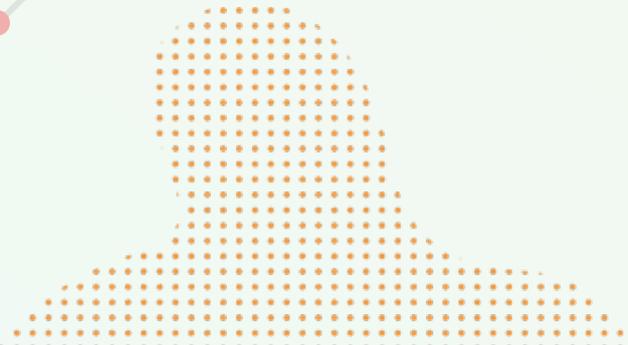
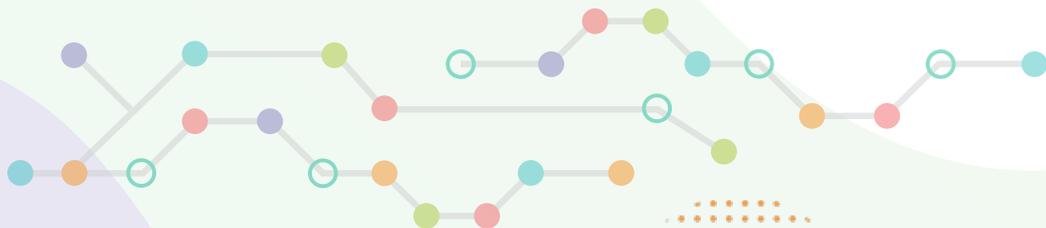




ÉVALUATION
D'IMPACT
SOCIAL DE LA
FONDATION
CGÉNIAL

2021/2022



- 03** • **Le mot de l'équipe**
- 04** • **La Fondation CGénial**
 - 04 • Notre raison d'être, nos valeurs, notre mission
 - 05 • Notre programme d'actions
- 06** • **Notre mesure d'impact social**
 - 06 • Présentation
 - 07 • Notre méthodologie
- 09** • **Résultats : élèves**
 - 09 • *Concours CGénial*
 - 11 • *Yes We Code!*
- 13** • **Résultats : enseignants**
 - 13 • *Ingénieurs et techniciens dans les classes*
 - 15 • *Professeurs en entreprise*
 - 17 • *Yes We Code!*
- 19** • **Évolutions de notre mesure d'impact**
- 20** • **Évolutions de nos actions**

LE MOT DE L'ÉQUIPE

L'ambition de la Fondation CGénial est de rapprocher deux mondes : celui de l'éducation et celui des entreprises. Pour cela, elle s'appuie sur 2 leviers principaux :

- **Faire connaître les métiers scientifiques, techniques et du numérique** auprès des jeunes de collège et de lycée afin de montrer que ces métiers sont accessibles à tous.
- **Créer du lien et faire collaborer** enseignants, rectorats, entreprises, associations.

Voici les défis que l'équipe de la Fondation CGénial se fixe chaque jour depuis 2006 car trop peu de jeunes s'engagent dans les filières scientifiques et techniques par méconnaissance, préjugés ou manque de confiance en soi. Notre ambition est que les jeunes de tous horizons se révèlent et s'engagent dans les sciences et les techniques, grâce aux liens tissés entre les enseignants et les entreprises industrielles et technologiques, pour trouver de nouvelles réponses aux enjeux environnementaux et sociétaux auxquels nous sommes confrontés.

Nous sommes fiers de vous présenter les résultats de notre Mesure d'Impact Social de l'année 2021-2022. La mesure de nos actions met en lumière 3 impacts majeurs :

- Les élèves développent des compétences de **savoir-faire** et de **savoir-être**, ainsi qu'une **démarche d'expérimentation** ;
- Ils se sentent davantage **confiants en leurs capacités de programmation** ou pour **mener à bien un projet scientifique** ;
- Les enseignants augmentent leurs **connaissances du monde des entreprises**.

