La sécurité des biens

**Situation déclenchante :** Les voisins, qui étaient partis faire des courses, ont été cambriolés. Les voleurs ont cassé une porte fenêtre pour entrer. Ils ont emporté le téléviseur, l’ordinateur portable de la grande sœur, la ps3 du petit frère et les bijoux de la mère….

Comment faire pour que cela ne se reproduise plus ?

Les programmes

## Validations possibles avec Home I/O du programme de technologie de 4°

Texte de référence : arrêté du 9 juillet 2008 [BO spécial n°6 du 28 août 2008](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/special_6/53/1/Programme_technologie_33531.pdf)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4ACOT1** | Représentation fonctionnelle. | **1** | Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l’objet technique. |
| **4ACOT2** | **2** | Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction. |
| **4ACOT3** |  |  |
| **4ACOT5** | Contraintes économiques : coût global. | **1** | Identifier les éléments qui déterminent le coût d’un objet technique. |
| **4ACOT6** | Solution technique. | **2** | Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée. |
| **4ACOT7** | **3** | Choisir et réaliser une solution technique. |
| **4ACOT9** | Représentation structurelle : modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique). | **3** | Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l’intégrer dans une maquette numérique. |
| **4EMO1** | Efficacité énergétique. |  |  |
| **4EMO2** | **2** | Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l’objet technique. |
| **4EMO3** | Gestion de l’énergie, régulation. | **1** | Identifier dans la chaîne de l’énergie les composants qui participent à la gestion de l’énergie et du confort. |
| **4EOT3** | Évolution des solutions techniques : - non-mécanisées ; - mécanisées ; - automatiques ; informatisées. | **2** | Repérer dans les étapes de l’évolution des solutions techniques la nature et l’importance de l’intervention humaine à côté du développement de l’automatisation. |
| **4CGI1** | Chaîne d’informations. Chaîne d’énergie. | **1** | Repérer, à partir du fonctionnement d’un système automatique la chaîne : - d’informations (acquérir, traiter, transmettre) ; - d’énergie (alimenter, distribuer, convertir, transmettre). |
| **4CGI2** | **1** | Identifier les éléments qui les composent. |
| **4CGI8** | Interface. Mode de transmission avec ou sans fil. | **2** | Identifier les composants d’une interface entre chaîne d’énergie et chaîne d’informations (réels ou objets graphiques virtuels). |
| **4CGI9** | Transport du signal : - lumière, infrarouge ; - ondes : hertziennes, ultrasons ; - électrique… | **1** | Repérer le mode de transmission pour une application donnée. |
| **4CGI10** | **1** | Associer un mode de transmission à un besoin donné. |
| **4PROT6** | Contraintes liées aux procédés et modes de fabrication : - formes possibles ; - précision accessible. Contraintes liées aux procédés de contrôle et de validation. | **3** | Effectuer un contrôle qualité de la réalisation pour chaque opération importante. |

## B2i

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Aptitude B2i** |
| 10 | AC.2.1.3 | J’utilise les ressources et services informatiques pour mon travail sans les monopoliser. |
| 15 | AC.2.2.3 | Je sais ouvrir et fermer une session. |
| 20 | AC.2.3.1 | Je m’assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques. |
| 21 | AC.2.3.2 | Je compare et recoupe des informations de sources différentes. |
| 23 | AC.2.4.1 | Je mets mes compétences informatiques au service d’une production collective. |
| 34 | AC.3.4.1 | Je peux distinguer une simulation ou une modélisation de la réalité. |
| 35 | AC.3.4.2 | Je connais les conséquences, sur les résultats, des traitements informatiques. |
| 40 | AC.4.2.2 | Je garde un regard critique sur la pertinence des données prélevées. |
| 42 | AC.4.2.3 | Je sais relever des éléments sur l’information permettant d’en identifier l’origine et d’en évaluer la fiabilité. |

## Socle commun\*

|  |  |
| --- | --- |
| PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES |  |
| Rechercher, extraire et organiser l'information utile | C3-1 |
| Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes | C3-2 |
| Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer | C3-3 |
| Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté | C3-4 |
| L'énergie : différentes formes d'énergie, notamment l'énergie électrique, et transformations d'une forme à une autre | C3-12 |
| Les objets techniques : analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation | C3-13 |
| Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable | C3-14 |

Propositions d’organisation :

Situation déclenchante.

Après une brève démonstration au vidéoprojecteur de Home I/O les élèves lancent le logiciel pour repérer les capteurs et effecteurs, leurs emplacements. Ils doivent prendre des notes, faire des schémas. En utilisant les ressources les élèves recherchent les fonctions des capteurs, ainsi que leur mode de communication (ressources internet, catalogue et exemples physiques (maquettes ou réels)).

Retour au tableau pour faire le point sur ce qui a été trouvé et commenter

Les élèves réalisent la protection de la maison ou de quelques pièces.

Les membres d’un autre groupe viennent tester le système de sécurité mis en place.

Les collégiens présentent au tableau leurs choix en les expliquant. Création de la synthèse, ajout de l’enseignant.

Evaluation sur un autre cas (fournie).

