

# Les Petits Scientonautes 2017-2018

## Modulo'Techno

Ecole : .....  
 Circonscription : .....  
 Personne à contacter (nom et qualité) : .....  
 Adresse : .....  
 téléphone : ...../ ...../ ...../ ...../ .....mail : .....



- **Participation aux Petits Scientonautes** (il s'agit d'un engagement à la conception d'un module suivant le cahier des charges) :

Nombre de classes : .....et niveau des classes .....

- **Participation au Modulo'Techno (rappel : accueil dans l'établissement conditionné par l'inscription d'au moins 1 classe aux Petits Scientonautes) :**

Nombre de classes concernées (en comptant celle(s) participant aux Petits

Scientonautes)\* : ..... et niveau des classes : .....

\* Le Modulo'Techno(Exposition et atelier) est proposé à toutes les classes de l'école, y compris celles ne participant pas aux Petits Scientonautes, de la GS au CM2.

L'accueil du Modulo'Techno nécessitant 2 salles (1 pour l'exposition (un local d'environ 40 m2) et 1 pour l'atelier), pour faciliter la programmation, merci de préciser si :

Modulo'Techno installé dans l'école

Modulo'Techno installé dans une salle municipale

- Salle disponible le week-end : Oui Non
- Salle disponible le mercredi : Oui Non

**L'élaboration du planning est relativement difficile aussi merci de bien vouloir compléter avec précision les informations suivantes :**

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Horaires matin					
Horaires après midi					

Informations complémentaires que vous jugez importantes pour fixer les dates d'accueil du Modulo'Techno: .....

**Merci de bien vouloir remplir le tableau suivant :**

Classe	Nom de l'enseignant	Niveau	Effectif	Participation aux "Petits Scientonautes"
1				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
2				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
3				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
4				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
...				<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

### LE PROJET

#### Les objectifs :

Il s'agit, au travers de ce projet, de :

- faire bénéficier les écoles d'un outil pédagogique de qualité au sein même de leur établissement,
- mettre en œuvre la démarche d'investigation,
- faire acquérir des connaissances,
- faire découvrir aux enfants un certain nombre de notions et phénomènes liés au thème de l'année par le biais d'expériences et de fabrication,
- favoriser une approche pluridisciplinaire et donner l'occasion de travailler outre les sciences, la technologie, la maîtrise de la langue, l'informatique ...
- accompagner les professeurs des écoles dans la mise en place d'un projet de sciences.

(Tout cela bien évidemment en lien avec les programmes)

Chaque classe inscrite à ce projet réalise au moins un module d'exposition autour du thème selon un cahier des charges précis.

Les modules sont composés d'une expérience accompagnée d'une consigne et d'un texte expliquant le phénomène mis en évidence.

#### Les créations :

L'ensemble des créations réalisées par les classes est rassemblé en une exposition scientifique. Celle-ci est présentée dans un lieu public –bibliothèque municipale, collège, ...- d'une commune de la circonscription puis circule ensuite dans les écoles participantes. Cette exposition, ouverte au public, permet de donner un sens réel au travail des élèves et de le valoriser.

## RESSOURCES

### L'outil pédagogique : Le Modulo'Techno

Réalisée par Maine Sciences, *Modulo'Techno* est une exposition itinérante. Elle propose du matériel pédagogique, une approche scientifique et des activités autour du thème de la Technologie :

- **Pas bête du tout !** Quand la nature joue les modèles
- **Des leviers pour lever** La pelleteuse a le bras long !
- **Arcs et architecture** Tout un art (roman)
- **Structures triangulaires** Il faut le fer !
- **Mouvement et relief** C'est dans la boîte !
- **La seconde vie des matériaux** Le vélo ça conserve !
- **La poche bien remplie** De la miniaturisation à la fonction
- **La ronde des petits mécanismes** Le manège des roues à dents fait bon ménage
- **D'une grande précision** A des kilomètres de distance...
- **Peu d'alternatives aux alternateurs...** Compte sur la bobine et l'aimant pour être au courant !