Les résultats sont positifs et également révélateurs des défis qu'il nous reste à relever et des évolutions à mettre en place. Nous remercions l'ensemble des participants à cette mesure d'impact, ainsi que nos partenaires : l'Éducation nationale, les entreprises et les associations pour leur précieux soutien apporté à nos programmes.

Nous avons encore du chemin à faire et sommes ravis de pouvoir le parcourir avec vous.

Bonne lecture,
L'équipe CGénial

LA FONDATION CGÉNIAL EN QUELQUES MOTS

"La science et l'entreprise font école"

Nos valeurs



Ingéniosité



Engagement



Générosité



Ouverture



Enthousiasme

Notre mission

La Fondation CGénial a pour mission de développer l'appétence pour les sciences, les technologies et le numérique chez les élèves de collège et de lycée et de leur faire découvrir les métiers associés. Elle œuvre également au rapprochement entre le monde de l'entreprise et celui de l'éducation pour faire face aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Notre programme d'actions porté par 3 piliers :



1 LES ENSEIGNANTS DIALOGUENT AVEC LES ENTREPRISES

L'objectif ?

Permettre aux enseignants de développer une culture de l'entreprise et une meilleure connaissance des métiers scientifiques, techniques et du numérique grâce à des visites de sites de production, d'innovation ou de recherche...

→ **Professeurs en entreprise**

(visites de sites pour les enseignants)

→ **Des pros et des profs : la parenthèse digitale**

(sessions de webinaires pour les enseignants)



3 LES ÉLÈVES PASSENT À LA PRATIQUE

L'objectif ?

Accompagner des projets scolaires : des équipes d'élèves mènent à bien des projets scientifiques, techniques et numériques tout au long de l'année scolaire.

→ **Concours CGénial**

(un concours national de projets scientifiques et techniques organisé avec le dispositif ministériel 'Sciences à l'École')

→ **Yes We Code!**

(une action pour sensibiliser jeunes et enseignants aux sciences du numérique et accompagner la pratique)



2 LES ÉLÈVES DÉCOUVRENT DES MÉTIERS

L'objectif ?

Sensibiliser les élèves aux métiers scientifiques et techniques : des professionnels viennent discuter de leurs parcours et métiers afin d'inspirer les élèves dans leur orientation.

→ **Ingénieurs et techniciens dans les classes**

(rencontres et échanges en classes)

→ **La Semaine des métiers**

(2 semaines dans l'année consacrées à la découverte des métiers scientifiques et techniques, en visio)

→ **Les Mercredis Géniaux**

(un après-midi thématique par mois pour explorer son orientation en rencontrant des professionnels en visio)

NOTRE MESURE D'IMPACT SOCIAL

Besoin social auquel nous souhaitons répondre

Révéler des vocations scientifiques à l'ensemble des élèves de collège et de lycée de tous horizons.

Objectifs de notre mesure d'impact

- Mesurer les effets et l'impact produits sur les bénéficiaires
- Identifier des leviers pour mieux répondre aux besoins spécifiques et améliorer notre impact sur le territoire
- Valoriser nos actions auprès de nos partenaires

Bénéficiaires



67 453

élèves



3 380

membres de
l'Education nationale



689

intervenantes
et intervenants



150

entreprises
impliquées



14% de bénéficiaires
en zone rurale



13% de bénéficiaires en réseaux
d'éducation prioritaire ou
quartiers politique de la ville

Chiffres clés

93%

des enseignants déclarent qu'une rencontre en classe avec un ingénieur ou un technicien, homme ou femme, permet de développer beaucoup, voire énormément, l'intérêt des jeunes pour les métiers et parcours scientifiques.

79%

des enseignants déclarent augmenter leurs connaissances du monde de l'entreprise, lors des visites d'entreprises.

43%

des jeunes déclarent que participer à l'action *Yes We Code!* les a rendus plus confiants en leurs capacités de programmation.

57%

des jeunes déclarent que leur intérêt pour les sciences a augmenté à la suite de la réalisation d'un projet dans le cadre du *Concours CGénial*.

