**Plan d’équipement Bac pro SN – Phase 1**

**Lot « Domotique habitat »**

**Cahier des charges académique**

**Lot « Domotique habitat » :**

**Activités de formation possibles**

* Réaliser le raccordement d’une box domotique dans un environnement de type « gaine technique de logement communicante ».
* Réaliser des tests, certifier le support physique.
* Réaliser l’intégration logicielle d’un équipement.
* Réaliser le paramétrage suivant le cahier des charges du client.
* Réaliser la mise en service d’un système domotique.
* Réaliser des opérations de maintenance préventive (mise à jour logicielle et/ou modification du fonctionnement).
* Réaliser des opérations de maintenance curative logicielle et matérielle.

**Structure de l’équipement**

Cet équipement se présentera sous la forme d’un kit composé de **quatre box domotiques évolutives multi protocoles** (exemple Raspberry-Pi3), d’accessoires permettant l’intégration du système dans une GTL « gaine technique de logement » et la communication avec des capteurs et appareillages électriques communicants sans fils. Des scénarios variés doivent pouvoir être mis en œuvre dans le cadre de la formation : détection incendie, intrusion, régulation thermique, gestion de l’éclairage et des volets roulants. Ce matériel sera installé dans les cellules 3D habitat du plateau technique SN du lycée par les enseignants et les élèves, notamment à l’occasion d’activités de chantier.

**Il ne peut s’agir en aucun cas d’une solution pédagogique livrée clé en main sur un panneau didactique.**

Cet équipement sera constitué à minima de 5 sous-ensembles compatibles techniquement et communicant entre eux, livrés en pièces détachées :

**Un sous-ensemble box domotique évolutive multi-protocole :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques :** | **Quantité** |
| Carte nano-ordinateur processeur ARM 64bits 1,2GHz RAM 1GB | 4 |
| Carte mémoire micro-SD16GB | 4 |
| Bloc d'alimentation 230VAC/5VDC 2,5A micro-USB | 4 |
| Boîtier pour nano-ordinateur ARM | 4 |
| Logiciel domotique open-source DOMOTICZ | 1 |
| Boîtier rail DIN 4 modules pour nano-ordinateur ci-dessus | 2 |
| Alimentation rail DIN 230VAC/5VDC 2,4A + connecteur micro-USB | 2 |
| Interrupteur différentiel 30mA - 40A | 2 |
| Tableau électrique nu 2 rangées 26 modules | 2 |
| GTL : Gaine technique de logement | 2 |

**Un sous-ensemble accessoires domotiques compatibles protocole dio 433mhz :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques :** | **Quantité** |
| Interface de communication USB émetteur / récepteur 433Mhz  | 1 |
| Détecteur de fumées DAAF avec émetteur sans-fil 433MHz (norme EN14604) | 1 |
| Micromodule ON/OFF compatible DiO 433MHz | 1 |
| Micromodule émetteur 433MHz à pile, sans-fil avec 2 entrées compatible DiO 433MHz | 1 |
| Sonde thermomètre / hygromètre extérieur 433MHz | 1 |
| Sonde thermomètre 433MHz | 1 |
| Lot de 3 prises télécommandables intérieure DIO | 1 |
| Double interrupteur va-et-vient encastrable | 1 |

**Un sous-ensemble accessoires domotiques compatibles protocole Z-wave-plus :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques :** | **Quantité** |
| Clé USB contrôleur compatible protocole Z-wave-plus | 1 |
| Module fil pilote compatible Z-Wave-plus au format rail DIN | 1 |
| Radiateur électrique affichage LCD (commande par fil pilote) | 1 |
| Interrupteur va et vient encastrable | 2 |
| Micromodule interrupteur / variateur de lumière compatible Z-wave-plus | 1 |
| Bypass pour variateur Z-wave-plus pour ampoule faible consommation | 1 |
| Ampoule LED 230VAC compatible variateur (dimmable) | 2 |
| Volet roulant électrique filaire | 1 |
| Micromodule pour volet roulant compatible Z-wave-plus | 1 |
| Module variateur compatible Z-wave-plus au format rail DIN | 1 |
| Interrupteur poussoir encastrable | 2 |
| Détecteur de mouvement PIR compatible Z-wave-plus | 1 |

**Un sous-ensemble accessoires domotiques compatibles protocole EnOcean :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques :** | **Quantité** |
| Dongle USB contrôleur compatible protocole EnOcean | 1 |
| Détecteur d'ouverture de fenêtre/porte compatible EnOcean | 1 |

**Un sous-ensemble accessoires de communication Wi-Fi et 4G :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques :** | **Quantité** |
| Smartphone Androïd Wi-Fi / 4G | 1 |

L’établissement reste libre de choisir le fabricant et le distributeur, dès lors que le matériel retenu répond au cahier des charges technique ci-dessus.