

## Une POC percutante ? (2)

L'équipe R&D vous confie maintenant la tâche de développer un second prototype, toujours basé sur l'approche modale, permettant de faire entendre le son rayonné par une timbale, à partir des données géométriques de la membrane, du volume de la cuve, des positions de frappe et d'écoute.

Si le son produit est l'élément décisif pour convaincre la direction de l'entreprise d'investir dans cette voie, d'éventuels développements futurs nécessitent que l'équipe R&D puisse se saisir des différents modèles, hypothèses et algorithmes.

## Découpage de la séance « Aller 2 »

1	5 min	Organiser le groupe (distribuer les rôles)	
2	5 min	Prendre connaissance du document fourni	
3	5 min	Comprendre et clarifier le problème <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le problème que nous devons traiter ?</li> <li>• Quelle est notre mission ?</li> </ul>	
4	20 min	Etablir des pistes pour traiter le problème <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir une liste de questions pertinentes</li> <li>• Faire le point sur ce que le groupe connaît (et ne connaît pas)</li> <li>• Etablir une liste d'hypothèses à considérer</li> <li>• Etablir une liste des productions attendues</li> </ul>	
5	15 min	Formuler les objectifs d'apprentissages <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que faut-il apprendre / découvrir pour traiter le problème ?</li> </ul>	
6	10 min	Etablir un plan d'action <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les informations à recueillir pour sélectionner parmi les pistes énumérées</li> <li>• Etablir la liste des tâches à accomplir par chacun</li> <li>• Dresser la liste des livrables à préparer avant la prochaine séance etc...</li> </ul>	

Références bibliographiques :

- Kinsler & al. « Fundamentals of acoustics », 4th edition, J. Wiley & Sons, 2000. Chap 4  
The two dimensional wave equation
- Kinsler & al. « Fundamentals of acoustics », 4th edition, J. Wiley & Sons, 2000. Chap 7  
Radiation and reception of acoustic waves
- Chaigne A., Kergomard J., “Acoustique des instruments de musique” Belin- Collection  
Echelles. 1ère édition 2008 (ou 2<sup>nd</sup>e édition 2014). Chap3, section 4 et Chap5, section  
2
- Baines A. “The oxford companion to musical instruments”, Oxford University Press,  
1992. Articles Glockenspiel et Timbale.

Ajouter les liens internet consultés :

## Découpage de la séance « Retour 2 »

8	5 min	Organiser le groupe, quelle production préparer ?	
9	1h	Valider les apprentissages, les solutions, les livrables <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en commun ce que chacun a étudié, préparé, apporté</li> <li>• Examiner les réponses aux questions formulées lors de la séance « aller »</li> <li>• Proposer des réponses au problème posé</li> <li>• Préparer une synthèse</li> </ul>	
10	25 min	Présenter la synthèse réalisée aux autres groupes <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 minutes par groupe</li> </ul>	
11	10 min	Faire le bilan du travail du groupe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque groupe évalue son travail</li> <li>• Formulaire fourni par le tuteur</li> </ul>	
12	10 min	Faire le bilan de l'apprentissage individuel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque étudiant évalue ses apprentissages</li> <li>• Formulaire fourni par le tuteur</li> </ul>	

La séance Retour sera suivie d'une restructuration de 15 à 55 minutes, à partir des questions que vous aurez formulées.