

STATUS: STANDBY

TARGET: 11Y-ENG

MISSION : DROIT AU BUT

Briefing de Programmation Autonome - Module 3F



- ⚙️ **Rôle** : Ingénieur de Vol
- 🎯 **Objectif** : Automatisation du plan de vol
- 🚁 **Statut du Drone** : En attente d'instructions

BATTERY: 100%

GPS: LOCK

L'OBJECTIF DE MISSION

Dans notre modèle actuel, le drone dispose de moteurs puissants, mais il lui manque un cerveau.

Ton objectif est de programmer une séquence de vol entièrement automatique.

Le drone doit naviguer seul de la Zone de Départ jusqu'à l'Arrivée. l'Arrivée.



LE PLAN DE VOL (ALGORITHME)

Avant d'écrire le code, nous devons définir la stratégie. Notre algorithme décrit le processus exact.

1. DÉCOLLAGE



2. VOL VERS CIBLE



3. ATERRISSAGE



La Séquence Logique

INITIALISATION DE LA SÉQUENCE

Traduisons maintenant l'algorithme en commandes réelles.

Phase 1 : L'Ascension.
Le drone doit quitter le sol et se stabiliser.

Phase 2 : Le Mouvement.
Activation des propulseurs pour avancer.

DÉCOLLER (Altitude: 2m)

AVANCER (Vitesse: 50%)

Commande 3ii : Écris le programme pour le décollage et le vol.

LES YEUX DU DRONE : LA COMPARAISON

Comment le drone sait-il qu'il est arrivé ? Il ne peut pas deviner.

Il doit utiliser ses capteurs pour vérifier sa position.

La Logique : Si le capteur voit la CIBLE (▼), alors... Arrêt.



PHASE FINALE : L'ATERRISSAGE

Une fois la cible confirmée par le comparateur, la mission de vol est terminée.

Le drone doit couper les moteurs et descendre en douceur.

SI

[Capteur Sol] = [CIBLE]

ALORS

[ARRÊTER AVANCER]

ATERRIR

STATUS : TRAJET ALLER COMPLET



SIMULATION ET CRASH TEST

Un bon code doit fonctionner partout, pas seulement au labo.
Teste ton programme sur des paysages différents.



ENVIRONNEMENT A



ENVIRONNEMENT B



ENVIRONNEMENT C

Le comparateur détecte la cible dans toutes les conditions.

⚠ MISE À JOUR DE MISSION

Nouveaux ordres du QG :
Le drone ne doit pas rester
sur place.

Nouvel Objectif (313) :

1. Attendre quelques instants
sur la cible.
2. Redécoller.
3. Repartir vers la zone de
départ.



LA TEMPORISATION

- Le drone ne peut pas repartir instantanément. Il doit effectuer sa mission au sol (scan/livraison).
- Insère un bloc "Attendre" dans ton programme.
- Cela crée une pause avant que le code de retour ne s'active.

