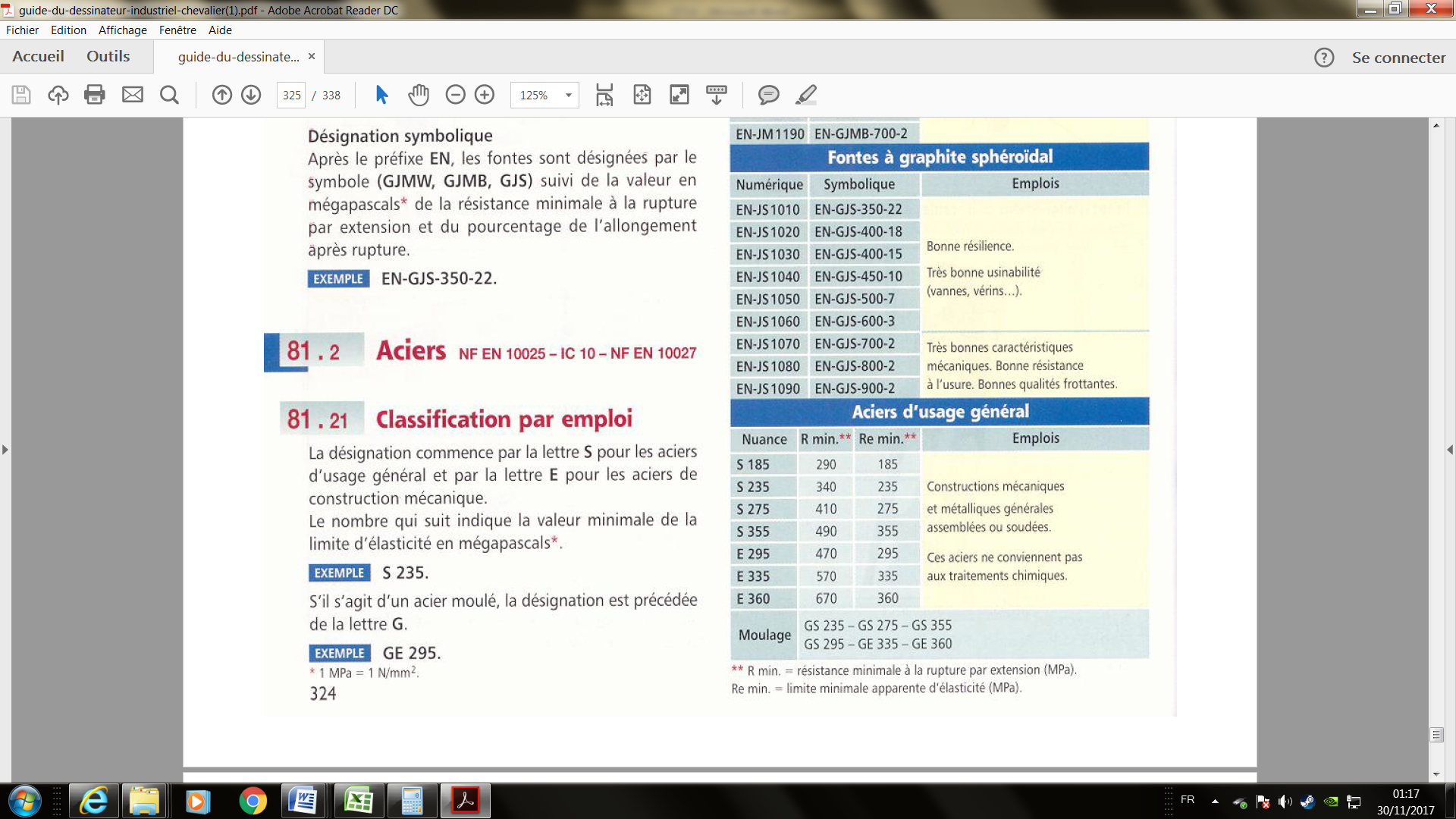
**Formulaire cinématique**

**1 tour = 2 π rad**

* Pour calculer une vitesse V à partir d'une vitesse angulaire ω et d'un rayon R

**V = R x ω** ( V en mm/s; R en mm; ω en rad/s )

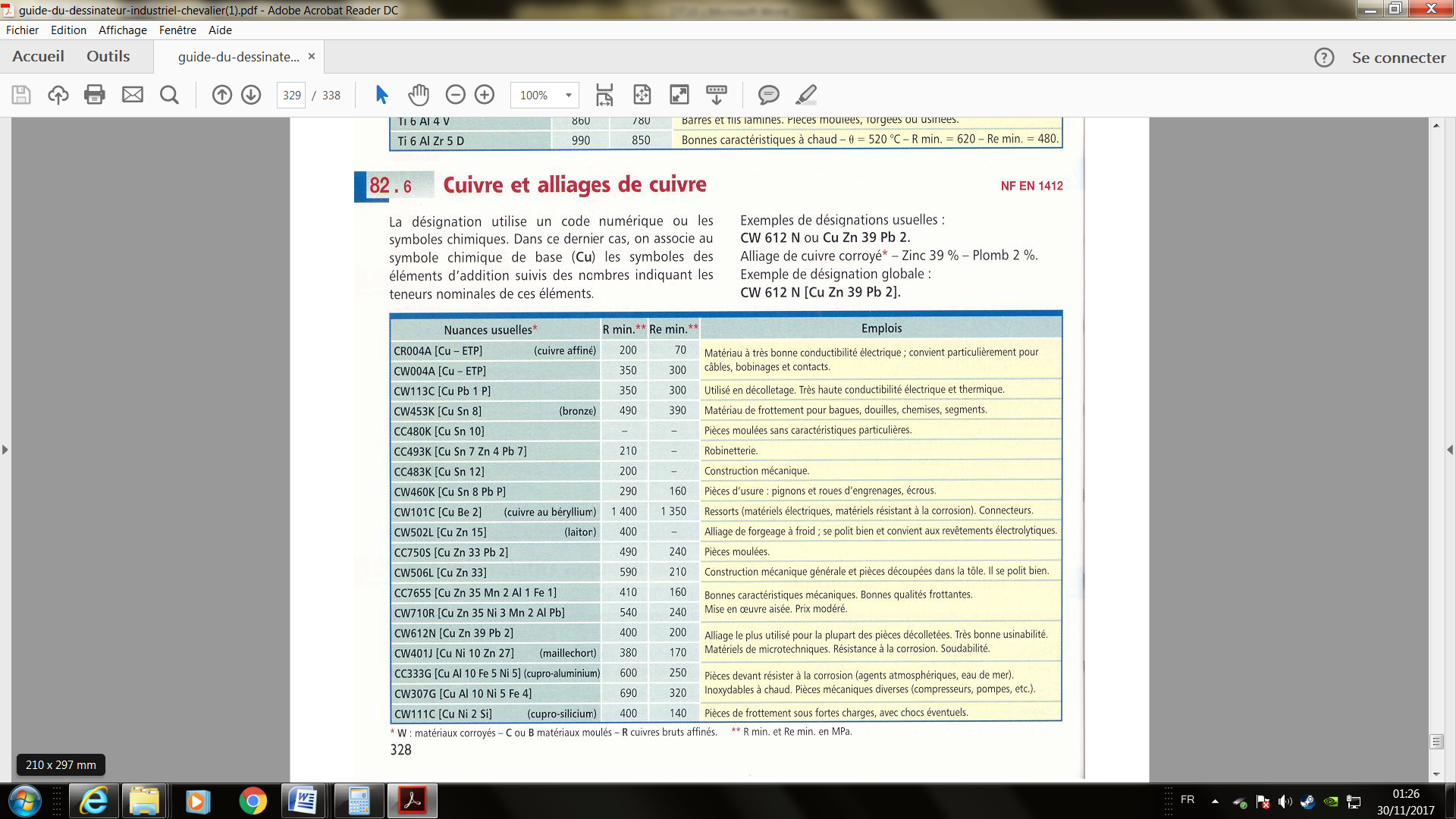
* Pour calculer la vitesse de vissage/dévissage V à partir d'une fréquence de rotation N et d'un pas P

**V = N x P** ( V en mm/s; N en tr/s; P en mm/tr )

* Pour calculer la durée de vissage/dévissage T à partir d'une course C et d’une vitesse de vissage/dévissageV

**T = C / V** ( T en s; C en mm; V en mm/s)

* Pour calculer un rapport Q 1-2 entre un pignon denté menant de rayon R1 et un pignon denté mené de rayon R2

** Q 1-2 = R 1 pignon menant / R 2 pignon mené** (R en mm )

* Pour calculer un rapport Q total d'un train d'engrenages comportant trois rapports Q1-2, Q2-3 et Q3-4  **Q total = Q 1-2 x Q 2-3 x Q 3-4**

**Formulaire statique**

* Pour calculer le moment d'une force F1 autour d'un point A

**M/A F1 = d x F1**  (Moment en N.mm; d en mm; F1 en N)

* Pour un système en équilibre la somme des moments est égale à zéro

**Σ M/A F = 0 soit**  **M/A F1 + M/A F2 + M/A F3** = 0

* Pour un système en équilibre la somme forces est égale à zéro

**S = 0 soit**  **F1 + F2 + F3** = 0

**Formulaire RDM**

* Pour calculer une section circulaire S de diamètre D

**S = ( π x D² )/4** ( S en mm²; D en mm )

* Pour calculer la contrainte de cisaillement τ maxi pour une section

τ **= Tmaxi  / S** (τ maxi en N/mm²; S en mm²; T en N )

* Pour vérifier la condition de résistance

τ maxi **< Rpg** (τ maxi en N/mm²; Rpg en N/mm² )

**Formulaire matériaux (d'après le Guide du dessinateur Industriel de A. Chevalier)**