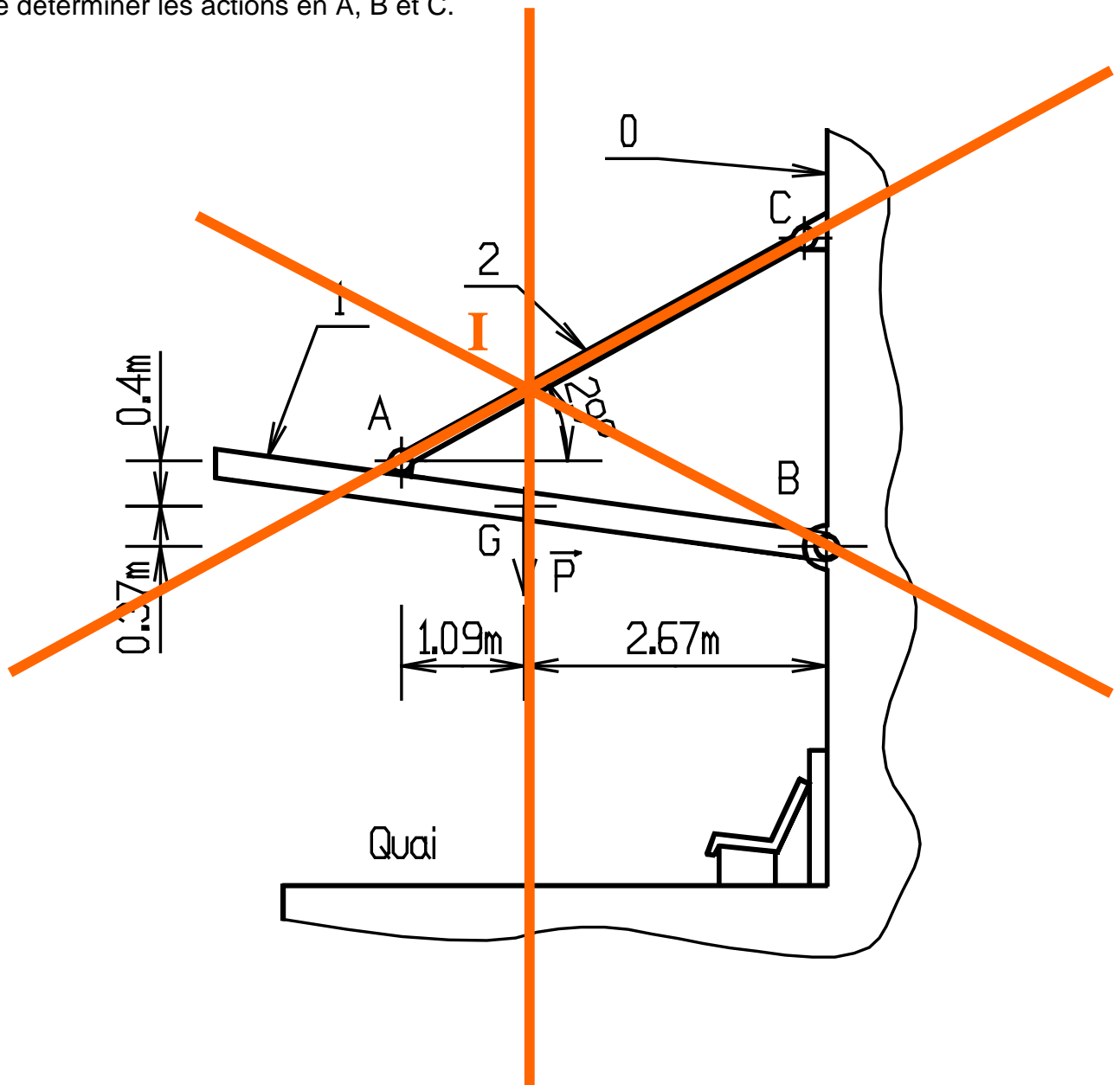


Construction Mécanique	<b>MECANIQUE APPLIQUEE</b>	L.P. AULNOYE
<b>EVALUATION</b>	<b>Statique des solides.</b> <i>Actions concourantes: Abri de gare RER</i>	<i>Page 1</i>

