

***PARTIE 3 :***  
***EXEMPLES DE FICHE DE***  
***VALIDATION D'UN PROJET***  
***+ SYNOPTIQUE***



académie  
Toulouse



Région académique  
OCCITANIE



**EXEMPLE 1**



**Fiche de validation du projet en sciences de l'ingénieur**

**Baccalauréat général, série S, sciences de l'ingénieur - Épreuve de projet**

**Établissement : BELLEVUE**

**Année scolaire : 2017 – 2018**

**Nombre de groupes d'élèves : 1**

**Nombre d'élèves concernés : 4**

**Noms et prénoms des enseignants responsables : MESTRE - LEPINE**

La présente fiche est établie en vue de la validation des projets au niveau académique, en début d'année de classe terminale. Elle est complétée par un document précisant la répartition prévisionnelle des tâches collectives, individuelles et sous-traitées, par groupe d'élèves. Les groupes sont désignés par des lettres (A, B, C, etc.) et leur effectif est indiqué.

Le projet présenté est celui sur lequel est évalué le candidat dans le cadre de l'épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité. Il est prévu pour être conduit en 70 heures environ.

**INTITULE DU PROJET : LAV'ATLAS**

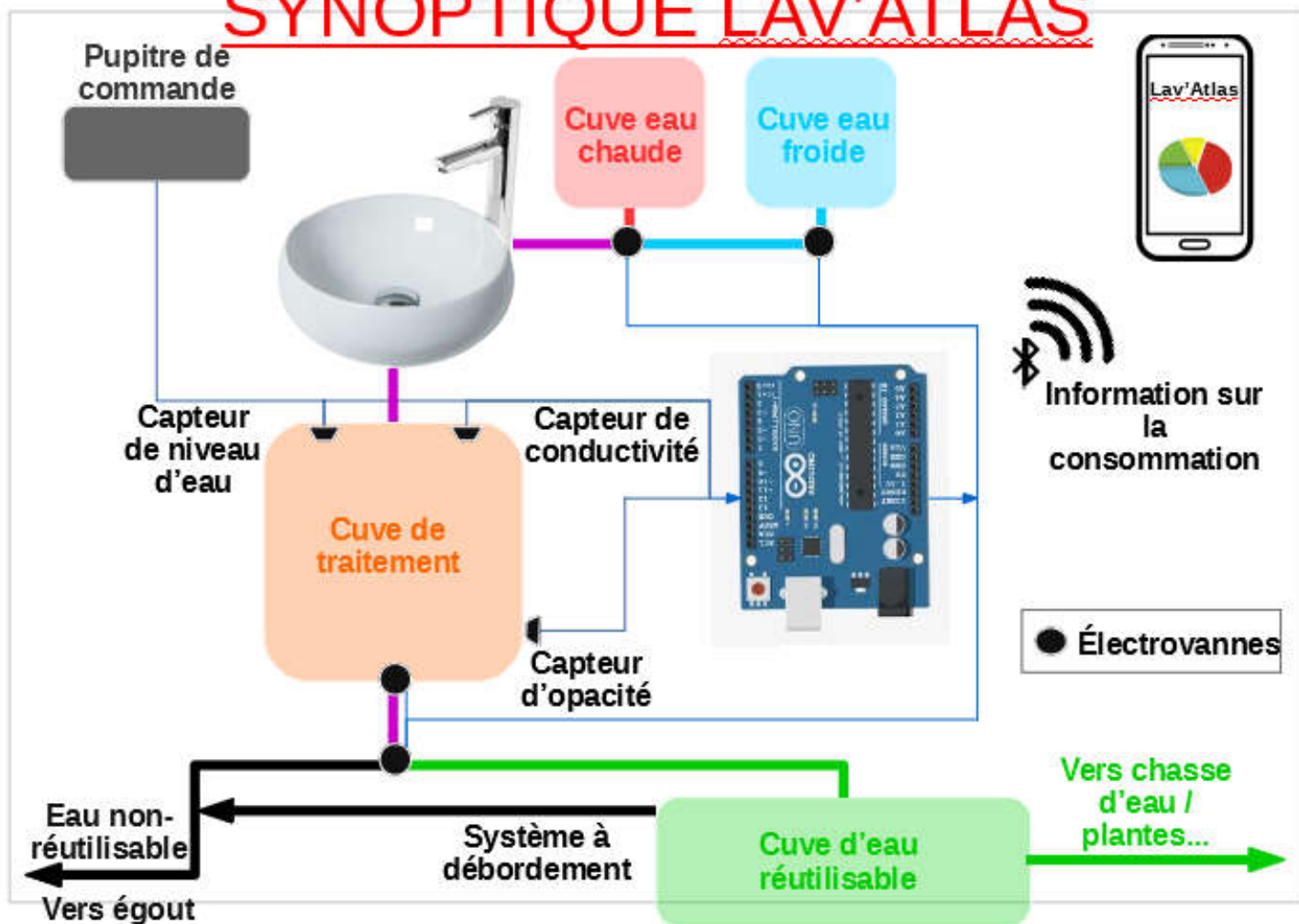
<b>Origine de la proposition</b>	<b>Idee émise par les élèves du groupe</b>
<b>Énoncé général du besoin</b>	<b>Optimiser la consommation d'eau, afin de l'économiser</b>
<b>Contraintes imposées au projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) - Qualité de l'eau</li> <li>b) - Fiabilité</li> <li>c) - Informer l'utilisateur sur sa consommation</li> <li>d) - <u>Coût estimé</u>: 100 €</li> </ul>
<b>Constitution du groupe d'élève</b>	<b>4 élèves</b>
<b>Énoncé du besoin pour la partie du projet confiée à chaque groupe</b>	<b>Optimiser la consommation d'eau, afin de l'économiser</b>
<b>Production finale attendue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation physique du projet</li> <li>- Modélisation informatique du projet</li> <li>- Présentation multimédia de la partie traitée par chacun des élèves</li> </ul>

