

FICHE DE SYNTHÈSE ET DE RÉVISION — SÉQUENCE 1

Domotique, Chaîne d'information & Scénarios automatisés sur Home I/O

Niveau / Classe : 5ème / 4ème

Support de révision élève

Date : / / 2026

✦ 1. CONCEPTS FONDAMENTAUX DE LA DOMOTIQUE (MSOST-1.1)

- **Définition de la Domotique** : Ensemble des technologies (électronique, informatique, télécommunications) utilisées dans l'habitat pour automatiser, programmer et contrôler à distance les équipements.
- **Les 3 Grands Objectifs de la Maison Connectée** :
 1. **Le Confort** : Automatisation des tâches du quotidien (éclairage automatisé, régulation du chauffage, gestion des volets).
 2. **La Sécurité** : Protection des personnes et des biens (alarme anti-intrusion, détection de fumée, alerte à distance).
 3. **Les Économies d'Énergie** : Optimisation de la consommation thermique et électrique (extinction automatique, régulation selon présence).
- **Organes clés** :
 - **Capteur (Entrée)** : Composant qui prélève une grandeur physique (température, présence, luminosité, ouverture) et la transforme en signal pour la centrale.
 - **Actionneur (Sortie)** : Composant qui reçoit un ordre de la centrale et réalise une action physique (éclairer, chauffer, émettre un son, fermer).

⚡ 2. DISTINGUER CAPTEURS ET ACTIONNEURS (MSOST-1.1)

Équipement Domotique	Rôle	Grandeur physique mesurée OU Action réalisée
Détecteur d'ouverture de fenêtre	Capteur	Mesure / Détecte la position (ouvert ou fermé).
Convecteur électrique (Chauffage)	Actionneur	Produit de la chaleur pour chauffer la pièce.
Capteur de luminosité (Luxmètre)	Capteur	Mesure l'éclairement lumineux (en Lux).
Sirène sonore d'alarme	Actionneur	Émet un signal sonore de forte puissance pour alerter.
Capteur de présence / mouvement	Capteur	Détecte le passage d'une personne dans la zone.
Lampe / Éclairage automatisé	Actionneur	Émet de la lumière pour éclairer une pièce.

📡 3. ANALYSE DE LA CHAÎNE D'INFORMATION (MSOST-1.2)

La chaîne d'information décrit le traitement des données dans l'ordre chronologique via **4 verbes d'action** :

1. ACQUÉRIR	2. TRAITER	3. COMMUNIQUER	4. AGIR
Réalisé par les Capteurs (Prélèvement de l'information)	Réalisé par la Centrale / Automate (Analyse selon le programme)	Réalisé par le Réseau / Bus (Transmission des ordres)	Réalisé par les Actionneurs (Exécution du travail)

🧠 4. LOGIQUE & SCÉNARIOS AUTOMATISÉS SUR HOME I/O (MSOST-2.2)

- **Opérateur Logique ET (AND)** : Exige que ****TOUTES** les conditions soient vérifiées en même temps** pour déclencher l'actionneur.
Exemple : « La sirène retentit si l'alarme est armée **ET** qu'un mouvement est détecté. »
- **Piège classique à l'évaluation** : Si l'alarme est **DÉSARMÉE** et qu'un membre de la famille marche dans la pièce, la condition « Alarme armée » est FAUSSE. La sirène **NE VA PAS se déclencher** (les deux conditions ne sont pas réunies en même temps).
- **Opérateur Logique OU (OR)** : L'actionneur se déclenche dès qu'**au moins UNE** des conditions est vraie.

🖱️ 5. COMMANDES & NAVIGATION HOME I/O

- **Zoom / Dézoom rapide** : Molette de la souris ou **Touche Z**.
- **Changer de pièce** : Carte / Plan interactif de la maison.
- **Accélération temporelle** : Barre supérieure pour simuler un cycle de 24h et tester les automatismes.

✅ 6. CHECKLIST DE RÉVISION POUR L'ÉVALUATION

- Je connais la définition de la domotique et ses 3 objectifs.
- Je sais classer Capteurs / Actionneurs et préciser leurs rôles.
- Je connais par cœur les 4 verbes : Acquérir, Traiter, Communiquer, Agir.
- Je sais analyser la logique d'un scénario avec l'opérateur ET/OU.