

Adresse de l'association organisatrice

A retourner à l'AFA et copie aux Francas

À l'initiative de

En co organisation avec



les francas

L'éducation en mouvement !



La petite ourse : découvrir, observer, comprendre les étoiles  
un projet d'animation pour les enfants et les adolescents,  
un projet de formation pour les animateurs

STAGE N°

(à remplir par l'AFA)

## STAGE DE FORMATION AGREMENT PETITE OURSE

### PROCES VERBAL DE STAGE

A retourner par le directeur de stage à l'association habilitée organisant l'agrément  
puis **à retourner à l'Afa et copie aux Francas en version numérique\***

Ce procès verbal servira à l'établissement des attestations Petite Ourse.

**Structure organisatrice :** .....

**Formateurs :** .....

**Dates :** .....

**Lieu :** .....

Je soussigné, certifie que les personnes nommées ci-après, ont suivi la formation avec assiduité.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature(s) du / des formateurs :

Adresse de l'association organisatrice

\* et exploitable (c'est-à-dire non numérisée)

**Liste des stagiaires par ordre alphabétique (date lieu et formateur Agrément : )**

NOM	Prénom	Date de naissance	Adresse personnelle permanente	CP	Ville	Téléphone	E-mail	Délivrance agrément petite ourse*

\* Répondre par O pour oui, par N pour non. En cas de réponse négative, préciser, par écrit, les motifs du refus.



Avec le soutien de



«Prénom» «Nom»

«Rue\_1»

«Rue\_2»

«CP» «Ville»

## Agrément *Petite Ourse* Provisoire

**A remplir en deux exemplaires : un à envoyer à l'association habilitée organisatrice, un à conserver par le stagiaire**

Ce document atteste que «Prénom» «Nom», a participé avec succès au stage de formation d'animateurs *Petite Ourse*, organisé par «Structure\_de\_formation», qui s'est déroulé le(s) «Formation\_\_Date» à «Formation\_\_Ville\_Dep».

Formateur responsable : «Formateur»

En conséquence, il/elle est habilité(e) à délivrer la *Petite Ourse*.

**Cet agrément provisoire est valable 2 mois** à compter de ce jour (voir conditions de reconduction de validité une fois cette date passée).

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Le responsable de formation,

Le stagiaire,

Adresse de la structure organisatrice

«Prénom» «Nom»

«Rue\_1»

«Rue\_2»

«CP» «Ville»

Attestation n° : «**N\_dagrément\_auto**»

	<b>PTO</b>	-	<b>AFA</b>	-	<b>2013</b>	-	<b>03</b>	-	<b>32</b>	-	<b>30</b>
PTO	Structure qui a délivré l'agrément ("AFA" pour AFA ou "FRA" pour FRANCAS)		année de la formation		n° de la formation		département de la formation		n° d'agrément (nb de délivrance depuis le début) sur 4 chiffres		

**Lire** : Cet agrément a été délivré par l'AFA en 2013, lors de la 3e formation organisée dans le département 32. C'est le 30e agrément délivré

## Agrément *Petite Ourse*

Je soussigné, Eric PIEDNOEL, Directeur des Réseaux et Animation de l'Association Française d'Astronomie, certifie que «Prénom» «Nom», né(e) le «Date\_de\_naissance» a participé avec succès au stage de formation d'animateurs *Petite Ourse*, organisé par «Structure\_de\_formation», qui s'est déroulé le(s) «Formation\_\_Date» à «Formation\_\_Ville\_Dep».

Formateur responsable : «Formateur»

En conséquence, il/elle est habilité(e) à délivrer la *Petite Ourse*.

Cet agrément est valable 5 ans à compter de ce jour (voir conditions de reconduction de validité une fois cette date passée).

Fait à Paris, le 02/10/2013

Eric Piednoël

Directeur Réseaux et Animation de l'AFA

## Rappel des conditions d'obtention et d'usage de l'agrément *Petite Ourse*

### **Domaine d'application**

L'agrément *Petite Ourse* permet à la personne qui le possède, durant sa période de validité, de délivrer la *Petite Ourse* auprès de différents publics dans un cadre éducatif.

L'animateur agréé atteste ainsi que les enfants et adolescents récipiendaires possèdent les compétences reconnues par celle-ci.

### **Obtention**

Cet agrément est obtenu après une formation spécifique. Il est valable 5 ans et est reconductible sur demande formalisée à l'AFA. Il s'adresse à des personnes majeures.

