

**QUAI**  
DES SAVOIRS

SCOLAIRES ET LOISIRS

*plateau créatif*



Au cœur de  
votre quotidien

instant  
science



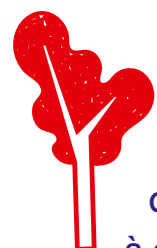
ACADÉMIE  
DE TOULOUSE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

toulouse  
métropole



# LE PLATEAU CRÉATIF

**Espace dédié aux 7-15 ans, à la culture numérique et l'apprentissage des sciences par le faire**



Inspiré des *fablabs*, *makerspaces*, et autres tiers lieux créatifs, le plateau créatif du Quai des Savoirs a pour objectif d'encourager les jeunes à faire preuve d'inventivité et d'innovation pour trouver des solutions originales et créatives à des problèmes simples, tout en apprenant de leurs erreurs.



Pour cela, plusieurs activités stimulantes et réflexives sont proposées dans des domaines variés allant de la robotique à la programmation, mais aussi de l'éducation aux médias à des activités plus manuelles telles que la gravure ou la couture.

Sur 75 m<sup>2</sup>, cet espace se compose de deux salles d'ateliers attenantes : une salle en mode « atelier » où sont réunis des outils et machines de fabrication numérique, puis une salle en mode « studio » plutôt dédiée à la culture numérique et à l'esprit critique.

## QUE FAIT-ON AU PLATEAU CRÉATIF ?

Le plateau créatif propose différents formats d'activités. En semaine, les médiateurs accueillent des classes allant du CE2 à la 1<sup>ère</sup>. Le week-end, des défis mêlant challenges et bidouillages créatifs sont proposés aux familles. Pendant les vacances scolaires, le plateau créatif invite des associations ou des artistes pour animer des ateliers au rythme de la programmation du Quai des Savoirs. Le Quai des Curieux (Centre de Loisirs de Planète Sciences Occitanie) propose également des stages thématiques du lundi au vendredi.

## C'EST QUOI UN MAKER ?

La culture maker est née aux États Unis puis a été popularisée en Europe avec l'arrivée des FabLabs (laboratoires de fabrication numérique). Les Makers (ou « faiseurs ») désignent toute personne créative passionnée par le faire soi-même. La culture maker revendique de nouveaux moyens d'apprentissages innovants basés sur le partage des savoirs, la méthode essai-erreur ainsi que sur l'appropriation d'outils allant de la technologie numérique et industrielles à des techniques plus artisanales telles que la couture, la métallurgie, ou la menuiserie.

## LES OUTILS ET MACHINES DU PLATEAU CRÉATIF

Pour une créativité sans limite, le plateau créatif dispose de plusieurs outils et machines à commande numérique :

- Imprimantes 3D
- Découpe vinyle
- Cartes électroniques makey-makey
- Stylos 3D
- Bras robotisés
- Découpe laser
- Robots sphéros
- Tablettes et ordinateurs portables
- Outils divers et variés...

# Un projet multipartenarial



Le Quai des Savoirs, Planète Sciences Occitanie et Instant Science se sont associés dans la conception de cet espace dédié à l'apprentissage par le faire. Fortes de plusieurs expériences dans ce domaine et par leur gestion respectives de lieux créatifs, ces deux associations contribuent à l'animation et au développement du plateau créatif.



Credit: Patrice Nin

## QUAI DES SAVOIRS

Espace culturel nouvelle génération dédié aux sciences, aux technologies et à la création, le Quai des Savoirs invite à imaginer le futur ensemble. Il propose, dès la petite enfance, une programmation multiforme, faisant une large place à l'interactivité et l'expérimentation. Expositions, spectacles, événements, ateliers, cafés-débats, conférences se déploient ainsi au cœur de Toulouse et dans la métropole, proposant à chacun de s'approprier des connaissances, des compétences, tout en éveillant la curiosité et l'imaginaire.

// Pour en savoir plus : [www.quaidessavoirs.fr](http://www.quaidessavoirs.fr)



Credit: Instant Science

## INSTANT SCIENCE

Basé à Toulouse et à Montpellier, Instant Science développe et anime des projets pour rendre accessible à tous les sciences, les techniques et les innovations. Avec le concours de partenaires scientifiques, industriels et éducatifs, cette association conçoit des expositions, animations, rencontres ou dispositifs interactifs, pour favoriser l'intérêt, le plaisir, l'étonnement... Depuis 2015, Instant Science parcourt la région Occitanie et toute la France avec le propulseur, tiers lieu mobile pour une innovation ouverte.

