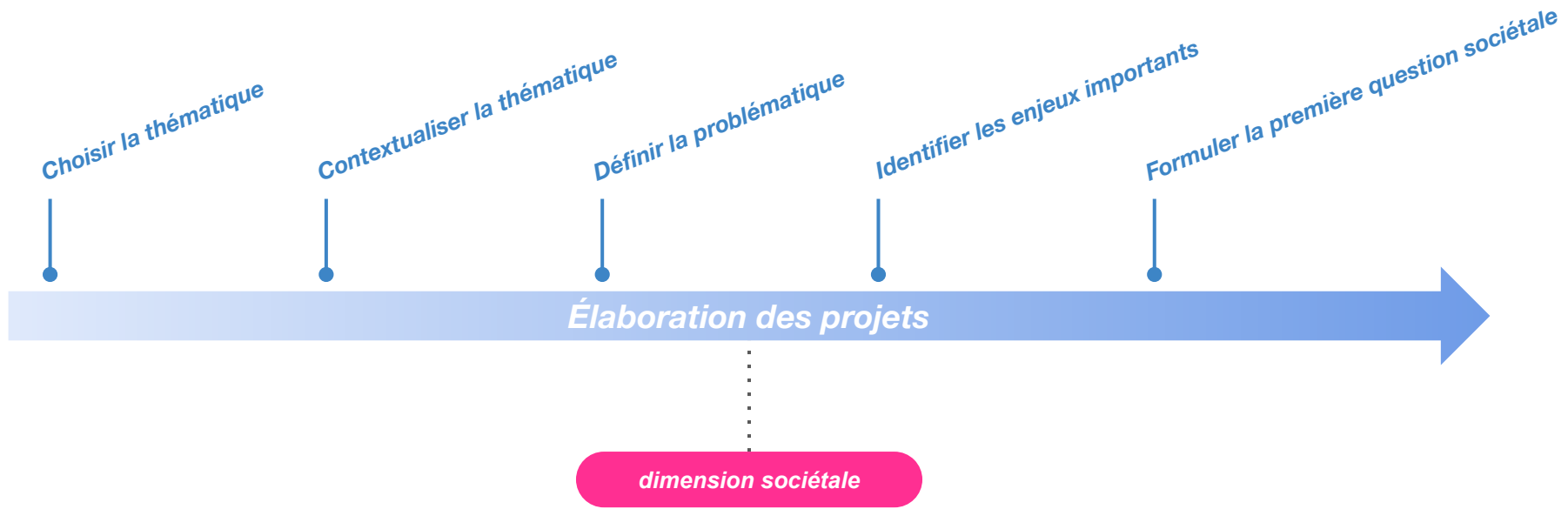
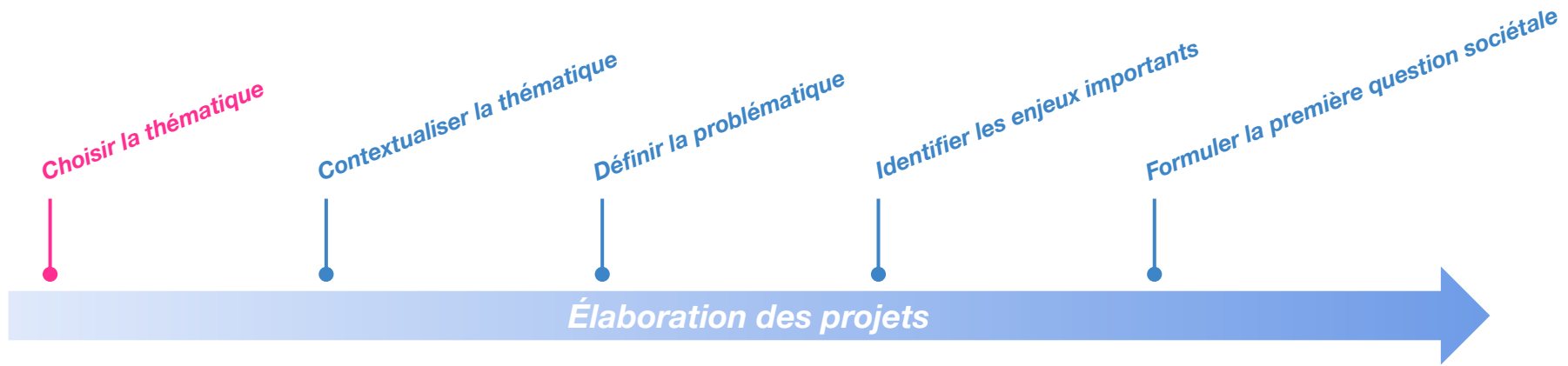


**Projet STI2D**





Les élèves sélectionnent une **thématique de projet** en fonction de leurs intérêts, des domaines de spécialisation (énergie, environnement, innovation technologique, etc.) et des exigences du programme.