### **Perte de l'agrément**

Avoir commis au cours d'une mise en œuvre une faute jugée grave (action mettant en jeu la sécurité des personnes, non-respect de la réglementation).

Dans ce cas, l'agréé sera informé de la suppression de son agrément par courrier décrivant la faute constatée.

## Rappel des principes généraux pour organiser et délivrer la *Petite Ourse*

### **Méthodologie**

La *Petite Ourse* a pour but de donner aux enfants et adolescents le goût de l'observation active de la voûte céleste. La mise en application sur le terrain en situation réelle est une nécessité.

Il n'y a pas de méthodologie propre, de durée et de forme de mise en œuvre définies. Elles sont déterminées par l'animateur qui veillera avant tout à mener des séquences concrètes et pratiques, adaptées au cadre de son intervention.

La *Petite ourse* s'inscrit dans le domaine de l'éducation populaire aux sciences et par les sciences et privilégie les méthodes actives.

### **Objectifs**

À l'issue de la *Petite Ourse*, le participant est capable :

- d'identifier au moins 5 constellations avec une carte du ciel ;
- de repérer l'Etoile Polaire, de situer les points cardinaux ;
- de pointer une lunette sur une planète ;
- de faire la mise au point et de changer l'oculaire ;
- de grossièrement mettre en œuvre une lunette sur monture azimutale ou équatoriale – mettre dans l'axe de la polaire l'instrument ;
- de suivre un astre avec une monture azimutale et équatoriale non motorisée
- de pointer une jumelle sur une zone déterminée du ciel
- de connaître les conditions dans lesquelles on observe le Soleil sans danger et d'en connaître les risques.
- de savoir trouver les éléments utiles pour préparer une observation.

# Programmes indicatifs



## Programmes donnés à titre d'exemple

Programme 1 : 20h de formation

Programme 2 : 1 nuit + 3 jours / 3 nuits (démarrage en soirée)

Programme 3 : 1 nuit + 2 jours / 2 nuits (démarrage en soirée)

Programme 4 : 3 jours - 3 nuits (démarrage en matinée)

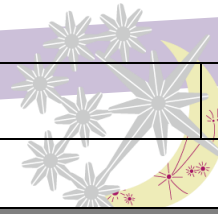
Programme 5 : 2 x 2 jours/2 nuits (séparation entre les deux)

Numéro ou titre de la séquence	Durée	Activités proposées	Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs à travers cette activité	Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)	Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?
Ex : Séquence 1 : Les bases de l'orientation, les mouvements célestes	<b>2h ou deux fois 1h</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explication des mouvements célestes à partir de l'observation de la veille</li> <li>Poser les bases de 2 ou 3 méthodes d'orientation</li> <li>Pose d'un gnomon qui sera utile pendant les 3 jours</li> </ul>	A la suite de cette séquence, l'animateur maîtrise : <ul style="list-style-type: none"> <li>Les phases de la lune</li> <li>La rotation de la voute céleste</li> <li>Etc...</li> </ul>	Jeu péda (à détailler) Jeu d'orientation (à détailler) Etc..	J'invente un jeu qui permettra à chaque animateur de reformuler les concepts abordés.
Veillée de découverte du ciel et de l'astronomie	<b>2h</b>	S'approprier la nuit Observation et identification de ce qui est visible dans le ciel Repérage des principales constellations et mythologie associée Mise en évidence du mouvement du ciel	Découvrir les bruits de la nuit pour entamer une réflexion sur la façon dont on pourra rassurer les enfants. Utiliser les tailles et angles pour expliquer un point du ciel à observer. Reconnaître les principales constellations (Casseroles, W, alignements spécifiques à la nuit de l'observation).	Par petits groupes, les animateurs construisent un parcours céleste et le présentent aux autres L'animateur fait un tour du « vrai » ciel	A la veillée suivante
Carte du ciel	<b>3h</b>	Les mouvements de la Terre Assemblage et mode d'emploi d'une	Savoirs des compétences n°1	Mise en situation sur les mouvements (jeux de rôle	Petits jeux autour de la lecture de la carte du ciel



