

Offre pédagogique 2017-2018



Pour tout renseignement et réservation :
Yvelise Gendron, animatrice pédagogique
03 44 62 01 33 - pedagogie@pavillondemanse.com

Plongez au coeur d'un Monument historique unique

Le Pavillon de Manse est un bâtiment Monument historique, où 300 ans d'histoire ont marqué ses salles et ses machines. Il est animé par l'Association du Pavillon Jacques de Manse, agréée Education Nationale ; une nouvelle offre pédagogique est créée chaque année. Celle-ci est conçue en concertation avec notre service éducatif, Chloé Lafarge, professeure de mathématiques au collège des Bourgognes (Chantilly). Elle est détachée 2h/semaine auprès du Pavillon par la Délégation Académique à l'Action Culturelle du Rectorat d'Amiens.

Quatre types d'animations sont proposées aux scolaires :



Visite pédagogique

Un animateur fait découvrir à votre classe durant 1h30, le Pavillon de Manse. Le discours est adapté au niveau scolaire des enfants, et des activités ludiques ponctuent la visite.



Atelier

Les enfants, guidés par un animateur, expérimentent le «faire-soi-même» en fabriquant un objet. Ils poursuivront ensuite en réfléchissant ensemble à son fonctionnement et aux liens que l'on peut faire avec les matières enseignées ou les principes étudiés en classe. Les ateliers sont prévus pour une durée de 1h30.



Atelier itinérant

L'animateur se déplace dans votre établissement, et la durée de l'atelier est variable en fonction du projet choisi. Cette animation est préparée en concertation avec l'enseignant et peut être adaptée à des demandes spécifiques.



L'animateur se déplace dans votre établissement et propose à votre classe un exposé à la fois ludique et documenté en lien avec les programmes. La durée de l'intervention est de 2h, durant lesquelles alternent diaporama, manipulations et discussions. Cette animation est proposée aux cycles 3 et 4, ainsi qu'aux lycées ; mais peut-être adaptée aux plus petits en concertation avec l'enseignant.

Sommaire

Cycle 1.....	4
Cycle 2.....	7
Cycle 3.....	14
Cycle 4.....	22
Lycée.....	32
Préparez votre venue au Pavillon.....	39
Les EPI et parcours éducatifs mis en avant au Pavillon.....	40

L'eau et le moulin

A travers la visite du Pavillon de Manse, les enfants découvrent le fonctionnement d'un moulin et l'utilisation de l'eau par l'homme pour faire fonctionner des machines restaurées et toujours en mouvement.

Mais l'eau réserve d'autres surprises aux enfants avec une animation « Flotte / coule » en fin de visite.

Correspondances avec les programmes

- Découverte et observation d'une construction humaine : le moulin,
- Découverte d'une matière naturelle, l'eau, et de son utilisation par l'homme à l'intérieur du moulin,
- L'eau au fil du temps : à travers l'utilisation de mystérieuses clepsydres, les enfants sont amenés à matérialiser le temps en visualisant son écoulement,
- Mise en évidence simple d'un phénomène physique.

Informations pratiques

Durée : 1h30

200€/classe

Des blouses sont prévues pour l'animation, et des marche-pieds sont disponibles.

Fabrique toi-même ta roue à aubes

Pour comprendre le fonctionnement du moulin à eau, le Pavillon de Manse propose un atelier où les élèves pourront construire leur propre roue à aubes avec des objets du quotidien. Mais attention, ça tourne ! Des tests les mains dans l'eau sont également prévus dans la blanchisserie du Pavillon.

Correspondances avec les programmes

- Découverte et observation d'une construction humaine : le moulin. Découverte d'une matière naturelle, l'eau, et de son utilisation par l'homme à l'intérieur du moulin,
- Première découverte du monde technique à travers la réalisation d'une maquette,
 - Mise en évidence simple d'un phénomène physique,
 - Utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques.

Informations pratiques

Durée : 1h30

250€/classe

Des blouses sont prévues pour l'animation, et des marche-pieds sont disponibles.

Livret pédagogique
disponible

L'eau révélée par la couleur

Le Pavillon de Manse devient source d'inspiration pour un imaginaire graphique et plastique. Les élèves réalisent un travail graphique avec des outils simples (pastels, encres, empreintes, silhouettes) qui leur permettent d'expérimenter la matière EAU. Le papier absorbe-t-il l'eau ? est-ce qu'on peut arrêter l'eau qui coule sur le papier ?... Un chemin d'eau est imaginé entre engrenages, roues à aubes, tuyaux et robinets.

Correspondances avec les programmes

Utiliser et expérimenter la couleur,

- Réaliser une composition personnelle en reproduisant des graphismes,
- Réaliser une composition plastique plane en combinant des matériaux.

Informations pratiques

Durée : 1h30

125€/demi-classe, soit 250€/classe

1 animateur par demi-classe

Des blouses sont prévues pour chaque enfant, et des marchepieds sont disponibles

En partenariat avec Cellulose

L'eau, une énergie renouvelable

Lors de la visite du Pavillon de Manse, les enfants découvrent son histoire, son évolution et l'importance de l'eau comme source d'énergie, du 17ème siècle à nos jours. Pour cela, l'animateur fait découvrir à la classe de nombreuses expériences, maquettes et machines restaurées en fonctionnement. La visite se finit dans la blanchisserie, les mains dans l'eau, pour découvrir de façon ludique d'autres propriétés de l'eau en tant qu'énergie.

