

CAHIER DES CHARGES CLIENTS.

Le client souhaite l'installation d'un système domotique intérieur pour optimiser le confort, l'efficacité énergétique et la gestion automatique de certains équipements. Les dispositifs concernés sont une VMC, un système d'éclairage automatique, des radiateurs connectés, et le pilotage d'un chauffe-eau.

! Les objectifs de l'installation

Commande de la VMC suivant le taux de CO2 :

- ☐ Réguler automatiquement le fonctionnement de la VMC pour garantir une qualité d'air optimale.
- ☐ Réduire la consommation énergétique en fonction des besoins réels.

Éclairage automatique du couloir rdc :

- ☐ Installer un système d'éclairage qui s'active automatiquement grâce à des détecteurs de mouvement et/ou de luminosité.
- ☐ Garantir un fonctionnement discret et économe en énergie.

Radiateurs connectés :

- ☐ Installer des radiateurs connectés pour les 4 chambres du RCH pouvant être pilotés directement via une application ou une interface sans nécessiter de module sans fil additionnel.
- ☐ Permettre la programmation horaire et la gestion à distance.

Pilotage du chauffe-eau :

- ☐ Automatiser la gestion du chauffe-eau pour optimiser les périodes de chauffe selon les besoins et les plages horaires creuses.

! Les exigences techniques

Commande de la VMC suivant le taux de CO2 la VMC est de marque ALDES

Modèle InspirAIR

→ Capteur de CO2 :

- Capteur compatible avec les protocoles Zigbee, Z-Wave ou filaire.
- Précision minimale : ± 50 ppm.
- Installation dans le couloir du RDC

→ Automatisation :

- Intégration d'un relais connecté pour activer/désactiver les différentes vitesses de la VMC en fonction des seuils de CO2 définis.
- Paramètres personnalisables (seuils d'activation, plages horaires).
- La VMC sera installée dans le garage

→ Exercice : Cahier technique autour de la domotique intérieure

Éclairage automatique du couloir

- Détecteurs de mouvement et luminosité :
 - Détecteurs à infrarouge passif (PIR) pour activer l'éclairage en présence de mouvement.
 - Capteurs intégrés pour évaluer la luminosité et éviter l'allumage inutile en journée.
 - Portée de détection : 5-8 m, angle de 120°.
- Luminaires compatibles :
 - Ampoules LED connectées (Philips Hue ou équivalent), pilotables via une application.
 - Température de couleur ajustable (blanc chaud/froid).

Radiateurs connectés

- Type de radiateurs :
 - Radiateurs connectés intégrant des modules de communication filaire ou Wi-Fi.
 - Compatibilité avec les systèmes domotiques (ex. : Somfy TaHoma, Homey Pro).
- Fonctionnalités attendues :
 - Programmation horaire et gestion par zone.
 - Pilotage via une application mobile.
 - Modes : éco, confort, hors-gel.

Pilotage du chauffe-eau qui est déjà installer nuos 250 litres

- Module de pilotage :
 - Relais connecté pour activer/désactiver le chauffe-eau.
 - Intégration possible avec une gestion centralisée via box domotique.
- Fonctionnalités attendues :
 - Programmation automatique selon les plages horaires creuses.
 - Gestion manuelle et à distance via une application.
 - Réglage des cycles de chauffe pour optimiser la consommation.

→ Exercice : Cahier technique autour de la domotique intérieure

! Les contraintes du site

Infrastructure électrique : Le tableau électrique est compatible avec ces modifications.

Réseau :

- Vérifier la couverture Wi-Fi dans les zones d'installation des équipements.
- Si nécessaire, prévoir des extensions réseau pour garantir une connectivité optimale.

Dispositions des espaces :

- Couloir : identifier les emplacements stratégiques pour les détecteurs de mouvement.
- Chauffe-eau : accès au tableau électrique pour le raccordement.

! Normes et exigences de sécurité

- Respect des normes électriques en vigueur (NF C 15-100 en France).
- Utilisation de câbles adaptés aux appareils (section et isolation).
- Protection par un disjoncteur différentiel 30 mA pour les circuits liés à la domotique.
- Respect des normes de compatibilité électromagnétique pour les équipements connectés.