



PORTFOLIO

Présentateur :
Mattéo BAUDET ;

Promotion :
2023-2026 ;

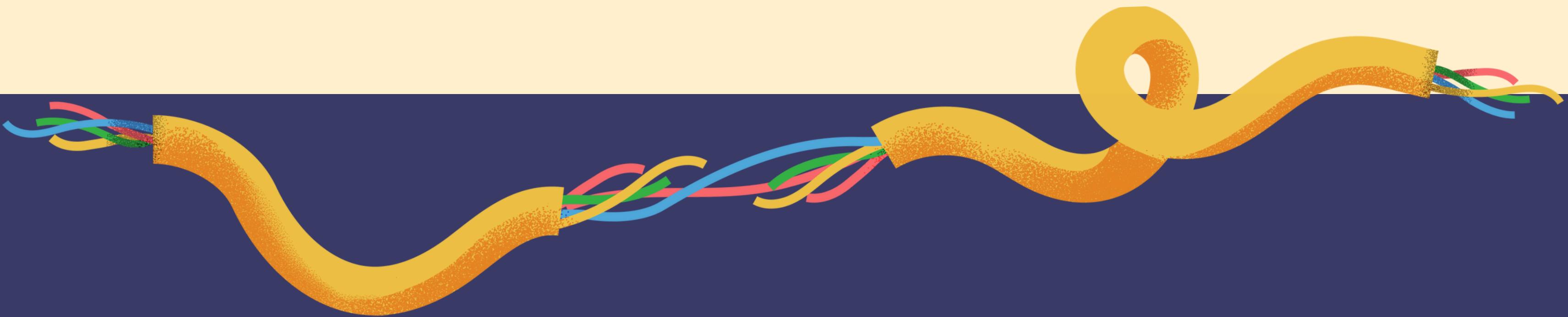
BUT2.



Compétences :

- Conception de circuit électronique,
- Connaissance en électronique et électrotechnique,
- Manipulation d'oscilloscope et GBF,
- Connaissance en brasure électronique,
- Connaissance en programmation.

Compétences et Apprentissages critiques BUT 2



Bloc de compétences : Vérifier

Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système

- A la lecture du cahier des charges, identification exhaustive :
 - des contraintes techniques liées à l'équipement industriel concerné (plages de fonctionnement, conditions d'utilisation, ...) et des contraintes réglementaires, environnementales, etc.
 - des points de test
 - de l'environnement et du matériel de test à utiliser
- Choix des jeux d'essais cohérents pour vérifier le cahier des charges (voire construction du jeu d'essai, pour un système simple)

Bloc de compétences : Concevoir

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle

- Démarche méthodique de conception (compréhension détaillée de l'analyse fonctionnelle, choix de structure, dimensionnement, simulation, prototype, etc.)
- La structure proposée est cohérente et répond complètement au schéma fonctionnel
- Choix et ou dimensionnement des éléments constitutifs de la structure répondant aux contraintes (coût, encombrement, disponibilité matérielle, innovation technologique, etc.)

Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel

- Description exhaustive du protocole de test (jeu d'essais qui sera renseigné dans le procès-verbal)
- Exécution complète de la procédure d'essai (après vérification de la calibration des appareils)
- Validation systématique de chaque critère spécifié : aspect techniques, fonctionnels, et le cas échéant, réglementaires, environnementaux , etc.
- Renseignement rigoureux du procès-verbal de certification du fonctionnement du système selon le formalisme imposé

Dérisquer les solutions techniques retenues

- Liste exhaustive des risques de fonctionnement, des contraintes d'utilisation et des normes.
- Validation de la structure retenue garantissant la fiabilité et/ou le bon fonctionnement du système.
- Choix de correctif approprié à partir de l'identification des éléments « perturbateurs »
- La solution technique fiabilisée répond complètement au cahier des charges du système

Bloc de compétences : Intégrer

Appliquer la procédure d'installation d'un système

- Suivi méthodique de la procédure
- Exécution rigoureuse conforme aux normes et prescriptions en vigueur et dans le respect des règles de l'art
- Prise en considération impérative du risque électrique lié à la mise sous tension

Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

- Réalisation des contrôles et mesures dans le respect des normes et règlements en vigueur.
- Réglages matériels et logiciels conformes aux prescriptions.
- Attestation claire et précise de mise en service conforme au cahier des charges

Bloc de compétences : Maintenir

Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure

- Exécution complète de l'entretien d'un système de production suivant les recommandations du constructeur
- Contrôle précis et exhaustif de l'état général de fonctionnement d'un système (recette, check-list des différents points contrôlés)
- Rédaction et présentation claires et détaillées d'un rapport d'intervention

Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)

- Exécution complète d'une opération de maintenance simple en respectant avec précision la procédure (check-list, gamme de maintenance, etc.)
- Identification précise du type de maintenance en argumentant de façon claire et détaillée
- Rédaction et présentation claires et détaillées d'un rapport d'exécution

