

Lycée Gustave Eiffel de KAHANI
Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés

Centrale à béton



Présentation du scénario

Nom :

Prénom :

Classe :

Présentation du scénario de la centrale à béton

En tant que futur bachelier en BAC PRO MELEC vous devez acquérir des notions et des savoirs faire au delà d'un simple exécutant électricien c'est à dire un travail plus théorique que pratique.

Dans ce scénario est mis en avant l'automatisme, les différents convertisseurs électroniques et leur paramétrage à réaliser durant les séances pratiques sur la centrale à béton. De plus, après une introduction sur les réseaux et les protocoles tels que TCP/IP, une plus grande maîtrise du câblage et de la configuration d'un réseau informatique complète ces nouvelles compétences appelées à être de plus en plus utilisées dans votre futur métier ou tout simplement dans votre vie quotidienne.

Chacun des travaux pratiques aborde une partie de la centrale à béton en développant les compétences listées ci dessus mais aussi de conforter ou d'approfondir celles déjà acquises sur les deux années précédentes.

Depuis le début de votre formation, nous fournissons les documents ressources ou du moins en format papier, sur cette série de séances, c'est à vous le plus souvent de rechercher l'information sous toutes ses formes c'est dire papier lorsque il est fourni avec le TP, soit sur les ouvrages de technologie ou les documentations constructeurs ou plus certainement sur internet.

Composition d'une centrale à béton

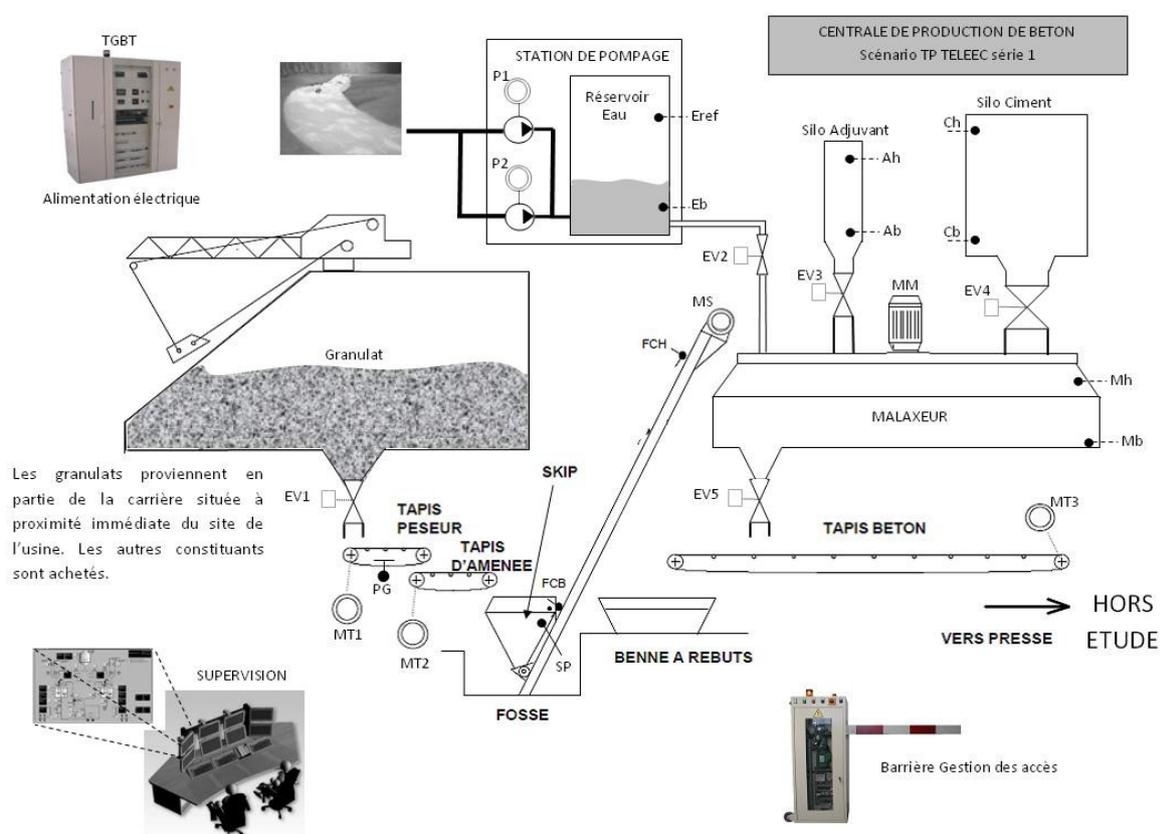
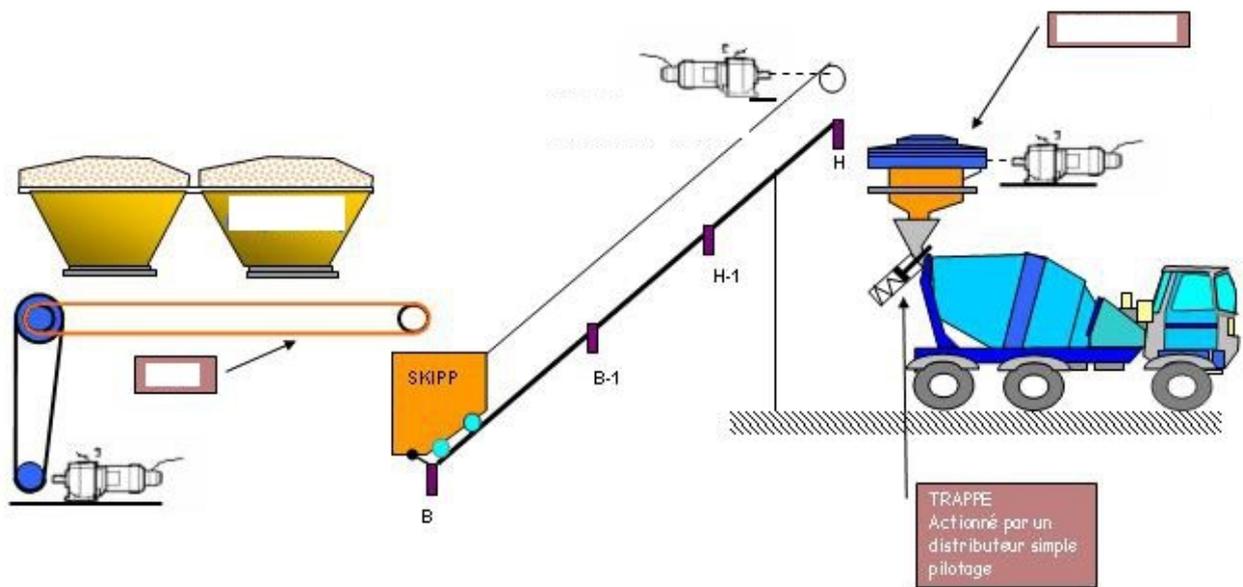


