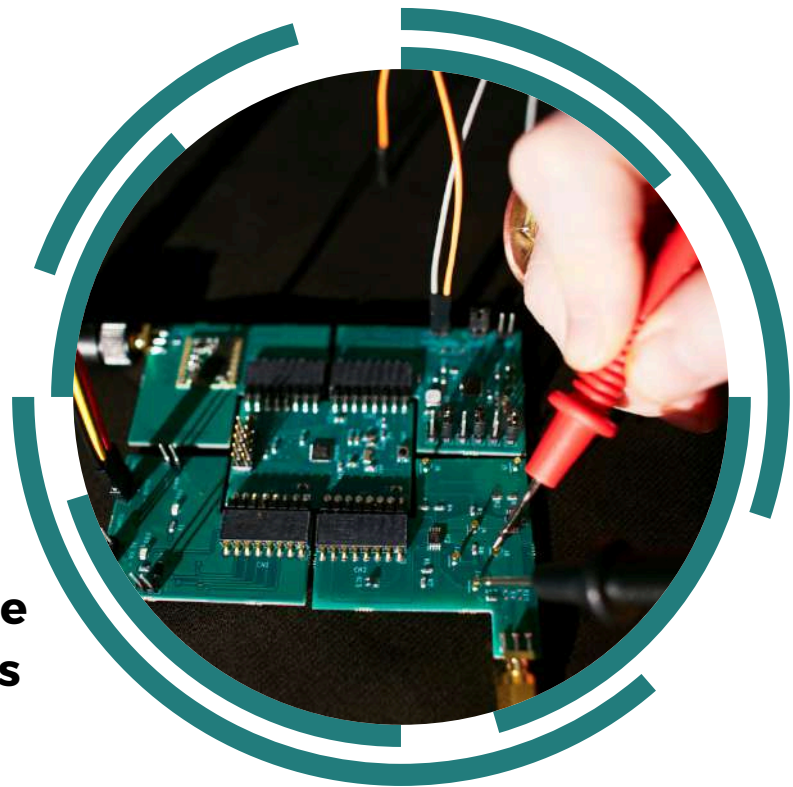


# Schoolab

## APPEL À PARTICIPATION

### 2024-2025



**Faire vivre une aventure  
de sciences à vos élèves**



# Le dispositif

La **Rotonde** est le centre de culture scientifique de l'École des Mines de Saint-Étienne, nous développons des projets de vulgarisation scientifique pour tous les publics avec l'objectif de rendre les sciences accessibles à toutes et tous.

En 2024 une antenne est déployée sur le campus Provence à Gardanne, et des premiers projets sont mis à disposition des publics, cet appel à projet vous présente l'un d'entre eux: **Schoolab**.

## Projet de sciences à l'année

A travers ses différents parcours, Schoolab propose de fédérer les élèves autour d'une thématique large sur un projet original, riche, et motivant. Il se déroule sur l'année scolaire avec une restitution au mois de Mai.



## Ouverture au monde des sciences

Pour des élèves de tous horizons, Schoolab est une occasion de s'ouvrir au monde des sciences et plus particulièrement à la microélectronique et au numérique, de démystifier la recherche et de découvrir la multiplicité de ses applications et de ses métiers, la microélectronique étant fortement implantée en région Paca.

Par des rencontres avec des étudiant-e-s, des doctorant-e-s, des chercheur-e-s, des ingénieur-e-s et des salarié-e-s d'entreprises... Les élèves découvrent son utilisation dans notre quotidien.



## Apprentissage par l'action

Apprendre en faisant, en testant, en expérimentant, c'est le fil rouge de Schoolab. Au fil du parcours, les élèves sont acteur-rices de leur découverte et de leur apprentissage, ils rencontrent des professionnels et de nouveaux environnements, leurs permettant de se projeter dans des cursus et métiers divers.



