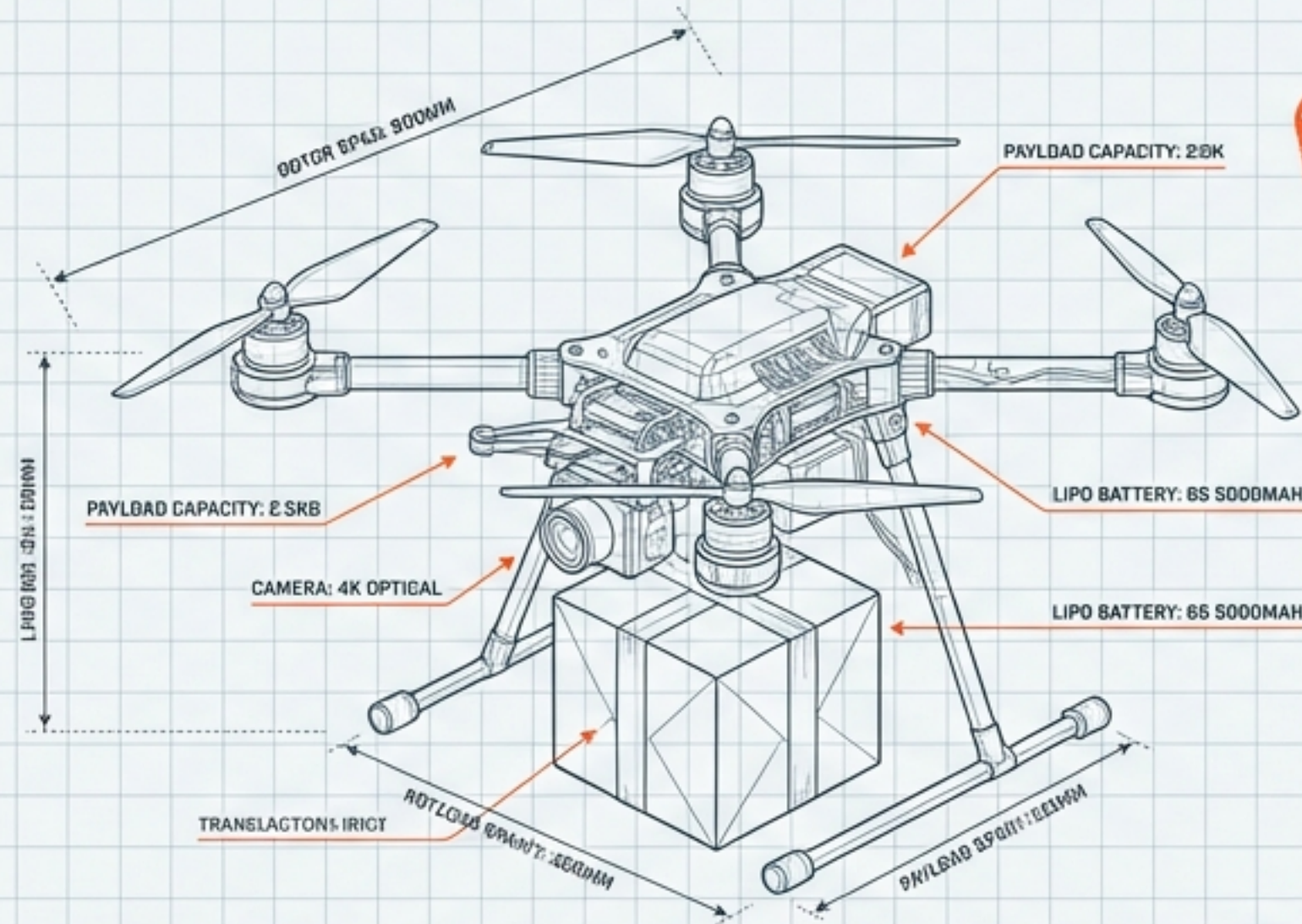


MISSION : LIVRAISON DE COLIS

ACADÉMIE DE PILOTAGE - MODULE 3A

ACCÈS AUTORISÉ



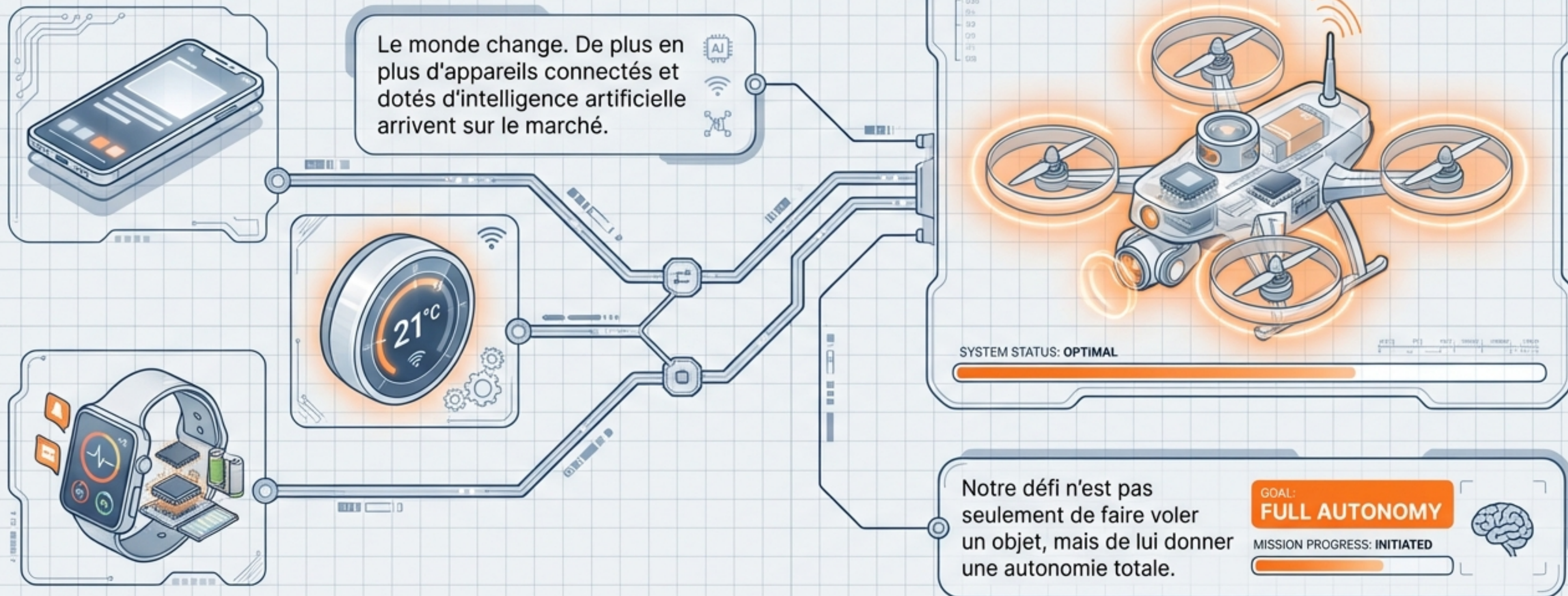
Bienvenue à l'Académie de Pilotage. Ton objectif : maîtriser le drone de livraison autonome. Prépare-toi pour l'analyse technique.

V. 1.0



SYSTEM STATUS: ONLINE

L'ÈRE DE L'AUTONOMIE

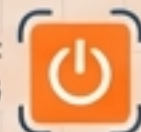


?

Mission Question

**Comment fonctionnent les programmes qui les contrôlent ?
C'est ce que nous allons découvrir.**

MISSION:
START BRIEFING



95 | 20

An exploded view diagram of a drone, showing its various components. The components are arranged in a vertical stack, with arrows pointing from a central point to each part, indicating their assembly order. The components include: four propellers, four brushless motors, a battery pack, the main drone body (which features a large 'AI' chip on its top surface), a camera module, and the landing gear assembly. The diagram is set against a light blue grid background.