// Pour en savoir plus : [www.science-animation.org](http://www.science-animation.org)



Credit: Planète Sciences Occitanie

## PLANÈTE SCIENCES OCCITANIE

Planète Sciences Occitanie, est une association loi 1901, dont l'objectif principal est de favoriser auprès des jeunes l'intérêt, la pratique et la connaissance des sciences et des techniques en développant des projets en équipe. Association d'éducation populaire et complémentaire de l'enseignement public, elle mène à l'année des opérations scolaires, des stages et séjours scientifiques, des événements, des formations. Elle gère et anime depuis 2017 le F@bRiquet, le fablab situé à Ramonville Saint-Agne.

// Pour en savoir plus : [www.planete-sciences.org/midi-pyrenees/web/](http://www.planete-sciences.org/midi-pyrenees/web/)



## OFFRE SCOLAIRE

### Ateliers du CE2 à la seconde



Le plateau créatif a pour objectif d'impulser une posture active, critique, et collaborative face à l'apprentissage. Pour cela, il s'appuie notamment sur l'art de penser avec les mains. Les offres scolaires ont été construites en collaboration avec le Rectorat de l'académie de Toulouse afin de s'intégrer au mieux aux programmes scolaires.



Découvrez les différents ateliers proposés du CE2 à la seconde. Séances d'1h30 à 2h accompagnées par deux médiateurs-trices. Vous avez un projet de classe en lien avec les activités ou la philosophie du plateau créatif ? Contactez-nous : [floriane.storer@toulouse-metropole.f](mailto:floriane.storer@toulouse-metropole.f)

#### ATELIER

## Makey Makey

### initiation à la programmation créative

#### Description de l'activité

Cet atelier propose la création d'un dispositif sonore pour apprendre les concepts de base de la programmation via l'utilisation de la carte électronique makey-makey. Ces cartes permettent de transformer des surfaces conductrices pour déclencher des sons ou des commandes. Après une introduction sur le courant électrique et la programmation grâce au logiciel libre Scratch, les élèves vont fabriquer et programmer un clavier musical.

#### Déroulé

L'atelier se déroule en deux heures, en demi-groupe.

#### Les outils et techniques utilisés

- Cartes électroniques Makey Makey
- PC et logiciel de programmation Scratch
- Logiciel de programmation par bloc

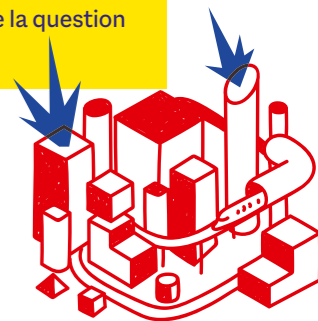
**DU CM1 À LA 5<sup>e</sup> → 1H30 À 2H**  
**(en fonctions des niveaux)**

#### Objectifs pédagogiques

- Explorer et imaginer un objet sonore
- Matérialiser une idée en intégrant une dimension design
- Mobiliser des outils numériques en simuler la structure et le comportement d'un objet
- Comprendre la notion de conductivité
- Piloter un système connecté par la programmation par blocs
- Identifier un signal et une information

#### Pour aller plus loin dans vos projets de classe

L'architecture, art, technique et société ; l'impact des technologies et du numérique sur notre rapport à l'art, aux sons, à la musique, à l'information ; mise en relation de la culture artistique et de la culture scientifique et technique notamment par le biais de la question du design et de l'ergonomie.



## ATELIER *Décod'images*

### Description de l'activité

Cet atelier propose tout d'abord une lecture et une analyse d'images et de photos sous la forme de jeu afin de prendre conscience qu'une image peut être truquée ou une reconstruction de la réalité avec des intentions différentes.

Dans la deuxième partie de l'atelier, les élèves auront pour mission de créer eux même une fausse image et son titre afin de mieux comprendre leur processus de création. Pour cela, ils se mettront en scène à l'aide d'un fond vert et d'un décor de leur choix.

### Déroulé

L'atelier se déroule sur environ 1h45.

L'enseignant devra au préalable diviser la classe en deux parties, puis en sous-groupes de 3 à 4 élèves.

