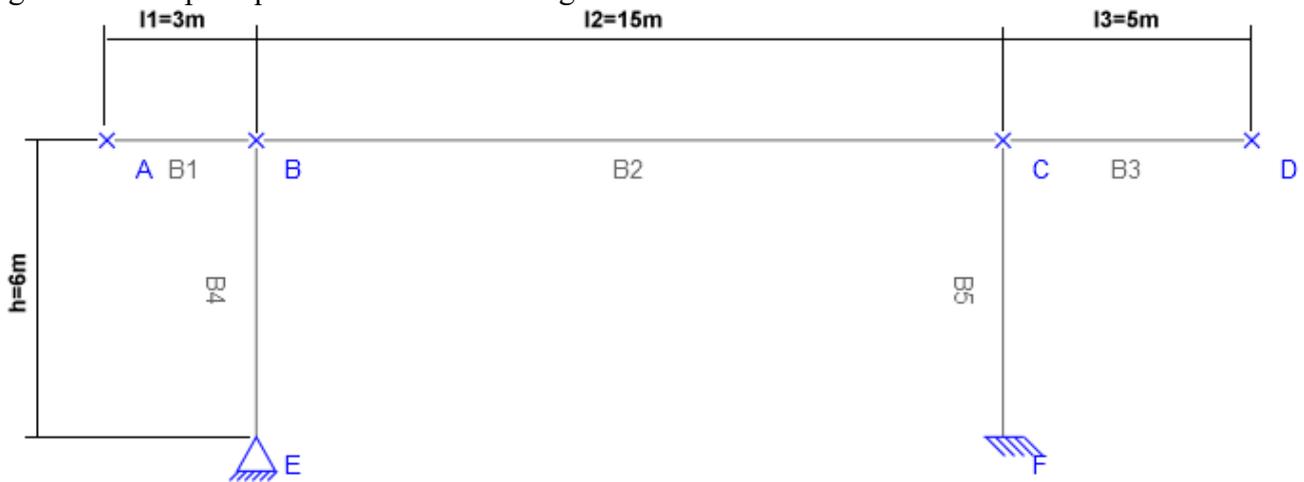
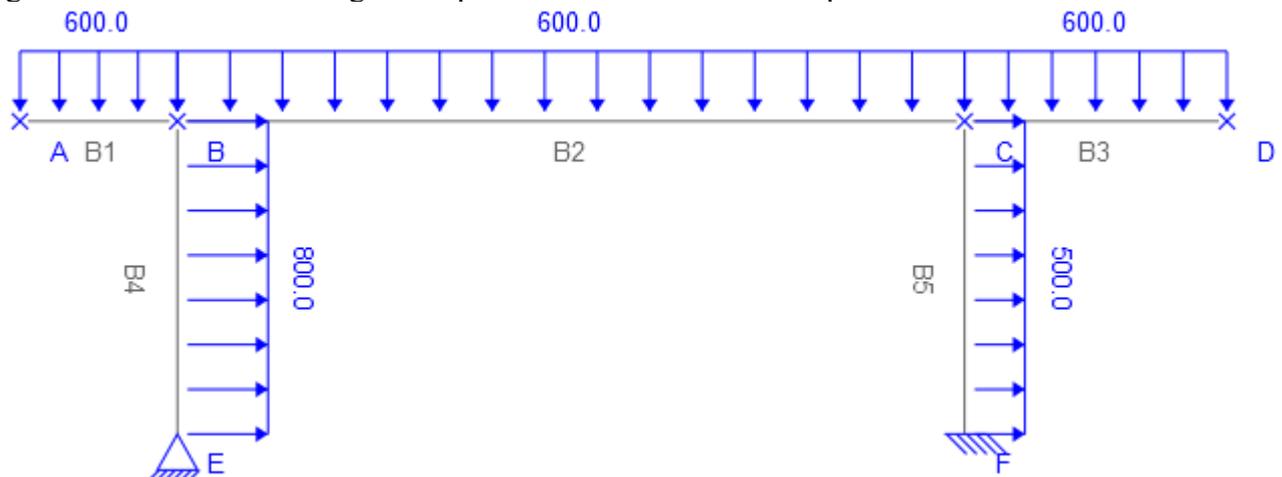


## 22- Étude d'une poutre d'un portique

On considère un portique constitué de deux poteaux et d'une poutre en IPE 270 et en S275. La géométrie du portique est définie dans la figure suivante :

