

## COMPARATIF DRONES

					
<b>Nom</b>	<b>SPHERRO</b>	<b>OLLIE</b>	<b>PARROT AIRBORNE CARGO</b>	<b>PARROT MAMBO</b>	<b>Parrot JUMPING NIGHT BUZZ</b>
<b>Fabricant</b>	Sphero	Sphero	Parrot	Parrot	Parrot
<b>Prix* * prix indicatif</b>	129€	100€	69€	100€	119€
<b>Taille</b>	7,8 cm de diamètre	11 cm de long sur 8 cm de diamètre	18 cm /18,5 cm /4cm	18 cm /18 cm /4 cm	18 cm /15 cm /11 cm
<b>Chargement</b>	à induction	Micro- USB (une heure de charge maximum)	Micro-USB (25 minutes de charge maximum)	Micro-USB (30 minutes de charge maximum)	Micro-USB (25 minutes à 1 heure de charge en fonction du chargeur)
<b>Autonomie</b>	1 heure en continu	15-20 minutes en continu	7-9 minutes en continu	8-10 minutes en continu	20 minutes en continu
<b>Montage</b>		Possibilité de changer les pneus	Carenes amovibles / éléments de LEGO	Carenes amovibles / éléments à ajouter (caméra vidéo, pistolet à bille, casque de réalité virtuelle, pince)	
<b>Capteurs</b>	Capteur giroscopique / accéléromètre / capteur de	Capteurs giroscopiques et capteurs de sensibilités	Capteurs giroscopiques 3 axes/ accéléromètre 3 axes / capteur ultra-son vertical/ Mini-caméra embarquée pour prise de vue VGA.	Capteurs giroscopiques 3 axes/ accéléromètre 3 axes / capteur ultra-son vertical	Capteurs giroscopiques / accéléromètre / microphone / caméra VGA vidéo 15 images/s
<b>Actionneurs</b>	LED intégrées / 1 moteur interne en friction sur l'intérieur de la coque en polycarbonate durable	Deux moteurs aux extrémités et des LED RGB	4 moteurs	4 moteurs	2 moteurs / LED / haut-parleur
<b>Connecteurs</b>	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth	Wifi
<b>ENvironnement de programmation</b>	Application de programmation Sphero EDU / Application de pilotage SPHERO DRAW N'Drive	Application de programmation Sphero EDU / Application de pilotage OLLIE DRAW N'Drive	Application propriétaire FreeFlightMini / Application de programmation TYNKER, TICKLE, SWIFT PLAYGROUND	Application propriétaire FreeFlightMini / Application de programmation TYNKER, TICKLE, SWIFT PLAYGROUND	Application propriétaire FreeFlightJumping / Application de programmation TYNKER, TICKLE, SWIFT PLAYGROUND
<b>Système d'exploitation</b>	IOS/ANDROID/ WINDOWS	IOS/ANDROID	IOS/ANDROID	IOS/ANDROID	IOS/ANDROID
<b>Matériel complémentaire</b>	Des chariots, des rampes, des coques...	Des rampes et du matériel de parcours	Une télécommande FLIGHTPAD pour le pilotage en plus de la tablette/ou du téléphone.	Une télécommande FLIGHTPAD pour le pilotage en plus de la tablette/ou du téléphone.	
<b>Programmable</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>Open Source</b>	Non	Non	Non	Non	Non
<b>PROJETS</b>	#DefiDrone	#DefiDrone	#DefiDrone	#DefiDrone	#DefiDrone
<b>RESSOURCES</b>	Ressources pédagogiques constructeur / Site Déficoding.fr / Agence des USAGES TICE	Ressources pédagogiques constructeur / Site Déficoding.fr / Agence des USAGES TICE	Ressources pédagogiques constructeur / Site Déficoding.fr / Agence des USAGES TICE	Ressources pédagogiques constructeur / Site Déficoding.fr / Agence des USAGES TICE	Ressources pédagogiques constructeur / Site Déficoding.fr / Agence des USAGES TICE
<b>Cycle "idéal"</b>	Cycle 2-3	Cycle 3	Cycle 3-4	Cycle 3-4	Cycle 3-4
<b>Fonctionnement</b>	C'est un robot qui roule, qui réalise des figures en s'appuyant sur des rampes, qui déplace des éléments à l'aide d'accessoires à ajouter.	C'est un robot qui roule, qui dérape, qui réalise des figures. Il est pilotable via l'application mobile ou programmable à l'aide d'application dédiées type Blockly ou Swift.	C'est un robot qui vole à une vitesse de 18 km/h maximum, qui vole en stationnaire, qui prend des prises de vues aériennes.	C'est un robot qui vole à une vitesse de 18 km/h maximum, qui vole en stationnaire, qui prend des prises de vues aériennes, qui filme en direct, qui peut attraper et déplacer des éléments, qui peut tirer.	C'est un robot qui se déplace au sol, qui saute et slalome, qui réagit de manière sonore et lumineuse.
<b>Vitesse de déplacement</b>	4 km/h maximum	6 m/s en vitesse maximale	18 km/h maximum	18 km/h maximum	7 km/h maximum
<b>Points forts</b>	Fluidité des déplacements avec des rotations à 360 °	Mise en situation sous forme de défis.	Utilisation possible en intérieur	Utilisation possible en intérieur/ le nombre d'éléments disponibles	Possibilité de visionner et d'enregistrer en direct l'activité du robot.
<b>Points faibles</b>	Problème d'inertie lié à la coque en forme de boule. Les déplacements manquent de précisions dans les arrêts ou les changements de direction.		Organisation spatiale et compatibilité en milieu scolaire	Organisation spatiale et compatibilité en milieu scolaire	
<b>Objectifs et Utilisation dans le cadre scolaire</b>	Travail sur l'espace et la programmation séquentielle / Lien avec le volet artistique dû au changement de couleur des LED (Peinture, lightpinting...)	Travail sur l'espace et la programmation séquentielle.	Appréhension des 3 axes de pilotage, programmation d'un vol (reconnaissance du terrain, organisation du plan de vol...) Sensibilisation avec la sécurité (création de zone de sureté, protection des personnes...)/ Programmation séquentielle pour anticiper le pilotage et rendre le drone autonome.	Appréhension des 3 axes de pilotage, programmation d'un vol (reconnaissance du terrain, organisation du plan de vol...) avec enchaînement d'actions. Sensibilisation avec la sécurité (création de zone de sureté, protection des personnes...)/ Programmation séquentielle pour anticiper le pilotage et rendre le drone autonome.	Travailler sur les déplacements à partir d'un algorithme séquentiel / Situation de vidéo immersive. Activités de recherche, de jeux de parcours, de cache-cache.../ Programmation séquentielle pour anticiper le pilotage et rendre le drone autonome / Travailler sur le pilotage et la création de séquence vidéo pour s'immerger dans un espace.
<b>Utilisation dans le cadre périscolaire Découverte des programmes de base</b>	Travail sur l'espace et la programmation séquentielle / Lien avec le volet artistique dû au changement de couleur des LED (Peinture, lightpinting...)	Cibler davantage le pilotage du robot. Facile à prendre en main.	Courses de drones , défis de drones	Courses de drones , défis de drones	Jeux de courses, de slalom...
<b>Usage sociétal</b>	Principe physique identique au gyropode.	Assitant de reconnaissance de parcours sur un terrain.	Surveillance, reconnaissance, attaque, prise de vue pour modélisation, mapping...	Surveillance, reconnaissance, attaque, prise de vue pour modélisation, mapping...	Surveillance, reconnaissance, captation...