

En association avec l'école des Arts & Métiers ParisTech, Nolot SAS a développé un logiciel de pré-dimensionnement des couples vis-écrou. A partir de vos données techniques nous évaluons:

- la résistance mécanique de la vis en traction, compression et torsion
- le flambement
- la pression de contact
- la vitesse critique du montage
- l'effet stick-slip
- le produit PV

Nolot peut ainsi accompagner ses clients dans le pré-dimensionnement de leurs projets.

Données géométriques		
Diamètre nominal *	$d=$	mm
Pas hélicoïdal *	$P_h=$	mm
Pas de profil *	$p=$	mm
Nombre de filet *	$n=$	
Longueur entre paliers *	$L_d=$	mm
Longueur utile écrou *	$L_{ec}=$	mm
Type de filet *	trapézoïdal	

Matériau vis	
Nom :	
Description :	

Si le matériau que vous recherchez n'est pas présent dans la liste ci-dessus, veuillez remplir le tableau suivant.

Nom du matériau		
Module d'élasticité	$E_{vis}=$	Mpa
Masse volumique	$\rho=$	Kg/m <sup>3</sup>
Pression contact admissible	$P_{adm\_vis}=$	Mpa
Produit PV admissible	$PV_{adm\_vis}=$	Mpa.m/s
Résistance élastique traction	$R_e=$	Mpa

Matériau écrou	
Nom	
Description	

Si le matériau que vous recherchez n'est pas présent dans la liste ci-dessus, veuillez remplir le tableau suivant.

Pression contact admissible	$P_{adm\_ecrou}=$	Mpa
Produit PV admissible	$PV_{adm\_ecrou}=$	Mpa.m/s

Coefficients de frottement	
<i>Statique</i>	
Maximum	$\mu_{s,max}=$
Minimum	$\mu_{s,min}=$
<i>Dynamique</i>	
Maximum	$\mu_{c,max}=$
Minimum	$\mu_{c,min}=$

Données d'utilisation		
Cas de montage de la vis *	bi-encastrée	
Cas de montage de l'écrou *	libre	
Accélération linéique de l'écrou *	$g=$	g
Inertie ramenée à l'écrou *	$M=$	kg
Effort dynamique axial sur la vis	$F_{acc}=$	0 N
Effort statique axial sur la vis *	$F_{vis}=$	N
Tension de précharge de la vis *	$T_{vis}=$	N
Vitesse de la charge *	$V=$	m/min
Vitesse de rotation *	$N=$	tr/min
Puissance utile *	$P_w=$	W

Vis encastrée-libre



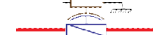
Ecrou libre



Vis encastrée-rotulée



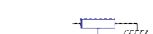
Ecrou rotulé



Vis bi-rotulée



Ecrou encastré



Vis bi-encastrée



La modélisation permettant le prédimensionnement ne tient pas compte des efforts parasites (défaut d'alignement, efforts radiaux, accélération...), des conditions d'utilisations. De plus, le stick-slip est un phénomène complexe, les résultats obtenus sont donnés avec une certaine imprécision. Ainsi, il est préférable d'avoir un coefficient de sécurité raisonnable.