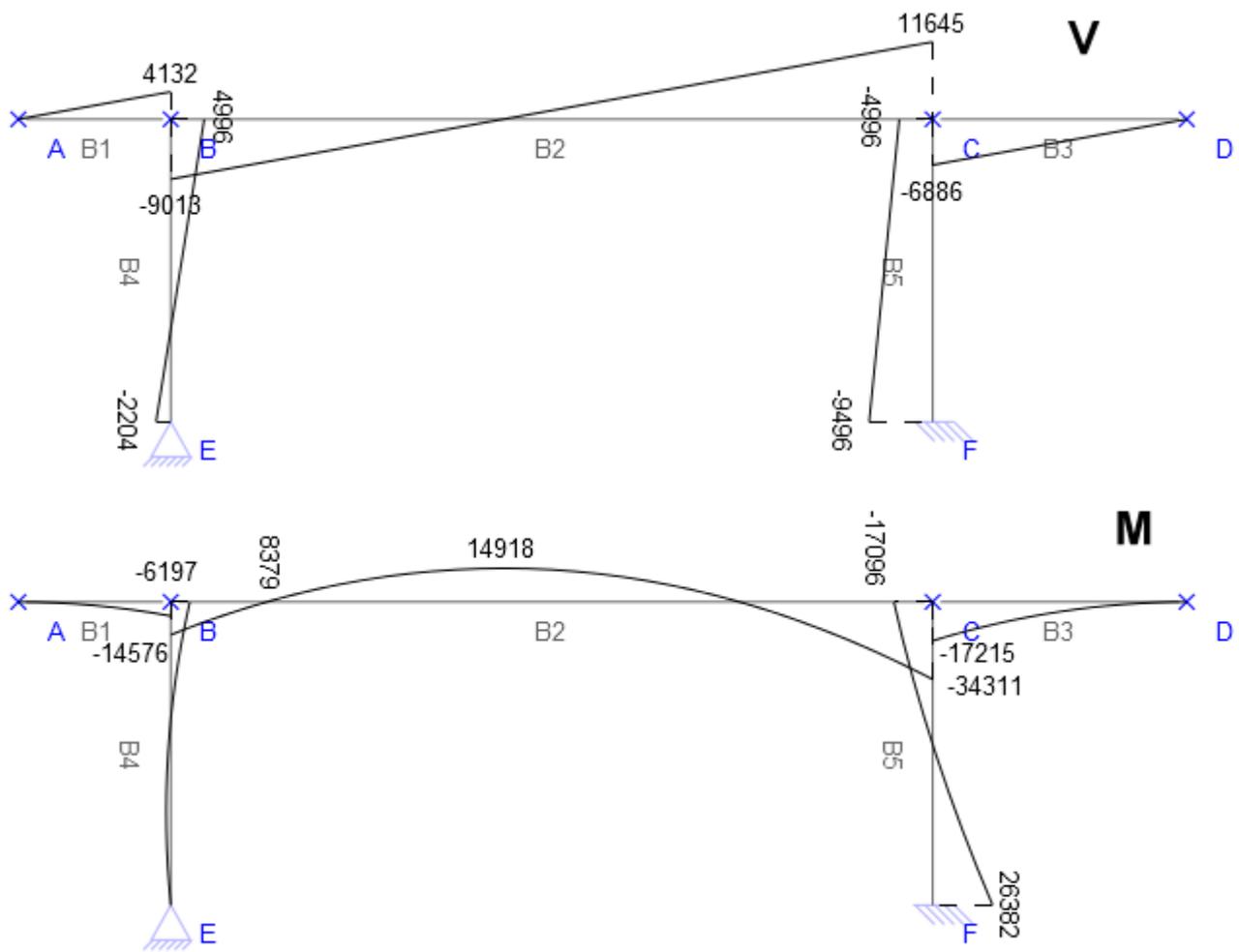


Le portique reçoit un chargement constitué de son poids propre et de charges d'exploitation selon la figure ci dessous ou les charges d'exploitation sont seules et indiquées en N/m.



L'étude des charges à l'ELU a été menée à l'aide de PYBAR et a conduit au tracé des diagrammes suivants





Dans le plan du portique la poutre sera sollicitée selon son axe fort. Dans ce plan elle est doublement encastree aux points B et C.

Dans le plan horizontal, autour de son axe faible, on considerera qu'elle est doublement articulée aux points B et C

1. Effectuer la vérification à l'ELU du dimensionnement de la poutre AD. On vérifiera successivement, section, flambement puis déversement