

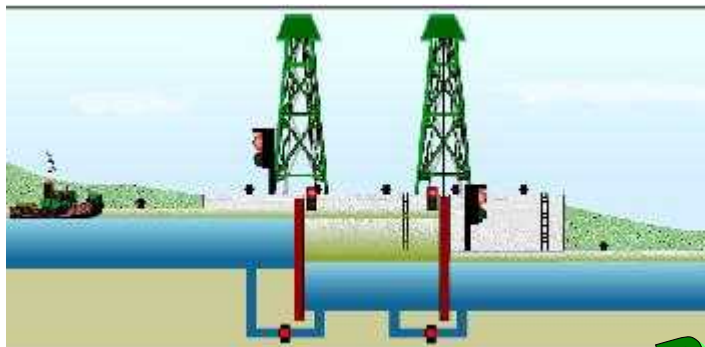
Automatisme

Travaux pratique 1

Maquette virtuelle de l'écluse



NIVEAU TROISIEME



**Le GRAFCET
de l'écluse**



CONSIGNES:

Ce document regroupe les fiches de consignes pour l'élève.
Le groupe de travail se compose de deux élèves.
Les réponses sont à inscrire sur **Le document réponse 1** portant les deux noms.
Ce document de travail ne doit JAMAIS quitter la salle de cours

Les ressources d'informations sont disponible à partir d'un **Site ressource**
**Recopier le titre encadré de chaque question et introduiser
vos réponses par des phrases**

Sommaire:

Connaissance du sujet – l'écluse // L'automatisme
Manipulation de la maquette
Rédaction des Grafcet

**IL existe dans la rubrique
-Ressources =>
automatisme de ce site
diverses informations sur
les sujets abordés dans
cette étude.**



Connaissance du sujet : l'écluse

Voir /Troisième /
Automatismes

Lire la documentation sur l'écluse à partir du site
Page => Troisième / Automatismes / Présentation de la maquette virtuelle

Répondre à la question suivante sur votre document réponse
donnez la définition d'une écluse

Connaissance du sujet : Un automate

Voir Fiches
ressources

Lire la documentation sur les automatisme à partir du site
Et rechercher éventuellement dans les documents disponible en classe

Répondre à la question suivante sur votre document réponse
donnez la définition d'un automate

Lancement et manipulation de l'animation

Aller dans la page du site => /Troisième /Automatismes et chercher l'application
désirée

1 - Télécharger l'animation
et double cliquer dessus



2 – Choisir la langue



Simulation d'écluse



3 - actionner la simulation pour faire passer le bateau de l'amont vers l'aval
puis de l'aval vers l'amont



Faire circuler le bateau d'amont en aval et d'aval en amont à plusieurs reprises afin de
bien comprendre le cycle des opérations à automatiser.

