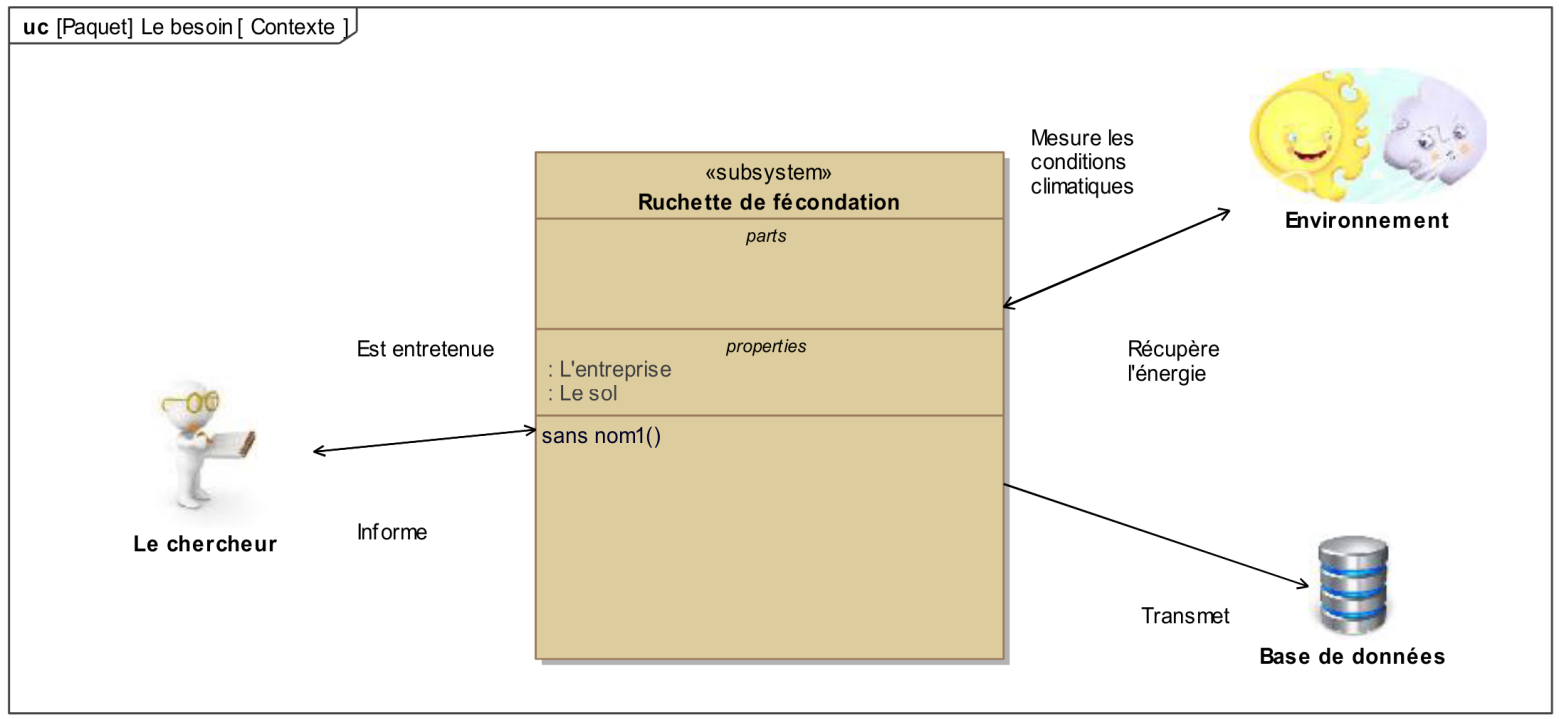
**BACCALAUREAT STI2D OPTION SIN**

**PROJET TECHNIQUE**

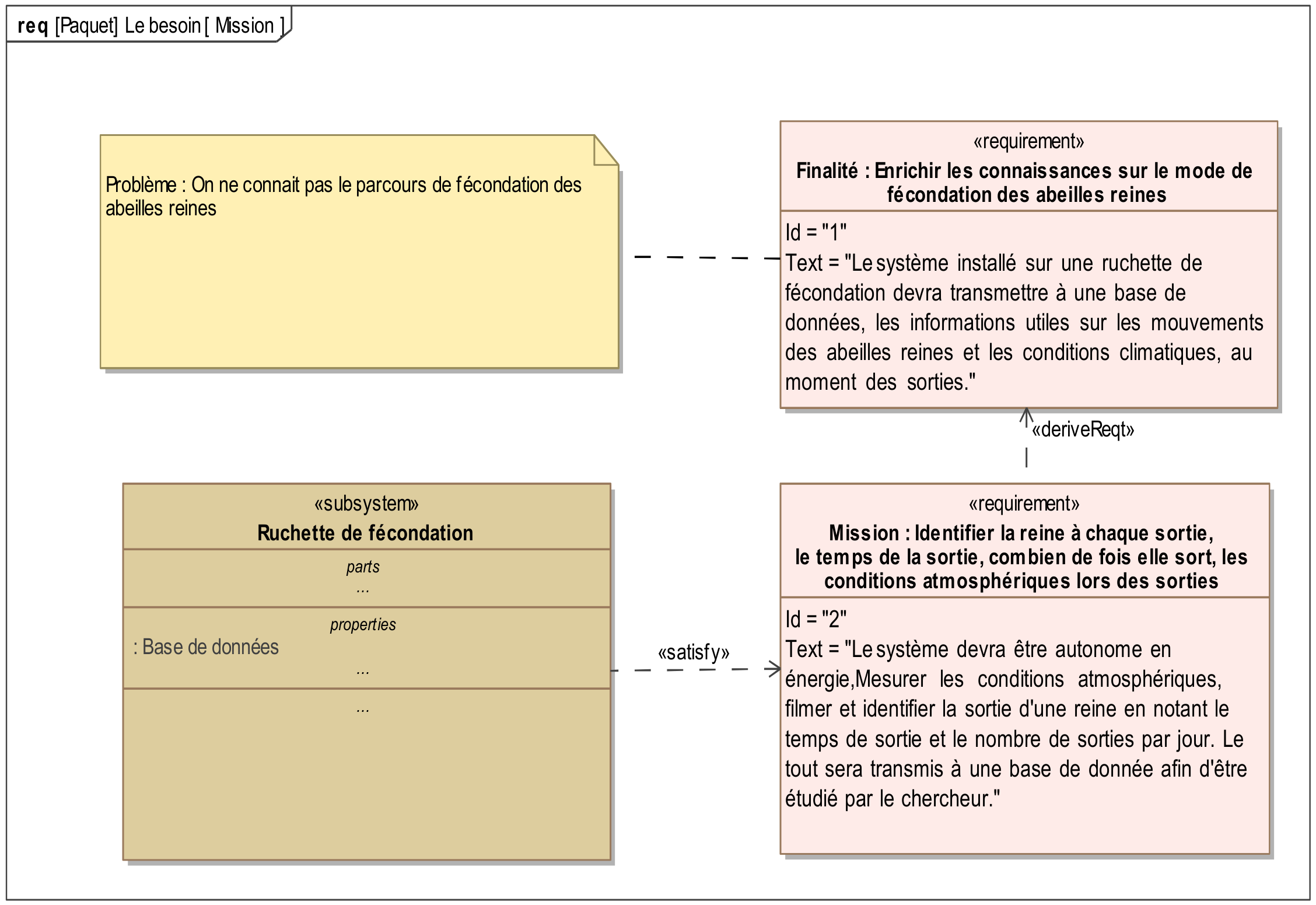
**1 Présentation du projet.**

****

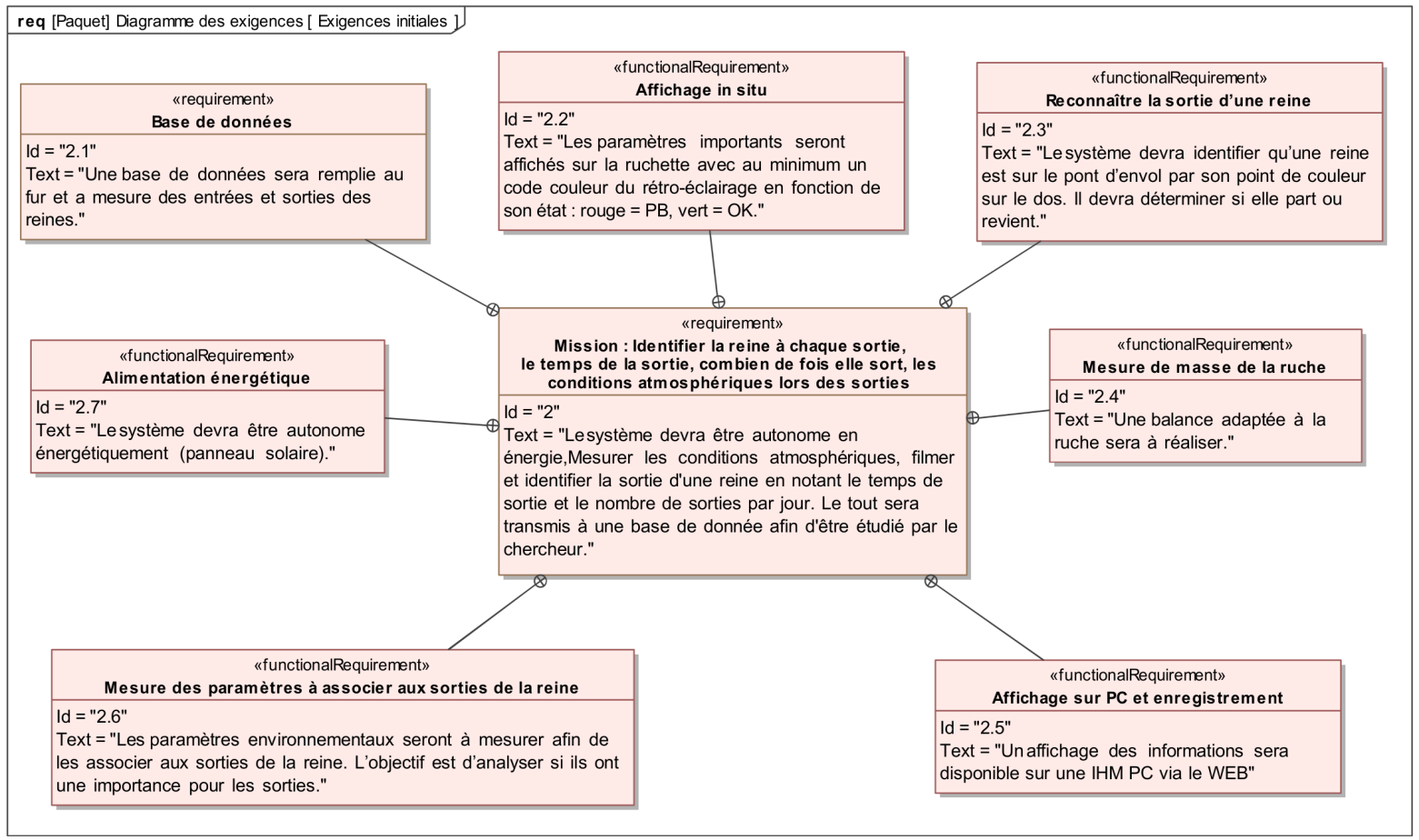
**2 Environnement du Projet souhaité**

****

**3 Que devra faire le système**

****

**4 Exigences pour le prototypage**

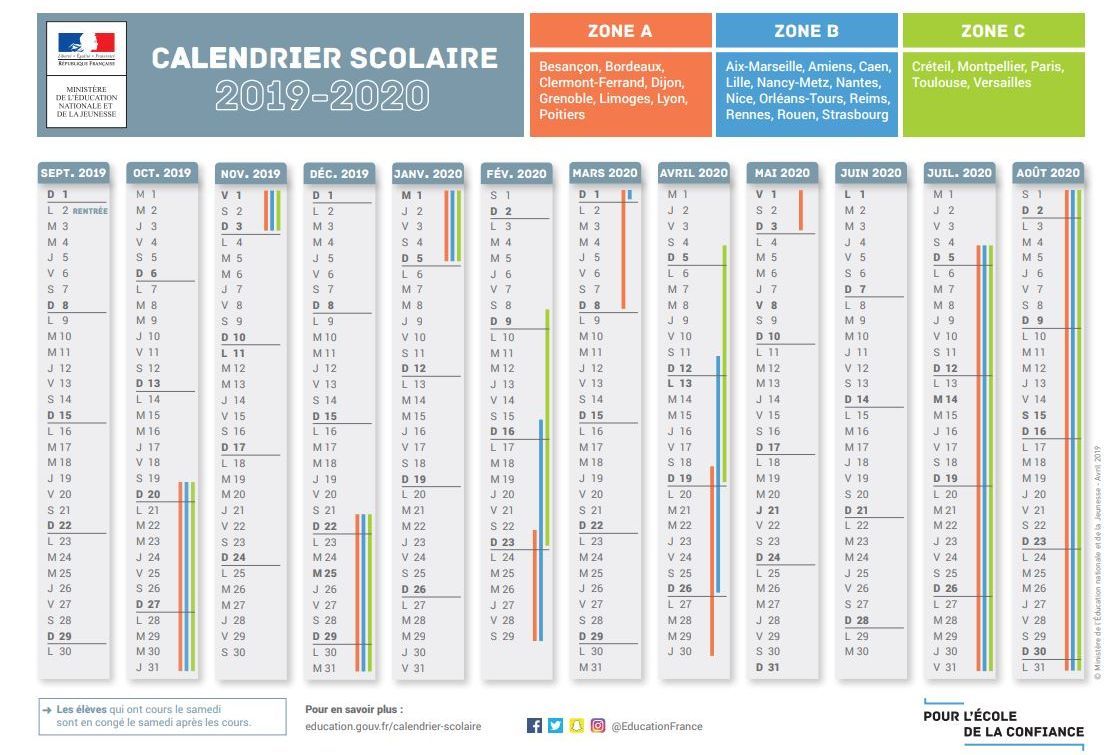
****

**5 Organisation temporelle pour l’ensemble du projet**

* S’approprier le sujet
* Analyser les besoins du CNRS.
  + Visite du laboratoire et échange avec Mathieu LIHOREAU, Chercheur au CNRS de Toulouse.
* Effectuer des recherches sur le fonctionnement d’une ruche.
* Effectuer des recherches sur le fonctionnement d’une station météorologique.
* Effectuer des recherches sur les techniques de pesage.
* Faire des recherches sur les solutions techniques utilisées pour l’identification d’une reine abeille