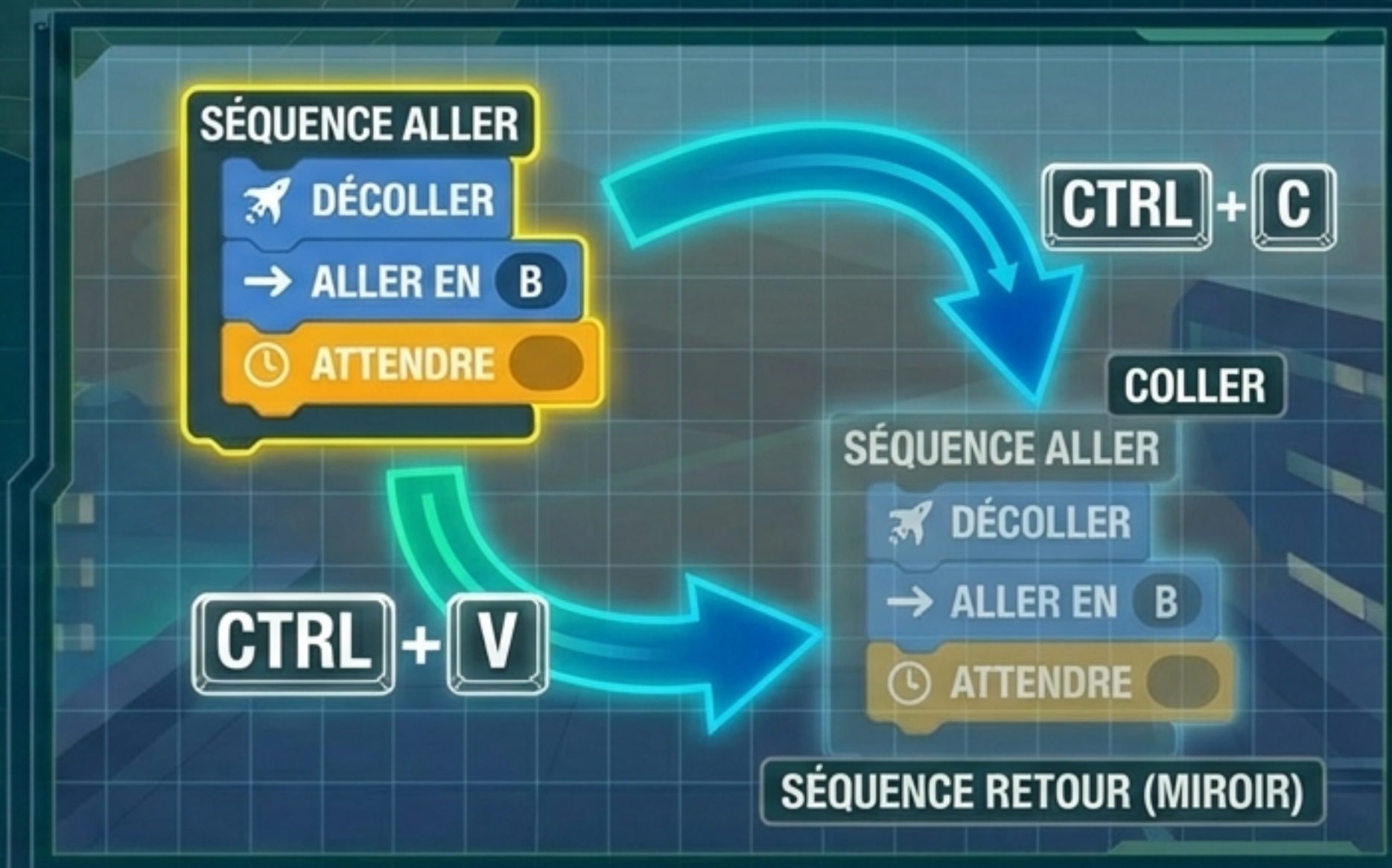


ASTUCE D'INGÉNIEUR : LE CHEAT CODE

Tu n'as pas besoin de tout réécrire depuis zéro ! Las réécrire depuis zéro..

