



Numéro de place

--	--	--	--	--	--

Numéro d'inscription

--	--	--	--	--	--

Signature

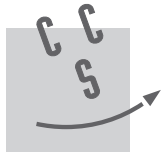
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nom

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prénom

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



CONCOURS CENTRALE-SUPÉLEC

Épreuve : S2I PSI

Ne rien porter sur cette feuille avant d'avoir complètement rempli l'entête

Feuille

		/		
--	--	---	--	--

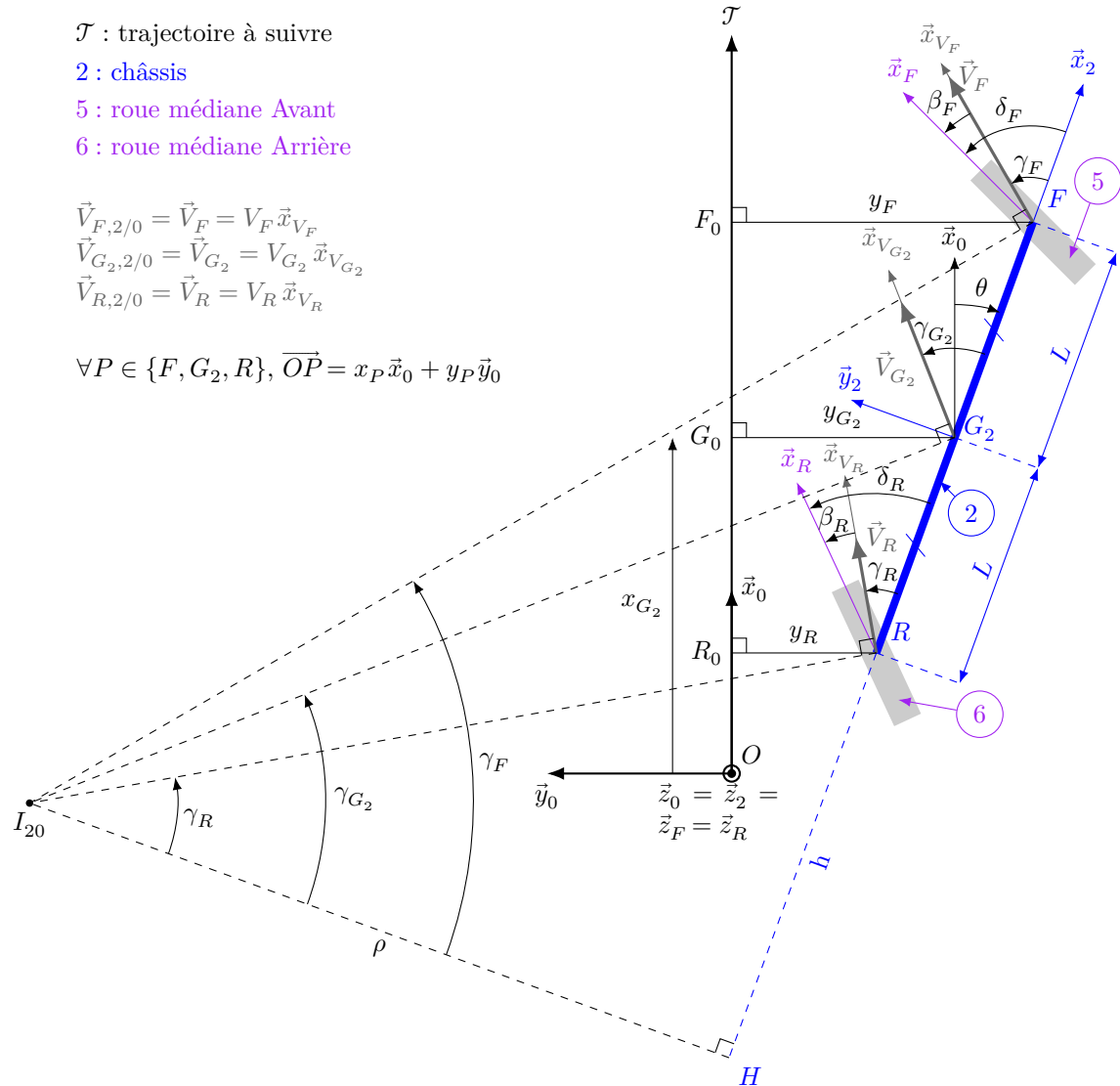


Figure A Vue de dessus d'un modèle cinématique étendu de type « bicyclette » dans le cas d'une trajectoire rectiligne \mathcal{T} à suivre par le robot (configuration pour laquelle $\theta < 0$ et $y_F, y_{G_2}, y_R < 0$). Les roues médianes 5 et 6 peuvent être orientées en pivotant respectivement autour de $(F, \vec{z}_F) = (F, \vec{z}_2)$ et $(R, \vec{z}_R) = (R, \vec{z}_2)$.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