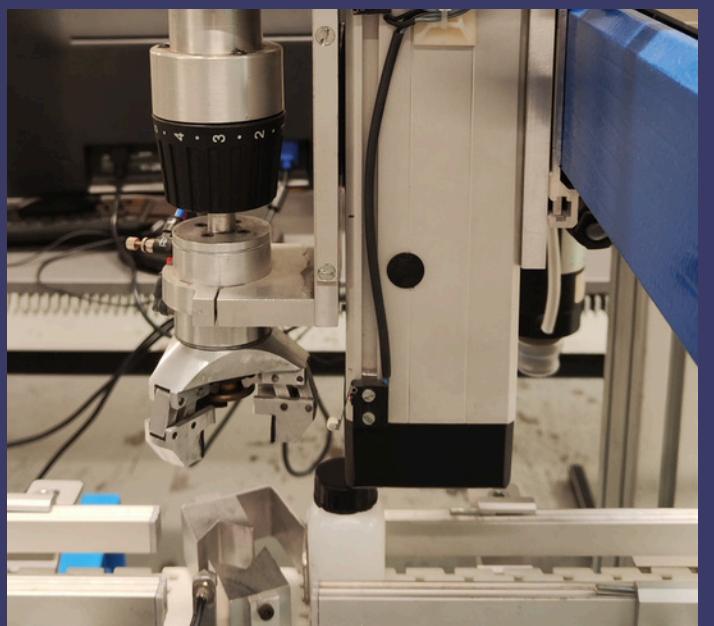
Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système

- Constatation et description, avec un vocabulaire précis et adapté, du dysfonctionnement
- Localisation des zones impactées à partir de plans, schémas, programmes et cartes
- Proposition d'hypothèses cohérentes
- Vérification complète des hypothèses

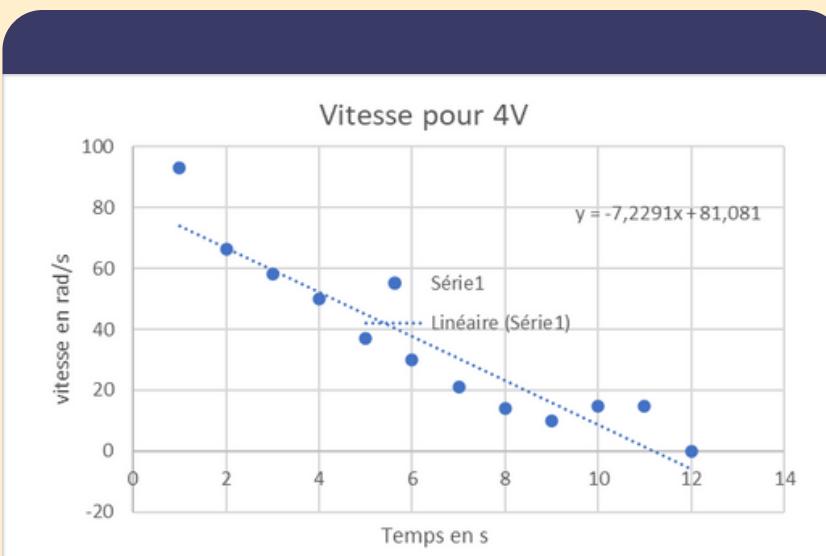
Identifier la cause racine du dysfonctionnement

- Analyse complète des défaillances (conditions d'utilisations, historiques, GMAO, retours d'expériences via des échanges efficaces utilisateur/client)
- Argumentation et démarche méthodologique appropriées
- Identification précise et argumentée des causes du dysfonctionnement
- Proposition argumentée de correctifs

