

## Le principe

HELPER est un drone destiné à aider aux procédures de sauvetage en mer. Ce drone permet de déposer une bouée auto-gonflable 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 MNS, 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 5 kilomètres, le drone est un assistant en passe de devenir indispensable pour le sauvetage côtier.

Le drone 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 au sol réglementaires de 55 km/h et une précision de navigation métrique, les interventions sont rapides et maîtrisées. Helper prend de l'altitude à près de 10 m/s pour un poids 3.9 kilogrammes.

Le retour vidéo FullHD et UltraHD permet un repérage et une analyse simplifiés de l'état de la personne. Le drone embarque un parachute permettant de sécuriser les avaries moteur. Enfin, l'autonomie lui permet d'assister la totalité de l'intervention.

Chaque patte est munie d'un moteur et d'un ESC (contrôleur de vitesse). Les ESC sont reliés au contrôleur de vol. Le récepteur reçoit les ordres programmés et les transmet au contrôleur de vol

L'appareil fonctionne sur batterie ( l'autonomie est de 15 à 25 minutes)

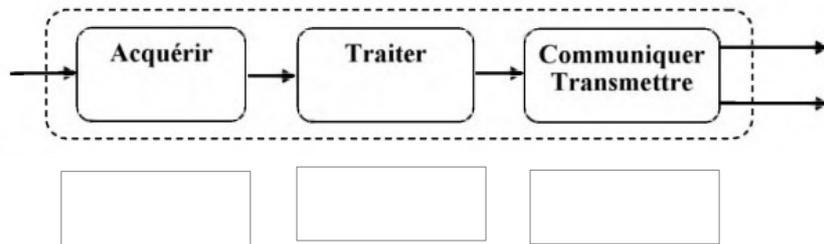
Helper est capable :

- \* de survoler une personne en détresse en mer, et de continuer à survoler la zone pendant toute la durée de l'intervention.
- \* de transporter et de larguer une bouée connectée, une trousse médicale, un dispositif médical léger

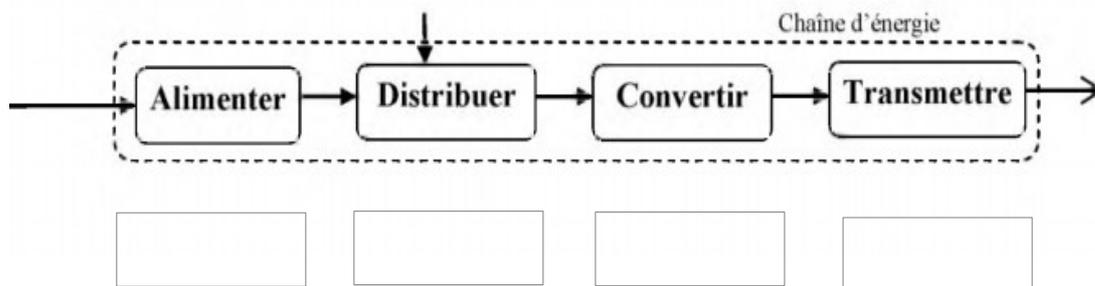
- 1) A quel besoin cet appareil répond-il ?  
.....
- 2) Indiquer les 2 fonctions principales de cet objet technique  
.....  
.....  
.....
- 3) Indiquer 5 éléments en contact avec cet objet technique, puis pour chaque élément la fonction (préciser fonction principale FP ou fonction contrainte FC)  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4) Compléter les schémas suivants en indiquant l'élément du drone qui remplit la fonction indiquée

**Chaîne d'information :**



**Chaîne d'énergie :**



**5)** Un message d'alerte est reçu : **une personne est en détresse en mer à 2,75km du drone- intervention immédiate exigée - Fort vent : vitesse max autorisée = 47km/h**  
Un sauveteur en mer va déclencher l'alerte. Quelles sont les informations qu'il doit transmettre au drone ?  
.....  
.....

**6)** Combien de temps (en s) faudra-t-il au drone pour atteindre le nageur ?  
.....