

ACTIVITE : COMPARAISON DRONES DJI

DJI MAVIC PRO – SORTIE FIN 2016

DJI PHANTOM 4PRO – SORTIE FIN 2016

OBJECTIFS :

- ✓ comparer deux drones faisant partie de la même famille
- ✓ comparer l'aspect technique des deux drones
- ✓ comparer le design des deux drones
- ✓ interpréter une fiche technique détaillée
- ✓ comprendre le fonctionnement général des drones
- ✓ Quelles sont les nouvelles technologies ?

VOTRE TRAVAIL :

1. Vous devez répondre aux questions directement sur ce dossier de travail.
2. Certaines activités sur ce dossier nécessitent l'utilisation des postes informatiques (internet : google chrome-firefox.....)



I/ Comparer deux drones : DJI MAVIC PRO VS DJI PHANTOM 4



DJI MAVIC PRO – SORTIE FIN 2016

DJI PHANTOM 4PRO – SORTIE FIN 2016

QUESTIONS : " vous devez répondre aux questions par des phrases "

1 / En observant les deux photos de drones ci-dessous , quelle est la principale différence **VISUELLE** ?

.....

.....

.....



DJI MAVIC PRO – SORTIE FIN 2016



DJI PHANTOM 4PRO – SORTIE FIN 2016



2/ En observant les deux photos de manette de commande de drones ci-dessous , quelles sont les **différences visuelles** ?

.....

.....

.....

.....



Manette commande MAVIC PRO



Manette commande PHANTOM 4 PRO

3/ A partir de l'image ci-dessous vous devez calculer le volume global du DJI MAVIC PRO plié : (**détailler le calcul**)

Volume = =



Vous devez compléter le tableau comparatif ci-dessous en utilisant les informations se trouvant de la **page 5** à la **page 6 inclus**.

Données techniques 	DJI MAVIC PRO 	DJI PHANTOM 4 PRO 
POIDS total (en g)
Vitesse max (mode sport)
Altitude de vol max
Temps de vol max
Capacité batterie (mAh)
Poids batterie (en g)
Mode localisation DJI
Résolution caméra
Caméra protégé (oui/non)
PRIX (sur internet)

FICHE TECHNIQUE DJI MAVIC PRO



Appareil

Plié	83 mm (H) x 83 mm (l) x 198 mm (L)
Diagonale (sans hélices)	335 mm
Poids (avec batterie et hélices)	734 g (sans la protection de la nacelle) 743 g (avec la protection de la nacelle)
Vitesse d'ascension max	5 m/s (16,4 pieds/s) en mode Sport
Vitesse de descente max	3 m/s (9,8 pieds/s)
Vitesse max	65 km/h (40 mph) en mode Sport sans vent
Altitude max au-dessus du niveau de la mer	5000 m (16404 pieds)
Temps de vol max	27 minutes (sans vent, à une vitesse constante de 25 km/h (15,5 mph))
Temps de vol stationnaire max	24 minutes (sans vent)
Temps de vol moyen	21 minutes (vol normal, jusqu'à 15% du niveau de charge de la batterie)
Distance de vol max	13 km, sans vent (8 miles)
Température de fonctionnement	De 0 à 40° C (de 32 à 104° F)
Modes de localisation	GPS / GLONASS
Précision du vol stationnaire	Vertical : +/- 0,1 m (avec Vision Positioning actif) ou +/- 0,5 m Horizontal: +/- 0,3 m (avec Vision Positioning actif) ou +/- 1,5 m

Chargeur

Voltage	13,05 V
Puissance nominale	50 W

Batterie de Vol Intelligente

Capacité	3830 mAh
Voltage	11,4 V
Type Batterie	LiPo 3S
Énergie	43,6 Wh
Poids Net	Environ 240 g
Température de fonctionnement	de 5 à 40° C (de 41 à 104° F)



Caméra

Capteur	1/2.3" (CMOS), nombre de pixels effectifs : 12,35 M (nombre de pixels total : 12,71 M)
Objectifs	FOV 78,8° 28 mm (35 mm format équivalent) f/2.2 Distortion < 1,5% Mise au point de 0,5 m à ∞
Gamme ISO	100-3200 (vidéo) 100-1600 (photo)

FICHE TECHNIQUE DJI PHANTOM 4 PRO



Phantom 4 Pro

Poids : 1388 grammes

Diagonale de moteur à moteur : 35 cm

Vitesse ascensionnelle max : en mode Sport 6 m/s, en mode P 5 m/s

Vitesse de descente max : en mode Sport 4 m/s, en mode P 3 m/s

Vitesse max : en mode Sport 72 km/h, en mode S 58 km/h, en mode P 50 km/h

Inclinaison max : en mode Sport 42°, en mode A 35°, en mode P 25°

Vitesse angulaire max : en mode S 250°/s, en mode P 25°/s

Altitude de vol max : 6000 mètres

Durée de vol max : env. 30 minutes

Température de fonctionnement : de 0 à 40°

Positionnement satellite : GPS et Glonass



Batterie

Capacité : 5870 mAh

Tension : 15,2 V

Type : Lipo 4S

Energie : 89,2 Wh

Poids : 468 grammes

Température de chargement : -10 à 40°

Puissance de charge max : 100 W



Caméra

Capteur : CMOS de 1 pouce, 20 mégapixels

Objectif : FOV de 84°, 8,8 mm / 24 mm (équivalent format 35 mm), f/2.8-f/11

Plage ISO : Vidéo de 100 à 3200 en mode Auto et de 100 à 6400 en mode Manuel, Photo de 100 à 3200 en mode Auto et de 100 à 12800 en mode Manuel

Vitesse d'obturation mécanique : 1/2000s à 8s

Vitesse d'obturation électronique : 1/8000s à 8s

Taille max des images : au ratio 3:2 5472 x 3648, au ratio 4:3 4864 x 3648, au ratio 16:9 5472 x 30