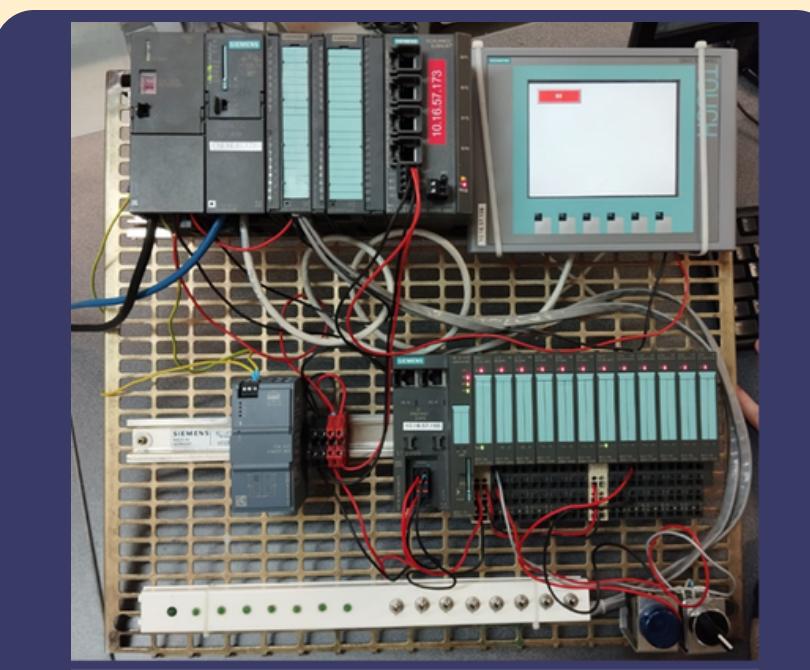
LES TRACES



SAE 31

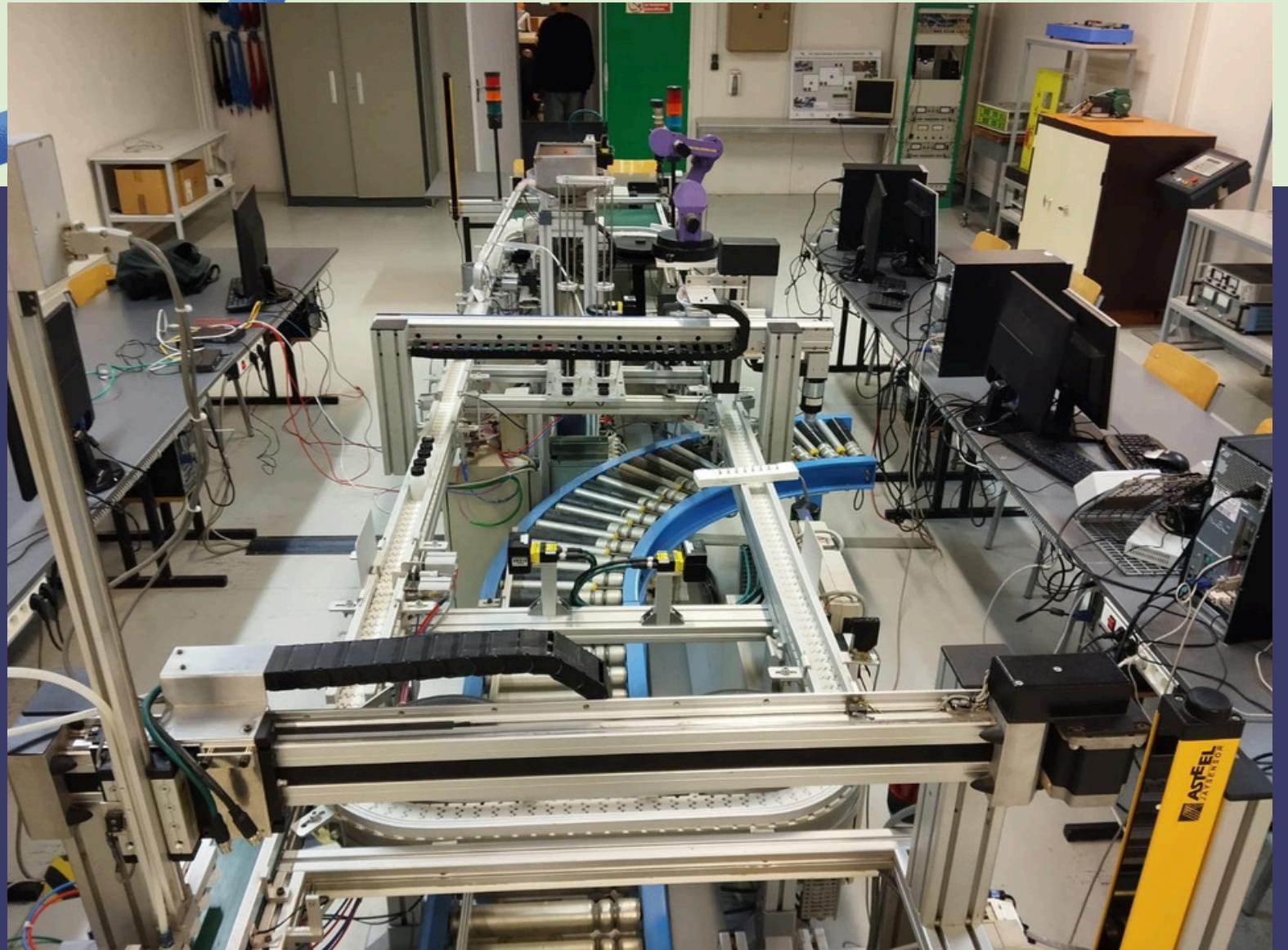


TP Physique



TP Automatisme

SAE 31



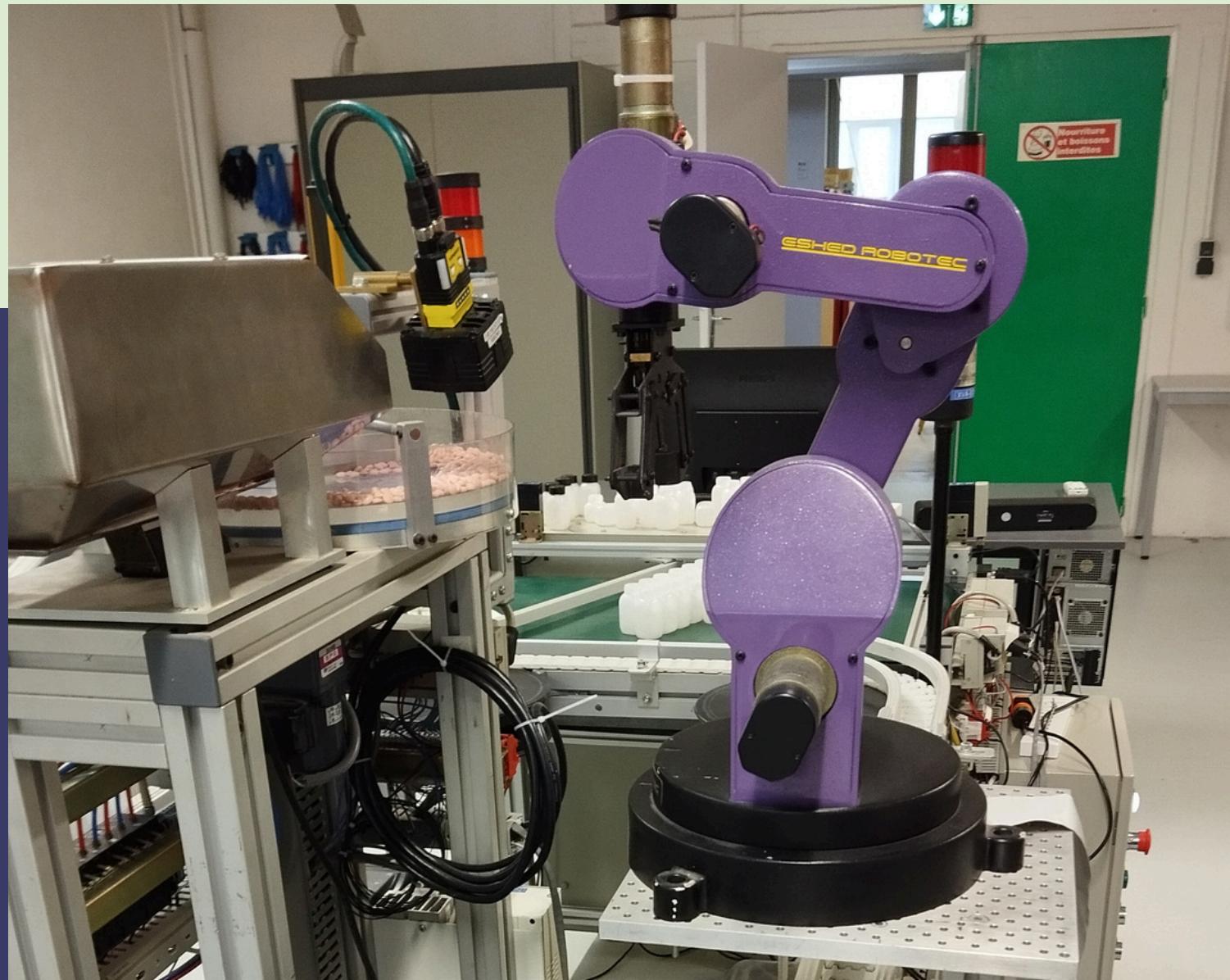
Chaîne de production

Objectif :

Cette SAÉ a pour objectif de programmer une chaîne de production automatisée pour le conditionnement de flacons de médicaments. La chaîne est constituée de quatre postes principaux, chacun ayant un rôle spécifique dans le processus de production.



SAE 31



Robot

Compétence : Concevoir

Savoirs :

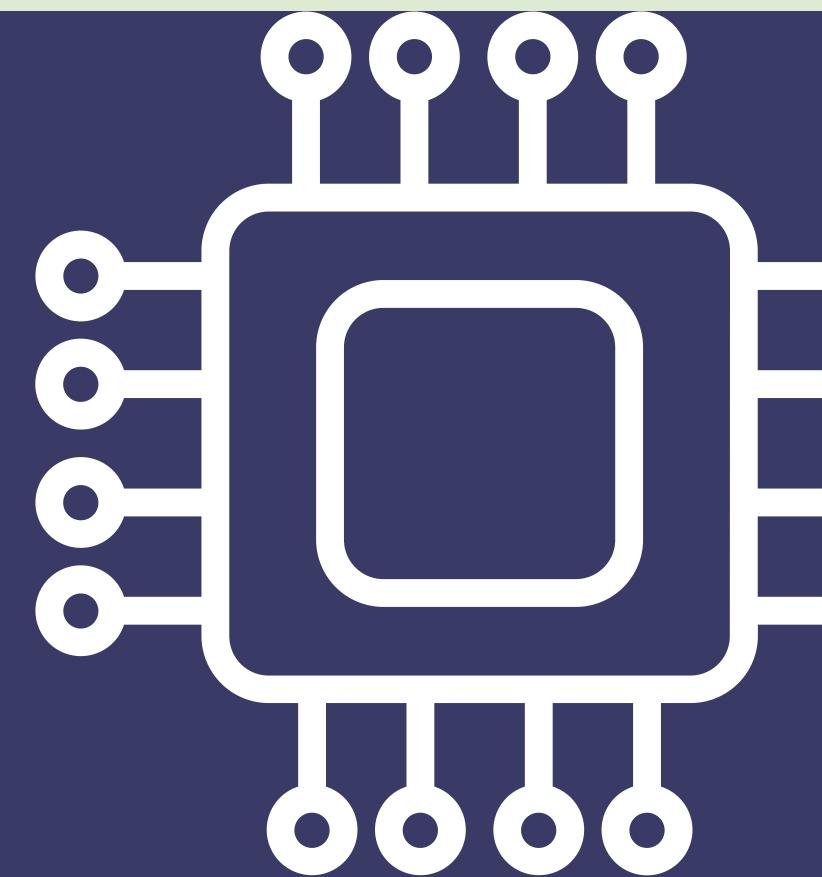
- Automatisme ;
- Réseaux ;
- Supervision

Savoir-être :

- Prise de recul ;
- Sens de l'organisation ;
- Prise de décision

Savoir-faire :

- Elaboration d'un grafctet ;
- Réalisation d'une supervision ;
- Réalisation d'un système d'urgence.



SAE 31

Développement des apprentissages critiques ?

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle

- Démarche méthodique de conception (compréhension détaillée de l'analyse fonctionnelle, choix de structure, dimensionnement, simulation, prototype, etc.)
- La structure proposée est cohérente et répond complètement au schéma fonctionnel
- Choix et ou dimensionnement des éléments constitutifs de la structure répondant aux contraintes (coût, encombrement, disponibilité matérielle, innovation technologique, etc.)

