

Baccalauréat	Spécialité	IT	Niveau	Première
	Dimension	Fonctionnelle	TP	E-1
	STI2D	Objectif	O4 - Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet, y compris en langue étrangère.	Durée/ Organisation
Activité		Analyse des exigences		
Chapitre de connaissances abordées		1.1.2. Communication technique		
Compétences développées		<ul style="list-style-type: none"> • O2 - Identifier les éléments influents du développement d'un produit. <ul style="list-style-type: none"> ○ CO2.1. Décoder le cahier des charges d'un produit, participer, si besoin, à sa modification. 		
Connaissances associées		<ul style="list-style-type: none"> • 1.2. Outils de l'ingénierie système <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.2.1. Concepts de systèmes ○ 1.2.2. Ingénierie système 		
SUPPORT		TOURELLE MOTORISEE 2 AXES		
Problématique technique		Mise en évidence du besoin et lien avec les différents blocs		
<p>1. Conditions générales</p> <p>Ressources matérielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tourelle motorisée 1 Axes <p>Ressources logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordinateur avec accès internet <p>Ressources numériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique du système 				
<p>2. Pré requis</p> <p>Diagrammes SysML</p>				
<p>3. Conditions particulières de réalisation.</p> <p>En présence du produit en état de fonctionnement, installé au sein d'un îlot :</p> <p>L'enseignant doit :</p> <p>Décrire le travail commun à toute l'équipe et les démarches de résolution spécifiques à chaque poste (approche matérielle, virtuelle, numérique...)</p> <p>Les élèves du poste A et B doivent séparément :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avant de voir le système les élèves définissent les exigences d'un système pour réaliser des photographies panoramiques <p>Les élèves du poste A et B doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - confronter leurs exigences et compléter le diagramme des exigences <p>Les élèves du poste A doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Après avoir pris possession du système, déterminer les éléments du bdd, qui réalisent chaque exigence <p>Les élèves du poste B doivent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Après avoir pris possession du système, réaliser le schéma bdi de la tourelle un axe 				
<p>4. Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Document de synthèse cohérent. - Fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP 		<p>5. Critères et Indicateurs de réussite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les principales exigences ont été citées - La description des exigences est correcte - Le lien entre les exigences et les blocs du diagramme bdd est fait - Le diagramme bdi est cohérent - La qualité des documents rendus 		

Etude des diagrammes SysML de la tourelle un axe



Chaque binôme réalisera des travaux qui seront mis en commun.

Afin de mieux appréhender, les fonctionnalités et la structure de la tourelle un axe, différents diagrammes SysML seront étudiés.

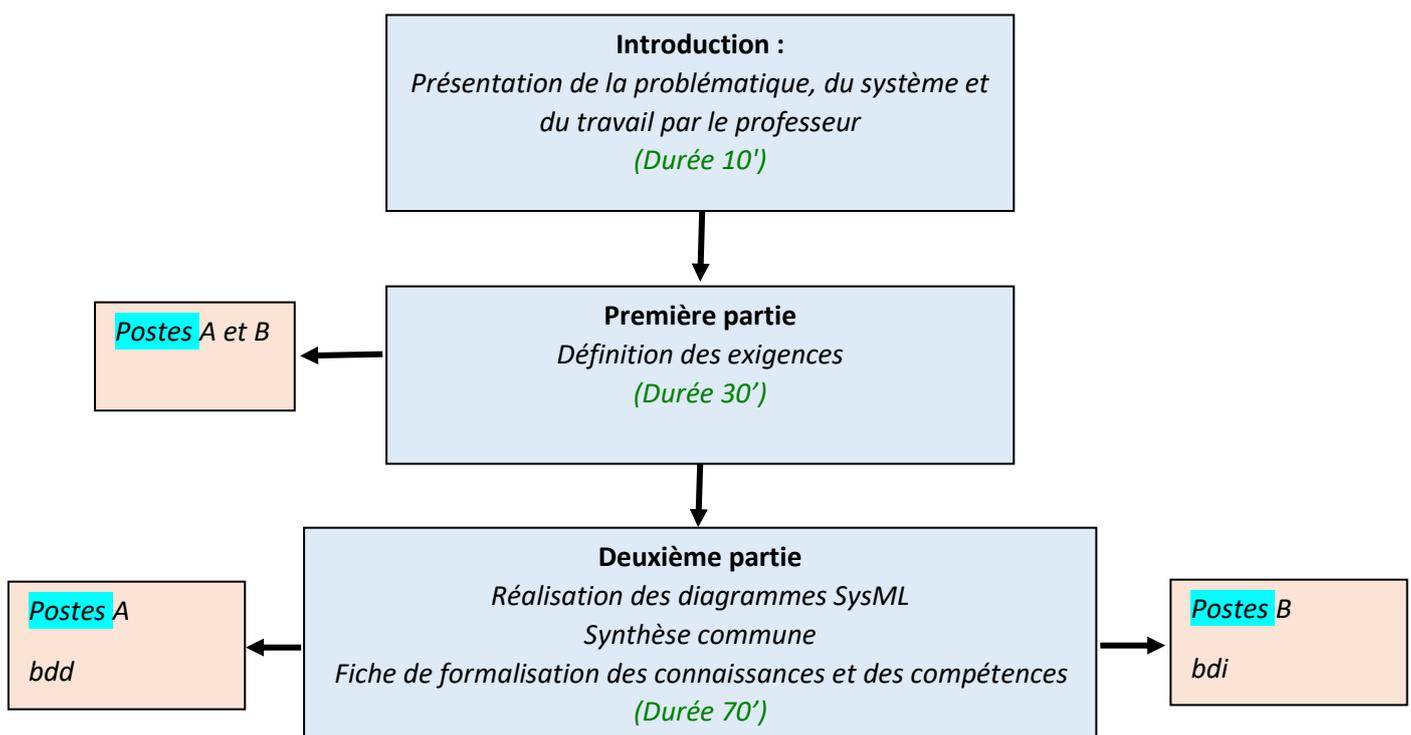
La tourelle permet de réaliser des panoramiques à l'aide d'un smartphone ou d'une petite caméra numérique.

