

Savoir-faire : identifier et caractériser des solutions techniques.

Problématique : les postes de travail de la salle d'Énergies et Environnement comportent des bandeaux électriques qui permettent de mettre à disposition des élèves, une énergie électrique en toute sécurité. Mais de quelle manière est sécurisée cette énergie ?



Première partie

La première partie consiste à identifier les éléments matériels (solutions techniques) qui contribuent à sécuriser l'énergie électrique des bandeaux électriques.

Q1 : À partir de l'observation d'un bandeau électrique, **faire l'inventaire** des solutions pour sécuriser l'énergie électrique.

Q2 : Afin de vérifier les hypothèses ci-dessus, **réaliser** le schéma multifilaire de la partie puissance et de la partie commande du bandeau électrique.

Q3 : Après avoir pris connaissance des documents sur les protections des personnes et des biens, **faire un inventaire** des protections liées aux bandeaux électriques (nom, caractéristiques et type de protection assuré).

Nom	Caractéristiques	Type de protections
Fils isolés	Isolation des parties actives	Contacts directs

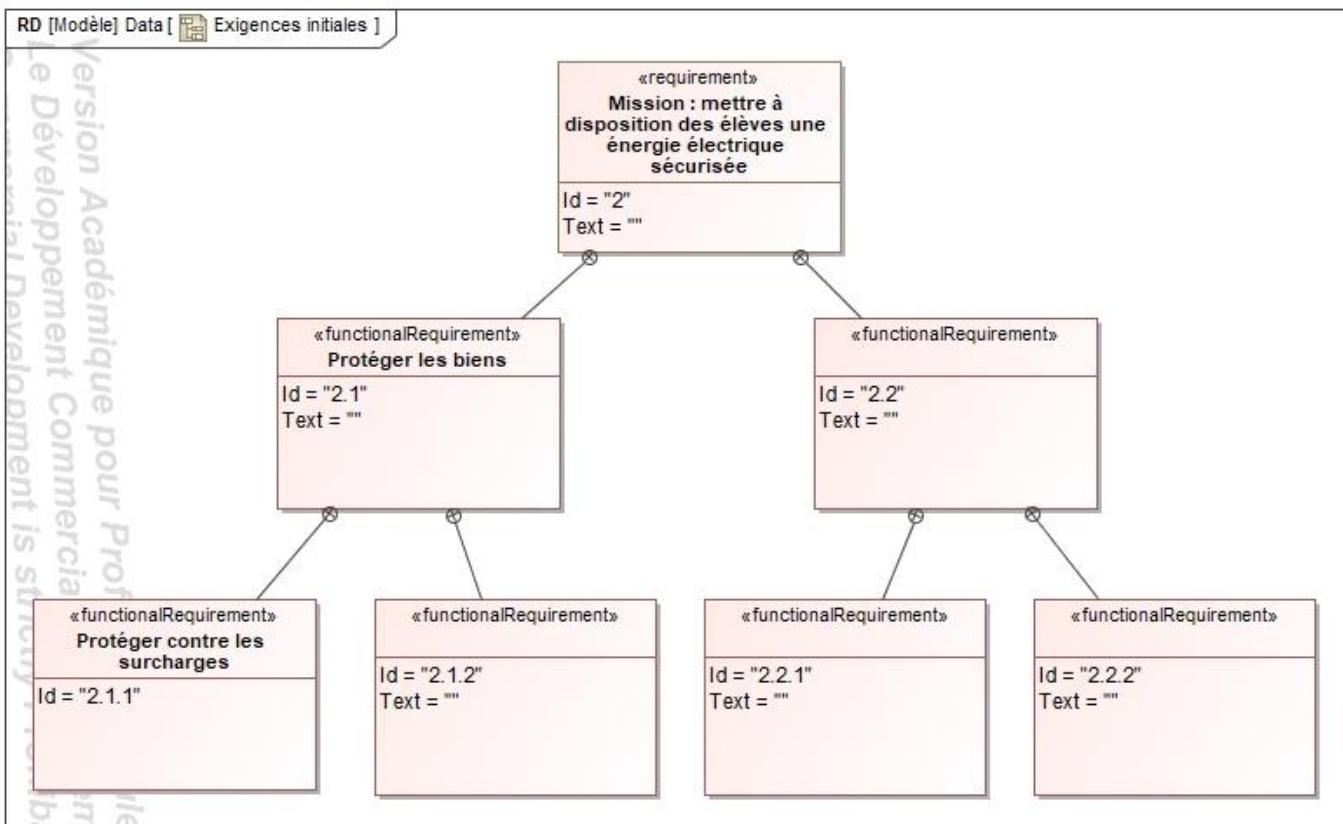


Deuxième partie

La deuxième partie permet de faire la synthèse de la première partie.

Q4 : Compléter le diagramme des exigences partiel du bandeau électrique avec les exigences suivantes :

- Protéger les personnes
- Protéger contre les contacts directs
- Protéger contre les contacts indirects
- Protéger contre les courts-circuits.



Q5 : Compléter le diagramme partiel de définition de blocs (BDD) partiel du bandeau électrique avec le nom des éléments matériels assurant la sécurité électrique.