Dérisquer les solutions techniques retenues

- Liste exhaustive des risques de fonctionnement, des contraintes d'utilisation et des normes.
- Validation de la structure retenue garantissant la fiabilité et/ou le bon fonctionnement du système.
- Choix de correctif approprié à partir de l'identification des éléments « perturbateurs »
- La solution technique fiabilisée répond complètement au cahier des charges du système

Réussite et difficultés

Travail d'équipe

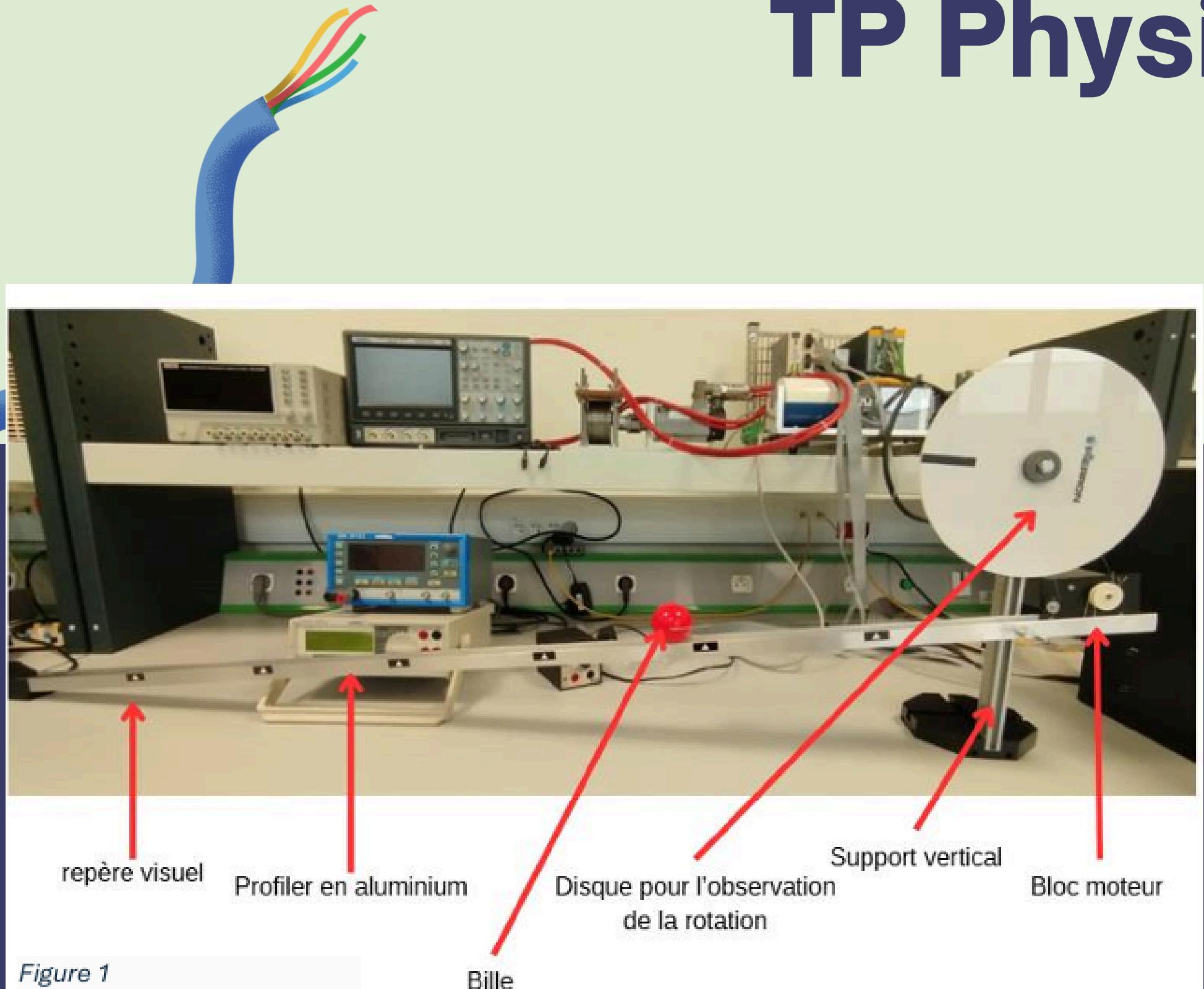
Temps

Organisation

Persévérance



TP Physique

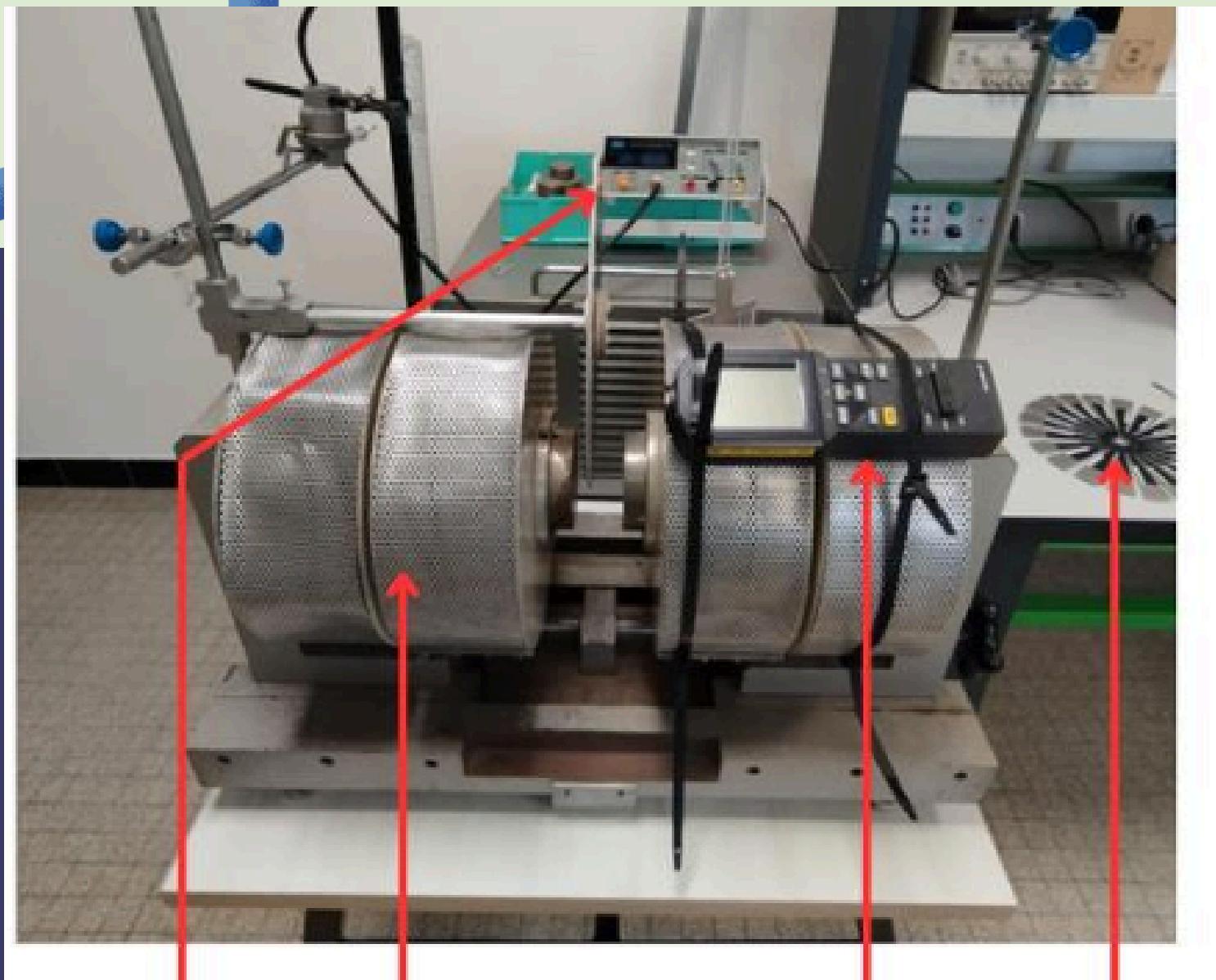


