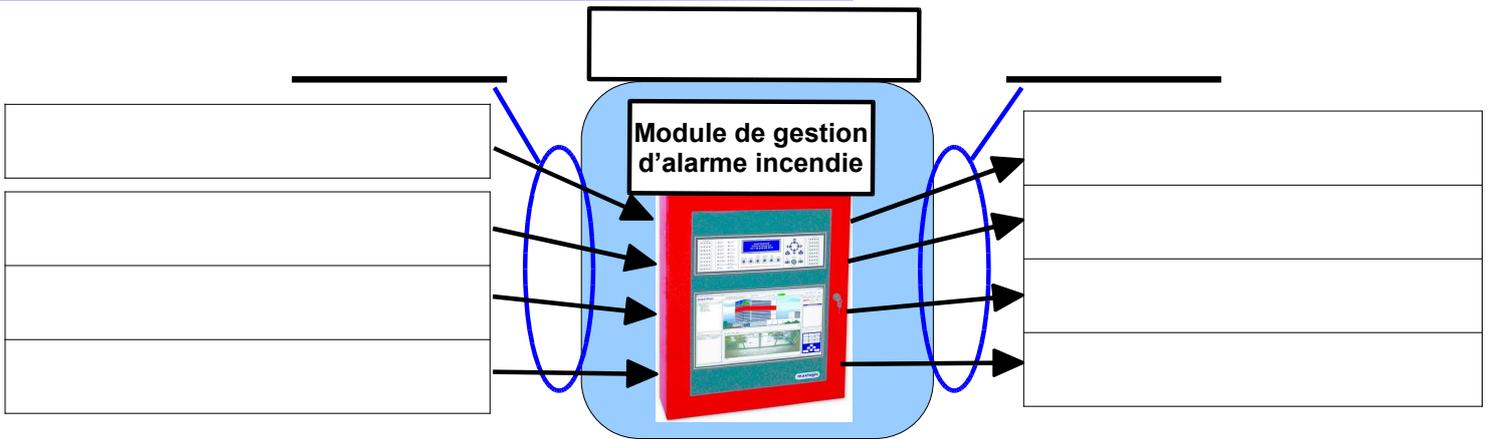
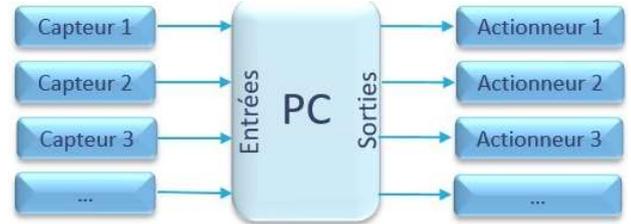


