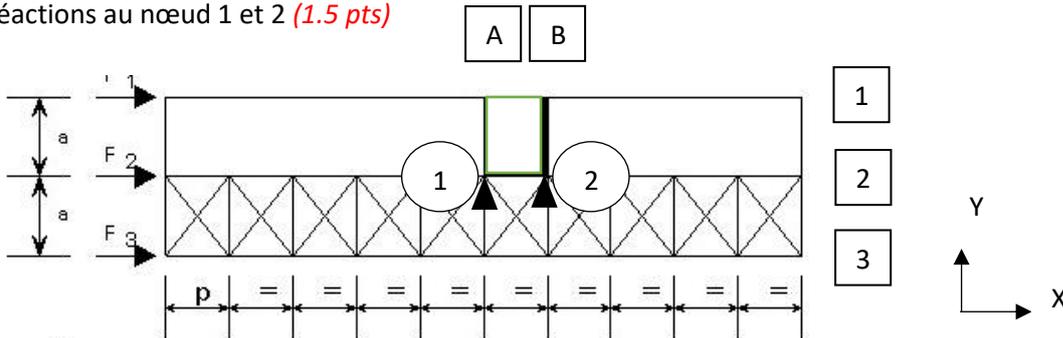


1. Figure :
  - a. Transmission directe des charges (0.75 pts)
  - b. Transmission indirecte vers le bas des charges via une poutre transfert. (0.75 pts)
  - c. Transmission indirecte vers le haut en premier à travers des poteaux tirants puis vers le bas à travers une poutre transfert située au niveau du plancher terrasse et des poteaux travaillant en compression choisis. (0.5 pts)
2. L'autre classification aussi importante que le type structurelle dans les bâtiments élancés est la « **classification incendie** » à cause de l'extrême danger du phénomène pour le matériau acier (1.5 pts) et pour les occupants. (1.0 pts)
3. Fig 1 : structure en Tube (1 pts)  
 Fig 2 : structure à ossature (1 pts)  
 Fig 3 : structure à noyau (1 pts)  
 Fig 4 : structure à noyau plus voiles (1 pts)
4. Réactions au nœud 1 et 2 (1.5 pts)

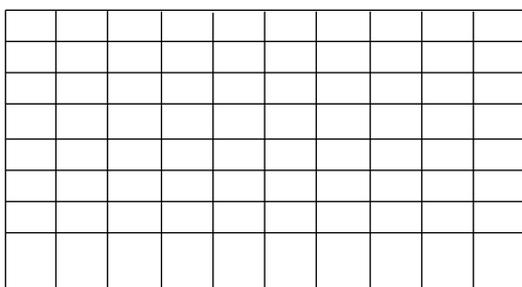


**Réactions**

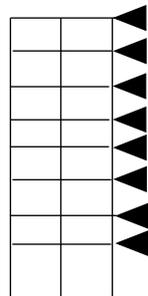
Suivant Y :  $R1 = - R2$  (2.5 pts)

$R2 = (F1 - F3) a/b$  (2.5 pts)

**Schémas statiques**



Files 1, 2 et 3 (1.5 pts)



Files transversales (2 pts)

◀ Appui simple

Une amélioration possible parmi tant d'autre est de rajouter un contreventement horizontal, en croix, dans les trames (partiellement ou totalement) (1.0 pts) et verticalement dans l'une des files 1, 2 ou 3 (0.5 pts)