Vitesse Max :
>250 km/h



Charge Utile :
Variable

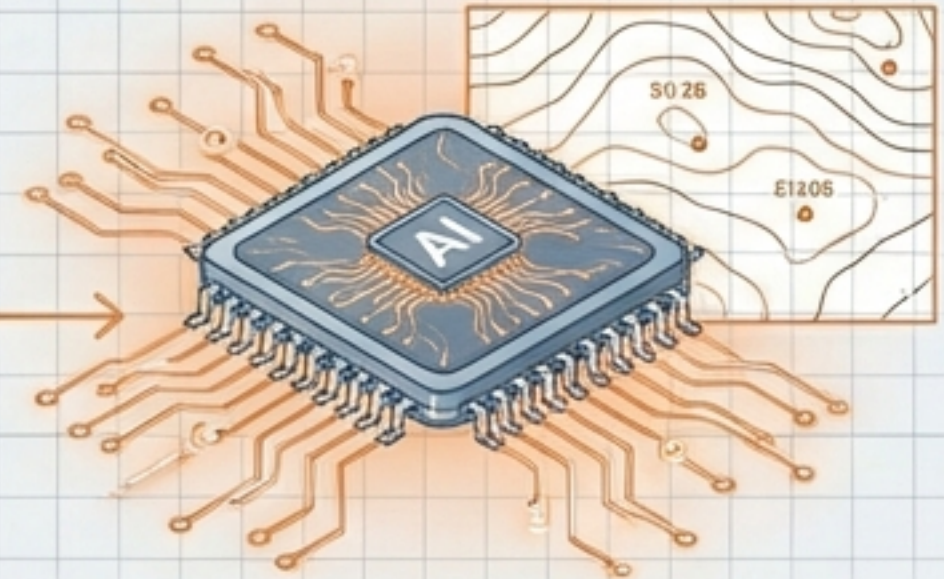
MODE MANUEL vs MODE AUTONOME

PILOTAGE HUMAIN



Un pilote commande le drone à distance.
Il voit les obstacles et réagit en temps réel.

PILOTAGE AUTOMATISÉ

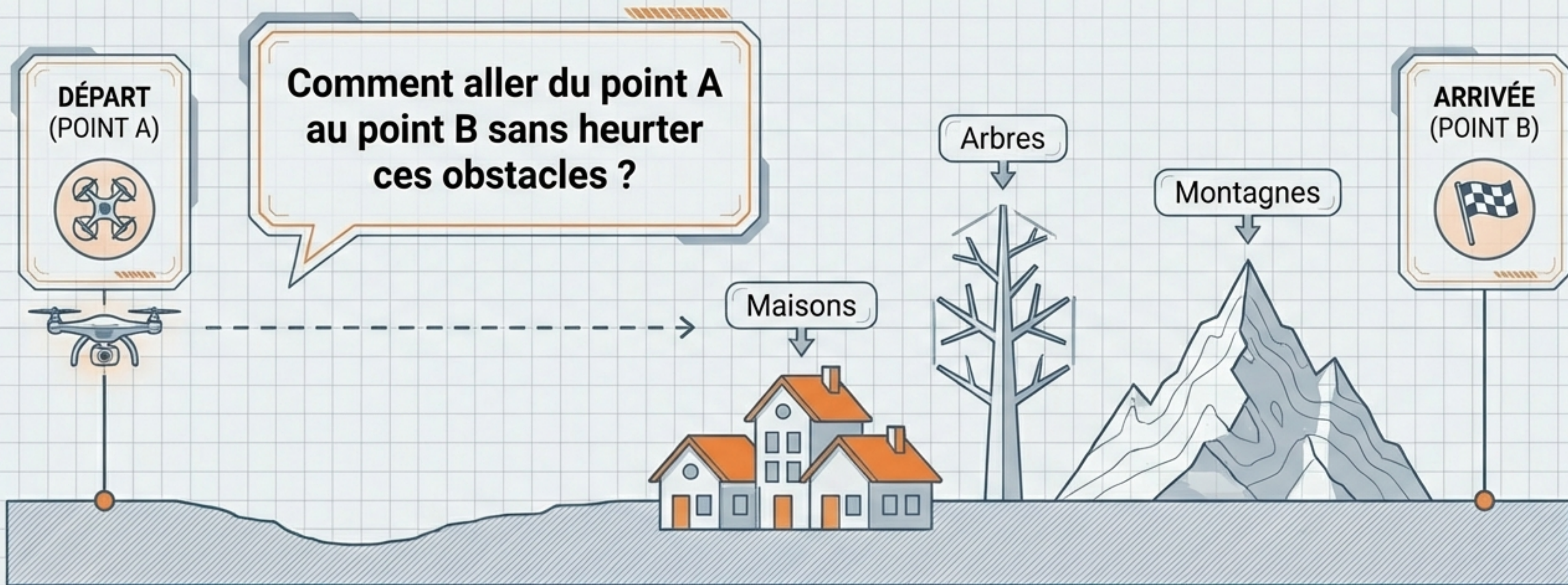


Le drone vole seul. Il embarque un ordinateur contenant des informations géographiques et des données précises sur la topographie (le relief).

