

# AstroEDU-FR 2023 - Atelier

NE PAS REMPLIR EN LIGNE - TELECHARGEZ LE DOCUMENT ET REMPLISSEZ LE SUR VOTRE ORDINATEUR AVANT DE L'AJOUTER À VOTRE DEPÔT EN TANT QUE DOCUMENT COMPLÉMENTAIRE. LE DOCUMENT PRINCIPAL DOIT ÊTRE UN COURT RESUME. VOUS POUVEZ AJOUTER D'AUTRES FICHIERS DESCRIPTIFS OU MATERIEL REQUIS EN DOCUMENT COMPLÉMENTAIRE (pour les fichiers lourds, indiquez un lien dans la liste de matériel, dans le tableau)

INFORMATION Générale	
<b>Auteurs</b>	Noël Robichon
<b>* Résumé (250 mots)</b>	Cet atelier se propose de réfléchir aux différents modèles de maquette réalisables en fonction d'objectifs pédagogiques fixés. Partant de quelques documents sur les corps du Système solaire (photographies, tables de paramètres orbitaux, etc.) les participants à cet atelier seront amenés à construire des maquettes illustrant certaines propriétés du Système solaire, à les comparer et à en discuter les avantages et les limites. Les propriétés mises en évidence pourront être, par exemple, la tailles des planètes, les distances dans le Système solaire, le lien entre la position apparente des planètes dans notre ciel et leur position réelle, etc.
<b>* Encore plus court... (une ou deux phrases)</b>	Cet atelier se propose de réfléchir et de réaliser différents modèles de maquette répondant à différents objectifs pédagogiques fixés en rapport avec certaines propriétés du Système solaire. Les qualités didactiques et les limites de chaque maquette seront discutées.
<b>*Affiliation ou organisation / établissement...</b>	Observatoire de Paris-PSL
<b>* Pays</b>	France
<b>* adresse mail de l'auteur</b>	Noel.robichon@obspm.fr
<b>* Titre de l'activité ("accrocheur")</b>	Représenter le Système solaire : quelle maquette pour quel objectif ?
<b>Crédits à apporter (si l'activité a été conçu par une autre personne / organisme que l'auteur indiqué pour cet atelier</b>	
<b>Autres crédits (si nécessaire)</b>	
<b>Langue</b>	Français
<b>Images</b> pour illustrer (vous pouvez mettre des liens vers	

des images)	
<b>INFORMATION SUR L'ACTIVITE</b>	
<b>* Objectifs</b>	Comprendre les propriétés des objets du Système solaire.
<b>* Objectifs d'apprentissage</b>	Modélisation et calcul d'échelles. Recherche documentaire.
<b>*Evaluation</b>	
<b>*Liste de matériel</b>	Pour la réalisation des maquettes : Boules de toutes tailles, ficelle, carton, papier épais, colle, peinture... Pour les travaux préparatoires, un ordinateur pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des recherches documentaires sur le web sur les paramètres orbitaux et physiques des corps du Système solaire ;</li> <li>- l'utilisation de logiciels comme Stellarium pour déterminer la visibilité des planètes dans le ciel.</li> </ul>
<b>* Autres informations préalables</b>	
<b>* Description détaillée de l'activité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du Système solaire et/ou travail en autonomie des élèves sur le Système solaire.</li> <li>- Choix d'une propriété du Système solaire à illustrer avec une maquette (tailles relatives des planètes, distances au Soleil, orbites de planètes, etc.).</li> <li>- Réflexion sur la réalisation pratique. Choix du matériel. Calcul des échelles...</li> <li>- Réalisation pratique de la maquette ou des maquettes.</li> <li>- Utilisation de la maquette par un groupe d'élèves pour expliquer les propriétés, phénomènes, etc.</li> <li>- Réflexion sur les limites de ce qui peut être expliqué avec la maquette ; Quelles propriétés sont explicables de manière qualitative, quantitative. Quelles autres ne peuvent être expliquées. Quelles mauvaises représentations la maquette risque-t-elle d'induire si elle est utilisée pour un usage différent de celui pour lequel elle a été conçue.</li> </ul>
<b>Liens avec le programme</b>	Tout programme qui a trait au Système solaire
<b>Informations complémentaires</b>	
<b>Matériel supplémentaire</b>	
<b>Lectures complémentaires</b>	Tout ouvrage ou site ayant trait au Système solaire.

<b>Références</b>	Références citées ci-dessus (si nécessaire)
<b>MOTS CLÉS POUR DÉCRIRE L'ACTIVITÉ</b>	
<b>Catégorie(s) scientifique(s).</b> (Veuillez en choisir jusqu'à 3 dans la liste)	Le Système solaire Technologie et robotique
<b>* Lieu de mise en place de l'activité</b>	Petit espace intérieur (par exemple, une salle de classe)
<b>* Autres mots clés</b>	Modélisation – Maquettes – Système solaire
<b>* Tranche d'âge</b> (Choisissez toutes les catégories d'âge auxquelles cette activité s'applique)	6-8 8-10 10-12 12-14 14-16 16-19 19+
<b>* Niveau d'éducation</b> (Choisissez un ou plusieurs niveaux d'éducation pour votre activité)	Élémentaire Primaire Collège Lycée
<b>*Durée</b> (quelle est la durée nécessaire pour mettre en place votre activité ?)	1h 30mins 2h 3h 3-6 h 6-24 h 1 jour
<b>* Activité individuelle ou de groupe</b>	Les deux
<b>* Supervision de la sécurité</b> (l'activité comporte-t-elle des étapes nécessitant la supervision d'un adulte pour des raisons de sécurité ?)	Oui si l'on utilise des outils de type cutter, pince, etc.
<b>* Coût par participant</b> (coût approximatif du matériel nécessaire à cette activité).	Faible
<b>* Compétences fondamentales</b> (pratiques fondamentales de la science et de la pensée scientifique que l'élève apprendra grâce à l'activité. Choisissez-en autant que vous le souhaitez)	A Poser des questions B Développer et utiliser des modèles C Planifier et mener des enquêtes D Analyser et interpréter des données E Utiliser les mathématiques et la pensée computationnelle F Construire des explications

	H Communiquer des informations
* <b>Type/s d'activités d'apprentissage</b> (Choisissez un ou plusieurs type dans la liste)	Apprentissage par découverte guidée Enseignement aux étudiants (transmissif) Résolution de problèmes Apprentissage par projet Présentation par l'élève Basée sur la technologie Modélisation Axée sur la simulation

Liste des images à télécharger :

Liste des fichiers à télécharger :

Activité rédigée pour les enseignants :