

SchoolLab

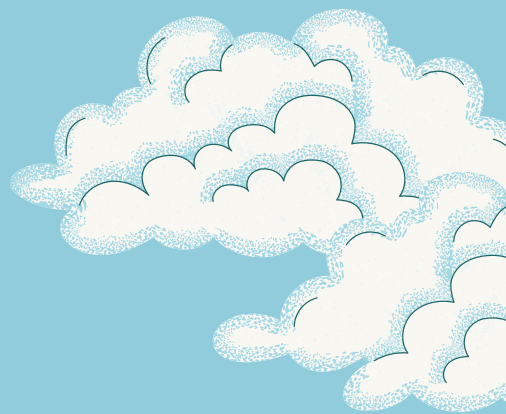
*De l'école au
laboratoire, une
aventure scientifique
et citoyenne en
collège et lycée*

*Évaluation de la
quatrième édition
2020-2021*



et
Évaluation du module "Stéréotypes"

Contacts



Guillaume Desbrosse
Directeur de la Rotonde

Delphine Parthenay
Adjointe administrative

Aourell Lanfrey
Chargée de projet Schoolab

La Rotonde

Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle
de Mines Saint-Etienne

158, cours Fauriel
42023 Saint-Etienne cedex 2

04 77 42 93 16

aourell.lanfrey@emse.fr



Contexte de SchoolLab

SchoolLab, projet à long terme

Avec le soutien de la Fondation EDF, du Conseil Départemental de la Loire et de la Région Auvergne Rhône Alpes, la Rotonde a lancé en septembre 2017 la première édition du dispositif SchoolLab, pour accompagner des projets de classe de collèges et lycées de la Loire en lien étroit avec le monde de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

En 2020-2021, malgré l'incertitude due à la crise sanitaire, l'aventure SchoolLab a signé sa quatrième édition. Du fait de ce contexte particulier, certains parcours ont dû être avortés ou tronqués en cours de projet. Pour les parcours ayant subi une trop grande dégradation, les établissements sont invités à participer à nouveau sur l'édition 2021-2022 pour pouvoir bénéficier pleinement du dispositif.

Primaire

- Pratiquer les sciences
- Découvrir la démarche scientifique
- Acquérir des connaissances
- Rencontrer des étudiants scientifiques



Secondaire

SchoolLab

- Découvrir le monde de la recherche
- Rencontrer des scientifiques
- Découvrir des métiers de sciences

Les objectifs de SchoolLab

- Encourager un **apprentissage par la recherche** dans une relation directe entre l'école, l'enseignement supérieur et ses métiers ;
- Mettre en place une **démarche d'investigation rigoureuse** dans des projets coopératifs pour développer les compétences de la démarche scientifique, telles que poser des hypothèses, se documenter, expérimenter selon un protocole, analyser des résultats et les restituer ;
- Développer une **curiosité pour les sciences** à travers une aventure scientifique sous différents angles d'ouverture ;
- Encourager l'**esprit d'initiative** pour permettre à chacun·e de s'investir en fonction de ses compétences, qualités et centres d'intérêt ;
- Promouvoir une **appropriation citoyenne des sciences** et techniques autour de thématiques à fort impact sociétal et territorial, favorisant le croisement d'approches pluridisciplinaires.

Établissements participants



Feurs

Collège Le Palais

Saint-Chamond

Collège Jean Rostand

Collège Ennemond Richard

La Grand-Croix

Collège Charles Exbrayat

Saint-Etienne

Collège Portail Rouge

Collège Jules Vallès

Collège Honoré d'Urfé

Lycée Honoré d'Urfé

Firminy

Lycée Jacob Holtzer

293

élèves

Séances
en classe

Constructions

2

associations

10

classes

9

établissements



31

partenaires

7

chercheur-es

11

enseignant-es

Rencontres

Expériences
scientifiques

22

étudiant-es

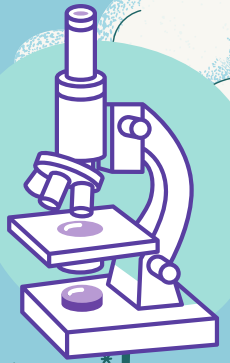
Parcours Thématiques



Mars :

Aventure spatiale

Faire connaissance avec la planète Mars, puis concevoir et construire des maquettes de rover martien, accompagnés par les élèves ingénieurs de Mines Saint-Etienne.