Les élèves sélectionnent une **thématique de projet** en fonction de leurs intérêts, des domaines de spécialisation (énergie, environnement, innovation technologique, etc.) et des exigences du programme.



Gérer la ville du futur (smart city)



Construire les ouvrages  
de demain



Réduire l'impact  
environnemental

## Enjeux sociétaux



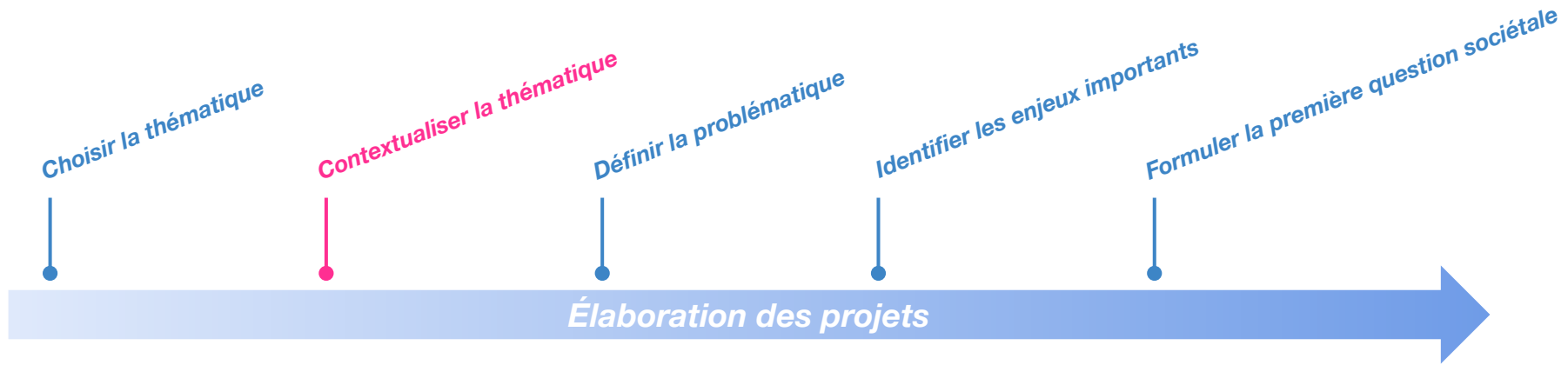
Préserver la santé



Améliorer l'efficacité  
énergétique d'un produit



Assister  
l'homme

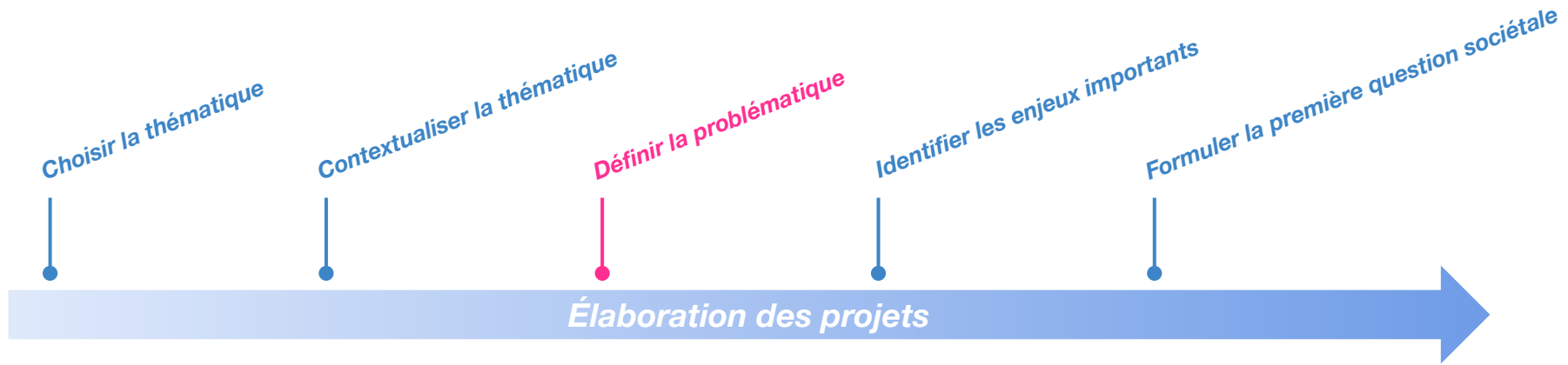


### Objectifs :

- Bien comprendre et s'appropriier la thématique du projet
- Identifier les concepts clés et les différents problèmes qui émergent de l'étude de la thématique.

### Actions :

- **Recherches documentaires** : Les élèves effectuent des recherches documentaires pour acquérir des connaissances approfondies sur le sujet du projet, en se basant sur des sources fiables et pertinentes.
- **Chiffres et statistiques** : Utiliser des données chiffrées pour illustrer l'ampleur des problèmes identifiés.
- **Exemples Concrets** : Présenter des exemples concrets qui démontrent l'impact de ces problèmes sur la société.



***La définition de la problématique est une étape essentielle dans l'élaboration du projet.  
Elle pose la question centrale à laquelle le projet va tenter de répondre.***