S010-DR/20190321 MKIV

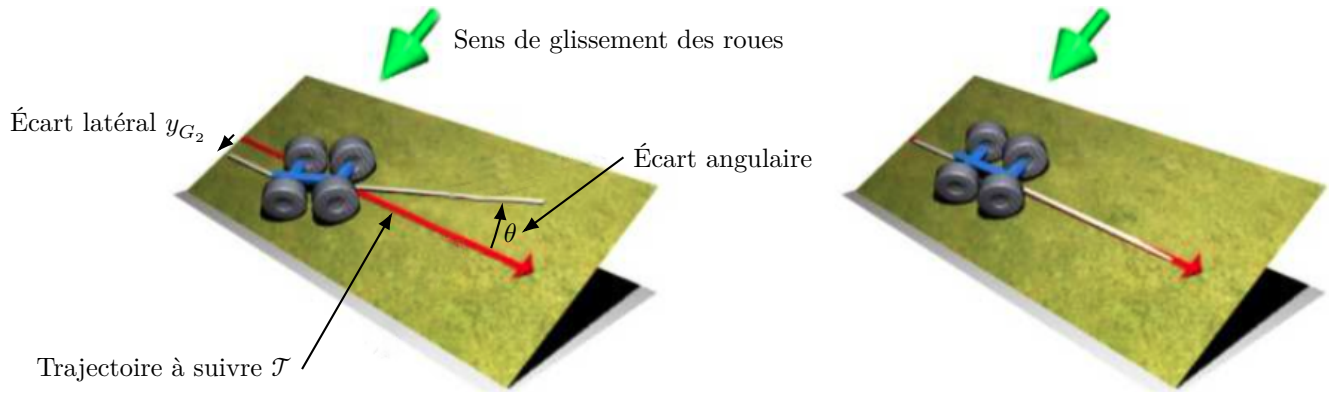


Figure B Problématique de la marche en crabe due au glissement du robot sur un sol naturel en pente (à gauche) et situation où le couple de variables (y_{G_2}, θ) est bien asservi au point de fonctionnement $(0, 0)$ (à droite)