★★★★★ 4,28/5

Moyenne de satisfaction autour des actions CGénial

MÉTHODOLOGIE

Notre théorie du changement social



Indicateurs sélectionnés*

- % d'élèves qui ont fait évoluer leurs représentations
- % d'élèves qui ont développé leurs compétences techniques
- % d'élèves qui ont développé leur confiance en eux
- % d'enseignants ayant augmenté leurs connaissances du monde professionnel
- Nombre moyen de personnes ressources rencontrées grâce aux interventions en classe ou en entreprise

Objectifs de développement durable**



Les objectifs du développement durable (ODD) de l'ONU sont devenus un référentiel incontournable pour les acteurs de la RSE. Les actions de la Fondation CGénial agissent sur plusieurs ODD. Nous avons décidé de sélectionner 2 ODD principaux en lien avec le besoin social auquel répond la Fondation.

Les ODD ne sont cependant pas associés à des indicateurs précis car ils doivent s'adapter à toutes les situations et toutes les échelles. Nous avons donc proposé nos propres indicateurs associés aux objectifs et sous-objectifs retenus :

- % de filles qui participent à nos actions
- % d'ingénieures et de techniciennes qui interviennent en classe
- % des jeunes (notamment des filles) intéressés par les filières scientifiques et numériques

* <https://www.valoress-udes.fr/mesurer-votre-impact-social-les-indicateurs>

** <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

⚠️ Limites identifiées

- **Administration des questionnaires d'enquête** : les enseignants transmettent les formulaires aux élèves par différents canaux. Tous les questionnaires ne sont pas complétés dans les mêmes conditions, ce qui peut biaiser les résultats
- **Un impact visible dans la durée** : certains effets peuvent déclencher un impact au delà des classes de secondaire
- **Attribution de l'impact** : déterminer l'impact produit grâce à nos actions
- **Biais de déclaration** : manque de recul ou d'implication dans le remplissage des questionnaires par les répondants

Notre démarche

4 actions évaluées :

- Chaque type de bénéficiaires reçoit un questionnaire d'enquête adapté à son profil
- Nombre de répondants :

| |  Elèves |  Acteurs de l'orientation |  Intervenantes et intervenants |
|--|---|--|--|
| Ingénieurs et techniciens dans les classes | | 107 | 123 |
| Professeurs en entreprise | | 497 | 49 |
| Yes We Code! | 752 | 134 | |
| Concours CGénial | 138 | 69 | |

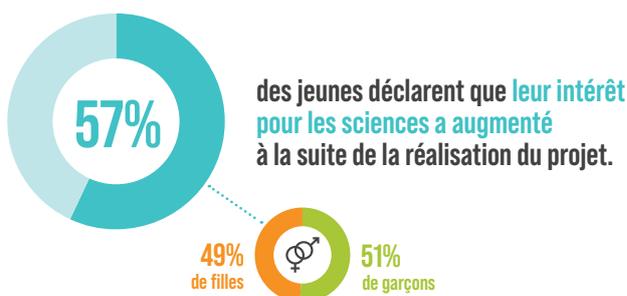


RÉSULTATS

ÉLÈVES

Concours CGénial*

L'un des objectifs du *Concours CGénial* est **d'éveiller le goût des jeunes pour les sciences et les techniques** à travers leur engagement dans des projets scientifiques ou techniques menés en classe.



Pendant l'année scolaire les jeunes, encadrés par leurs enseignants, travaillent sur les projets en équipe et défendent leurs projets lors de la finale académique de leur territoire et/ou de la finale nationale.

Jeunes qui déclarent avoir beaucoup progressé concernant :

-  **53%** La capacité à mener des expériences
-  **41%** La capacité à effectuer des recherches documentaires
-  **40%** Le travail en équipe
-  **40%** La réalisation d'un compte-rendu (affiche, diaporama, vidéo, etc.)
-  **35%** L'expression à l'oral



Souvent dans les projets scolaires, on nous « mâche le travail » et on nous guide beaucoup. Sur ce projet nous avons tout fait de A à Z. Ça nous a rendus plus indépendants, et c'est bien pour notre entrée au lycée l'année prochaine.

Lorette, élève en classe de 3^{ème}

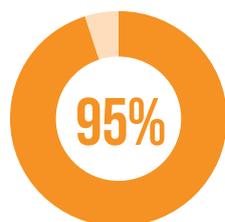
Cette année nous a aussi enseigné la solidarité et la cohésion de groupe !

