

LES DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES 2023-2024 pour mettre l'école en **effervescience**

La 32^{ème} fête de la Science se déroule du 6 au 16 octobre 2023 en métropole et du 10 au 27 novembre 2023 en outre-mer et à l'international. Pour cette nouvelle édition, c'est le sport et la pratique sportive qui seront mis à l'honneur dans la perspective des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024.



[Découvrir les sports olympiques](#)

A cette occasion, le groupe départemental culture scientifique de la DSDEN de l'Orne vous propose de participer à un ou plusieurs défis sur le thème du sport.

Pourquoi des défis en science ?

Dès l'école maternelle, les enfants sont initiés à la démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

Les objectifs sont **la compréhension et la description de la nature et du monde créé par l'Homme et la maîtrise des changements induits par l'activité humaine.**

L'enseignement des sciences et de la technologie aux cycles 1, 2 et 3 contribue à la formation de futurs citoyens éclairés.

Il vise à cultiver la curiosité et développer l'esprit critique des enfants, à assurer la perpétuation d'un patrimoine culturel et scientifique, à stimuler chez eux l'appétence pour ces domaines de connaissances en perpétuelle évolution, à appréhender la distinction entre ce qui relève de la connaissance scientifique, d'une opinion ou d'une croyance.

Il repose notamment sur :

- une connaissance des principes et des finalités du raisonnement scientifique,
- une pratique de la démarche scientifique,
- une compréhension des techniques courantes : conception, réalisation et fonctionnement des objets techniques.

Modalités du défi

Lancement du défi pour toutes les écoles du département le **6 octobre 2023**.

Cherchez dans vos classes, expérimentez et envoyez-nous vos propositions (extraits de carnets d'expériences et d'observations témoignant de votre démarche, photos, dessins, trace écrite, ...). Communiquez dès que les élèves auront trouvé une solution !

Vous pouvez participer à autant de défis que vous le souhaitez.

Cycle des apprentissages premiers

Défi 1 : Après une activité sportive et avant de rentrer en classe, il faut se laver les mains de manière efficace. Tu dois te les frotter pendant trente secondes. Pour t'aider à décompter ce temps, nous te mettons au défi d'inventer puis de construire un instrument permettant de mesurer cette durée.

Ressources :

[Comment mesurer le temps](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Inventer un ou des instruments qui permettent de mesurer une durée](#) (Pôle Sciences 40)

Défi 2 : Suite à une tempête, le pont s'est écroulé. La course de vélo prévue ce week-end va être annulée. Seras-tu capable de reconstruire le pont au-dessus de la rivière (matérialisé par une feuille A4) pour que la course ait lieu ?

Ressources :

[Projet interdisciplinaire pour explorer le monde des objets : les ponts](#) (DSDEN 61)

[Construire un pont en papier le plus solide possible](#) (Pôle Sciences 40)

Défi 3 : Le surf est une nouvelle discipline sportive aux Jeux Olympiques de 2024. Sur une planche (un shortboard), les surfeurs glissent sur les vagues en effectuant des figures. Nous te mettons au défi de fabriquer, à l'aide d'une boule de pâte à modeler, un objet qui flotte au moins 30 secondes sur lequel se trouve un surfeur. (Attention certaines pâtes à modeler se détériorent rapidement au contact de l'eau).

Ressources :

[La flottabilité au cycle 1](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[La flottabilité : progressivité des apprentissages du cycle 1 au cycle 3](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

Cycle des apprentissages fondamentaux

Défi 4 : Les qualifications du concours de saut à la perche des JO 2024 à Paris auront lieu le 3 août. Lors de ses tentatives, le sauteur à la perche a une minute pour s'élancer. Seras-tu capable d'inventer et de concevoir un ou des instruments permettant de mesurer une durée d'une minute ?