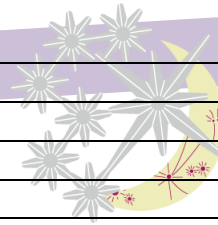
		carte du ciel		et cartes de constellations) Assemblage de la carte du ciel (matériel nécessaire)	
Découverte du kit	<b>3h</b>	Montage/démontage des instruments Principe de fonctionnement des instruments Réglage des viseurs Utilisation des instruments (observation du Soleil ou d'une cible terrestre), essai des différents grossissements Mode d'emploi des jumelles	Savoirs des compétences n°4	Manipulation et pointages par les stagiaires	Par l'observation
Préparation de la veillée aux étoiles	<b>2h</b>	Découverte de Stellarium, éphémérides Préparation de la soirée d'observation Observation du ciel	Savoirs des compétences n°2	Préparation de la soirée par groupe : chacun prépare son programme d'observation par créneau Stellarium, cartes du ciel, instruments, repérage du terrain	
Analyse de la veillée et introduction aux concepts de base de l'astronomie générale	<b>3h</b>	Représentation et caractérisation des éléments du ciel	Savoirs des compétences n°5	Lister les objets célestes Représenter ces objets sur un poster et en discuter Valider et compléter les connaissances du groupe	Mise en commun et discussions
Découverte d'activités expérimentales	<b>3h</b>	Gnomon Cadran solaire Constellation 3D Mise en place d'un calendrier des éphémérides...	Apprendre à utiliser des outils pour rendre ludique les animations dans le cadre de la Petite Ourse	Manipulation d'outils pédagogiques et réflexion sur la mise en œuvre de l'animation	
Dernière veillée d'observation aux instruments.	<b>2h</b>	Préparation de la soirée (choix des astres à voir), puis observation en se servant de tous les instruments que l'on a appris à utiliser : Télescope (avec GOTO) Lunette Jumelles	Consolidation des compétences 1,2,3 et 4		
	<b>1H</b>	Aider les animateurs à construire leur			

La Petite Ourse : définition, objectifs, cadre	projet d'animation en lien avec les objectifs de la Petite Ourse
--	--



Numéro ou titre de la séquence	Durée	Activités proposées	Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs à travers cette activité	Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)	Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?
Ex : Séquence 1 : Les bases de l'orientation, les mouvements célestes	2h ou deux fois 1h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explication des mouvements célestes à partir de l'observation de la veille</li> <li>Poser les bases de 2 ou 3 méthodes d'orientation</li> <li>Pose d'un gnomon qui sera utile pendant les 3 jours</li> </ul>	A la suite de cette séquence, l'animateur maîtrise : <ul style="list-style-type: none"> <li>Les phases de la lune</li> <li>La rotation de la voûte céleste</li> <li>Etc...</li> </ul>	Jeu péda (à détailler) Jeu d'orientation (à détailler) Etc..	J'invente un jeu qui permettra à chaque animateur de reformuler les concepts abordés.
1 Approche sensible	3h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil</li> <li>Coucher du soleil</li> <li>Présentation</li> <li>Immersion : veillée aux étoiles</li> <li>Anticipation : plan B en cas de mauvaise météo (à déterminer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objectif de sensibiliser et susciter l'intérêt</li> </ul>	Jeu de présentation en se servant du crépuscule Veillée astro menée par le formateur (kit AFA, laser ? cf plaquette PTO) On ne dépasse pas le cadre de la formation dans le contenu présenté.	Emerveillement, curiosité des participants.
Réveil-matin	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enigme, Petit jeu, petite histoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitriser une technique d'animation ludique sur le thème</li> </ul>		Réappropriation
Installation du gnomon	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pose du gnomon</li> <li>organisation des futurs relevés d'ombre en fil rouge</li> <li>Hypothèses émises par les stagiaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitrise d'un outil d'observation du mouvement du Soleil.</li> </ul>	Démarche expérimentale, installation d'une expérience	Amélioration des prédictions et compréhension des mouvements
Retour sur la veillée / debrief	30 min	Brainstorming des termes connus sur le thème, tri en fonction des objectifs	Capacité à diagnostiquer une situation, un niveau de	Brainstorming, technique du post-it ?	Quantité et diversité des termes,