Matière :

Sciences des Matériaux*

Découvrir les sciences des matériaux et des structures via la rencontre des chercheurs du centre SMS de Mines Saint-Etienne, directement dans les laboratoires.



Écosystèmes :

Écologie et êtres vivants

Appréhender les enjeux et problématiques liés à l'écologie et la biodiversité, accompagnés par des étudiants de l'IUT de Saint-Etienne et par les associations FNE et LPO Loire.



Évolution : Histoire de

l'humanité et des sociétés

Retracer l'histoire de la lignée humaine et de ses sociétés à travers différents angles d'approche, accompagnés par des étudiants de l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne.

Crise sanitaire

Du fait de la crise sanitaire en 2020-2021, plusieurs temps forts prévus (visites d'expositions, rencontres, interventions d'étudiants en classe) ont été annulés. Le parcours "Matière", le plus impacté, sera proposé à nouveau en 2021-2022. Pour les trois autres parcours, des interventions et activités en classe ont pu être menées malgré tout. Ces projets donnent donc tout de même lieu à l'évaluation du dispositif.

Evaluation

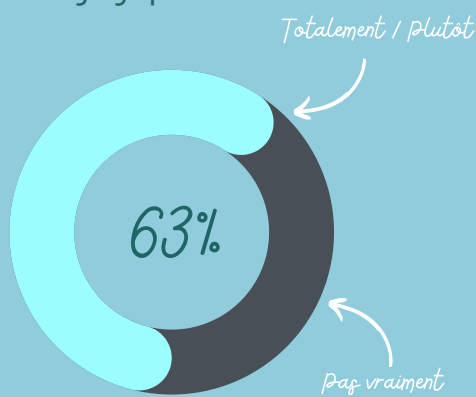
Evaluation auprès des enseignant·es

Cette évaluation est réalisée à partir d'un questionnaire envoyé aux équipes enseignantes ayant participé à SchoolLab cette année.

Les enseignant·es des classes pour lesquelles le projet a été avorté ou tronqué n'ont répondu qu'à la partie de préparation du projet.

1 Mise en place et suivi du projet

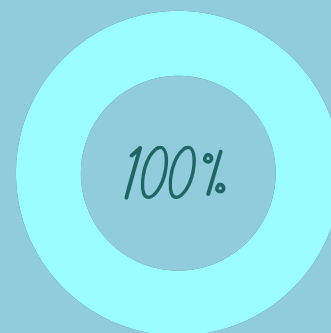
De manière générale, les enseignant·es déclarent avoir pu préparer efficacement le projet avec la Rotonde, et l'accompagnement a été jugé très satisfaisant par l'ensemble des équipes pédagogiques.



Avez-vous pu préparer efficacement le projet avec la Rotonde ?



Avez-vous pu échanger avec la Rotonde comme vous le souhaitiez ?



Avez-vous pu vous appuyer suffisamment sur la Rotonde pour vous accompagner dans le projet ?

Quelques pistes d'amélioration ont été évoquées, en particulier sur l'organisation des différentes rencontres. Les emplois du temps des différentes parties étant difficiles à faire concorder, la Rotonde veillera à être toujours très présente dans la phase d'organisation des interventions.

2 Le dispositif

Pertinence du dispositif

La proposition de **parcours thématiques** est jugée pertinente, et le format d'accompagnement adapté aux envies des équipes enseignantes.

