

GAME OVER : LE CRASH COÛTE CHER.

Un vrai drone livreur de colis coûte très cher. Si on se trompe pendant les tests, c'est la catastrophe.

**COMMENT APPRENDRE À
VOLER SANS SE RUINER ?**

ALT: 120m
SPEED: 0 km/h

SYSTEM: OPTIMAL

• CRASH DETECTED
• STRUCTURAL FAILURE
• SYSTEM CRITICAL

DAMAGE INCAPABLE

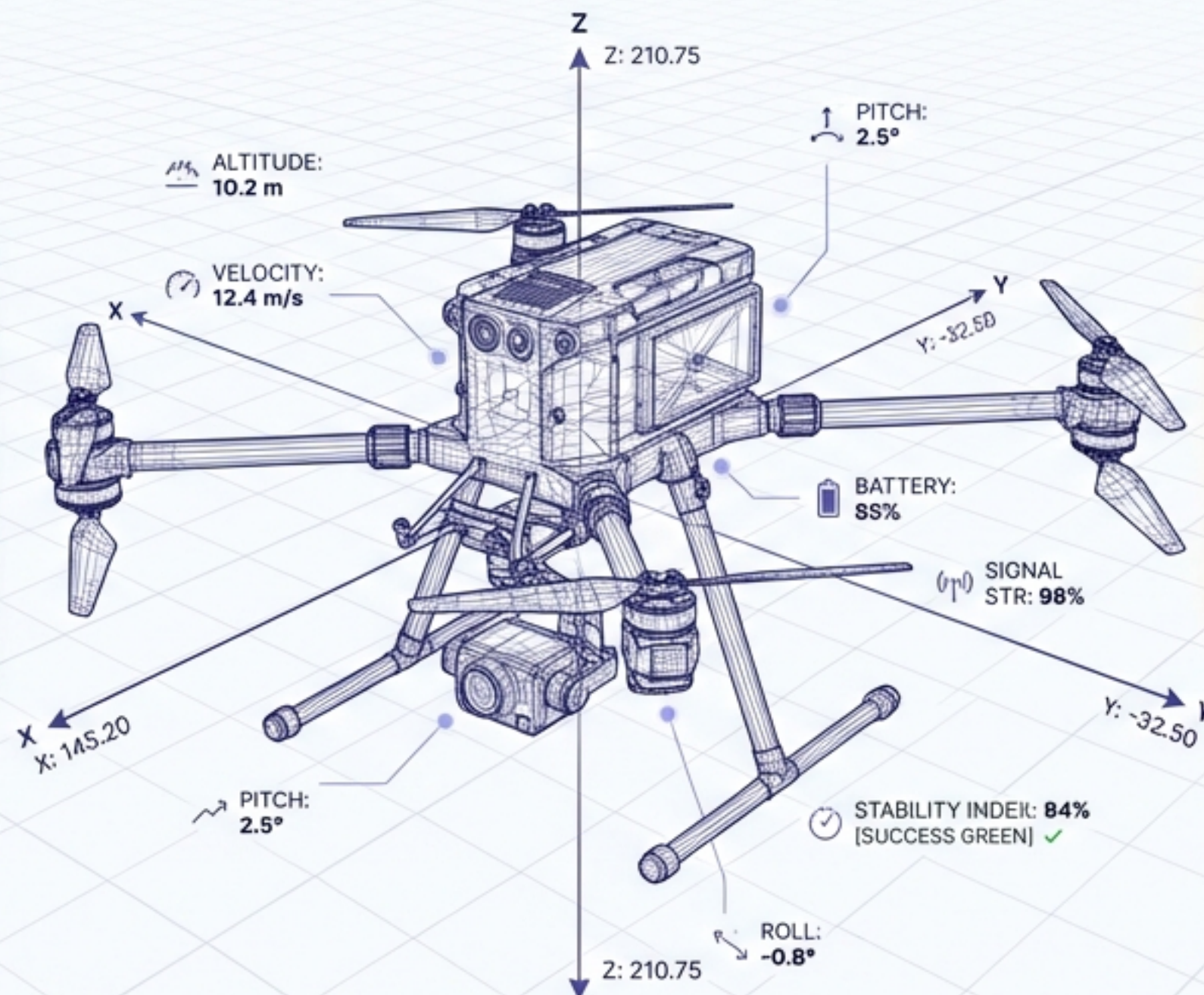
↓ - 5 000 € ⚠

• CRASH DETECTED
• STRUCTURAL FAILURE
• SYSTEM CRITICAL

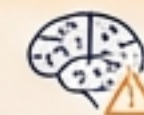
La solution : La modélisation informatique



Plutôt que de risquer le vrai matériel, nous utilisons une simulation pour tester le comportement en vol.