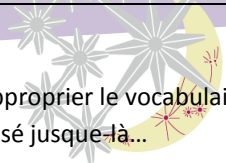
		(frigo/four)	connaissances		Participation de tous ?
Présentation	1 h	Rappel du contexte, de la démarche PTO, des objectifs, attentes formateurs ou stagiaires, référentiel/grille de compétences (autoévaluation).	Se donner les moyens de s'autoévaluer	Présentation descendante	Interrogations ? Appropriation de la grille ?
Découverte des instruments	1h30	Assemblage en autonomie sous forme de jeu (puzzle) Jeux d'observation, de pointage	Différenciation des types d'instruments. Capacité de montage/démontage des instruments. Capacité à régler l'instrument	Défi, course à l'instrument... Planète fantôme, capture de mire, de codes...	Réussite de l'assemblage, capacité à régler en autonomie
Terre-Soleil	1h	Mise en situation, modélisation vivante et mouvante et ondulante	Compréhension du mouvement de rotation (alternance jour/nuit), de l'inclinaison, du phénomène des saisons Distinction étoile/planète	Jeu de mime : questions et réflexions du groupe	Met en relation les différentes caractéristiques du système Il réinvestira ces connaissances lors de la séquence suivante (Carte du Ciel)
Orientation	30mn	Repérer les points cardinaux	Savoir repérer les points cardinaux	Jeu d'orientation. Jeu de la montre. Boussole	Parviens à se repérer
Atelier constellation imaginaire		Invention de constellation à partir d'un fond de ciel vierge.			
Orientation : Carte du ciel & outils de repérage (boussole)					
Veillée a capella		Objectif multiple :			
Découverte : observation aux instruments : 1 <sup>ère</sup> utilisation					
Réveille-matin					
Debrief Nuit					
TLS 2 : Lune et phase					
Instruments : approfondissement (réglages) + GOTO					



Observation solaire					
Système solaire					
Prépa de veillée appro					
Observation du ciel aux instruments					
Observation de la Lune					
Réveil-matin					
Debrief Nuit					
Restitution Syst SOI					
Retour sur gnomon : midi solaire, TU					
Rangement					
Bilan					

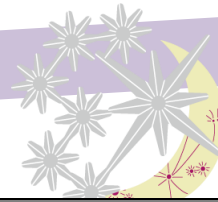
Numéro ou titre de la séquence	Durée	Activités proposées	Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs par cette activité	Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)	Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?
<p><i>Séquence 1 (soir) :</i>  <i>Temps d'accueil</i>            A - Séquence « plaisir et motivation ». 3 h            - Les bases de l'orientation, les mouvements célestes.            - Première approche des constellations.            B – Stellarium avec manipulation du logiciel par les animateurs. 1 h 30            - Découverte sauvage du kit avec montage des instruments (jeu) 1h 30</p>	<b>3 à 4 h</b>	<p>Observation guidée avec instruments            Mise en évidence des mouvements célestes            Poser les bases de 2 ou 3 méthodes d'orientation avec et sans boussole            Identifier quelques étoiles et constellations à la carte (préréglée par le formateur) Uma, Polaris</p>	<p>A la suite de cette séquence, l'animateur maîtrise ou a compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objectif de la formation</li> <li>• Etc... (surtout)</li> </ul>	<p>B - Jeu péda sur le montage du kit            A - Jeu d'orientation (à détailler)            Etc..</p>	
<p><i>Séquence 2 (matin) :</i>            Présentation des objectifs du stage</p>					