### Les outils et techniques utilisés

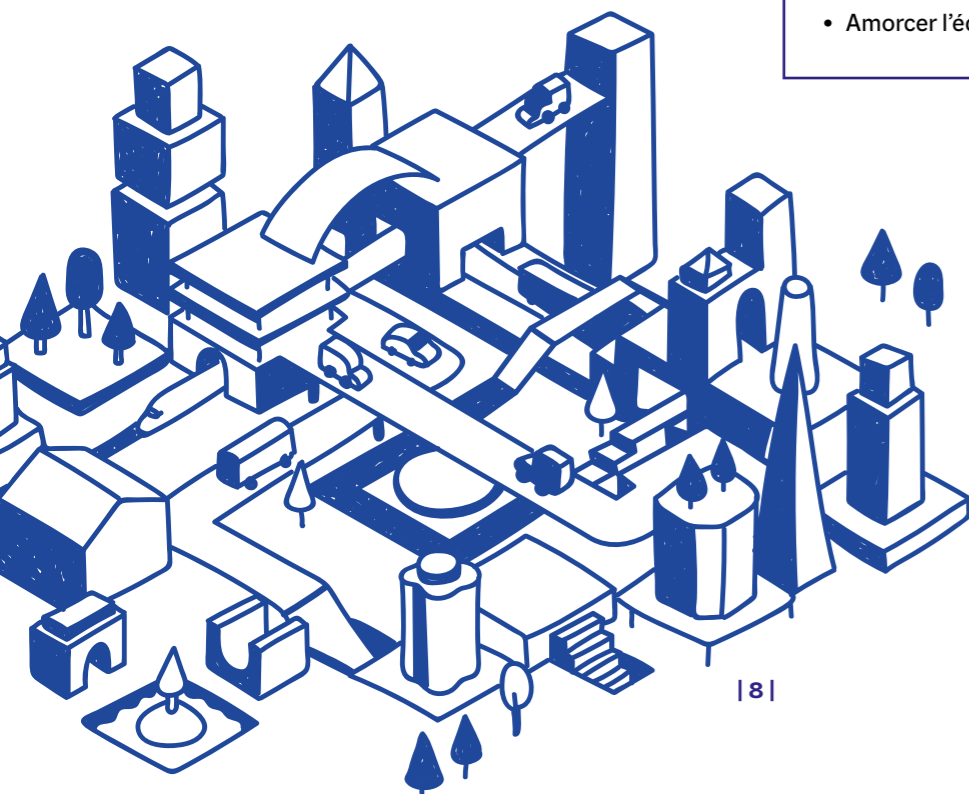
- Tablettes numériques
- Fond vert
- Application chromavid



#### **DU CE2 AU CM2 → 1H45**

##### Objectifs pédagogiques

- Prendre conscience qu'une image est une représentation, une reconstruction de la réalité
- Mettre en évidence le caractère polysémique d'une image.
- Découvrir la relation texte/image
- Travailler en mode projet en équipe
- Amorcer l'éducation aux médias avec les plus jeunes



## ATELIER *Défis en mouvement*

Proposés à la fois pour les familles et pour les scolaires, ces petites activités stimulantes invitent les jeunes à faire preuve de logique pour trouver des solutions créatives à des problèmes simples.

### Description de l'activité

Les défis sont des activités de mise en pratique dont les notions devront être travaillées en classe avant ou après la venue au plateau créatif.

Les deux activités suivantes seront proposées durant la séance.

