

Objectif	Savoir repérer les chaînes d'information et d'énergie dans un système domotisé.
Problématique	Energie et information, par quels circuits passent-elles ?
Activité	Observation et recherche des fonctions de chaque composant pouvant intégrer un système domotisé.

Tous les objets techniques qui doivent réaliser au moins une fonction de façon autonome contiennent en général 2 chaînes:

1- Une chaîne d'informations

L'objet technique doit acquérir, traiter et transmettre une information. Les fonctions techniques qu'il intègre devront donc lui permettre de « voir » de « comprendre » et de « dire »



2- Une chaîne d'énergie

Pour pouvoir assurer sa fonction de service (voire ses fonctions de service) l'objet technique devra être connecté à une source d'énergie, il devra pouvoir la distribuer et la convertir pour pouvoir fonctionner correctement.



Chaîne d'information et chaîne d'énergie

3- Exemples:

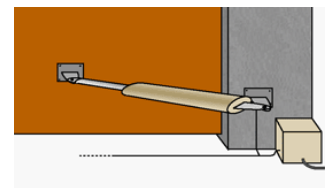
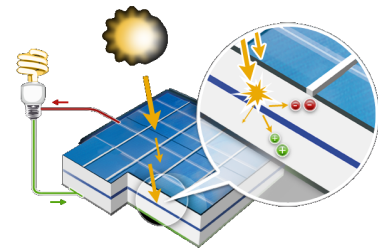
Acquérir: Capteur de température, de présence, bouton, ...

Transmettre: CPL, Radio fréquence, Wi-fi, ...

Source d'énergie: Prise électrique, pile électrique, cellule photovoltaïque, ...

Distribuer l'énergie: Fil électrique,

Convertir l'énergie pour la transmettre : De l'énergie électrique à l'énergie sonore, lumineuse, mécanique, ...



4- Exercice:

Observez les composants X10 ci-dessous, et complétez le tableau suivant en répondant aux questions ci-dessous.

- Ce composant peut-il acquérir et traiter une information ?
- Ce composant peut-il capter une information ?
- Ce composant laisse-t-il passer l'énergie ?
- Ce composant transforme-t-il l'énergie ?
- Ce composant émet-il une information ?



Chaîne d'information et chaîne d'énergie

Ce composant émet-il une information ?						
Ce composant transforme-t-il l'énergie ?						
Ce composant laisse-t-il passer l'énergie ?						
Ce composant peut-il capter une information ?						
Ce composant peut-il acquérir et traiter une information ?						

	AM12
	TM13
	
	MS13
	LM15
	KR22

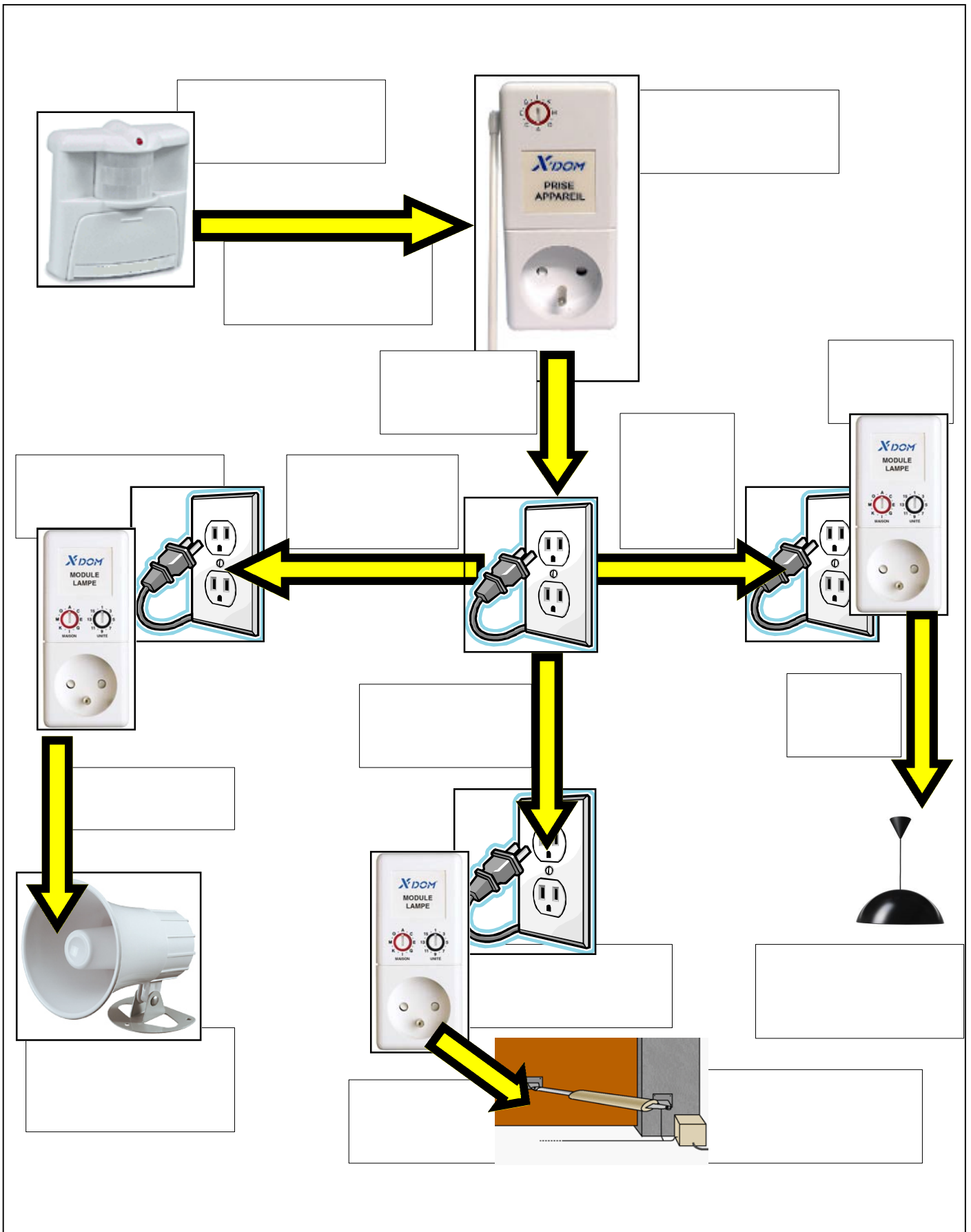
Chaîne d'information et chaîne d'énergie

Exercice:

Complétez la représentation schématique suivante en utilisant les termes suivants:

- Acquérir et transmettre l'information.
- Transmission par radio fréquence.
- Acquérir un signal RF et le diffuser sur le CPL
- Transmission de l'information sur le CPL
- Distribution énergétique et transmission de l'information.
- Traitement de l'information.
- Distribution de l'énergie.
- Alarme: transformation de l'énergie électrique en énergie sonore.
- Portail: Transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique.
- Lumière: Transformation de l'énergie électrique en énergie lumineuse.

Chaîne d'information et chaîne d'énergie



Chaîne d'information et chaîne d'énergie