### **Objectif :**

- Définir la problématique à laquelle va répondre le projet et les besoins des utilisateurs.

### **Actions :**

- Définir la problématique
- Identifier et cadrer les défis répondant aux problèmes identifiés dans l'étude de la thématique.
- Comprendre l'utilisation potentielle du projet
- Identifier les besoins des utilisateurs

## #1 Définir la problématique

**#2 Identifier les défis actuels auxquels la société est confrontée dans le domaine que le projet aborde.**

*Quels sont les défis qui se posent pour réduire les problèmes identifiés ?  
Comment le projet pourrait-il contribuer à résoudre ou atténuer ces défis ?*

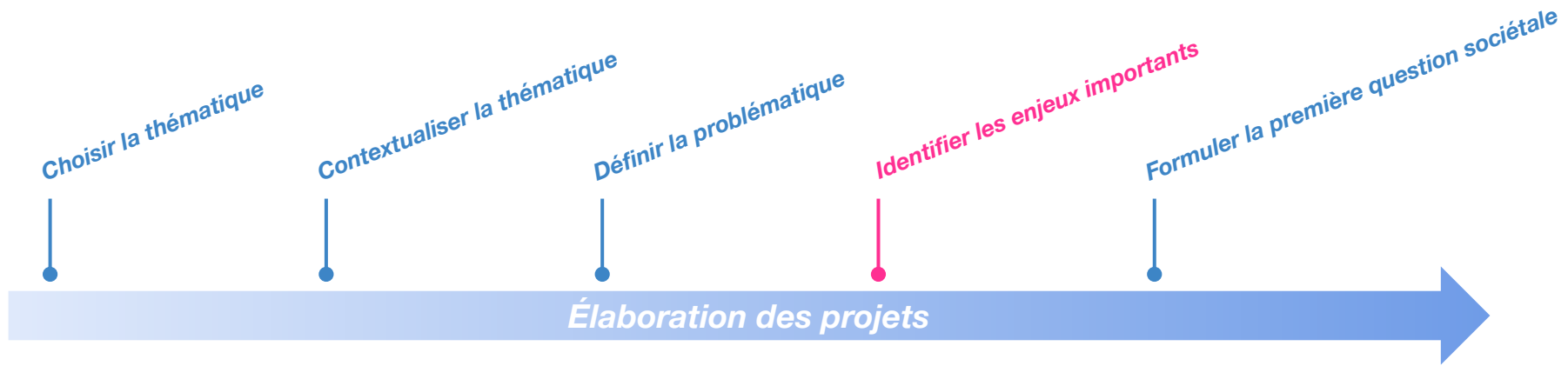
## #3 Comprendre l'utilisation potentielle du projet

*Qui pourrait en bénéficier, et de quelle manière ?  
Y a-t-il des groupes spécifiques qui pourraient être particulièrement affectés ?*

## #4 Identifier et formuler les besoins des utilisateurs

*Définir les besoins des utilisateurs permet de garantir que la solution développée répondra de manière adéquate aux attentes et aux exigences des utilisateurs finaux.*





### Objectif :

Identifier et cadrer les **enjeux importants** associés au projet dans un contexte de **développement durable**.

