

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

Page 1/4

CI 2 : ÉVOLUTION DES OST

ACTIVITÉ 3

J:\SITEINTERNET\quatrieme\CI2\ACTIVITE 3.odt

Enregistrer le fichier dans le sous dossier CI1 du dossier TECHNOLOGIE de votre dossier personnel (devoir) avec le nom suivant : CI2 EVOLUTION OST A3 Nom Prénom Nom Prénom 4X.

Une intervention rapide des pompiers est essentielle pour maîtriser efficacement un incendie. Le commandant d'une caserne s'interroge sur la possibilité d'utiliser un drone d'intervention capable de voler pendant au moins 45 minutes, d'être télécommandé à distance et de transporter une charge suffisante pour éteindre un début d'incendie.

Le drone d'intervention pour faire face au départ de feu

Doc 1 (cliquez sur l'image pour visionner la vidéo)



Doc 2 (cliquez sur l'image pour visionner la vidéo)

Après un incendie, une surveillance attentive est indispensable afin de prévenir toute reprise des flammes. Cette mission est généralement assurée par un détachement de sapeurs-pompiers ou par l'organisation de rondes régulières. Cependant, ces opérations mobilisent d'importants moyens humains dans des zones souvent difficiles, voire impossibles d'accès.

Pour soutenir les pompiers dans leur mission, des drones spécialement conçus peuvent désormais détecter les signes de reprise d'un feu. Équipés de caméras, dont une caméra thermique, ils permettent de repérer les sources de chaleur résiduelles. En cas de détection d'un risque de rallumage, les coordonnées GPS des zones concernées sont immédiatement transmises aux équipes au sol afin de permettre une intervention rapide.



Des ingénieurs travaillent également sur des drones capables d'emporter une nacelle de transport et de largage contenant une balle de phosphate de monoammonium, un agent extincteur permettant d'éteindre ou de ralentir un nouveau départ de feu.

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

Page 2/4

CI 2 : ÉVOLUTION DES OST

ACTIVITÉ 3

J:\SITEINTERNET\quatrieme\CI2\ACTIVITE 3.odt

1- D'après le doc 1 quelle solution technique permet une détection rapide des départs de feux de forêts en Charente-Maritime ?

2- D'après le doc 2 quelles sont les missions du drone d'intervention après un feu.

3- Le commandant souhaite vérifier si le drone d'intervention est bien adapté aux conditions particulières de la mission. Ne disposant pas du cahier des charges fonctionnel, il décide de faire ses propres observations.

À quoi peut servir un **diagramme de contexte** dans ce cas ?

Cochez la bonne proposition.

- a. ☐ À recenser les éléments extérieurs qui interagissent avec l'objet.
- b. ☐ À présenter les fonctions et les contraintes que l'objet doit satisfaire.
- c. ☐ À exprimer les services offerts par l'objet aux acteurs et décrire ce que fait l'objet.
- d. ☐ À présenter le comportement de l'objet en fonction des informations reçues.
- e. ☐ À recenser les solutions choisies pour réaliser les fonctions techniques.

4- D'après l'introduction de cette activité, lister 4 caractéristiques du drone d'intervention, attendues par le commandant.

5- Est-ce que le drone va répondre aux services et fonctionnalités attendus ?

Le commandant souhaite savoir si le drone d'intervention répondra aux services et fonctionnalités attendus.

À quoi sert un diagramme des cas d'utilisation ?

- ☐ À recenser les éléments extérieurs qui interagissent avec l'objet.
- ☐ À présenter les fonctions et les contraintes que l'objet doit satisfaire.
- ☐ À exprimer les services offerts par l'objet aux acteurs et décrire ce que fait l'objet.
- ☐ À présenter le comportement de l'objet en fonction des informations reçues.
- ☐ À recenser les solutions choisies pour réaliser les fonctions techniques.