Correspondances avec les programmes

- Comparer les objets de la vie quotidienne à l'époque de ses grands-parents et aujourd'hui,
- Échanger, questionner, justifier un point de vue lors de la réalisation des différentes expériences et animations durant la visite,
- Être sensibilisé à l'importance de l'eau et la nécessité de l'économiser,
- Initiation à la notion de démarche scientifique,
- Mise en évidence simple d'un phénomène physique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
citoyen

Au bord du canal, il y a...

Tout en cheminant le long du Canal de la Machine, les richesses des milieux humides aux alentours du Pavillon de Manse sont présentées aux enfants : les arbres des berges, les oiseaux aquatiques, les poissons du canal et autres animaux rencontrés sont observés pour découvrir ce qui caractérise les êtres vivants des milieux humides.

Les différentes sources d'eau

Au Pavillon de Manse, l'eau est partout. Mais vient-elle toujours du même endroit ? Eau de la rivière, de source, de pluie, les enfants sont amenés à découvrir et à identifier les différentes sources d'eau utilisées dans le moulin. Bouteille à la main, ils prélèvent à chaque endroit un peu d'eau afin de pouvoir comparer ce qu'ils ont découvert et replacer ces éléments dans le cycle de l'eau.

Correspondances avec les programmes

- Découvrir ce qui caractérise le vivant (naître, se nourrir, grandir, se reproduire, mourir),
- Prendre conscience des besoins vitaux de quelques végétaux,
- A partir d'un milieu proche, identifier quelques êtres vivants qui le peuplent, observer quelques relations alimentaires entre êtres vivants,
- Connaître le cycle de la vie des êtres vivants : naissance, croissance, reproduction, fin de vie,
- Identifier et classer différentes relations alimentaires,
- Prendre conscience que les animaux dépendent des plantes pour se nourrir,
- Comparer les objets de la vie quotidienne à l'époque de ses grands-parents et aujourd'hui,
- Découvrir du cycle de l'eau,
- Être sensibilisé à l'importance de l'eau et la nécessité de l'économiser.

Informations pratiques

2 visites pédagogiques en alternance, de 1h30 chacune
Parcours citoyen
2 animateurs
400€/classe

Comment fonctionne une fontaine ?

Le Pavillon de Manse était le secret des Grandes Eaux du Château de Chantilly

Les enfants sauront-ils découvrir le mystère du fonctionnement d'un jet d'eau ? Cet atelier propose aux enfants de construire une maquette simple leur permettant de manipuler et d'observer le fonctionnement d'un jet d'eau.

Correspondances avec les programmes

- Réaliser une maquette permettant d'assurer des fonctions simples,
- Utiliser les unités usuelles de mesure ; estimer une mesure (cm, litre),
- Être précis et soigneux dans les tracés et les mesures,
- S'initier à la démarche scientifique : observer et décrire pour mener des investigations.

Livret pédagogique
disponible

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
citoyen

Dans une dynamique de recyclage, chaque enfant viendra avec une bouteille d'1l munie d'un bouchon sport (type eau minérale).

Fabrique ton bateau de course avec des bouteilles en plastique

Durant cet atelier, les élèves réalisent un petit catamaran entièrement en matériaux recyclés.

Ils pourront ensuite tester les performances de leur création dans la blanchisserie du Duc d'Aumale en faisant des courses. Ils mettent ainsi en évidence les différentes énergies renouvelables utilisées, de manière ludique et pédagogique.

Correspondances avec les programmes

- Réaliser une maquette permettant d'assurer des fonctions simples,
- Initiation à la démarche scientifique,
- Ecouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser une activité,
- Echanger, questionner, justifier un point de vue lors de la réalisation de différentes expériences.

Livret pédagogique
disponible

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
citoyen

Dans une dynamique de recyclage, chaque enfant apportera :

- 2 grandes bouteilles d'1,5l (type eau minérale) et
- 2 bouteilles de 50cl (type eau minérale)

Fabrique toi-même ta roue à aubes

Pour comprendre le fonctionnement du moulin à eau, le Pavillon de Manse propose un atelier où les élèves pourront construire leur propre roue à aubes avec des objets du quotidien. Mais attention, ça tourne ! Des tests les mains dans l'eau sont également prévus dans la blanchisserie du Pavillon.

Correspondances avec les programmes

- Observer, écouter, décrire et comparer : comparer les objets de la vie quotidienne à l'époque de ses grands-parents et aujourd'hui,
- Echanger, questionner, justifier un point de vue lors de la réalisation de différentes expériences,
- Ecouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser une activité,
- Initiation à la démarche scientifique,
- Découvrir le cycle de l'eau,
- Réaliser une maquette permettant d'assurer des fonctions simples.

Livret pédagogique
disponible

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
citoyen

Observe, reconnais et construis

La première partie de la visite, en extérieure, permettra d'observer les éléments d'architecture présents sur le bâtiment du Pavillon de Manse (matériaux, formes, vocabulaire).

Ensuite, place à la créativité. A l'aide d'un matériel de construction (Kapla, Lokons), l'enfant devra relever des défis et reproduire des monuments célèbres ou des formes imaginaires.

Correspondances avec les programmes

- Echanger, questionner, justifier un point de vue lors de la réalisation de différentes expériences,
- Ecouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser une activité,
- Initiation à la démarche scientifique,
- Reconnaître, nommer et décrire des figures géométriques en 2D et en 3D
- Développer la créativité et la prise d'initiative,
- Reconnaître les monuments célèbres.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
Avenir

Le plan de la machine de Condé a été perdu. Peut-on le recomposer ?

Le Pavillon de Manse devient source d'inspiration pour un imaginaire graphique et plastique. Roues à aubes, engrenages, roues de transmission, tuyaux, robinets, vannes, instruments de mesure, autant d'éléments que les élèves rassemblent pour fabriquer leur propre machine élévatoire. A partir de pliages, découpages et collages de papier, les élèves recréent le plan d'une machine improbable.

