



" OPERATION UN BALLON POUR L'ECOLE "

Questionnaire de candidature

A retourner **avant le 29 septembre 2024** à Planète Sciences
 10 rue du marquis de Raies - 91080 EVRY COURCOURONNES
 Ou par email à coralie.tholimet@planete-sciences.org

La classe concernée

Nom de l'école : **Collège Lycée Suger**
 Adresse : **8 rue Yves du Manoir**
 Code postal : **92420** Ville : **Vaucresson**
 Téléphone de l'école : **01 47 41 10 44** Fax :
 E-mail : **nicolas.bancel@ecole-suger.com** Site Internet : **https://www.ecole-suger.com/**
 Niveau scolaire⁵ : **6ème-5ème** Tranche d'âge : **11 à 13 ans** Nombre d'élèves : **16 élèves**
concernés par le projet "Un Ballon pour l'école". 280 élèves au total dans l'établissement.

Le professeur ou l'instituteur responsable du projet

Nom et prénom : **BANCEL Nicolas** Discipline enseignée⁶: **Maths & Physique-Chimie**
 Téléphone personnel : **06 08 12 27 65** E-mail : **nicolas.bancel@gmail.com**

Les questions ci-dessous ont pour objet de nous permettre d'évaluer votre candidature. En effet comme nous recevons plus de demandes de participation que le nombre de projets que nous ne pouvons soutenir, nous sommes obligés de réaliser une sélection. Nous souhaitons aussi répartir les projets sur toute la France. Pour l'année scolaire 2024-2025, 75 projets scolaires seront retenus auquel s'ajouteront 25 projets de clubs (équipes de jeunes menant un projet en dehors du cadre scolaire).

La liste des écoles sélectionnées sera communiquée à partir du 10 Octobre 2024 à l'ensemble des candidates.

Nous vous informons qu'une contribution comprise entre 50 et 200 € sera demandée à l'établissement scolaire pour inscrire la classe. Cette contribution inclut l'adhésion à Planète Sciences et à son assurance pour un an. Le matériel de lâcher, l'hélium et la documentation seront fournis gratuitement. Les frais de déplacement de l'animateur suiveur sont également pris en charge par Planète Sciences⁷. Les dépenses engagées pour la construction de la nacelle et pour éventuellement déplacer la classe le jour du lâcher sur le lieu du lâcher sont à la charge de l'établissement scolaire.

Pour des raisons de sécurité les ballons sont systématiquement gonflés à l'hélium. Sous-produit de l'exploitation pétrolière, ce gaz est importé et son approvisionnement éventuellement sujet à des aléas.

⁵ L'Opération est ouverte en primaire aux classes de CM2, aux classes du secondaire (collèges et lycées) et aux classes post-bac (BTS, IUT, écoles d'ingénieurs ...).

⁶ Pour les classes du secondaire et post-bac

⁷ L'Opération est financièrement soutenue par le CNES.

Une relation privilégiée avec nos fournisseurs permet de limiter ce risque. **Néanmoins nous ne pouvons pas garantir la mise en œuvre des projets en cas de pénurie d'hélium et Planète Sciences peut être amenée à reporter la date d'un vol.**

Planète Sciences prend en charge les démarches administratives pour obtenir l'autorisation de vol après des services de l'Etat concernés. Sans autorisation un lâcher ne peut avoir lieu. Planète Sciences ne peut garantir l'obtention systématique de l'autorisation à la date et sur le lieu souhaité. Néanmoins, à ce jour les refus sont exceptionnels. Nous vous demanderons de définir dès que possible une date pour le lâcher de votre projet (date de secours à prévoir également en cas de conditions météo dégradées) afin de pouvoir anticiper ces demandes.

Une caution de 500 € ou une lettre d'engagement sera demandée à l'établissement scolaire pour garantir le retour du matériel de télémesure, prêté pour la durée du projet⁸. En cas de non-restitution en bon état du matériel, la caution sera acquise à Planète Sciences pour financer son remplacement.

