

Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés :

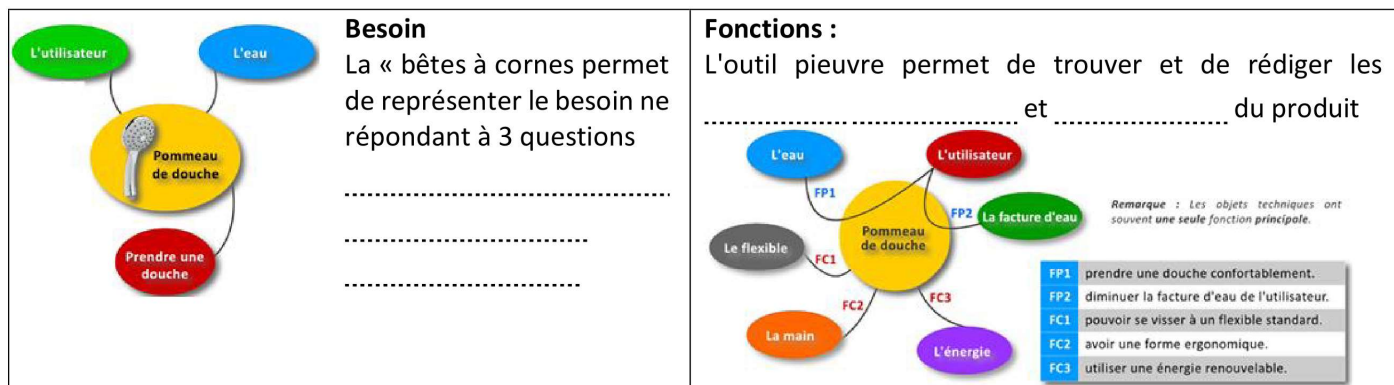
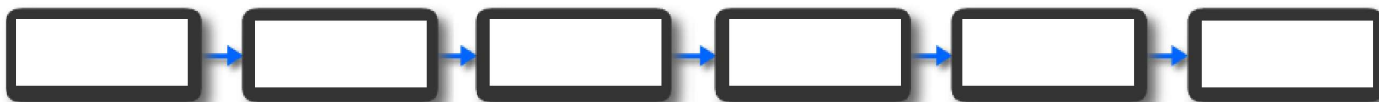
Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.

## 1. Qu'est-ce qu'un cahier des charges ? (exemple)

Lire l'animation cahier des charges et répondre aux questions suivantes :

[https://techno-flash.com/animations/cahier\\_des\\_charges/cahier\\_des\\_charges\\_fonctionnel.html](https://techno-flash.com/animations/cahier_des_charges/cahier_des_charges_fonctionnel.html)

### Démarche de projet (à compléter)



### Critères et niveaux :

Un critère est une caractéristique ..... ou ..... qui permet ..... une fonction. Un niveau est une valeur ..... à respecter pour chaque critère

## 2. Salle de spectacle : Etude préalable

**Situation problème :** Comment aménager une salle de spectacle accueillant tout public et en toute sécurité ?

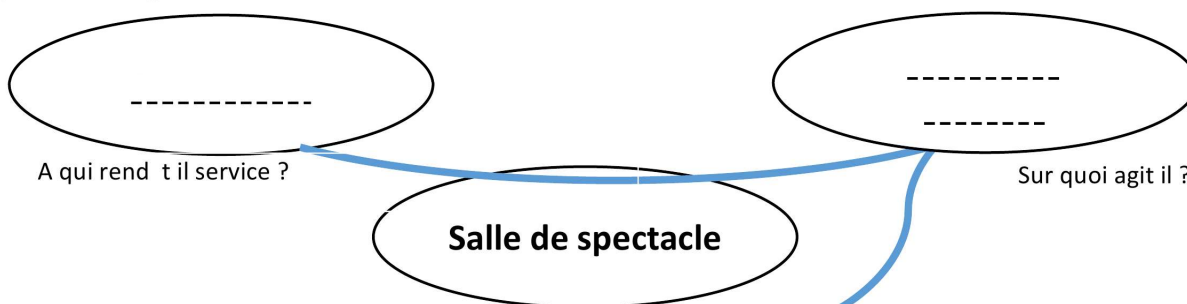
Consulter les documents ressources et répondre aux questions :

