

LES SYSTÈMES AUTOMATISÉS.



Comment représenter le franchissement d'une écluse par un bateau ?

Observation - Découverte - Investigation - Résolution.

4^{eme} - Activité 03

1] En vous servant de la ressource 1, répondre aux questions suivantes.

a) A quoi servent les écluses ?

.....
.....
.....

b) Par qui a été imaginé le principe des écluses ?

.....
.....

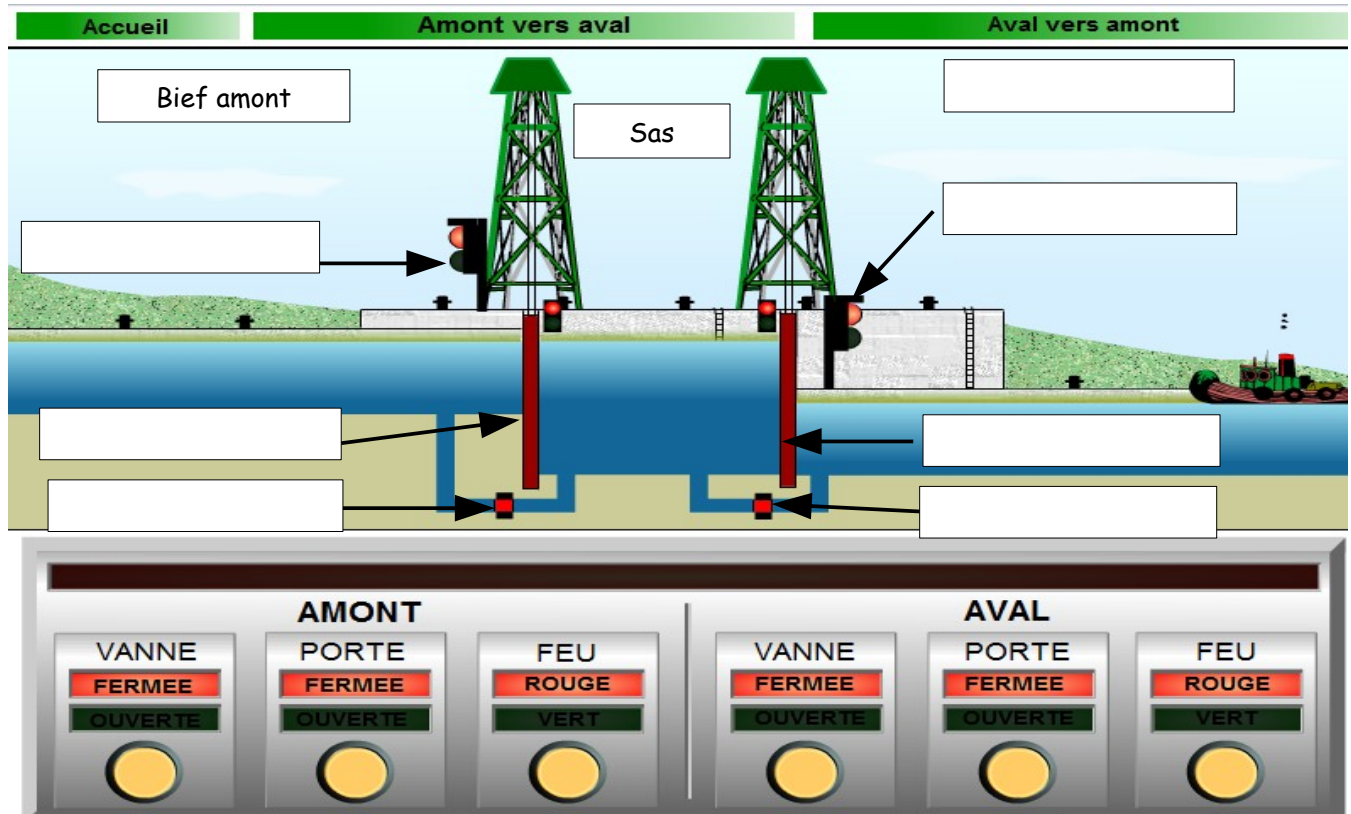
c) En quelle année a été réalisée la première écluse ?

.....
.....

d) Quelles sont les 5 étapes du passage d'une écluse par un bateau ?

- étape 1 :
- étape 2 :
- étape 3 :
- étape 4 :
- étape 5 :

2] En vous aidant de la ressource 2, compléter le dessin suivant. (un cadre est déjà rempli pour vous aider).



Nom-Prénom-Classe : _____

3] En actionnant les vannes et les portes, simuler le franchissement de l'écluse d'amont en aval par un bateau.