Pour quelles raisons souhaitez-vous faire participer votre classe à l'Opération un Ballon pour l'Ecole ?

Nous lançons cette année dans l'établissement une nouvelle matière (appelée "Projets scientifiques") qui est multi niveaux et multi matière, afin de faire travailler ensemble des élèves d'âge et de niveau différent, et de, jeunes (entre 11 et 13 ans), leur faire voir un aspect ludique et applicatif des matières scientifiques.

Un ballon pour l'école est le projet idéal, que nous voulons perpétuer les années suivantes, en faisant en sorte que les élèves qui l'ont fait l'année précédente forment les élèves des années suivantes. Etant donné que les élèves ont toute l'année pour travailler sur ce projet, nous voulons ajouter différentes phases pour "enrichir" le projet (phase de prototypage sur des logiciels de modélisation 3D, configuration de microcontrôleurs, analyse de données).

Nous mêlons 3 matières pour nos projets scientifiques : la technologie, la SVT, et la Physique. Un ballon pour l'école est donc de ce point extrêmement complet (allie des notions sur l'atmosphère, la météorologie, des notions de pression et de température, et d'électronique, et des notions de code et de modélisation).

Décrivez brièvement la démarche mise en œuvre pour mener le projet :

Nous prévoyons de rajouter quelques éléments au projet UBE :

- (1) modélisation 3D de la nacelle, et du ballon sur le logiciel de design "OnShape".
Impression 3D de petites nacelles et création de prototypes de mini ballons lâchés en salle de classe
- (2) enseignement du code Python pour configurer des capteurs (voir prochain point) et analyser de la donnée
- (3) achat de capteurs de pression et de température, configurés en Python.
Mesure des données pendant le vol, et l'analyse et la visualisation seront faites avec Python.

Nous voulons aussi que les élèves apprennent à faire de la gestion de projet et se répartissent les rôles, apprennent à faire un planning, collaborer sur des documents numériques (Google Docs / Google Sheets etc)

Combien d'heures souhaitez-vous que vos élèves consacrent au projet ? . Les élèves allouent 1h40 au projet par semaine pendant toute l'année

S'agit-il d'un projet d'établissement et dans ce cas quelles autres disciplines que la vôtre vont être associées au projet ? .

Oui, "Un ballon pour l'école" s'inscrit dans un projet d'établissement (le 2nd projet est la fabrication d'un lombricomposteur et d'un potager, réalisé par les 4ème/3ème). Où nous voulons mettre un très fort accent sur la pédagogie par projet, l'auto apprentissage, l'entraide : un ballon pour l'école sera - si faisable - déployé à d'autres niveaux les années suivantes, où les nouveaux élèves seront mentorés sur le projet par les anciens), et l'apprentissage des outils numériques (aussi bien pour modéliser (nous venons de faire l'acquisition d'une imprimante 3D), que pour paramétrer et analyser des données (apprentissage du code)). Le projet est multi matière : nous sommes 2 professeurs impliqués (un professeur de SVT, et moi-même, professeur de Physique-Chimie, et de Mathématiques)

⁸ Concerne le système de télémesure Kikiwi remplaçant progressivement le système Kiwi en cours d'obsolescence.

Envisagez-vous la valorisation du projet à l'extérieur de votre établissement ? Participation de votre classe à une exposition, un concours, Olympiade, Exposcience etc. .

Nous prévoyons d'embarquer une GoPro qui prendra des photos pendant le vol, et de filmer les phases de conception et de lancement pendant l'année, pour éditer un film qui sera projeté dans l'établissement en fin d'année, et présenté aux parents. Les élèves continueront l'année suivante en analysant les données dans le cadre de leurs cours de Physique-Chimie et de Mathématiques, et apporteront de l'aide à la "promotion" suivante.