Objectifs visés par les enseignants

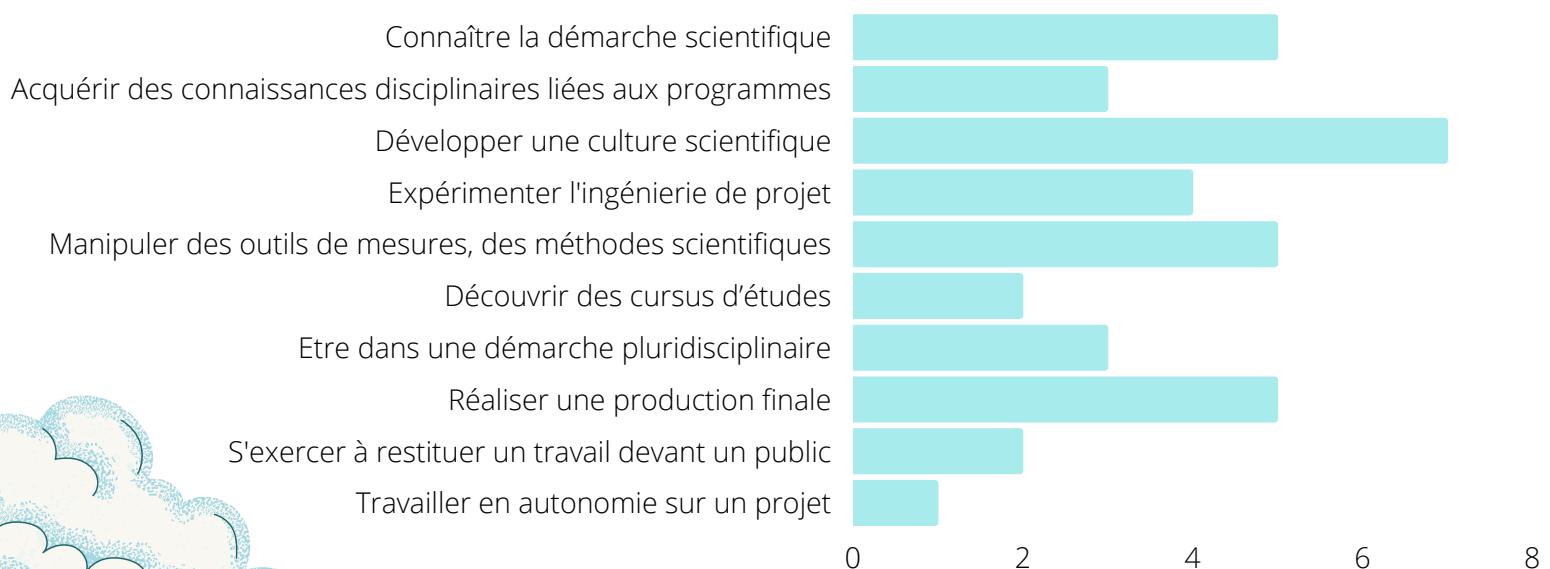
Les objectifs visés par les enseignant·es en s'impliquant dans un projet de classe se divisent en trois grands axes :

- **Développer une culture scientifique**, et acquérir des connaissances et compétences disciplinaires ;
- **Expérimenter l'ingénierie de projet** et la méthode scientifique, appréhender le travail de groupe, en coopération, avec des dates butoir et une production finale à réaliser ;
- **Forger son esprit critique**, s'affirmer, développer sa confiance en soi face à un groupe, trouver sa place dans une équipe et apprendre à communiquer son avis.

Globalement, les équipes enseignantes estiment avoir pu **atteindre ces objectifs** grâce à SchooLab.

Plus largement, dans les projets de sciences en classe, les enseignant·es ont ciblé les compétences les plus importantes à développer. Celles-ci rejoignent en partie les objectifs visés par SchooLab et sont une ligne directrice pour le dispositif dans ses années à venir.

Quelles sont les compétences en sciences qui sont importantes à développer dans des projets de classe ?



L'une des forces de SchoolLab réside dans sa capacité à s'adapter aux différents profils de classes rencontrés.

Les enseignant·es ont souligné le fait que le projet était totalement adapté à leur classe, et notamment les enseignant·es de filières professionnelles et SEGPA, pour qui trouver un projet fort en adéquation avec le profil de leurs élèves est parfois plus délicat que pour les filières classiques générales.