2.1. Que signifie ERP ?

2.2. A quel type d'ERP correspond une salle de spectacle ?

2.3. Quel type de public peut-on avoir dans une salle de spectacle ?

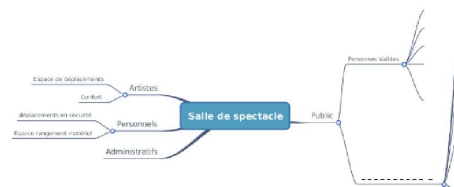
2.4. Complétez le diagramme « bête à corne » suivant :



Dans quel but ?

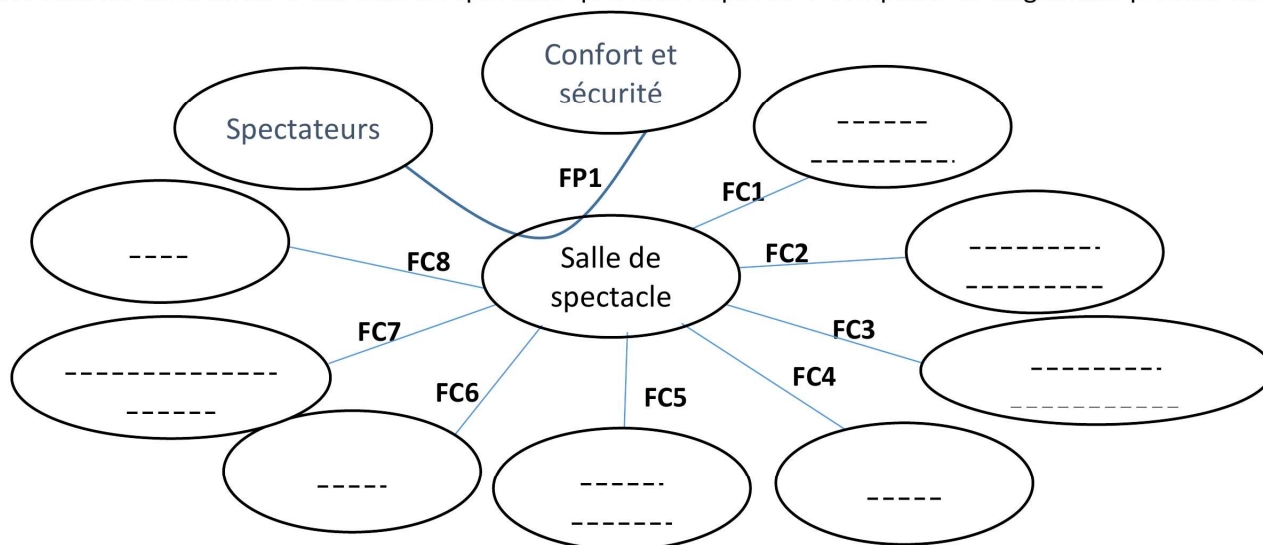
## 3. CARTE MENTALE

Construire une carte mentale incluant l'ensemble de vos idées concernant l'aménagement d'une salle de spectacle (type de public, type de personnels, besoins, contraintes de chacun, sécurité....). <https://www.mindmaps.app/>  
Partager votre carte mentale avec les autres membres du pôle et **envoyer une copie par mail (ENT) à votre professeur.**



## 4. DIAGRAMME PIEUVRE

Quelles sont les contraintes d'une salle de spectacle qu'il faut respecter ? Complétez le diagramme pieuvre suivant :



## 5. CAHIER DES CHARGES

A l'aide des documents ressources, Compléter l'extrait du cahier des charges (la colonne niveaux) ci-dessous :

