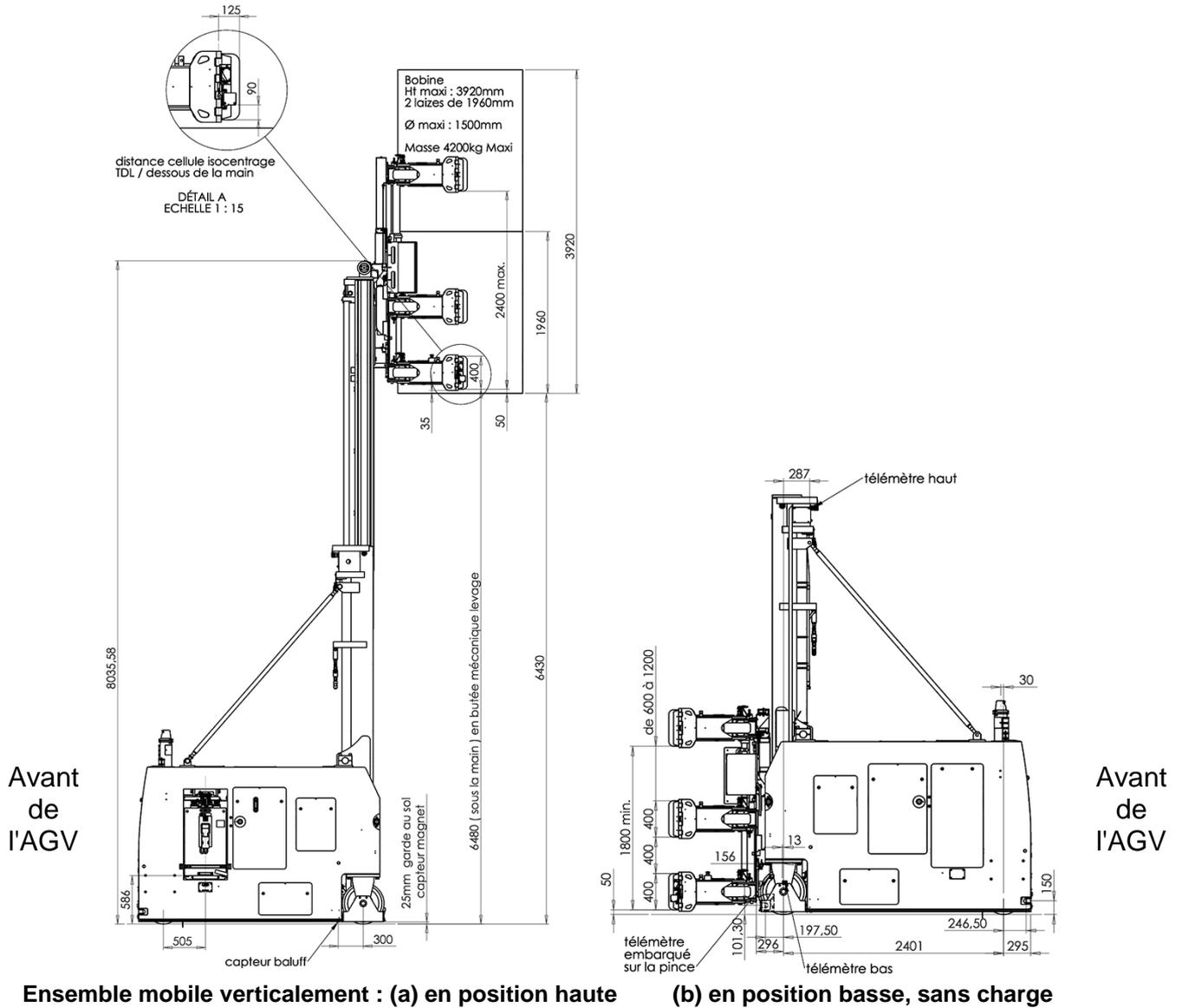


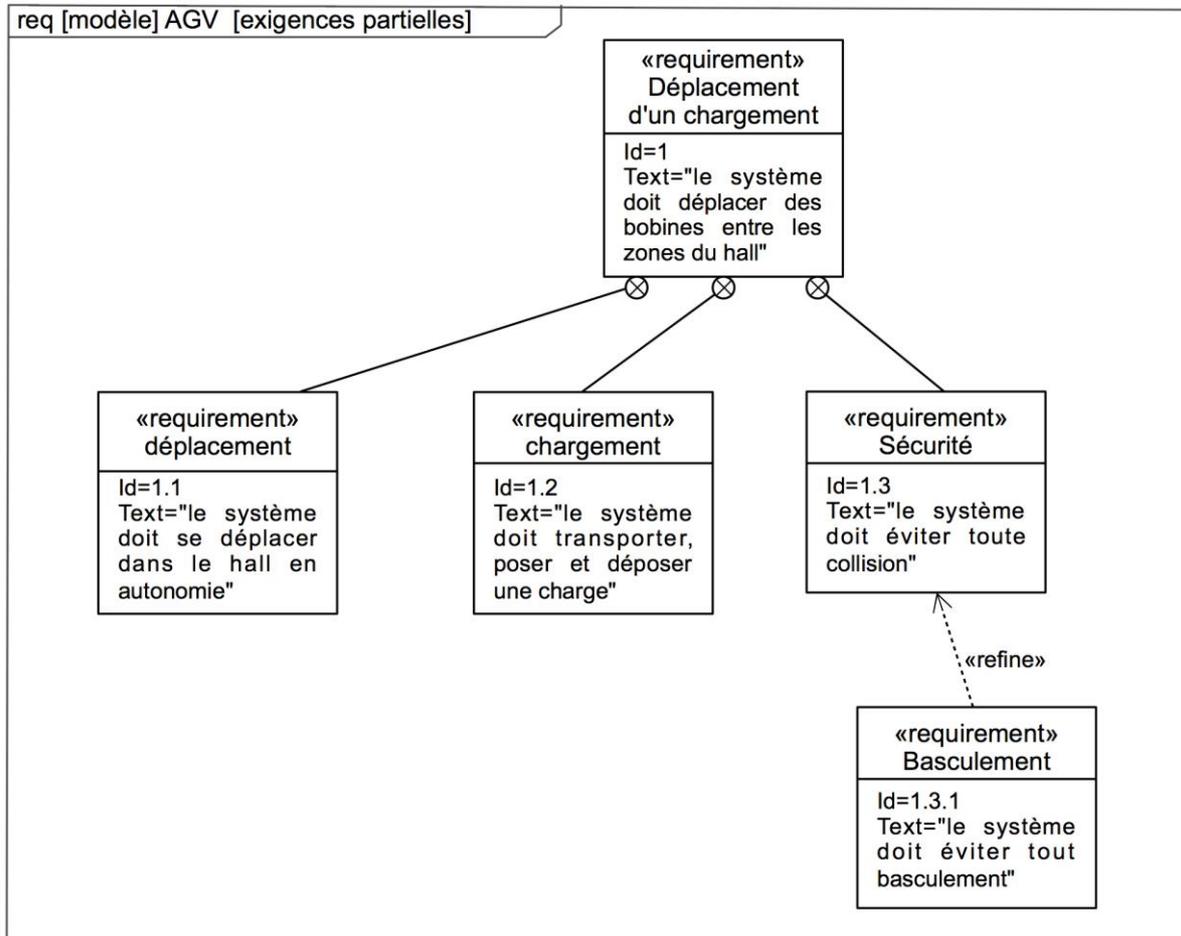
DOCUMENT RESSOURCE 1