Association Française d'Astronomie

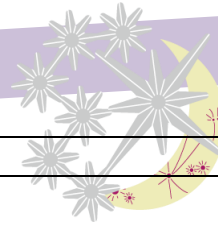
<p>Évaluation de la soirée (observation ou Stellarium + kit.</p>	<p><b>30 mn</b> <b>1 h</b></p>	<p>Tableau commun « Les mots de l'astro » qui sera utile pendant les 3 jours...</p>	 <p>S'appropriier le vocabulaire utilisé jusque-là...</p>		
<p>Le vocabulaire de l'astronomie utilisé la veille</p>	<p><b>30 mn</b></p>	<p>A – Par le Soleil et un gnomon</p>			
<p>Approche de l'observation de la rotation de la Terre</p>	<p><b>1 h</b></p>	<p>B – Par la modélisation du gnomon (boîte, spot, ombres)</p>	<p>Comprendre que la rotation de la Terre est observable et mesurable par le Soleil</p>	<p>Réflexion personnelle suivie d'échanges</p>	
		<p>Pose d'un gnomon qui sera utile pendant les 3 jours...</p>	<p>Sens et durée de la rotation</p>	<p>Jeu : imaginer le gnomon</p>	
		<p>Mise en place d'un gnomon et expérimentation sauvage de son éclaircissement</p>		<p>Installer le gnomon</p>	
				<p>Utiliser le gnomon</p>	
				<p><u>Gros spot</u></p>	
<p>Séquence 3 (A-M)</p>		<p>A – Observation solaire</p>	<p>Prendre conscience du danger de l'observation solaire.</p>		<p>Quel matériel indispensable ?</p>
<p>Comment observer le Soleil sans danger</p>	<p><b>1 h</b></p>	<p>B – Utiliser l'instrument d'observation solaire en utilisant une gros spot</p>	<p>Connaître les moyens de protection adéquats.</p>	<p>Discussion : comment observer le Soleil sans danger.</p>	<p>Que faire en cas de mauvais temps ?</p>
<p>Évaluation de la séquence Soleil</p>		<p>Faire imaginer des ciels thématiques</p>	<p>Pointer la lunette sur le Soleil.</p>	<p>Observation</p>	
			<p>Comprendre que les constellations sont arbitraires</p>	<p><u>Lunette + pyramide</u></p>	
<p>Carte du ciel Tours-Nantes.</p>	<p><b>1 h</b></p>	<p>Assemblage réglage de la carte du ciel</p>	<p>Maîtriser l'usage d'une carte du ciel TN</p>	<p>De l'imaginaire au système de repérage</p>	<p>Régler la carte à des dates données</p>
			<p>Comprendre les correspondances de temps.</p>		



<p><i>Séquence 4 soirée : Observation.</i></p>	<p><b>3 h à 4 h</b></p>	<p>A – Repérer le + possible de constellations. Tracer le passage des avions sur la carte Utilisation des jumelles pendant la séance ainsi que les instruments du kit B – Utiliser Stellarium pour replacer les planètes sur la carte sur les constellations</p>	<p>Connaître les constellations principales de la saison</p> <p>Reconnaître les constellations dans Stellarium sans les noms et les traits</p>	<p>A l'aide d'un laser, alors qu'il aura une maglite , et comparaison des méthodes</p> <p>Aide d'une lampe rouge pour lire la carte du ciel</p> <p>Avec la souris montrer les constellations et les mouvements des planètes</p>	<p>Démonstration des constellations avec la maglite par le participant animateur</p> <p>Démonstration des constellations avec Stellarium</p>
<p><i>Séquence 5 (Matin) Évaluation de la soirée (observation ou Stellarium + kit. Apprentissage des instruments</i></p>	<p><b>1h</b> <b>2h</b></p>	<p>Utilisation de jour des instruments, Jumelles, lunettes, goto, explication de la mise en station du goto</p>	<p>Être à l'aise avec les instruments à utiliser</p>	<p>Pratique instrumentale de jour</p>	
<p><i>Séquence 6 (A-M) Observation du soleil par projection et évaluation de la pratique instrumentale Préparation d'une soirée d'observation en autonomie</i></p>	<p><b>1 h</b> <b>2 h</b></p>	<p>Pointage du soleil et observation des taches solaires par projection Retrouver la check list pour une bonne préparation (instruments, ciel, mise en route, accessoires, et la liste des objets à observer)</p>	<p>Savoir utiliser un protocole d'observation par projection Être autonome dans la préparation de la nuit d'observation avec des enfants</p>	<p>Utilisation de la lunette astronomique et la projection</p> <p>Création d'une check list</p>	<p>Évaluation par la mise en place du protocole</p>

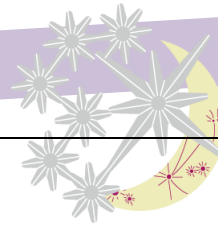


Numéro ou titre de la séquence	Durée les pauses sont ventilées	Activités proposées	Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs à travers cette activité	Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)	Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?
Accueil 10h présentation du stage mur à question	40 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>jeu de connaissance entre participants (portrait chinois astronomique)</li> </ul>	Information sur les objectifs du stage et présentation de la grille d'auto évaluation		Un retour systématique sur les ateliers sera proposé (la durée sera variable) comment l'avez vous vécu, ressenti ? Comment le remettre en place concrètement avec les enfants ? <u>Ce sera transversal à toutes les séquences</u>
Séquence 1 : Immersion utilisation du matériel diurne	1H	- montage de la lunette - observation du soleil	- compétences liées aux risques du soleil - Première approche sensible du soleil et du matériel	Débrouillez vous pour monter la lunette astronomique en 5 min (suivi d'explications...) 1er contact avec le ciel et le matériel : le public vit une observation du soleil Le formateur fait émerger des représentations , fait verbaliser le public sur ses impressions, quelques mots...	
Séquence 2 : orientation et repérage	1H	Mise en place du gnomon, boussole	- se repérer dans l'espace, trouver les points cardinaux	On plante le Gnomon Comment retrouver le nord avec son	