Préparation à la rédaction des Grafcet

Voir Fiches
ressources

Dans la page ressources / automate => Le Grafcet

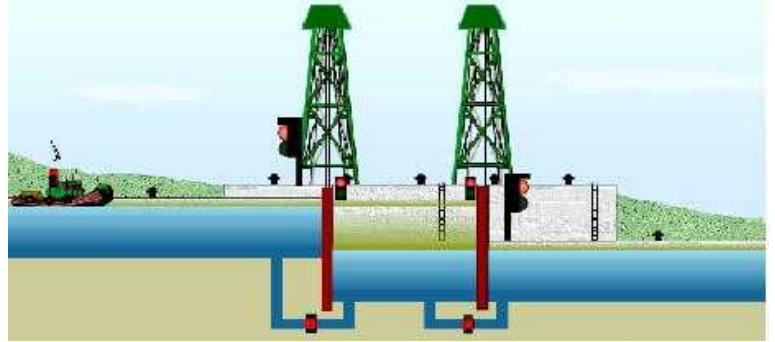
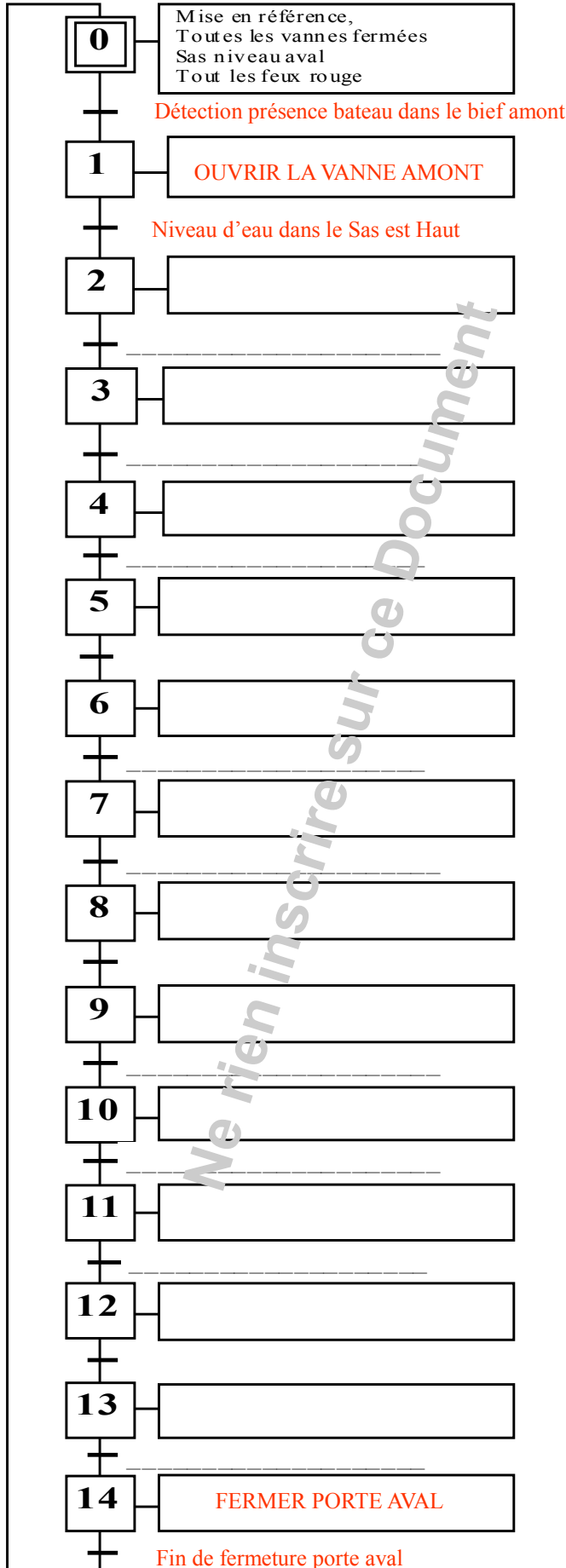
retrouver et dessiner l'exemple donné en remplaçant les termes
- ACTIONS – TRANSITION – ETAPE -LIAISON

Voir Fiches
TRAVAIL

Puis donnez une définition du Grafcet dans le document réponse
- à quoi sert-il?
- que contient-t-il?



GRAF CET 1 de l'amont vers l'aval



Votre travail :

Le bateau arrive en amont, il doit passer en aval.
Remplissez le **GRAF CET 1** avec les termes suivants ci-dessous.

Pour les transitions :

Détection présence bateau dans le bief amont
Détection présence bateau dans le SAS
Détection présence bateau dans le bief aval

Niveau d'eau dans le Sas est Haut
Niveau d'eau dans le SAS est Bas

Fin d'ouverture porte amont
Fin de fermeture porte amont
Fin d'ouverture porte aval
Fin de fermeture porte aval

Vanne aval fermée
Vanne amont fermée

Feu vert amont allumé
Feu rouge amont allumé
Feu vert aval allumé
Feu rouge aval allumé

Pour les ACTIONS :