#### *Défi Gribouille*

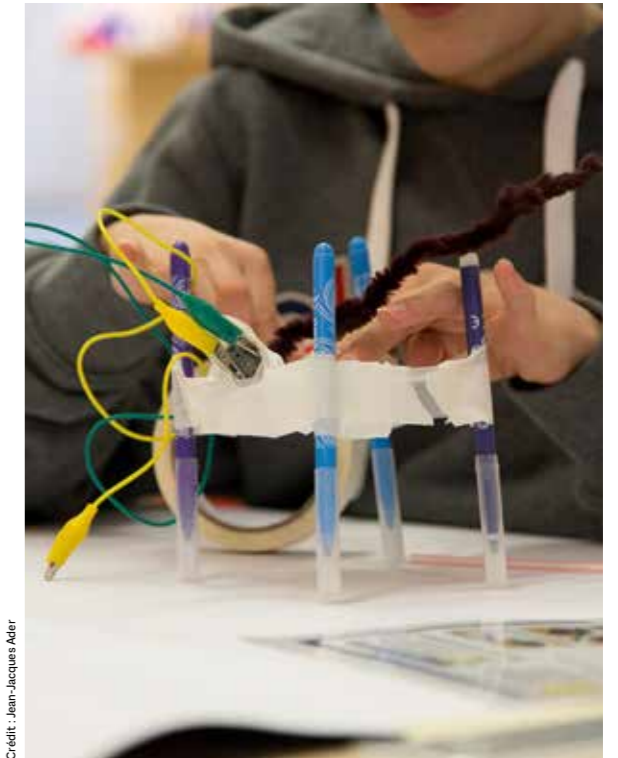
Les élèves devront fabriquer des petits engins motorisés qui se déplacent de manière inhabituelles tout en laissant une trace sur leur passage grâce aux vibrations. En mobilisant leurs connaissances et en testant plusieurs contrepoids, ils découvriront les productions originales de leur « robot dessinateur ».

#### *Défi Équilibriste*

Les élèves vont défier la gravité pour construire une sculpture en équilibre. Ils mobiliseront leurs connaissances autour des notions de forces, afin de trouver plusieurs configurations.

### Déroulé

L'atelier se déroule en deux parties d'une heure. Ces parties sont interchangeable, permettant d'accompagner une classe séparée en 2 groupes.



Credit : Jean-Jacques Ader

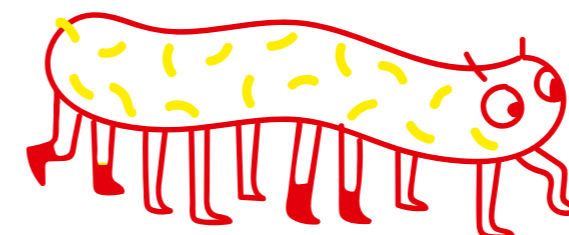
#### **DU CE2 À LA 5<sup>E</sup> → 2H**

##### Objectifs pédagogiques

- Travailler en équipe et développer l'autonomie
- Méthode essai-erreur
- Faire soi-même
- Forces et mouvements
- Expérimenter le mouvement et l'équilibre des forces

#### **Pour aller plus loin dans vos projets de classe**

En lien avec les sciences, la physique et l'art plastique : art-science, construire un objet, électricité, poids et équilibre



## ATELIER

# Programme ton bras robotisé

### Description de l'activité

Comment définir les mouvements d'un robot ?  
Peuvent-ils vraiment reproduire tous nos mouvements ? Peut-on remplacer des parties du corps humain par des éléments robotisés ? Dans cet atelier, les élèves vont découvrir plusieurs façons de contrôler un robot : programmation et captation électrique des impulsions musculaires. Ils comprennent ainsi le fonctionnement de l'électronique et se familiarisent avec la logique algorithmique. Ils découvriront également les applications concrètes de la robotique dans le monde médical et débattront ensemble sur la place et les usages futurs des robots au quotidien.

### Déroulé

L'atelier se déroule en deux parties d'une heure. Ces parties sont inter-changeables, permettant d'accompagner une classe séparée en 2 groupes.

### Les outils et techniques utilisés

- Bras robotisé
- Capteur myoélectrique
- Débats
- Logiciel de programmation par bloc

### DE LA 6<sup>e</sup> À LA SECONDE → 2 HEURES

#### Objectifs pédagogiques

- Comprendre le fonctionnement d'une prothèse
- Mobiliser des outils numériques en simuler la structure et son comportement
- Participer à un débat, exprimer une opinion argumentée et prendre en compte son interlocuteur
- Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.
- Écrire, mettre au point et exécuter un programme

#### Pour aller plus loin dans vos projets de classe

En lien avec le français, l'EMI, les langues vivantes : réel VS virtuel, de la science fiction à la réalité.

En lien avec les sciences, la chimie, l'éducation physique et sportive, l'enseignement moral et citoyen : biotechnologies, innovations, réparation du vivant, humain augmenté, performances sportives, prothèses...



