

	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable		
	<b>INGÉNIERIE, INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>		
	Cadrage	Projet	2I2D

## TÉLÉPHÉRIQUE DE CHANTIER

### 1. Présentation

On souhaite réaliser un téléphérique de chantier pour acheminer des matériels et des personnels dans des zones difficiles d'accès. Ce téléphérique peut être utilisé en zone montagneuse ou pour traverser des canyons ou des torrents.



Une zone d'embarquement avec contrôle d'accès permet d'accueillir les personnels et les matériels, une zone de débarquement permet la réception avec en plus une zone de stockage.

Une station météo permet l'affichage des conditions météorologiques sur les deux sites avec alerte en cas de conditions d'utilisation défavorables.

Un éclairage des différentes zones est prévu, la cabine des personnels sera elle aussi éclairée.

### 2. Éléments du cahier des charges

Contrôle d'accès par badge pour rentrer sur la zone d'embarquement.

Entraînement du téléphérique avec une motorisation électrique à vitesse variable.

Automatisme de fonctionnement du téléphérique avec boutons d'appel ou d'envoi au niveau des gares de départ et d'arrivée, permettant l'aller/retour autonome. Présence d'arrêts d'urgence au niveau des deux gares.

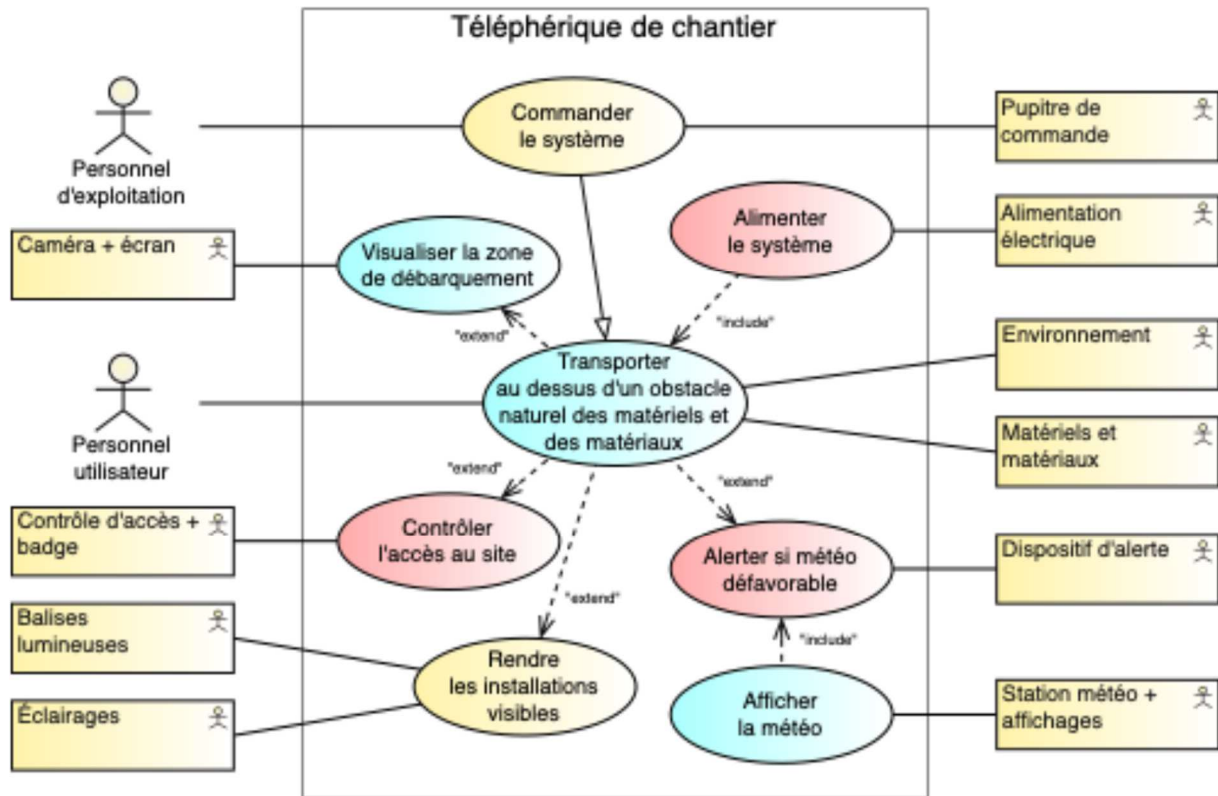
Station météo au niveau de la gare d'arrivée pour affichage des conditions météorologiques sur les deux sites. Alerte en cas de conditions défavorables au fonctionnement du téléphérique.

Caméra permettant de visualiser la zone de débarquement en temps réel pour exploitation du téléphérique.