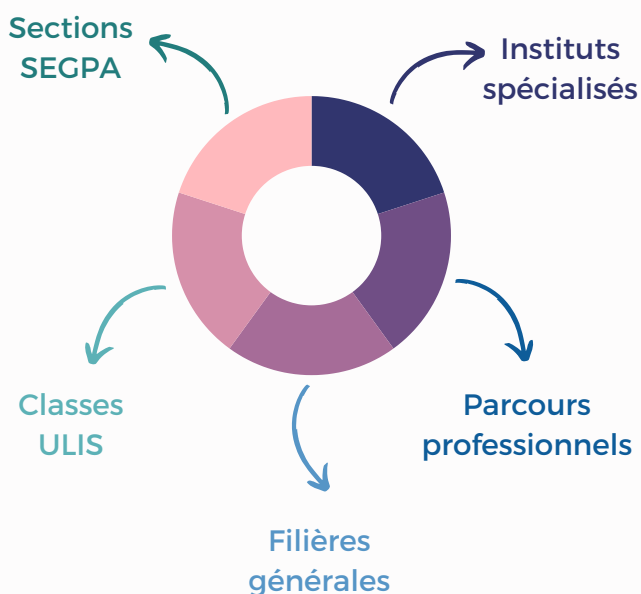


# Pour qui ?

SchoolLab a pour objectif de permettre une ouverture aux sciences à tous les jeunes, en proposant des parcours variés et des activités pensées et animées en fonction des élèves.

Les parcours sont accessibles de la 3e à la terminale et pour toutes les filières et sections.

Vous êtes loin de Gardanne.  
Aucun problème ! Le dispositif est réalisable dans tous les établissements du département des Bouches du Rhône.







# Le parcours

Des temps forts tel que:



Le parcours pourra être modifié et adapté en fonction des disponibilités des partenaires .  
Il se clôture par une restitution finale partagée par l'ensemble des classes en fin d'année scolaire.

# Fonctionnement du dispositif

## Objectifs

**Apprendre** par la recherche, en lien direct avec l'enseignement supérieur et ses métiers.

**Éprouver** la démarche scientifique, questionner, poser des hypothèses, se documenter, expérimenter, argumenter, analyser et restituer des résultats.

**Encourager** l'esprit d'équipe et d'initiative, permettre à chacun-e de s'investir selon ses compétences, qualités et centres d'intérêt.

**Promouvoir** une appropriation citoyenne des sciences.

**Favoriser** le croisement d'approches pluridisciplinaires.

## Eligibilité

En cas de nombreuses candidatures, certaines seront prioritaires selon plusieurs critères :

