

CONCOURS SCIENCE FACTOR SUR FACEBOOK...

Jusqu'au 31 décembre 2018



Forme une équipe
de 4 personnes



Remplis
le formulaire
d'inscription



Propose une
innovation



Invite tes amis
à voter pour toi



Remporte
250 euros x 4
de cadeaux



<http://www.facebook.com/sciencefactor>

Fiches pratiques Science Factor



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



KIDSCODE

FUTURA
EXPLORING THE WORLD

GIW
GIRLZ IN WEB



BECOMTECH PHOSPHORE



SAGEMCOM

Sopra Steria
Mission Handicap



TABLE DES MATIERES

FICHE 1 : LE CONCOURS SCIENCE FACTOR EN PRATIQUE	3
FICHE 2 : TROUVER UNE IDEE D'INNOVATION	5
FICHE 3 : ILLUSTRER SON PROJET - CE OU'IL FAUT PRODUIRE.....	8
FICHE 4 - DERNIERES VERIFICATIONS AVANT D'ENVOYER UNE CONTRIBUTION.....	14
FICHE 5 - CE QUE LES MEMBRES DU JURY OBSERVERONT.....	15
DOCUMENT COMPLEMENTAIRE 1 : EXEMPLES DE THEMATIQUES POUR LE CONCOURS	16
DOCUMENT COMPLEMENTAIRE 2 : LA REALISATION D'UNE VIDEO EN 9 ETAPES.....	17
DOCUMENT COMPLEMENTAIRE 3 : A SAVOIR	20

FICHE 1 : LE CONCOURS SCIENCE FACTOR EN PRATIQUE

FONCTIONNEMENT DU CONCOURS



Science Factor est un concours d'innovation citoyenne ouvert de septembre à décembre de chaque année. Le principe ? C'est simple : **en équipe, proposez une innovation scientifique ou technique que vous souhaiteriez réaliser et qui est utile à la société, l'environnement, l'économie...**

Pour participer, vous devez **compléter un questionnaire en ligne sur notre site internet ou notre page Facebook, illustrer le projet avec une vidéo**, et si vous le souhaitez le ou les support(s) avec le(s)quel(s) vous vous sentez le plus à l'aise (présentation Powerpoint, vidéo, maquette, photos, map Minecraft, application logicielle...).

Les équipes **présentent ensuite leur projet sur Internet et les réseaux sociaux, et les soumettent aux votes des internautes**. Ces votes établissent un classement à l'issue duquel les 5 meilleurs projets de chaque catégorie sont soumis au jury de Science Factor, qui sélectionnera 3 équipes finalistes pour chaque Prix. Les équipes finalistes présentent alors leur projet à l'oral devant le jury, et une équipe lauréate est désignée par Prix.

LES RÈGLES POUR PARTICIPER

Le concours s'adresse **aux élèves francophones de la sixième à la terminale** (ou niveaux équivalents pour les élèves scolarisés en filière professionnelle ou à l'étranger). Les équipes candidates doivent être constituées de **2 à 4 jeunes, et sont obligatoirement pilotées par une fille**. Pour participer, vous pouvez être épaulés par des étudiants, enseignants ou professionnels issus de filières scientifiques et techniques, dits « tuteurs ».

LES PRIX ET DOTATIONS

Cette année, 5 Prix sont attribués, les équipes bénéficient toutes de la même dotation en chèque cadeaux (250 € par membre de l'équipe), et d'un accompagnement pour la concrétisation éventuelle du projet

- **Prix Collège** : innovation citoyenne présentée par une équipe de collégiens
- **Prix Lycée** : innovation citoyenne présentée par une équipe de lycéens
- **Prix Engie Energie**, : innovation en énergie durable (solution la plus économe en production ou consommation respectueuse de l'environnement)
- **Prix Orange Numérique** : innovation citoyenne prenant appui sur les technologies du numérique (matériel, logiciel ou application, réseaux)
- **Prix HandiNumérique**, qui récompensera une solution numérique citoyenne présentée par une équipe comprenant au moins un.e élève en situation de handicap

Les équipes lauréates bénéficieront également d'un accompagnement des partenaires Science Factor.

LE CALENDRIER 2018/2019

En 2018/2019, les équipes participantes pourront déposer leur projet du **9 septembre au 31 décembre 2018**, et les votes seront ouverts du 8 décembre 2018 au 5 janvier 2019.



Les dates clés de cette 7^e édition :

Le conseil de l'équipe Science Factor :

Etant donné que les votes ferment 8 jours après la clôture des participations, **nous vous encourageons vivement à déposer votre projet dès début décembre afin de maximiser vos chances d'être sélectionnés pour la notation par le jury.**

► POURQUOI PARTICIPER AU CONCOURS ?

- ☑ **Parce que vous avez envie de CHANGER LE MONDE.** Vous avez remarqué des problèmes que l'on peut rencontrer au quotidien et avez pensé à des solutions pour y remédier ? Vous savez que notre planète est précieuse et vous voulez contribuer à la protéger ? Vous pensez que pour changer les choses chaque action compte ? **Alors ce concours est fait pour VOUS.**
- ☑ Parce que vous pensez que **les filles et les garçons en collège et lycée sont tout aussi capables qu'un adulte d'avoir LA BONNE IDÉE** pour améliorer le quotidien des gens, aider à préserver la planète, améliorer des inventions qui existent déjà ? **Alors LANCEZ-VOUS !**
- ☑ **Parce que votre projet Science Factor va vous servir dans votre scolarité :**
 - **Pour les élèves de la 5^e à la 3^e,** les projets réalisés dans le cadre de Science Factor peuvent être présentés à l'épreuve orale du Brevet des Collèges (100 points sur 700) :
 - > comme expérience s'inscrivant dans le parcours Avenir ou le parcours citoyen suivi par l'élève
 - > en tant qu'EPI (Enseignements Pratiques Interdisciplinaires), puisqu'ils nécessitent une approche interdisciplinaire dans le domaine des sciences, technologies et société
 - **Pour les élèves de 1^e ou de terminale,** cela peut permettre de valoriser le travail d'équipe effectué dans le cadre des TPE (Travaux Personnels Encadrés), si le projet s'inscrit dans l'une des thématiques définies pour la réalisation de ceux-ci. **Alors, AU BOULOT !!**



➡ ÉTAPE 1 : TROUVER UN PROBLÈME A RÉSOUDRE, UN DOMAINE À AMÉLIORER

La science et la technique ont un impact sur tous les domaines de votre vie. Quel est celui que vous voudriez améliorer ? Pour cela, regardez autour de vous, observez le monde pour trouver LE problème que vous voudriez résoudre ou LE domaine que vous souhaiteriez améliorer, car une bonne innovation part souvent du constat d'un problème auquel elle apporte une solution.

