

Concevoir une voiture de course performante !

1. La Masse : L'ennemi de la vitesse



Plus léger Plus rapide

Une voiture légère demande moins d'effort au moteur pour accélérer et peut s'arrêter sur une distance plus courte.



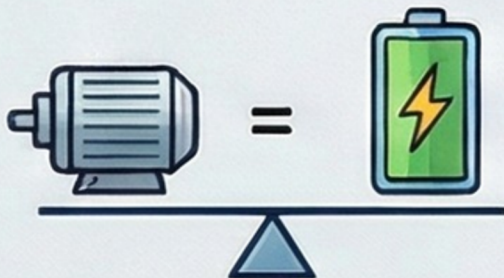
Matériaux recommandés vs à éviter

Privilégiez le bois léger (balsa), le plastique recyclé ou l'aluminium ; Évitez l'acier, le plomb et les pièces superflues.

2. Le Rapport Poids / Puissance



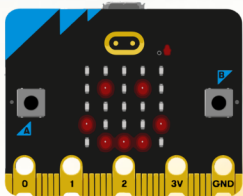
C'est la formule de la performance : Ce rapport se calcule en divisant la Puissance du moteur (W) par la Masse de la voiture (kg).



L'équilibre Moteur/Batterie :

Attention, une batterie trop grosse alourdit la voiture et réduit l'accélération.