### Actions :

- Identifier les **impacts significatifs** du projet
- Identifier les **enjeux sociaux**
- Identifier les **enjeux environnementaux**
- Identifier les **enjeux économiques**
- Définir les **objectifs** du projet

## **#1 Identifier les impacts significatifs du projet**

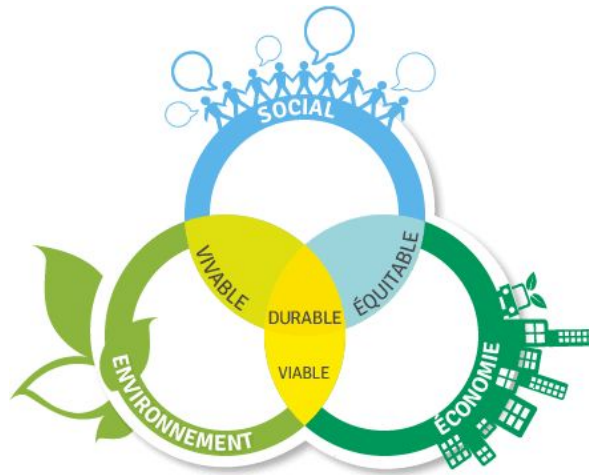
***Le projet peut-il contribuer à résoudre un problème spécifique dans la société ?***

*Cela pourrait être lié à la santé, à l'environnement, à l'économie, à l'éthique, etc.*

***En quoi le résultat du projet pourrait-il avoir un impact sur la société, positif ou négatif ?***

***Est-ce qu'il pourrait créer des inégalités, avoir des effets néfastes sur l'environnement, ou soulever d'autres préoccupations ?***

## Enjeux liés au Développement Durable



## **#2 Identifier les enjeux sociaux**

Identifier les enjeux sociaux du projet permet de comprendre comment celui-ci peut avoir un impact sur la société.

***Comment le projet pourrait-il améliorer la vie des gens,  
résoudre des problèmes existants, ou contribuer au bien-être général ?***

Par exemple des enjeux tels que :

***la santé,  
l'inclusion,  
l'accessibilité,  
l'équité sociale,  
des éléments d'éducation et de sensibilisation,  
etc...***

### Projet : Développement d'une Prothèse Robotisée

#### *Enjeux sociaux :*

- Amélioration de la qualité de vie des personnes amputées en offrant une mobilité accrue.
- Favorisation de l'inclusion sociale en permettant aux individus de participer plus activement à la vie quotidienne.

### Projet : Système de Navigation pour Personnes Malvoyantes

#### *Enjeux sociaux :*

- Amélioration de la mobilité et de l'indépendance des personnes malvoyantes.
- Promotion de l'inclusion sociale en facilitant l'accès à des environnements variés.

### Projet : Système de Gestion de l'Énergie pour un Bâtiment Intelligent

#### *Enjeux sociaux :*

- Réduction de la consommation d'énergie, contribuant à la lutte contre le changement climatique.
- Amélioration du confort des occupants grâce à une régulation efficace de la température et de l'éclairage.

## *Identifier les enjeux importants*

En identifiant les **enjeux sociaux du projet**, les élèves auront une vision plus complète de son **potentiel impact sur la société**.

### **#3 Identifier les enjeux économiques**

Évaluer l'impact économique du projet mais aussi les répercussions sur le long terme.

***Le projet engendre-t-il des coûts de fonctionnement ?***

***Permet-il une rentabilité sur le long terme ?***

***Permet-il de réduire des coûts sociaux, liés à la santé par exemple ?***

## **#4 Identifier les enjeux environnementaux**

Examiner comment les enjeux identifiés peuvent avoir des impacts sur l'environnement.