Pour cela, voici quelques astuces que vous pouvez essayer :



- **Réfléchissez aux différents moments de votre vie quotidienne** : quand vous êtes au collège ou au lycée, dans le bus, au sport, à la maison, en ville, il y a-t-il des situations dans lesquelles vous avez déjà pensé qu'il y avait quelque chose à améliorer, une situation qui posait problème à vous ou à quelqu'un d'autre ?
- **Suivez l'actualité, lisez la presse écrite ou web pour vous inspirer**
- **En groupe, réfléchissez à différentes thématiques** (voir exemples ci-dessous) et aux problèmes liés que vous pourriez résoudre.

➡ ÉTAPE 2 - BIEN FORMULER LE PROBLÈME

Pour bien formuler votre idée et préciser votre projet, il faut se poser les bonnes questions : vous devez partir du problème que vous voulez résoudre pour identifier quelles en sont les causes, et ainsi vous définirez l'objectif à atteindre pour le résoudre.

Voici quelques exemples :

⇒ **Domaine : alimentation**

Problème : on observe qu'une proportion importante d'adolescents mangent mal, et qu'une proportion de plus en plus importante d'entre eux sont en surpoids

Raisons possibles identifiées :

- les adolescents manquent de repères concernant l'alimentation, ils n'ont pas forcément les réflexes pour adopter une alimentation équilibrée ;
- les adolescents qui mangent à la cantine sont livrés à eux-mêmes, ils choisissent les plats et aliments qu'ils préfèrent sans que personne ne les conseille pour mieux manger ;
- l'industrie agroalimentaire et le marketing ont tendance à pousser à une consommation excessive de produits gras, sucrés.

Problématique : comment apprendre aux enfants et adolescents à manger varié et équilibré ?

⇒ **Domaine : transports, mobilité**

Problème : la pollution urbaine a tendance à s'intensifier, en grande partie à cause du trafic routier

Raisons possibles identifiées :

- une grande partie de la population préfère se déplacer en voiture en ville, notamment en raison du côté pratique de ce moyen de transport
- un trop grand nombre de véhicules polluants qui circulent et trop peu de véhicules hybrides ou utilisant des énergies renouvelables
- les réseaux d'infrastructures de transports qui peuvent être insuffisants
- la logistique des entreprises qui ont tendance à privilégier le fret routier

Problématique : comment encourager les usagers à utiliser les transports en commun pour réduire la pollution urbaine ?

A la fin de cette étape l'objectif est que vous ayez choisi la question à laquelle vous voulez apporter une réponse.

ÉTAPE 3 – TROUVER UNE SOLUTION

Il est à présent temps d'imaginer des solutions pour répondre au problème posé. **Souvent, il existe plusieurs solutions à un problème, c'est pourquoi nous vous conseillons de travailler en groupe pour en lister plusieurs avant de vous décider pour une idée en particulier.** Vous pouvez en lister au moins trois, et plus si vous le souhaitez ! Une fois cette liste faite, échangez sur ce que vous pensez les uns et les autres de ces différentes solutions avant de vous décider pour celle qui vous paraît être la plus pertinente.



Le conseil de l'équipe Science Factor :

N'ayez pas peur du ridicule et pas de jugement négatif ! Si une idée semble un peu farfelue au premier abord, elle pourrait très bien en étant reformulée ou évoluant légèrement devenir une SUPER IDÉE ! La règle à respecter au moment où chacun donne des idées, c'est que les autres membres du groupe ne doivent pas faire de commentaire ou se moquer !

Cas 1 : alimentation

Défi : apprendre aux enfants et adolescents à manger varié et équilibré

Solutions possibles :

- Solution 1 : des jeux éducatifs en réalité augmentée pour apprendre les règles d'une alimentation saine et équilibrée
- Solution 2 : une montre connectée pour ados centrée sur l'alimentation en rapport avec l'activité sportive
- Solution 3 : une cantine avec des bornes interactives pour apprendre à manger varié et équilibré

Les lauréats du Prix Collège 2015, les Kids from LH, élèves de 6^e, ont participé au concours en proposant la 3^e solution. Découvrez leur vidéo : [la vidéo de participation au concours des Kids from LH](#)

Cas 2 : transports

Défi : encourager l'utilisation des transports en commun pour réduire la pollution urbaine

Solutions possibles :

- Solution 1 : de nouveaux moyens de paiement ou une tarification différente pour les transports en commun actuels
- Solution 2 : de nouveaux services qui rendront les transports en commun plus attractifs (applications, jeux, lecture, services complémentaires pour faciliter le quotidien des usagers...)
- Solution 3 : un nouveau mode de transport plus flexible s'adaptant aux besoins des usagers

L'équipe Redteam, finaliste 2017 dans la catégorie collège, élèves en 4^e, a imaginé le TECC, un nouveau mode de transport en commun urbain, électrique et autonome, permettant de transporter jusqu'à 6 personnes. Découvrez leur vidéo : [la vidéo de participation au concours de Redteam](#)

A la fin de cette étape vous choisissez ensemble la solution/le projet que vous souhaitez présenter.