Nous envisageons d'inscrire nos élèves à des olympiades, concours de robotique etc mais en cette 1ère année, nous préférons limiter le nombre de projets et nous focaliser sur "Un ballon pour l'école" pour les 6ème/5ème

Accepteriez-vous que deux de vos élèves soient éventuellement invités en fin d'année scolaire au CNES de Toulouse pour y présenter leur projet au cours d'un séminaire ? S'ils sont mineurs ils devront être accompagnés par un adulte.

☒ OUI ☐ NON

Avez-vous déjà participé à l'opération "Un Ballon Pour l'Ecole" ? ☐ OUI ☒ NON

Si OUI, en quelle(s) année(s) ?

Avez-vous pris connaissance du document de présentation de l'opération⁹ ? ☒ OUI ☐ NON

Etes-vous prêts à participer à une journée d'informations sur le déroulement de l'opération, en début d'année scolaire en particulier si vous n'avez jamais participé ? ☒ OUI ☐ NON

Avez-vous ou l'un de vos collègues associés au projet des connaissances en électronique ? ☒ OUI ☐ NON

Etes-vous intéressés pour participer à une ou des formations techniques au cours de l'année¹⁰ ?

(Formation télémesure les 26 & 27 octobre 2024, formation aérotechnicien du 21 au 23 février 2025)

☒ OUI ☐ NON

Avez-vous des partenaires ? ☐ Industriel ☐ Laboratoire ☐ Associatif ☐ Public

Si oui, merci de préciser :

Bénéficiez-vous du soutien ? ☐ du Rectorat ☐ du directeur/proviseur/principal ☐ Autre (précisez)

Si vous réalisez un projet, vous vous engagez à accueillir un animateur Planète Sciences au moins trois fois dans l'année¹¹.

A quel moment êtes-vous le plus à même de recevoir l'animateur Planète Sciences ?

☐ le matin ☒ le midi ☒ l'après-midi ☐ le samedi matin

⁹ Accessible à l'adresse <http://www.planete-sciences.org/espace/Un-Ballon-Pour-l-Ecole-UBPE>

¹⁰ Quelque part en France en fonction de qui s'inscrit et de de la disponibilité des lieux d'hébergement que nous louons. Les lieux sont communiqués quelques semaines avant la date des stages.

¹¹ Assez souvent, ce sont des personnes bénévoles qui sont soumises à des contraintes professionnelles.

Pourriez-vous éventuellement déplacer votre classe le jour du lâcher du ballon¹² ?

☒ OUI

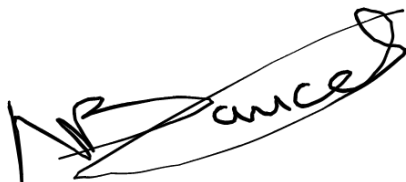
☐ NON

Si vous le souhaitez, vous pouvez joindre à ce questionnaire de candidature tout document au sujet de votre projet à l'attention de l'équipe de sélection.

FAIT A : Paris

LE : 26 Septembre 2024

Signature de l'enseignant porteur du projet :

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. France", is written over a faint, tilted rectangular box.

¹² Pour les établissements d'Ile de France, le déplacement de la classe hors de l'Ile de France est obligatoire pour effectuer le lâcher du ballon. En effet, le décollage d'un ballon en Ile de France est interdit. Pour les autres régions, Planète Sciences pourra éventuellement vous proposer de faire participer votre classe à un regroupement de plusieurs lâchers sur un même lieu. Pour les lâchers frontaliers, des contraintes particulières sont imposées pour limiter les risques de survol d'un autre Etat. Des prévisions de vol indiquant le survol d'un Etat étranger nécessitent le report du lâcher à une date météorologiquement plus favorable. Pour certains états limitrophes, nous pouvons faire des demandes d'autorisation de survol sans garantir de les obtenir. Si risque de survol avéré nous prévenir le plus tôt possible.