Crédit : Jean-Jacques Ader



Crédit : Emmanuel Grimaud

## ATELIER *Textile connecté*

### Description de l'activité

Durant cet atelier collaboratif, les élèves réaliseront dans un premier temps une banderole lumineuse à l'aide d'une machine à coudre, de leds et de fil conducteur. Ils devront coudre à la machine un chemin pour relier les leds en série ou en parallèle, une façon originale pour comprendre les bases de l'électricité ! Dans un second temps, les élèves devront, en mode projet, inventer un objet textile innovant et durable en laissant libre cours à leur imagination.

### Déroulé

L'atelier se déroule en deux parties d'une heure. Ces parties sont interchangeables, permettant d'accompagner une classe séparée en deux groupes

### Les outils et techniques utilisés

- Machine à coudre et fil conducteur
- Montage électrique en série et dérivation
- Débats et méthodologie design thinking
- Utilisation d'un patron de couture



Credit: DSTI

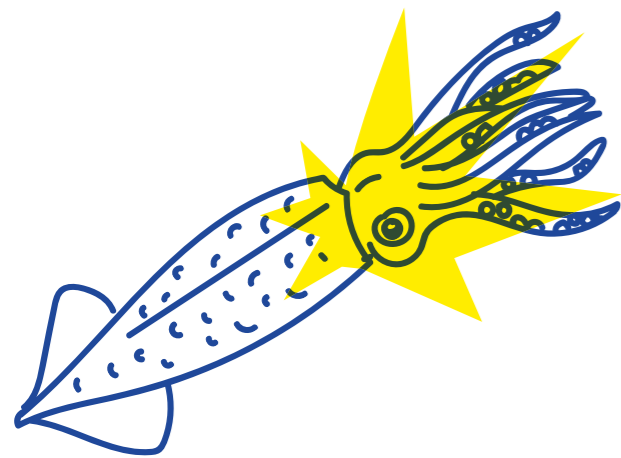
### DE LA 6° À LA SECONDE → 2 HEURES

#### Objectifs pédagogiques

- Sensibiliser à l'impact de l'industrie du textile et à son innovation
- Mobiliser des connaissances sur l'électricité par la réalisation d'un circuit lumineux
- Encourager la créativité
- Savoir argumenter et débattre de ses opinions
- Travailler "en mode projet"
- Découvrir la notion l'upcycling (surcyclage)

### Pour aller plus loin dans vos projets de classe

La pollution et l'industrialisation, le concept d'upcycling, le recyclage et la mode, lien Art-Science, éducation au développement durable, les nouvelles technologies au service de l'innovation.



## ATELIER *Désinfox, ça tourne !*

### Description de l'activité

Les élèves se répartissent en équipe de rédaction. Chaque groupe devra analyser et traiter un corpus de documents, composé de médias différents et de sources diverses sur le thème des illuminatis. Après avoir sélectionné un rôle (journaliste scientifique, youtubeur...), ils auront pour mission de transmettre cette information par le biais des réseaux sociaux. Pour cela, ils devront réfléchir à comment se mettre en scène, quel ton adopter pour que leur information soit exposée de façon pertinente mais tout en veillant à rester crédible.

Cet atelier propose une approche de l'éducation aux médias par le faire et le prisme des réseaux sociaux.

### Déroulé

L'atelier se déroule en deux heures. Les élèves sont en groupe et devront présenter leur information en vidéo à l'aide de micros et tablettes. Les productions ne seront pas conservées à la fin de la séance mais pourront être récupérées par l'enseignant pour les exploiter en classe.

### Les outils et techniques utilisés

- Outils numériques (tablette, ordinateur)
- Enregistrement vidéo et son

### DE LA 6° À LA SECONDE → 2 HEURES

#### Objectifs pédagogiques

- Adopter une attitude critique face aux informations reçues
- Extraire, traiter et analyser des informations de plusieurs médias
- Comprendre la notion « d'intention de publication » et de « biais cognitifs »
- Utiliser les outils numériques pour transmettre une information
- Sensibiliser aux risques et dérives du traitement de l'information sur les réseaux sociaux

### Pour aller plus loin dans vos projets de classe

Esprit critique, EMI, français : création d'un média en classe (podcast, journal, page...); participation à la semaine de la presse et des médias...



Credit: Pixabay

## ATELIER

# Fabrique ton planeur

concevoir un objet d'ingénierie

### Description de l'activité

L'atelier propose de découvrir les différentes étapes de fabrication nécessaires pour concevoir un objet technique.

