

Chronogramme « Temps / Cadence » – TRS

Le site de production d'un cimentier produit du béton pour le BTP. Il fonctionne de 8h à 17h, 5 jours sur 7.

Les salariés ont une pause méridienne de 12h à 13h.

La cadence de référence est $C_{ref} = 30 \text{ t}\cdot\text{h}^{-1}$.

Pour répondre à la demande, différents types de béton sont produits : B1, B2 et B3.

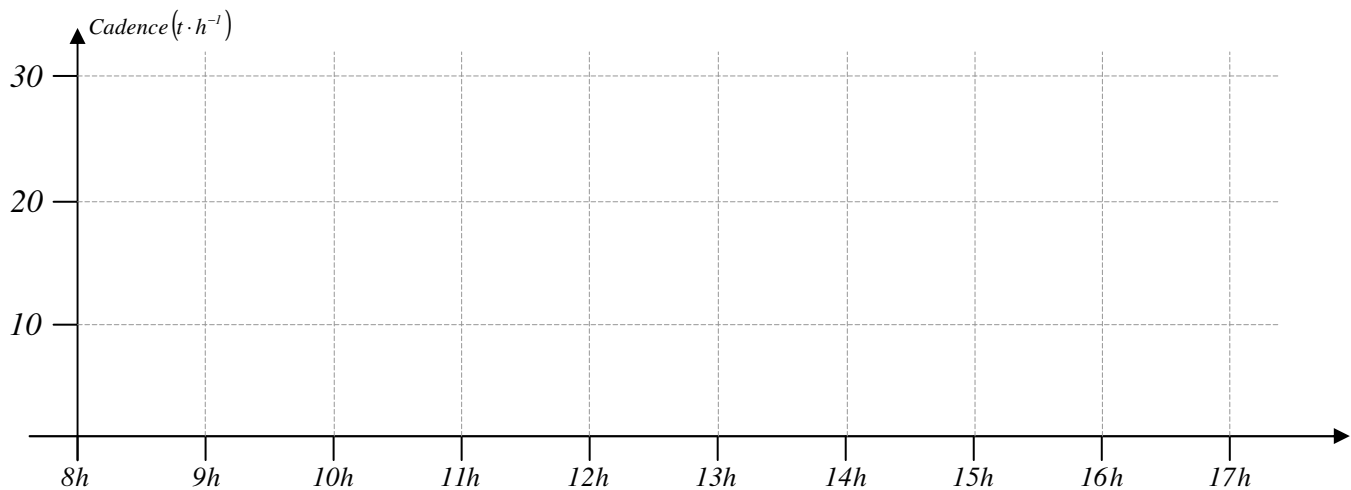
Le passage d'un type de production à un autre implique un changement de série (purge, réglages, mesures) ; la production est alors arrêtée 30 minutes le temps du changement.



Q1 – Pour chacun des cas proposés, tracer le synoptique de production journalière.

