| **Sécurité des piscines**<br>Durée 30 min | Nom : .....<br>Prénom : .....<br>Classe : ..... |
|---|---|

**DOC 1** La loi du 3 janvier 2003 relative à la sécurité des piscines a pour objectif de prévenir les risques de noyade de jeunes enfants. Cette loi impose que toutes les piscines privées, à usage individuel ou collectif, soient pourvues d'un dispositif de sécurité normalisé. Parmi les moyens utilisés, la barrière de protection est l'une des plus efficaces. On souhaite utiliser un dispositif d'ouverture du portail contrôlé par badges. Ce produit est plutôt destiné aux petites installations collectives, du type piscine commune à plusieurs logements (locations de vacances).



**DOC 2**

## Des moyens de communication sans fils

**NFC**

Mode de paiement, ouverture de porte avec serrure sans contact.....
Portée : moins de 10 cm

**RFID**

Ouverture de porte, permission du démarrage de véhicule, carte de transports, étiquetage des produits dans les points de ventes, suivi de l'acheminement d'un colis, puce sous-cutanée pour animaux.....
Portée : Moins de 3 m

**Bluetooth**

Smartphone, imprimante, scanner, clavier ou souris d'ordinateur, caméra, montre connectée, thermostat, baby phone.....
Portée : moins de 10 m

**WiFi**

Ordinateur, tablette, box internet, console de jeux vidéo, routeur, ampoule connectée.....
Portée : Moins de 100 m

**Basse fréquence**

Compteurs intelligents, recharge de véhicules électriques, télémédecine, gestion de trafic.....
Portée : Plusieurs km

**SIM**

Alarme professionnelle, boîtier de téléassistance, panneaux photovoltaïques, borne de recharge électrique, géolocalisation de personnes ou de véhicules.....
Portée : plusieurs km