Correspondances avec les programmes

- Réaliser des productions plastiques pour raconter, témoigner,
- Employer divers outils pour représenter,
- Expérimenter les effets des couleurs, des matériaux, des supports en explorant l'organisation et la composition plastique,
- Exprimer sa sensibilité et son imagination.

Informations pratiques

Durée : 1h30
125€/demi-classe, soit 250€/classe
1 animateur par demi-classe

En partenariat avec Cellulose

PEAC

L'eau, une énergie renouvelable

Lors de la visite du Pavillon de Manse, les enfants découvrent son histoire, son évolution et l'importance de l'eau comme source d'énergie, du 17ème siècle à nos jours. Pour cela, l'animateur fait découvrir à la classe de nombreuses expériences, maquettes et machines restaurées en fonctionnement. La visite se finit dans la blanchisserie, les mains dans l'eau, pour découvrir de façon ludique d'autres propriétés de l'eau en tant qu'énergie.

Correspondances avec les programmes

- Identifier diverses sources d'énergie utilisées,
- Savoir que l'utilisation d'une source d'énergie est nécessaire pour mettre en mouvement ou produire un son,
- Utiliser un dispositif permettant de mettre en évidence la transformation de l'énergie,
- Observer et décrire différents types de mouvements,
- Identifier par l'expérimentation des propriétés qui confèrent à l'air un caractère matériel,
- Observer et décrire, déterminer les étapes d'une investigation, établir des relations de cause à effet,
- Situer des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
citoyen

Au bord du canal, il y a...

Tout en cheminant le long du Canal de la Machine, les richesses des milieux humides aux alentours du Pavillon de Manse sont présentées aux enfants : les arbres des berges, les oiseaux aquatiques, les poissons du canal et autres animaux rencontrés sont observés pour découvrir ce qui caractérise les êtres vivants des milieux humides.

Les différentes sources d'eau

Au Pavillon de Manse, l'eau est partout. Mais vient-elle toujours du même endroit ? Eau de la rivière, de source, de pluie, les enfants sont amenés à découvrir et à identifier les différentes sources d'eau utilisées dans le moulin. Bouteille à la main, ils prélèvent à chaque endroit un peu d'eau afin de pouvoir comparer ce qu'ils ont découvert et replacer ces éléments dans le cycle de l'eau.

Informations pratiques

2 visites pédagogiques en alternance, de 1h30 chacune
2 animateurs, 400€/classe

Correspondances avec les programmes

- Identifier les différentes caractéristiques du vivant,
- Découvrir que les êtres vivants ont une organisation et des fonctions semblables,
- Rechercher des différences et des ressemblances entre espèces vivantes,
- Constater la biodiversité animale et végétale d'un milieu proche,
- Associer les caractéristiques morphologiques et comportementales des animaux à leur adaptation au milieu,
- Connaître le trajet de l'eau dans la nature (cycle de l'eau),
- Vocabulaire autour du cycle de l'eau, infiltration, nappe phréatique, ruissellement, cours d'eau,
- Connaître le trajet de l'eau domestique de sa provenance à l'usager à travers l'exemple du Pavillon de Manse,
- Différencier eau trouble, limpide, pure, potable,
- Connaître différentes énergies, leur source et savoir que certaines sont épuisables.

Parcours
citoyen

Fabrique ton bateau de course avec des bouteilles en plastique

Durant cet atelier, les élèves réalisent un petit catamaran entièrement en matériaux recyclés.

Ils pourront ensuite tester les performances de leur création dans la blanchisserie du Duc d'Aumale en faisant des courses. Ils mettent ainsi en évidence les différentes énergies renouvelables utilisées, de manière ludique et pédagogique.

Correspondances avec les programmes

- Identifier diverses sources d'énergie utilisées,
- Identifier par l'expérimentation des propriétés qui confèrent à l'air un caractère matériel,
- Savoir que l'utilisation d'une source d'énergie est nécessaire pour mettre en mouvement ou produire un son,
- Utiliser un dispositif permettant de mettre en évidence la transformation de l'énergie,
- Appréhender ce que sont les grandeurs associées aux objets de la vie courante, exprimer ou estimer des mesures de grandeur,
- Travailler le langage scientifique à l'aide d'échanges oraux pour expliquer les démarches.

Informations pratiques

PEAC & Parcours
citoyen

Livret pédagogique
disponible

Durée : 1h30
250€/classe

Dans une dynamique de recyclage, chaque enfant apportera :

- 2 grandes bouteilles d'1,5l (type eau minérale) et
- 2 bouteilles de 50cl (type eau minérale)

Roue à aubes versus turbine

Pendant cet atelier, les élèves découvrent deux exemples de moteurs hydrauliques : la roue à aubes et la turbine. Pour cela, ils vont tester les mains dans l'eau des maquettes de ces deux types de moteurs, enquêter au Pavillon de Manse sur leurs caractéristiques et découvrir la roue et la turbine du moulin en grandeur nature et en fonctionnement !

Correspondances avec les programmes

- Identifier différentes sources d'énergie,
- Savoir que l'utilisation d'une source d'énergie est nécessaire pour mettre en mouvement ou produire un son,
- Utiliser un dispositif permettant de mettre en évidence la transformation de l'énergie,
- Observer et décrire différents type de mouvements,
- Résoudre des problèmes, traiter et organiser des données, lire et communiquer des résultats, recourir à des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels,
- Observer et décrire, déterminer les étapes d'une investigation, établir des relations de cause à effet.