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

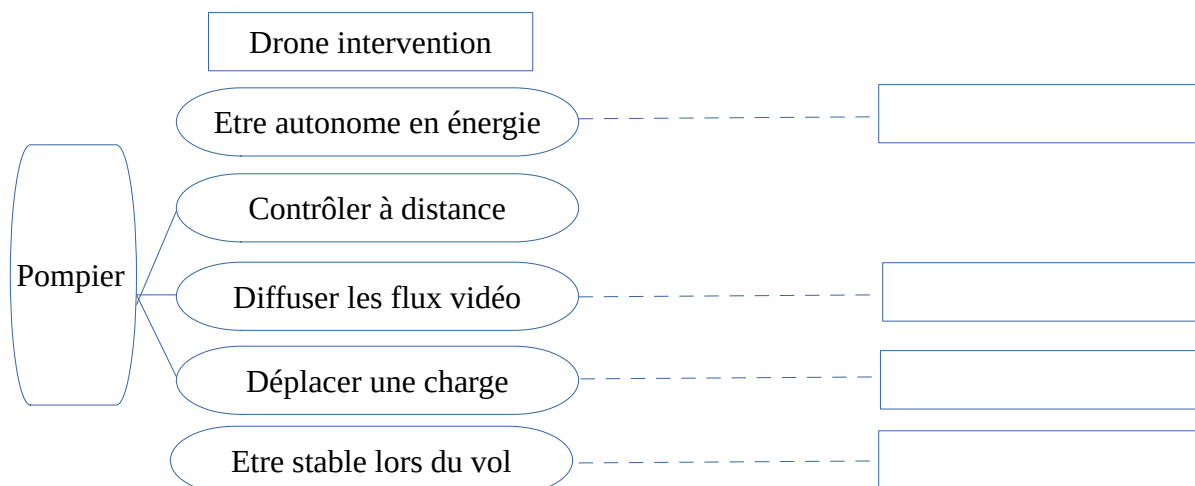
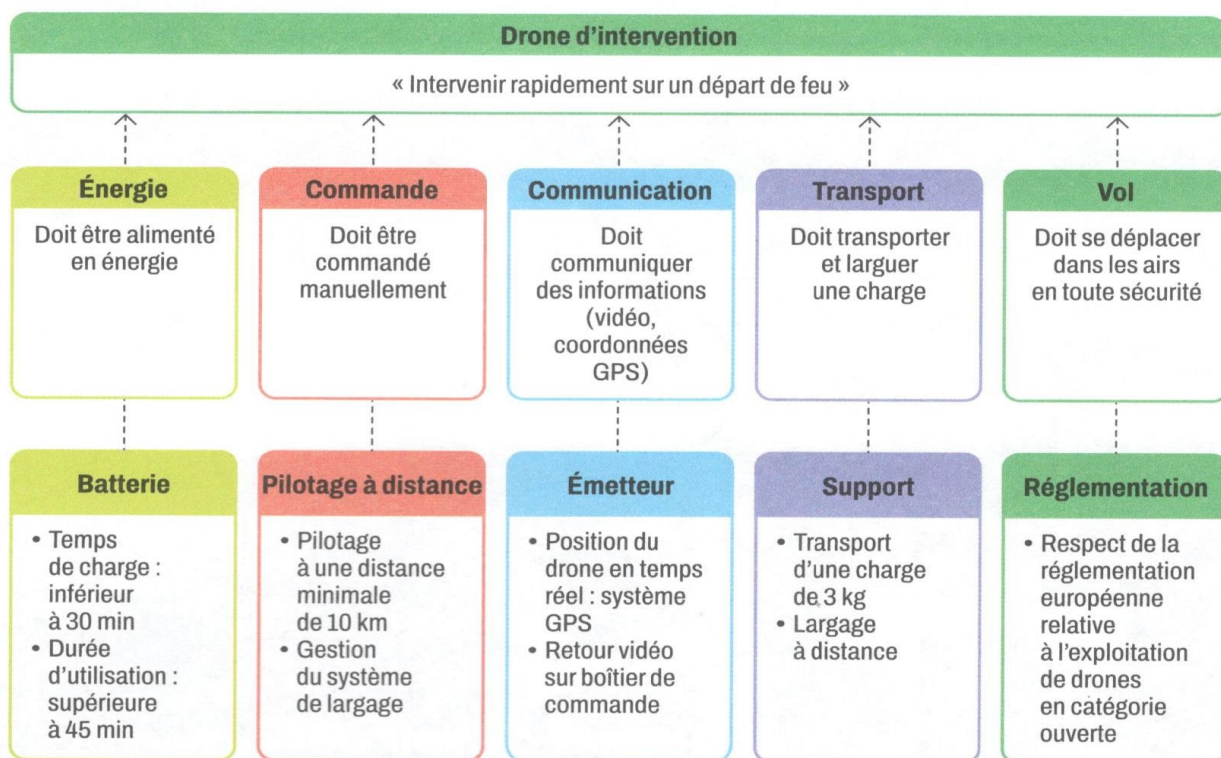
Page 3/4

CI 2 : ÉVOLUTION DES OST

ACTIVITÉ 3

J:\SITEINTERNET\quatrieme\CI2\ACTIVITE 3.odt

6- À l'aide diagramme des exigences du drone d'intervention, compléter le diagramme simplifié des cas d'utilisation du drone d'intervention avec les éléments extérieurs manquants qui interagissent avec lui.



7- Le drone répond-il au besoin pour lutter contre les feux de forêts ?

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

Page 4/4

CI 2 : ÉVOLUTION DES OST

ACTIVITÉ 3

J:\SITEINTERNET\quatrieme\CI2\ACTIVITE 3.odt