Exemple d’activités possibles :

1° réaliser un schéma de ce système (représentation initiale)

Séances 1H30 (la sécurité)

Les temps sont indicatifs et adaptables au public et vos objectifs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | séance 1h30 | **Sécurité :** |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S1 | 10 | Situation déclenchante |  |
|  |  | Hypothèses |
|  | 20 |  |
|  | Retour des Hypothèses |  |
|  | 30 | Présentation d' Home IO |  |
|  |  | Exploration libre HOME IO |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 | Retour sur les problèmes, explications |  |
|  |  |
|  | 60 |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  |  |
|  | 70 |  |
|  |  |
|  | 80 | Arrêt du travail et synthèse 1 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S2 | 10 | Rappel situation et synthèse 1 |  |
|  |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 |  |
|  | Recadrage collectif si nécessaire |  |
|  | 60 |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  |  |
|  | 70 |  |
|  |  |
|  | 80 | Arrêt du travail et synthèse 2 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S3 | 10 | Rappel situation et synthèse 2 |  |
|  |  | Fin des travaux ( relecture et commentaires) |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  | Exposés des groupes pour synthèse |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 |  |
|  |  |
|  | 60 |  |
|  |  |
|  | 70 | Complément synthèse prof |  |
|  |  |
|  | 80 |  |
|  | Préparation de l'évaluation |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S4 | 10 | Distribution des consignes et évaluation |  |
|  |  | Evaluation sur feuille individuelle |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 | Correction au tableau | Correction au tableau |
|  |
|  | 60 | Réalisation de capteur… | Recherche du phénomène à détecter et de moyens simples |
|  |  |
|  | 70 |  | propositions en classe |
|  |  |  |
|  | 80 | Choix des capteurs et répartition par îlots |  |
|  | Introduction à la séquence suivante… |  |

Séances d’une heure (sécurité)

Les temps indiqués sont indicatifs et ajustables à votre classe et vos objectifs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | séance 1h |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S1 | 10 | Situation déclenchante |  |
|  |  | Hypothèses |
|  | 20 |  |
|  | Retour des Hypothèses |  |
|  | 30 | Présentation d' Home IO |  |
|  |  | Exploration libre HOME IO |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 | Retour sur les problèmes, explications |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S1-2 | 10 | Rappel situation |  |
|  | Retour sur les problèmes, explications |  |
|  | 20 |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 | Arrêt du travail et synthèse 1 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S2 | 10 | Rappel situation et synthèse 1 |  |
|  |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 | Recadrage collectif si nécessaire |  |
|  |  | Réalisation du travail (sécurité) |
|  | 50 |  |
|  | Retour sur la séance |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S3 | 10 | Rappel situation |  |
|  |  | Fin des travaux ( relecture et commentaires) |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  | Exposés des groupes pour synthèse |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 |  |
|  | Arrêt du travail et synthèse 2 |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S3-1 | 10 |  | Exposés des groupes pour synthèse |
|  |  |
|  | 20 |  |
|  | Complément synthèse prof |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 | Réalisation de capteur… | Recherche du phénomène à détecter et de moyens simples ! |
|  |  |
|  | 50 |  | propositions en classe |
|  | Préparation de l'évaluation |  |
|  |  |  |  |
|  | **temps** | **Activité professeur** | **Activité élèves** |
| S4 | 10 | Distribution des consignes et évaluation |  |
|  |  | Evaluation sur feuille individuelle |
|  | 20 |  |
|  |  |
|  | 30 |  |
|  |  |
|  | 40 |  |
|  |  |
|  | 50 | Correction au tableau | Correction au tableau |
|  | Correction au tableau Introduction à la séquence suivante… |  |

Les ressources

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\fab et vivi\Pictures\Screenpresso\2013-10-23_20h27_59.png | Histoire des arts  http://www.gazette-drouot.com/gif-magazine/gif-enchere/collection/rullier/coffre_zoom.jpg  Allemagne du Sud, XVIIIe siècle. Coffre en fer forgé et sculpté, mécanisme à dix-huit pênes commandé par une serrure à dôme, 42 x 65 x 43,5 cm |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\fab et vivi\Pictures\Screenpresso\2014-01-15_12h13_52.png | C:\Users\fab et vivi\Pictures\Screenpresso\2014-01-15_12h15_39.png |

Après avoir sécurisé les lieux un autre groupe vient vérifier, en essayant de s’introduire dans la maison….

Ressources :

<http://www.police-mariemont.be/infos-conseils/comment-bien-se-premunir-dun-vol/se-premunir-du-vol-dans-les-habitations>

<http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2013/02/04/01016-20130204ARTFIG00395-comment-se-premunirface-a-un-cambriolage.php>

<http://www.60millions-mag.com/kiosque/hors_series/securite_bien_se_proteger_contre_le_vol>

<http://www.abus.com/fr/Securite-chez-soi>

<http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1177&reg_id=0>

<http://www.123alarme.fr/fabricants-alarmes.html>

<http://www.securite1.fr/content/10-fonctionnement-des-alarmes>

<http://www.deltadore.com/france/fr/securite/alarme-bus-locaux-professionnels.html>

Proposition de synthèse



Proposition d’évaluation