Livret pédagogique
disponible

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Parcours
citoyen

Explore les formes et les volumes

Cet atelier s'articule en 2 temps. Pour commencer, les élèves utiliseront un matériel de construction ludique : les Lokons®. Ce matériel propose un contact simple avec la géométrie et permet de visualiser les propriétés des polyèdres réguliers.

Ensuite, les enfants découvriront un autre matériel, tout aussi simple et créatif et aborderont plus précisément les notions d'arêtes et de sommets.

Correspondances avec les programmes

- Reconnaître, nommer et décrire, reproduire, construire les figures planes usuelles (carré, triangle, polygone),
- Fabriquer un cube à partir d'un patron,
- Reproduire, nommer et décrire des solides.
- Reconnaître et comparer les solides en utilisant un vocabulaire approprié.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC

Observe, reconnais et construis

La première partie de la visite, en extérieure, permettra d'observer les éléments d'architecture présents sur le bâtiment du Pavillon de Manse (matériaux, formes, vocabulaire).

Ensuite, place à la créativité. A l'aide d'un matériel de construction (Kapla, Lokons), l'enfant devra relever des défis et reproduire des monuments célèbres ou des formes imaginaires.

Correspondances avec les programmes

- Echanger, questionner, justifier un point de vue lors de la réalisation de différentes expériences,
- Ecouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser une activité,
- Initiation à la démarche scientifique,
- Reconnaître, nommer et décrire des figures géométriques en 2D et en 3D
- Développer la créativité et la prise d'initiative,
- Reconnaître les monuments célèbres.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
Avenir

Quelle fascination devant une machine hydraulique ! L'oeil s'y perd...

Le Pavillon de Manse devient source d'inspiration pour un imaginaire graphique et plastique. Les élèves s'inspirent des éléments mécaniques du Pavillon de Manse pour retrouver l'aspect graphique du labyrinthe des machines hydrauliques. Ils expérimentent et jouent avec l'accumulation des éléments et la superposition des

Correspondances avec les programmes

- Organiser et composer une image en se réappropriant des éléments types,
- Expérimenter le procédé pictural de l'encre de Chine,
- Travailler sur la ressemblance et l'expression graphique,
- Expérimenter l'effet visuel créé par le rythme et le mouvement,
- Aborder les notions de plans.

Informations pratiques

Durée : 1h30
125€/demi-classe, soit 250€/classe
1 animateur par demi-classe

PEAC

Atelier de dessin à l'encre de Chine. Des blouses sont prévues pour chaque enfant.
En partenariat avec Cellullose

Le Rubik's Cube, un objet mathématique qui intrigue.

Tout le monde l'a déjà tenu dans ses mains et a essayé d'en venir à bout. Mais d'où vient-il ? Qui l'a inventé ? Et quand ? Quelles sont les différentes méthodes pour le résoudre ? Comment procèdent les champions ? Quels sont les différents types de cubes qui existent ?

Correspondances avec les programmes

- Les relations et propriétés géométriques : alignement, perpendicularité, parallélisme, symétrie axiale,
- Les solides usuels : cube, pavé droit, cylindre, prisme droit, pyramide. Reconnaissance de ces solides : vocabulaire et visualisation dans l'espace,
- Comprendre ce qu'est un algorithme,
- Observer et décrire, déterminer les étapes d'une investigation, établir des relations de cause à effet,
- Situer des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique et culturel.

Informations pratiques

Durée : 2h
200€/classe

PEAC

Interpréter des documents anciens

A partir de documents anciens (plans, dessins, photos), les élèves retracent l'histoire du Pavillon de Manse et de sa rénovation. Quels sont les documents et les démarches qui ont permis aux bénévoles de l'Association de retrouver le fonctionnement du moulin ? Sont-ils tous fiables ? Entre passé et innovation, la visite permet d'aborder de nombreuses thématiques liées à l'eau dans l'histoire : les jardins de Le Nôtre au 17^{ème} siècle, l'accès à l'eau potable et les débuts de la machine à laver au 19^{ème} siècle.

Correspondances avec les programmes

- Lire et interpréter différentes représentations de lieux, d'objets, d'expériences (dessins, schémas, plans, photographies et maquettes),
- Comprendre le monde et ses représentations par la lecture d'images, de documents composites et de textes non littéraires,
- Découvrir différents modes de représentation de l'espace et en comprendre les origines et les usages,
- S'interroger sur un document : nature, origine, fiabilité de la source pour développer l'esprit critique et prendre conscience de la diversité des sources historiques,
- Situer un objet ou un bâtiment dans une histoire des sciences et des techniques, par l'analyse de ses matériaux, de ses techniques de construction et de ses enjeux technologiques,
- Situer des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
Avenir

Sciences et technologies du 17^{ème} au 19^{ème} autour de l'hydraulique

A travers l'exemple concret du Pavillon de Manse et de ses machines, les élèves abordent l'évolution des sciences et techniques, notamment dans le domaine de l'hydraulique. Ils découvrent différents systèmes techniques en mouvement : interactions et forces, les différentes sources d'énergies utilisées. Comment les technologies au Pavillon de Manse ont-elles impacté la vie des usagers de l'eau à Chantilly du 17^{ème} siècle à nos jours ?