Schéma de principe d'une centrale à béton



Une centrale à béton est composée de :

1 :

2 :

3 :

4 :

5 :

6 :

7 :

8 :

9 :

Mais de plus, pour alimenter la centrale il faut :

10 : un transformateur triphasé 20KV/410V

Et pour faire communiquer tous les sous ensembles :

Travaux d'étude de la centrale à béton

- Le malaxeur : étude et transformation des schémas électriques
- Câblage et mise en service du malaxeur
- L'ouverture et fermeture des vannes d'alimentation des agrégats : pneumatique
- L'alimentation en eau du malaxeur : le château d'eau
- L'accès automobile à la centrale à béton: borne escamotable
- L'alimentation des bureaux de la centrale à béton : régime TT
- L'alimentation d'origine de la centrale à béton : régime IT
- La transformation de l'alimentation de la centrale à béton : régime TN
- Les convertisseurs : conversion de signaux et modulation d'énergie
- Puissance mise en jeux, redressement du facteur de puissance
- Étude de la centrale à béton: sujet à l'écrit de l'étude complète de la centrale
- L'alimentation de la centrale à béton: le transformateur triphasé
- La fibre optique : étude dans l'environnement perturbé de la centrale
- Le réseau informatique : les bureaux administratifs et commerciaux de la centrale
- Le skip : tapis pour transporter en hauteur les matériaux
- Les perturbations électromagnétiques : étude et mise en œuvre des filtres
- Le convoyeur : tapis pour transporter les différents agrégats dans le malaxeur
- Le TGBT : l'armoire d'alimentation de toute la centrale