# INTITULE DU PROJET : LAV'ATLAS

## REPARTITION DES TACHES

<b>ELEVE 1</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>CONCEPTION DE LA MAQUETTE</u></b></p> <p><b>Modèle</b> : <b>MATLAB - SOLIDWORKS</b></p> <p><b>EXPERIMENTATION – GRANDEURS MESUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</b></p> <p>Mesure du <b>débit de l'eau</b></p>
<b>ELEVE 2</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>PROGRAMMATION DE L'APPLICATION</u></b></p> <p><b>Modèle</b> : <b>MIT App Inventor – PROTEUS - SCILAB</b></p> <p><b>EXPERIMENTATION – GRANDEURS MESUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</b></p> <p>Mesure du seuil <b>d'opacité de l'eau</b></p>
<b>ELEVE 3</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>GESTION ELECTROVANNES</u></b></p> <p><b>Modèle</b> : <b>PROTEUS – ARDUINO - SCILAB</b></p> <p><b>EXPERIMENTATION – GRANDEURS MESUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</b></p> <p>Mesure <b>température de l'eau distribuée (<math>\pm 2^{\circ}\text{C}</math>)</b></p>
<b>ELEVE 4</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>GESTION DE LA COMMANDE DE LA MAQUETTE</u></b></p> <p><b>Modèle</b> : <b>PROTEUS - ARDUINO</b></p> <p><b>EXPERIMENTATION – GRANDEURS MESUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</b></p> <p>Mesure <b>capteur de niveau</b> + réglage du seuil du <b>capteur de conductivité</b></p>

# SYNOPTIQUE LAV'ATLAS



## EXEMPLE 2



### Fiche de validation du projet en sciences de l'ingénieur

**Baccalauréat général, série S, sciences de l'ingénieur - Épreuve de projet**

**Établissement :** BELLEVUE

**Année scolaire :** 2017 – 2018

**Nombre de groupes d'élèves :** 1

**Nombre d'élèves concernés :** 4

**Noms et prénoms des enseignants responsables :** MESTRE - LEPINE

La présente fiche est établie en vue de la validation des projets au niveau académique, en début d'année de classe terminale. Elle est complétée par un document précisant la répartition prévisionnelle des tâches collectives, individuelles et sous-traitées, par groupe d'élèves. Les groupes sont désignés par des lettres (A, B, C, etc.) et leur effectif est indiqué.