Ressources :

[Comment mesurer le temps](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Inventer un ou des instruments qui permettent de mesurer une durée](#) (Pôle Sciences 40)

Défi 5 : Dans les épreuves de voile, le vent joue évidemment un rôle majeur. Tu dois concevoir un ou des instruments capable(s) d'indiquer au skipper à tout moment la direction (le sens) du vent et/ou sa force.

Ressources :

[Comment savoir d'où vient le vent](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Comment fabriquer une girouette](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Construire quelques instruments d'une station météorologique](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Fabrication d'un anémomètre](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

Défi 6 : Les épreuves de contre la montre de cyclisme sur route se dérouleront le 27 juillet 2024 à Paris. Les coureurs réaliseront une boucle de 32,4 km et franchiront à deux reprises le pont de Sully. Des jeunes d'un club de vélo ont réalisé une maquette du parcours. Pour la finaliser, peux-tu les aider à construire la maquette du pont. Elle devra être réalisée entièrement en papier. D'une hauteur de 30 cm, elle permettra de relier 2 points distants de 30 cm et sera capable de supporter au moins 1 kilogramme.

Ressources :

[Télécharger la carte](#)

[Construire un pont en papier le plus solide possible](#) (Pôle Sciences 40)

Cycle de consolidation

Défi 7 : Dans les épreuves de voile, le vent joue évidemment un rôle majeur. Tu dois concevoir un ou des instruments capable(s) d'indiquer au skipper, à tout moment, la direction (le sens) du vent et/ou sa force.

Ressources :

[Comment savoir d'où vient le vent](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Comment fabriquer une girouette](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Construire quelques instruments d'une station météorologique](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Fabrication d'un anémomètre](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

Défi 8 : Les épreuves de contre la montre de cyclisme sur route se dérouleront le 27 juillet 2024 à Paris. Les coureurs réaliseront une boucle de 32,4 km et franchiront à deux reprises le pont de Sully. Des jeunes d'un club de vélo ont réalisé une maquette du parcours. Pour la finaliser, peux-tu les aider à construire la maquette du pont. Elle devra être réalisée entièrement en papier. D'une hauteur de 30 cm, elle permettra de relier 2 points distants de 30 cm et sera capable de supporter au moins 2 kilogramme.

Ressources :

[Télécharger la carte](#)

[Construire un pont en papier le plus solide possible](#) (Pôle Sciences 40)

Défi 9 : Les épreuves de natation marathon, dans la Seine, prendront leur départ du Pont Alexandre III. La récente dégradation de la qualité de l'eau de la Seine a eu, à plusieurs reprises, raison d'une épreuve test de natation. Trouve une quantité d'eau sale près de l'école et construis un dispositif qui permet de rendre cette eau propre. Ton dispositif doit comprendre plusieurs étapes.

Ressources :

[Comment nettoyer un échantillon d'eau sale ?](#) (Fondation « La Main à la pâte »)

[Salir et nettoyer l'eau](#) (Pôle Sciences 40)

Inscription au défi

L'inscription se fait en remplissant le formulaire en ligne jusqu'au **19 avril 2024**.

[ACCÉDER AU FORMULAIRE D'INSCRIPTION](#)

Retour des propositions

Vous pouvez nous faire parvenir vos productions jusqu'au **31 mai 2024** à l'aide de la [fiche retour](#).

Avant de nous joindre des photos ou des vidéos, assurez-vous de vous être acquittés des autorisations nécessaires.

Si vous ne parvenez pas à nous joindre vos vidéos, merci de contacter le CPC numérique de votre circonscription.

Adresse pour retourner vos propositions : dsden61-defi-sciences@ac-normandie.fr

Modalités de validation

Un « Comité Scientifique Départemental » se réunira afin de valider puis de publier sur le Portail pédagogique Prim 61 de la DSDEN de l'Orne les différents dispositifs proposés. Les classes recevront en retour le Diplôme Départemental.

Le groupe départemental Sciences et Technologie vous souhaite une bonne participation à tous !