ÉTAPE 4 : SE DOCUMENTER ET VÉRIFIER QUE L'INNOVATION N'EXISTE PAS

Une fois que votre idée est bien formulée et avant de détailler votre innovation, vérifiez bien qu'elle n'existe pas déjà.

▪ Comment chercher ?

Pour chercher, rendez-vous sur votre moteur de recherche internet et tapez les mots clés de votre innovation.

Exemple :

Innovation : Un podomètre placé dans la chaussure permettant aux coureurs d'écouter de la musique ou de recharger leur lecteur mp3 grâce à leurs efforts

Recherche Internet possible : "recharger mp3 pendant course" ou "recharger mp3 efforts"

On peut alors se rendre compte qu'il existe déjà des systèmes permettant de recharger son mp3 grâce à ses efforts physiques.



La ressource utile :

Pour faire une recherche internet efficace, nous vous conseillons de lire cette fiche publiée par Le Monde et proposée par Sciences Po et OpenClassrooms -> [accéder à la fiche en ligne](#)

▪ Que faire si l'innovation existe déjà ?

Si vous vous rendez compte que votre innovation existe déjà, pas de panique. Vous pouvez améliorer une solution existante et bien nous expliquer en quoi votre solution la complète ou l'améliore.

Exemple :

Nous avons vu en recherchant sur Internet que l'équipe qui a proposé ce podomètre permettant de recharger son mp3 a soumis une idée qui a déjà été développée car des semelles ou des puces existent déjà. Pour que leur projet soit innovant, ils ont ajouté un système de crédit qui permet à l'utilisateur du dispositif de recharger son lecteur en fonction de l'effort qu'il produit. L'appareil permet alors d'encourager la population à faire du sport en motivant les personnes à courir pour gagner le droit de l'utiliser.

ÉTAPE 5 - IDENTIFIEZ LES RAISONS POUR QUE VOTRE PROJET FONCTIONNE

En répondant aux questions suivantes :

- Est-ce que vous avez identifié ce qui existe sur ce type de sujet ?
- Est-ce que vous avez identifié en quoi ce serait complémentaire, ou innovant par rapport à ce qui existe ?
- Est-ce qu'elle serait bénéfique à la planète ou à l'humanité ?
- Avez-vous identifié comment vous pourriez la développer ?
- Qu'est-ce qui vous serait utile pour la concrétiser ?
- Est-ce que vous parvenez à le présenter de façon simple en 10 lignes ?
- Pouvez-vous la rendre plus attrayante ? (images, présentation, vidéo...)

ÉTAPE 6 – DÉCRIRE L'INNOVATION

Une fois que vous avez bien défini sur quoi vous allez travailler, vous devez décrire en détail votre innovation. Pour cela, n'hésitez pas à l'expliquer en donnant le plus de détails possibles : Qu'est-ce que c'est ? Comment cela fonctionne ? Pourquoi ce projet vous semble utile ?

Pour plus de détails, rendez-vous en **Fiche 3 « Illustrer son projet : ce qu'il faut produire »**.



Pour vous rendre compte de la clarté de vos explications, n'hésitez pas à faire lire la description de votre projet à quelqu'un autour de vous (parent, ami, professeur...) qui ne le connaît pas pour voir s'il le comprend facilement, ou s'il a quelques questions. Son point de vue extérieur pourra vous aider à affiner le projet et à rendre sa description plus précise.

FICHE 3 : ILLUSTRER SON PROJET - CE QU'IL FAUT PRODUIRE

Le formulaire de participation au concours Science Factor est divisé en 6 sections. **Regarder les différentes étapes à l'avance va vous permettre de bien le préparer et de le compléter directement en une seule fois.**

Ton équipe et toi, vous devez bien comprendre que pour être sélectionnés et pour que votre projet soit proposé au jury, vous devez récolter un maximum de votes des internautes. C'est pourquoi, avant de compléter l'inscription, vous devez **bien réfléchir au contenu de votre description et à la manière dont vous allez la rédiger**. Le choix que vous allez faire des photographies, des mots, leur capacité à retenir l'attention, puis à convaincre sont importants.

Aussi, **les documents à télécharger** (photo de l'équipe, autorisation parentale, vidéo et fichiers complémentaires) **doivent respecter un format précis, et ne pas dépasser la taille maximale autorisée**. Nous vous recommandons d'examiner le formulaire en détail avant de produire ces documents pour connaître les formats que vous pouvez utiliser et les tailles à ne pas dépasser.

ÉTAPE 1 : PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

Dans cette étape, vous allez indiquer les premiers éléments de présentation de votre projet :

- **Le nom de votre équipe** (en 50 caractères maximum espaces compris)
- **Une photo de l'équipe ou votre logo**, au choix (au format JPEG ou PNG, ne dépassant pas 1 Mo)
- **Une description de votre projet en quelques mots** (en 60 caractères maximum espaces compris)
-> Exemples : *le transport en commun du futur, le sac à dos connecté, une serre urbaine écologique et sociale...*
- **La thématique principale de votre projet** (voir liste dans image ci-dessous)

PRESENTATION DE L'ÉQUIPE

Nom d'équipe*
50 caractères maximum espaces compris

Photo de l'équipe ou logo* Aucun fichier choisi
Formats : JPEG, PNG / 1 Mo maximum

Votre projet en quelques mots*
60 caractères maximum espaces compris

Thématique principale* Une seule réponse possible

<input type="radio"/> Alimentation, santé	<input type="radio"/> Corps, sport, bien-être
<input type="radio"/> Sécurité, accessibilité	<input type="radio"/> Transports, mobilité
<input type="radio"/> Education, loisirs	<input type="radio"/> Energie, environnement
<input type="radio"/> Social, vivre ensemble, solidaire	<input type="radio"/> Ville intelligente, maison connectée
<input type="radio"/> Travail	

Le conseil de l'équipe Science Factor :

Ces premiers éléments de présentation sont très importants, car ce sont ceux qui apparaîtront en premier dans la galerie de projets : ils doivent éveiller la curiosité des internautes qui voteront, et leur donner envie d'en apprendre plus sur votre innovation. **Alors soignez bien cette étape : un nom d'équipe original, une belle photo de vous ou un logo soigné, un résumé de projet attractif sont les clés du succès !**

ÉTAPE 2 : INFORMATIONS SUR L'ÉQUIPE

Dans cette section, il vous est demandé de renseigner des informations suivantes :

- **Informations et coordonnées :**
 - de la cheffe d'équipe

- d'un parent ou tuteur légal de la cheffe d'équipe
- des autres membres de l'équipe
- **Autorisation parentale de la cheffe d'équipe pour participer au concours** : vous devez télécharger dans le formulaire le scan de l'autorisation signée (le document est à récupérer dans le formulaire de téléchargement).