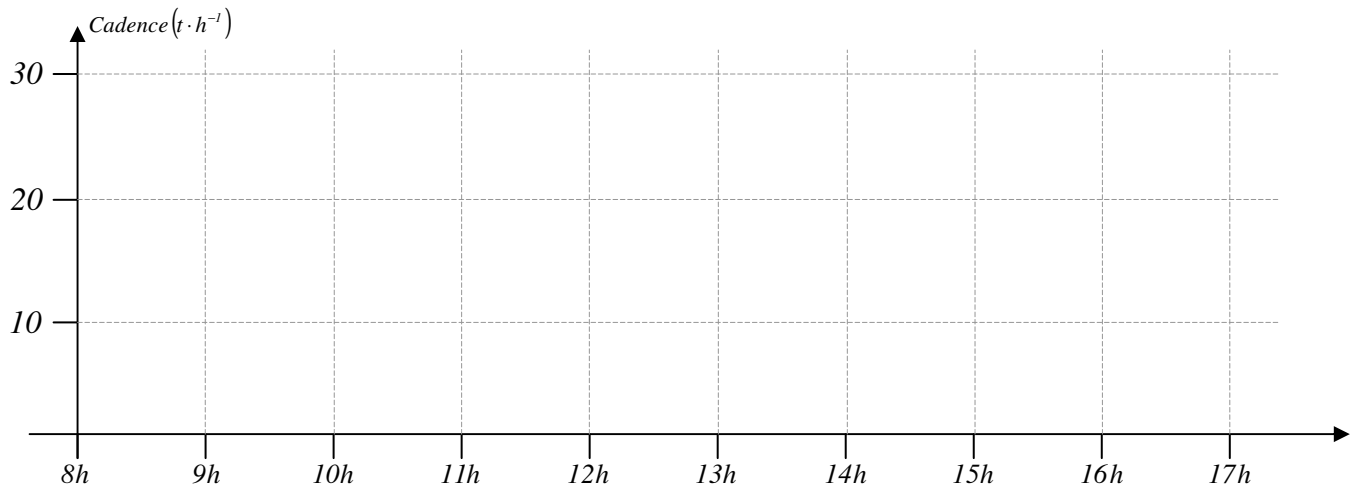
CAS 1

→ La journée de travail est entièrement consacrée au même type de béton (B2).



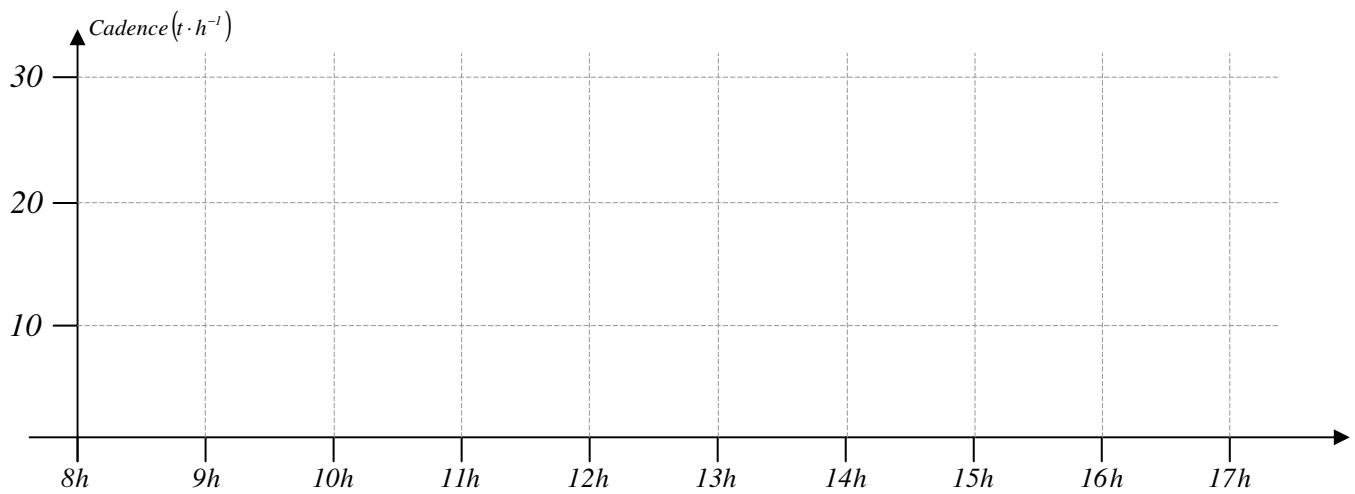
CAS 2

→ Un changement de série (B2 → B1) est prévu à 14h.