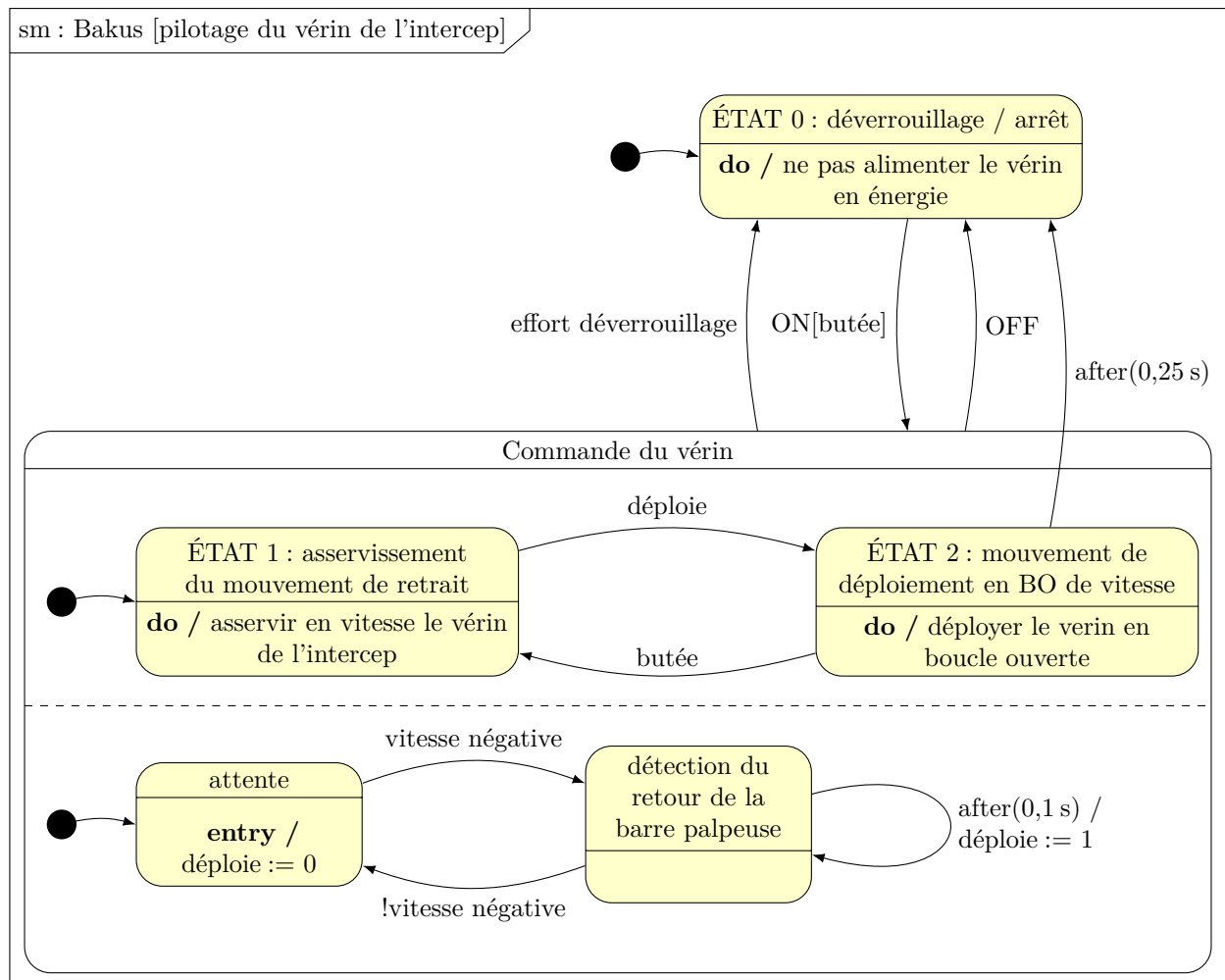


Figure C Diagramme d'état décrivant l'alternance des états de pilotage du vérin électrique de l'intercep