***Le projet peut-il impacter l'environnement ? Comment ?***

***Permet-il une utilisation responsable des ressources naturelles, tout au long du cycle de vie du projet ?***

***Si le projet implique l'utilisation d'énergie, peut-il contribuer à des pratiques énergétiques durables et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ?***

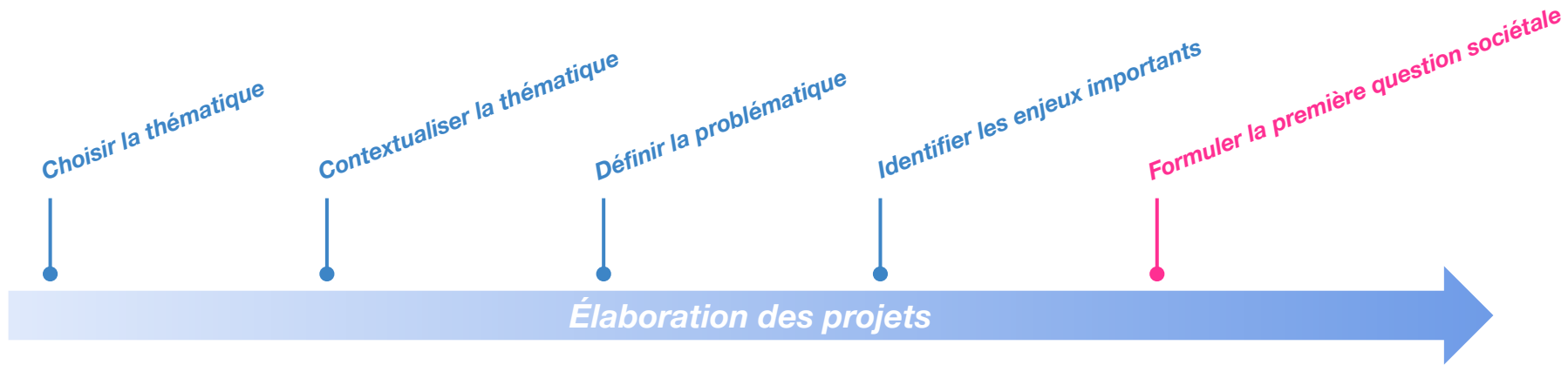


## *Identifier les enjeux importants*

En intégrant ces principes du développement durable le projet contribue à la création de **solutions technologiques** qui non seulement résolvent des problèmes spécifiques mais qui le font de manière **responsable** et **respectueuse de l'environnement**.

Cette approche renforce la **pertinence du projet** dans le contexte plus large de la **durabilité**.

Les exemples présentés illustrent comment les projets STI2D peuvent avoir un impact significatif sur la société en abordant des questions telles que la **durabilité**, la **santé**, **l'inclusion sociale** et la **sensibilisation aux problématiques environnementales**.



La **première question sociétale** associée au projet va ainsi émerger de la compréhension approfondie de la **thématique choisie** et des **enjeux associés**.

En tenant compte de ces enjeux importants, les élèves peuvent **formuler des questions sociétales**, définissant ainsi le cadre global du travail.

Cette première question oriente l'ensemble du projet et intègre des **aspects techniques** et **sociétaux**. Elle doit être formulée de manière à orienter les recherches, expérimentations, et analyses tout au long du projet.

### **Gestion des Déchets :**

"Comment élaborer un système de collecte et de tri des déchets, en tenant compte des aspects techniques liés à leur identification et des implications sociales liées à la sensibilisation et à l'éducation de la population ?"

### **Efficacité Énergétique dans les Bâtiments :**

"Comment concevoir un système intelligent de gestion énergétique pour optimiser l'efficacité énergétique d'un bâtiment tout en assurant le confort des occupants et en réduisant l'impact environnemental?"