Le projet présenté est celui sur lequel est évalué le candidat dans le cadre de l'épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité. Il est prévu pour être conduit en 70 heures environ.

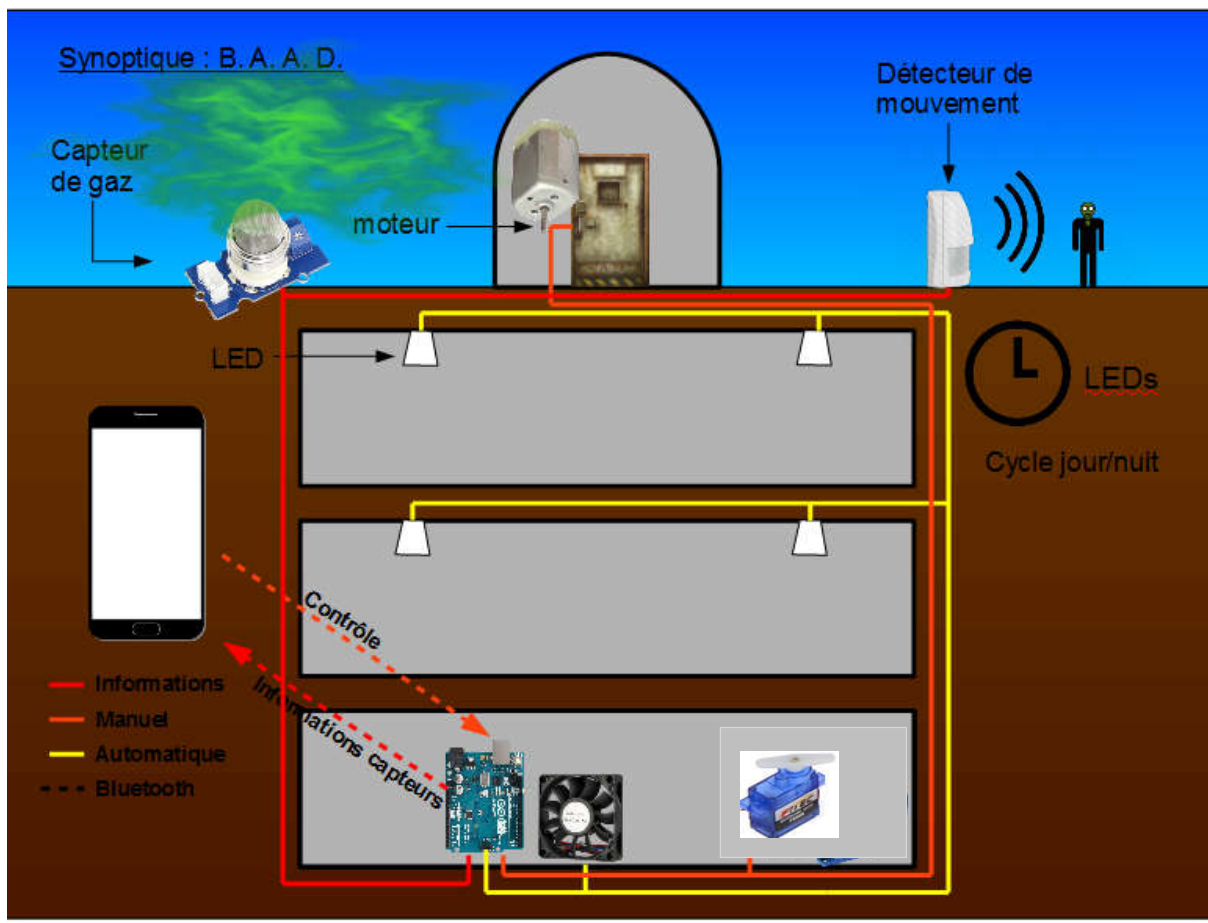
<b>INTITULE DU PROJET : BAAD</b>	
Origine de la proposition	Idée émise par les élèves du groupe
Énoncé général du besoin	Bunker anti-atomique capable d'assurer la survie d'un usager tout en étant pratique et domotisé.  <b>Comment subvenir à la sécurité et au confort d'un usager en temps de catastrophe ?</b>
Contraintes imposées au projet	- <b>Autonomie</b> - <b>Étanchéité</b> - <b>Habitabilité</b> - <b>Temps fermeture/ouverture porte</b> - <b>Coût estimé : 150€</b>
Constitution du groupe d'élève	<b>4 élèves</b>
Énoncé du besoin pour la partie du projet confiée à chaque groupe	Idem énoncé du besoin
Production finale attendue	- <b>Réalisation physique du projet</b> - <b>Modélisation informatique du projet</b> - <b>Présentation multimédia de la partie traitée par chacun des élèves</b>