Baptiste, élève en classe de 3^{ème}

C'est dingue aussi la confiance en nous que l'on peut gagner, en avançant sur les projets on se rend compte que les gens croient en nous.

Etienne, élève en classe de Terminale

Selon les enseignants porteurs de projets :

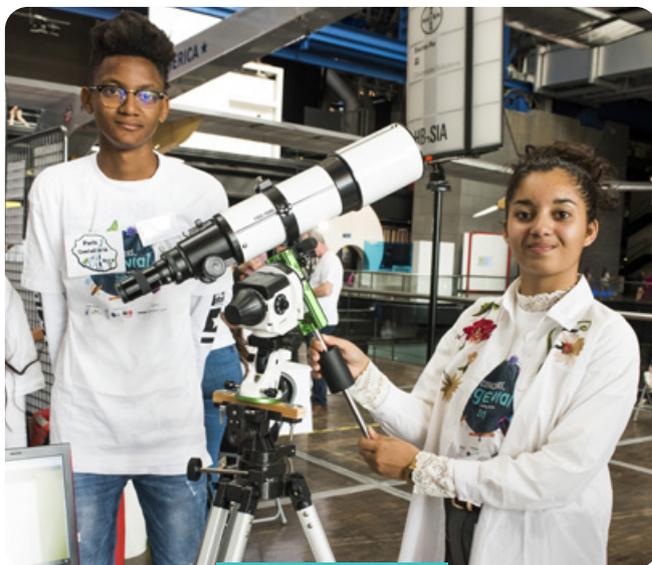


des enseignants considèrent que l'intérêt de leurs élèves pour les sciences a augmenté, à la suite de la réalisation de leur projet

Mener ce projet a favorisé l'orientation des élèves vers les filières/études scientifiques et/ou technologiques :



Mener ce projet a permis de susciter des vocations scientifiques chez les élèves :



+8% des filles et **+5%** des garçons

pensent continuer leurs études dans une filière technologique ou scientifique suite à la réalisation du projet dans le cadre du concours CGénial.



Ces projets permettent aux élèves de découvrir l'aspect pratique et concepteur des sciences, qui peut se faire dès le lycée. Il n'y a pas besoin d'attendre d'être dans le monde professionnel pour fabriquer quelque chose de bien et d'abouti.

Chrystelle, professeur de physique-chimie au lycée

Avec ces projets très concrets, ils ont la chance de pouvoir apprendre en faisant des erreurs. Ça leur apporte de l'autonomie et les forme pour savoir faire face à n'importe quelle situation. Ils font aussi preuve d'initiative et d'entraide.

Jacques, professeur de mathématiques au lycée

Le plaisir de voir les élèves s'épanouir en faisant de la chimie et s'investir à fond dans le projet. Le plaisir d'être en lien avec des chercheurs. La fierté de réaliser un montage vidéo.

Colombe, professeure de physique-chimie au collège

Yes We Code!

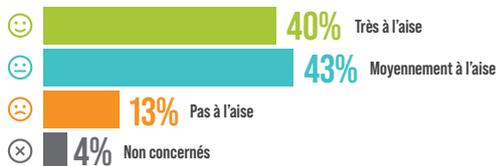
La Fondation accompagne des collèges et des lycées en les dotant d'un **kit d'objets connectés** autour de la carte micro:bit, en leur proposant des **formations pour les enseignants**, des **ateliers de médiation** sur certains territoires et des **ressources pédagogiques**.

 **40%** des jeunes engagés dans l'action sont des filles

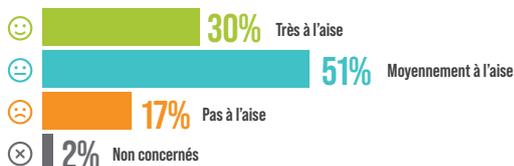


Développement des compétences techniques, selon les élèves :