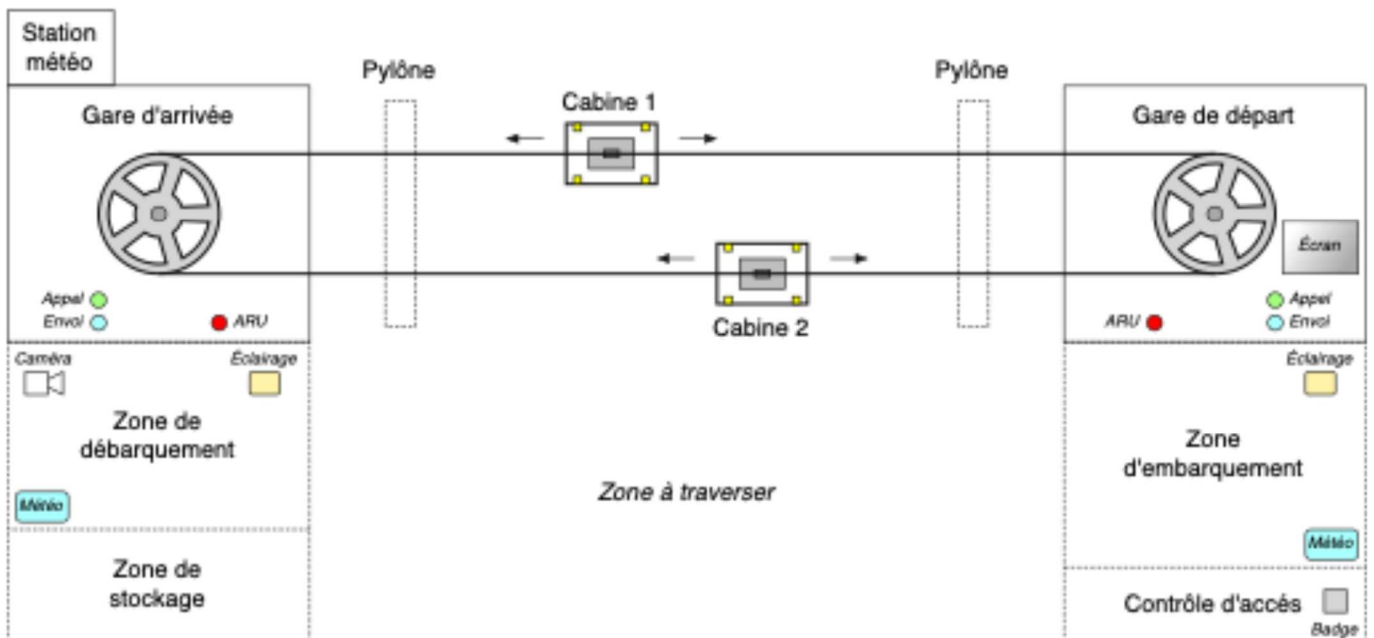
Cabine du personnel éclairée en cas de mauvaise visibilité.

Éclairage des zones d'embarquement et de débarquement par balisage lumineux la nuit ou en cas de mauvaise visibilité.