## INTITULE DU PROJET : BAAD

### REPARTITION DES TACHES

<b>ELEVE 1</b>	<p style="text-align: center;"><u>CONCEPTION DE LA MAQUETTE</u></p> <p><b>Modèle : SOLIDWORKS – MECA 3D</b></p> <p><u>EXPERIMENTATION – GRANDEURS ME SUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</u></p> <p>- Mesure du <b>temps d'ouverture</b> de la porte</p>
<b>ELEVE 2</b>	<p style="text-align: center;"><u>CHOIX CAPTEURS + MOTORISATION</u></p> <p><b>Modèle : PROTEUS + ARDUINO + MATLAB</b></p> <p><u>EXPERIMENTATION – GRANDEURS ME SURÉES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</u></p> <p>- Mesure du <b>seuil de détection</b> du capteurs de mouvement</p>
<b>ELEVE 3</b>	<p style="text-align: center;"><u>APPLICATION SMARTPHONE</u></p> <p><b>Modèle : APP Inventor + ARDUINO + PROTEUS + SCILAB</b></p> <p><u>EXPERIMENTATION – GRANDEURS ME SUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</u></p> <p>- Mesure du <b>seuil d'alerte</b> du capteur de fumée</p>
<b>ELEVE 4</b>	<p style="text-align: center;"><u>GESTION DE L'AUTOMATISATION</u></p> <p><b>Modèle : ARDUINO + PROTEUS + MATLAB</b></p> <p><u>EXPERIMENTATION – GRANDEURS ME SUREES – VALEUR CAHIER DES CHARGES</u></p> <p>- Mesure <b>du taux de CO2</b> et estimation de l'autonomie restante à l'intérieur</p>

# SYNOPTIQUE BAAD (BUNKER ANTI ATOMIQUE DOMOTISE)



## EXEMPLE 3 (AUTRE FICHE DE VALIDATION)



### Annexe à la fiche de validation du projet SSI

#### Répartition des tâches

**Intitulé du projet : KAOUTSOUK (CONTROLE DE PNEUMATIQUE)**

**Nombre d'élèves : 4**

**Autre discipline associée au projet : PHYSIQUE**

Afin de valider des projets en adéquation avec les attendus de l'épreuve, nous vous invitons à remplir les tableaux suivants.

