

 	<h1>EVALUATION DE COMPÉTENCE</h1>	
NOM : Prénom :	Classe : Date :	

Observations et conseils de progrès

Référence aux compétences et connaissances évaluées

Thème abordé : OST	
Attendu de fin de cycle : OST2 Décrire les interactions entre un objet ou un système technique, son environnement et les utilisateurs	
Thématique : T3 - L'OST dans son environnement	
Compétence détaillée OST21 - Décrire l'expérience de l'utilisateur (ressenti et facilité d'usage) d'un OST en partant du langage naturel (texte, croquis) pour aboutir aux schémas, graphiques, algorithmes. Compétence détaillée OST22 - Repérer et expliquer les contraintes, exigences prises en compte (sécurité, incidences environnementales, formes et fonctions, ergonomie, qualité, fiabilité) pour répondre aux attentes des utilisateurs.	Connaissances OST2a Les interacteurs extérieurs : usagers, données, autres objets, éléments de l'environnement ; OST2c Les contraintes : prise en compte des exigences issues des normes ou d'un cahier des charges, labels et certifications ;
Critères d'apprentissages	N1 – Je sais identifier les interacteurs extérieurs et je sais identifier les choix de conception d'un OST N2 – je sais catégoriser les interacteurs et je sais expliquer les choix de conception d'un OST N3 – je sais décrire l'expérience de l'utilisateur et je sais repérer et expliquer les contraintes, exigences N4 – je sais décrire l'expérience de l'utilisateur d'un OST à l'aide de modes de représentation choisis et je sais décrire une nouvelle contrainte liée à un OST

Nous voulons installer un projecteur lumineux automatique sur le mur extérieur de la maison pour éclairer la terrasse.

Nous voulons que ce projecteur s'allume automatiquement la nuit quand une personne est détectée sur la terrasse et reste allumé tout le temps où quelqu'un est détecté.

Nous avons le choix entre 2 modèles présentés ci-dessous – Sont indiquées toutes les contraintes liées à chaque produit. (normes, certification, exigences de fonctionnement)

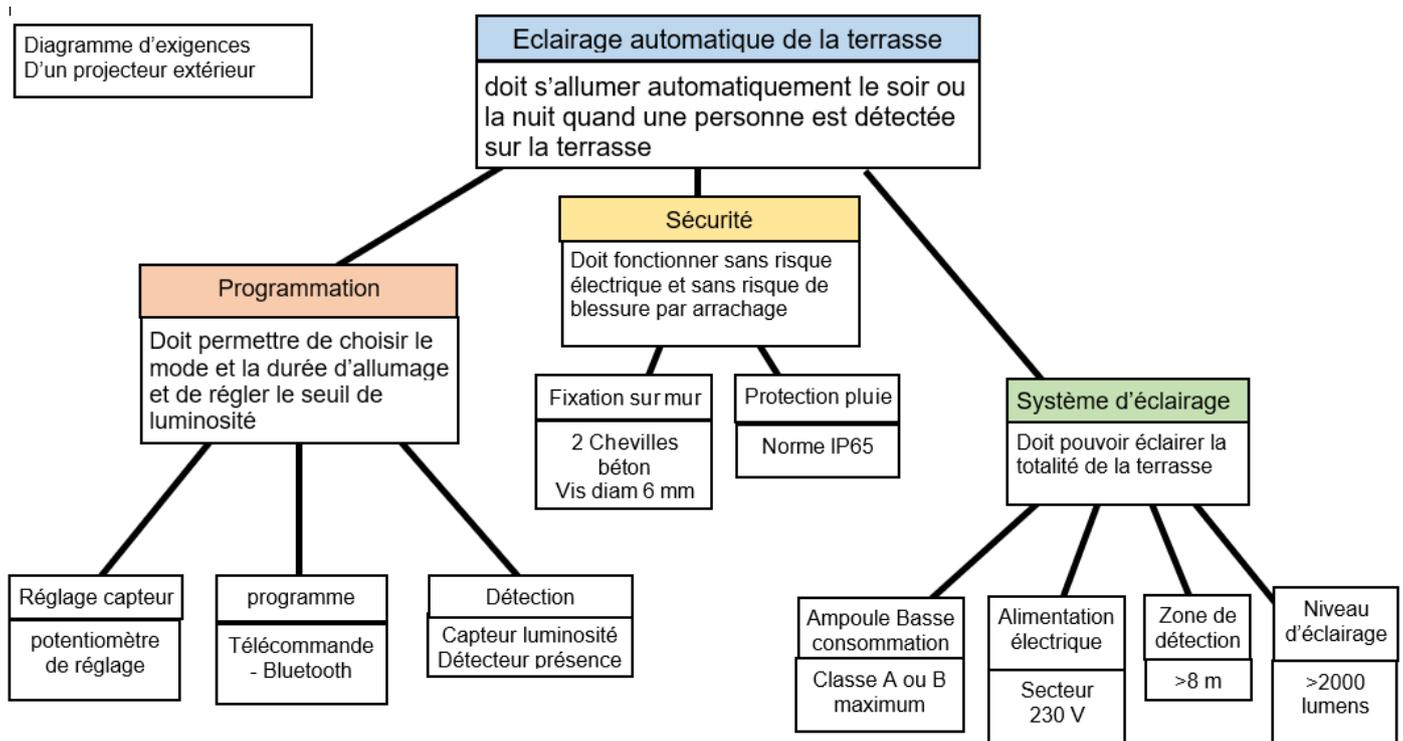
Modèle 1 (DELS)



Modèle 2 (Halogène)



Les contraintes liées au cahier des charges sont indiquées dans le diagramme d'exigences ci-dessous



N1 – Je sais identifier les interacteurs extérieurs et je sais identifier les choix de conception d'un OST

N1a – Retrouve la définition d'un interacteur

Composants de l'objet technique qui assurent les solutions techniques

Éléments de l'entourage qui rentrent en contact avec l'objet technique.

