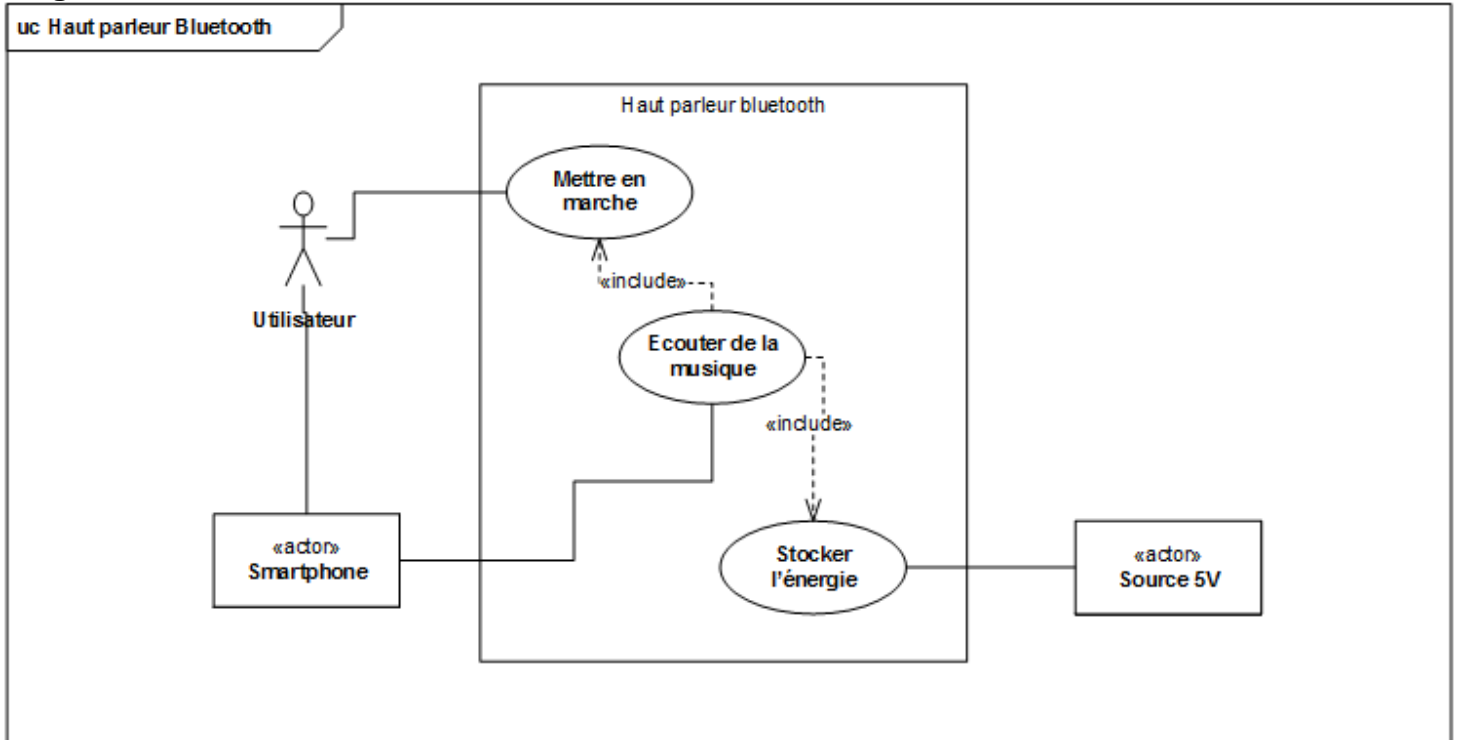
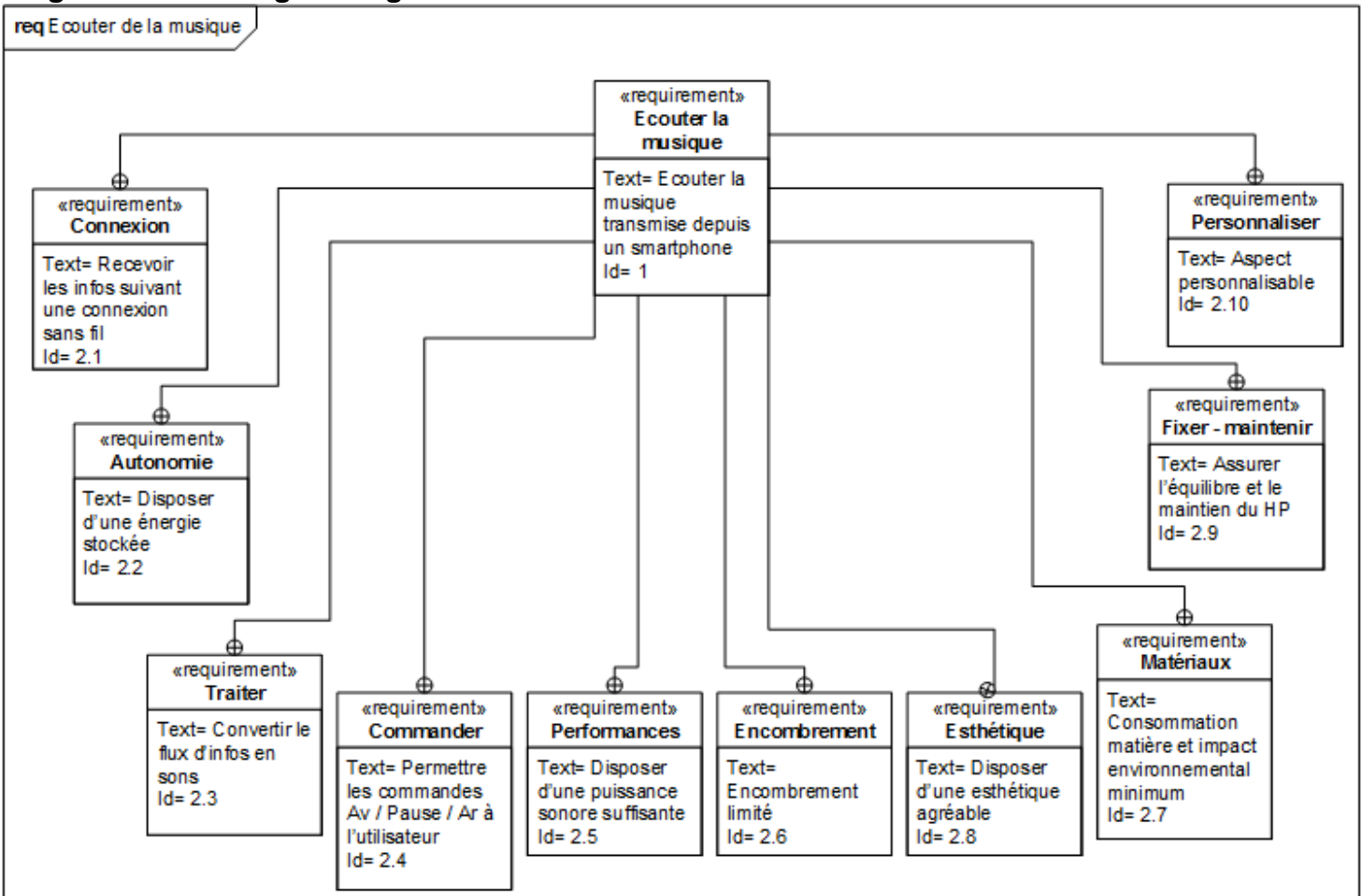