En équipe, les élèves vont réaliser un planeur en balsa : après avoir fait un dessin technique, ils devront choisir et comparer les différentes propriétés de leur création (longueur des ailes, fuselage, matériaux...), puis effectuer le prototypage à l'aide du logiciel de dessin 3D builder, ils observeront ensuite l'utilisation de la découpe laser, puis, ils pourront enfin tester leur création en phase de vol.

### Déroulé

L'atelier se déroule en deux heures. Plusieurs pôles sont matérialisés dans la salle. Les élèves circulent de pôle en pôle jusqu'à l'aboutissement de leur projet.

### Les outils et techniques utilisés

- Croquis techniques
- PC et logiciel de prototypage 3D Thinkercad
- Découpe laser



Credit: DGSTI



Credit : Emmanuel Grimault

### DU CM1 À LA 6<sup>E</sup> → 2 HEURES

#### Objectifs pédagogiques

- Comprendre le fonctionnement d'objets techniques, leur fonction et leur construction
- Matérialiser une idée en intégrant une dimension design
- Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin.
- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Utiliser des outils numériques pour prototyper et représenter des objets techniques
- Observer et décrire différents types de mouvements

### Pour aller plus loin dans vos projets de classe

En lien avec la technologie et la physique. Découverte des métiers de l'aéronautique et de l'industrie, visite d'aerospacia, création d'objets designés, travaux sur les matériaux et le prototypage....





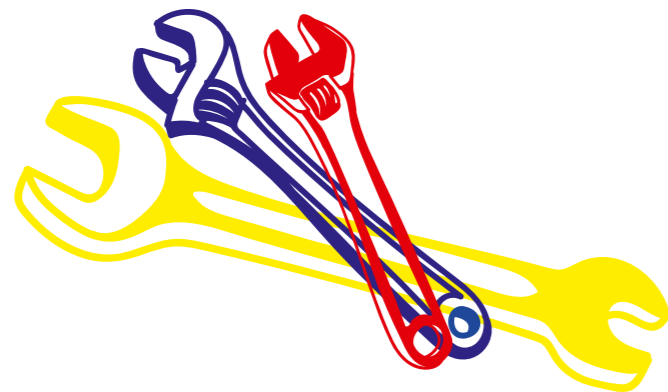
# OFFRE LOISIRS

**Réservée aux jeunes de 8 à 15 ans**



Pendant les vacances scolaires, le plateau créatif ouvre ses portes aux centres de loisirs et aux accueils de jeunes de 10h à 12h, sur réservation.

Au programme : robotique, découpe laser, défis maker !

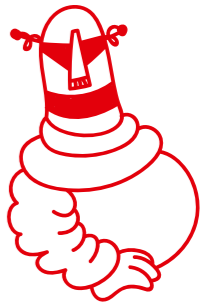


*Attention, les offres loisirs sont réservées aux groupes de 12 jeunes maximum âgés de 8 à 15 ans.*

*La durée des ateliers peut-être réduite à 1h30 pour les groupes de 8 à 10 ans, merci de le préciser lors de votre réservation.*



# Fabrication de pochoirs « street art »



**Objectif : participer à une création collective grâce aux outils numériques**

À partir d'une thématique donnée en fonction des expositions du Quai des Savoirs, les jeunes devront créer des pochoirs : ils réfléchiront à un message percutant puis ils devront concevoir en groupe leur pochoir en utilisant une découpe laser et un logiciel de modélisation 2D. De retour au centre, ils pourront prolonger l'activité en façonnant leur œuvre sur une bâche en mode graff !



Credit: DCSTI



Credit: DCSTI

Credit: DCSTI

## Course de robots

### Objectif : contrôler et piloter un robot

Les jeunes vont créer un programme à l'aide d'une tablette numérique afin de commander un petit robot roulant, rapide et casse-cou. Ils devront réaliser des trajectoires et définir des commandes. Une fois la programmation appréhendée, ils vont effectuer une course relais amusante en pilotage automatique.



Credit: DCSTI

### Ressources en ligne Les défis tutos!

Les médiateurs et médiatrices du plateau créatif vous proposent des challenges à réaliser chez soi ou en groupe. N'hésitez pas à y participer avec votre classe ou votre groupe de jeunes. Pour cela rendez-vous sur la chaîne Youtube du Quai des Savoirs, et surtout n'oubliez pas de partager vos productions avec #DéfiTutoDuQuai, en taguant le compte @QuaiDesSavoirs ou en nous envoyant vos photos ou vidéo à service.educatif. qds@toulouse-metropole.fr !