Question 22

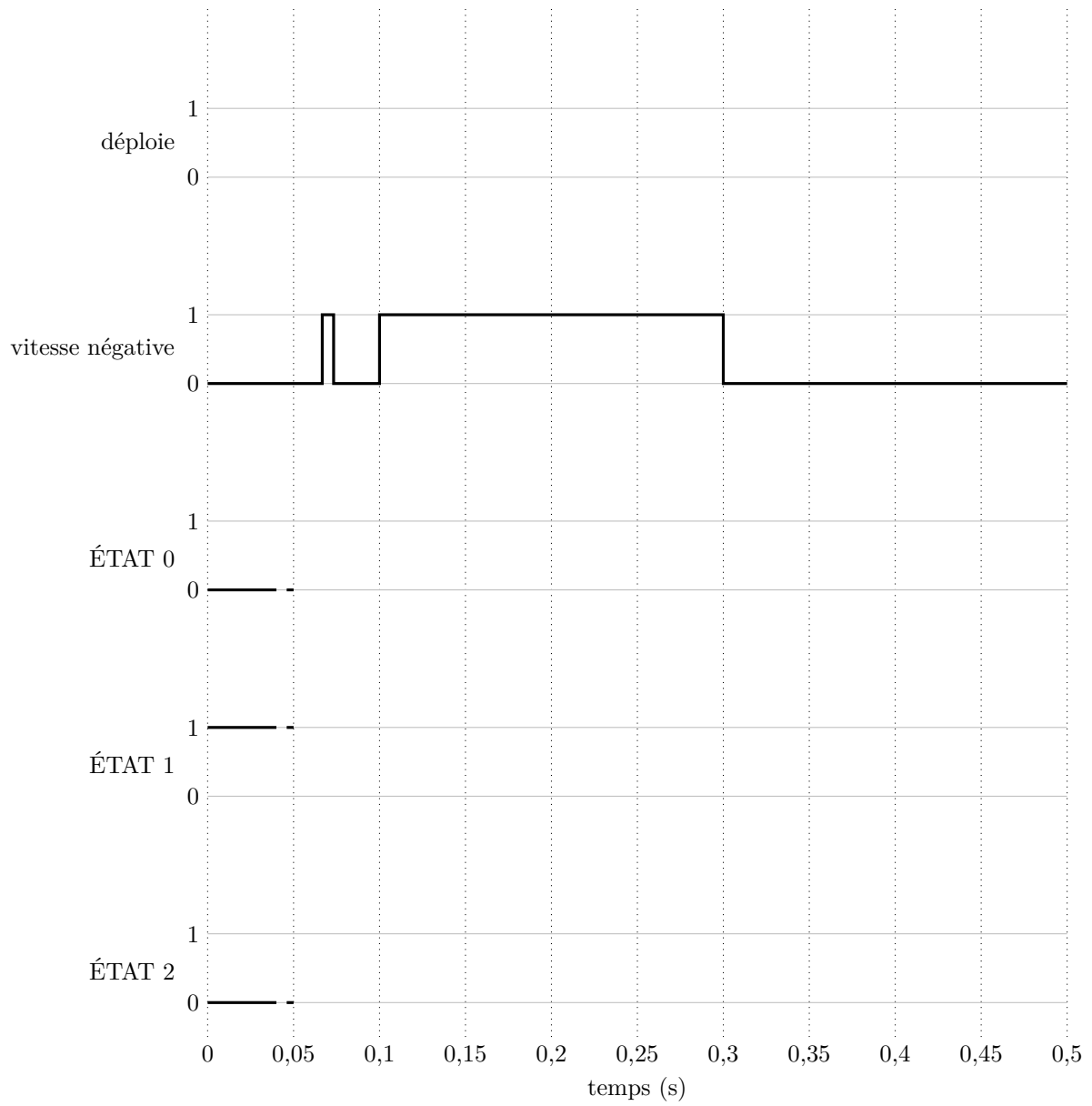


Figure D

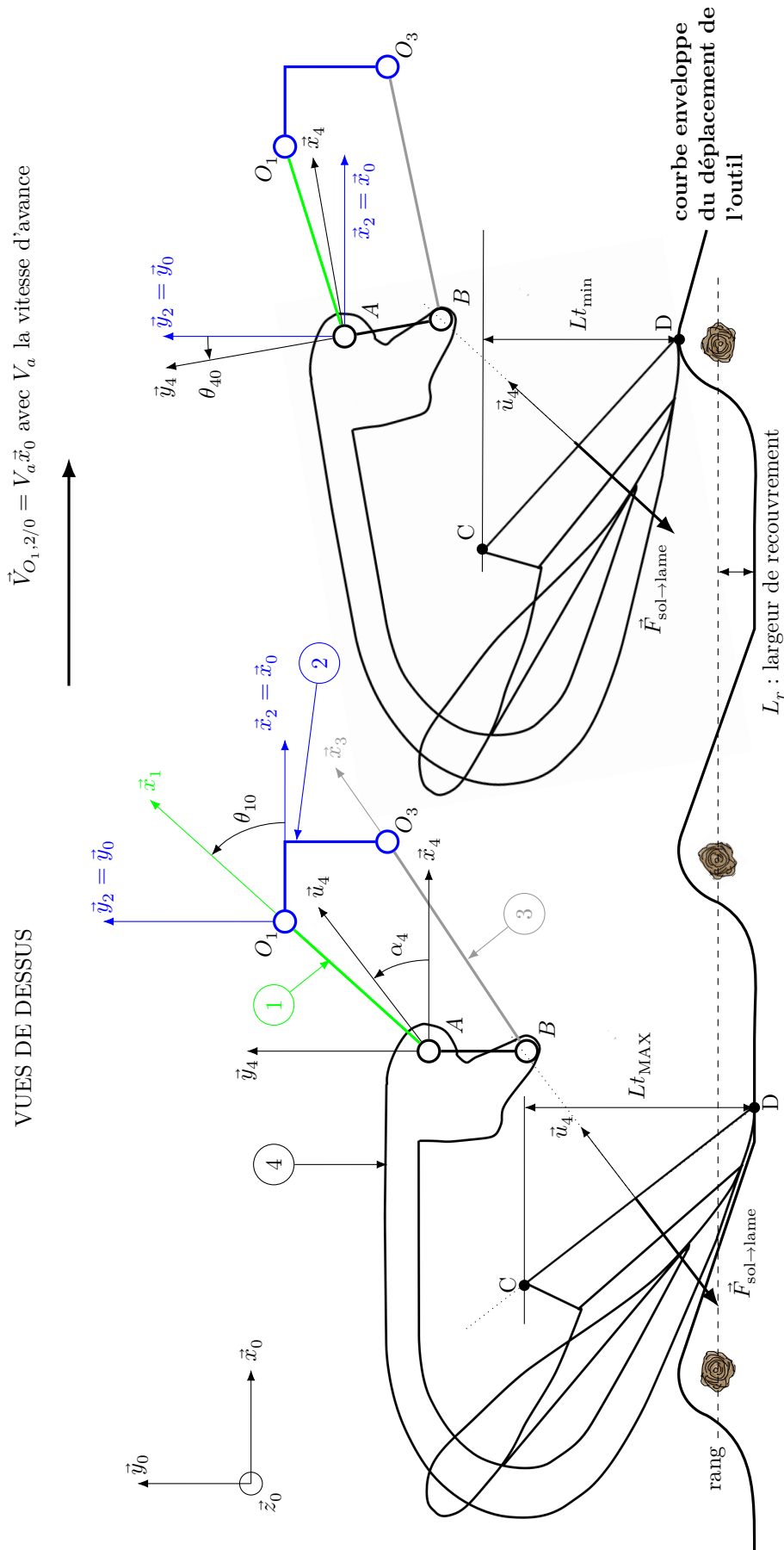


Figure E Modélisation de l'outil intercept et de sa lame en position déployée (à gauche) et en position de retrait (à droite) en vue de dessus (barre palpée non représentée).