<b>ELEVE 1</b>	
Sous-partie ou constituant du système traité par l'élève pour quel besoin ?	<b>PROGRAMMATION MAQUETTE</b>
Quelles mesures de grandeurs physiques (expérimentations) peut effectuer l'élève ?	<b>MESURE DE PRESSION</b>
Quelles exploitations de grandeurs physiques mesurées sur le système (relevés) peut effectuer l'élève ?	<b>RELEVÉ DE TENSION CONVERTI EN UNITÉ DE PRESSION</b>
Quelles modifications du modèle peut effectuer l'élève ?	<b>COEFFICIENT CORRECTEUR (Bar – Unités usuelles)</b>
Quelles simulations ?	<b>SIMULATION AFFICHAGE</b>
<i>Quels écarts entre le réel (résultats expérimentaux induits des mesures sur le système) et le cahier des charges, peut quantifier l'élève ?</i>	
<i>Quels écarts entre le réel et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	<b>ECART DE PRESSION (+/- 0,2 BAR)</b>
<i>Quels écarts entre le cahier des charges et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	

<b>ELEVE 2</b>	
Sous-partie ou constituant du système traité par l'élève pour quel besoin ?	<b>MODELISATION MAQUETTE</b>
Quelles mesures de grandeurs physiques (expérimentations) peut effectuer l'élève ?	<b>MESURE DE VITESSE</b>
Quelles exploitations de grandeurs physiques mesurées sur le système (relevés) peut effectuer l'élève ?	<b>MESURE TEMPS ET DISTANCE</b>
Quelles modifications du modèle peut effectuer l'élève ?	<b>MODIFICATION DES RAMPES ACCELERATION-FREINAGE</b>
Quelles simulations ?	<b>SIMULATION D'UN DEPLACEMENT SOUS MECA 3D</b>
<i>Quels écarts entre le réel (résultats expérimentaux induits des mesures sur le système) et le cahier des charges, peut quantifier l'élève ?</i>	<b>RECHERCHE ECART AVEC TEMPS DE CYCLE INFÉRIEUR à 1mn</b>
<i>Quels écarts entre le réel et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	
<i>Quels écarts entre le cahier des charges et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	



<b>ELEVE 3</b>	
Sous-partie ou constituant du système traité par l'élève pour quel besoin ?	<b>COMMUNICATION SMARTPHONE</b>
Quelles mesures de grandeurs physiques (expérimentations) peut effectuer l'élève ?	<b>MESURE USURE PNEU</b>
Quelles exploitations de grandeurs physiques mesurées sur le système (relevés) peut effectuer l'élève ?	<b>RELEVÉ DE TENSION</b>
Quelles modifications du modèle peut effectuer l'élève ?	<b>COEFFICIENT CORRECTEUR (TAUX D'USURE ET GRANDEURS PHYSIQUES DU CAPTEUR)</b>
Quelles simulations ?	<b>SIMULATION AFFICHAGE</b>
<i>Quels écarts entre le réel (résultats expérimentaux induits des mesures sur le système) et le cahier des charges, peut quantifier l'élève ?</i>	
<i>Quels écarts entre le réel et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	<b>ECART DE DISTANCE</b>
<i>Quels écarts entre le cahier des charges et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	

<b>ELEVE 4</b>	
Sous-partie ou constituant du système traité par l'élève pour quel besoin ?	<b>ETUDE DES CAPTEURS - ALIMENTATION</b>
Quelles mesures de grandeurs physiques (expérimentations) peut effectuer l'élève ?	<b>MESURE TENSION BATTERIE</b>
Quelles exploitations de grandeurs physiques mesurées sur le système (relevés) peut effectuer l'élève ?	<b>RELEVÉ DE TENSION</b>
Quelles modifications du modèle peut effectuer l'élève ?	<b>CALCUL DU DIVISEUR DE TENSION</b>
Quelles simulations ?	<b>SIMULATION AFFICHAGE POURCENTAGE BATTERIE RESTANT SOUS PROTEUS</b>
<i>Quels écarts entre le réel (résultats expérimentaux induits des mesures sur le système) et le cahier des charges, peut quantifier l'élève ?</i>	
<i>Quels écarts entre le réel et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	<b>ECART TENSION RESTANTE</b>
<i>Quels écarts entre le cahier des charges et la simulation, peut quantifier l'élève ?</i>	

## SYNOPTIQUE CONTROLE DE PNEUMATIQUE

