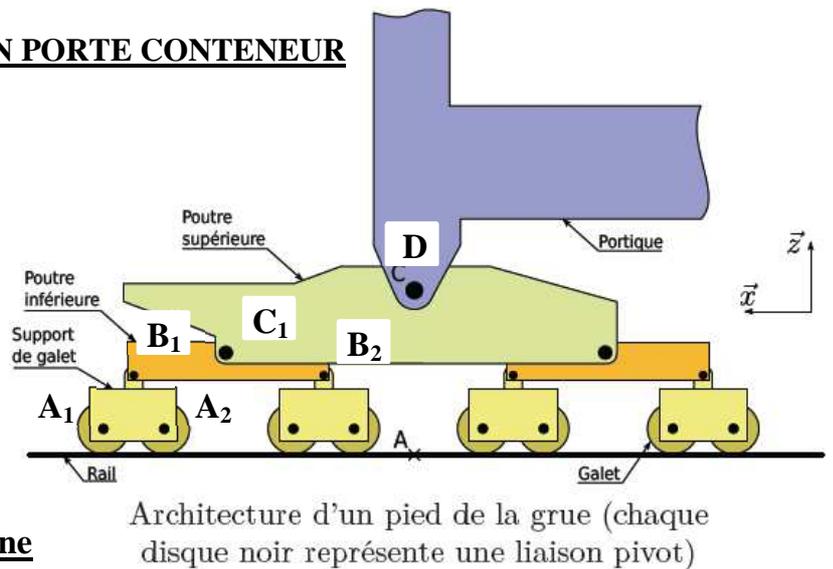


### 3. GRUE DE DECHARGEMENT D'UN PORTE CONTENEUR

(d'après Centrale Supélec PSI 2013)

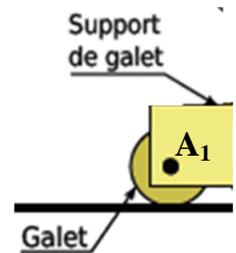
La grue repose sur quatre pieds identiques.

La figure ci-contre représente l'architecture d'un pied de ces quatre pieds.

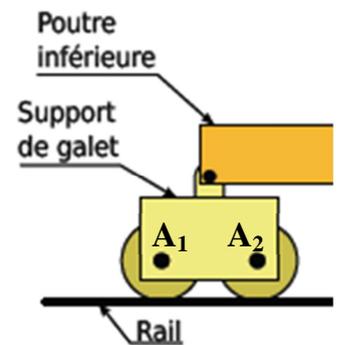


#### On considèrera une modélisation plane

Question 1 : Déterminer la liaison équivalente entre le sol et le support de galet .



Question 2 : Déterminer le liaison équivalente entre le sol et le support de galet .



Question 3 : En déduire la liaison équivalente assurée par un pied du portique par rapport au sol

Question 4 : Déterminer le degré d'hypertatisme du modèle plan d'un seul pied, de la liaison portique/sol. Quel est l'intérêt de ce résultat ?