Programmation en langage type bloc

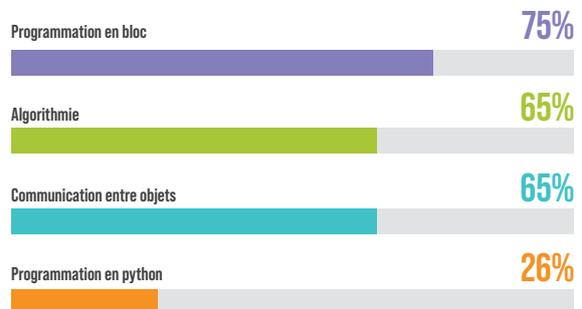


Utilisation de la carte micro:bit

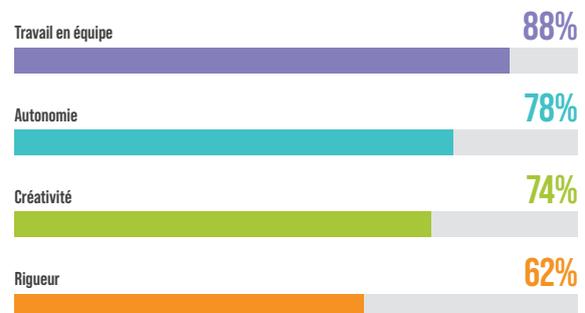


Développement des compétences grâce à Yes We Code! selon les enseignants :

% d'enseignants qui considèrent que leurs élèves ont développé des compétences techniques :



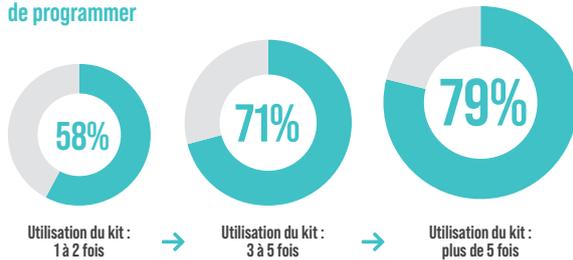
% d'enseignants qui considèrent que leurs élèves ont développé des compétences de savoir-être :



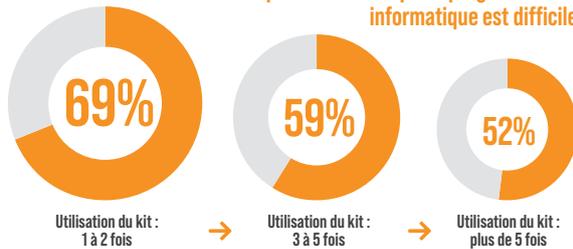
Chaque établissement doté **s'engage à utiliser le kit pendant l'année scolaire avec une ou deux classes dans le cadre des cours** (maths, sciences de la vie et de la terre, physique-chimie, technologie, sciences de l'ingénieur, sciences numériques, etc.) **ou d'ateliers scientifiques**. Les enseignants utilisent le kit **10 heures par an** en moyenne.

Lien direct entre la **fréquence d'utilisation du kit** et la **confiance en soi** concernant la programmation informatique :

% d'élèves qui se sentent capables de programmer



% d'élèves qui considèrent que la programmation informatique est difficile



Utiliser le kit d'objets connectés dans le cadre de *Yes We Code!* :

M'a permis de travailler davantage en équipe que dans les autres cours :



M'a donné envie de continuer à programmer :



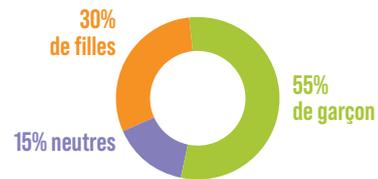
M'a permis de mettre en pratique des notions théoriques :



M'a rendu plus confiant en mes capacités de programmation :



Parmi les jeunes intéressés par les filières scientifiques et numériques suite à leur participation à *Yes We Code!* :



Grâce aux ateliers *Yes We Code!* nous avons progressé dans les notions de programmation, mais aussi dans d'autres compétences numériques, comme l'utilisation du logiciel de montage vidéo, de capture de son et d'image. Ce qui nous a plu est d'avoir travaillé en groupe, en échangeant nos idées et en s'entraînant les uns les autres et surtout de mettre au point ce programme en commun.