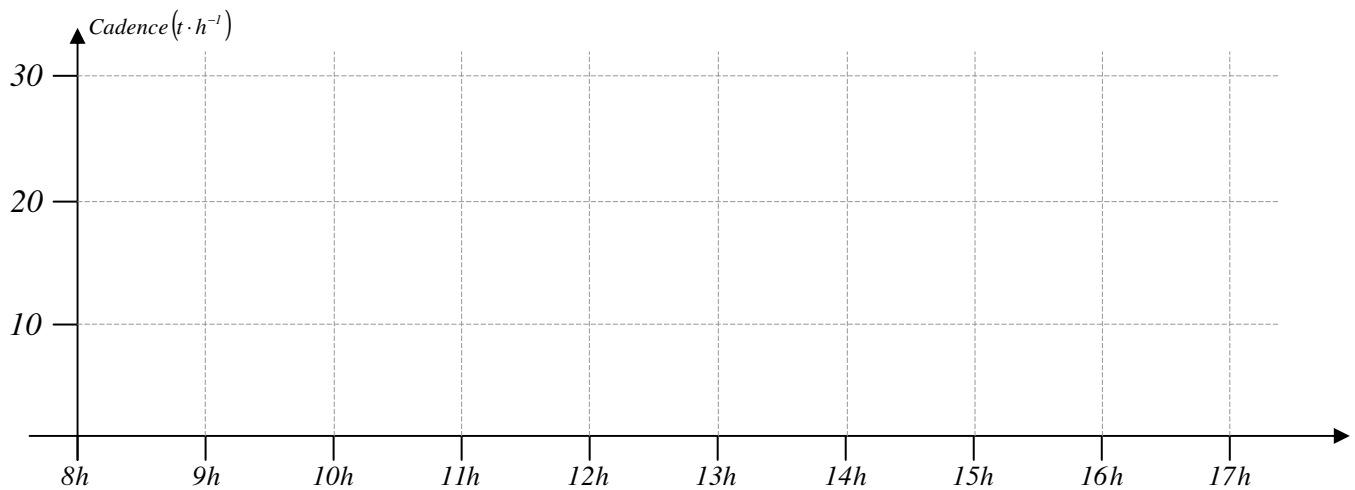


CAS 3

- La journée de travail est entièrement consacrée au même type de béton (B3).
- Une panne survient à 10h ; la production reprend normalement à 11h30.

**CAS 4**

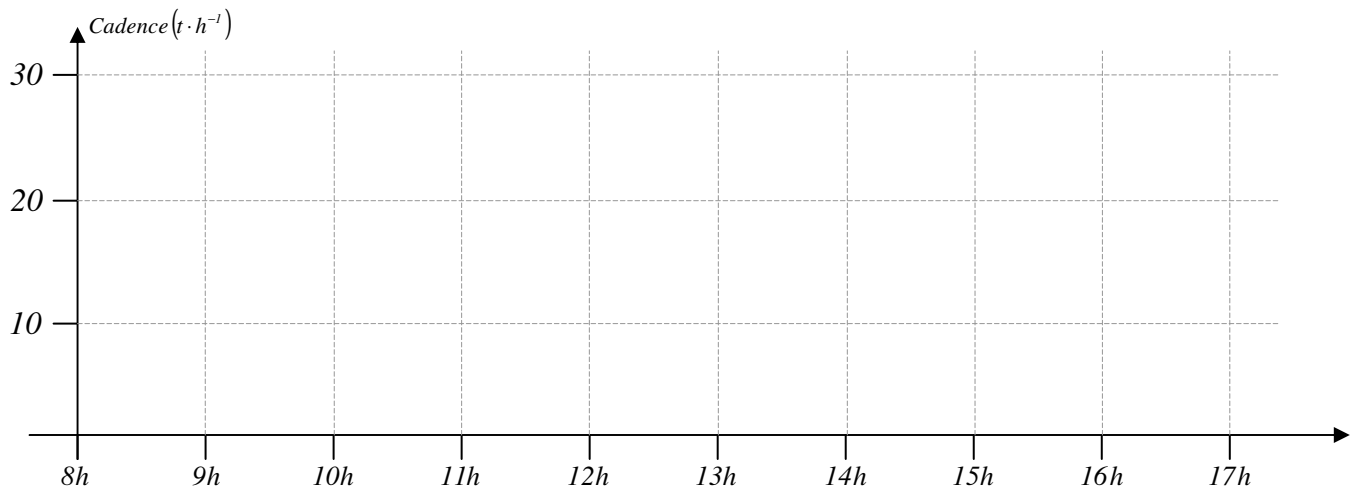
- Un changement de série (B2 -> B1) à lieu dès 8h.
- Un changement de série (B1 -> B3) est prévu à 14h.
- Une panne survient à 9h30 ; la production reprend à 10h30 avec une cadence normale.