Attention, nous vous demandons de bien veiller à fournir des coordonnées exactes (adresse e-mail et numéro de téléphone), car ce sont celles que l'équipe Science Factor utilisera pour vous contacter.

Aussi, même si nous ne demandons que l'autorisation parentale de la cheffe d'équipe dans le formulaire de participation, **chaque membre mineur de l'équipe doit également faire signer ce document à un de ses parents**; en cas de participation à la finale, les autorisations de l'ensemble des membres feront une vérification lors de la remise des lots.

INFORMATIONS SUR L'EQUIPE

CHEFFE D'EQUIPE : INFORMATIONS GENERALES

Prénom*	<input type="text"/>	Nom*	<input type="text"/>
E-mail*	<input type="text"/>		
Téléphone*	<input type="text"/>	Date de naissance*	<input type="text" value="JJ/MM/AAAA"/>
<small>Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation</small>			
Etablissement*	<input type="text" value="Collège"/>	Code postal établissement*	<input type="text"/>
		<small>France : code postal à 5 chiffres. Étranger : indique le code postal précédé du signe « # ».</small>	
Nom de l'établissement*	<input type="text"/>		
Pays*	<input type="text"/>	Classe*	<input type="text"/>

CHEFFE D'EQUIPE : COORDONNEES D'UN PARENT OU TUTEUR LEGAL

Pour valider ta participation l'accord d'un de tes parents est nécessaire :

Mère Père Tuteur légal

Prénom* Nom*

Mail*

Adresse* Code postal*

Ville*

Téléphone*

Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation

Autorisation parentale

Si tu as moins de 18 ans, [télécharge l'autorisation parentale](#), une fois remplie et signée par l'un de tes parents ou tuteur légal, le scan de celle-ci doit être renvoyé dans ce formulaire d'inscription.

Scan de l'autorisation remplie et signée* Aucun fichier choisi

(Formats : PDF, JPEG, PNG)

AUTRES MEMBRES DE L'EQUIPE

Participant 2

Prénom*	<input type="text"/>	Nom*	<input type="text"/>	Genre* M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Date de naissance*	<input type="text" value="JJ/MM/AAAA"/>	Téléphone*	<input type="text"/>	<small>Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation</small>
Adresse e-mail*	<input type="text"/>			

Participant 3

Prénom	<input type="text"/>	Nom	<input type="text"/>	Genre M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Date de naissance	<input type="text" value="JJ/MM/AAAA"/>	Téléphone	<input type="text"/>	<small>Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation</small>
Adresse e-mail	<input type="text"/>			

Participant 4

Prénom	<input type="text"/>	Nom	<input type="text"/>	Genre M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Date de naissance	<input type="text" value="JJ/MM/AAAA"/>	Téléphone	<input type="text"/>	<small>Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation</small>
Adresse e-mail	<input type="text"/>			

➡ ÉTAPE 3 : TUTEUR

Cette section est réservée aux informations et coordonnées de votre tuteur. Si vous n'en avez pas, cochez simplement la case « Non » et vous pourrez passer à la question suivante. Si vous cochez « Oui », toutes les informations doivent être obligatoirement renseignées.

TUTEUR

Votre équipe a-t-elle un tuteur ? Oui Non
Si oui, merci d'indiquer ses coordonnées :

Prénom	<input type="text"/>	Nom	<input type="text"/>
Occupation	<input type="text"/>	Organisation	<input type="text"/>
Adresse e-mail	<input type="text"/>		
Téléphone	<input type="text"/>		
<small>Indiquer le numéro sans espace ni ponctuation</small>			

➡ ÉTAPE 4 : PROJET

C'est LA section du formulaire : celle qu'il faut préparer aux petits oignons, celle sur laquelle il faut travailler et retravailler jusqu'à ce qu'elle soit super convaincante et qu'elle déchire !

Dans cette partie, ton équipe et toi devez **préparer un texte qui présente de façon attractive votre projet, en répondant à trois questions clés**. La longueur des réponses demandées est limitée à 1500 caractères avec espaces. Vous devez donc veiller à ce que les textes préparés ne dépassent pas cette longueur.

Les 3 questions :

- **Présentez votre projet**
- **Qu'est-ce que cela apportera à l'humanité, à la planète ?**
- **En quoi est-ce innovant ?**

Il faudra ensuite indiquer le lien de votre vidéo sur YouTube ou Dailymotion.

Réfléchissez à la manière dont vous souhaitez tourner la vidéo pour illustrer au mieux votre projet, puis déterminez les conditions de réalisation de la vidéo (choix de la forme, rédaction du scénario, définition des conditions de tournage, etc.). Une fois ceci réalisé, tournez la vidéo, et si possible éditez-la sur ordinateur pour un meilleur rendu. Une fois la vidéo réalisée, téléchargez-la sur YouTube ou Dailymotion pour que vous puissiez la partager dans le formulaire.