Capucine, élève en classe de 3^{ème}



RÉSULTATS

ENSEIGNANTS

Ingénieurs et techniciens dans les classes

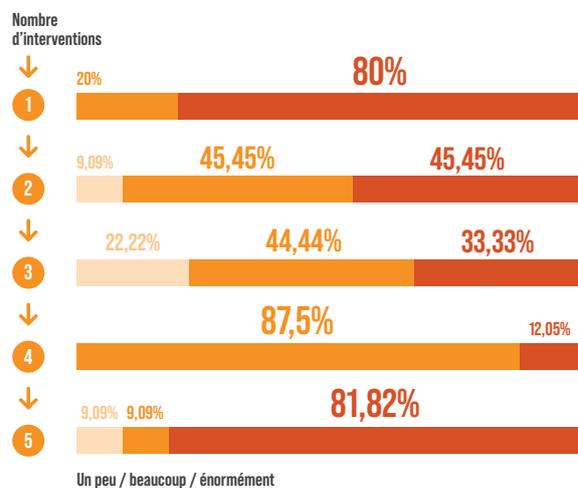
Les enseignants invitent des ingénieures et des ingénieurs ou des techniciennes et des techniciens à **discuter de leurs parcours, illustrer concrètement leurs métiers** auprès d'une classe d'élèves pour leur permettre de **découvrir de nouvelles opportunités** de carrières et d'orientation.

L'action *Ingénieurs et techniciens dans les classes* permet de **développer l'intérêt de leurs élèves pour les métiers et parcours scientifiques** :



Développement de **l'intérêt des jeunes** selon le nombre d'interventions en classe par an :

(en moyenne, les enseignants organisent **3 interventions en classe par an**)





43,37 % des interventions en 2021 / 2022 **ont été réalisées par des femmes** ingénieures et/ou techniciennes. L'intervention de femmes ingénieures ou techniciennes permet de **bousculer les idées reçues** sur des professions et des filières dites masculines.



Deux intervenants qui avaient le souci de partager leur passion et des parcours inspirants pour mes élèves qui ont peu de modèles variés autour d'eux.

Guillaume, professeur en sciences de l'ingénieur au lycée

L'intervenant a très bien su s'adapter à mes attentes. Son message était clair et percutant pour les élèves. L'échange avant la séance a permis une présentation bien ciblée. Il a su par des images concrètes livrer des idées importantes sur les choix d'orientation ou sur un parcours de vie. Les élèves ont apprécié.

Laure, professeure de français au collège

L'intervenant a su susciter l'intérêt de l'assemblée des deux classes réunies, il a été réactif aux questions nombreuses des élèves qui étaient intéressés par ses propos, son parcours. La démonstration du composant fabriqué principalement dans son usine a été un moment enrichissant et beaucoup apprécié des élèves. Le récit personnalisé du parcours d'orientation, la touche finale... ont été une réelle plus-value et a permis de donner corps au métier d'ingénieur, assez éloigné des réalités de nos élèves dans un quartier plutôt populaire.

Chéïma, professeure de mathématiques au lycée

Professeurs en entreprise

Ces rencontres sont l'occasion de **créer des liens concrets** avec des acteurs impliqués dans la vie économique locale. Les enseignants appréhendent mieux les métiers et les filières associées. Ils ont l'opportunité de récolter des informations pour étayer leurs **cours avec des exemples concrets**, ou encore **d'identifier de potentiels lieux d'accueil pour les élèves** à proximité de leurs établissements.

Cette action bénéficie indirectement aux collégiens et aux lycéens, qui, par le biais des équipes éducatives, **découvrent la réalité des entreprises et des métiers qui y sont exercés afin de les aider dans leurs choix d'orientation.**

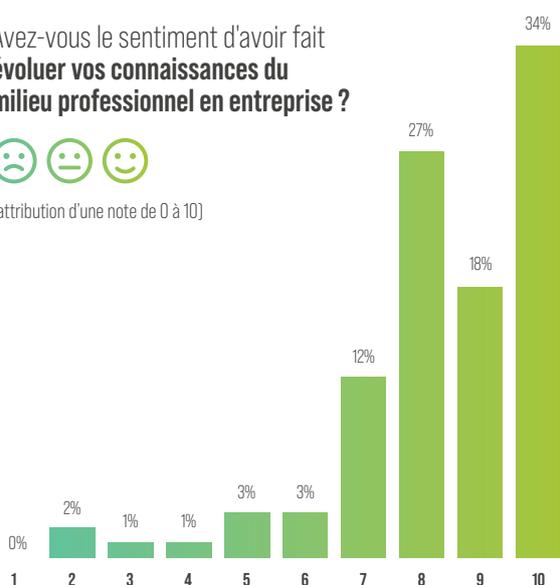


des professeurs estiment avoir amélioré leurs connaissances du monde professionnel.

