

## *100 Défis pour ma planète*

### APPEL A PROJETS 2015 / 2016

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 14 décembre 2015 à la D. A. A. C. par voie électronique :**

**daac@ac-caen.fr**

**Professeurs coordinateurs :**

Nom	TURCAN Sylvie	VETTIER Arnaud
Tel		
Mobile		
mel	sylvie.turcan@ac-caen.fr	Arnaud.vettier@ac-caen.fr
Discipline	Sciences de la Vie et de la Terre	Physique- chimie

**Nombre d'élèves participant au projet : 18 élèves (9 garçons et 9 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 :**

**Comment prévoir un essaimage de la ruche ? Quelles en sont les conséquences sur la ruche ? Quelle en est l'influence sur la production de miel ?**

## **Objectif(s) du projet :**

**Les ruches du lycée n'ont pas toutes produit la même quantité de miel, pourtant elles sont situées au même endroit. Certaines paraissent moins peuplées que les autres ; elles ont dû essaimer. Pourquoi ?**

**Peut-on prévoir l'essaimage d'une ruche ?**

**Dans ce cadre, il faudrait étudier comment évolue une population d'abeilles au cours du temps et en fonction de l'environnement (conditions climatiques locales en lien avec des variations plus générales, biodiversité, prédateurs, traitements chimiques, intervention de l'apiculteur...), et ainsi essayer d'anticiper l'essaimage (qui influence la récolte de miel) ?**

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

période	contenu
Sept-oct Nov-dec	<p>- Recherches et manipulations autour du miel : comment les abeilles fabriquent le miel, d'où vient-il (fleurs visitées), composition du miel, étapes de fabrication</p> <p>Extraction de miel le 18 sept, conditionnement et vente par les élèves de la maison des lycéens</p> <p>- Recherches et manipulations autour de la ruche, ses occupants, évolution au cours du temps (qui ? combien ? comment le savoir ? observation... capteurs ...), étude des prédateurs (frelon asiatique, varroa) et impact sur la ruche, dissection d'un nid de frelon asiatique et intervention d'un désinsectiseur pour présenter son matériel et ses pratiques (octobre 2015), intervention de Clémence Riva (novembre 2015)</p> <p>12/10/15 : Conférence M. Lesur président de l'AFFO sur le changement climatique local et l'influence sur la biodiversité.</p> <p>16/10 visite du musée du miel apiculture Normandie Maine, naturelia, et de la station météo France d'Alençon Valfrenbert par Marie-Annick BÜHLER, Chef du Centre Météorologique de Caen.</p> <p>- Récupération des données des capteurs (Température et hydrométrie, Pression atmosphérique), travail sur la notion de pression liquide et gaz, développement du capteur pompot. Ateliers avec Jody Noury pour la découverte et la prise en main du matériel électronique.</p> <p>Estimation de la masse de la ruche (population, matériaux, densité...)</p> <p>Choix du capteur de pression baudruche, pompot, poche à urine ... en fonction du test de résistance</p> <p>Début décembre : Participation d'une délégation à la COP 21</p>
Janv-fev Fev-mars-avr	<p>Etude et développement du capteur optique compteur d'entrées et de sorties d'abeilles, atelier avec Jody Noury.</p> <p>Observation et comptage des mouvements d'abeilles autour de la ruche pour extrapoler les données du compteur</p> <p>Modélisation de l'évolution de la population de la ruche</p> <p>Travail sur l'autonomie des capteurs, réflexion sur la mise en place d'un panneau solaire</p> <p>Adaptation du capteur de masse à la ruche, atelier avec Jody Noury</p> <p>Surveillance des ruches et de l'essaimage, mise en relation avec les données recueillies, installation de l'essaim dans la ruchette vitrée, observation du développement de la nouvelle colonie.</p>
Avr-mai-juin	<p>Présentation des études et travaux menés aux élèves constructeurs de la ruchette vitrée.</p> <p>Préparation de la présentation orale</p>

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

élèves : 1S 1L.

personnel administratif : .....

personnel enseignant et éducatif : SVT / physique

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 d'études et de recherche sur le médicament de Normandie**

Adresse : **Université de Caen UFR des Sciences Pharmaceutiques 1 Bd Becquerel 14032 Caen cedex**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Clémence RIVA, Doctorante**

Courriel : clemence.riva@unicaen.fr

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 : **Apiculteur**

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 : **Fablab**

Adresse : **Maison de la Recherche et de l'Imagination, 3 Esplanade Stéphane Hessel, 14000 Caen**

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 : **AFFO**

Adresse : **CRIL du moulin / 61420 Saint Denis sur Sarthon**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Serge Lesur**

Mobile : **02 33 26 26 62** Courriel : president-affo@orange.fr

Nom de l'établissement : **Multi-services Bagnolais, désinsectiseur**

Adresse : **Montsoret / 61410 Têssé Froulay**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Stéphane RIBOT**

Mobile : **06 34 98 76 41** Courriel :

Nom de l'établissement : **apiculture normandie maine, naturelia**

Adresse : **la Hutte, 23 Avenue de la Division Leclerc, 72130 Saint-Germain-sur-Sarthe**

Prénom, nom et fonction de l'interlocuteur référent : **Pascal Foucher, gerant du magasin/musée**

Mobile : **02 43 97 13 41** Courriel : apiculture@naturelia72.com

### 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 d'une année sur l'autre des enregistrements des capteurs

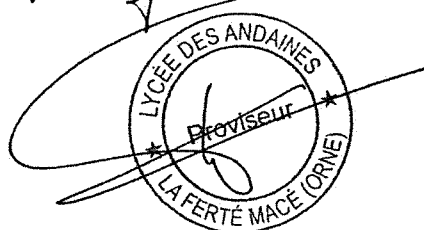
**Inscription de votre projet/démarche E.D.D. dans la durée :** Projet ponctuel et/ou de courte durée Projet s'inscrivant sur la durée de l'année scolaire Projet s'inscrivant dans une logique d'amélioration progressive et continue**BUDGET PRÉVISIONNEL**

Budget prévisionnel			
Dépenses		Recette	
Achat matériel et fournitures : capteur tension, capteur pression, panneau solaire, batterie, ruchette vitrée, abonnements téléphoniques, station météo	550 €	Dotation des « Parcours Culturels Scientifiques » :	862,40 €
Frais d'hébergement, déplacement et réception intervenants : 1 Aller-retour Caen – La Ferté-Macé (C. Riva) 3 Aller-retour Tour – La Ferté-Macé (J Noury)	65,60€ 196,80€	Établissement :	550.€
Frais d'hébergement, déplacement et réception élèves : - 2 aller-retour Caen : Conférence grand témoin/visite du laboratoire de Clémence RIVA et Ecolosciences	1000 €	Autres recettes (à détailler) : 3eme prix concours « météo et climat » juin 2015	300€
Rémunération des intervenants extérieurs : Jody Noury fablab Clémence Riva	600 € 0€	Déplacement bus élèves (pris en charge par la convention Relais d'sciences / CRBN)	1000€
Visite station météo et musée Naturelia	300€		
<b>Total</b>	<b>2712,40 €</b>	<b>Total</b>	<b>2712.40 €</b>

Les lauréats de ce concours s'engagent à participer à la journée « Ecolosciences » le 31 mai 2016 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 :

17/11/15