La durée conseillée pour la vidéo est 3 minutes. Voici les thèmes qu'il est conseillé de traiter dans la vidéo :

- Présenter l'équipe
- Comment cette équipe a-t-elle eu l'idée de ce projet ?
- En quoi ce projet répond-il à un besoin ressenti par les membres de l'équipe ?
- En quoi est-il innovant ?
- Que faudrait-il à l'équipe pour concrétiser ce projet ?



Les ressources utiles :

Vous souhaitez des conseils plus précis pour la vidéo ? Rendez-vous en annexe avec la fiche *La réalisation d'une vidéo en 9 étapes* !

Nous vous invitons aussi à consulter notre page YouTube où se trouvent les vidéos des équipes des éditions précédentes : [lien vers notre compte YouTube](#)

PROJET

Présentez votre projet*
1500 caractères max.

Qu'est-ce que cela apportera à l'humanité, à la planète ?*
1500 caractères max.

En quoi cela est-il innovant ?*
1500 caractères max.

Lien de votre vidéo sur YouTube ou Dailymotion*
http://

ÉTAPE 5 : PROTOTYPE OU MAQUETTE

Le conseil de l'équipe Science Factor :

Réaliser une maquette ou un prototype de votre projet n'est pas obligatoire pour participer au concours, mais nous vous recommandons fortement d'en réaliser pour permettre aux personnes qui vont juger votre innovation de la visualiser facilement et de se projeter dedans !

Dans cette section, vous pouvez décrire votre prototype ou maquette, si vous en avez réalisé, et de joindre des documents pour le présenter au jury (photo, fichier ou lien vers un fichier en ligne).

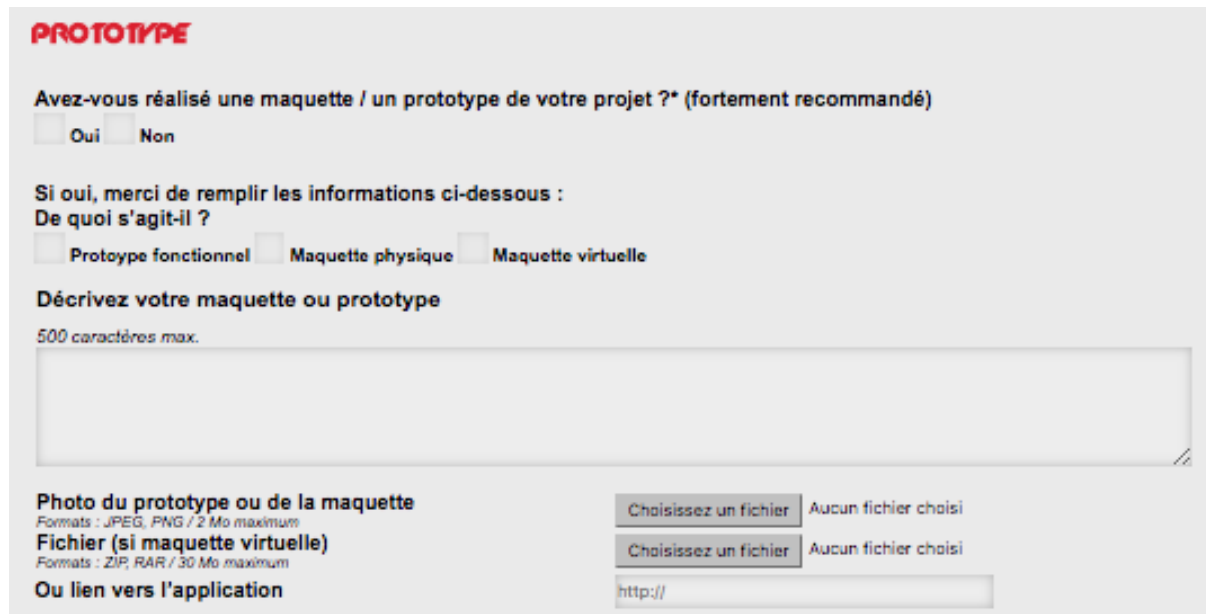
Les types de maquettes / prototypes que vous pouvez réaliser :

- **Prototype fonctionnel**
Exemple : développement du prototype d'une application
- **Maquette physique**
Exemple : maquette en carton, plastique ou autre matériau d'un objet
- **Maquette virtuelle (ou numérique)**
Exemple : représentation par ordinateur du fonctionnement d'un objet ou d'un système

Attention, comme indiqué précédemment, **pour les fichiers en téléchargement veillez à bien respecter les formats et les tailles maximales autorisées :**

- **Photo du prototype ou de la maquette** : format JPEG ou PNG, 2 Mo maximum
- **Fichier de l'application** : à télécharger au format archive (ZIP ou RAR) si le fichier fait moins de 30 Mo, ou indiquer le lien vers le fichier hébergé en ligne si celui-ci a une taille supérieure

Si vous n'en avez pas réalisé, vous pouvez cocher « Non » et passer à la section suivante.



PROTOTYPE

Avez-vous réalisé une maquette / un prototype de votre projet ?* (fortement recommandé)

Oui Non

Si oui, merci de remplir les informations ci-dessous :
De quoi s'agit-il ?

Prototype fonctionnel Maquette physique Maquette virtuelle

Décrivez votre maquette ou prototype

500 caractères max.