### Newsletter

Inscrivez-vous à la **newsletter éducation & territoire du Quai des Savoirs** afin de suivre toute notre actualité, nos appels à projets, nos retours d'expériences... Rendez-vous sur le site internet, rubrique enseignant [www.quaidessavoirs.fr](http://www.quaidessavoirs.fr)

## Infos pratiques et modalités

### VOUS SOUHAITEZ RÉSERVER ?

L'étude de votre demande, la recherche de disponibilité, le traitement du contrat, l'envoi des documents peuvent prendre du temps. Réservez donc votre visite au moins **un mois** avant votre venue, pour les périodes très demandées comme mai ou juin, nous vous conseillons d'anticiper davantage.

### COMMENT RÉSERVER ?

Afin de faciliter la gestion des ateliers et le confort de chacun, les entrées des groupes se font obligatoirement sur réservation. Pour établir un premier contact, envoyez-nous un mail en précisant vos coordonnées et un créneau afin que nous puissions vous rappeler rapidement.

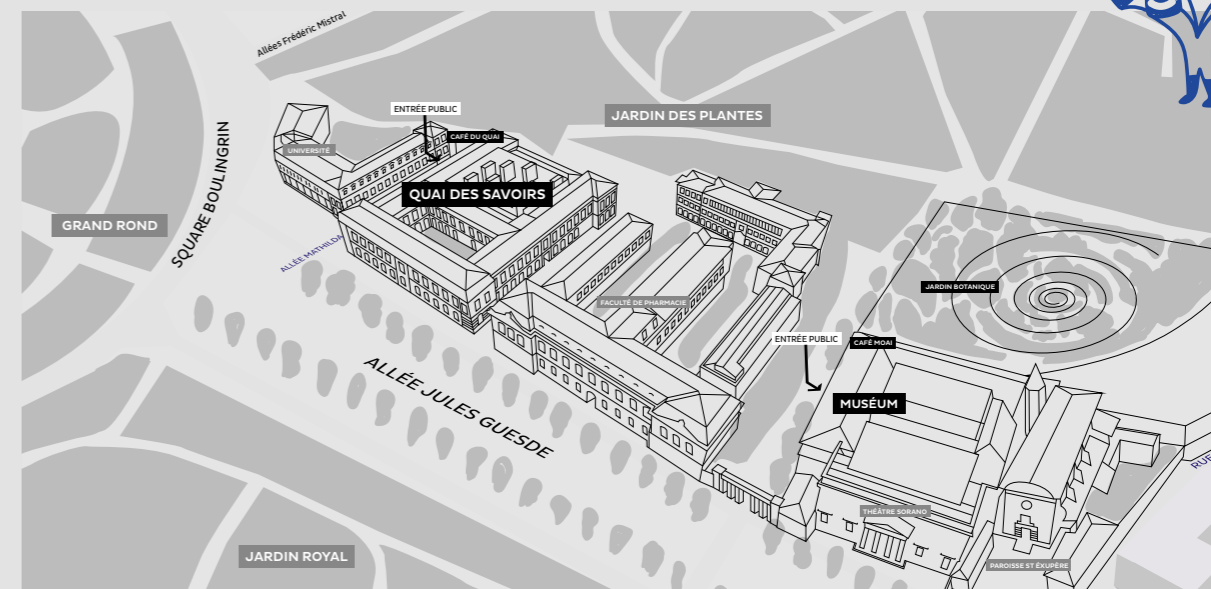
[reservation.quai-des-savoirs@culture.toulouse-metropole.fr](mailto:reservation.quai-des-savoirs@culture.toulouse-metropole.fr)

### COMMENT RÉGLER ?

- Par bon de commande ou mandat administratif
- Par chèque à l'ordre du RR Quai des Savoirs Toulouse
- Par virement bancaire
- Le paiement s'effectue soit le jour de la visite, soit après la visite sur facture (via le bon de commande).