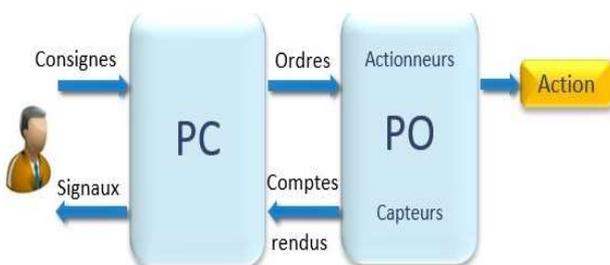
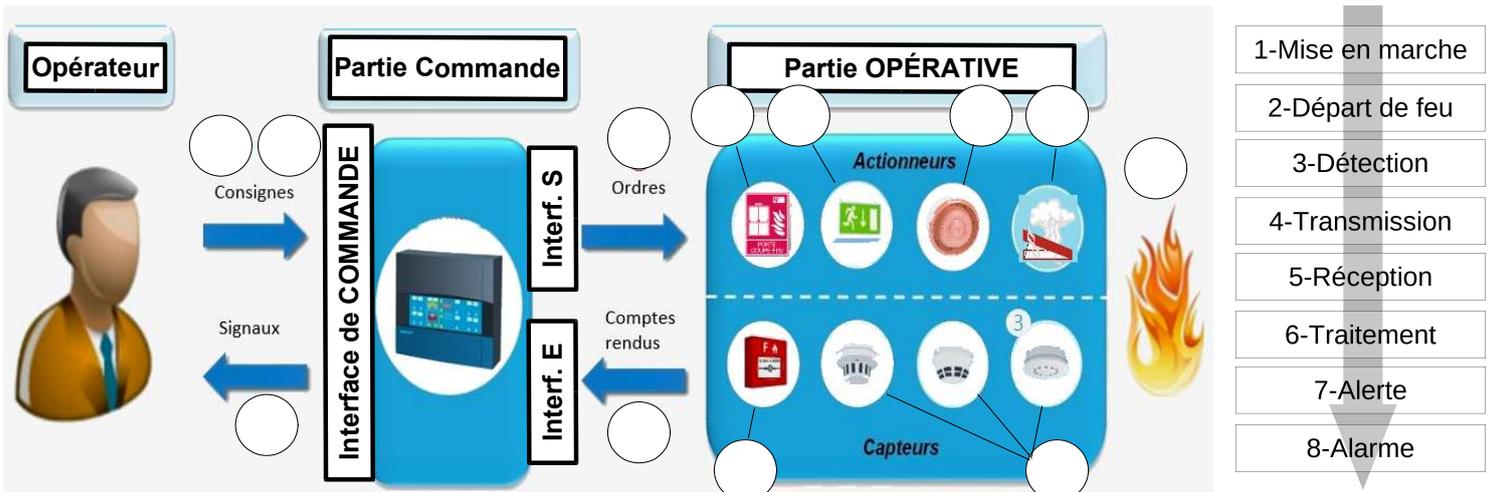
L'architecture matérielle : C'est la représentation des systèmes techniques permettant de faciliter l'analyse de la structure du système technique étudié.

Le schéma de l'**architecture matérielle** représente le principe de raccordement des différents éléments.
Il permet de visualiser autour de la **partie commande (PC)** les **entrées** (comptes rendus ou informations issues de **capteurs et consignes** de l'utilisateur) et les **sorties** (ordres envoyés aux **actionneurs** et **signaux** renvoyés à l'utilisateur).



Le schéma de principe de fonctionnement : C'est la représentation qui permet de comprendre les échanges et le déroulement des actions dans le système.

Des interfaces permettent d'adapter les échanges et la communication au sein du système (interfaces d'Entrée et de Sortie-interface de commande).



La structure des systèmes répertorie les constituants du **dialogue** entre la **partie commande (PC)** ("cerveau du système") et la **partie opérative (PO)** (qui regroupe actionneur et capteurs) et l'opérateur.
Le **schéma de principe de fonctionnement** permet d'avoir une vue générale sur les **relations** entre les divers groupes d'éléments du système (**opérateur, PC, PO**).