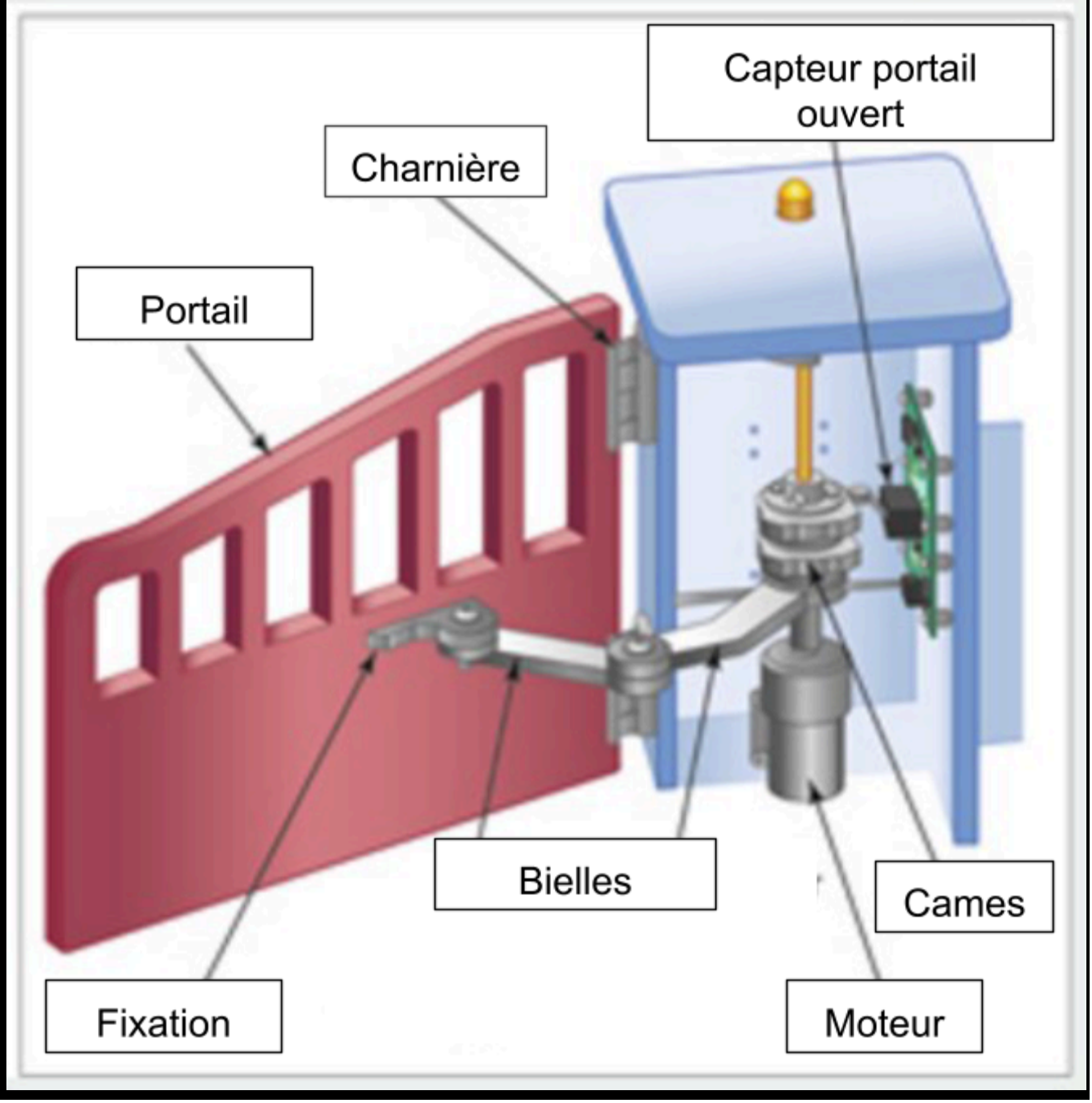
**Satellite**

Télévision, ligne téléphonique, radio, communication vers les navires ou les avions, internet....
Portée : Plusieurs centaines de km



DOC 3

Remarque : le lecteur de badge et l'automate ne sont pas visible sur cette vue car positionnée de l'autre côté du pilier.




**DNB Technologie**

Sécurité des piscines

| Sécurité des piscines<br>Durée 30 min | Nom : .....<br>Prénom : .....<br>Classe : ..... |
|---|---|

# Document réponse

**1 - A l'aide des DOC N° 1 et N°2, quelle technologie serait la mieux adaptée pour déclencher l'ouverture du portillon avec un badge? Justifier votre réponse. (4 pts)**

.....

.....

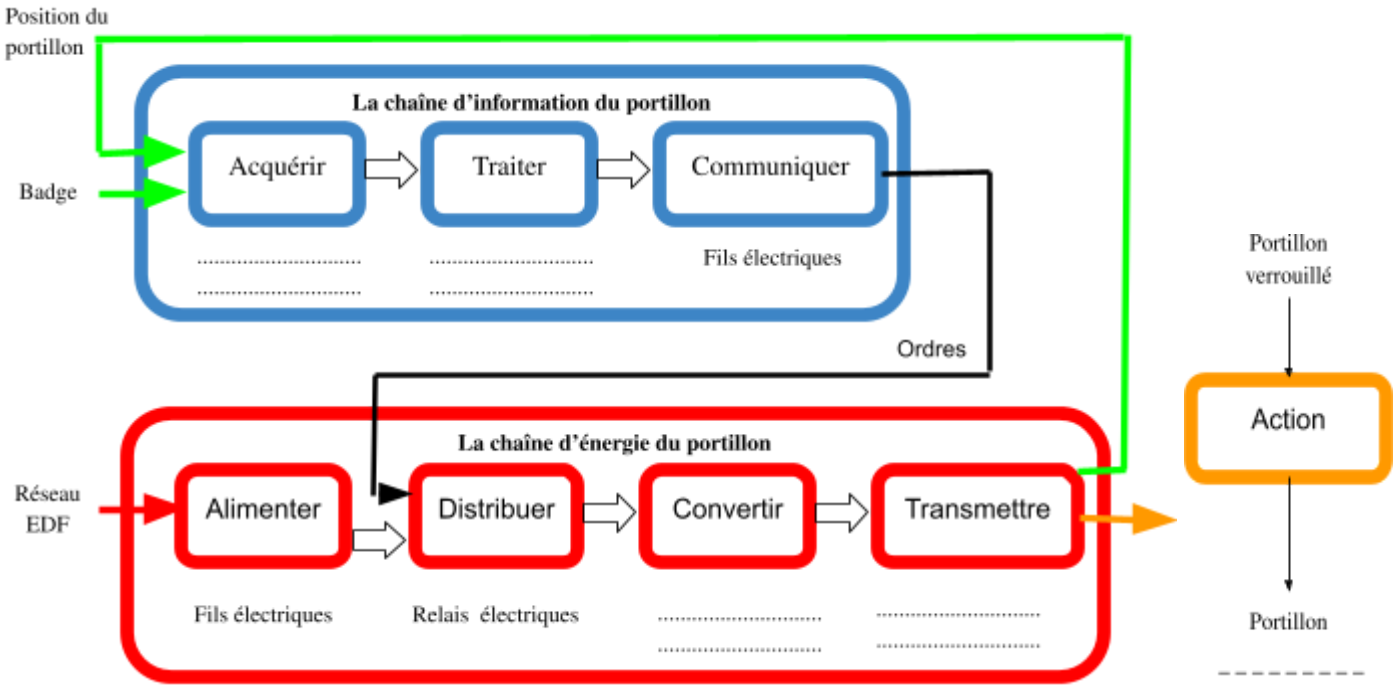
.....