Correspondances avec les programmes

- Évolution des sciences et techniques : l'exemple du Pavillon de Manse,
- Évolution des objets et systèmes techniques : repérer les progrès et évolutions apportés, identifier les éléments innovants,
 - Montrer, par l'histoire des sciences et des innovations technologiques, qu'elles évoluent et impactent la société,
 - Développer une culture scientifique et technologique en décrivant et en analysant les relations sciences – technologies – sociétés humaines,
- Systèmes techniques : mouvements, interactions et forces,
- Énergies : cinétique, mécanique,
- Situer des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

PEAC

L'eau, une énergie renouvelable

Lors de la visite du Pavillon de Manse les élèves découvrent son histoire, son évolution et l'importance de l'eau comme source d'énergie, du 17ème siècle à nos jours. Pour cela, l'animateur fait découvrir à la classe de nombreuses expériences, maquettes et machines restaurées en fonctionnement. La visite se finit dans la blanchisserie, les mains dans l'eau, pour découvrir de façon ludique d'autres propriétés de l'eau en tant qu'énergie.

Correspondances avec les programmes

- A travers l'exemple du Pavillon de Manse et les différentes expériences proposées durant la visite, les élèves appréhendent la complexité du réel en utilisant une démarche scientifique (essais-erreurs, conjecture, validation),
 - Systèmes techniques : mouvements, interactions et forces,
 - Énergies : cinétique, mécanique, chaîne d'énergie, développement durable,
 - Utiliser une situation de proportionnalité : vitesse, échelle, agrandissement et réduction,
 - Travail sur le lexique scientifique, mais aussi sur les mots issus du domaine scientifique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
citoyen

Au bord du canal, il y a...

Tout en cheminant le long du Canal de la Machine, les richesses des milieux humides aux alentours du Pavillon de Manse sont présentées aux enfants : les arbres des berges, les oiseaux aquatiques, les poissons du canal et autres animaux rencontrés sont observés pour découvrir ce qui caractérise les êtres vivants des milieux humides.

Les différentes sources d'eau au Pavillon de Manse

Au Pavillon de Manse, l'eau est partout Mais vient-elle toujours du même endroit ?

Quelles sont les différentes sources d'eau au Pavillon de Manse ? Comment l'exploitation de cette ressource naturelle au Pavillon de Manse a-t-elle impacté la vie des habitants de Chantilly ?

Informations pratiques

Durée : 1h30
400€/classe
2 intervenants

Parcours
citoyen

Correspondances avec les programmes

- Décrire et expliquer des phénomènes naturels en mobilisant des connaissances dans les domaines de la matière, du vivant de l'énergie et de l'environnement,
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques,
- Montrer, par l'histoire des sciences et des innovations technologiques, qu'elles évoluent et impactent la société,
- Développer une culture scientifique et technologique en décrivant et en analysant les relations sciences – technologies – sociétés humaines,
- Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle (l'eau) par l'homme, en lien avec quelques grandes questions de société : énergies renouvelables.
- Travail sur le lexique scientifique, mais aussi jeu sur les mots issus du domaine scientifique.

Fabrique ton bateau de course avec des bouteilles en plastique

Durant cet atelier, les élèves réalisent un petit catamaran entièrement en matériaux recyclés.

Ils pourront ensuite tester les performances de leur création dans la blanchisserie du Duc d'Aumale en faisant des courses. Ils mettent ainsi en évidence les différentes énergies renouvelables utilisées, de manière ludique et pédagogique.

Correspondances avec les programmes

- Concevoir et réaliser un objet en en réalisant une solution matérielle (prototype) avec des matériaux recyclés,
- Créer de la vitesse, l'utiliser pour réaliser une performance mesurée, dans un milieu standardisé,
- Remplir un tableau de données, savoir le lire et l'interpréter,
- Calculer et mesurer des durées, notions de vitesse moyenne, de débit,
- Utiliser un matériau pour un usage en tenant compte de ses propriétés et de son impact environnement,
- Utiliser une situation de proportionnalité : vitesse moyenne, échelle, agrandissement et réduction,
- Travail sur le lexique scientifique, mais aussi jeu sur les mots issus du domaine scientifique.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Dans une dynamique de recyclage, chaque élève apportera :

- 2 grandes bouteilles d'1,5l (type eau minérale) et
- 2 bouteilles de 50cl (type eau minérale)

Livret pédagogique
disponible

PEAC & Parcours
citoyen

Roue à aubes versus Turbine

Pendant cet atelier, les élèves découvrent deux exemples de moteurs hydrauliques : la roue à aubes et la turbine. Pour cela, ils vont tester les mains dans l'eau des maquettes de ces deux types de moteurs, enquêter au Pavillon de Manse sur leurs caractéristiques et découvrir la roue et la turbine du moulin en grandeur nature et en fonctionnement !

Correspondances avec les programmes

- Développer une culture scientifique et technologique en décrivant et en analysant les relations science – technologie – société humaine,
 - Systèmes techniques : mouvements, interactions et forces,
 - Observer et décrire différents types de mouvements,
 - A travers l'exemple du Pavillon de Manse et les différentes expériences proposées durant de la visite, les élèves appréhendent la complexité du réel en utilisant une démarche scientifique (essais-erreurs, conjecture, validation),
 - Energies : cinétique, mécanique, chaîne d'énergie, développement durable,
 - Travail sur le lexique scientifique, mais aussi jeu sur les mots issus du domaine scientifique.

Livret pédagogique
disponible

Parcours
citoyen

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Fabrique un bélier hydraulique

L'atelier débute par une courte présentation de l'invention de Montgolfier où seront abordés le principe de fonctionnement ainsi que son utilité replacée dans le contexte historique.

Ensuite, à l'aide d'un matériel simple et fournit, les élèves fabriqueront eux-mêmes un bélier hydraulique pour en appréhender plus précisément le fonctionnement.