### **Agriculture Intelligente et Durable :**

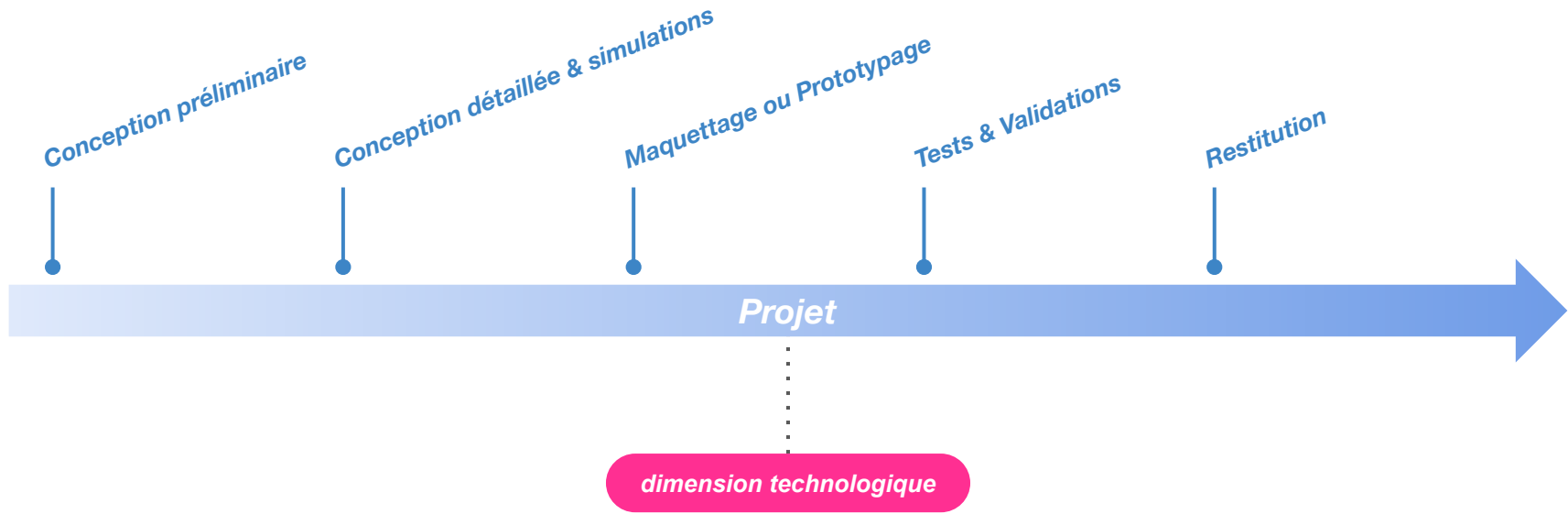
"Comment développer une solution d'agriculture intelligente et connectée associée à des pratiques agricoles durables, tout en favorisant la sécurité alimentaire et en minimisant l'impact sur l'environnement?"

### **Accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite :**

"Comment concevoir un environnement intelligent et accessible pour les personnes à mobilité réduite, en intégrant des dispositifs technologiques et des solutions d'aménagement urbain tout en promouvant l'inclusion sociale?"

Ces exemples illustrent la diversité des problématiques que les élèves de la filière STI2D pourraient aborder, en intégrant des **aspects sociaux, environnementaux et économiques** dans la résolution de problèmes concrets.

Le projet va permettre de développer des **solutions technologiques** qui répondent non seulement aux **critères techniques** mais qui contribuent également de manière positive à la **société et à l'environnement**.



La formulation de la **seconde question sociétale** peut être en corrélation avec les **choix techniques** effectués.

Les élèves pourront expliquer comment la réponse à la question sociétale est directement liée aux **décisions techniques prises tout au long du projet**.

## Analyse du Cycle de Vie

Evaluation de l'impact environnemental

## Analyse des Matériaux et des Ressources

matériaux durables et écoresponsables

## Gestion Responsable des Déchets

composants recyclables ou éliminés de manière responsable



## Réduction de l'Impact Environnemental

réduction de la consommation d'eau, la minimisation des émissions polluantes, etc