Vues générales et caractéristiques



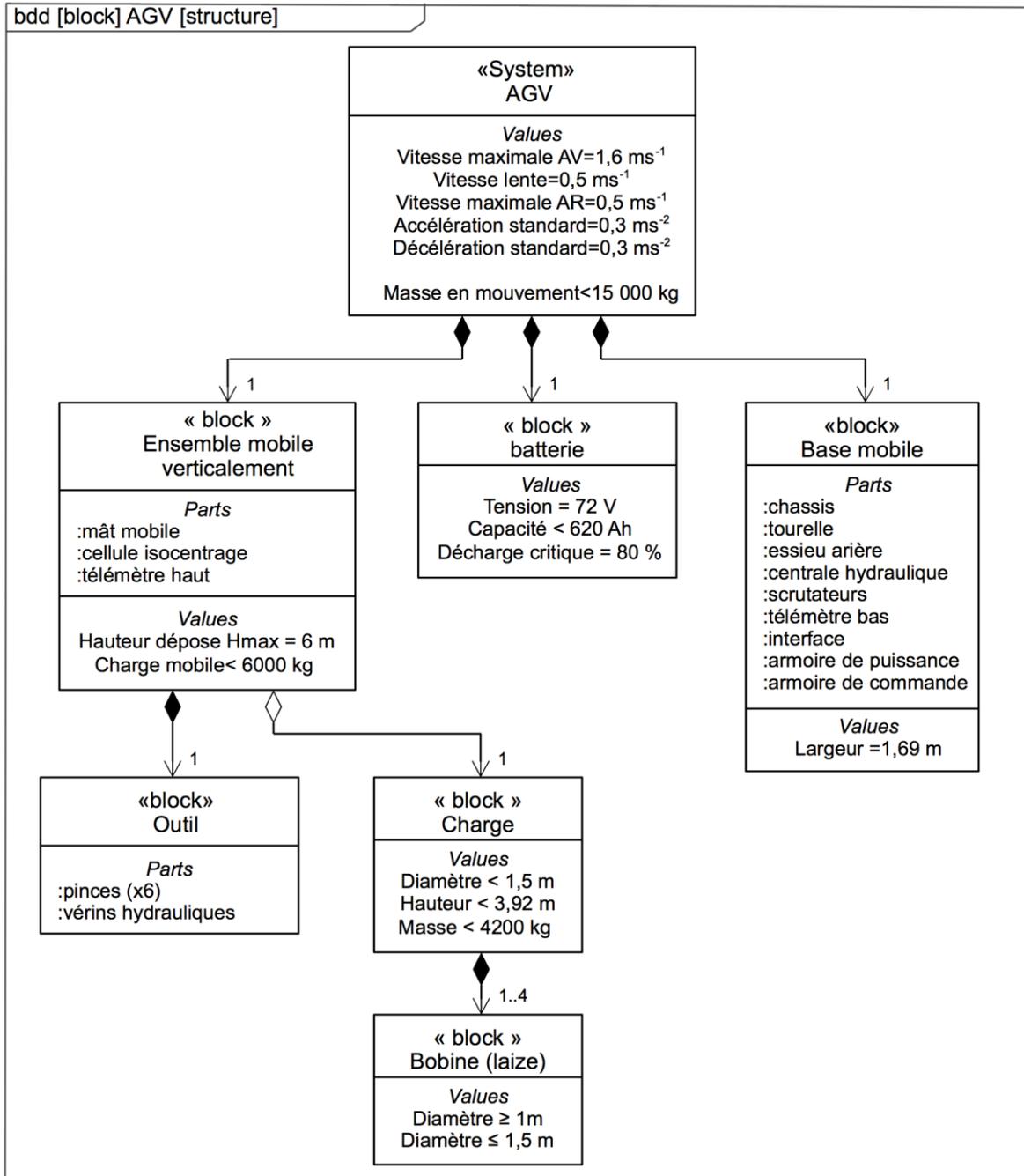
Les hauteurs de 6430 mm et 6480 mm sont supérieures à l'exigence de 6 m.
 Pour l'ensemble du sujet, la seule valeur de 6 m sera considérée.