Fonctions	Critères	Niveaux
FP1 : Divertir des spectateurs	Nombres personnes valides	195
	Nombres de PMR	-
FC1 : Prévoir des espaces de rangements	Localisation	Sur la scène
FC2 : Prévoir des espaces de circulations	Artiste	Des loges à la scène
	Technicien	Sans difficulté
FC3 : Prévoir des espaces de déplacements	Matériel	
FC4 : Permettre aux spectateurs d'avoir accès à la salle	Nombres de dégagements	-
	Largeur des ouvertures	-----
FC5 : Permettre au public de voir et entendre correctement	Entendre	
	Voir	
FC6 : Implanter les sièges correctement dans la salle.	Nombres de siège par rangées	----- ----- -----
	Localisation places adaptées	----- ----- -----
FC7 : Avoir une température de salle agréable	Température	Tempérée
FC8 : Adapter la salle pour le passage d'un fauteuil roulant.	Longueur de passage	-----
	Largeur de passage	-----
	Diamètre de dégagements	-----
	Composition du sol	-----
	Pente de dénivellement	-----

## 6. AMENAGEMENT DE LA SALLE DE SPECTACLE

Proposer sur le logiciel ERP.exe un agencement de la salle de spectacle répondant à ces contraintes.

**ATTENTION, le plan n'est pas sauvegardé et dès qu'il est validé on ne peut pas revenir en arrière.**

Présenter votre travail au professeur

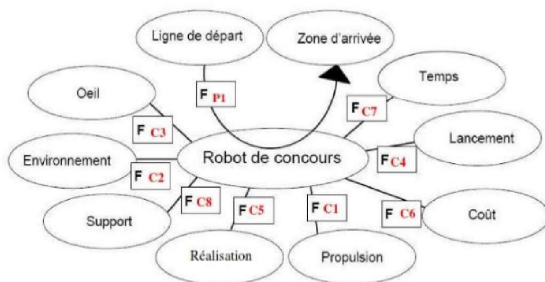
S'approprié un Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés :

Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.

## LA CONCEPTION D'UN OBJET



## LES FONCTIONS DE SERVICES



Il faut identifier les **services** et les **contraintes** auxquels doit répondre le produit.

2 étapes sont préconisées:

- 1 – Lister les éléments qui interagissent avec l'objet
- 2 – Définir le service attendu ou la contrainte à respecter.

L'ensemble peut se représenter à l'aide d'un outil graphique appelé **diagramme des interacteurs** ou **diagramme pieuvre**

## LES CONTRAINTES :

Une **contrainte** est une **obligation à satisfaire**. Il en existe de différentes. Le choix définitif d'une solution sera donc un compromis qui dépendra de la valeur que l'on accorde à ces différentes contraintes.

Exemple : Fonctionnement / Sécurité / Ergonomie / Développement durable / Esthétiques / Budget...

## LE CAHIER DES CHARGES

Le cahier des charges fonctionnel (CDCF) permet de définir le **besoin** ainsi que les **fonctions** et les **contraintes** que devra respecter le produit.

Le concepteur indique dans le Cahier des Charges les performances à atteindre pour valider les solutions techniques afin de satisfaire le besoin. Il précise pour chaque fonction :

- les **critères** à apprécier (caractéristiques mesurables et quantifiables)
- le **niveau** acceptable à atteindre (objectifs chiffrés ou références à atteindre)

Exemple d'un pare-brise antigel :

Re	Fonctions	Critères	Niveaux
FP1	Limiter le transfert de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur de la voiture.	Température intérieure	25°C maximum
		Température extérieure	-18°C minimum
FP2	Permettre à l'utilisateur de voir l'extérieur de la voiture.	Lumière visible	De 380 à 780 mm
FC1	S'adapter à la voiture.	Étanchéité	Totale
		Poids	< 35kg
FC2	Laisser passer les ondes.	Fréquence ondes	De 400 MHz à 23 GHz