Application à l'alarme incendie



La centrale

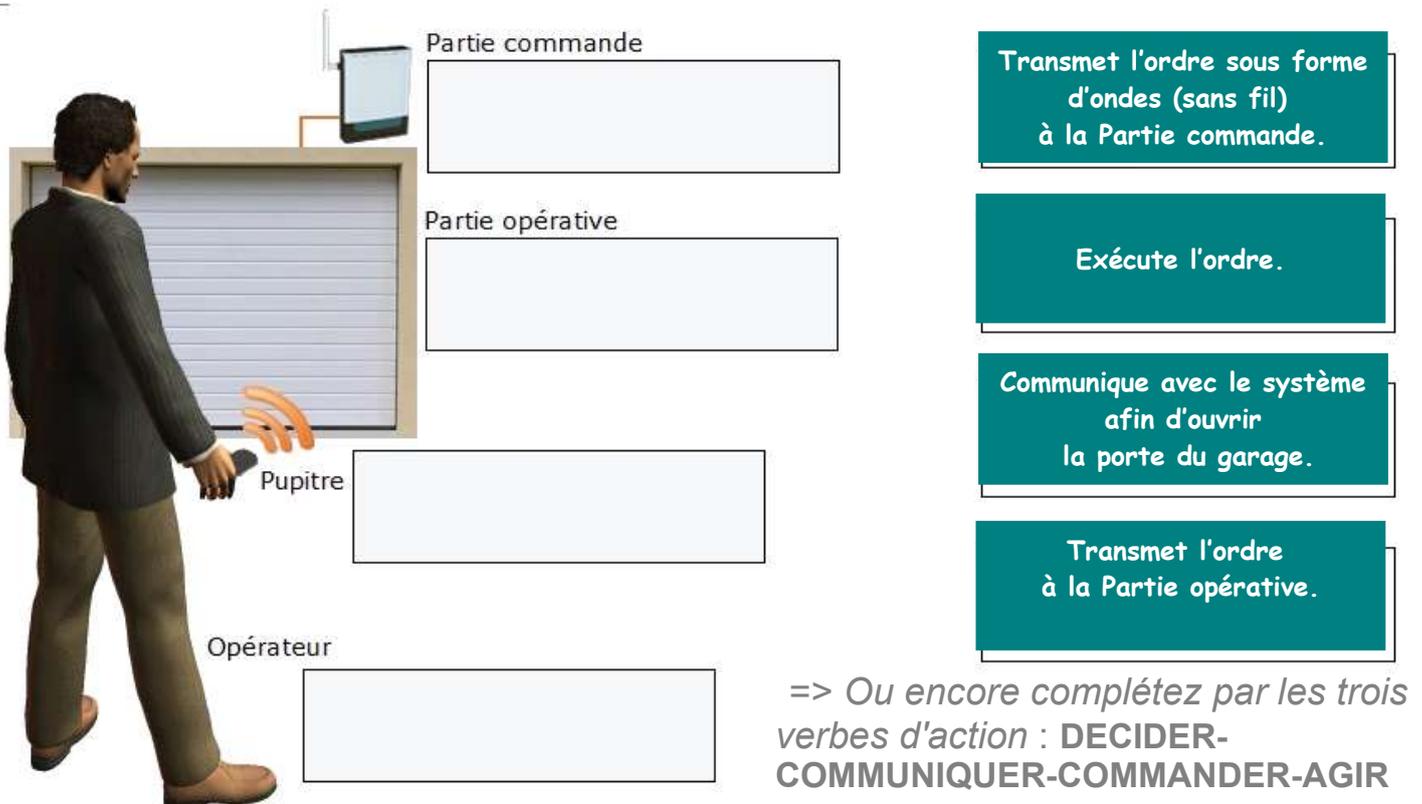
Description du principe de fonctionnement.

- 1- L'opérateur donne une consigne (mise en marche de l'alarme) au module de gestion d'alarme d'incendie lors de son installation dans l'établissement.
- 2- Quelques mois plus tard, un départ de feu survient dans une salle de classe.
- 3- Un des capteurs détecte le départ de feu (fumée, appui sur le déclencheur manuel...)
- 4- Ce capteur envoie un compte rendu (signal électrique) au module de gestion.
- 5- Le module de gestion envoie des signaux (visuel et sonore) à l'opérateur (présence d'une alerte incendie dans la salle).
- 6- L'opérateur va sur les lieux, constate l'existence réelle de l'incendie puis donne une consigne (mise en route de l'alarme) au module de gestion.
- 7- Le module de gestion envoie des ordres aux différents actionneurs (sirène, porte coupe-feu, bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES, trappe de désenfumage).