### Diagramme de cas d'utilisation :



### Diagramme des exigences global :



### Exigences et fonctions techniques à réaliser :

#### Encombrement limité :

Les limites L60 x l60 x H 55 mm, permettent d'utiliser la boîte de livraison du kit comme conditionnement du produit réalisé accompagné du cordon de charge.

#### Disposer d'une esthétique agréable :

La conception devra intégrer des formes harmonieuses et non agressives. Les angles vifs et toutes parties saillantes sont à proscrire.

Une combinaison de couleur et de matériaux pourra être étudiée.

La réalisation des pièces se fera sur la UP Box ou la Stream20

Matériaux et couleurs disponibles par machine :

UP box		STREAM20	
ABS Esun	Blanc	PLA Ultra	Orange
ABS Optimus	Alumine	PLA Ultra	Gris Aluminium
ABS Optimus	Noir	PETG Ultra	Bleu Translucide
ABS Optimus	Orange	Semiflex	Rouge
ABS Optimus	Vert		

#### Consommation matière :

Avant toute réalisation la quantité de matériau devra être définie et le prix de la pièce sera systématiquement calculé.

Les conceptions devront tenir compte d'une consommation de matière minimale.

La maquette numérique complète du système réalisé devra faire l'objet d'un bilan carbone complet ainsi qu'un éco-audit sur l'hypothèse d'une production de 10 000 exemplaires.

#### Fixer – maintenir :

Le choix d'utilisation du haut-parleur guidera le principe de fixation ou de pose. Différents modes ou principes techniques peuvent être envisagés (magnétisme, vide, appui simple, suspension ...). Cette partie du cahier des charges est à définir par l'équipe.

#### Personnaliser :

La personnalisation du produit est possible à travers des formes (extrusion, enroulement, ...) introduites dans la définition de l'enveloppe extérieure du produit (texte, logo, ...). Cette démarche de personnalisation est liée aux choix d'esthétique.

#### Conduite du projet :

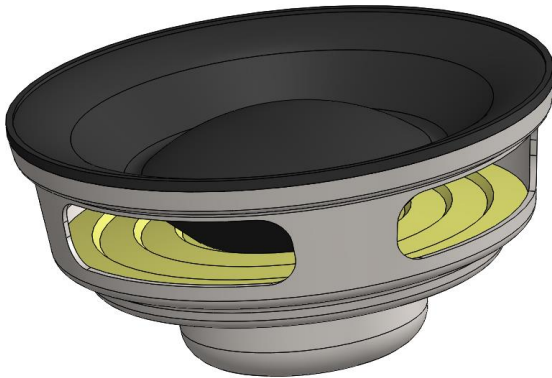
Ce projet sera conduit en binômes, le travail sera partagé de façon équitable.