Etablissements des réseaux REP et REP+

Etablissements de zones rurales et péri-urbaines

Equipes n'ayant jamais participé à SchoolLab



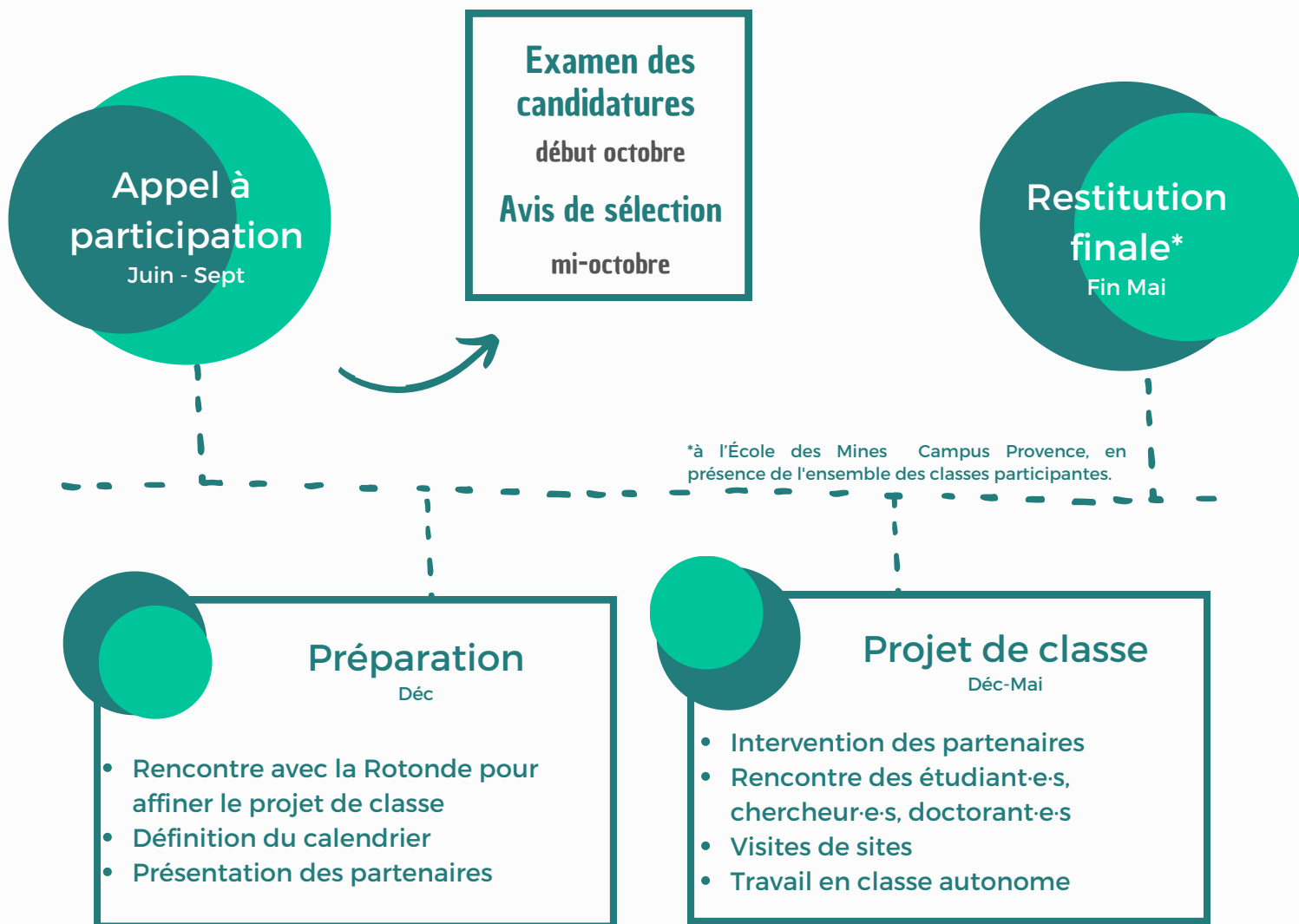
## Soutien financier

La Rotonde accorde à chaque projet une **enveloppe budgétaire** de 500€ maximum pour financer les visites, les déplacements et l'achat de matériel (sur présentation de factures).

Le montant exact de l'enveloppe sera communiqué avec l'avis de sélection.



# Calendrier





# Parcours thématiques

De nos jours le numérique et la microélectronique s'intègrent dans notre quotidien, venez découvrir comment ils interagissent et fonctionnent dans différents champs d'application.

Rencontrer et échanger avec des étudiants, des ingénieurs et des chercheurs qui travaillent dans ces domaines pour changer le regard des élèves sur les matières scientifiques.

Embarquez vos élèves dans cette exploration, choisissez votre parcours parmi les propositions suivantes :

1

## Traçabilité/Logistique

Comment la microélectronique a modifié le fonctionnement de la logistique ? Découvrir son utilisation dans la chaîne logistique pour suivre des containers par exemple ou optimiser des parcours. Comment elle s'insère, comprendre les difficultés liées aux différents environnements, venir explorer la face cachée des plateformes et devenir le chef d'orchestre de la logistique.



2

## Robotique



D'une puce électronique au robot, tout un cheminement, pour découvrir les différentes étapes, s'amuser à programmer un robot, voir comment il capte les informations et adapte son comportement. Parcourir les nombreux champs d'utilisation. Constaté l'aide précieuse qu'il apporte et ses performances.

3

## Santé

La microélectronique au service du patient, aujourd'hui, l'hyperconnectivité ouvre la voie à de nouveaux services en matière de santé personnalisée. Comment récupérer les informations du corps humain et les transformer en informations utiles pour adapter les traitements ou faire de la prévention.



4

## Développement durable



Montrer les liens existants et à venir entre les Objectifs de Développement Durable, et les filières Scientifiques. Comment se positionner comme acteur d'un Monde Durable ? Découvrir des systèmes pour réduire notre consommation ou améliorer la qualité de notre environnement.

5

## Sécurité

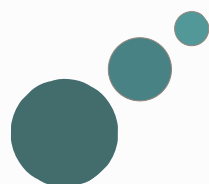
Cyber sécurité, cryptographie, attaques, contre-mesures, qu'y a-t-il derrière tous ces mots ? Comprendre comment cela fonctionne, découvrir l'intérieur des composants et observer les messages qu'ils envoient ou reçoivent. Tout cela pour renforcer la sécurité des composants et faire face aux futures attaques.





Pour chaque parcours, La Rotonde propose aux classes de produire un livrable au choix : poster, article, maquette, mini-expo, podcast...

La production sera présentée par la classe lors de la restitution finale !



# Pour participer

## En savoir +

Retrouvez les parcours, les évaluations et les programmes des restitutions des années précédentes sur le site internet de

La Rotonde

## Inscription en ligne

Date limite  
24 septembre 2024

ICI

## Contact et informations

Sandrine Goulvestre  
sandrine.goulvestre@emse.fr  
04.42.61.68.24