Diagramme partiel des exigences



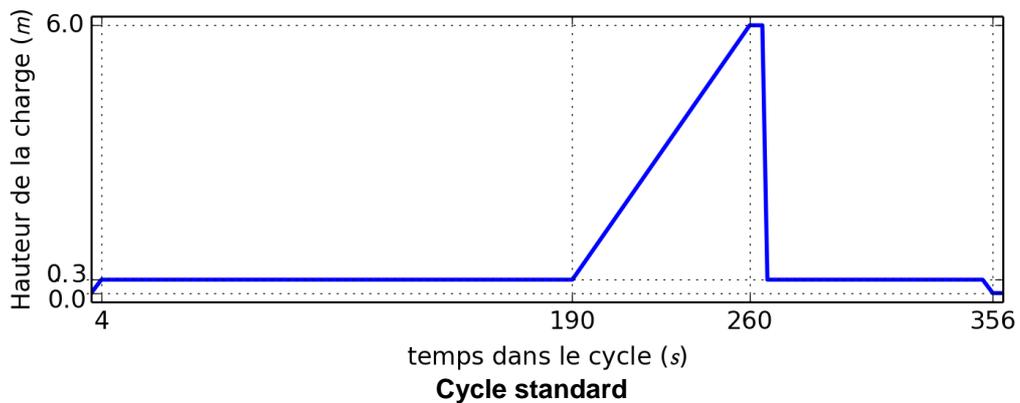
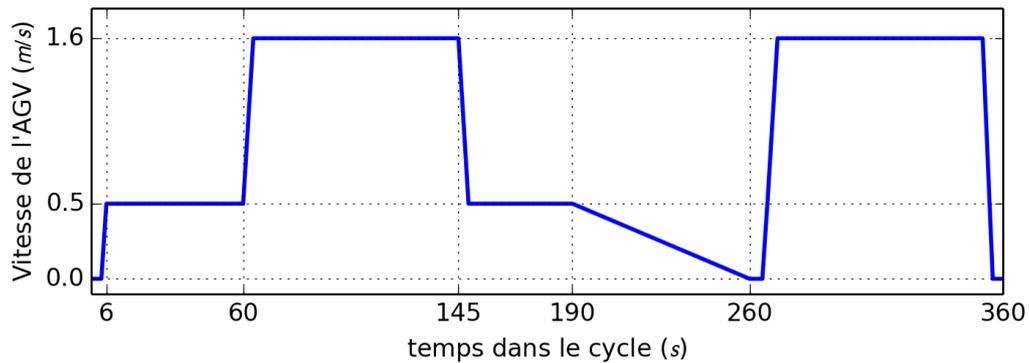
Id	Exigences	Critères	Niveaux
1.1	Déplacement	Autonomie	8 heures en cycle standard
1.2	Chargement	Charge Hauteur maximale de dépose Nombre de bobines transportées simultanément	4 200 kg 6 m ≤4

Diagramme partiel de définition de blocs



DOCUMENT RESSOURCE 2

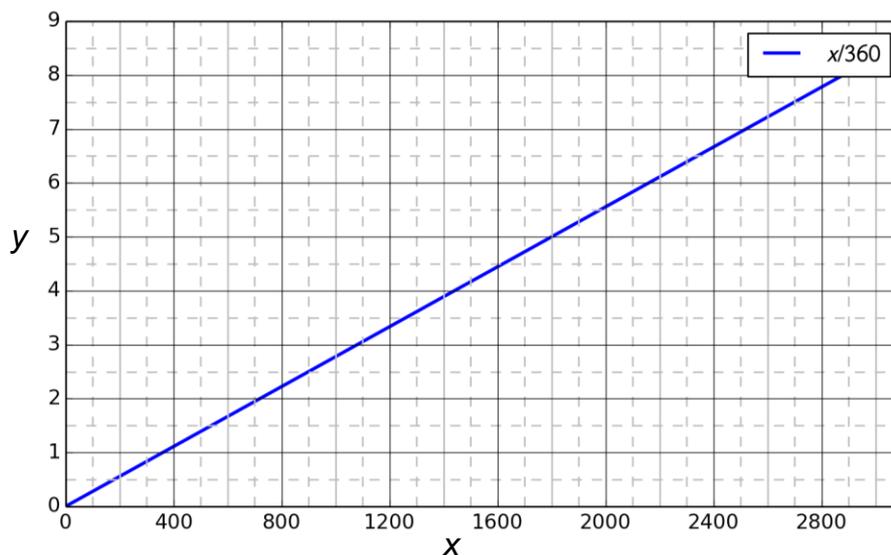
Définition du cycle standard



Cycle standard

De $t=0$ s à $t=260$ s, le chariot déplace une charge. À $t=260$ s, il dépose cette charge à une hauteur de 6 m. De $t=260$ s à $t=360$ s il revient à l'espace de chargement à vide.