La période consacrée sera celle comprise entre les vacances d'hiver et celles de printemps, du 27/02/2017 au 07/04/2017 soit 6 semaines ou 12 heures (en 3 séances / groupe).

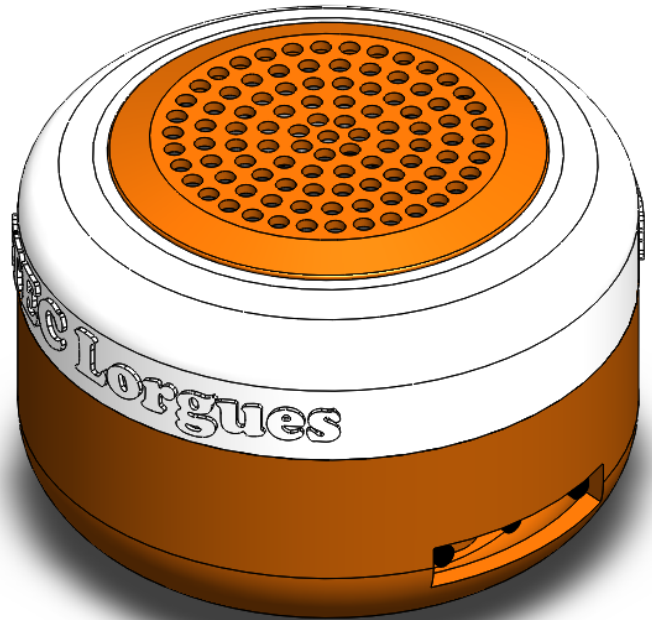
### Exemple d'étude :

On souhaite réaliser un haut-parleur qui répond au cahier des charge et destiné à être utilisé dans une salle de cours. Le choix du système de fixation retenu est l'utilisation d'aimants afin de pouvoir fixer le produit sur le tableau blanc.

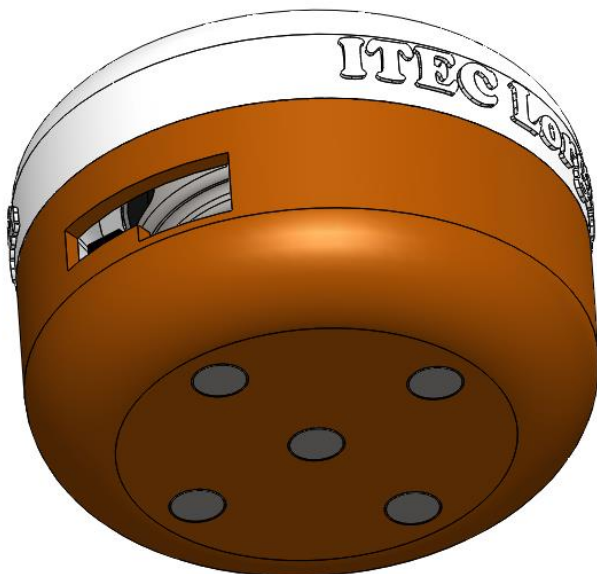
Pour la conception le composant haut-parleur a été redessiné de façon plus détaillée et plus fidèle.



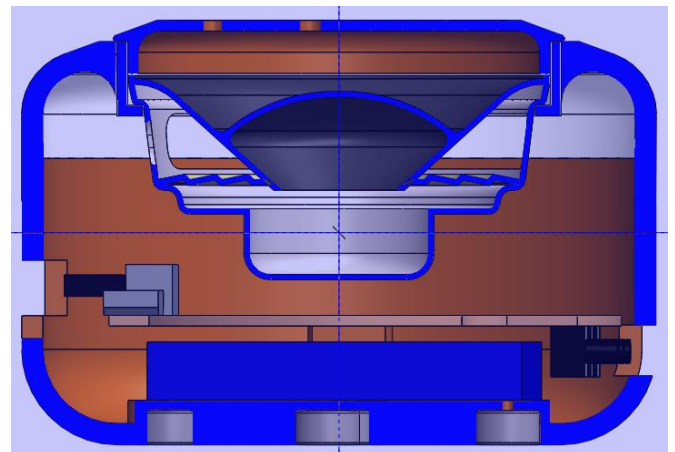
Le haut-parleur en plusieurs pièces  
Assemblage : corps – membrane - Spider



Le modèle conçu : couvercle et coque inférieure en PLA orange et Coque supérieure ABS blanc



Sur le fond 5 aimants (type jeu « Géomag ») assurent la liaison magnétique avec le tableau blanc de la salle de cours. La distance avec l'émetteur doit être de moins de 10 m.



Les 2 coques sont emboîtées l'une dans l'autre les parois sont épaisses de 2 mm. Le haut-parleur est pincé par sa couronne supérieure entre le couvercle et la coque supérieure. La batterie est logée et maintenu sous la carte électronique audio bluetooth