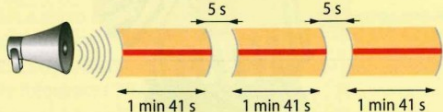


4P1C2-Activité 1 : Des signaux pour communiquer

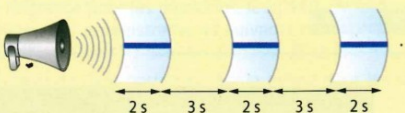
Objectif : Comprendre comment produire une information avec du son et de la lumière

1S	Je lis et je comprends	NA	EA	A	Expert
----	------------------------	----	----	---	--------

En France, le signal national d'alerte est un protocole qui a pour objectif d'informer la population d'une situation d'urgence à l'aide d'une sirène. Par convention, cette sirène émet 3 séquences sonores de 1 min 41 s séparées entre elles d'un intervalle de 5 s :



D'autres signaux de ce type existent, comme en cas de danger de rupture d'un barrage hydraulique. Dans ce cas, l'alerte est donnée par un signal de type « corne de brume ». Ce signal de 2 minutes est composé d'émissions sonores de 2 secondes espacées de 3 secondes.



Doc. 1 Deux signaux d'alerte

Exploitation des documents

- Classer les exemples des documents en signaux sonores et en signaux lumineux.
- Comment peut-on distinguer le signal national d'alerte du signal de rupture d'un barrage ?
- Comment un navigateur peut-il distinguer la proximité du port du Grau-du-Roi de celle du port de Sète ?
- Décrire comment les signaux sonores et lumineux peuvent produire une information.

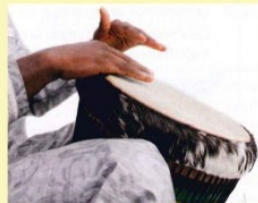
Étude de documents

Un phare est un système de signalisation maritime. Il est employé pour permettre aux navires de repérer des zones dangereuses, la proximité des côtes ainsi que les ports maritimes. Le phare de l'Espiguette au Grau-du-Roi (Gard), d'une hauteur de 27 m, émet successivement 3 éclats blancs suivis d'une période d'obscurité de 8 secondes. Proche de ce dernier, le phare du mont Saint-Clair à Sète (Hérault) émet un éclat blanc toutes les 5 secondes.

La couleur de l'éclat lumineux donne aussi une information sur la zone de navigation : en blanc, la zone de navigation est saine ; en vert et rouge, la zone est dangereuse.

Doc. 2 Les phares maritimes

Dans de nombreuses sociétés traditionnelles africaines, les tambours sont des outils de communication à distance. Ils transmettent un message selon des codes précis. Les sons varient selon la tension de la membrane et, selon leur rythme, ils peuvent avertir d'un décès, d'un danger, etc.



Doc. 3 Les tambours traditionnels africains

Correction Activité 1 :

A/ Signaux sonores : sirène et tambours
Signaux lumineux : phare

B/ On les différencie en comparant les durées des émissions sonores (l'une est très courte, l'autre longue)

C/ Il suffit pour cela de connaître le code associé à chaque phare. S'il voit un éclat blanc toutes les 5 secondes, il s'agit du port de Sète.

D/ En créant une alternance de sons et de silences, ou d'éclats lumineux et phases d'obscurité. Il est possible de coder le son ou la lumière. Ce code sonore ou lumineux transmettra une information.