

## CORRIGÉ ACTIVITÉ 3

Comment assurer le transport et la mobilité des personnes ?  
Sécurité et voies de communication.

➤ NOM : ..... Prénom : ..... Classe : ..... Équipe : .....

### LES PASSAGES À NIVEAUX

Coller la vignette de la situation problème dans le cadre ci-contre:

➤ **Mon avis :** Positionnez-vous par rapport à l'affirmation de la situation-problème. Proposer un classement des différents objets selon vos propres critères.

➤ **D'autres hypothèses dans mon équipe...**

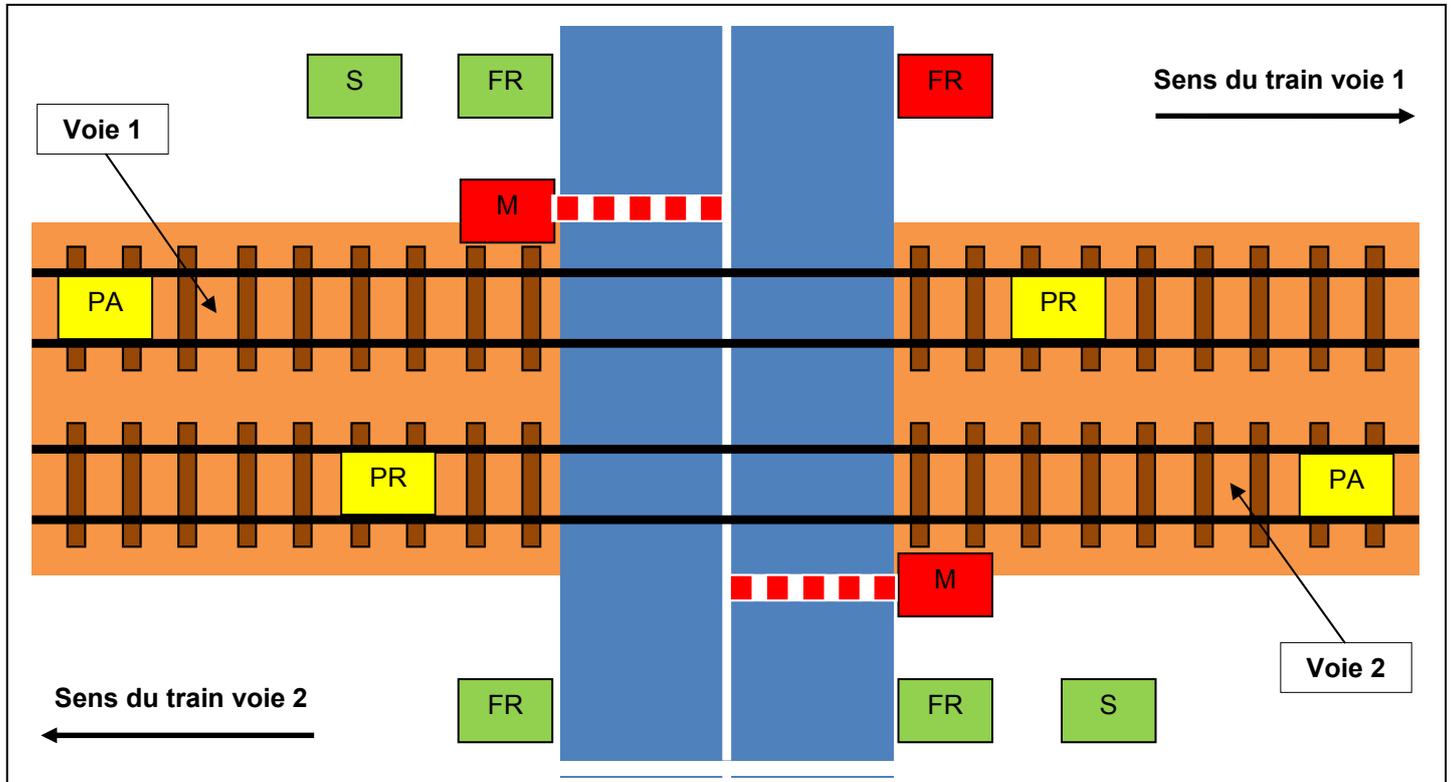
#### ➤ Comment fonctionne un passage à niveau ?

Prenez connaissance du document ressource *mobilité\_seq3\_act3\_fonctionnement\_pn*

Sur une feuille A3, proposer un schéma décrivant le fonctionnement d'un passage à niveau, en indiquant la fonction de chaque composant mentionné. Vous présenterez ce schéma à la classe entière.

Compléter maintenant le schéma ci-dessous (attention au sens du train selon la voie !) à l'aide des abréviations :  
**PA** -> pédale d'annonce, **S** -> sonnerie, **FR** -> feu rouge, **M** -> moteur, **PR** -> pédale de reddition  
 Colorier les cadres où vous avez indiqué les abréviations ci-dessus selon le protocole suivant :

- En rouge pour les composants réalisant la fonction **mettre en mouvement des barrières**
- En vert pour les composants réalisant la fonction **signaler la fermeture du PN**
- En jaune pour les composants réalisant la fonction **détecter le passage d'un train**



## Un peu de vocabulaire

**Capteur** : Système qui sert à détecter, souvent sous forme de signal électrique, un phénomène physique afin de le représenter.

**Actionneur** : Dispositif qui agit sur le fonctionnement d'une machine ou d'un système.

**Unité de traitement** : Système qui gère le flux d'informations venant des capteurs (entrées) pour les transformer en ordre d'action à destination des actionneurs (sorties).

À l'aide des mots mis en gras dans le document ressource *mobilité\_seq3\_act3\_fonctionnement\_pn*, et des notions de vocabulaire ci-dessus, compléter le tableau suivant.

Objets techniques	Capteur ou actionneur ?	Quantité
<i>Pédale d'annonce</i>	<i>capteur</i>	2
<i>Sonnerie</i>	<i>actionneur</i>	2
<i>Feux rouges</i>	<i>actionneur</i>	2
<i>Moteurs</i>	<i>actionneur</i>	2
<i>Pédale de reddition</i>	<i>capteur</i>	2
<i>Fin de course</i>	<i>capteur</i>	4

L'unité de traitement de ce passage à niveau devra pouvoir gérer 8 entrées et 8 sorties.

↳ Synthèse de la classe

Le **fonctionnement d'un objet technique** peut être décrit sous forme schématique : c'est la **représentation fonctionnelle**. Son principal objectif est de mettre en évidence les relations entre le fonctionnement de l'objet technique et les **solutions techniques** qui le composent.

Le fonctionnement d'un passage à niveau