Correspondances avec les programmes

- Situer les évolutions technologiques dans la chronologie des découvertes et des innovations, dans les évolutions de sociétés,
- Porter un regard critique sur des objets et systèmes techniques,
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques.
- Suivre la démarche scientifique,
- Sensibilisation au développement durable.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Livret pédagogique
disponible

PEAC & Parcours
citoyen

L'imprimante 3D, un outil fascinant !

Lors de cet atelier, les élèves vont suivre l'ensemble du cycle de création d'un objet par une imprimante 3D : du dessin à son impression. La première partie de l'atelier se fait en classe informatique, où les élèves sont initiés à la CAO (Conception Assistée par Ordinateur). La seconde partie se déroule en classe, avec démonstration des performances d'une imprimante 3D et impression de certains objets réalisés en classe, tout en découvrant l'historique de cet objet innovant.

Correspondances avec les programmes

- Concevoir et réaliser un objet en réalisant une solution matérielle (prototype) et numérique, en s'appuyant sur une avancée technologique : l'impression 3D,
- Utiliser un logiciel de géométrie pour visualiser des solides et leurs sections planes afin de développer la vision dans l'espace,
- Identifier les impacts du numérique (conception, prototypage, réalisation, usages),
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques,
- Développer une conscience historique du développement des sciences, montrant leurs évolutions et leurs conséquences sur la société,
- Réinvestissement de notions mathématiques pour réaliser un objet avec précision (repérage dans le plan, divers calculs...).

Informations pratiques

Durée : 3h
250€/classe
en demi-groupe

PEAC & Parcours
Avenir

Fabrique un bélier hydraulique

L'atelier débute par une courte présentation de l'invention de Montgolfier où seront abordés le principe de fonctionnement ainsi que son utilité replacée dans le contexte historique.

Ensuite, à l'aide d'un matériel simple et fourni, les élèves fabriqueront eux-mêmes un bélier hydraulique pour en appréhender plus précisément le fonctionnement.

Correspondances avec les programmes

- Situer les évolutions technologiques dans la chronologie des découvertes et des innovations, dans les évolutions de sociétés,
- Porter un regard critique sur des objets et systèmes techniques,
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques.
- Suivre la démarche scientifique,
- Sensibilisation au développement durable.

Livret pédagogique
disponible

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

PEAC & Parcours
citoyen

Le Rubik's Cube, un objet mathématique qui intrigue.

Tout le monde l'a déjà tenu dans ses mains et a essayé d'en venir à bout. Mais d'où vient-il ? Qui l'a inventé ? Et quand ? Quelles sont les différentes méthodes pour le résoudre ? Comment procèdent les champions ? Quels sont les différents types de cubes qui existent ?

Correspondances avec les programmes

- Se repérer dans l'espace,
- Visualiser et représenter des solides,
- Aborder des notions de longueur, périmètre, aire, volume
- Manipuler des solides usuels et connaître le vocabulaire associé,
- Découvrir des notions d'algorithmes,
- Situer des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique et culturel.

Informations pratiques

Durée : 2h
200€/classe

PEAC

Interpréter des documents anciens

A partir de documents anciens (plans, dessins, photos), les élèves retracent l'histoire du Pavillon de Manse et de sa rénovation. Quels sont les documents et les démarches qui ont permis aux bénévoles de l'Association de retrouver le fonctionnement du moulin ? Sont-ils tous fiables ? Entre passé et innovation, la visite permet d'aborder de nombreuses thématiques liées à l'eau dans l'histoire : les jardins de Le Nôtre au 17ème siècle, l'accès à l'eau potable et les débuts de la machine à laver au 19ème siècle.

Correspondances avec les programmes

- Histoire, évolution des technologies du 17ème à nos jours,
- Développement durable,
- Aménagements et développements des territoires en croisant leurs dimensions sociales, économiques et environnementales,
- La géométrie dans les jardins.

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
Avenir

Sciences et technologies du 17^{ème} au 19^{ème} autour de l'hydraulique

A travers l'exemple concret du Pavillon de Manse et de ses machines, les élèves abordent l'évolution des sciences et techniques, notamment dans le domaine de l'hydraulique. Ils découvrent différents systèmes techniques en mouvement : interactions et forces, les différentes sources d'énergies utilisées... Comment les technologies au Pavillon de Manse ont-elles impacté la vie des usagers de l'eau à Chantilly du 17^{ème} siècle à nos jours ?

Correspondances avec les programmes

- Histoire, évolution des technologies du 17^{ème} à nos jours,
- Développement durable,
- Comprendre l'apport et la place des sciences dans les grandes questions de société,
- Les énergies

Informations pratiques

Durée : 1h30
200€/classe

Parcours
Avenir

Fabrique un bélier hydraulique.

L'atelier débute par une courte présentation de l'invention de Montgolfier où seront abordés le principe de fonctionnement ainsi que son utilité replacée dans le contexte historique.

Ensuite, à l'aide d'un matériel simple et fournit, les élèves fabriqueront eux-mêmes un bélier hydraulique pour en appréhender plus précisément le fonctionnement.

Correspondances avec les programmes

- Situer les évolutions technologiques dans la chronologie des découvertes et des innovations, dans les évolutions de sociétés,
- Porter un regard critique sur des objets et systèmes techniques,
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques.
- Suivre la démarche scientifique,
- Sensibilisation au développement durable.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Livret pédagogique
disponible

PEAC & Parcours
citoyen

L'imprimante 3D, un outil fascinant !

Lors de cet atelier, les élèves vont suivre l'ensemble du cycle de création d'un objet par une imprimante 3D : du dessin à son impression. La première partie de l'atelier se fait en classe informatique, où les élèves sont initiés à la CAO (Conception Assistée par Ordinateur). La seconde partie se déroule en classe, avec démonstration des performances d'une imprimante 3D et impression de certains objets réalisés en classe, tout en découvrant l'historique de cet objet innovant.