Réfléchir et essayer jusqu'à ce que ça fonctionne, compléter alors le tableau ci dessous avec les 9 propositions suivantes :

ouverture vanne aval, passage du feu amont au rouge, ouverture de la porte amont, fermeture porte amont, passage du feu aval au vert, un bateau est présent, ouverture porte aval, fermeture vanne amont, passage du feu amont au vert

A)	Si en amont de l'écluse.
B)	Ouverture de la vanne amont
C)
D)
E)	Le bateau se déplace dans le sas.
F)
G)
H)
I)
J)
K)
L)	Le bateau quitte le sas de l'écluse.

4] Compléter l'organigramme (ou logigramme) représentant le fonctionnement d'une écluse.

Un logigramme permet de décrire plus facilement qu'avec un texte le déroulement d'un cycle d'un système. Il obéit à des règles d'écriture très simples car il n'utilise que 3 types de symboles.



Un ovale correspond au Début et Fin du logigramme.



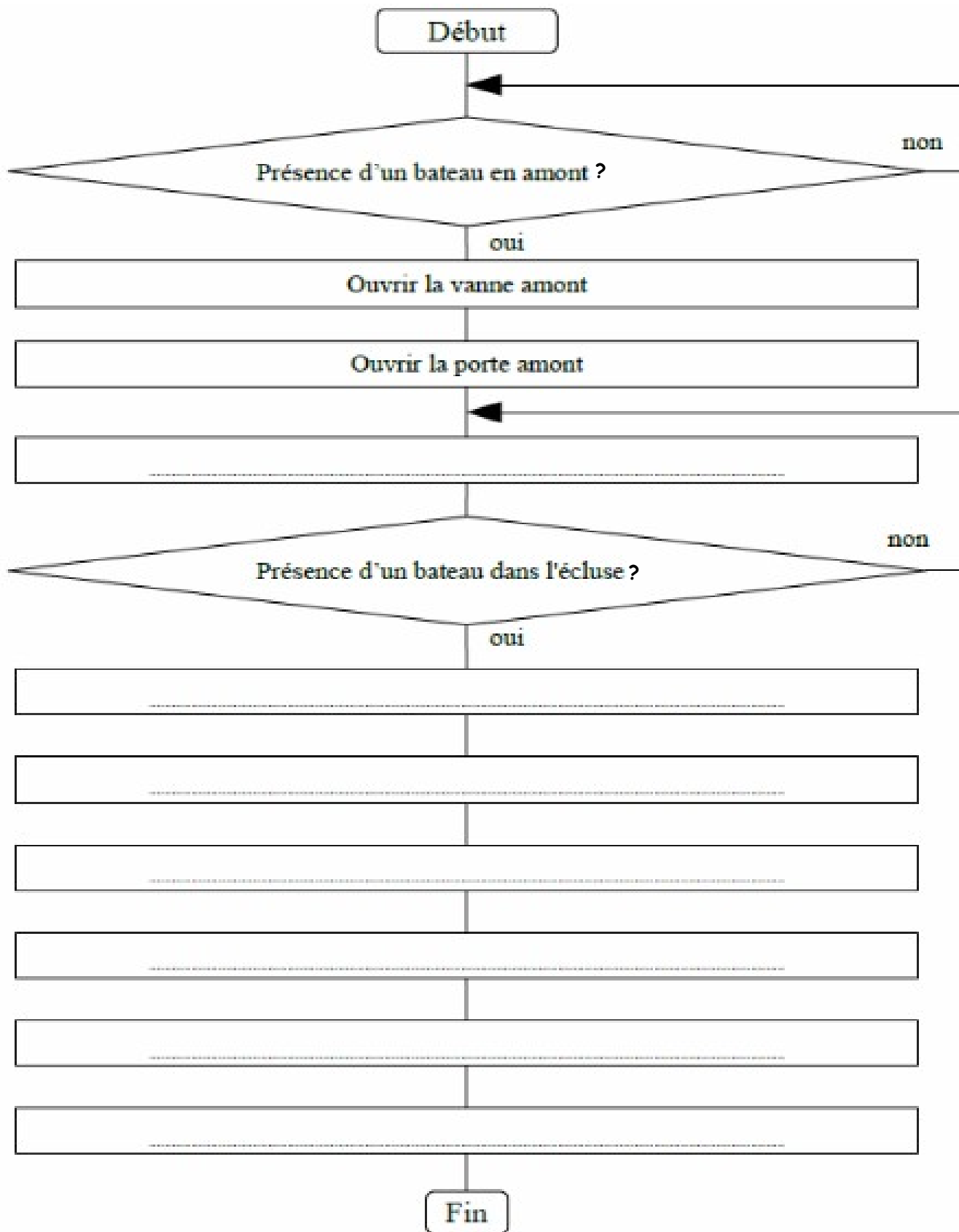
Un losange correspond à une question à laquelle on répond par « oui » ou par « non ».

La réponse sera du type :

« Si alors sinon »
(question) (oui) (non)



Un rectangle correspond à une action à effectuer



À SAVOIR :

Pour représenter le fonctionnement d'un système automatisé, je peux réaliser un _____.