

DMS Formation

L'ingénierie créative pour un enseignement de qualité

Scénario d'apprentissage participant à l'acquisition de toutes les compétences du référentiel MELEC

Kit EnOcéan (sans fil/sans pile)
& Kit de raccordement en Fibre Optique

Chambre d'hôtel traditionnelle



Packs soudures Gaine à Gaine ou Coeur à Coeur disponibles en Complément



Cellule 3D transformée représentant une chambre d'hôtel éco-innovante CONNECTEE

CHAMBRE HÔTEL ECO-INNOVANTE



DESCRIPTIF



Ce Système à Enseigner (SAE) est conçu pour faire acquérir et valider, en totalité l'ensemble des 13 compétences du bac Pro MELEC aux élèves préparant ce Bac pro.

A cette fin, il propose à ces élèves, pendant les 3 années de leur scolarité, de conduire des activités de formation en situation réelle avec les situations d'évaluation intégrées, portant sur la **renovation informationnelle d'une chambre d'hôtel**, afin d'optimiser son confort et de réduire sa consommation énergétique, en agissant sur son efficacité énergétique active.

Le cœur de ce SAE est son Environnement Multimédia d'Apprentissage (EMA), en totale conformité avec toutes les composantes du référentiel du Bac pro MELEC (cf. tableau page 3).

Le produit est entièrement basé sur le **scénario suivant** : La transformation d'une chambre d'hôtel traditionnelle en chambre énergétiquement ECO-INNOVANTE par optimisation de son efficacité énergétique active.

Cette transformation sera réalisée en situation réelle en optimisant la perte d'exploitation due aux travaux par une réalisation **ECO-RESPONSABLE**.

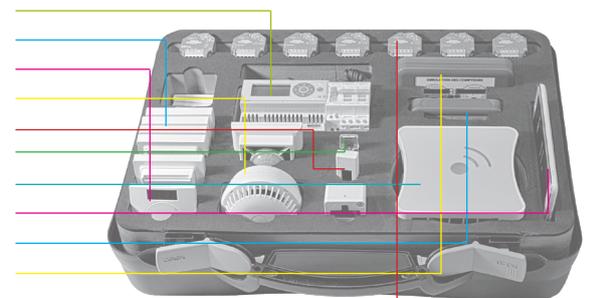
La chambre d'hôtel Eco-Innovante est un système permettant l'étude des dispositifs utilisés en domotique. Elle permet d'appréhender et de comprendre les impacts de la gestion d'énergie sur le confort et l'économie d'énergie.

Ce système didactique est une cellule 3D montée sur châssis rigide avec roulettes représentant une chambre d'hôtel traditionnelle (câblée).

Elle est fournie avec différents composants intégrant la technologie **sans fil ENOCEAN sans piles** :

- Bouton poussoir à bascule
- Bascule double
- Contact de fenêtre
- Interrupteur à commande par carte
- Détecteur de fumée
- Détecteur de mouvement et de luminosité
- Sonde radio de luminosité extérieur
- Thermostat Radio
- Actionneurs relais (éclairage, volets, chauffage)
- Indicateur de niveau de signal EnOcéan
- Box domotique

Compteurs d'énergie et disjoncteurs
 Interrupteurs
 Thermostat
 Détecteurs de fumée et mouvement
 Détecteurs de luminosité et d'ouverture
 Interface USB/ENOCEAN
 Box Domotique
 Tablette tactile
 Outil de test ENOCEAN
 Simulateur de comptage d'énergie
 Les actionneurs relais



13/13
compétences !

Un complément appelé «pack de raccordement en fibre optique» permet de conduire des activités sur le raccordement abonné en fibre optique depuis le point de livraison opérateur jusqu'à la certification de l'installation.