### COMMENT VENIR ?

**En métro : ligne B** Station Carmes / Palais de justice  
**En tramway : T1 et T2** Terminus Palais de justice  
**En bus :**  
**Ligne 31**, arrêt Jardin Royal  
**Ligne 7, 29, 44**, arrêt Grand Rond



## Vos contacts du service des publics

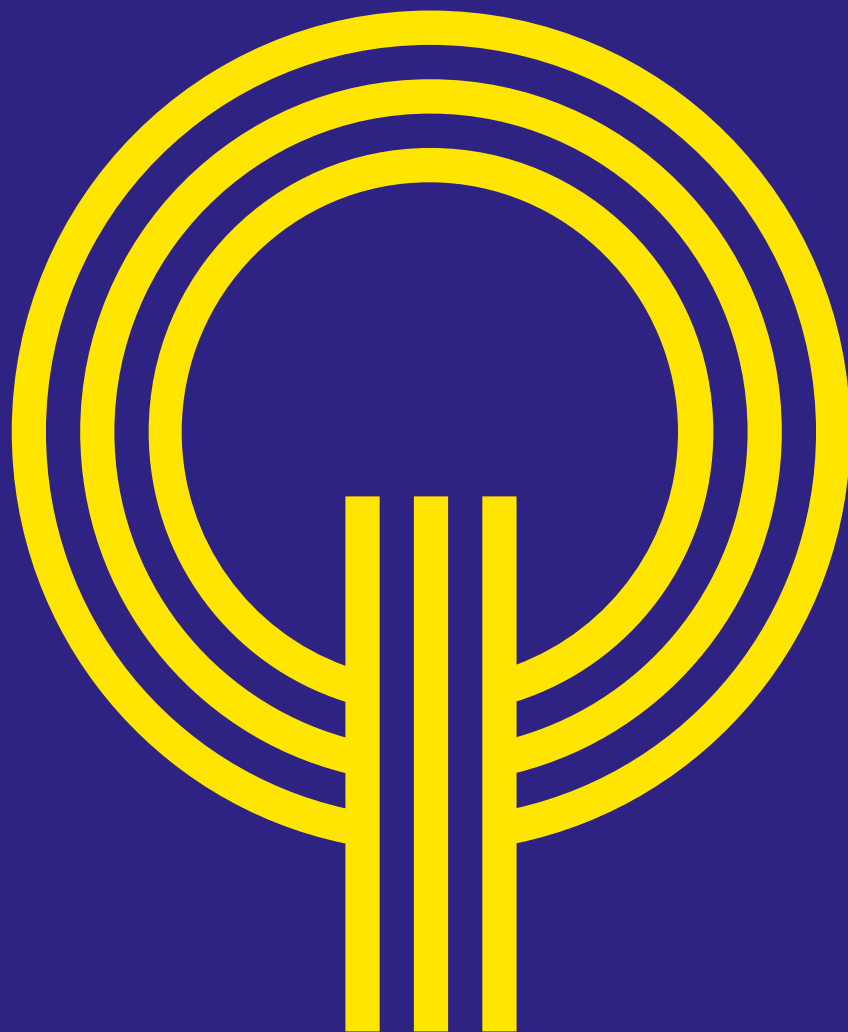
**Votre contact pour le développement de projets au plateau créatif**  
**Floriane Storer**, responsable du plateau créatif  
[floriane.storer@toulouse-metropole.fr](mailto:floriane.storer@toulouse-metropole.fr)  
05 36 25 21 96

**Vos autres contacts**  
**Thomas Schumpp**, responsable du Service des publics  
[thomas.schumpp@toulouse-metropole.fr](mailto:thomas.schumpp@toulouse-metropole.fr) - 05 81 91 73 15

**Samia Harir**, responsable du Quai des Petits et des médiations  
[samia.harir@toulouse-metropole.fr](mailto:samia.harir@toulouse-metropole.fr) - 05 36 25 22 15

**Marlène Stricot**, responsable des Études  
[marlene.stricot@toulouse-metropole.fr](mailto:marlene.stricot@toulouse-metropole.fr) - 05 81 91 74 48

**Pour toutes autres questions :**  
[service.educatif.qds@toulouse-metropole.fr](mailto:service.educatif.qds@toulouse-metropole.fr)



**QUAI**  
DES SAVOIRS



Allée Matilda  
31000 Toulouse  
Tél. 05 67 73 84 84

[quai-des-savoirs@toulouse-metropole.fr](mailto:quai-des-savoirs@toulouse-metropole.fr)  
[www.quaidessavoirs.fr](http://www.quaidessavoirs.fr)