* Elaboration d’un diagramme d’exigences affinées issu de vos recherches.
* Revue de projet 1
  + - * Présentation et échange sur votre proposition de diagramme d’exigences affinées avec Mathieu LIHOREAU.
* Proposer une ou plusieurs solutions permettant de réaliser les différentes actions que devra exécuter votre système (sous forme de blocs pas de choix matériel à ce stade).
  + - * Validation d’une solution fonctionnelle avec Mathieu LIHOREAU.
      * Répartition des tâches collectives, individuelles, sous traitées
      * Planification et agenda
* Transcrire le cahier des charges issu de la revue de projet 1 en solutions

**Chaque élève, en fonction de la répartition des tâches, doit :**

* Etablir une liste non exhaustive de solutions ou d’équipements pouvant répondre au cahier des charges
* Retenir une solution structurelle et/ou logicielle en la justifiant
* Retenir une solution de prototypage du système,
* Vérification, simulation des solutions retenues
* Pour chaque équipement reçu, des tests et des mesures (la procédure devra être clairement établie) permettant de valider son bon fonctionnement au regard de la notice technique seront à effectuer.
* Les équipements seront associés aux diagrammes Sysml, les grandeurs d’entrées et de sorties seront spécifiées.
* Pour les solutions simulables, identifier les grandeurs variables afin de renseigner correctement les paramètres de simulation.
* Simuler et/ou tester votre solution en tenant compte des tâches des autres élèves du groupe et valider le bon fonctionnement par rapport aux grandeurs attendues.
* Revue de projet 2 :
  + - * Bilan des tâches et validation avant fabrication (personnelles, en équipe, sous traitées) avec Mathieu LIHOREAU.
      * Révision des tâches et de la planification
* Réalisation du prototype
* Réalisation des différents éléments en individuel.
  + Parties matériels numériques
  + Parties logicielles
  + Réalisation des pièces constituant le système.
* Réaliser l’intégration et le montage de toutes les fonctions en équipe.
* Protocole d’essai, tests et validation
* Installer et mettre en œuvre votre solution en précisant le protocole utilisé.
* Relever toutes les grandeurs utiles à la validation de votre solution, vous préciserez le choix des appareils de mesure et/ou d’acquisition utilisés.
* Soutenance des tâches individuelles
* Présenter les tâches attendues.
* Présenter les travaux individuels et les conclusions.
* Agenda pressenti.
* **Oral Bac**



**Commission académique de validation des projets**

**Revue d’appropriation**

**Oral Bac.**

**Revue de projet n°2**

**Revue de projet n°1**

Sélections académique

Olympiades de sciences de l’ingénieur / ENSICAEN

Sélections lycée

Olympiades de sciences de l’ingénieur