3. Système Embarqué : Le "Cerveau"

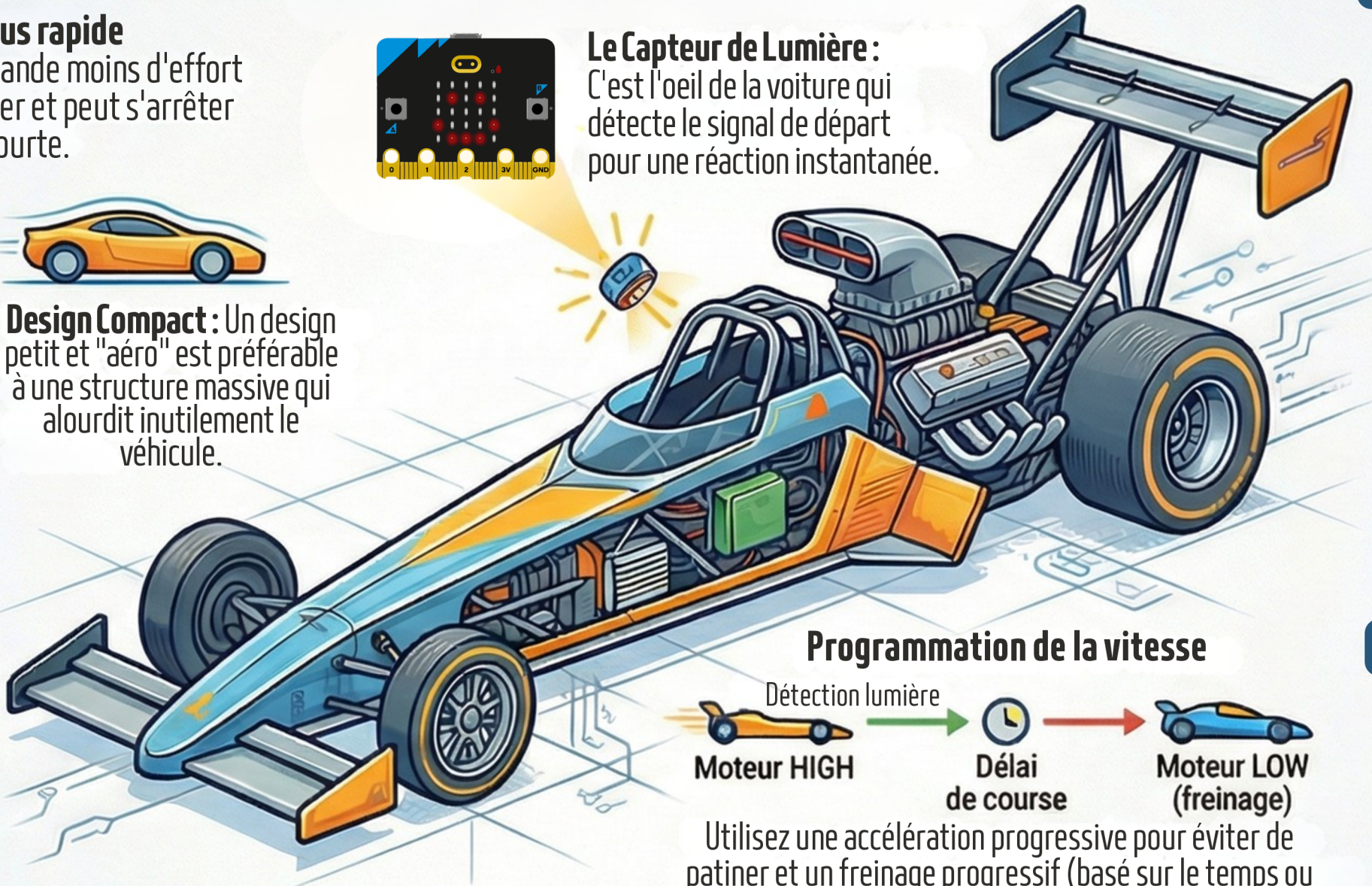


Le Capteur de Lumière :

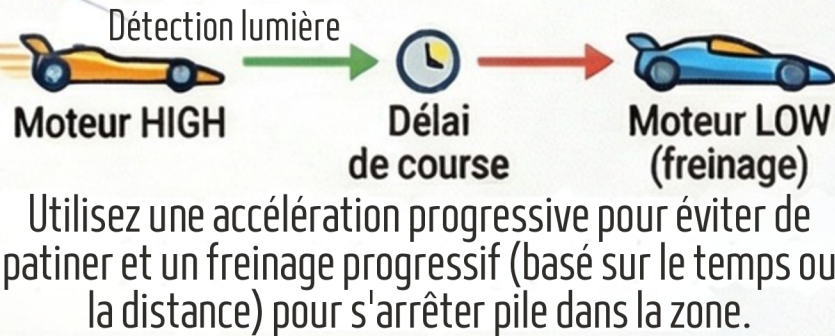
C'est l'oeil de la voiture qui détecte le signal de départ pour une réaction instantanée.



Design Compact : Un design petit et "aéro" est préférable à une structure massive qui alourdit inutilement le véhicule.



Programmation de la vitesse



Résumé des Objectifs de Conception		
Caractéristique	Objectif	Méthode clé
Masse	Légèreté maximale	Balsa, design compact
Puissance	Rapport W/kg élevé	Compromis moteur / batterie
Aérodynamisme	Réduire la trainée	Forme profilée, aileron
Liaison au sol	Adhérence optimale	Choix du matériau des roues
Système	Précision totale	Capteur LDR, code optimisé

4. L'Aérodynamisme : Fendre l'air

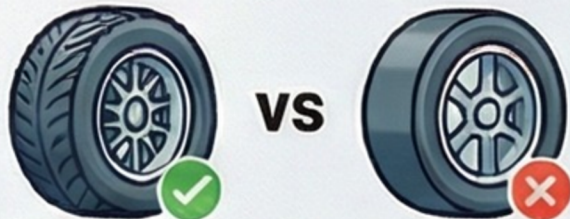


Évitez les angles droits qui freinent la voiture ; préférez des formes arrondies et profilées pour réduire la trainée.

L'importance de l'**aileron** : L'aileron arrière plaque la voiture au sol, ce qui est crucial pour garder la stabilité après le franchissement de la bosse.

Roues étroites : Des roues lisses et fines limitent la résistance à l'air et les frottements inutiles.

5. Liaison au Sol : Adhérence et Stabilité



Le caoutchouc offre une meilleure adhérence pour ne pas patiner au départ, tandis que le plastique dur réduit les frottements.



Amortir la bosse :

L'ajout d'une suspension simple (ressorts ou élastiques) permet d'absorber le choc de la bosse sans perte de vitesse.