100%

Le projet vous a-t-il paru adapté à votre classe ?


3 Les liens humains

Plusieurs points ont été soulevés par les enseignant·es quant aux relations humaines dans le projet. 60% des enseignant·es ont noté un impact du dispositif sur leur relation avec leurs élèves, et 50% sur les élèves entre eux.


Les élèves ont ressenti un grand plaisir à pouvoir exprimer leur avis librement, à pouvoir s'affirmer au sein d'un groupe. De plus, être acteur·rices de leur propre projet a été une forte source de motivation pour les élèves, enthousiastes à l'idée de "mettre la main à la pâte".



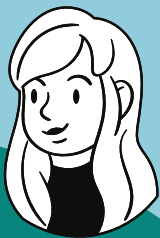
"Il n'y a plus de compétition ni de comparaison quand toutes les idées sont bonnes à prendre."



"Les élèves sont sensibles à l'estime qu'on leur porte et la confiance qu'on leur fait."



"Les élèves ont vraiment apprécié. Nous avons eu des remarques très encourageantes."



"Les élèves ont besoin en cette période difficile de créer des liens entre eux et avec des adultes, et ainsi de se sentir valorisés, ce qui a rendu ces interventions particulièrement bénéfiques."

4 Les temps forts de l'année

Du fait de la crise sanitaire et de l'arrêt prématuré de certains parcours, il est difficile de faire ressortir un temps fort de l'année. Cependant, pour les classes qui ont pu mener à bien au moins une activité, les élèves et leurs enseignant·es sont très satisfait·es de ce qui a pu être réalisé.



“Les élèves ont travaillé en autonomie par groupes. Ils ont été ravis que l'intervenant leur fasse confiance. Ce sont des activités qu'ils n'ont pas l'occasion de pratiquer habituellement et qui les ont valorisés.”



“Les élèves ont beaucoup apprécié chacune des interventions du fait de la variété des activités (sortie, observations à l'œil nu, à la loupe, au microscope, dessins des observations, schéma-bilan).”



“L'atelier construction d'abaque : les élèves n'ont pas souvent l'occasion de “bricoler” ; ils ont vraiment apprécié.”



“Ce projet a donné envie à plusieurs élèves de se diriger vers des métiers liés à la nature. Je suis assurée qu'ils garderont un excellent souvenir de ces interventions et en retireront un bénéfice certain.”



“Les différents intervenants ont fait preuve de bienveillance à l'égard des élèves et ont tissé des liens très sympathiques avec eux.”



“Les élèves ont été ravis de ces activités et se sont sentis valorisés. Ils n'ont pas été jugés ni notés pour réaliser ces activités.”

5 Valorisation du travail

Pour la totalité des équipes enseignantes, la valorisation du travail mené dans des projets comme SchoolLab est indispensable.

C'est pourquoi, habituellement, une restitution finale a lieu à l'école Mines Saint-Étienne, en présence de toutes les classes participantes.

Du fait de la situation sanitaire, cette restitution globale n'a pas pu se tenir, mais l'ensemble des projets réalisés ont tout de même donné lieu à une valorisation numérique.

Ces projets sont consultables sur la plateforme numérique interactive Genially. Elle retrace l'histoire des différents parcours, donne à voir ce qui s'est passé en classe, et à lire les témoignages des enseignant·es impliqué·es dans le projet. Pour visiter la plateforme, cliquez [ici](#) ou retrouvez le lien sur le site internet de la Rotonde.

Quelques autres pistes de valorisation ont été proposées par les enseignant·es, telles que la remise de prix pour les meilleures réalisations. Dès que le contexte sanitaire le permettra, nous pourrons l'imaginer lors de la restitution finale.