**CORRIGE**

Nom:	Classe:	Date:	Note:	/20
------	---------	-------	-------	-----

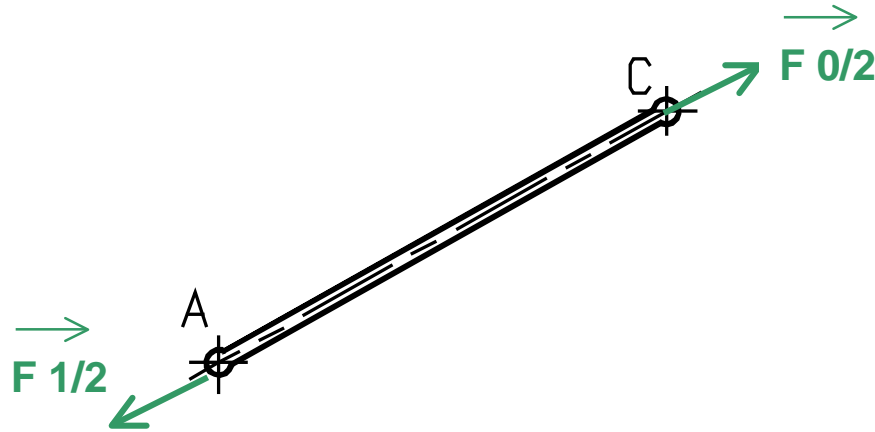
L'abri de gare de R.E.R. représenté ci-contre se compose d'une toiture 1 articulée en B sur le mur 0 de la station et d'un tirant 2 assurant l'équilibre de l'ensemble. Le tirant est articulé en A sur le toit et en C sur le mur. Les liaisons en A, B et C sont des liaisons pivots sans frottement. La force P (980 daN) schématise le poids de la toiture sur une longueur de 2m (1 tirant tous les 2m). Le poids du tirant est négligé. Afin de déterminer les dimensions des solides 1, 2 et des liaisons A, B et C, on demande: De déterminer les actions en A, B et C.



Construction Mécanique	<b>MECANIQUE APPLIQUEE</b>	L.P. AULNOYE
<b>EVALUATION</b>	<b>Statique des solides.</b> <i>Actions concourantes: Abri de gare RER</i>	<i>Page 2</i>

**CORRIGE**

1. On isole le tirant repère 2, complétez le tableau et repérez les forces sur le dessin



Actions extérieures	Point d'application	Direction		Sens		Intensité [N]	
$\vec{F}_{0/2}$	C	AC				?	10400
$\vec{F}_{1/2}$	A	AC				?	10400

2. Puisque les tirants sont en équilibre, que peut-on dire des actions sur les tirants ?

Les actions sur les tirants sont opposées, elles ont donc la même direction (droite d'action), le sens contraire et la même intensité.

3. On isole la toiture repère 1, complétez le tableau

Actions extérieures	Point d'application	Direction		Sens		Intensité [N]	
$\vec{F}_{0/1}$	B	?	BI	?		?	10300
$\vec{F}_{2/1}$	A	AC				?	10400
$\vec{P}$	G	Verticale				9800	

4. Puisque la toiture est en équilibre, que peut-on dire des actions sur celle-ci ?

Les droites d'actions des 3 forces sont concourantes.

Construction Mécanique	<i>MECANIQUE APPLIQUEE</i>	L.P. AULNOYE
<i>EVALUATION</i>	<i>Statique des solides.</i> <i>Actions concourantes: Abri de gare RER</i>	<i>Page 3</i>

**CORRIGE**

5. Comme la toiture est équilibre, effectuez la résolution graphique.  
Echelle du polygone dynamique 1mm représente 100N.

