

## *100 Défis pour ma planète*

### APPEL A PROJETS 2016 / 2017

Nom de l'établissement : lycée des Andaines

Nom du chef d'établissement : M Bougon

Adresse : 3 place du général de Gaulle 61600 la Ferté Macé

Formulaire d'inscription à retourner pour le 9 décembre 2016 à la D. A. A. C. par voie électronique :  
[daac@ac-caen.fr](mailto:daac@ac-caen.fr)

Nom du coordonnateur du projet : Sylvie TURCAN

Arnaud VETTIER

Téléphone :

Adresse électronique : [sylvie.turcan@ac-caen.fr](mailto:sylvie.turcan@ac-caen.fr)

[Arnaud.vettier@ac-caen.fr](mailto:Arnaud.vettier@ac-caen.fr)

Nombre d'élèves participant au projet : 21 élèves (13 garçons et 8 filles pour le début), dont un noyau constant sur l'année

Cadre de réalisation du projet :

Accompagnement personnalisé en 1ère – (retenu dans le cadre d'un PCS)

Votre projet E.D.D. s'inscrit dans une ou plusieurs thématiques suivantes :

- « Engagement citoyen / solidarité / qualité de vie »
- « Energie / changement climatique »
- « Consommation / alimentation / maîtrise des déchets »
- « Biodiversité »
- autre



## **Intitulé du projet : Les conditions météorologiques influencent-elles la vie de la ruche ?**

**Objectif(s) du projet :** *Après un hiver anormalement doux et un été très sec, les ruches du lycée ont produit beaucoup moins de miel, est-ce lié ? L'objectif est donc de rechercher si les conditions météorologiques influencent l'activité de la ruche et l'évolution de sa population ?*

### **Descriptif du projet et calendrier prévisionnel :**

*Extraction du miel du rucher du lycée (avec visite des élèves du collège J.Brel), comparaison aux récoltes précédentes.*

*Intervention de l'apiculteur sur la vie de la ruche*

*Relier météo et production de miel : activité des abeilles, développement des végétaux...*

*Etat des lieux météorologique de l'année 2016, traitement numérique des données de la station de Valframbert, comparaison aux normales saisonnières*

*Visite d'une station météoFrance, étude des capteurs météo dans le but d'en concevoir pour les installer au lycée.*

*Suite de la programmation des capteurs de surveillance de la ruche (masse, passage, température intérieure extérieure) et mise en place du suivi.*

*Amélioration de l'autonomie du système (capteur-émetteur) : mise en place d'un panneau-solaire,*

*Stockage et transmission des données recueillies par les capteurs*

*Nouvel objectif : développer une station météorologique. Pour cela nous allons programmer un arduino qui va mesurer la vitesse et la direction du vent, la température, la pluviométrie, l'hygrométrie, la pression atmosphérique. La réalisation de ces capteurs va amener les élèves à utiliser des logiciels de dessin 3D (sketchup) puis l'imprimante 3D (fablab ou bains douches numériques de Flers)*

*Et autres activités possibles en fonction des demandes des élèves.*

*Sept 2016 : récolte de miel au lycée, entretien du rucher*

*Sept-nov 2016 : initiation à la programmation Arduino*

*Nov 2016 : visite de la station météorologique de Carpiquet, et de l'écomusée de l'abeille*

*Nov-dec 2016 : Suite de la programmation des capteurs de surveillance de la ruche et mise en place du suivi.*

*Dec-janv : Intervention de Clémence Riva sur les parasites des abeilles, en visioconférence pour les élèves du lycée de Granville*

*: démonstration de Captil avec les capteurs sur des robots, couplée à une présentation par le fablab du dessin et de l'impression 3D*

*Janv-fev 2017 : initiation dessin 3D, programmation pour développer les capteurs météo*

*Réalisation d'un clip vidéo autour du projet*

*Mars-avril 2017 : bain douche numérique pour impression 3D des capteurs*

*: Visioconférence avec le lycée de Granville, Matthieu Lihoreau CNRS Toulouse, présentation des puces RFID pour le suivi de l'activité des abeilles*

*Vous pouvez détailler davantage votre projet sur « papier libre »*



**Implication des acteurs de l'établissement dans votre projet/démarche DD, précisez :**

élèves : 1ere S et L

personnel administratif : .....

personnel enseignant et éducatif : SVT et physique chimie

personnel technique : .....

personnel de la santé : .....

familles : Achat de miel

partenaires : Ville de la Ferté Macé et liste ci-dessous

**Détail des partenaires :**

Nom de l'établissement : **Centre Météorologique de Caen**

Adresse : **Aéroport - Route de Caumont 14650 Carpiquet**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Marie-Annick BÜHLER Chef du Centre Météorologique de Caen**