6 Pour conclure

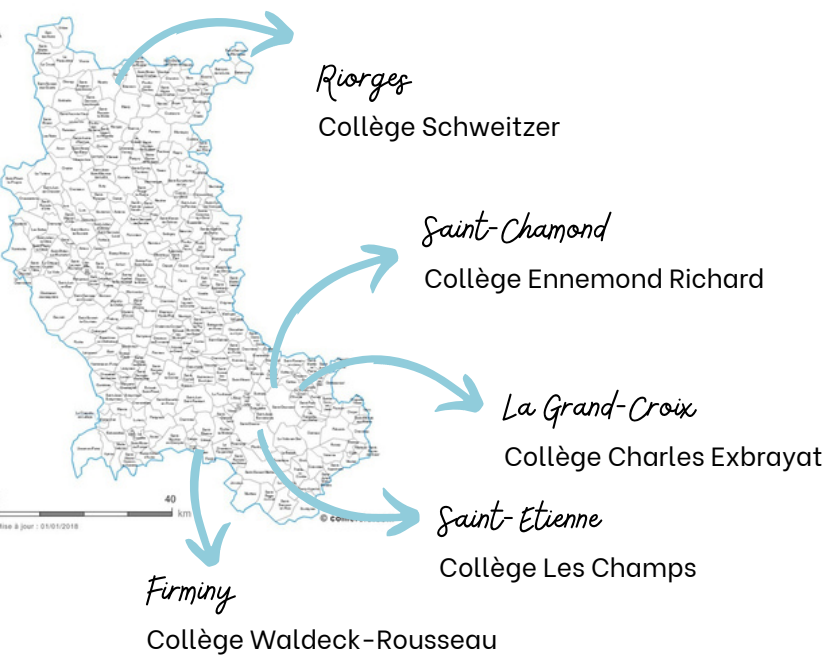
La totalité des enseignant·es se déclare prête à renouveler sa participation à SchoolLab, ou conseiller le dispositif à son entourage.

La coordination du dispositif, les interventions régulières d'étudiant·es en classe, les nombreuses sorties et rencontres, et la perspective d'une restitution finale sont les éléments clés de leur implication.

Certaines améliorations ont été proposées, et la Rotonde veillera à prendre en compte ces remarques pour améliorer au mieux le dispositif. Parmi ces pistes :

- Faciliter l'organisation des interventions par la mise en commun des emplois du temps de chacun·e
- Permettre un démarrage rapide du dispositif, pour satisfaire au mieux les contraintes de chacune des parties impliquée dans les projets.

Module Stéréotypes



Appréhender l'égalité de genre

Formé·es par des professionnels de l'égalité femmes-hommes, des étudiant·es de Mines Saint-Etienne sont missionné·es pour créer et animer des ateliers autour de la thématique auprès de collégien·nes du département de la Loire.

Entre jeux numériques interactifs et escape games, les collégien·nes ont pu découvrir les notions d'égalité des genres et les enjeux sociétaux liés à cette problématique.

15

élèves
ingénieur·es

Séances
en classe

Jeux ludiques

186

élèves

5

établissements

7

classes

4

professionnel·les

Escape games

Rencontres

5

enseignant·es

Témoignages d'élèves & enseignant·es



“On a beaucoup aimé le jeu. C’était intéressant de chercher des indices. On a appris des choses. Le temps était parfait. Pour l’égalité filles/garçons, les filles ne sont pas égales aux garçons malheureusement.”



“Votre jeu était vraiment génial, ludique et nous a beaucoup informé ! Nous espérons que ce jeu changera les mentalités de certain-es. Merci !”



“Cela nous a ouvert les yeux et a changé notre opinion sur le sujet”.



“Concernant le sujet, ils ont l’impression de tout savoir et que l’égalité va de soi, mais en creusant ils arrivent à l’idée qu’ils n’ont pas toujours conscience des stéréotypes. Et vous en avez mis en évidence plusieurs lors de la discussion.”



“L’approche ludique a beaucoup plu à tous les élèves, certains ayant eu beaucoup de patience pour trouver eux-mêmes toutes les réponses



“Encore merci pour ce travail vraiment remarquable et pour la discussion très intéressante !”