	<u>Matériels :</u>	Leurs rôles dans la prévention d'incendie...
	Détecteur manuel	Un déclencheur manuel d'alarme incendie (DM) est un appareil à déclenchement manuel qui permet de signaler la présence d'un incendie. Cet appareil émet une information à destination de l'équipement de contrôle ou d'un bloc autonome d'alarme sonore.
	Bloc autonome d'éclairage sécurité	Parfois appelés « Blocs de secours » ou BAES, ce sont des sources lumineuses d'évacuation destinées à éclairer et montrer l'emplacement des sorties dans différents types d'établissement lors d'évacuation d'urgence ou de défaillance de l'éclairage principal d'un bâtiment.
	Diffuseur sonore	Il permet de diffuser un signal d'évacuation qui doit être audible en tout point du site ou bâtiment, il est donc nécessaire de disposer les diffuseurs de façon régulière pour couvrir une surface maximale.
	Détecteur de fumée	Un "détecteur de fumée" ne fait que détecter la présence de fumée pour transmettre l'information à la centrale. Depuis le 8 Mars 2015, tous les logements doivent être équipés d'un détecteur de fumée DAAF normalisé (équipement incorporant une sirène suffisamment puissante pour alerter les occupants d'une habitation (maison-appartement), afin qu'ils se mettent à l'abri du feu.
	Détecteur de flamme	Les détecteurs optiques de flammes, réagissent aux rayonnements invisibles (à savoir principalement Infrarouge ou ultraviolet) émis par tous types de flammes. Ils sont élaborés pour prévenir très rapidement un départ de feu.
	Porte coupe-feu	Les PCF peuvent être bloquées ouvertes par un mécanisme (le DAS : Dispositif Actionné de Sécurité). Lors d'une alarme incendie, le mécanisme (il s'agit la plupart du temps d'un électroaimant retenant la porte) libère la porte pour que celle-ci se ferme. Très souvent elle reste battante.
	Détecteur de température	Il réagit à une élévation brusque de température et est étalonné de manière à ne pas réagir à des variations lentes. Ce détecteur se raccorde à la centrale d'incendie.
	Trappe désenfumage	Les trappes des désenfumage permettent d'évacuer les fumées qui s'accroissent en hauteur à l'intérieur d'un établissement. Les fumées représentent souvent un facteur ultérieur de panique, ainsi que la première cause de décès dans les incendies.



La structure des systèmes (suite)



Définitions :

