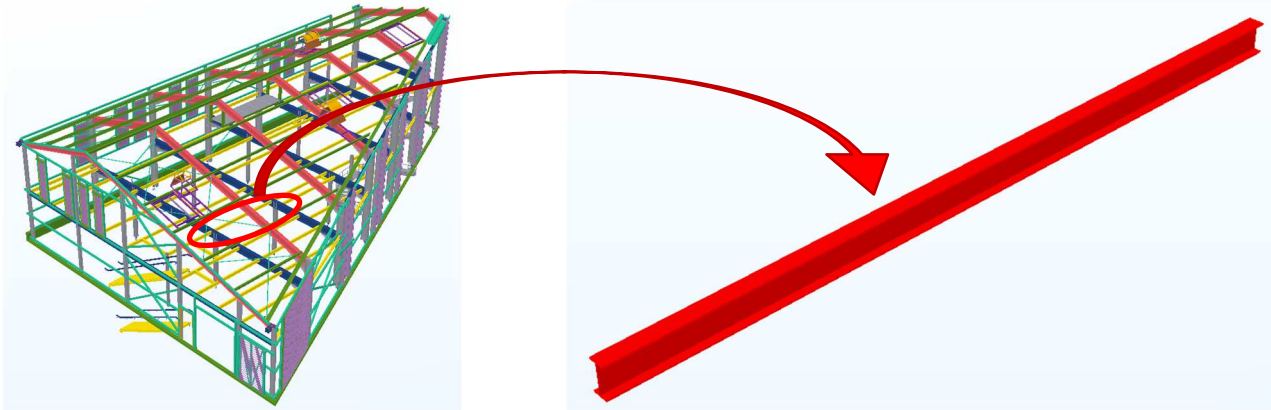


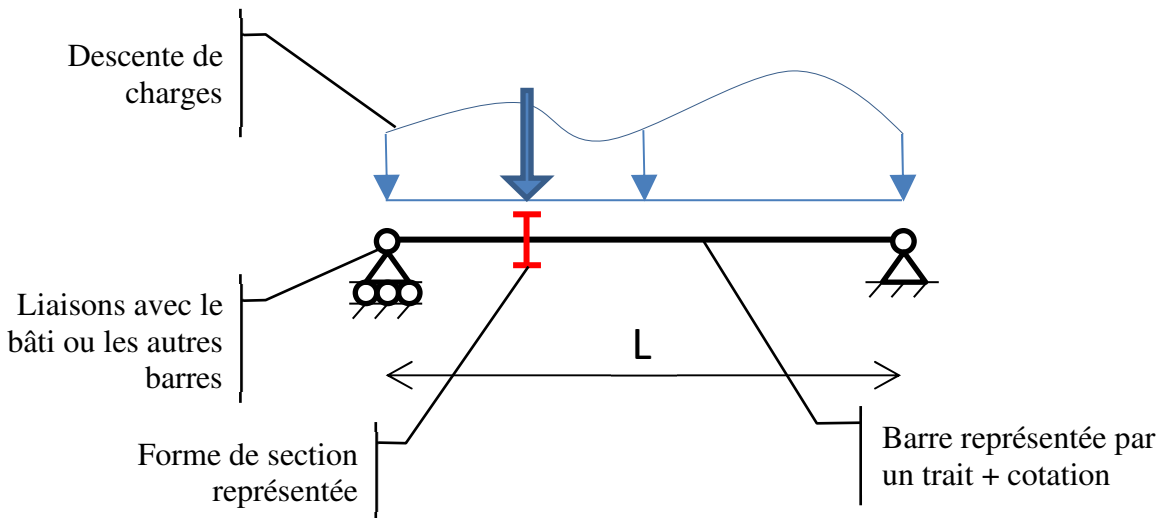
**1. Le schéma mécanique.**

→ On décompose la structure globale en isolant les barres (ou groupes de barres).



→ On établit un schéma mécanique.

Le schéma mécanique est une modélisation de la barre permettant d'en déduire son comportement mécanique.



→ A l'aide des lois de la mécanique (théorie des poutres), on en déduit :

- ✓ Les efforts internes à la structure
- ✓ Les déformations

## 2. Principe.



D'une manière générale, on vérifie toujours que l'EFFET produit par le projet sur la barre reste inférieur à une LIMITE donnée l'Eurocode (code de calcul des structures Européen).

Ces vérifications sont de 2 types :

- en résistance (ELU = Etat Limite Ultime) → la structure ne doit pas « s'effondrer »
- en déformation (ELS = Etat Limite de Service) → même si elle résiste, la structure de doit pas trop se déformer pour garantir son bon fonctionnement.

	EFFET		LIMITE
<b>ELU</b>	<b>Effort interne</b>	$\leq$	<b>Résistance</b>
<b>ELS</b>	<b>Déformation</b>	$\leq$	<b>Déformation limite</b>
	Dépend du <b>projet</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieu (charges climatiques)</li> <li>- Utilisation</li> <li>- Géométrie du projet</li> <li>- Combinaisons possibles des actions</li> </ul> ...		Dépend de <b>l'EUROCODE</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acier utilisé</li> <li>- Forme de la section</li> <li>...</li> </ul>

Par analogie avec une voiture, vérifier que vous n'êtes pas en infraction (si votre vitesse est « admissible ») consiste à vérifier que :

	$\leq$	
Vitesse = effet		Limite
Dépend de votre <b>situation</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La météo</li> <li>- La densité de circulation</li> <li>- Le moteur de votre véhicule</li> <li>- ...</li> </ul>		Dépend du <b>code de la route</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le type de route où vous circulez</li> <li>- Le type de véhicule</li> <li>- ...</li> </ul>