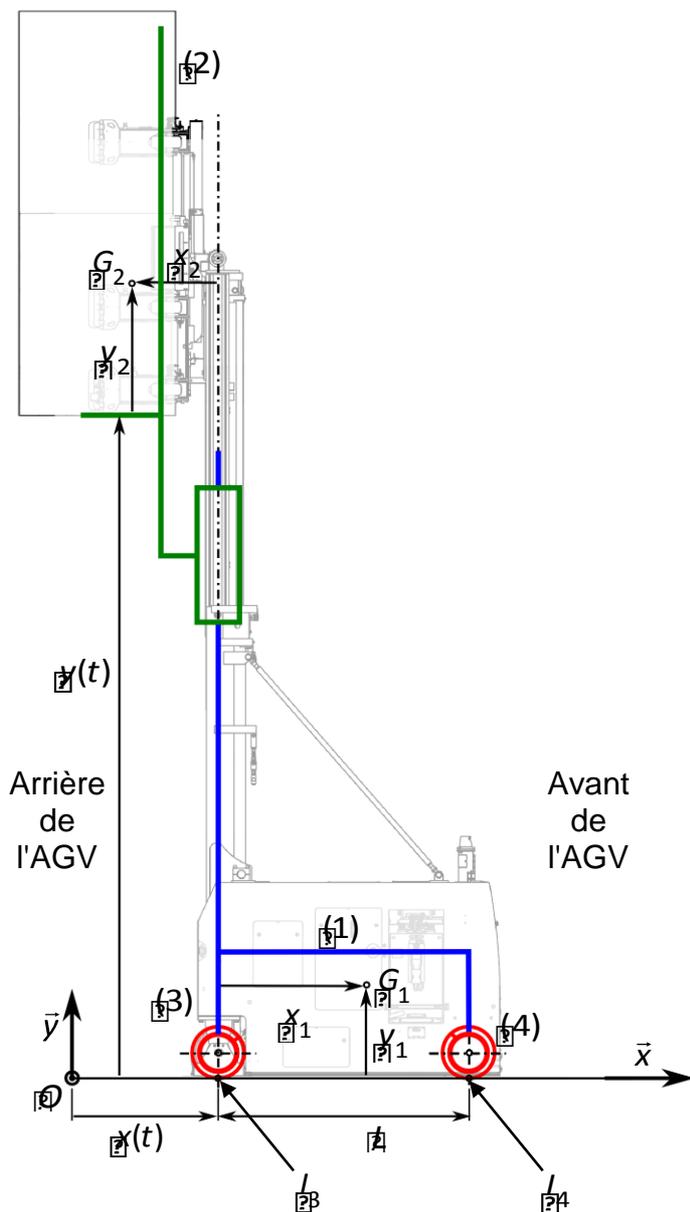
Courbe d'aide au calcul



Aide : droite d'équation $y = \frac{x}{360}$

DOCUMENT RESSOURCE 3

Modèle AGV – comportement au freinage



Problème supposé **plan**

- (0) sol, repère lié (O, \bar{x}, \bar{y})
- (1) chassis de masse m_1 et de centre de gravité G_1
- (2) ensemble mobile verticalement (mat mobile + outil + bobine) de masse m_2 et de centre de gravité G_2
- (3) roue arrière. Masse et inertie négligée. Rayon R
- (4) roue avant motrice. Masse et inertie négligée. Rayon R

On pose $M = m_1 + m_2$.

l_3 lieu de contact entre la roue arrière (3) et le sol (0)

l_4 lieu de contact entre la roue avant (4) et le sol (0)

Paramètres de position $x(t)$ et $y(t)$.

$$\overrightarrow{Ol_3} = x(t)\bar{x}$$

$$\overrightarrow{l_3G_1} = x_1\bar{x} + y_1\bar{y}$$

$$\overrightarrow{l_3G_2} = x_2\bar{x} + (y(t) + y_2)\bar{y} \quad (x_2 < 0)$$

$$\overrightarrow{l_3l_4} = L\bar{x}$$