Photo du prototype ou de la maquette
Formats : JPEG, PNG / 2 Mo maximum

Fichier (si maquette virtuelle)
Formats : ZIP, RAR / 30 Mo maximum

Ou lien vers l'application

Chisissez un fichier Aucun fichier choisi

Chisissez un fichier Aucun fichier choisi

http://

ÉTAPE 6 : DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Pour renforcer vos chances de gagner, **n'hésitez pas à envoyer des informations complémentaires sur votre projet** dans la dernière partie du formulaire en ligne. Dans cette section, vous avez la possibilité de joindre à votre envoi les supports suivants :

- **Map Minecraft** : à télécharger au format archive (ZIP ou RAR) si le fichier fait moins de 5 Mo, ou indiquer le lien vers le fichier hébergé en ligne si celui-ci a une taille supérieure
- **Présentation** (réalisée par exemple sous Powerpoint ou Keynote) : à télécharger au format PDF uniquement, taille maximale de 30 Mo à ne pas dépasser

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES

Map Minecraft
Formats : ZIP, RAR / 5 Mo maximum

Ou lien vers le fichier téléchargeable
http://

Présentation Powerpoint ou Keynote
A convertir au format PDF / 30 Mo maximum

Image
Formats : JPEG, PNG / 2 Mo maximum

Chisissez un fichier Aucun fichier choisi

Chisissez un fichier Aucun fichier choisi

Chisissez un fichier Aucun fichier choisi

Pour ceux qui souhaitent envoyer un texte ou une présentation voici quelques conseils supplémentaires :

- Taille recommandée pour les documents :
 - o 5 pages pour un texte
 - o 10-15 diapositives pour une présentation (Powerpoint ou Keynote)
- Thèmes qu'il est conseillé de traiter dans un texte ou une présentation :
 - o Présentation de l'équipe (centres d'intérêts, projets personnels)
 - o Expliquer en quoi consiste le projet d'innovation ou d'invention de façon plus détaillée que dans le questionnaire
 - o Pourquoi le projet semble important à l'équipe (impact ?)
 - o Ce qui, selon les membres de l'équipe, permettrait de le concrétiser

Pour ceux qui utilisent dans les fichiers envoyés des ressources existantes (textes, photographies ou images, extraits de vidéos), il est nécessaire de vérifier que ces données sont libres de droit. Il faut donc s'en assurer pour celles qui ont été prises sur Internet.

Une fois que vous avez rempli le formulaire, vous pouvez à présent accepter le règlement du concours et valider l'envoi du formulaire... rendez-vous à la fiche suivante pour la relecture !



FICHE 4 - DERNIERES VERIFICATIONS AVANT D'ENVOYER UNE CONTRIBUTION

Une fois que vous avez accepté le règlement du concours et validé le formulaire, vous accédez à une page de relecture. Cette étape est importante, car c'est le moment où vous pouvez vérifier que vous avez correctement renseigné les informations demandées, et surtout que les fichiers que vous vouliez joindre dans votre contribution ont été correctement chargés. Pour cela, vous pouvez cliquer sur les liens hypertextes en bleu afin de visualiser vos pièces jointes.

Si le message « **La pièce n'a pas été téléchargée. Veuillez modifier le formulaire et charger un document ne dépassant pas la taille maximale autorisée** » apparaît en rouge, cela signifie que le document que vous avez essayé d'envoyer à côté duquel il s'affiche n'a pas pu être pris en compte car sa taille est trop importante par rapport à la limite fixée. Dans ce cas, vous devez appuyer sur le bouton « Modifier » afin de revenir en arrière dans le formulaire et charger une autre pièce jointe.

Une fois que vous avez bien relu toutes les informations, vous pouvez cliquer sur « Je valide ! » pour confirmer l'envoi du formulaire. Vous recevrez alors un e-mail vous confirmant la prise en compte de participation, puis sous quelques jours un autre vous indiquant que votre projet a été validé, s'il est conforme aux principes décrits dans le règlement du concours, avec le lien pour le visualiser en ligne. Ce sera à présent le moment de communiquer sur votre projet pour récolter un maximum de votes !

1. QUALITÉ DE LA PRÉSENTATION

- **En phase 1 pour la pré-sélection :**

Les présentations doivent être créatives et originales, et ne pas présenter une innovation qui existe déjà. Il ne doit pas s'agir de simples reproductions de ce que l'on retrouve généralement dans les médias. Les présentations doivent inclure une vidéo de 3mn' maximum, et optionnellement des visuels (image de maquette ou prototype, application, map Minecraft, image complémentaire, présentation...)

- **En phase 2 pour les finalistes sélectionnés :**

La cheffe d'équipe doit obligatoirement prendre la parole à l'oral de la finale : elle peut présenter seule le projet devant le jury, ou répartir la présentation entre les membres de l'équipe. L'exposé du projet doit être clair, vivant, et illustré par une présentation Powerpoint, ainsi que tout autre support que l'équipe souhaite présenter au jury en complément (par exemple une maquette ou un prototype).

2. PERTINENCE DU PROJET

Pour ce critère, le jury va évaluer :

- **L'avancée dans le domaine rendue possible par l'innovation :** il peut être positif pour vous de définir le domaine dans lequel se situe votre découverte ou votre recherche : physique, chimie, médecine, informatique, aérospatiale, etc. Cela permet au jury de mieux se rendre compte de l'avancée rendue possible par la découverte ou la recherche.
- **Faisabilité du projet :** la note pour ce critère va de 0 à 5 si le projet de recherche, d'innovation et/ou d'invention proposée est réalisable dans les 10 ans compte tenu de l'évolution des connaissances.

3. IMPACT DU PROJET ET BÉNÉFICES POUR L'HUMANITÉ

Evaluation de l'impact du projet :

- **sur la société**
- **sur l'économie**
- **sur l'environnement**

4. ENGAGEMENT ET COHÉSION D'ÉQUIPE

Un accompagnement des projets lauréats est mis en place, afin de favoriser la concrétisation du projet présenté. La détermination, le temps de disponibilité de l'équipe pour le suivi du projet l'année doivent être précisés.