Montage expérimental

Objectif :

Dans un premier temps, nous avons étudié les mouvements de translation uniformément accéléré, uniformément décéléré et sans accélération. Puis dans un second temps, nous avons vu les mouvements de rotation, accéléré et décéléré.

TP Physique



Montage expérimental

Compétence : Intégrer

Savoirs :

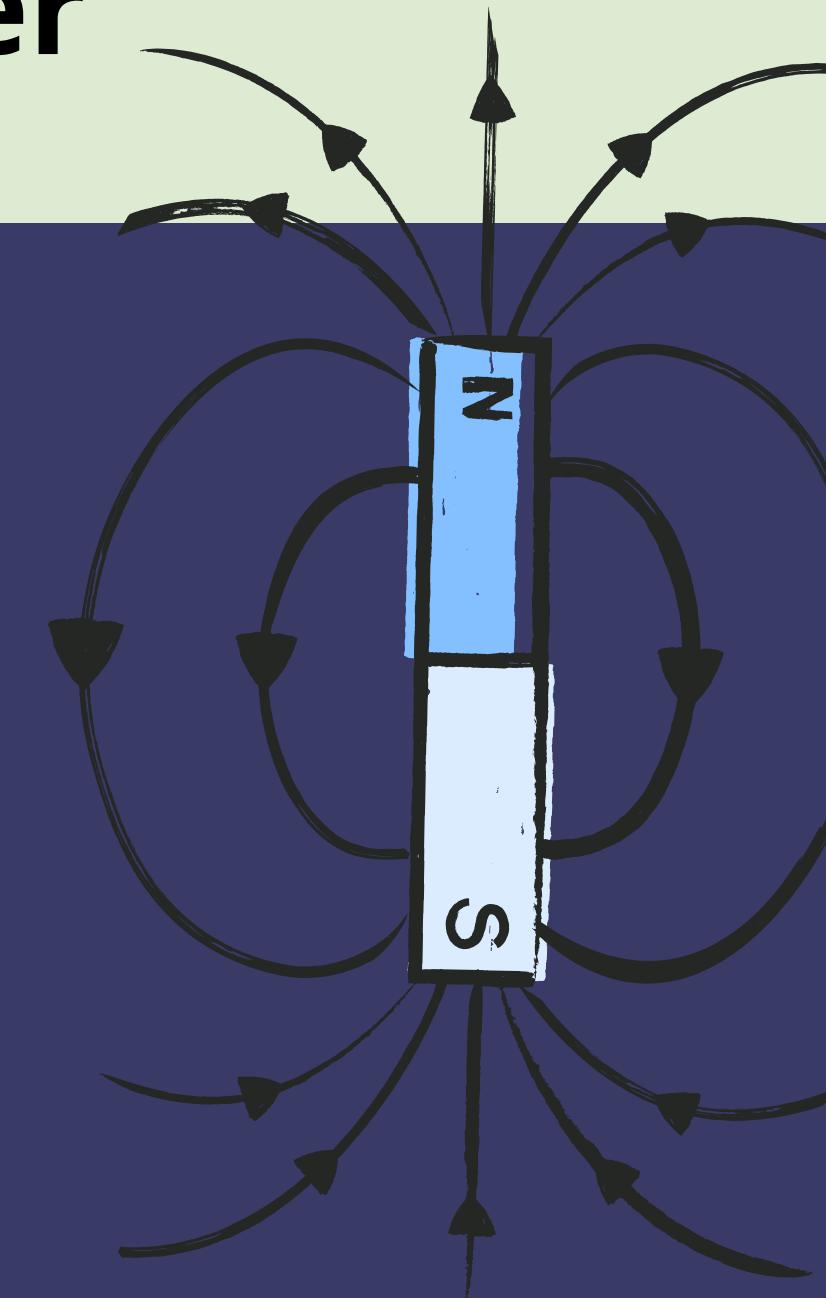
- Mathématiques ;
- Physique ;
- Electrotechnique

Savoir-être :

- Rigueur ;
- Persévérance ;
- Priorisation

Savoir-faire :

- Utilisation de Word, Excel ;
- Respect des procédures scientifiques.