Mobile : **+33 2 31 71 12 62**

Courriel : **marie-annick.buhler@meteo.fr**

Nom de l'établissement : **GREYC**

Adresse : **ENSICAEN 6 Boulevard du Maréchal Juin CS 45053 14050 CAEN cedex 4**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Jean-Marc Routoure, chercheur**

Mobile : **02 31 45 26 80**

Courriel : **jean-marc.routoure@unicaen.fr**

Nom de l'établissement : **CNRS**

Adresse : **Toulouse**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Matthieu Lihoreau**

Mobile : Courriel :

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Jody NOURY, développeur**

Mobile : **06 78 87 40 00**

Courriel : **jody.noury@gmail.com**

Nom de l'établissement : **Les Bains Douches Numériques**

Adresse : **247 rue Simons - 61100 FLERS**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Jérôme Levée, EPN de Flers**

Tél : **02 33 66 63 03** Mobile : **06 32 71 17 44**

Courriel : **bdn@flers-agglo.fr**

Nom de l'établissement : **Apiculteur (Association Syrphe)**

Adresse : **7 chemin des Vergers / 61100 Saint Georges des Groseillers**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Jean-Louis Thérouin**

Mobile : **06 89 74 48 88** Courriel : **jean-louis.therouin@wanadoo.fr**

Nom de l'établissement : **Ecomusée de l'abeille**

Adresse : **Les Ruchers de la Suisse Normande GAEC Lionel et Laurence LETELLIER 14570 LE VEY**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Laurence & Lionel Letellier**

Mobile : **02 31 69 46 27**

Courriel : **l-letellier5@orange.fr**

**Production finale envisagée? (type de réalisation, implication des élèves)**

Mise en ligne sur le site du lycée des données des capteurs, des comptes-rendus élèves.

Restitution et stand lors de la journée Ecolysciences

Vente de miel (et produits dérivés) au profit de la maison des lycéens

Présentation du travail à l'ensemble de la communauté du lycée par l'intermédiaire du site internet du lycée, suivi

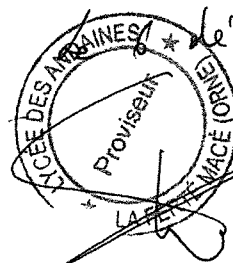
**Inscription de votre projet/démarche E.D.D. dans la durée :** Projet ponctuel et/ou de courte durée Projet s'inscrivant sur la durée de l'année scolaire Projet s'inscrivant dans une logique d'amélioration progressive et continue**BUDGET PRÉVISIONNEL**

Dépenses	Recettes
Achat matériel et fournitures : capteurs, arduino, vareuses et matériel d'apiculture, renouvellement de la reine ou de l'essaim. (en complément et consommables) 700€	Vous préciserez la nature des recettes prévisionnelles en mentionnant l'origine et le montant (subventions publiques, subventions privées, autofinancement, etc.) :  Etablissement : 500€ Déplacement bus élèves (pris en charge par la convention Relais d'sciences / CRBN) 1395€ Dotation des « Parcours Culturels Scientifiques » : 1742€  Subvention sollicitée : 200€
Frais déplacement et réception élèves : Visite Station météo Carpiquet – Ecomusée de l'abeille Le Vey Conférence Grand Témoin à Caen Journée Ecolyscience à Caen Fabrication 3D aux BDN Flers 1395€	
Frais déplacement et réception intervenants Jody NOURY Clémence RIVA Jean-Marc ROUTOURE 328€	
Rémunération des intervenants extérieurs : 6 heures Jody NOURY Fablab BDN Jérôme LEVEE 1050€	
Entrées à l'écomusée de l'abeille (3,50€ x 24) Prestation pour CAPTIL par Jean-Marc ROUTOURE Frais d'utilisation de l'imprimante 3D de Flers 364€	
<b>TOTAL : 3837€</b>	<b>TOTAL : 3837 €</b>

Les lauréats de ce concours s'engagent à participer à la journée « Ecolysciences » le 1<sup>er</sup> juin 2017 à Caen. Une délégation composée de 10 élèves et de 2 accompagnateurs (maximum) représentera l'établissement. Le rectorat organisera des lignes de bus sur le territoire de l'académie. Seul le transport (éventuel) jusqu'au point de ralliement d'une de ces lignes est à la charge de l'établissement.

**Avis du chef d'établissement :***Avis très favorable -*

Date et signature :

*de septembre 2016*