|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **2. Conception d’un système** |
| **Objectif général de formation** | Définir tout ou partie des fonctions assurées par une chaîne d’énergie et le système de gestion associé, anticiper ou vérifier leurs comportements par simulation. |
| **Paragraphe** | 2.2 Approche fonctionnelle du système de gestion de la chaîne d’énergie |
| **Sous paragraphe** |  |
| **Connaissances** | Gestion de l’information dédiée aux applications énergétiques, caractéristiques des fonctions des systèmes |
| **Niveau d’enseignement** | Première |
| **Niveau taxonomique** | **3.** Le contenu est relatif à la **maîtrise d’outils d’étude ou d’action** : utiliser, manipuler des règles ou des ensembles de règles (algorithme), des principes, des démarches formalisées en vue d’un résultat à atteindre. |
| **Commentaire** | *Il s’agit de transposer les savoirs et savoir-faire relatifs aux systèmes de gestion de l’information abordés dans les enseignements technologiques transversaux au contexte de gestion de l’énergie.* |
| **Liens** |  |

**Prérequis**

TC 1 2 3 4

TC 2 1 1 organisation fonctionnelle d’une chaîne d’énergie

TC 2 1 2 organisation fonctionnelle d’une chaîne d’information

TC 2 3 5 2, TC 3 2 3, TC 3 2 4

**Ce que l’on attend de l’élève**

A aborder dans le cadre d’une gestion dynamique de l’énergie par Gestion Technique Centralisée.

Demander aux élèves :

* De caractériser les fonctions de tout ou partie des constituants de la GTC.
* D’ajouter un ou plusieurs éléments (capteur, compteur …).
* De modifier la configuration d’un réseau local
* De déterminer des seuils d’alertes, des calculs de consommation…
* Evoluer vers un système de gestion « intelligent » en établissant des algorithmes permettant à l’utilisateur de faire un choix d’action.

***Gestion dynamique:***

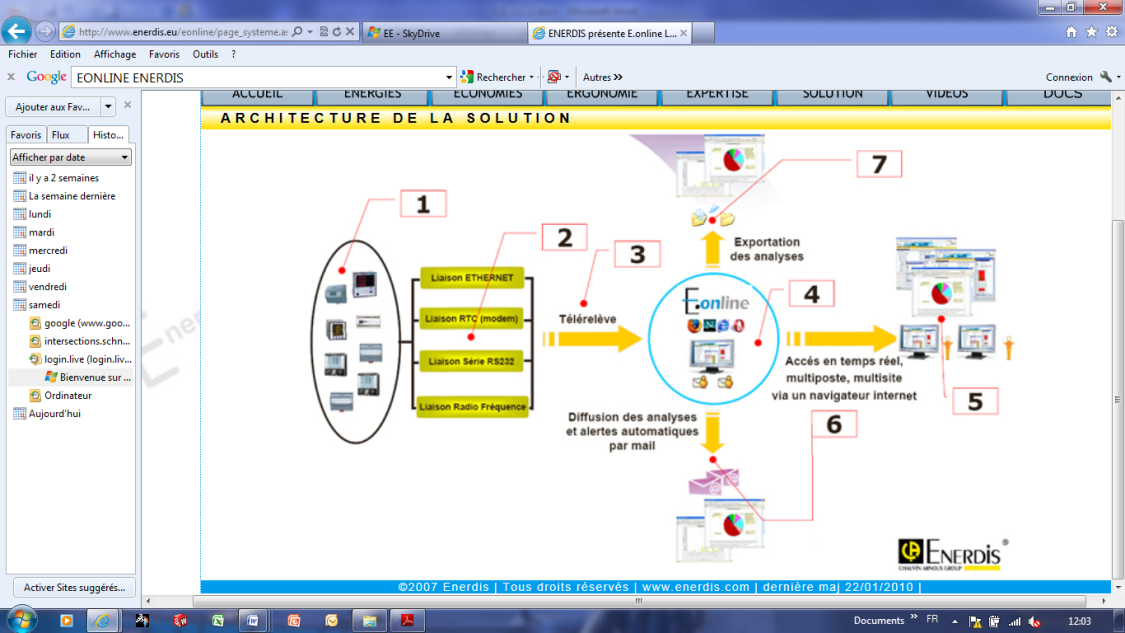
Les systèmes de gestion dynamiques permettent de connaître en temps réel où et quand l'énergie est consommée ainsi que différentes caractéristiques internes ou externes du poste de consommation.

***Système « intelligent »***

Un système « intelligent » de gestion d'énergie est un système intégré de gestion énergétique. Ce type de système se caractérise par un ensemble de capteurs interconnectés et communiquant l'information sur l'état et l'énergie consommée par le bâtiment. L'ensemble des capteurs envoient les données à un système central qui analyse à l'aide d'algorithmes.

Le gestionnaire d'énergie du bâtiment peut alors prendre des décisions plus éclairées quant aux mesures à prendre pour réduire la consommation d'énergie du bâtiment sans que cela n'affecte le confort des occupants.

Exemple : système eonline / ENERDIS



**Autre activités :**

Gestion des systèmes d’éclairage intérieur et extérieur

Intégration de variateurs de vitesse sur les systèmes de pompage et de ventilation