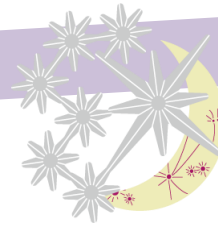


				environnement ? boussole	
REPAS : 1h20					
Séquence 3 : le système solaire et son environnement	<b>1H30</b>	Zoom dans l'univers	- savoir hiérarchiser les principaux objets du ciel (distances,...)	jeu de rôle autour des planètes, (chaque individu est une planète et se positionne, la ceinture d'astéroïde, comète, la lune?) qui est dur, qui est gazeux, qui est gros ? Fenêtres multiplicateurs (étoiles, galaxies)	
Séquence 4 : Familiarisation à l'utilisation des jumelles	<b>1H</b>	Apprendre à régler et utiliser la paire de jumelles (faire la <u>MAUP</u> )	- savoir utiliser les jumelles, dans un contexte d'observation astronomique	Fabrication de cibles, mots secrets à l'envers, messages pointage, réglage des jumelles et observation	Lecture correcte des codes et des objets
Séquence 5 : s'approprier le ciel par l'imaginaire	<b>1H30</b>	Créer votre propre constellation, son histoire, apporte une capacité à appréhender la voûte céleste	- connaître la définition d'une constellation	Représentation de leur propre ciel. Création d'un bestiaire individuel, mise en groupe et leur trouver des noms. Une histoire doit être créée Retransmission de leur histoire avant la veillée	
Présentation et contextualisation de la petite ourse	<b>1h00</b>	Découverte du référentiel « enfants » Appropriation du dispositif			

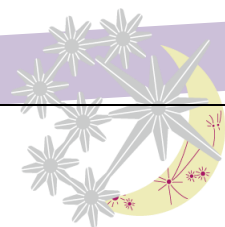




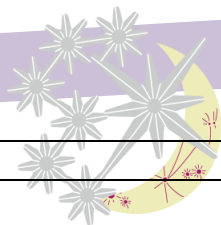
Repas	<b>1H00</b>	Temps informel pour parler de la petite ourse et vider le frigo à table			
J'ai pas compris ? J'ai rien compris... moi OUI (réseau d'échange)	<b>30min</b>	Le formateur se rend disponible pour les stagiaires espace d'échange et de savoir			
Séquence 6 : 1ère Observation	<b>1H00</b>	Découverte du ciel avec le formateur, apport de questions, immersion, émerveillement, lune, utilisation des jumelles.		sensibilisation , les stagiaires vivent une première soirée animée par le formateur. Que voyez vous dans le ciell ??? Que pourrions nous voir ? Jumelles, œil nu jeu des archers (voir les 2 étoiles mizar et Alcor)	
Séquence 6 bis : 2ème partie de l'observation utilisation des instruments Fin officielle de la soirée 23H00	<b>1H30</b>	Utilisation des instruments avec le formateur		observation aux instruments	
DODO					
<b>Numéro ou titre de la séquence</b>	<b>Durée</b>	<b>Activités proposées</b>	<b>Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs à travers cette activité</b>	<b>Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)</b>	<b>Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?</b>
Démarrage 9h30 Séquence 7 : Retour sur la soirée	<b>1H30</b>	vocabulaire lune → dessin étoile, planètes rotation révolution,	-	Chacun dessine la lune échange sur le vocabulaire et mise au point (étoiles, planètes, ...) Jeu des assertions	
Séquence 8 : Phases de la lune	<b>40min</b>	Modélisation avec la lampe, boîte à lunes ...			
Séquence 9: Observation du soleil	<b>1h40</b>	Mise en place d'une observation du soleil par projection par les stagiaires - sécurité -matériel → lunette - notions sur le soleil, Rapport avec les		Le formateur donne les consignes de sécurité : présentation du processus de mise en place et sûreté de la	