Correspondances avec les programmes

- Chercher, expérimenter, appliquer des techniques, raisonner, démontrer
- Modélisation, objet dans le plan et dans l'espace,
- Création et culture design,
- Découvrir les protocoles expérimentaux, les procédés industriels,
- Réfléchir à la place des sciences dans la société actuelle,
- Appréhender une démarche de conception,
- Comprendre la conception d'un produit en faisant appel à des principes innovants et répondant aux exigences du développement durable.

Informations pratiques

Durée : 3h
250€/classe
en demi-groupe

PEAC & Parcours
Avenir

Fabrique un bélier hydraulique.

L'atelier débute par une courte présentation de l'invention de Montgolfier où seront abordés le principe de fonctionnement ainsi que son utilité replacée dans le contexte historique.

Ensuite, à l'aide d'un matériel simple et fournit, les élèves fabriqueront eux-mêmes un bélier hydraulique pour en appréhender plus précisément le fonctionnement.

Correspondances avec les programmes

- Situer les évolutions technologiques dans la chronologie des découvertes et des innovations, dans les évolutions de sociétés,
- Porter un regard critique sur des objets et systèmes techniques,
- Comprendre et pouvoir discuter de quelques grands problèmes éthiques liés notamment aux évolutions scientifiques ou techniques.
- Suivre la démarche scientifique,
- Sensibilisation au développement durable.

Informations pratiques

Durée : 1h30
250€/classe

Livret pédagogique
disponible

PEAC & Parcours
citoyen

L'imprimante 3D, un outil fascinant !

L'animateur fait démonstration aux élèves des performances de cet outil, en créant et en imprimant divers objets. Puis, en s'appuyant sur un diaporama, les élèves découvrent l'histoire de l'imprimante 3D ainsi que ses nombreuses possibilités. La présentation se termine par un échange autour de l'utilisation d'une telle machine dans notre quotidien.

Correspondances avec les programmes

- Chercher, expérimenter, appliquer des techniques, raisonner, démontrer
- Découvrir les protocoles expérimentaux, les procédés industriels,
- Réfléchir à la place des sciences dans la société actuelle,
- Appréhender une démarche de conception,
- Comprendre la conception d'un produit en faisant appel à des principes innovants et répondant aux exigences du développement durable.

Informations pratiques

Durée : 2h
200€/classe

PEAC & Parcours
Avenir

Le Rubik's Cube, un objet mathématique qui intrigue...

Tout le monde l'a déjà tenu dans ses mains et a essayé d'en venir à bout. Mais d'où vient-il ? Qui l'a inventé ? Et quand ? Quelles sont les différentes méthodes pour le résoudre ? Comment procèdent les champions ? Quels sont les différents types de cubes qui existent ?

Correspondances avec les programmes

- Raisonner, démontrer
- Se repérer dans l'espace,
- Visualiser et représenter des solides,
- Aborder des notions de longueurs, périmètres, aires, volumes
- Utiliser une représentation géométrique,
- Manipuler des solides, parallélépipèdes, sphères,
- Découvrir des notions d'algorithmes.

Informations pratiques

Durée : 2h
200€/classe

PEAC

Préparez votre venue au Pavillon

En amont de votre venue, nous vous conseillons de consulter nos ressources pédagogiques sur notre site Internet. Vous y trouverez des livrets enseignants, ainsi que des dossiers pédagogiques.

Tout le matériel nécessaire est prévu : blouses, marchepieds, notamment.

Nos animateurs veillent à toujours s'adapter au niveau des élèves, et prennent en considération leur âge, les correspondances avec les programmes, et leurs connaissances.

Informations pratiques

Un stationnement pour le car est prévu au pied du Pavillon

Possibilité de pique-nique sur place en supplément (10€/classe).

Un jardin d'enfant public est au pied du Pavillon. Les enfants peuvent y accéder durant les pauses.

Informations tarifaires

Les prix sont toutes charges comprises.

Il n'y a pas de frais de dossier.

Nous demandons le versement d'un acompte de 50% à la réservation.

Les EPI et les parcours éducatifs mis en avant au Pavillon

Le Pavillon de Manse est un lieu propice à l'interdisciplinarité mise en avant par les dispositifs EPI et parcours éducatifs, à la fois au travers des thématiques abordées mais aussi par la géographie du lieu : lieu d'histoire mais aussi de vie et de technologie...

Les entrées possibles d'EPI au Pavillon de Manse :

Sciences, technologie et société :

- Evolution des machines.
- L'impression 3D, nouvelle technologie.
- Autour des maquettes.
- Evolution des jardins Cantiliens.

Transition écologique et développement durable :

- Eau et énergie.
- Moteurs hydrauliques et durables.
- Une invention « écol'eau » : le béliet hydraulique.

Corps, santé, bien-être, sécurité

- L'hygiène et son évolution au cours des siècles.
- Le savon au 19ème siècle.

Culture et création artistiques

- Les polyèdres de Platon.
- Paysagisme et urbanisme.
- Autour du Tangram (2D et 3D).

Ma journée EPI :

Les Enseignements pratiques interdisciplinaires s'appuient sur les contenus des programmes. Leur travail doit aboutir à la réalisation d'un projet incluant une réalisation concrète, individuelle ou collective. Le Pavillon de Manse peut être le lieu de l'aboutissement de ce projet :

En amont de la journée : travail préparatoire en fonction de la

thématique de l'EPI. Le professeur du service éducatif ainsi que les médiateurs culturels sont disponibles pour fournir les ressources nécessaires à la réalisation du projet.