Le Modulo'Techno est composé de trois parties :

- L'**exposition interactive** accueille une demi-classe sous la responsabilité de l'enseignant.
- L'**atelier** est dirigé par le médiateur qui mène des expériences avec l'autre demi-classe sur un thème choisi par l'enseignant de la classe parmi les ateliers proposés (ex : mesure, numérique, engrenages, image, résistance et structure tridimensionnelle ...)
- Un **centre de ressources** (livres, vidéos ...) permet d'approfondir le thème et reste à la disposition des enseignants pendant toute la durée de l'accueil du Modulo'Techno dans l'établissement.

### Le lien avec les programmes scolaires :

#### Cycle 2 : Questionner le monde

- *Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets : Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? A quels besoins techniques répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?*
- *Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués*
- *Commencer à s'approprier un environnement numérique*
- *Questionner l'espace et le temps : Se repérer dans l'espace et le représenter ; Se situer dans le temps*
- *Explorer les organisations du monde : Comparer quelques modes de vie*

#### Cycle 3 : Sciences et technologies

- *Matière, mouvement, énergie, information : Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique*
- *Observer et décrire différents types de mouvements*
- *Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie*
- *Matériaux et objets techniques : Identifier les principales évolutions du besoin et des objets ; Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel)*
- *Décrire le fonctionnement d'objets techniques, fonctions et constitutions*
- *Identifier les principales familles de matériaux*
- *Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin*
- *Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information : Environnement numérique de travail ; Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables*

### Présentation de l'outil pédagogique

Les enseignants des écoles inscrites aux *Petits Scientonautes* auront la possibilité de participer à une présentation du *Modulo'Techno*.

### CONDITIONS DE PARTICIPATION AU PROJET

- Chaque classe qui s'inscrit au projet permet à **l'école toute entière de recevoir Le Modulo'Techno**.
- Pour accueillir *Le Modulo'Techno* dans l'établissement, **une classe au minimum doit s'engager dans le projet *Petits Scientonautes***
- Les modules *Petits Scientonautes* doivent être finalisés **au plus tard 3 semaines** (vacances scolaires non comprises) après l'accueil du *Modulo'Techno* par la dernière école de la circonscription.
- Réaliser 3 photos (libre de droit) lors de la conception des modules en classe
- Réaliser une vidéo courte (30s à 1 min) des enfants présentant leur réalisation
- C'est un projet financé par l'Inspection Académique (DSDEN) et Maine Sciences. L'accueil du *Modulo'Techno* est soumis à l'adhésion à Maine Sciences, soit **35 € par établissement**.
- Sont prioritaires, les écoles où une majorité des enseignants souhaitent bénéficier du *Modulo'Techno*.

Pour l'accueil du *Modulo'Techno*:

- L'école doit disposer de 2 salles (1 pour l'exposition, un local d'au moins 40 m<sup>2</sup> (la surface d'une salle de classe ou salle des fêtes...) et 1 pour l'atelier (si possible dans une autre salle qui peut être plus petite, genre BCD)
- Pour la mise en place de l'exposition et sa désinstallation, **deux ou trois adultes sont nécessaires**
- Prévoir une 1/2 journée par classe pour la visite de l'exposition et les ateliers du *Modulo'Techno*.

Inscrivez-vous au projet "*Les Petits Scientonautes*" en renvoyant **par mail** la fiche jointe au plus tard **le 29 septembre 2017** à : [mscontact@maine-sciences.org](mailto:mscontact@maine-sciences.org)

Gérard GUYARD, professeur des écoles, prendra contact avec vous après réception de la fiche d'inscription.

Pour plus de renseignements vous pouvez contacter :

**Anne MERCIER**, Directrice de Maine Sciences  
Tél. 02 43 95 53 37 – [mscontact@maine-sciences.org](mailto:mscontact@maine-sciences.org)

**Ou**

**Marc Tavera**, Conseiller pédagogique sciences et technologie  
Tél 02 43 93 31 79 – [cpd72.sciences@ac-nantes.fr](mailto:cpd72.sciences@ac-nantes.fr)

**Le Modulo'Techno sera proposé dans les circonscriptions de :**

- **Mamers : du 6 novembre au 22 décembre 2017**
- **Sablé-sur-Sarthe : du 8 janvier au 23 février 2018**
- **Le Mans Ouest : du 12 mars au 20 avril 2018**