.....

.....

**2—Chaîne d'information -Chaîne d'énergie : DOC N°3 (5 pts)**

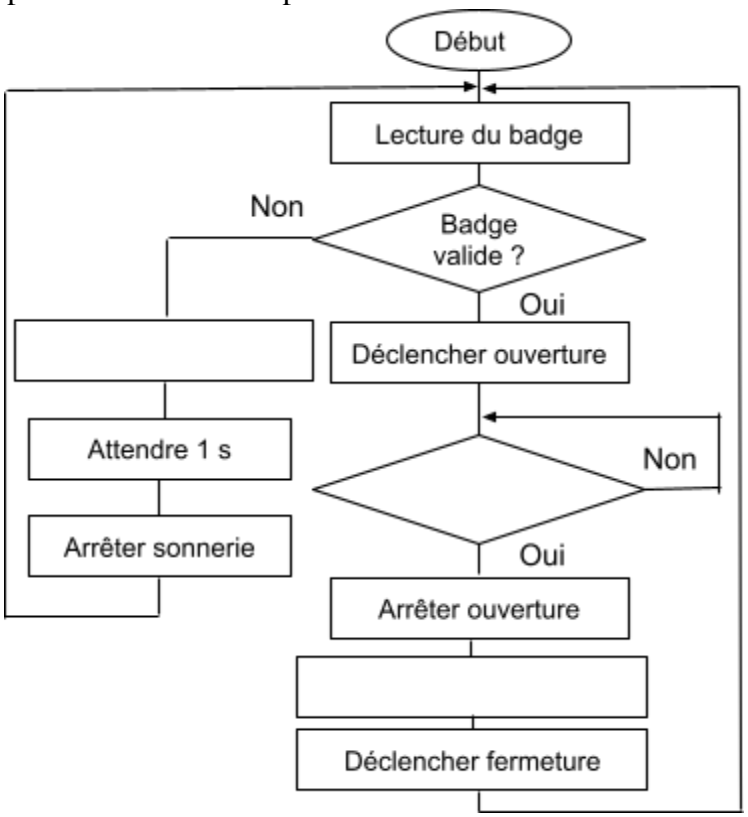
Compléter la chaîne d'information et d'énergie avec les éléments qui assurent les fonctions.



**3– Programmation : (3 pts)**

Fonctionnement attendu du portillon :
Le lecteur de badge lit les informations du badge présenté.
Si le badge n'est pas valide, un signal sonore retentit pendant 1 seconde et une nouvelle lecture est effectuée.
Si le badge est valide alors le portillon s'ouvre jusqu'à ce que le capteur de portail ouvert soit enclenché.
Alors le portillon s'arrête 10 secondes puis se referme.

Compléter les cases vides pour obtenir le fonctionnement souhaité.




**4 - Exprimer le besoin, compléter la bête à corne en répondant aux questions : (+2 pts)**

