



Paris, le 25 avril 2006

61, avenue de l'Observatoire
75014 Paris

APPEL à CANDIDATURE

Projet « ASTRO à l'École »

Dans le cadre de l'opération LUNAP (L'Univers A Portée de main), ce projet consiste en l'équipement en instrumentation astronomique d'établissements scolaires destinés à jouer un rôle pilote dans l'exploitation didactique des contenus et méthodes de l'astronomie.

Dans une première phase (de un à trois ans), « Sciences à l'École », avec l'aide de l'association EU-HOU (Hands On Universe – EUrope), ambitionne de réaliser une trentaine d'implantations, soit statistiquement de l'ordre d'un établissement par académie.

Moyens

Afin de constituer le plus efficacement possible cet ensemble d'implantations, « Sciences à l'École » met à disposition des établissements scolaires retenus un équipement type, selon deux ensembles entre lesquels les établissements candidats auront à choisir en fonction de leur projet didactique :

- ensemble 1 : lunette (90 à 110 mm de diamètre) pour l'observation du Soleil, de la Lune et des objets brillants, appareil photo numérique (4 à 6 Mpx)
- ensemble 2 : télescope (180 à 200 mm de diamètre), permettant en plus l'observation d'objets moins brillants, webcam modifiée pour les poses plus longues, plus micro ordinateur portable

Les détails de ces deux ensembles sont décrits dans **l'annexe 1**.

Les caractéristiques précises, les conditions d'utilisation de l'équipement, peuvent être trouvées sur le site de « Sciences à l'École » :

<http://www.obspm.fr/~lunap> dans la rubrique LUNAP.

Ce site fournit également à la même adresse un ensemble de pistes didactiques destinées à inspirer les projets des équipes enseignantes volontaires des établissements concernés.

On y trouvera de plus la liste des scientifiques (astronomes, chercheurs et enseignants - chercheurs) susceptibles d'être des référents des établissements, ainsi que les coordonnées des correspondants académiques de « Sciences à l'École », qui auront à émettre un avis sur les projets.

Conditions

L'équipement reste propriété de l'Observatoire de Paris, gestionnaire des fonds de « Sciences à l'École ». Les webcams sont fournies par EU – HOU.

L'Observatoire de Paris met cet équipement à la disposition des établissements retenus pour une durée de trois ans. Cette mise à disposition peut être renouvelée sur la base de l'évaluation, par le comité de pilotage de « ASTRO à l'École », des actions réalisées. En cas

de cessation des actions, constatée par les correspondants académiques, l'équipement pourra être réaffecté par « Sciences à l'Ecole » à un autre établissement.

Le coût du fonctionnement et l'entretien de l'équipement sont à la charge des établissements. Les dotations horaires (HSE,...), si elles s'avèrent nécessaires pour les concepteurs des projets, doivent être trouvées auprès des rectorats et/ou des inspections académiques.

Assistance

« Sciences à l'Ecole » fournira l'ensemble des accès aux institutions scientifiques et partenaires (entreprises, collectivités, associations) du projet « ASTRO à l'Ecole ».

« Sciences à l'Ecole » organisera et financera des stages de formation en fonction des besoins exprimés par les participants (voir **annexe 2**).

Critères de sélection

Les candidatures devront mettre notamment en avant :

- l'accord du chef d'établissement (obligatoire) et si possible l'inscription au projet d'établissement
- la visibilité au sein de l'établissement
- les partenariats (associations d'autres établissements, implication de partenaires...)
- le rayonnement en dehors de l'établissement (information, publication des travaux,...)
- la présence ou la création à cette occasion d'un atelier scientifique et technique (AST)
- le caractère pluridisciplinaire de l'équipe porteuse du projet
- le caractère interdisciplinaire des actions envisagées
- la présence d'un référent scientifique
- la participation à un éventuel stage de formation
- l'adhésion du rectorat et /ou de l'inspection académique (octroi de HSE,...)
- la présence de sources de financements (collectivités, entreprises,...) portant notamment sur l'aide aux équipes, la publicité donnée au projet, etc.

