

1 ^{re} Spé SI	Batterie iZ-Night		Exercice	1
020_Batterie_Voiture_elec trique v1_0			V.Géneau	2
Nom :		Prénom :	Date :	

PRÉSENTATION DU MODÈLE

Cette voiture électrique pour enfants est la réplique d'un **roadster de luxe** mythique. Ce modèle sportif permettra aux tout petits de découvrir la joie de la conduite. Cette voiture est utilisée dans les galeries marchandes des supermarchés, les enfants sont au volant et se déplacent librement. Il faut donc faire cohabiter en toute sécurité les passants et les enfants en voiture.



Afin de déterminer l'autonomie du véhicule a un essai d'étalonnage est fait en laboratoire. Durant cet essai, la valeur de la tension aux bornes de la batterie est considérée constante.

La batterie est constituée de 2 cellules MP 176065, branchées en série. Les principales caractéristiques électriques d'une cellule MP 176065 sont :

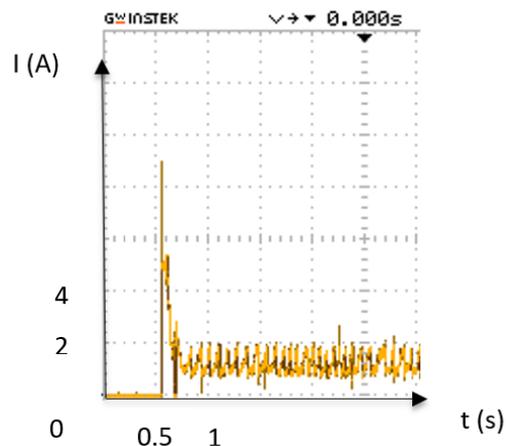
- Tension nominale 3,75 V ;
- Capacité nominale 6,8 A·h ;

Q1.1.Réaliser le montage des deux cellules et **nommer** le montage permettant d'obtenir une tension de 7.5V

1 ^{re} Spé SI 020_Batterie_Voiture_elec trique v1_0	Batterie		Exercice	2
	iZ-Night		V.Géneau	2
Nom :		Prénom :		Date :

La figure ci-contre présente l'évolution de l'intensité du courant délivré par la batterie de la voiture lors de l'essai d'étalonnage.

L'intensité moyenne du courant délivré par la batterie lors de cet essai d'étalonnage est d'environ 1,80 A.



Q1.2. Calculer la puissance moyenne fournie par la batterie pendant l'essai d'étalonnage.

Q1.3. A partir des caractéristiques de la batterie, calculer l'énergie stockée dans la batterie en pleine charge exprimée en Wh.

Q1.3. Déduire des questions précédentes l'autonomie de la voiture exprimée en h.