La chambre d'hôtel Éco-innovante permet d'aborder la totalité des **compétences** et des **connaissances** des nouveaux programmes, en particulier :

Activités	Compétences													Étapes de réalisation	Tâches	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13			
Activité 1 Amélioration de l'éclairage de la chambre Intégration des pré-actionneurs et des émetteurs EnOcéan dans la chambre pour améliorer le confort d'utilisation par ajout de points de commande.														Consulter, expliciter et compléter le dossier technique	T1-1 ; T1-2	
															Compléter le dossier technique	T1-3
															Organiser son poste de travail et Démontage	T2-1 ; T2-6
															Traçage et Mise en place pré actionneurs EnOcéan	T2-2
															Câblage	T2-3
															Mise en place inter EnOcéan	T2-2
															Appairage	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison	T5-2 ; T5-3
															Consulter, expliciter et compléter le dossier technique	T1-1 ; T1-2
															Compléter le dossier technique	T1-3
Activité 2 Ajout de points de commande au volet roulant Intégration d'un pré actionneur et des émetteurs EnOcéan dans la chambre pour commander le volet roulant de plusieurs endroits.														Organiser son poste de travail et Démontage	T2-1 ; T2-6	
															Traçage et Mise en place pré actionneurs EnOcéan	T2-2
															Câblage	T2-3
															Mise en place inter EnOcéan	T2-2
															Appairage	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison	T5-2 ; T5-3
															Consulter, expliciter et compléter le dossier technique	T1-1 ; T1-2 ; T1-3
															Compléter le dossier technique	T1-3
															Organiser son poste de travail et Démontage	T2-1 ; T2-6
															Traçage et Mise en place pré actionneurs EnOcéan	T2-2
Activité 3 Optimisation du chauffage et ventilation Intégration d'un thermostat radio et d'un contact de fenêtre EnOcéan dans la chambre pour couper le chauffage et la ventilation sur ouverture de la fenêtre.														Câblage	T2-3	
															Mise en place inter EnOcéan	T2-2
															Appairage	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison	T5-1 ; T5-2
															Choix des détecteurs	T1-1 :
															Fixation du matériel	T2-2
															Appairage émetteurs/pré actionneurs	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison	T5-1 ; T5-2 ; T5-3
															Consulter le dossier technique et le cahier des charges	T1-1
Activité 4 Automatisation de l'éclairage du couloir Mise en place d'un détecteur de mouvement et de luminosité.														Evaluation l'environnement de travail ; Démarrage de l'application Eedomus	T1-1 ; T1-2 ; T5-1	
															Mettre en fonctionnement l'installation	T3-1
															Relevé la consommation de l'installation	T3-1
															Valider le fonctionnement en fonction des résultats	T5-1
Activité 5 Supervision du fonctionnement des circuits d'éclairage et du volet roulant Prise en main de l'application du serveur Eedomus et utilisation de l'application sur tablette. Mise en œuvre du lecteur de carte associé à un scénario simple.														Choix des détecteurs	T1-1 :	
															Fixation du matériel	T2-2
															Appairage émetteurs/pré actionneurs	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison	T5-1 ; T5-2 ; T5-3
Activité 6 Automatisation et scénarisation du fonctionnement du chauffage et de l'aération Mise en place d'un détecteur de mouvement, d'un détecteur de fumée, d'un capteur d'ouverture de la fenêtre et d'un lecteur de carte.														Consulter le dossier technique et le cahier des charges	T1-1	
															Evaluation de l'environnement de travail ; Démarrage de l'application Eedomus	T1-1 ; T1-2 ; T5-1
															Mettre en fonctionnement l'installation	T3-1
															Relevé la consommation de l'installation	T3-1
															Valider le fonctionnement en fonction des résultats	T5-1
Activité 7 Supervision du fonctionnement de chauffage et de la ventilation Prise en main de l'application Eedomus et utilisation de l'application sur tablette. Relevé de consommation.														Consulter le dossier technique. Expliciter le fonctionnement attendu.	T1-1 ; T1-2 ; T1-4	
															Appairage émetteurs/pré actionneur via Eedomus en ligne	T3-1
															Pilotage de l'installation grâce à l'application Eedomus tablette	T3-1
															Validation du fonctionnement	T3-2
															Livraison de l'installation	T5-2 ; T5-3
Activité 8 Ajout de points de commande et association de pré-actionneur via Le serveur Eedomus Utilisation de l'application pour commander à distance la chambre à partir d'une tablette, d'un smartphone ou d'un PC.														Vérifier et compléter le dossier technique.	T1-1	
															Répartir les intervenants en fonction des habilitations	T1-4
															Compléter les fiches relatives à l'intervention	T5-1
															Mettre en place et raccorder le compteur	T2-2 ; T2-3 ; T2-4
															Configurer le contrôleur Eedomus en ligne	T3-1
															Relever la consommation de l'installation sur Eedomus	T3-1
Activité 9 Intégration d'un Eco-compteur LEGRAND. Création de la page de supervision Configuration d'Eedomus en ligne. Relevé de consommation et supervision de la chambre éco-innovante.														Proposer une amélioration	T3-2 ; T5-2	
Activité 10 Maintenance préventive														Opération de maintenance préventive	T4-1	
Activité 11 Maintenance corrective														Opération de maintenance corrective	T4-2	

DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENTS

Le système à enseigner « Chambre d'hôtel Eco-innovante » est fourni avec des documents d'accompagnement sous la forme numérique :

- Un dossier pédagogique complet proposant des activités sous forme de travaux pratiques professionnels balayant les trois années de formation du bac pro MELEC. L'évaluation de chaque activité est exportable dans le logiciel national d'évaluation C Pro STI.

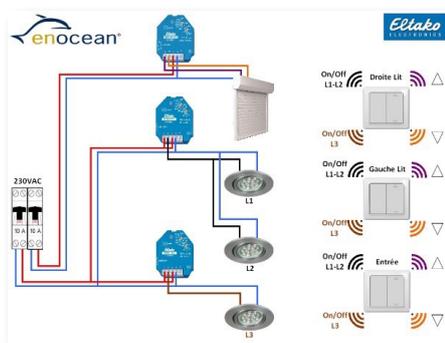


Un dossier ressources comprenant :

- Les documents relatifs aux connaissances associées que l'élève devra maîtriser pour résoudre le ou les problèmes posés dans chaque activité pédagogique.
- Les ressources techniques et ressources par activités présentant des informations complémentaires susceptibles d'enrichir la culture scientifique et technique des élèves.

Les dossiers 1, 2 et 3 conformes aux attentes du Bac Pro MELEC avec notamment :

- dossier technique des opérations
- dossier des supports d'enregistrements et de communication
- dossier santé sécurité au travail et protection de l'environnement



Exemple de fonctionnement
ENOCEAN



Gestion des scénarios de la chambre d'hôtel Eco-innovante avec
la **BOX Domotique**

POUR COMMANDER

Le système à enseigner « Chambre d'hôtel éco-innovante » est proposé en deux références :

- La référence **BACEL2600** est un pack complet avec la cellule 3D, la malette avec les composants ENOCEAN et accessoires ainsi que les documents d'accompagnements pour les enseignements du Bac Pro MELEC.
- La référence **BACEL2610** comprend la malette avec les composants ENOCEAN et accessoires ainsi que les documents d'accompagnements pour les enseignements du Bac Pro MELEC.
- La référence **BACEL2640** est un complément pack de raccordement en fibre optique.
- La référence **DMS2300/2305** est un complément pack de **soudure en fibre optique Cœur à Cœur** avec ses accessoires. (Soudeuse, photomètre, source optique, alcool isopropylique, outillages...)
- La référence **DMS2310** est un complément pack de **soudure en fibre optique Gaine à Gaine** avec ses accessoires. (Soudeuse, photomètre, source optique, alcool isopropylique, outillages...)