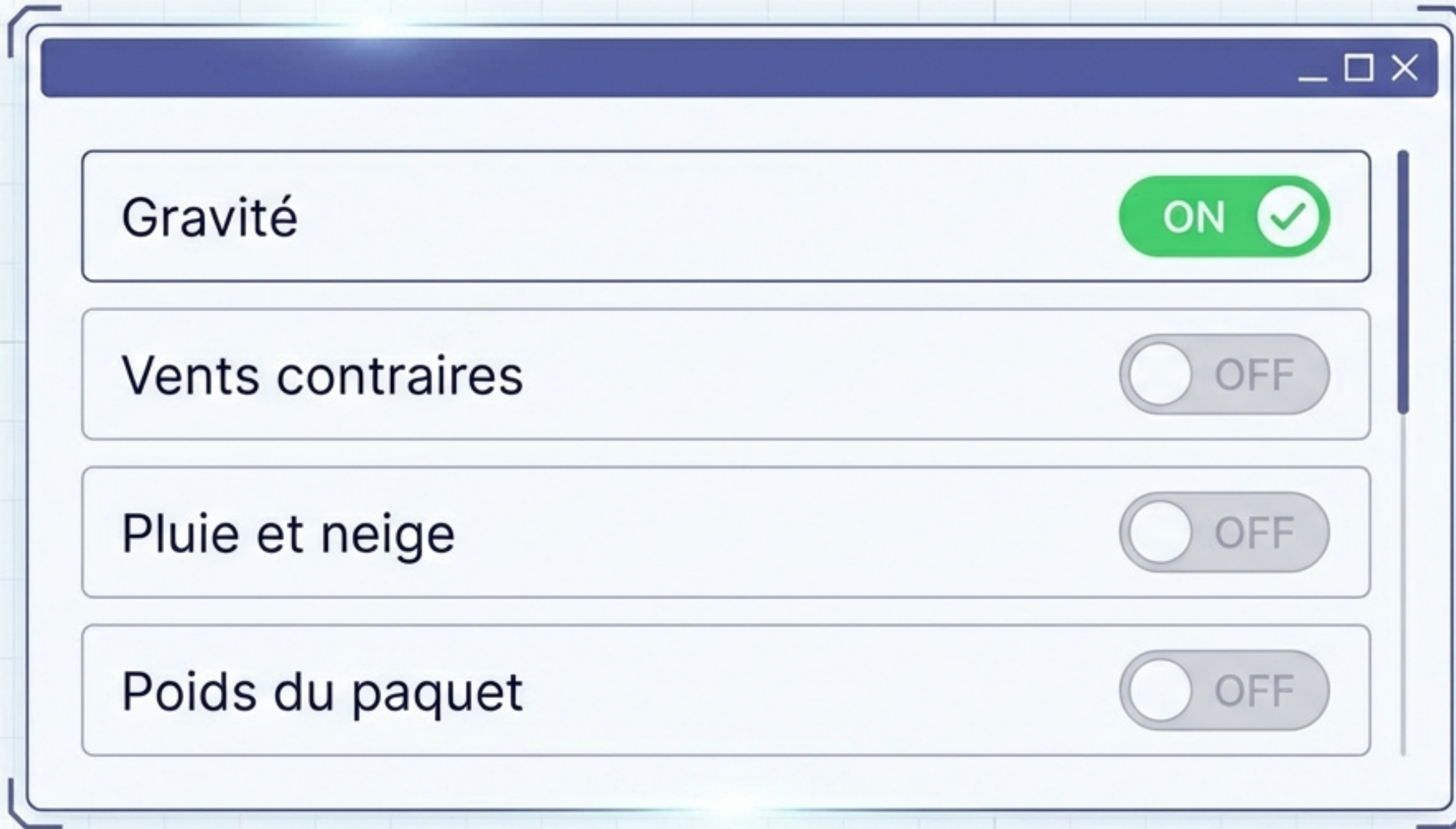


Insight:



Ici, on ne teste pas le plastique, on teste l'algorithme.