DÉCIDER

COMMUNIQUER

COMMANDER

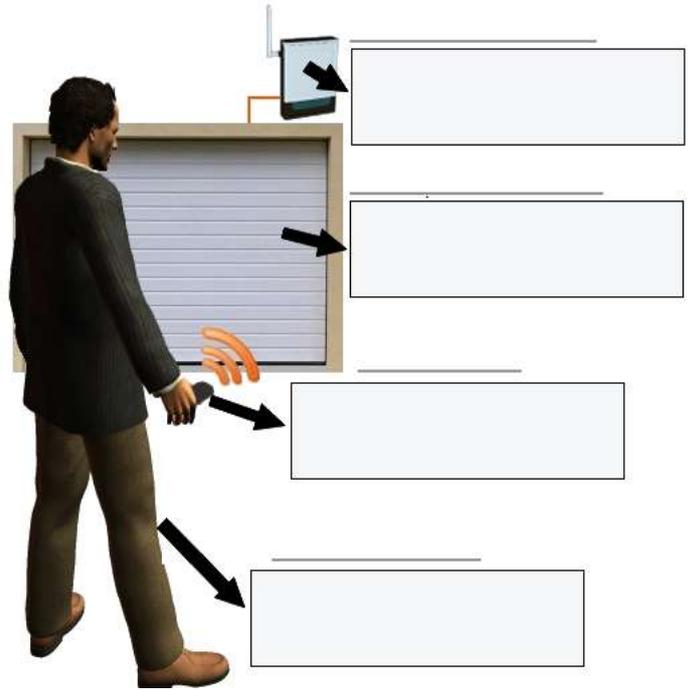
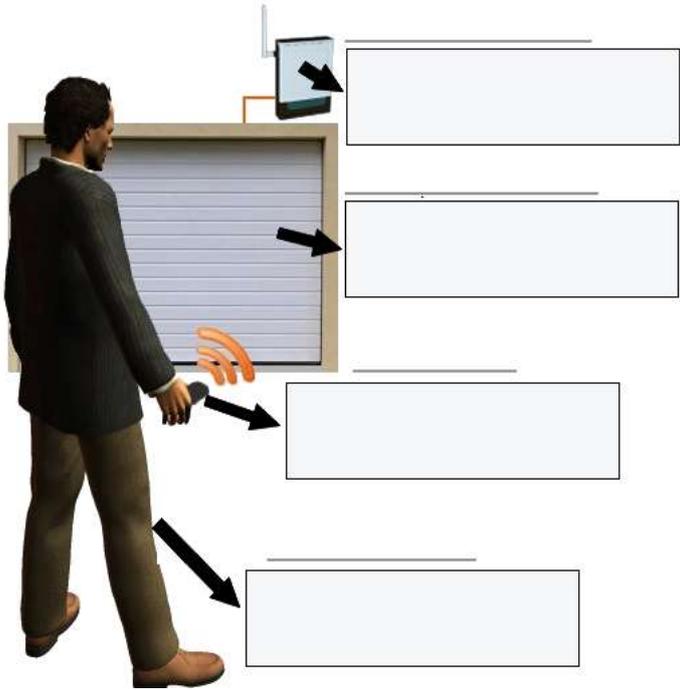
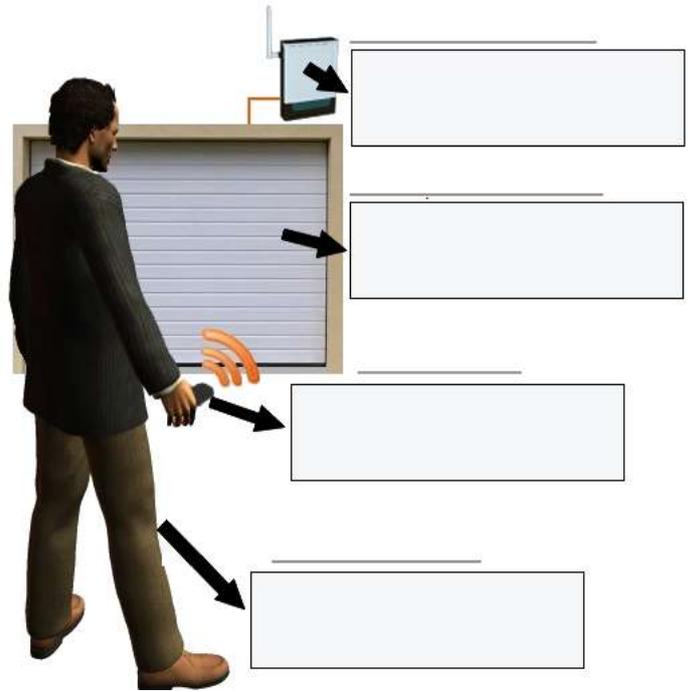
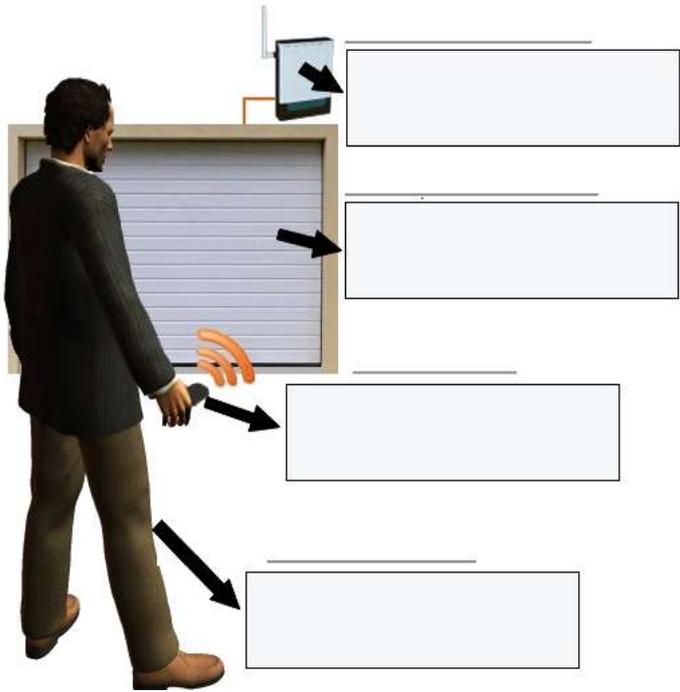
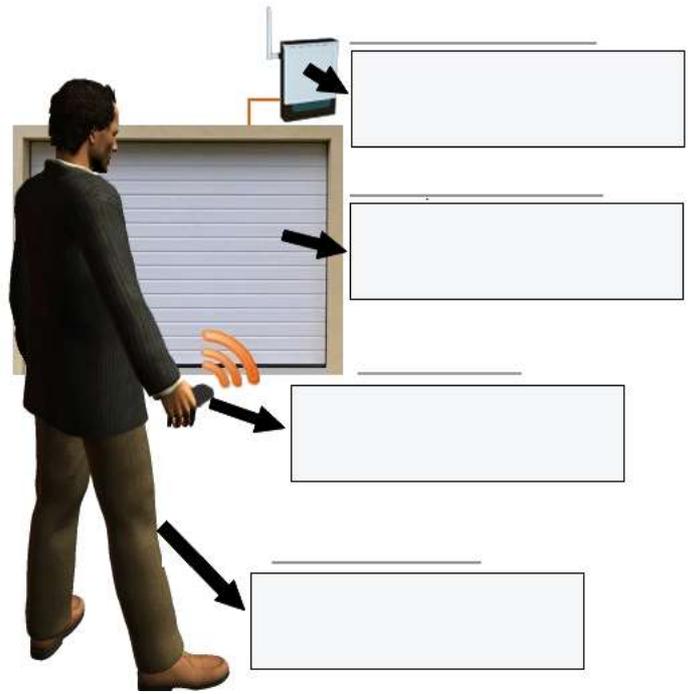
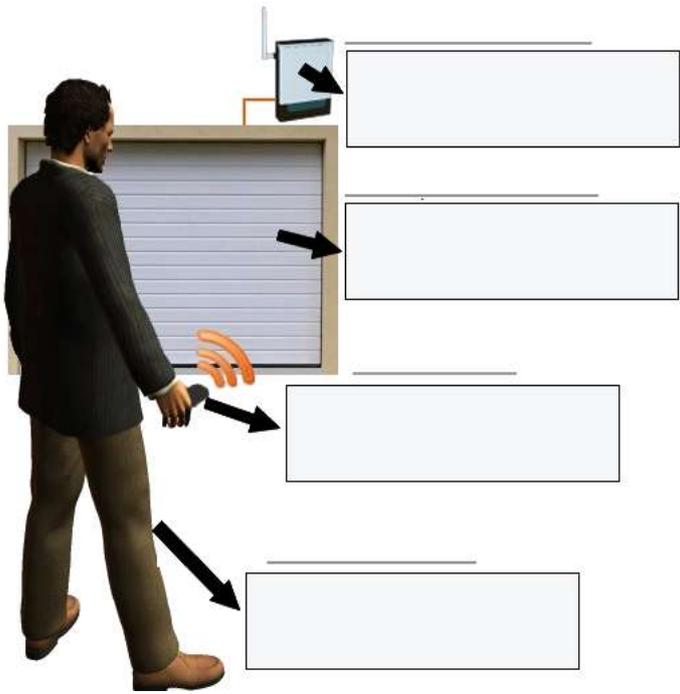
AGIR

⇒ L'OPÉRATEUR communique avec le système par l'intermédiaire du pupitre.

⇒ Le PUPITRE transmet les instructions à la partie COMMANDE.

⇒ La Partie COMMANDE transmet les ordres à la partie OPÉRATIVE.

⇒ La partie OPÉRATIVE exécute les ordres.





Présentation à effectuer en complément au verso

Partie commande

Partie opérative

Pupitre

Opérateur

Transmet l'ordre sous forme d'ondes (sans fil) à la Partie commande.

Exécute l'ordre.

Communique avec le système afin d'ouvrir la porte du garage.

Smet l'ordre à la Partie opérative.

=> Ou encore complétez par les trois verbes d'action : **DECIDER-COMMUNIQUER-COMMANDER-AGIR**



Présentation à effectuer en complément au verso

Partie commande

Partie opérative

Pupitre

Opérateur

Transmet l'ordre sous forme d'ondes (sans fil) à la Partie commande.

Exécute l'ordre.

Communique avec le système afin d'ouvrir la porte du garage.

Smet l'ordre à la Partie opérative.

=> Ou encore complétez par les trois verbes d'action : **DECIDER-COMMUNIQUER-COMMANDER-AGIR**