Explications :

CAS 5

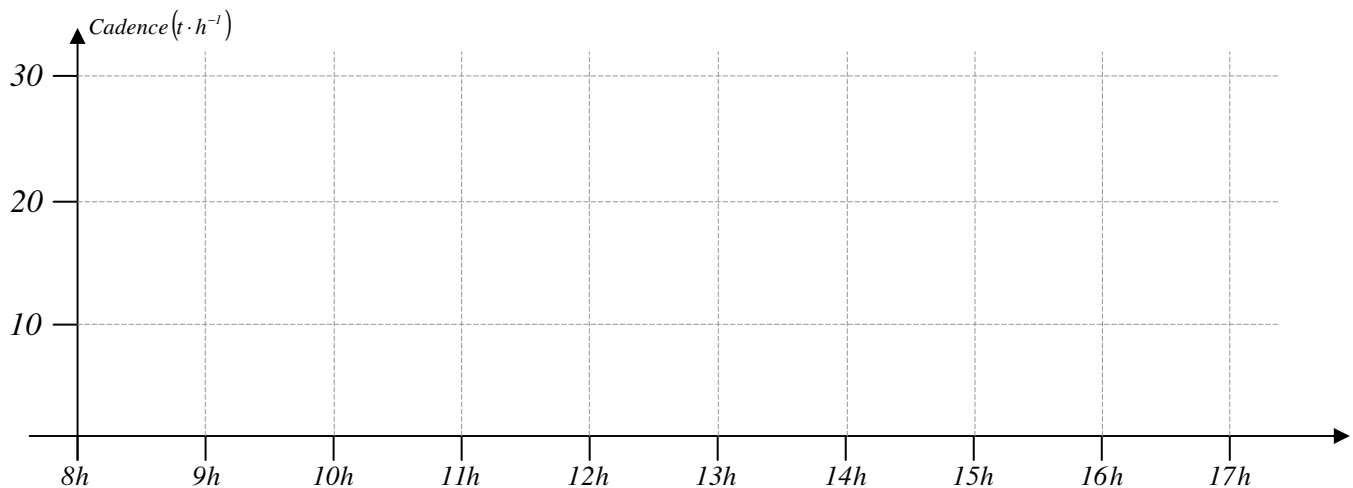
- Un changement de série (B2 -> B1) à lieu dès 8h.
- Un changement de série (B1 -> B3) est prévu à 14h.
- Une panne survient à 9h30 ; la production reprend à 10h30 avec une cadence à 50 % puis à plein régime à 11h30.



Explications :

CAS 6

- La journée de travail est entièrement consacrée au même type de béton (B2).
- Une maintenance préventive est prévue de 10h à 14h. La remise en production est étagée : un tiers de la cadence pendant une heure, deux tiers l'heure suivant et plein régime ensuite.
- Le responsable de la maintenance est arrivé avec 30 minutes de retard mais la production a été maintenue jusqu'à son arrivée.



Explications :

Q2 – Sur chacun des synoptiques, colorier (léger) les productions de couleurs différentes.

	B1
--	----

	B2
--	----

	B3
--	----

Q3 – Calculer en t/j la capacité de charge de référence du site de production :

Q4 – Pour chacun des cas traités, Calculer :

- ☞ En tonnes les masses de bétons B1, B2 et B3 qui ont été produites,
- ☞ Le tonnage total,
- ☞ Le TRS en admettant que tout ce qui est produit est conforme (pas de rebut).

CAS 1

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

CAS 2

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

CAS 3

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

CAS 4

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

CAS 5

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

CAS 6

B1 = _____ t	B2 = _____ t	B3 = _____ t	Tonnage = _____ t	TRS = _____ %
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------

Attention : _____

Q5 – Calculer en t les productions de bétons B1, B2 et B3 puis faire un camembert (un rapporteur sera bien utile...).

B1 = _____ t => _____

B2 = _____ t => _____

B3 = _____ t => _____

Total = _____

