**Quelles sont les différences entre le projet mené**

**en classe de EdS SI de Tale et celui mené en Tale STI2D ?**

**Quelques extraits du programme :**

***En classe terminale STI2D****,* ***un projet pluri-technologique collaboratif de conception-réalisation, d’amélioration ou d’optimisation d’un produit****, d’une durée de* ***72 heures****, implique un travail collectif de synthèse et d’approfondissement. Les trois champs* ***matière, énergie et information*** *doivent obligatoirement être présents. Les démarches d’ingénierie collaborative et d’écoconception sont utilement mises en œuvre permettant à chaque élève et au groupe de faire preuve d’initiative et d’autonomie.*

***En classe terminale EdS SI****, un projet de 48 heures conduit en équipe est proposé à tous les élèves. L’objectif est d’imaginer tout ou partie d’un produit, développé sous forme de réalisations numérique et matérielle en vue de répondre à un besoin et d’obtenir des performances clairement définies. Ces réalisations matérialisent tout ou partie d’une solution imaginée associée à un modèle numérique. Elles permettent de simuler et de mesurer expérimentalement des performances et de les valider. Une partie de programmation* est nécessairement associée au projet. Elle peut prendre la forme d’une application qui installe le produit dans un environnement communicant.

**Les points communs :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Supports possibles** | Produits de l’environnement proche des élèves permettant d’étudier des solutions dans les trois domaines matière, énergie et information. Il permettra d’aborder les enjeux de la société actuels. |
| **Nombre d’élèves****par groupe :** | Entre 3 et 5 élèves pour favoriser le travail collaboratif. |
| **Espace de formation nécessaire** | Zone Fablab et zone expérimentation. |
| **Définition du** **cahier des charges** **et planification** **du projet** | - Le projet doit être présenté au travers d’un cahier des charges formalisant de façon explicite le besoin des parties prenantes.- Le projet est planifié. |
| **Analyse du besoin :****Communiquer :** | - Enoncer la problématique- Expliciter la compréhension du problème - Elaboration des documents de présentation et de communication- Présentation et restitution orale  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **EdS SI en Tale** | **Classe de Tale STI2D** |
| **Nombre d’heures** | 48h | 72h |
| **Support** | Il est spécifique à un groupe d’élève. | Il est spécifique à un groupe d’élèves issus de plusieurs enseignements spécifiques |
|  **Les compétences évaluées** (Voir détails programmes officiels) |
| **Au niveau****des étapes****du projet** | **Spécification des exigences*** Introduire d’éventuels concepts système (fournir les 3 diagrammes d’ingénierie systèmes)

 * Définir, en partie, le type d’exigence (Fonctionnelles, Opérationnel, Performance, Interface, Contrainte)
* Définir 1 ou 2 exigences de validation.

**Modélisations/Simulations*** Fournir un modèle simple
* Simulation multi physique à partir du modèle
* Ecarts
* Analyse : amélioration du modèle afin de se rapprocher des exigences, innovation possible…
* Simulation à partir du modèle amélioré
* Ecarts, analyse …

**Prototypage de sous-ensembles*** Etude de protocoles expérimentaux
* Expérimentations
* Analyse, écarts
* Validation
 | **Spécification des exigences*** Expliciter la compréhension du problème
* Introduire d’éventuels concepts système
* Définir le type d’exigence (Fonctionnelles, Opérationnel, Performance, Interface, Contrainte)
* Définir tout ou partie des exigences de validation

**Conception de l’architecture** (Domaine de la SOLUTION)* Définir tout ou partie des architectures logique ou physique selon les enseignements spécifiques
* Analyser les architectures candidates
* Définir la vue interne selon les enseignements spécifiques
* Simuler.

**Intégration Vérification Validation*** Intégrer en un système unique tous les constituants
* Vérifier les exigences
* Valider par rapport au besoin exprimé par le client

**Spécificités** Choix d’objets techniques MEI donc les élèves sont issus de plusieurs enseignements spécifiques. |

**Les différences :**

|  |  |
| --- | --- |
| **DEMARCHE****en****Terminale****EDS SI** |  |
| **DEMARCHE****en****Terminale** **STI2D** |  |