

## ( niveau 4ème )

# Je prouve mes connaissances sur les signaux

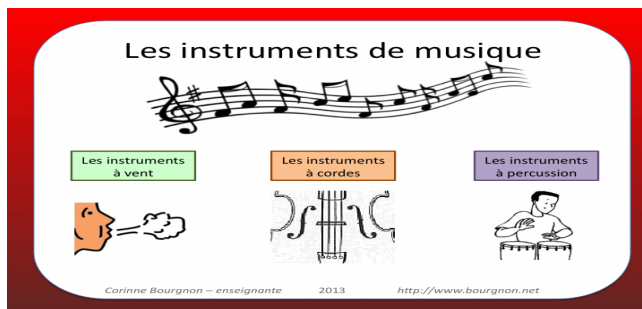
## Chapitre 2

### consignes :

- Je dois savoir répondre aux questions rouges pour assurer la maîtrise de mon niveau.  
( Si je sais répondre aussi aux questions vertes alors je dépasse les attendus de mon niveau : je deviens un expert.)
- Je fais des phrases complètes pour bien me faire comprendre.
- Je réponds sur ma feuille sans rien écrire sur le sujet.
- Je prends soin de mon sujet.

### Questions

1. Qu'est-ce qui permet d'avoir un son ?
2. A quoi sert la boîte en bois sur laquelle on pose le diapason ?
3. Décris rapidement comment se forme le son d'une voix humaine ?
4. Qu'est-ce qui vibre quand on joue de la trompette ?
5. Le piano et la guitare sont-ils dans la même « classe » d'instrument ?  
( justifie ta réponse en t'aidant du document joint )



6. Quels sont les 2 types de récepteur pour le son ?
7. De quoi le son a-t-il besoin pour voyager, se propager ?
8. Peut-on entendre le bruit que fait une fusée dans l'espace après sa sortie de l'atmosphère ?  
( justifie ta réponse! )
9. Décris une expérience sur terre permettant de « vérifier » la réponse précédente ? ( pense à faire des schémas si possible )
10. Quelle est la vitesse du son dans l'air ?
11. Le son voyage-t-il à une vitesse comparable à celle d'un TGV qui roule environ à 340 km par heure ?
12. La distance entre paris et Montpellier étant de 598 km, quel temps mets le TGV pour faire ce voyage ?  
Détaille tes calculs ?
13. Même question pour le son ?
14. Dans l'eau le son voyage-t-il plus vite ou moins vite que dans l'air ?
15. Retracer la chaîne du voyage du son pour un humain entendant ?
16. Donne la bande de fréquence entendu par l'oreille humaine ?
17. Les éléphants sont sensibles à quel domaine de fréquence ? Comment nomme-t-on ce domaine ?
18. Même question pour les chiens
19. Même question pour les dauphins !