		autres étoiles - suivi des taches dans le temps ???  rappel des consignes de sécurité par le formateur : 10min préparation séquence animation : 30min animation : 4 x 10min retours : 20min		pyramide solaire sur la lunette Observation indirecte du soleil via la pyramide  a vous de jouer	
REPAS	<b>1h30</b>				
Séquence 10 : Montage / démontage matériel + réglages	<b>1h30</b>	Lunette + Mak (chercheur + introduction au GoTo) dans la deuxième partie de la soirée, réglage du GOTO et premiers pointages		Temps dynamique après le repas Démontage, rangement et nouveau montage avec explications des différentes pièces Présentation du Goto	
Séquence 11:Présentation de la carte du ciel	<b>1h</b>	Découverte de la carte du ciel tournante Jeux : Quelle heure il est ? Quelle constellation se couche ? ...		Vous avez quoi sous les yeux ? A quoi servent ces éléments à votre avis? Jeux autour de la carte du ciel	
Séquence 11bis	<b>30min</b>	Stellarium et autres supports		Retour sur la soirée de la veille et montrer le ciel correspondant	
J'ai pas compris ? J'ai rien compris... moi OUI (réseau d'échange)	<b>30min</b>	Le formateur se rend disponible pour les stagiaires espace d'échange et de savoir ou de manipulation des instruments			
Séquence 12 : préparation de la soirée	<b>1h30</b>	Par groupes de 3-4, préparation d'une séance d'observation 20min sous conditions :		Consignes générales : se repérer montrer une constellation installer l'instrument pointer un objet du ciel + une contrainte par groupe	



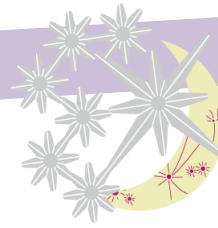
REPAS	1h30				
Séquence 13 : Animation de la soirée :	1h30	Mise en situation pointer, nommer, MAUP petits groupes Intégrer repérage avec les mains rangement du matos		Le formateur veillera à ce que les animateurs rangent le matériel en fin de séquences Chaque groupe aura un indicateur précis à regarder (pas de « gros mot », sécurité...)	
Séquence 13 bis: A l'aise blaise. On s'fait plaiizz !! C'est la soirée bonheur !!Animation de la soirée :	1h				
Numéro ou titre de la séquence	Durée	Activités proposées	Quelles sont les compétences que je souhaite faire acquérir aux animateurs à travers cette activité	Comment je mets en place cette activité (méthode pédagogique, éventuellement matériel nécessaire)	Comment j'évalue que la compétence est acquise et à quel moment de la formation ?
Démarrage 10h Séquence 14 : Retour sur la soirée	1h	Conditions sur l'organisation		Retour sur els indicateurs observés et dernières recommandations	
Séquence 15 : Matériel	1h30	Avant Dernières prises en main matérielles Mak / lunette / soleil : groupe	Tendre vers une maîtrise des instruments	Par groupe de 3 à 4 personnes utilisation libre du matériel pour tendre vers une autonomie Utilisation du goto (allez on la tente!!) roulement + rangement	23h24 ;-)
REPAS	1H30				
Séquence 16 :Auto évaluation	1h	Retour sur les grilles d'auto évaluation (sur plusieurs degrés). Quel outil parmi tous ceux qui existent ? On repère ses forces et faiblesses On est parti du postulat que l'animateur est censé pouvoir être habilité		Temps individuel de formalisation via le référentiel de compétences	



		Quel process de formation continue pour els habilités ? Les non habilités ?		
Séquence 17 : Blason	<b>1h</b>	On partage nos compétences		Méthode du blason...
J'ai pas compris ? J'ai rien compris... moi OUI (réseau d'échange)	<b>1h</b>	Le formateur se rend disponible pour les stagiaires espace d'échange et de savoir ou de manipulation des instruments		
Séquence 18 : Documentation	<b>1h large</b>	Explications et mise en vie de l'espace de documentation en ligne		
Séquence 19 : Soirée d'observation	<b>2h</b>	Dernières prises en main matérielles Mak / lunette / soleil : groupe plaisir... la formation est « terminée »		

19h	<b>Accueil / présentation du stage</b> et attentes des stagiaires (mise en place du « frigo »**)
21h	<b>Soirée d'observation*</b> : repérage de constellations, observation de planètes, contes et légendes.