Il est attendu :

- Document de synthèse commun à l'équipe, en réponse au problème posé et mettant en œuvre les techniques de communication
- Fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP

Description des activités pendant la séance.

Sans puis en présence de la tourelle 1 axe installée sur un îlot avec 2 postes d'élèves et pour chaque poste un ordinateur avec la documentation l'équipe travaillant sur l'îlot doit réaliser les activités suivantes :



Première partie

Définitions des exigences du système

1. Déterminer les exigences du système

Exigence générale « réaliser des panoramiques lors de déplacements »

Les élèves du poste A et B doivent :

QAB-1- Chaque groupe séparément, réaliser quelques panoramiques à l'aide d'un smartphone sans utiliser la tourelle. Suite à cette expérience et en partant de l'exigence « réaliser des panoramiques lors de déplacements » énumérer les exigences d'une tourelle panoramique.

QAB-2- Les deux groupes ensemble, confronter vos exigences et créer le diagramme des exigences.

Deuxième partie

Réalisation des diagrammes

2. Réalisation du diagramme bdd

Les élèves du poste A doivent :

QA-1- Déterminer les éléments du diagramme bdd (annexe 1) de la tourelle 1 axe, qui réalisent chaque exigence.

3. Réalisation du diagramme bdi

Les élèves des postes B doivent :

QB-1- A partir du diagramme bdd (annexe 1), réaliser le diagramme ibd de la tourelle 1 axe.

4. Confrontation des diagrammes

QAB-3- Confronter vos diagrammes et rédiger un document de synthèse.

FICHE DE FORMALISATION DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

1- CONNAISSANCES ABORDEES DU PROGRAMME

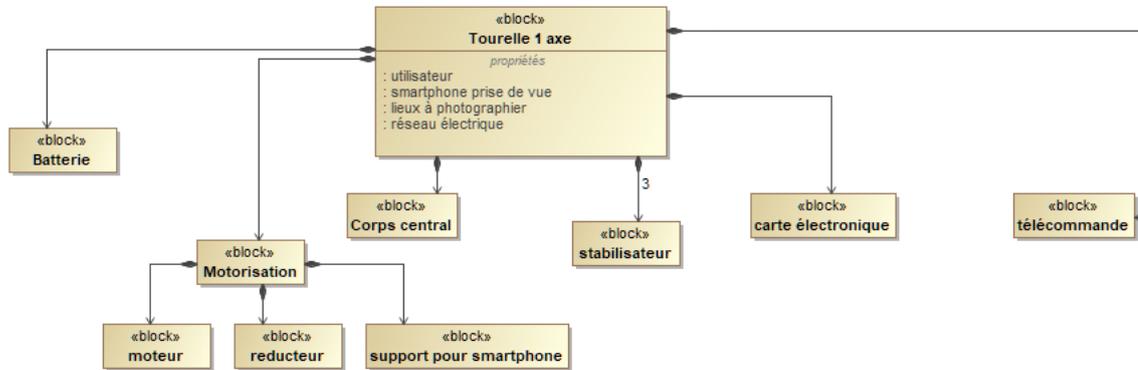
Connaissances abordées du programme		Niveau ciblé : expression	Savoir appris maîtrisé	Je saurai en parler	Non maîtrisé
1.1.2.	Communication technique	2			
1.2.1.	Concepts de systèmes	1			
1.2.2.	Ingénierie système	2			

2- COMPETENCES ABORDEES DU PROGRAMME

Compétences abordées du programme	Acquis	Je saurai refaire avec de l'aide	Non acquis
CO2.1. Décoder le cahier des charges d'un produit, participer, si besoin, à sa modification			

Annexe 1

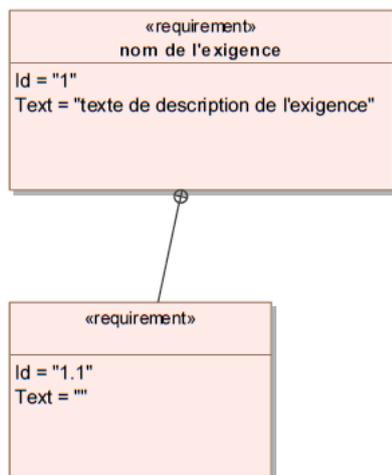
Diagramme bdd



Annexe 2

Structure d'un diagramme des exigences (requirement diagram)

Le diagramme des exigences est une représentation graphique d'une capacité ou d'une contrainte qui doit satisfaire le système. Une exigence composite, peut être décrite par des exigences unitaire.



L'exigence 1 une exigence composite et l'exigence 1.1 une unitaire qui sert à la décrire avec plus de détails.

Les exigences unitaires ont un identifiant (1.1) dérivant de celle du niveau supérieur