

Vous répondrez uniquement sur ce sujet – Aucun document autorisé

Cas à étudier

Le HELPER est un drone d'aide aux procédures de sauvetage en mer. Ce drone, homologué par la DGAC, permet de déposer une bouée autogonflable à proximité d'une personne en difficulté. Les informations de navigation (gps, boussole, altitude...)



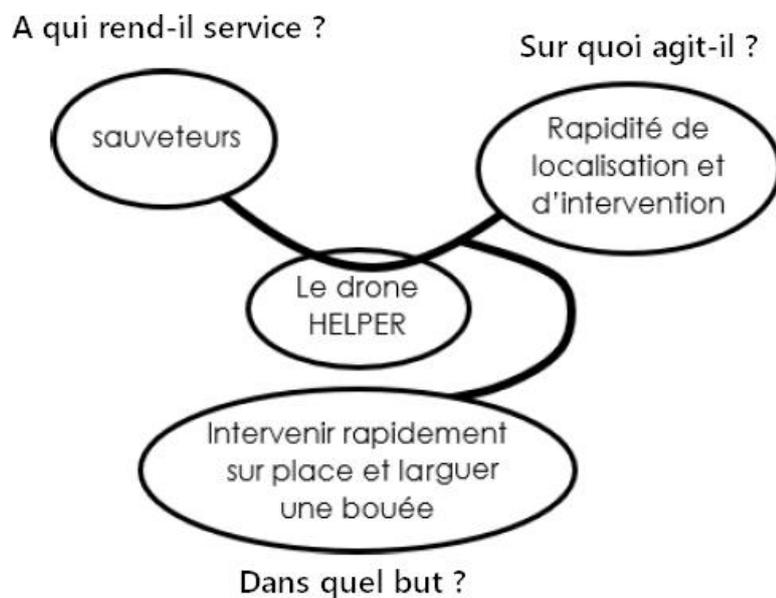
aident au repérage visuel et technique de la victime pour les maîtres-nageurs sauveteurs, hélicoptères, jet-skis, bateaux de sauvetage. Le drone HELPER, grâce à sa vidéo haute qualité, offre une reconnaissance et un contrôle distant de l'état de la victime.

Avec une couverture totale de 2 kilomètres, le drone est un assistant en passe de devenir indispensable pour le sauvetage côtier.

1. **Pourquoi, à votre avis, avoir choisi le nom « HELPER » pour ce drone ?** Le verbe anglais

« to help » signifie en français AIDER. Cela correspond bien au rôle de ce drone.

2. **Réalisez le schéma type « bête à cornes » de ce drone :**



Suite des informations sur le drone HELPER

Le HELPER est un bijou de technologie permettant une navigation fiable et sécurisée. Ultra stable, il assiste l'opération de sauvetage même en cas de vent (50 km/h). Avec des pointes de vitesse de 55 km/h et une précision de navigation métrique, les interventions sont rapides et maîtrisées. Le Helper prend de l'altitude à près de 10 m/s pour un poids de 3.9 kilogrammes.

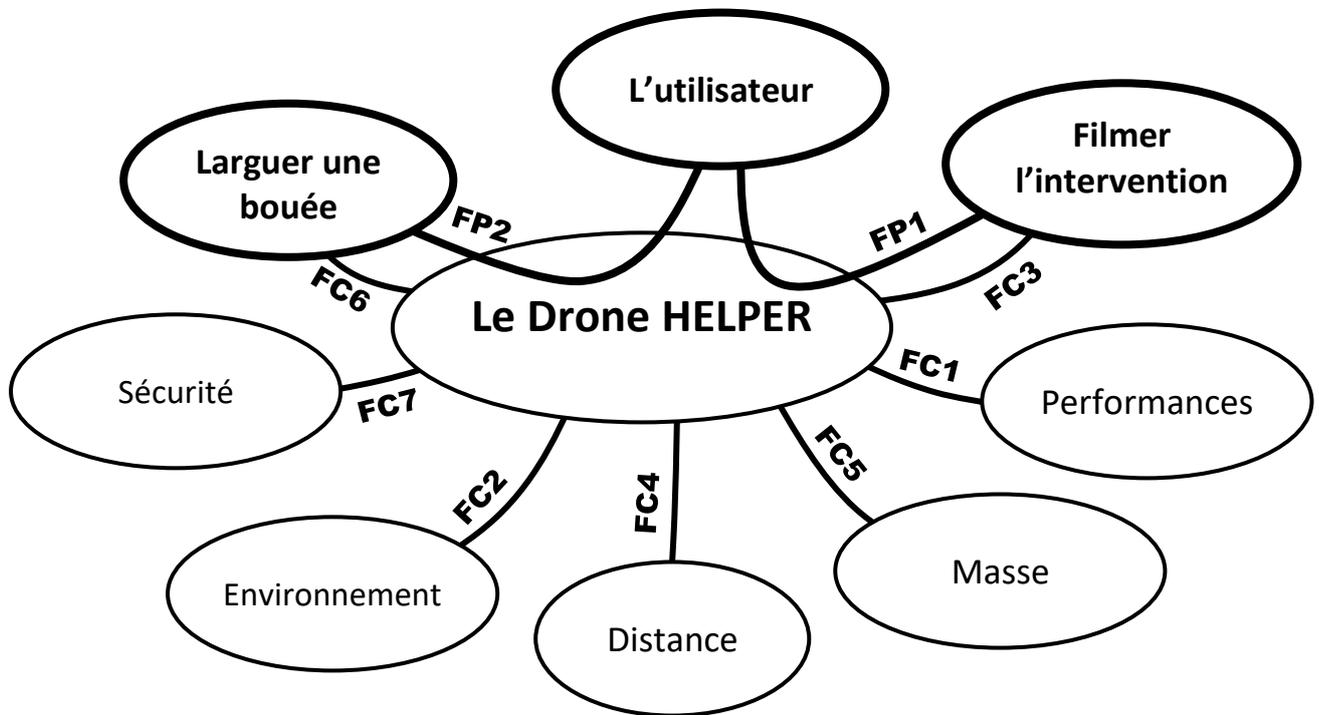
Le retour vidéo FullHD et UltraHD permet un repérage et une analyse simplifiés de l'état de la personne. Le drone homologué s1, s2, s3 embarque un parachute permettant de sécuriser les avaries moteur.

Enfin, l'autonomie est de 15 à 25 minutes, ce qui lui permet de rester assister la totalité de l'intervention.

3. Complétez le diagramme « Pieuvre » de ce drone :

FP = Fonction Principale

FC = Fonction Contrainte



4. Complétez les tableaux ci-dessous :

REPÈRE	DÉTAIL DE LA FONCTION
FP1	L'utilisateur utilise ce drone pour filmer l'intervention .
FP2	L'utilisateur utilise ce drone pour larguer une bouée .

REPÈRE ET NOM DE LA FONCTION CONTRAINTE	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAU D'EXIGENCE
FC1	PERFORMANCES	Vitesse maximale 55 km/h
		Ascension 10 m/s
FC2	ENVIRONNEMENT	Résistance Résister à l'air marin
FC3	FILMER L'INTERVENTION	Résolution de la caméra Au moins du FullHD
FC4	DISTANCE	Portée du signal 2 kilomètres
FC5	MASSE	Moins de 4,2 kg
FC6	LARGUER UNE BOUEE	Principe de la bouée Autogonflable
FC7	SECURITE	Pannes moteurs Présence d'un parachute