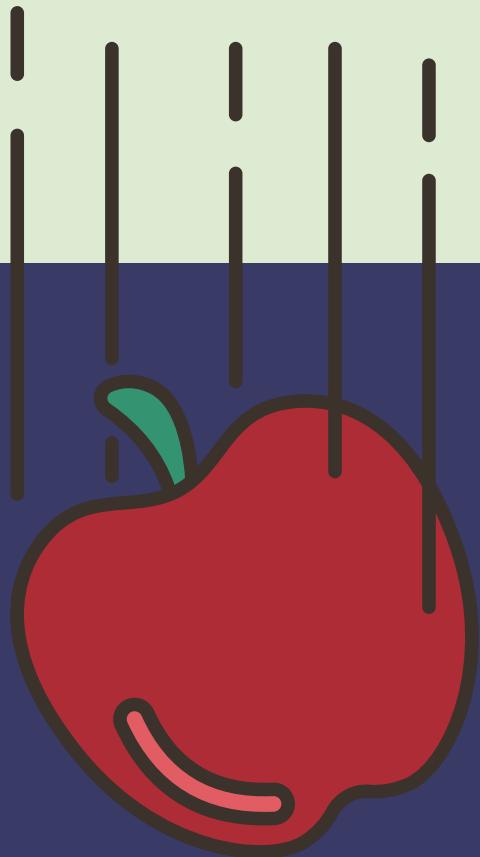


TP Physique

Développement des apprentissages critiques ?

Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

- Réalisation des contrôles et mesures dans le respect des normes et règlements en vigueur.
- Réglages matériels et logiciels conformes aux prescriptions.
- Attestation claire et précise de mise en service conforme au cahier des charges



Réussite et difficultés

Rigueur

Temps

Travail d'équipe

Persévérance

TP Automatisme



Objectif :

Ce TP a pour objectif d'apprendre à utiliser Portal TIA, qui est le logiciel utilisé pour programmer les automates siemens ; mais également de comprendre le fonctionnement des bascules RS.