Les réglages de la simulation.

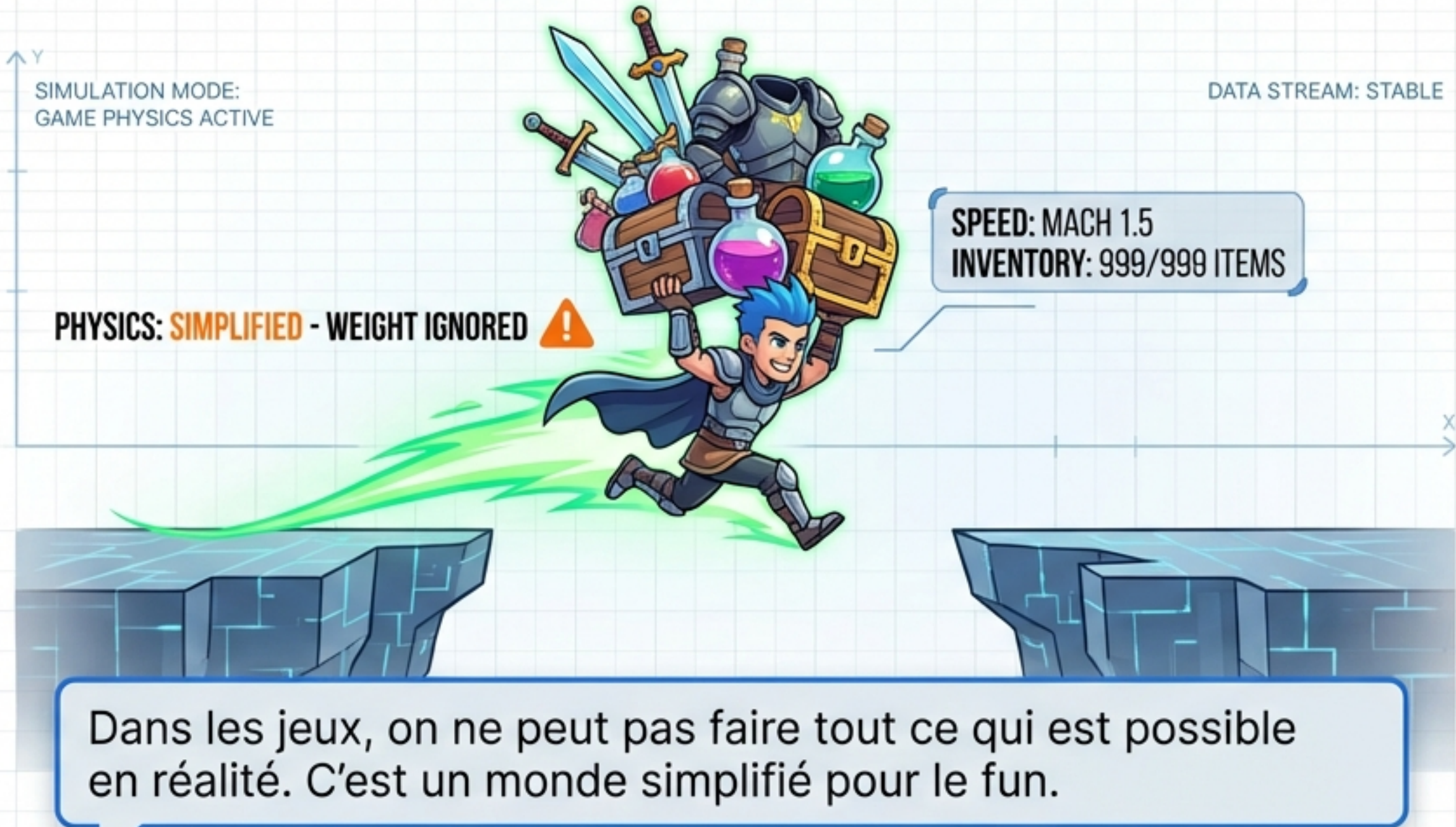


A screenshot of a simulation settings window. The window has a dark blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. It contains four settings rows, each with a label on the left and a toggle switch on the right. The first row, 'Gravité', has a green toggle switch labeled 'ON' with a white checkmark. The other three rows, 'Vents contraires', 'Pluie et neige', and 'Poids du paquet', have grey toggle switches labeled 'OFF'.