DOCUMENT COMPLEMENTAIRE 1 : EXEMPLES DE THEMATIQUES POUR LE CONCOURS

CORPS, SANTE	SPORT
<ul style="list-style-type: none"> - Santé publique et lutte contre les épidémies - Santé et technologie - Santé et performance physiques - Accès égal des populations à la santé 	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des performances sportives - Emancipation et intégration par le sport - Prévention des risques liés à la pratique sportive (accidentologie, dopage, discriminations)
ACCESSIBILITE	SECURITE
<ul style="list-style-type: none"> - Sport et handicap - Accessibilité des lieux publics et privés - Prise en compte du handicap dans la société - Bien-être au quotidien des personnes en situation de handicap 	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité domestique et évolution de l'habitat - Sécurité des lieux publics - Sécurité routière - Prévention et gestion des risques naturels - Sécurité sanitaire
EDUCATION	TRAVAIL
<ul style="list-style-type: none"> - Lutte contre les discriminations et égalité des chances - Innovation dans le système scolaire - Epanouissement à l'école - Education et technologie, le numérique au service de l'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> - Epanouissement au travail - Nouvelles méthodes de travail - Travail et technologie - Egalité au travail
SOCIAL, VIVRE ENSEMBLE	LOISIRS
<ul style="list-style-type: none"> - Citoyenneté et éducation - Protection des libertés et technologie - Intégration dans la société et lutte contre les discriminations 	<ul style="list-style-type: none"> - Sports - Jeux vidéos - Arts et culture - Tourisme
ALIMENTATION	ENVIRONNEMENT
<ul style="list-style-type: none"> - Gérer les ressources et besoins alimentaires mondiaux - Qualité des aliments et sécurité sanitaire - Équilibre alimentaire et nutritionnel - Agriculture urbaine - Développement des prestations locales - Favoriser les produits issus de l'agriculture biologique, biodynamique et raisonnée - Lutte contre le gaspillage alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation optimale des ressources naturelles - Développement de ressources renouvelables et de matériaux recyclables - Gestion et limitation des déchets (tri, recyclage et valorisation) - Protection et sauvegarde des espèces menacées ou en voie de disparition - Lutte contre la pollution (urbaine, des eaux, des sols)
ENERGIE	TRANSPORTS, MOBILITE
<ul style="list-style-type: none"> - Développement des énergies renouvelables et/ou propres - Economies d'énergie - Découverte de nouvelles sources d'énergie - Accès à l'énergie dans le monde 	<ul style="list-style-type: none"> - Optimisation des transports (personnes, biens matériels) - Développement des transports en commun et pollution urbaine - Développement de transports propres - Accessibilité des transports en commun et privés
MAISON CONNECTEE, DOMOTIQUE	VILLE INTELLIGENTE
<ul style="list-style-type: none"> - La maison connectée au service de la santé - Sécurité du logement - Habitat économe en énergie 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de territoires durables - Autosuffisance énergétique - Optimisation des réseaux urbains

▶ ÉTAPE 1 : TROUVER L'IDÉE

La première étape consiste à réfléchir sur le contenu de la vidéo : quel est le message que l'on veut faire passer à travers cette vidéo et comment le raconter ? A partir de cela, rédiger :

- ✓ **Le pitch** : rédiger en une ou deux phrases le contenu de la vidéo
- ✓ **Le synopsis** : il s'agit d'un texte court, en quelques phrases, qui résume ce qui va se passer

▶ ÉTAPE 2 : DÉFINIR LA FORME

Un film d'environ trois minutes implique concision et efficacité. Il faut choisir **le format** ; on peut s'inspirer des formats télévisuels courts tels que :

- clip informatif ;
- publicité ;
- sketch ;
- bande-annonce ;
- reportage.

Il faut également choisir le procédé utilisé pour créer du contenu audiovisuel :

Pour les images :

- film standard (des acteurs jouant des scènes),
- animation d'objets (pâte à modeler, lego, playmobil, formes photos découpées...),
- pixilation (photographie image par image),
- diaporama photo sonorisé et animé,
- vidéo « tutoriel » en filmant son écran d'ordinateur.

Pour le son :

- prise de son directe lors du tournage,
- sonorisation après coup (réenregistrement des voix),
- bande-son (voix off, commentaires, musique).

▶ ÉTAPE 3 : ÉCRIRE LE SCENARIO

Le scénario est un document écrit décrivant de manière détaillée le film ou la vidéo : plus il sera détaillé, plus la réalisation sera rapide. Pour étayer le scénario, on peut si cela est pertinent (en fonction de la forme choisie) découper l'histoire en plusieurs séquences narratives, puis en plans ; un plan est une prise de vues, comprise entre la mise en marche de la caméra et son arrêt.

Aussi, **l'élaboration d'un storyboard ou scénarimage** n'est pas obligatoire mais peut être utile pour avoir les différents plans à tourner en tête : il s'agit d'un document sur papier ou ordinateur, dont la mise en page ressemble à celle d'une bande dessinée. Chaque vignette représente un plan, décrit parfois en plusieurs dessins. L'ordre proposé est celui du montage final.

▶ ÉTAPE 4 : PRÉPARER LE TOURNAGE

Avant tout tournage, il faut bien définir et préparer à l'avance les éléments du film :

- lieux et décors,
- textes, dialogues,
- matériel de tournage (caméra, appareil photo, téléphone...)

- costumes et accessoires,
- rôles des personnes qui participent au projet : acteurs, caméraman, prise de son...

▶ ÉTAPE 5 : OBTENIR LES AUTORISATIONS

Pour utiliser l'image des membres de l'équipe, d'un ami, d'un professeur ou de n'importe qui d'autre, il faut obtenir au préalable son autorisation écrite ou celle de ses parents s'il s'agit d'un mineur, afin de respecter le droit à l'image de ces personnes. Il est important de **prévoir à l'avance des autorisations écrites d'utiliser les captations sons et vidéos, qu'on appelle les autorisations de droit à l'image**, à compléter par les parents des élèves qui seront filmés et plus généralement par toute personne visible sur la vidéo. Des modèles d'autorisation gratuits peuvent être téléchargés sur Internet.

▶ ÉTAPE 6 : RÉALISER LE TOURNAGE

Une fois tout le travail de préparation effectué, à présent il est temps de **tourner les prises de vue de la vidéo** (si vous avez opté pour un format nécessitant de filmer du contenu).