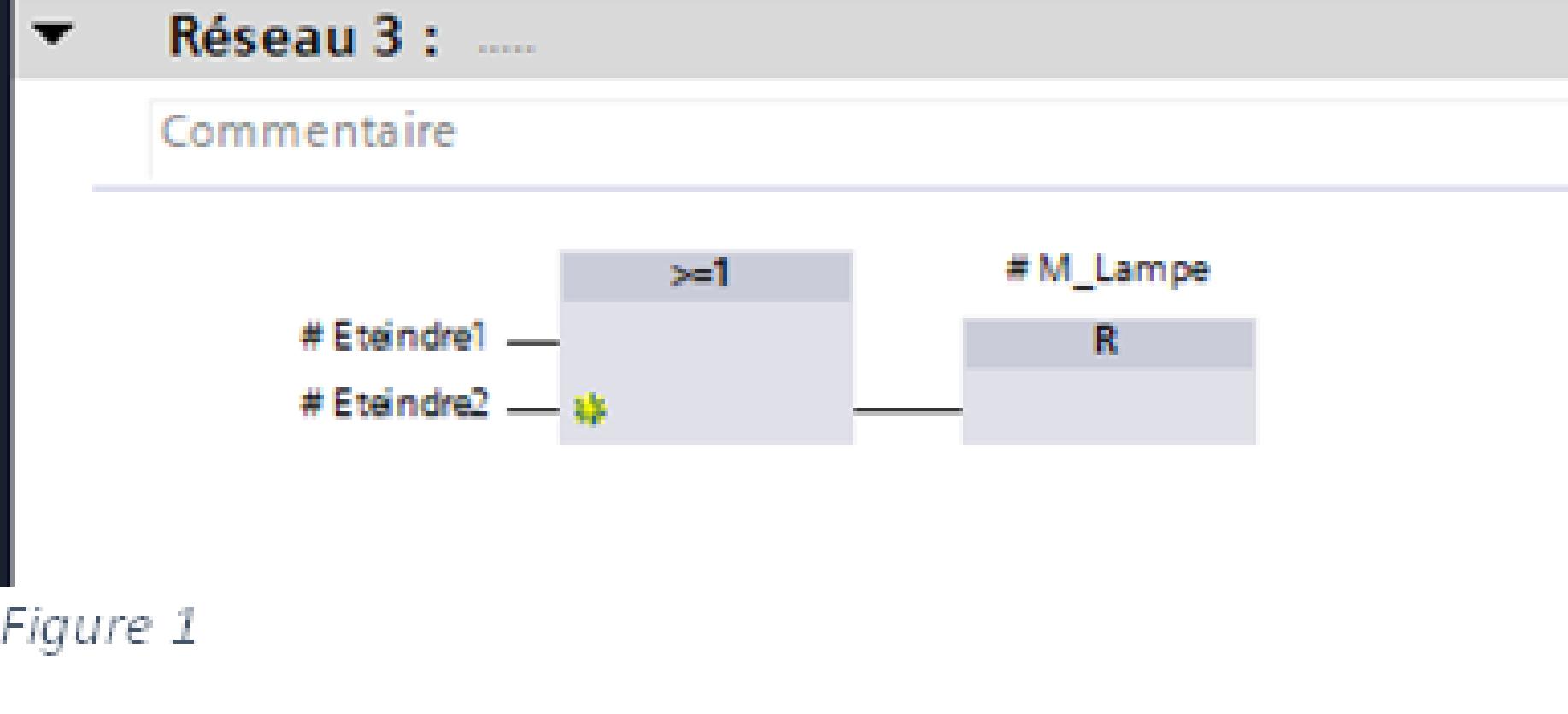
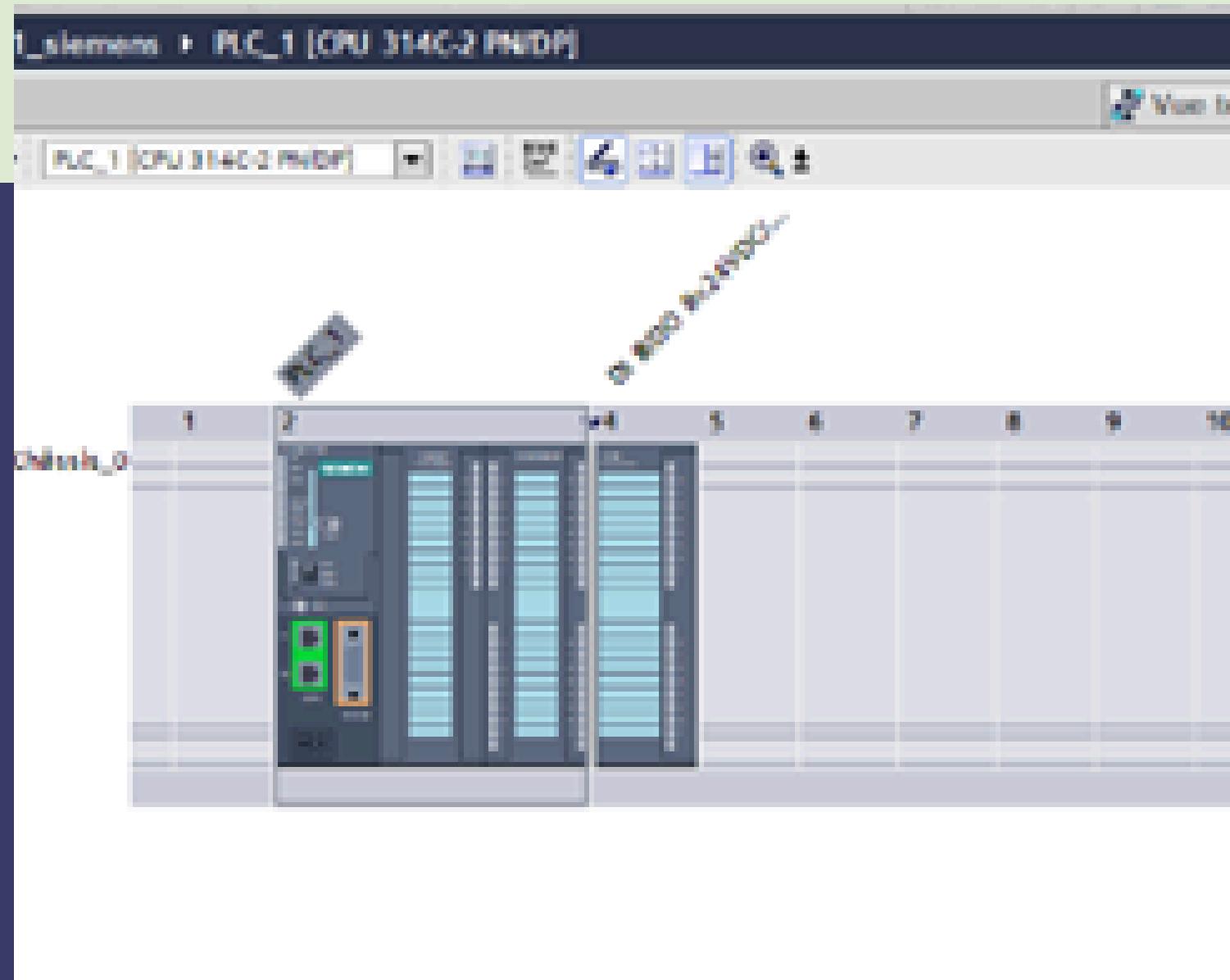


Figure 1

Bascule RS

TP Automatisme



TIA portal

Compétence : Concevoir

Savoirs :

- Automatisme ;
- Réseaux ;
- Supervision

Savoir-être :

- Curiosité ;
- Prise de recul ;
- Travail en équipe

Savoir-faire :

- Elaboration de bascule RS ;
- Utilisation de TIA portal.



TP Automatisme

Développement des apprentissages critiques ?

Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle

- Démarche méthodique de conception (compréhension détaillée de l'analyse fonctionnelle, choix de structure, dimensionnement, simulation, prototype, etc.)
- La structure proposée est cohérente et répond complètement au schéma fonctionnel
- Choix et ou dimensionnement des éléments constitutifs de la structure répondant aux contraintes (coût, encombrement, disponibilité matérielle, innovation technologique, etc.)

Réussite et difficultés

Travail d'équipe

Organisation

Logiciel

Persévérance