Paramètre	État
Gravité	ON ✓
Vents contraires	OFF
Pluie et neige	OFF
Poids du paquet	OFF

Il n'est pas possible de tout modéliser. Pour que notre algorithme ne devienne pas trop compliqué, on simplifie la réalité.

Comme dans un jeu vidéo.



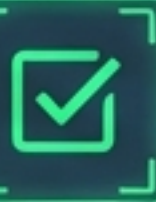
❌ REALITY



PHYSICAL LIMITATIONS: **CRITICAL**
GRAVITY: REAL-WORLD

DATA STREAM: STABLE

SIMULATION E-CRIDE



Takeaway

La science fait pareille : on laisse de côté ce qui n'est pas nécessaire pour le test.

Niveau 2 : L'Architecture.

Les architectes construisent des maquettes en bois ou en plastique.

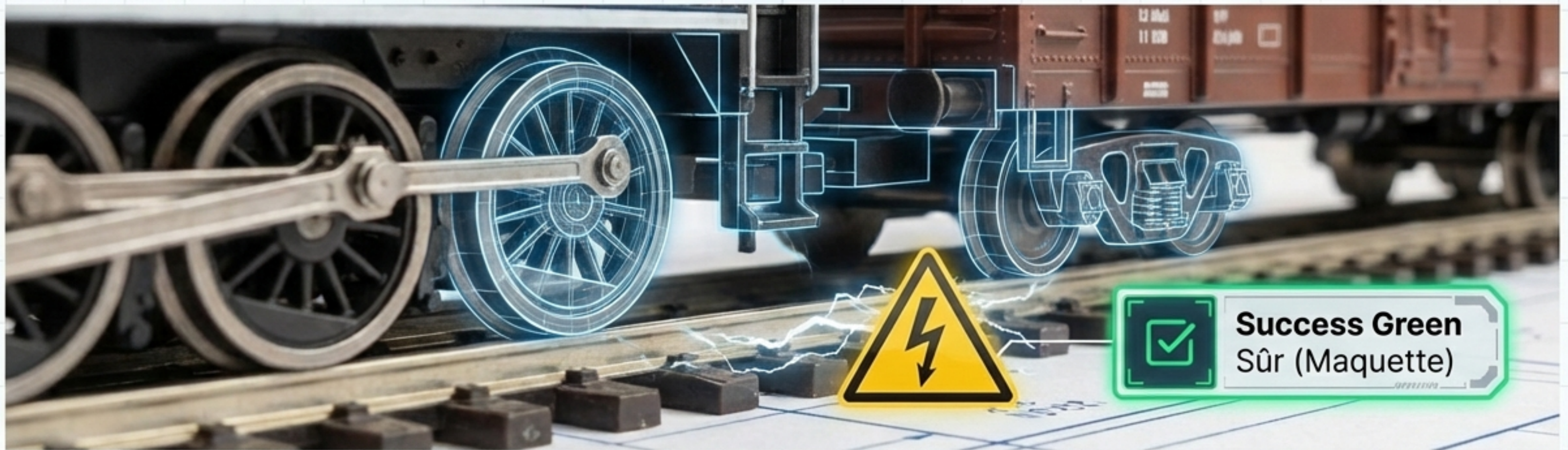


C'est le seul moyen de voir à quoi ressemblera le bâtiment fini avant de poser la première brique.

Niveau 3 : Le danger des rails.

Dans le modélisme ferroviaire, l'électricité circule directement dans les rails.

C'est un principe qui serait trop dangereux dans la réalité pour les métros, mais qui est parfait pour une maquette.



Niveau 4 : Une Terre toute lisse.

De nombreux jouets sont des objets réels miniaturisés et simplifiés.



Un globe terrestre ne tient généralement pas compte du relief (les montagnes) pour mieux montrer les pays.

Zoom In

ULDERATION HAS BEEN
CATHETERIZED STAGE



Éviter de casser des drones chers.



Faire circuler
l'électricité sans danger.



Voir le bâtiment fini
avant la construction.

SMO-11PATTENE, S8SRE
LAIA1182 NY 8764, C
STSTENDMONOETICS-CR

Prêt pour le monde réel.

Une fois l'algorithme validé dans notre monde modélisé, nous sommes prêts.



La simulation nous a permis d'apprendre sans risques.