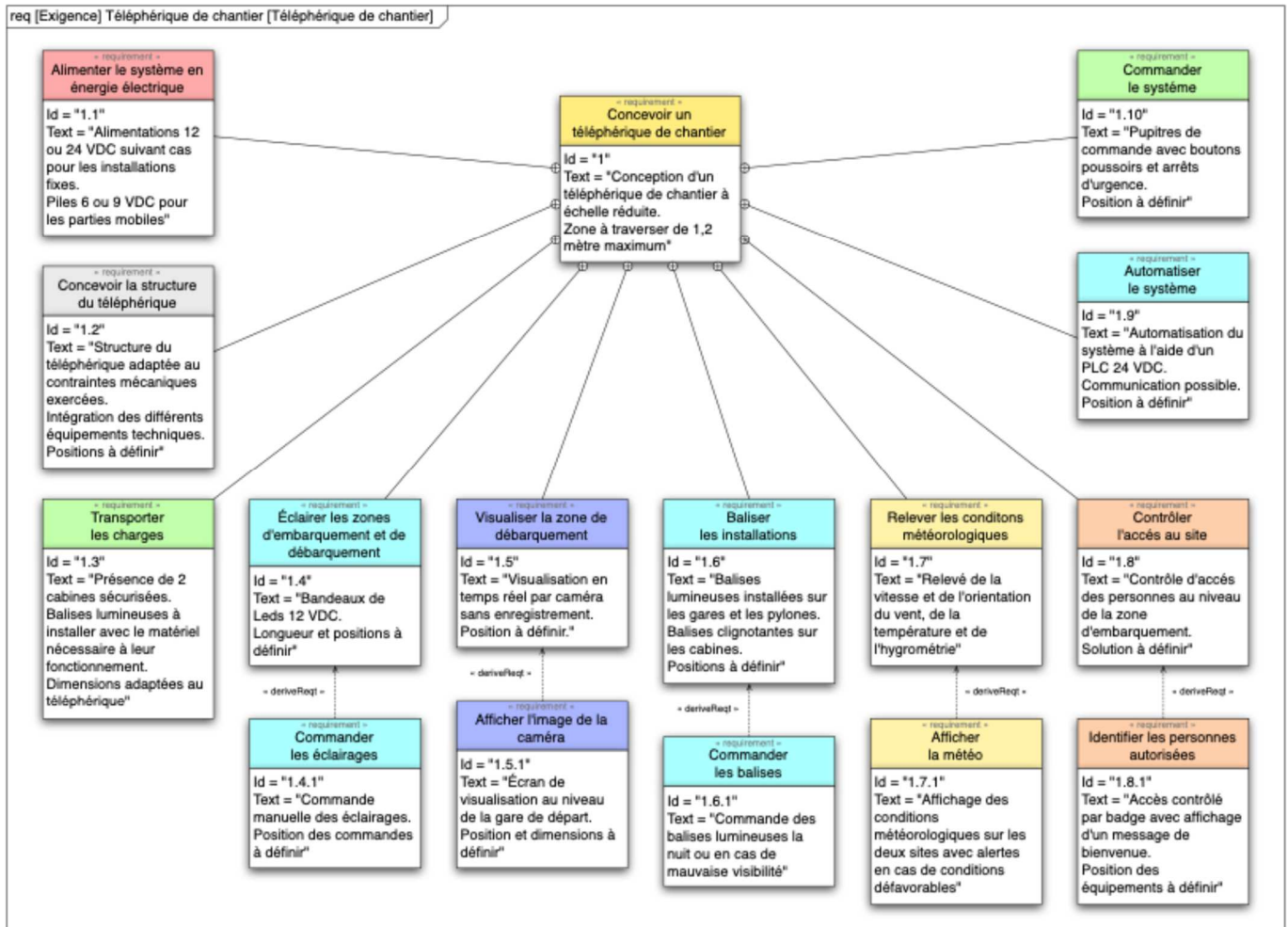
### 3. Diagramme de cas d'utilisation



### 4. Diagramme de contexte – Vue de dessus



## 5. Diagramme d'exigence



## 6. Remarques

- Les parties mobiles du système ne doivent pas être accessibles lorsqu'ils sont en fonctionnement. Des carters doivent être prévus à cet effet.
- Les dimensions du téléphérique doivent être adaptées aux zones d'accès et restées raisonnables. L'échelle de référence sera prise sur des personnages type PLAYMOBIL®.
- Plusieurs élèves de différentes spécialités interviennent pour réaliser ce projet, il est donc nécessaire de coordonner votre travail avec les autres élèves du groupe.
- L'aspect esthétique de l'ensemble réalisé doit être pris en compte.
- Enregistrer régulièrement votre travail dans votre espace personnel et sur clé USB lors de l'utilisation des logiciels.
- Penser à prendre des notes régulièrement pour préparer les documents nécessaires et les éventuelles restitutions orales.



## 7. Consignes de sécurité

---



**TOUS LES MONTAGES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS HORS TENSION ET VÉRIFIÉS PAR LE PROFESSEUR AVANT LA MISE SOUS TENSION**



**VOUS N'ÊTES PAS AUTORISÉ À UTILISER LA DÉCOUPE LASER**



**UTILISER LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS CHAQUE FOIS QUE CELA EST NÉCESSAIRE**

## 8. Répartition des tâches

---

### Spécialité EE :

- Motorisation du téléphérique pour le déplacement des cabines.
- Automatisation du fonctionnement du téléphérique.
- Alimentation électrique du téléphérique et de ses équipements.
- Alimentation et gestion des balises lumineuses et de l'éclairage (cabines, gares, pylônes).

### Spécialité ITEC :

- Conception des gares de départ et d'arrivée avec entrainement du câble porteur.
- Conception des deux cabines (ou bennes).
- Conception des pylônes nécessaires.
- Réalisation du contrôle d'accès.

### Spécialité SIN :

- Gestion des conditions météo (vent, température, pluie, neige, visibilité) avec affichages.
- Gestion des alertes si météo dégradées.
- Caméra permettant de voir la zone d'arrivée en temps réel (sans enregistrement).
- Gestion du contrôle d'accès par badge.

## 9. Bonus

---

Étude de solutions pour améliorer les performances énergétiques du téléphérique ...

Retour automatique de la cabine à vitesse lente en cas de fort vent ou de conditions météo dégradées (brouillard, neige)