OBJECTIF :

Pour la livraison de colis, le drone doit savoir éviter les obstacles SANS aide humaine.

ANALYSE DU TERRAIN

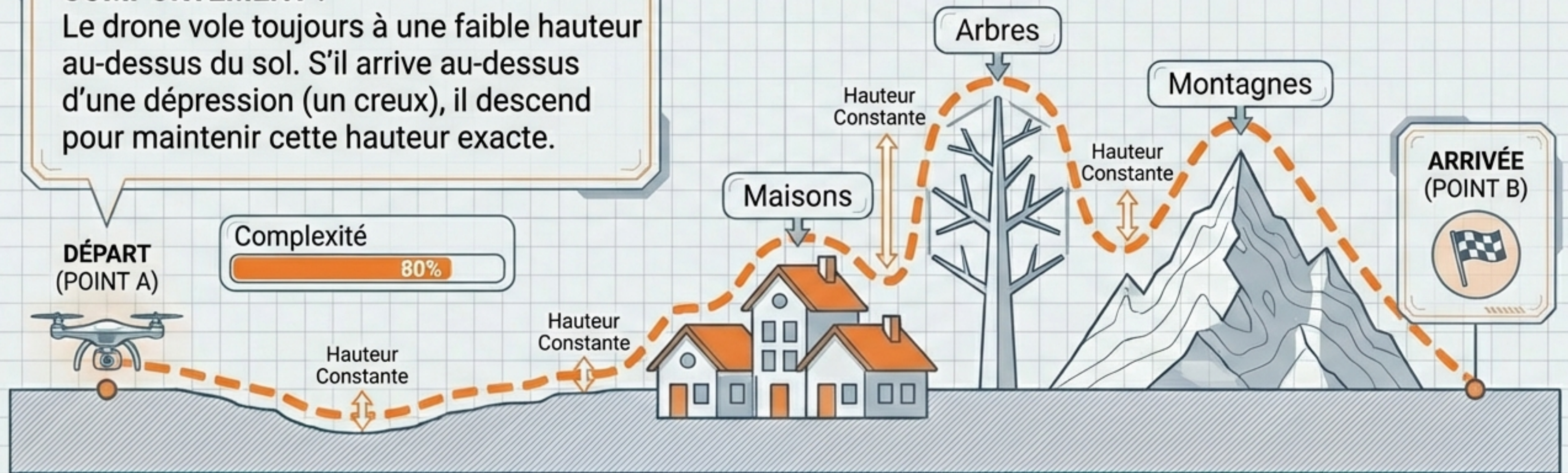


Un drone n'a pas besoin de routes. Il peut voler en ligne droite.
Cependant, le chemin n'est pas vide.

STRATÉGIE 1 : LE RASE-MOTTES

COMPORTEMENT :

Le drone vole toujours à une faible hauteur au-dessus du sol. S'il arrive au-dessus d'une dépression (un creux), il descend pour maintenir cette hauteur exacte.