FAIRE ENTRER LE BATEAU DANS LE SAS
FAIRE SORTIR LE BATEAU DU SAS

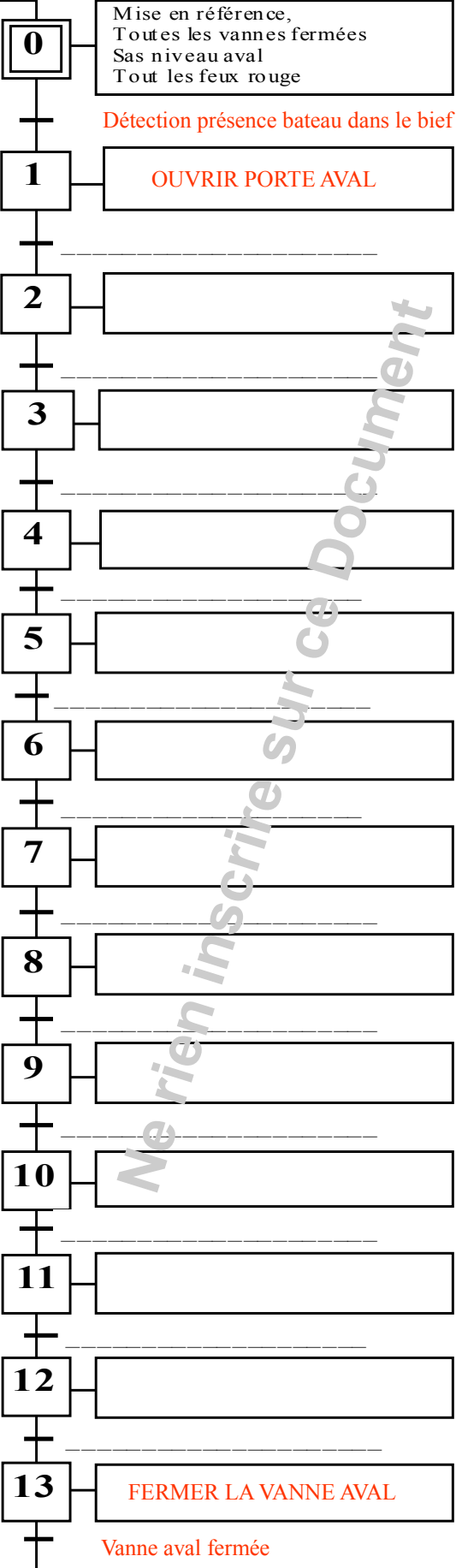
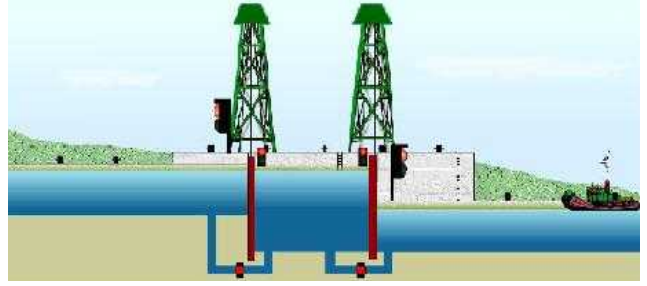
OUVRIR LA VANNE AMONT
FERMER LA VANNE AMONT
OUVRIR LA VANNE AVAL
FERMER LA VANNE AVAL

ALLUMER FEU VERT AMONT
ALLUMER FEU ROUGE AMONT
ALLUMER FEU VERT AVAL
ALLUMER FEU ROUGE AVAL

OUVRIR LA PORTE AMONT
FERMER PORTE AMONT
OUVRIR PORTE AVAL
FERMER PORTE AVAL



GRAF CET 2 de l'aval vers l'amont



0 Mise en référence,
Toutes les vannes fermées
Sas niveau aval
Tout les feux rouge

Détection présence bateau dans le bief aval

1 OUVRIR PORTE AVAL

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13 FERMER LA VANNE AVAL

Vanne aval fermée

Votre travail :

Le bateau arrive en aval, il doit passer en amont.
Remplissez le GRAFCET 2 avec les termes suivants ci-dessous.

Pour les transitions :

Détection présence bateau dans le bief amont
Détection présence bateau dans le SAS
Détection présence bateau dans le bief aval

Niveau d'eau dans le Sas est Haut
Niveau d'eau dans le SAS est Bas

Fin d'ouverture porte amont
Fin de fermeture porte amont
Fin d'ouverture porte aval
Fin de fermeture porte aval

Vanne aval fermée
Vanne amont fermée

Feu vert amont allumé
Feu rouge amont allumé
Feu vert aval allumé
Feu rouge aval allumé

Pour les ACTIONS :

FAIRE ENTRER LE BATEAU DANS LE SAS
FAIRE SORTIR LE BATEAU DU SAS

OUVRIR LA VANNE AMONT
FERMER LA VANNE AMONT
OUVRIR LA VANNE AVAL
FERMER LA VANNE AVAL

ALLUMER FEU VERT AMONT
ALLUMER FEU ROUGE AMONT
ALLUMER FEU VERT AVAL
ALLUMER FEU ROUGE AVAL

OUVRIR LA PORTE AMONT
FEMETURE PORTE AMONT
OUVRIR PORTE AVAL
FERMETURE PORTE AVAL