Avez-vous le sentiment d'avoir fait évoluer vos connaissances du milieu professionnel en entreprise ?



[attribution d'une note de 0 à 10]



Attentes des professeurs :

90,7% - Découvrir l'entreprise

63,6% - S'informer sur les métiers et carrières dans l'industrie

53,4% - Approfondir leurs connaissances

48% - Créer des liens avec les entreprises

8,8% - Découvrir une thématique de recherche particulière

5,2% - Autre



Suites envisagées par les enseignants après la visite :

49,5% - Faire un compte-rendu à mes élèves ou leur transmettre des informations découvertes pendant cet échange



38,9% - Faire un compte-rendu à des collègues



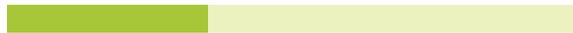
36,9% - Rester en contact avec les intervenants



36,2% - Organiser une visite de l'entreprise avec leurs élèves



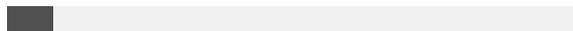
35,1% - Placer des élèves en stage ou en alternance



33,7% - Faire intervenir un professionnel de cette entreprise devant mes élèves (en présentiel ou à distance)



8,1% - Autre



Créer des liens entre les enseignants et les entreprises est primordial. Récupérer des ressources utilisables en cours, faire découvrir les entreprises à nos élèves et leur trouver des stages niveaux bac et bac +2 est très précieux pour nous.

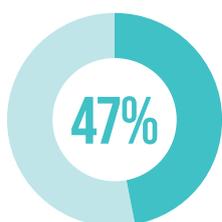
Cyrille, professeur de sciences de l'ingénieur au lycée

Cette action a permis de mieux connaître les enjeux et les attentes de l'entreprise. Pour nous, enseignants, cela permet de pouvoir apporter des réponses sur l'orientation auprès des élèves. Ce type d'action est d'autant plus important lorsqu'on n'est pas nécessairement de la partie ou d'une discipline approchante. Cela permet aussi de savoir quelles sont les opportunités pour les élèves quel que soit leur besoin ou leur niveau (stage découverte ou bien alternance...). Les échanges ont été sincères et constructifs. A titre personnel, la découverte d'une entreprise, de ses métiers et techniques, est également un moment très intéressant.

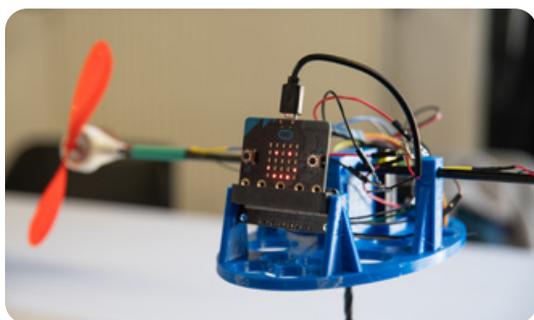
Romuald, professeur d'histoire-géographie au collège

Yes We Code!

En 2021-2022 nous avons proposé, en collaboration avec les rectorats et les associations partenaires, **14 formations ainsi que 7 webinaires techniques et pédagogiques pour présenter les différentes composantes du kit.** Environ 300 enseignants ont participé à minimum une formation sur leur territoire et 280 enseignants se sont connectés à minimum un webinaire pédagogique.



des répondants ont produit des contenus pédagogiques

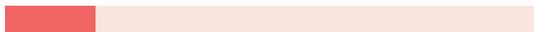


Pour quelle raison principale souhaitez-vous **utiliser des cartes programmables** dans vos enseignements ?

