

Objectif :

Cette activité a pour but de vous aider à décrire le comportement de l'absorbeur d'énergie à partir d'une simulation numérique 3D de l'élément de sécurité présent sur le véhicule 3008 de chez Peugeot.

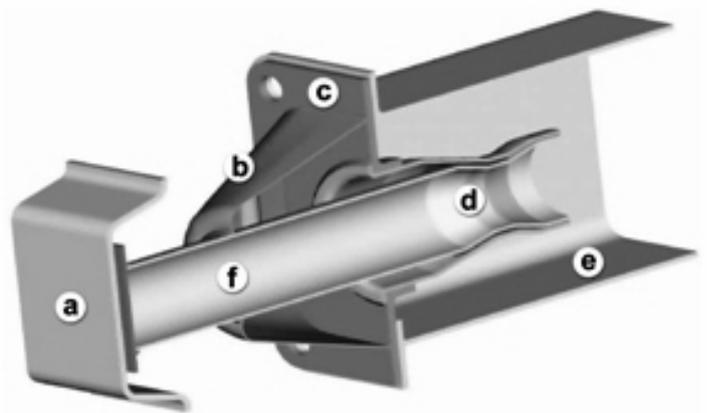
Simuler le comportement de l'absorbeur d'énergie :

Questions :

- 1) Lire le document sur les éléments de sécurité du Peugeot 3008.
- 2) A l'aide de la documentation, donner le nom des pièces de l'absorbeur d'énergie du Peugeot 3008 dont les repères sont :

Repère :

- (a) :
- (b) :
- (c) :
- (d) :
- (e) :
- (f) :

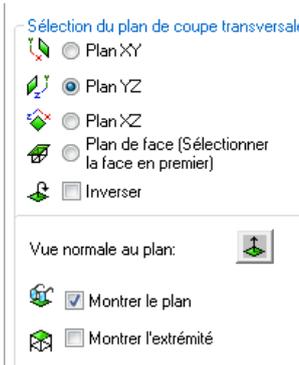


- 3) Compléter le dessin de l'absorbeur d'énergie de la page 2 en suivant la démarche décrite ci-dessous.

Démarche à suivre :

- Dans le dossier ressources, cliquez le fichier « **Absorbeur.EXE** ». Le logiciel « **eDrawings** » s'exécute. Une fenêtre principale apparaît à l'écran. Agrandir la fenêtre.
- Cliquer sur **Marche en continu**  pour observer une animation de l'absorbeur d'énergie.
- Cliquer sur **Accueil**  pour arrêter l'animation et la ramener au début de la séquence.
- Cliquez sur 'Insérer une coupe transversale'  pour afficher une vue en coupe de l'absorbeur.

Sélectionner les options ci-contre.



Etude de cas n°1 : **Les dispositifs de sécurité actifs et passifs dans les pare-chocs.**

C.I.T.

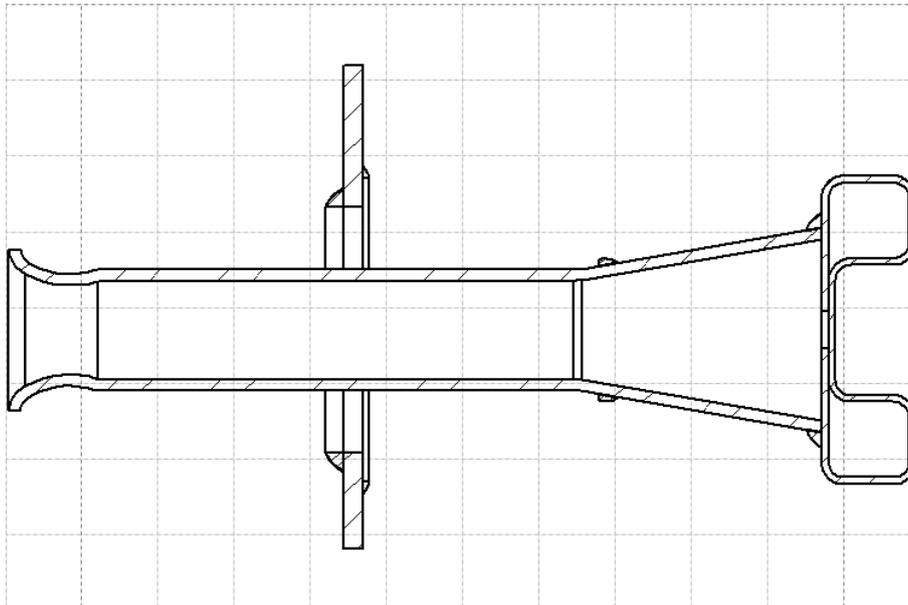
Questionnement : « Comment protéger la structure du véhicule et limiter les dommages corporels subis par un piéton lors d'un choc ? »

Activité : **Simuler et décrire le comportement de l'absorbeur d'énergie.**

Le dessin de l'absorbeur étant incomplet, cliquez **Mesurer**  pour effectuer des mesures de la pièce et ainsi compléter votre dessin (échelle : 1/2).

- Enfin les boutons  pourront être utilisés pour **orienter** ou **zoomer** la pièce.

Dessin de l'absorbeur d'énergie, échelle: 1/2



Remarque : les pièces en coupe sont représentées hachurées.

- 4) Ouvrir les fichiers « déformation absorbeur.avi » puis « déformation absorbeur2.avi » et observer les vidéos.

Ces vidéos montrent le comportement de l'absorbeur d'énergie lorsque le véhicule subit un choc à l'avant.

Remarque :

Sur les vidéos, apparaît la légende du tracé de déformation.

Echelle de déformation :



La couleur rouge indique une déformation importante de la pièce d'où une absorption d'énergie lors du choc.

La couleur bleue indique que la pièce ne subit pas ou très peu de déformation. La pièce n'absorbe pas alors d'énergie lors du choc.