Le fabricant qui assure la réalisation et le service après-vente de l'objet technique

N1b – Retrouve les 4 interacteurs qui interagissent lors de la mise en fonction de l'allumage automatique

Personne	luminosité	Pluie	Utilisateur
Télécommande	Secteur 230 V	Mur	programme

N1c – Que garantissent les contraintes indiquées concernant un objet technique ?

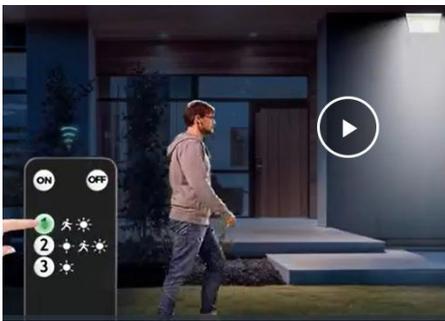
La qualité, la sécurité, le bon fonctionnement de l'objet technique

N2 – je sais catégoriser les interacteurs et je sais expliquer les choix de conception d'un OST

N2a – Pour chaque type interacteurs, indique le ou les interacteurs qui interagisse(nt) avec le projecteur

Usagers (Personnes qui utilisent le projecteur)	Utilisateur
Données (Informations que le projecteur utilise pour fonctionner)	programme
Autres objets (autres objets techniques qui rentrent en contact avec le projecteur)	Télécommande Mur Secteur 230 V
Éléments de l'environnement (Eléments naturels ou artificiels qui entourent le projecteur)	Luminosité Personne Pluie

N2B- La télécommande du projecteur automatique permet de sélectionner différents modes d'éclairage



Mode ON/ OFF	Permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage
Mode 1	L'éclairage se met en fonction quand une personne est détectée dans la zone
Mode 2	L'éclairage se met en fonction quand il fait nuit et qu'une personne est détectée dans la zone
Mode 3	L'éclairage se met en fonction dès qu'il fait nuit et s'arrête quand il fait jour

Quel programme correspond au fonctionnement que nous souhaitons ? **Mode 2**

N2C- retrouve la définition de Normes et labels/ Certifications (relier par un trait)

En observant la fiche produit du projecteur à DEL (modèle 1) indique les informations correspondant à chaque type.

Attestent que le projecteur répond à des critères de qualité et de performance

•

• Normes

- **CE**

- **IP65**

Définissent les caractéristiques minimales que doit respecter le projecteur

•

• Labels / Certifications

- **Classe énergétique A**

- **RoHS**

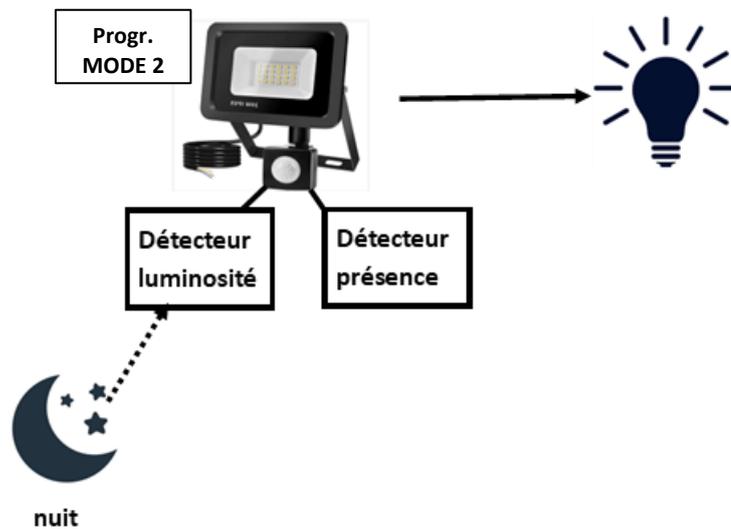
N3 – je sais décrire l'expérience de l'utilisateur et je sais repérer et expliquer les contraintes, exigences prises en compte pour répondre aux attentes des utilisateurs.

N3a – En observant la fiche produit du projecteur automatique halogène (modèle 2), indique les 2 contraintes que ce modèle ne respecte pas – Justifie

- **Le modèle n'est pas IP65 / risque de mauvais fonctionnement sous la pluie**

- Le modèle n'est pas basse consommation (classe énergétique D) / cela entraînera une consommation électrique trop importante

N3b – compléter le schéma ci-dessous expliquant le fonctionnement du projecteur automatique



Dessiner personne détectée / source énergie / télécommande (+ bluetooth)

N4 – je sais décrire l'expérience de l'utilisateur d'un OST à l'aide de modes de représentation choisis et je sais décrire une nouvelle contrainte liée à un OST

N4.1 – Nous voulons installer le même type de projecteur au niveau du portail de la propriété. Dès qu'une personne ou une voiture sera détectée, le projecteur éclairera l'entrée du portail quelle que soit l'heure. Comme le portail est loin de la maison, l'alimentation se fera à partir d'un panneau photovoltaïque.

Sur le schéma ci-dessous, indique l'élément à rajouter. Justifie.

La batterie stocke l'énergie électrique nécessaire pour pouvoir faire fonctionner l'éclairage la nuit.

N4.2 – Complète le schéma pour qu'il corresponde au fonctionnement attendu.