54% · Les élèves sont plus impliqués et motivés grâce à ces dispositifs



17% · Elles permettent de bien illustrer des notions abordées en classe



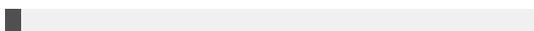
13% · J'adore la tech et découvrir de nouveaux dispositifs numériques



13% · C'est demandé dans les programmes



3% · Autres raisons



Participer à l'action m'a permis :

D'illustrer de manière concrète mes enseignements



De (re)motiver mes élèves autour d'un projet ou d'une activité



De développer mes compétences techniques



De développer des compétences techniques chez mes élèves



Pas de tout d'accord / Pas d'accord / Ni d'accord, ni pas d'accord / Plutôt d'accord / Tout à fait d'accord





Grâce à ces kits, nous aurons la possibilité de faire confiance aux élèves et à leurs compétences de résolution de problèmes. Il suffit de les accompagner, d'être un facilitateur lors des projets réalisés en classe. Pour ce qui est de l'élève, nous observons une grande implication dans ce type de projet, notamment lors de l'utilisation des outils en technologie. Laissons-lui la place pour s'exprimer. Il nous surprendra certainement !

Mohamed, professeur de technologie au collège

Développement des compétences :

Utilisation du kit

1% 25% 73%

Utilisation des interfaces programmables

1% 2% 27% 69%

Initiation des projets avec les élèves

2% 8% 35% 55%

Je ne m'en sens pas du tout capable / Je ne suis pas sûr d'y arriver / Je pense y arriver / J'en suis tout à fait capable

Nous souhaitons participer à cette action car elle aura un impact sur nos élèves en termes de découverte des sciences numériques, de mise en application des connaissances, et de création de projets. L'entrée dans l'action *Yes We Code!* donnera du sens aux enseignements numériques en apportant un support de qualité favorisant ainsi le transfert des compétences de l'enseignant aux apprenants.

Maxime, professeur de sciences de l'ingénieur au lycée

ÉVOLUTIONS DE NOTRE MESURE D'IMPACT

- **Évolution des questionnaires de satisfaction** : création d'un socle commun de questions entre les différentes actions de la Fondation pour nous permettre d'aller plus loin dans l'analyse des données.
- **Création de nouvelles questions** : en lien avec notre volonté d'agir à travers nos actions sur la diversité de genre et sur la perception des filières scientifiques, techniques et numériques.
- **Approfondir la mesure qualitative** : en réalisant des entretiens cadrés auprès d'élèves et d'enseignants volontaires dans chacune de nos actions.
- **Améliorer la mesure d'impact auprès de nos entreprises participantes** : nos actions ont également un impact sur leurs collaborateurs et dans leur engagement à valoriser leurs métiers.

ÉVOLUTIONS DE NOS ACTIONS

Ingénieurs et techniciens dans les classes

- **Mise en place des webinaires du jeudi** : des temps d'accompagnement pour les professionnels afin de préparer les interventions en classe ;
- **Création de deux padlets** pour les enseignants et les professionnels afin de mieux les accompagner dans la préparation des interventions en classe ;
- **Création d'un livret de rencontre** pour les élèves, afin de faciliter l'attention en classe et favoriser l'interactivité avec l'intervenant ;

Professeurs en entreprise

- **Renforcement de l'accompagnement** des entreprises dans la proposition de visites et de ressources post-visites, afin de répondre au mieux au besoin des enseignants ;

Concours CGénial

- **Création d'un padlet** avec des ressources pour accompagner les enseignants dans la participation au concours ;
- **Organisation de deux formations** pour guider les enseignants dans la démarche de projets scientifiques et pour accompagner les élèves sur la présentation orale d'un projet ;

Yes We Code!

- **Mutualisation et diffusion des contenus pédagogiques** produits par les enseignants, pour aider les nouveaux professeurs engagés à se lancer avec davantage de facilité dans les projets de classe ;
- **Organisation d'un atelier** pour sensibiliser les enseignants au sujet de la mixité de genre dans les disciplines scientifiques et numériques.



CONTACTS

Alexandra Costrachevici • a.costrachevici@cgenial.org

Maude Leroy • m.leroy@cgenial.org