La journée : Visite du site (demi-journée) et réalisation du projet, pouvant avoir des formes variées : maquette, exposition, cahier de bord, scénette théâtrale, objet impression 3D, savon, etc

Le retour en classe : finalisation du projet. Mais aussi aide à l'approfondissement si des élèves choisissent de retenir ce projet pour l'épreuve orale du brevet.

Le professeur du service éducatif et les médiateurs culturels sont à votre disposition pour vous aider à élaborer et mettre en oeuvre votre projet.

En lien avec les Parcours éducatifs :

Parcours Avenir

Le parcours Avenir a pour objectif de présenter le monde professionnel aux élèves. Il s'oriente autour de 3 objectifs : permettre à l'élève de découvrir le monde économique et professionnel, développer chez l'élève le sens de l'engagement et de l'initiative et permettre à l'élève d'élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle.

Le collège devra tout au long du cycle 4 faire découvrir le monde professionnel aux élèves par l'intermédiaire d'interventions, de séances, de rencontres avec des personnes extérieures à l'établissement et des stages d'observation.

Parcours Artistique et Culturel

Les différents textes insistent sur la place que doivent avoir les différents partenaires de l'éducation nationale dans ce parcours (collectivités locales, institutions culturelles, associations). Il s'articule autour de trois piliers :

- Des rencontres avec des artistes et des œuvres.
- Des pratiques individuelles et collectives dans différents domaines artistiques.
- Des connaissances qui permettent l'acquisition de repères culturels ainsi que le développement de la faculté de juger et de l'esprit critique.

L'arrêté dit qu'il est souhaitable que les disciplines scientifiques participent à sa mise en place notamment dans le cadre de projets entrant dans le cadre des EPI.

Ce parcours doit être « l'occasion de mettre en place des pratiques pédagogiques coconstruites innovantes et actives, envisageant aussi l'art comme vecteur de connaissances. »

Parcours Santé

Le parcours éducatif de santé est organisé autour de trois axes :

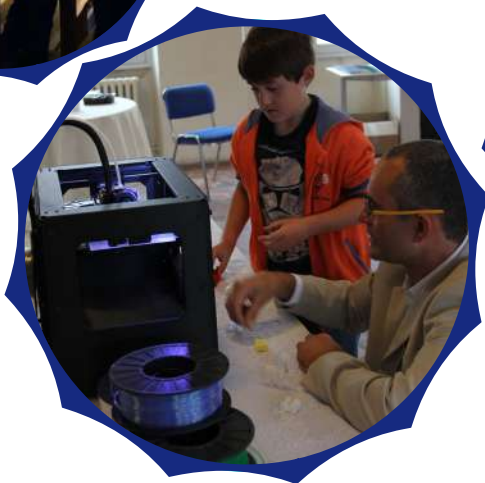
- Un axe d'éducation à la santé qui décrit les compétences à acquérir à chacune des étapes de la scolarité afin de permettre à chaque futur citoyen de faire des choix éclairés en matière de santé.
- Un axe de prévention qui présente les actions centrées sur une ou plusieurs problématiques de santé prioritaires ayant des dimensions éducatives et sociales : conduites addictives, alimentation et activité physique, vaccination, contraception, protection de l'enfance par exemple.
- Un axe de protection de la santé qui intègre des démarches liées à la protection de la santé des élèves mises en œuvre dans l'école et l'établissement dans le but d'offrir aux élèves l'environnement le plus favorable possible à leur santé et à leur bien-être.

Parcours Citoyen

Le « parcours citoyen » a pour objectifs :

- Faire connaître aux élèves les valeurs de la République ;
- Les amener à devenir des citoyens responsables et libres ;
- Contribuer au domaine 3 du socle commun, « la formation de la personne et du citoyen ».

Il comprend aussi l'éducation aux médias et à l'information, nécessaire pour développer une connaissance critique de l'information, décrypter l'image, apprendre à se forger une opinion. La conscience citoyenne et la culture de l'engagement, inhérentes au parcours citoyen, se forment également par l'éducation à l'environnement et au développement durable.



Visite pédagogique 1h30, 200€/classe	Atelier 1h30, 250€/classe	Conférence 2h, 200€, en classe	Atelier itinérant 3h, 250€/demi-groupe, en classe
Découverte du moulin	- Roue à aubes - GS unique-ment - Arts et Sciences : Goutte d'eau, goutte d'encre		
- L'eau, source d'énergie - Eau et environnement, couplée avec Matthieu Jehanne	- Fontaines - Bat'eau - Roue à aubes - Mini-architecte - Arts et Sciences : Machines improbables de papier		
- L'eau, source d'énergie - Eau et environnement, couplée avec Matthieu Jehanne	- Bat'eau - Moteurs hydrauliques et durables - Géométrie ludique - Mini-architecte - Arts et Sciences : Le Labyrinthe hydraulique	Le Rubiks Cube sous tous ses angles	
- Patrimoine historique - Autour des machines - L'eau, source d'énergie - Eau et environnement, couplée avec Matthieu Jehanne	- Bat'eau - Moteurs hydrauliques et durables - Bélier hydraulique	Le Rubiks Cube sous tous ses angles	- Modélisation et impression 3D - Bélier hydraulique
- Patrimoine historique - Autour des machines	Bélier hydraulique	- Le bélier hydraulique : plus éco'eau tu meurs ! - Découverte de l'imprimante 3D - Le Rubiks Cube sous tous ses angles	- Modélisation et impression 3D - Bélier hydraulique

Cycle 1

Cycle 2

Cycle 3

Cycle 4

Lycée