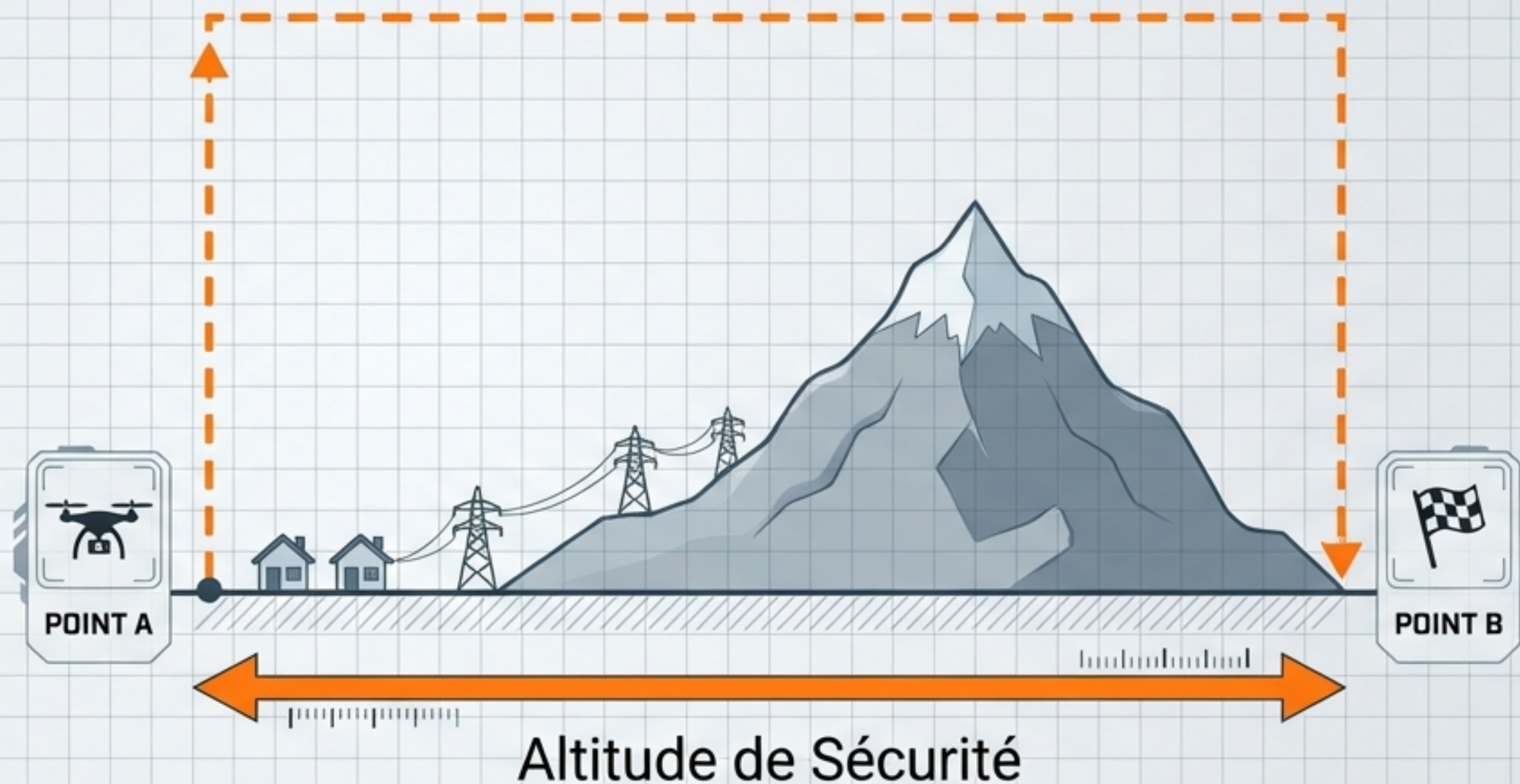
STRATÉGIE 2 : LE PLAFOND FIXE

COMPORTEMENT :

Le drone monte immédiatement jusqu'à une hauteur définie (sécurisée). Il vole à altitude constante jusqu'à la zone d'arrivée, puis atterrit verticalement.

SÉCURITÉ

100%



STRATÉGIE 3 : LA PARABOLE

COMPORTEMENT :

Le drone adopte une trajectoire courbe. À mi-course, il atteint son point le plus haut, puis perd de l'altitude progressivement jusqu'à la cible.

Point culminant
(Mi-course)



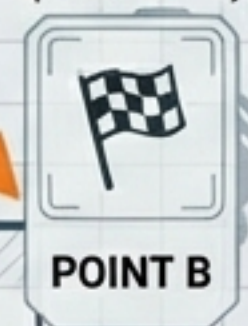
Pro-Tip

Chaque trajectoire a ses avantages. Certaines sont plus faciles à programmer, d'autres plus rapides ou plus fiables.

DÉPART
(POINT A)



ARRIVÉE
(POINT B)



W 230

9ECEFF1

W 230

9ECEFF1

Altitude Max

Distance

LA RECETTE DU VOL (L'ALGORITHME)

SYSTEM STATUS: OPTIMAL
BATTERY: 95%
SIGNAL: STRONG

Le drone ne 'pense' pas comme un humain. Il suit une **série d'instructions précises** que **TU** lui donnes avant le décollage.

QUAND DÉCOLLAGE

MONTER à 50 mètres

RÉPÉTER jusqu'à ARRIVÉE

SI Obstacle < 10m ALORS

MONTER

SINON :

AVANCER

DÉFINITION : Un algorithme est une suite d'étapes pour résoudre un problème (ici, livrer le colis sans crash).



SYSTEM STATUS: OPTIMAL
BATTERY: 95%
SIGNAL: STRONG