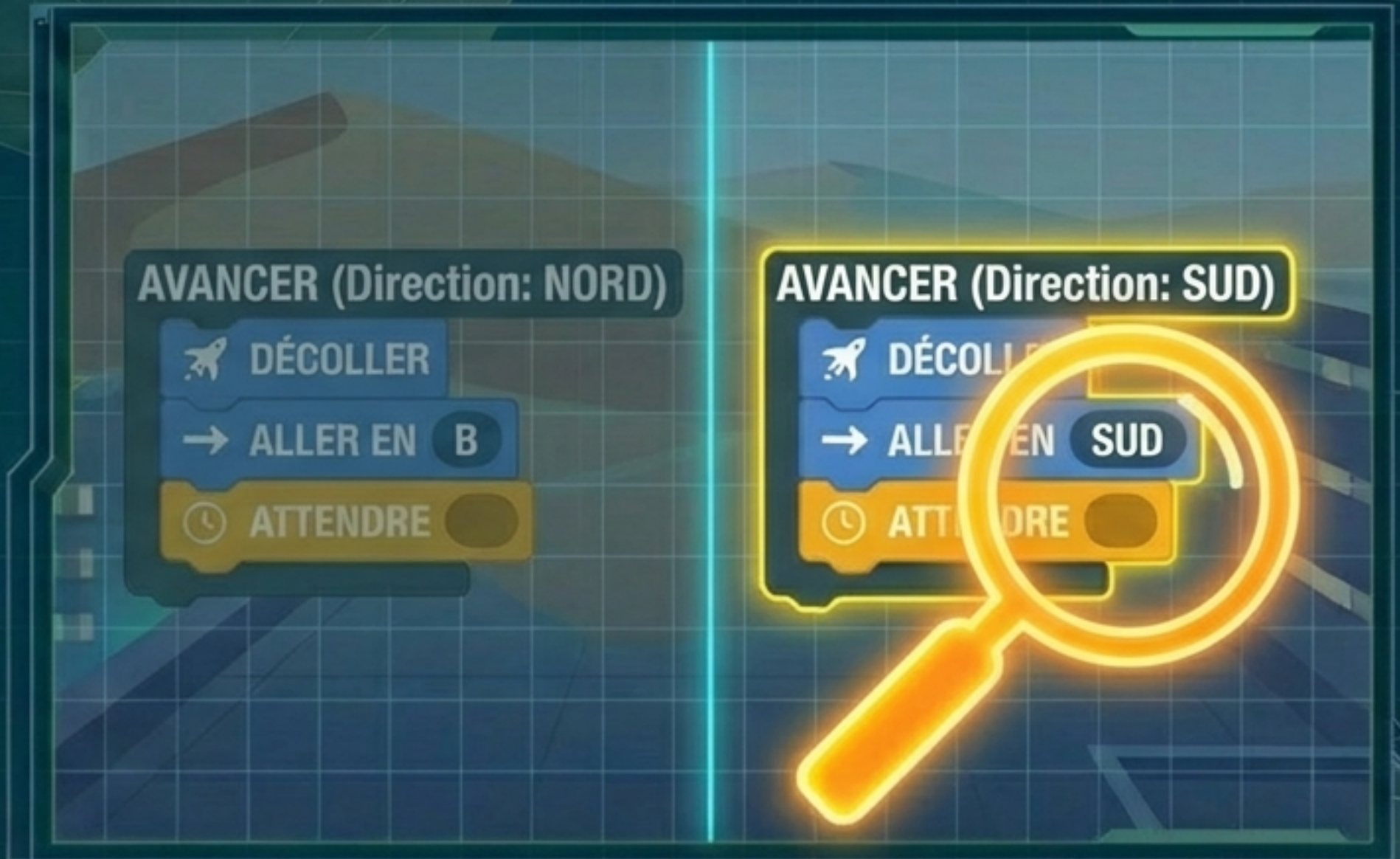
Le secret :
Le vol retour est le miroir
du vol aller.

Action :
Copie le bloc du programme
'Aller' et colle-le à la
suite.



ADAPTATION DES PARAMÈTRES

- **Attention** : Si tu copies le code tel quel, le drone continuera d'avancer !
- Il faut **adapter** la copie pour le retour.
- **Change la direction** ou la **destination** pour revenir au point de départ.



SÉQUENCE DE VOL COMPLÈTE

- Voici le programme final pour l'opération "Droit au but et retour".



Systeme prêt au lancement.

PARÉ AU LANCEMENT

- Ton programme est assemblé. Les paramètres sont vérifiés.
- À toi de jouer : Lance la simulation et observe ton drone accomplir sa mission.



**EXECUTE
PROGRAM**

BONNE CHANCE, INGÉNIEUR.