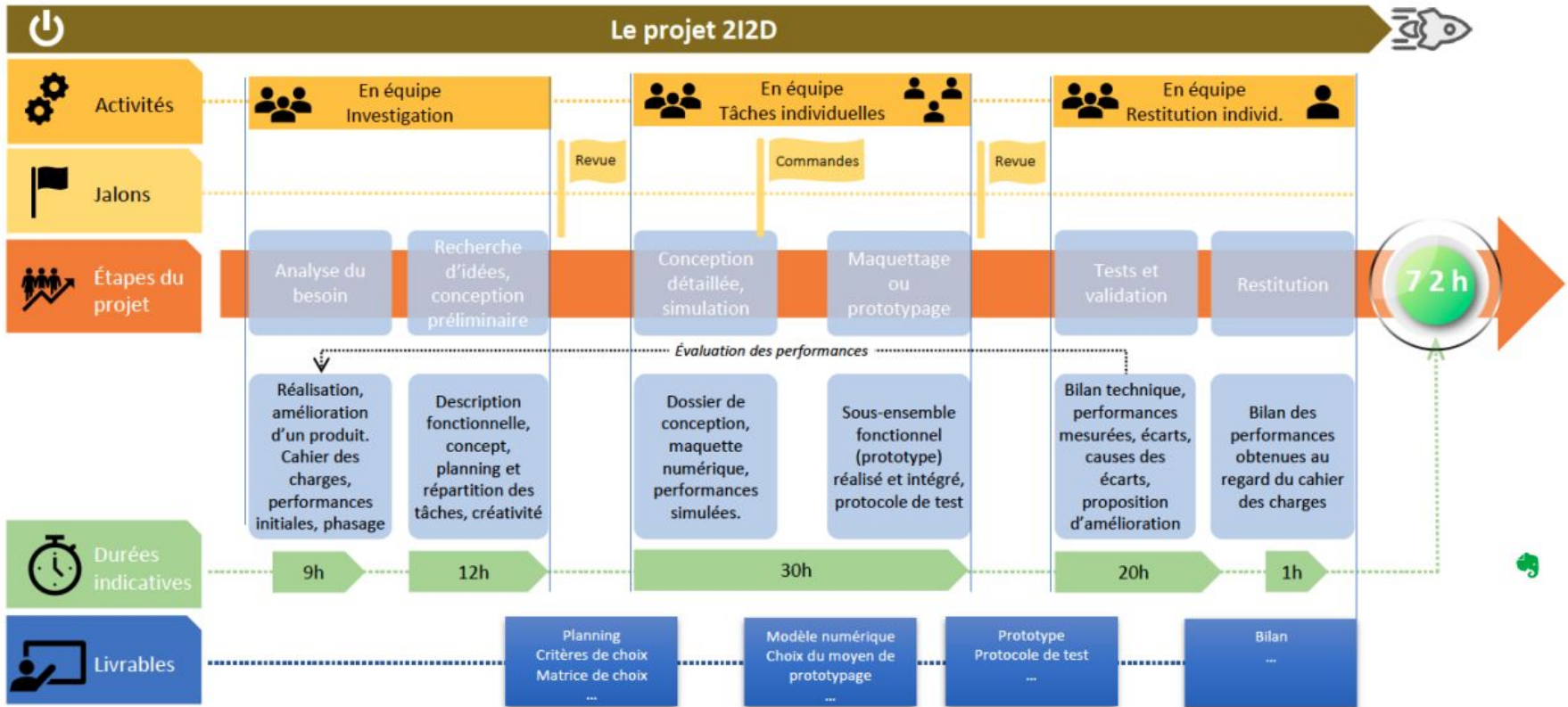
## Efficacité énergétique

technologies qui minimisent la consommation d'énergie et optimisent les performances

## Technologies Propres

solutions qui minimisent les émissions de gaz à effet de serre et réduisent l'empreinte carbone

Par exemple, si une décision technique réduit la consommation d'énergie, les élèves pourront expliquer comment cela contribue à des **avantages sociaux** tels que la **durabilité environnementale** et la **réduction des coûts**.







La question sociétale, point de départ du projet STI2D, devient le point focal du grand oral. Les élèves sont encouragés à examiner en détail la **portée sociale de leur question** et à **articuler clairement les liens entre leur solution technologique et les besoins de la société.**

## A. Mise en évidence des compétences techniques

### Présentation des choix techniques :

Lors du grand oral, les élèves ont l'opportunité de mettre en lumière les **choix techniques** qu'ils ont faits tout au long de leur projet. Cela inclut la sélection **d'outils**, de **méthodologies de conception**, et la **résolution de problèmes** techniques spécifiques.

### Démonstration des compétences de résolution de problèmes :

En expliquant comment ils ont surmonté des défis techniques, les élèves démontrent leur **capacité à résoudre des problèmes complexes**, une compétence essentielle développée pendant le projet.

### Présentation des résultats techniques :

La présentation orale permet de mettre en avant les résultats techniques obtenus. Les élèves peuvent expliquer comment leurs solutions répondent aux **spécifications techniques** et démontrer leur compréhension approfondie du sujet.

## B. Mise en avant des compétences sociales et transversales

Les élèves ont l'occasion de démontrer leur **compréhension des implications sociales** de leur projet.  
La capacité à réfléchir sur les **enjeux sociétaux**, à anticiper les **impacts** de leur technologie,  
et à articuler ces considérations est mise en avant.

## C. Intégration des compétences techniques et sociales

En mettant en valeur leurs **compétences techniques et sociales**, les élèves démontrent que le projet STI2D n'est pas simplement une exploration technique, mais une **approche globale** qui leur permet d'aborder des **problèmes technologiques dans un contexte plus large**.

*merci de votre attention*