Echéancier

Le 8 juin 2006 au plus tard,

les projets doivent être adressés par écrit selon le modèle de la fiche jointe (**annexe 2** téléchargeable sur le site de « Sciences à l'Ecole ») à « Sciences à l'Ecole », opération LUNAP, projet « ASTRO à l'Ecole », 61 avenue de l'Observatoire, 75014 Paris ; **une copie du dossier est également à envoyer par email à sciences.ecole@obspm.fr ainsi qu'au correspondant académique concerné.**

Ce dernier aura en effet un avis à transmettre, et proposer éventuellement un classement, à « Sciences à l'Ecole ».

La sélection des projets sera opérée par le comité de pilotage de « ASTRO à l'Ecole » lors de sa réunion du 15 juin.

Les établissements seront avertis des résultats de la sélection dans la semaine suivante.

Il est prévu que les équipements arrivent au sein des établissements retenus au cours du premier trimestre de l'année scolaire 2006-2007.

C'est également au cours de ce trimestre que seront organisés les stages de formation en direction des animateurs des équipes porteuses des projets retenus, avec l'appui de EU – HOU et la participation de l'association « Planète Sciences ».

Un bilan des actions réalisées au cours de l'année scolaire 2006-2007 sera adressé en juin 2007 par les établissements à « Sciences à l'Ecole » et au correspondant académique concerné. Des actions exemplaires pourront en être extraites pour être consultables sur le site de « Sciences à l'Ecole ».

* * *

DEFINITION DES ENSEMBLES

Les caractéristiques des ensembles sont susceptibles de changer, nous vous invitons à consulter la rubrique LUNAP du site de « Sciences à l'Ecole » <http://www.obspm.fr/~lunap> pour plus de détails.

- L'ensemble 1 comporte une lunette de diamètre 90 à 110 mm (les caractéristiques précises seront connues à l'issue d'un appel d'offres lancé par Sciences à l'Ecole), ouverte à f/10, sur une monture stable motorisée en ascension droite. Cette lunette permet l'observation d'objets brillants (Soleil et Lune, planètes). Un appareil photo numérique non reflex sera aussi fourni. Placé derrière la lunette en montage afocal, il permettra d'obtenir des images de la Lune ou du Soleil en entier. Sans la lunette, on pourra photographier les constellations. Le matériel de ce lot est simple d'emploi, robuste, mais il ne peut convenir que pour les objets les plus brillants. L'appareil photo numérique donne des images directement exploitables, mais sans possibilité de poses vraiment longues.
- L'ensemble 2 comprend un télescope de diamètre 180 à 200 mm, ouvert à f/10, sur monture équatoriale motorisée en ascension droite et déclinaison. Muni d'un appareil photo numérique (non compris dans le lot), il répond aux objectifs du lot précédent, avec des performances accrues mais un matériel d'emploi plus exigeant. Muni d'une webcam modifiée pour la pose longue, il donne accès à des observations sur des objets moins lumineux. Il faut noter que l'emploi d'une webcam conduit à des images au champ restreint, demandant un traitement complet pour leur exploitation scientifique et pédagogique. L'utilisation d'une webcam requiert un ordinateur portable, prévu dans le lot.

ENSEMBLE 1

Collecteur

Collecteur	lunette de diamètre 90 à 110 mm, focale ~ 800 mm
Monture	monture équatoriale solide, stable, permettant la photographie, motorisée en AD. Si GOTO : qu'il soit débrayable
Chercheur	minimum 50 mm de diamètre
Oculaires	3 oculaires au coulant de 31,75 mm, (focales d'environ 20 mm, 12 mm et 6 mm), l'oculaire de plus grande focale permettant de photographier la Lune ou le Soleil en entier avec un APN en montage afocal (champ de 0,6 à 0,8 °).
Accessoires	1 renvoi coudé Support pour appareil photo en parallèle à la lunette, avec vis mâle d'adaptation Kodak Adaptateur pour appareil photo en montage afocal
Filtres	filtre solaire pleine ouverture, pour observation visuelle, densité 5 Filtre lunaire polarisant

