

## Compétences évaluées

MOT 2.1 Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.  
MOT 5.1 Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information

## Séquence 2 : Comment automatiser le fonctionnement d'une écluse ?

Activité 1

### Analyse et description d'une écluse mécanisée

Ce type d'écluse nécessite la présence d'une personne pour actionner les commandes électriques.

1 Visualisez avec attention les vidéos 1 et 2 puis manipulez l'animation ECLUSE.

2 Complétez le tableau suivant dans lequel chaque ligne correspond à une action.  
**Attention, l'éclusier ne peut qu'effectuer qu'une seule action à la fois !!**



	Départ	Stop (S)	Fermé (F)	Fermé (F)	Rouge (R)	Fermé (F)	Fermé (F)	Rouge (R)
Etape 1								
Etape 2								
Etape 3								
Etape 4								
Etape 5								
Etape 6								
Etape 7								
Etape 8								
Etape 9								
Etape 10								
Etape 11								
Etape 12								
Etape 13								

### Etude de l'automatisation de l'écluse

1 Testez l'animation ECLUSE **sans attendre que les différentes actions soient terminées**. Par exemple, essayez d'ouvrir les portes avant que les niveaux d'eau soient équilibrés.

2 Que constatez-vous ? .....

.....

.....

### 3 Quelles sont conditions à vérifier avant de lancer les actions ?

Complétez le tableau suivant :

Etapes	Condition nécessaire pour autoriser l'action	Action autorisée
Etape 1	Présence bateau	► Ouvrir vanne amont
Etape 2		► Fermer vanne amont
Etape 3		► Ouvrir porte amont
Etape 4		► Mettre feu amont au vert
Etape 5		► Mettre feu amont au rouge
Etape 6		► Fermer porte amont
Etape 7		► Ouvrir vanne aval
Etape 8		► Fermer vanne aval
Etape 9		► Ouvrir porte aval
Etape 10		► Mettre feu aval au vert
Etape 11		► Mettre feu aval au rouge
Etape 12		► Fermer porte aval

Dans ce tableau, vous venez d'écrire l'**algorithme** définissant les différentes étapes à respecter pour qu'une écluse automatiser puisse fonctionner correctement.

### 4 Testez votre solution avec l'animation ECLUSE AUTOMATISEE

### 5 Complétez le logigramme de l'écluse automatisée

Un logigramme permet d'écrire un algorithme sous la forme d'un graphique

**Ressource :**  
Organigramme