9h30	<b>Bilan de la veille</b>
10h	<b>Le Soleil*</b> : installation de gnomons et relevés au cours de la journée. observation (instrument et projection), notions de sécurité.
11h15	<b>Les cycles naturels*</b> : notions jour/nuit, les saisons, l'année, méthodes des assertions vraies ou fausses
12h30	
14h	<b>Le Système solaire*</b> : exploitation des échelles (maquette, jeu...)
15h30	<b>Le Soleil</b> : discussion autour des relevés d'ombres. <b>Les outils de mesure*</b> : réalisation d'un cadran solaire horizontal et utilisation (s'orienter)
16h30	
17h	<b>La carte du ciel*</b> : utilisation, réalisations à partir de carte vierges, écriture de contes



## Conseils divers

Durant les stages d'agrément Petite Ourse, il peut être proposé de :

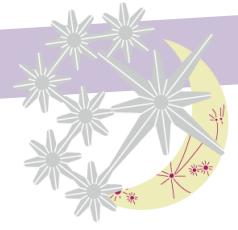
- installer un mur à questions (postits de couleurs)
- post it avec nouveaux mots (demander aux stagiaires d'écrire le mot du vocabulaire utilisé suivant un code couleur maîtrisé/compris/pas compris) pour avoir une vision d'ensemble de ce qui reste à redéfinir et/ou revoir
- afficher les objectifs sur un autre mur et de les enlever au fur et à mesure des séquences

Il est également conseillé de :

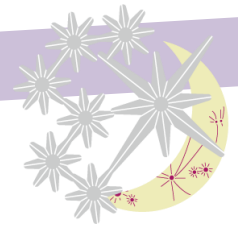
- Prévoir la formation pendant un croissant de lune
- Leur demander d'avoir une double lecture sur la formation (en tant que participant et en tant que futur animateur)
- Distinguer le « comprendre » du « savoir expliquer. »
- Utiliser chaque moment de digestion pour observer
- Mettre en place un espace ressource dans la salle de formation
- Assurer une sorte de « service après formation » avec le formateur que l'on peut appeler dès que l'on se pose une question

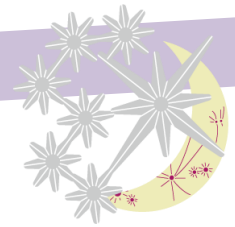
Dans tous les cas, il est préférable d'imaginer une formation avec 2 nuits minimum (pour s'affranchir des problèmes météo). S'il y a plus de soirées à beau temps, tant mieux, mais elles ne doivent être considérées que comme du bonus

Meilleure période pour la formation : automne ou printemps (la nuit n'arrive pas trop tard nuit et il ne fait pas trop froid).



# NOTES PERSONNELLES





# COORDONNEES



## AFA - Association Française d'Astronomie

## Fédération nationale des Francas

**Adresse :** 17 rue Emile Deutsch de la Meurthe 75014 PARIS

**Mail :** [afa@cieletespace.fr](mailto:afa@cieletespace.fr)

**Tel :** 01 45 89 84 89

**Web :** [www.afastronomie.fr](http://www.afastronomie.fr)

**Accès au réseau :**

[www.afastronomie.fr](http://www.afastronomie.fr), rubrique « les centres de formation »

**Adresse :** 10 rue Tolain 75020 Paris

**Mail :** [petiteourse@francas.asso.fr](mailto:petiteourse@francas.asso.fr)

**Tél :** 01.44.64.21.38 / 21.00

**Web :** [www.francas.asso.fr](http://www.francas.asso.fr)

**Accès au réseau :**

[www.francas.asso.fr](http://www.francas.asso.fr), rubrique « près de chez vous »  
[www.ensemblepourleducation.fr](http://www.ensemblepourleducation.fr)

## Les sites de la Petite Ourse

Page Petite Ourse sur AFAstronomie : <https://www.afastronomie.fr/la-petite-ourse>

Ressources pédagogiques utiles aux animateurs : <https://www.astrojuniors.fr/activites/agrement>

Groupe facebook des animateurs/formateurs Petite Ourse : <http://www.facebook.com/groups/animPO>

Déclaration à remplir à l'issue de chaque Petite Ourse : <https://www.astrojuniors.fr/activites/agrement>

Outils à destination des formateurs (dont la dernière version de ce dossier) :

<https://www.astrojuniors.fr/activites/agrement>, rubrique « Ressources pour les formateurs »

Pour les Francas : [www.ensemblepourleducation.fr](http://www.ensemblepourleducation.fr), rubrique « Petite Ourse » (menu de gauche)