Nos conseils pour cette étape :

- ✓ N'hésitez pas à faire plusieurs prises afin d'avoir le choix lors du montage et de pouvoir choisir celle qui vous semble la plus aboutie. Aussi, même si votre vidéo
- ✓ Pour retenir l'attention des personnes qui vont visualiser la vidéo, il est conseillé de varier les angles de vue et les mouvements de caméra.

Les angles de vue :

- Plongée : cadrage de la scène par le dessus. Elle donne le sentiment que l'action est en hors-champ.
- Contre-plongée : cadrage de la scène par le dessous. Le personnage est grandi.
- Vue objective : l'action est filmée par une personne extérieure à l'événement.
- Vue subjective ou point de vue : la caméra cadre et se déplace comme si le spectateur était à la place d'un des personnages. Permet d'accentuer l'identification du spectateur.

▶ ÉTAPE 7 : VISIONNER, ARCHIVER

Il faudra au préalable **sauvegarder la totalité des prises de vue** sur une carte mémoire ou un ordinateur afin de s'assurer que pendant le montage, si des éléments sont perdus, le fichier de sauvegarde permettra de les récupérer facilement. Une fois cela réalisé, **vous pouvez à présent visionner vos prises de vue et sélectionner celles qui sont les plus intéressantes.**

▶ ÉTAPE 8 : MONTER LE FILM

Quels que soient les logiciels utilisés, le montage numérique procède des mêmes étapes incontournables :

- ✓ **Importation**
 - Importer les éléments vidéo/photos (prises de vues, photos sous forme de fichiers) ;
 - Importer les éléments sonores (bruitage, musique sous forme de fichiers),
- ✓ **Montage**
 - Ajouter les prises de vues choisies chronologiquement sur la ligne temporelle du logiciel ou « timeline » pour constituer son montage,
 - Couper, ajuster pour ne conserver que les passages retenus ;
- ✓ **Effets**
 - Appliquer si nécessaire des effets sur les plans du film (aspect, couleur...) ;

- ☑ **Transitions**
 - Appliquer si nécessaires des transitions entre les plans du film (fondu enchaîné, etc.) ;
- ☑ **Sons**
 - Ajouter des éléments sonores supplémentaires (musique de fond, bruitages),
 - Régler le volume de chaque élément sonore ;
- ☑ **Titrages**
 - Ajouter le générique de début, de fin et les titrages intermédiaires ;
- ☑ **Export**
 - Créer le fichier film définitif qui servira pour la diffusion.

Des logiciels de montage téléchargeables gratuitement peuvent être utilisés :

- Movie Maker : <http://www.windows-movie-maker.org/fr/>
- iMovie : <https://www.apple.com/fr/imovie/>
- Lightworks : <https://www.lwks.com/>
- VSDC Free Video Editor : <http://www.videosoftdev.com/fr>

Les vidéos réalisées avec un caméscope ne sont pas toujours compatibles avec votre logiciel de montage. Il convient alors de les convertir dans un autre format. **Voici une liste de logiciels de conversion vidéo gratuits, appelés aussi « encodeurs » :**

- Any Video Converter : http://www.any-video-converter.com/products/for_video_free/
- Format Factory : <http://www.pcfreetime.com/>
- Freemake Video Converter : http://www.freemake.com/fr/free_video_converter/
- File Converter : <http://file-converter.org/>
- ConvertVid : <https://nuclear.coffee/fr/ConvertVid>
- Convertilla : <http://convertilla.com/>

ATTENTION, en dehors de quelques exceptions, les musiques, paroles de chansons, vidéos, dessins et photographies ne peuvent être diffusés sans l'autorisation de leur auteur. Vous pouvez néanmoins utiliser les créations d'artistes diffusant gratuitement leur travail avec des "licences libres", en veillant à bien respecter les conditions d'utilisation énoncées pour celles-ci.

Voici des exemples de banques de sons et musiques gratuites et libres de droits pour le montage :

- **Article avec une liste des 20 meilleures banques de sons gratuites et libres de droits :**
<https://www.saturax.fr/blog/liste-meilleures-banques-de-son-gratuit-libre-de-droit/>
- **Bibliothèque audio de YouTube pour télécharger des pistes musicales gratuites :**
<https://www.youtube.com/audiolibrary/music>

➤ ÉTAPE 9 : DIFFUSER LE FILM

A partir du fichier film définitif, toutes les diffusions sont alors envisageables (web, vidéo projection, téléviseur, etc.). Pour le concours Science Factor, il est demandé de télécharger la vidéo sur YouTube ou Dailymotion et de partager le lien de lecture dans le formulaire de participation.

➤ RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Site du CLEMI (Centre de liaison de l'enseignement et des médias de l'information) : <http://www.cleml.org>
- Un dossier complet de L'école numérique : <http://www.cndp.fr/ecolenumérique/tous-les-numeros/boite-a-outices/la-video.html>
- Site d'initiation au vocabulaire filmique réalisé par Centre Images : <http://www.centreimages.fr/vocabulaire/>
- Site sur la réalisation : <http://devenir-realisateur.com>
- Un portail de ressources : <http://www.lecdi.net/videos-documentaires-en-ligne>
- Notions de droit : <http://www.internetsanscrainte.fr>

DOCUMENT COMPLEMENTAIRE 3 : A SAVOIR

POUR VOUS AIDER DANS LE DÉVELOPPEMENT DU DOSSIER LES RESSOURCES SUIVANTES SONT MISES À VOTRE DISPOSITION :

- **LISTE DES FINALISTES DES ANNÉES PRÉCÉDENTES ET LEUR VIDÉO DE PRÉSENTATION SUR LE SITE WEB DANS LA RUBRIQUE CONCOURS SUR [HTTPS://SCIENCEFACTOR.FR/#1](https://sciencefactor.fr/#1)**
- **LISTE COMPLÈTE DES PARTICIPANTS DE L'ÉDITION 2017/2018**
- **TUTORIEL COMPLET POUR VOUS GUIDER DANS VOS DÉMARCHES**