Détecteur

Appareil photo numérique	de 4 à 6 Mpx
Autofocus	sans infrarouge, débrayable pour mise au point manuelle ou programmable sur l'infini
Ouverture	réglable manuellement
Exposition	jusqu'à 15 s, temps d'exposition réglable en manuel
Retardateur ou déclenchement souple	
Possibilité d'agrandir l'image à l'écran	
Avec un pas de vis de fixation Kodak	

Alimentation

Alimentation	batterie solide 12 V (type batterie de moto), avec chargeur
--------------	-------------------------------------------------------------

ENSEMBLE 2

Collecteur

Collecteur	télescope de 180 à 200 mm de diamètre, ouvert à f/10 combinaison optique permettant un tube court
Monture	monture équatoriale solide, stable permettant la photographie motorisée en AD et déclinaison, vitesses lente et rapide Si GOTO : qu'il soit débrayable
Chercheur	minimum 50 mm de diamètre
Adaptateur	pour appareil photo en montage afocal
Oculaires	2 oculaires au coulant de 31,75 mm (focales d'environ 30 mm et 10 mm)
Accessoires	1 lentille de Barlow (x 2) apochromatique 1 renvoi coudé 1 viseur type Telrad 1 miroir basculant 1 réducteur de focale (de f/10 à f/6) 1 oculaire réticulé éclairé Support pour appareil photo en parallèle à la lunette, avec vis mâle d'adaptation Kodak
Filtres	filtre solaire pleine ouverture, pour observation visuelle, densité 5 filtre lunaire polarisant

Détecteur

webcam modifiée longue pose avec support pour porte oculaire
micro ordinateur portable, avec port parallèle, autonomie 2h minimum. RAM : 512

Alimentation

Alimentation batterie solide 12 V (type batterie de moto), avec chargeur

Annexe 2

ACTE de CANDIDATURE

La fiche de candidature ci-dessous devra être complétée et envoyée par courrier électronique à sciences.ecole@obspm.fr. Elle est disponible dans la rubrique LUNAP du site de « Sciences à l'Ecole » : <http://www.obspm.fr/~lunap>

Elle devra également être envoyée par écrit, **accompagnée obligatoirement d'une lettre d'engagement (soutien et participation) du chef d'établissement**, à :

« Sciences à l'Ecole »
Opération LUNAP
Projet « ASTRO à l'Ecole »
Observatoire de Paris
61, avenue de l'Observatoire
75 014 Paris

FICHE de CANDIDATURE

Intitulé du projet :

Responsable (nom, fonction, discipline, adresse, téléphone, fax, email) :

Académie et nom de l'établissement d'exercice (préciser les adresses postale et électronique) :

Eventuellement, le projet est-il inscrit dans un cadre institutionnel (TPE, Olympiades, AST, Fête de la Science, projet d'établissement...)?

Niveau(x) scolaire(s) visé(s) et disciplines concernées

Membres de l'équipe (noms, fonctions, disciplines) :

Une aide du rectorat et/ou de l'inspection académique est-elle prévue? (joindre une lettre d'accord éventuellement)

Collaborations éventuelles (nom, adresse, leur rôle dans le projet). Mentionner notamment le détail de financements demandés ou accordés.

Référent scientifique (nom, institution, coordonnées)

Souhaitez vous suivre un stage de formation : oui / non *

Ce stage de formation est proposé aux responsables (ou à un autre membre de l'équipe porteuse du projet retenu) durant les vacances scolaires de la Toussaint. Il sera totalement pris en charge par « Sciences à l'Ecole ». Il se déroulera en relation avec l'Observatoire de Paris, les modalités et le lieu étant déterminés à l'issue de l'étude des candidatures.

Si vous souhaitez suivre un stage de formation, veuillez motiver en quelques lignes votre demande et préciser vos souhaits et vos attentes.

Résumé des réalisations précédentes éventuelles :

Quel ensemble comptez-vous utiliser pour votre projet : Ensemble 1/Ensemble 2 *

Description du projet (le bilan détaillé des actions envisagées devra également mentionner les dispositions prises pour assurer la visibilité du projet au sein de l'établissement et son rayonnement au dehors). Inclure un résumé ne dépassant pas une demi-page.

* *Rayer la mention inutile*