

TÔLERIE AVEC SOLIDWORKS



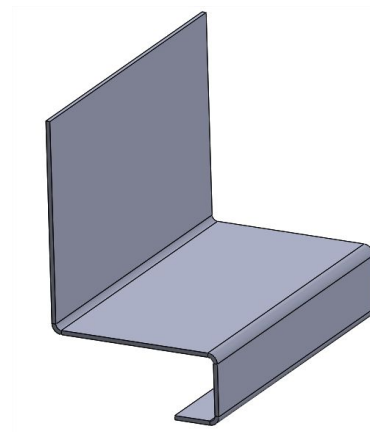
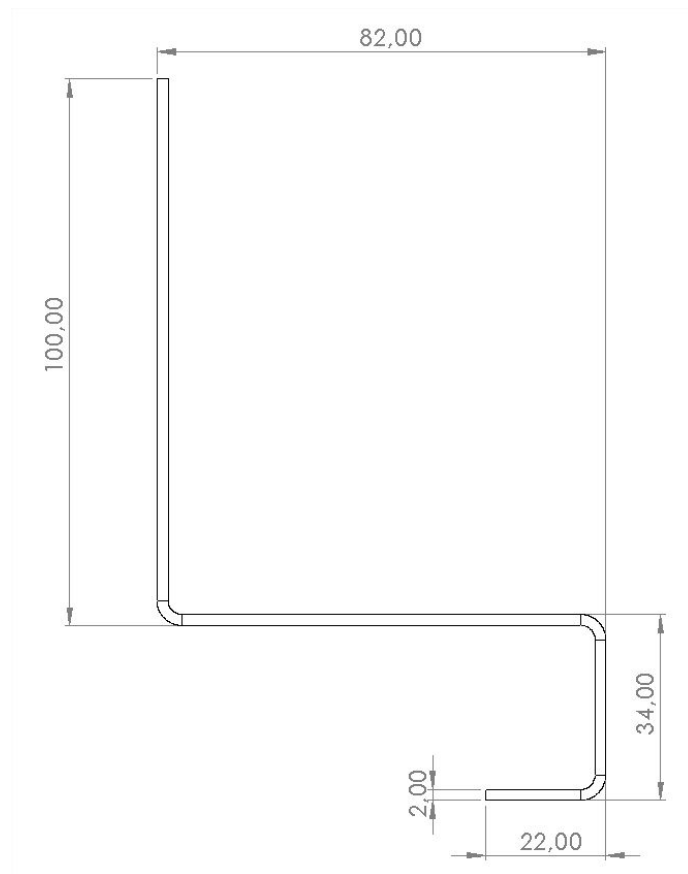
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère
éducation
nationale



édUSCOL



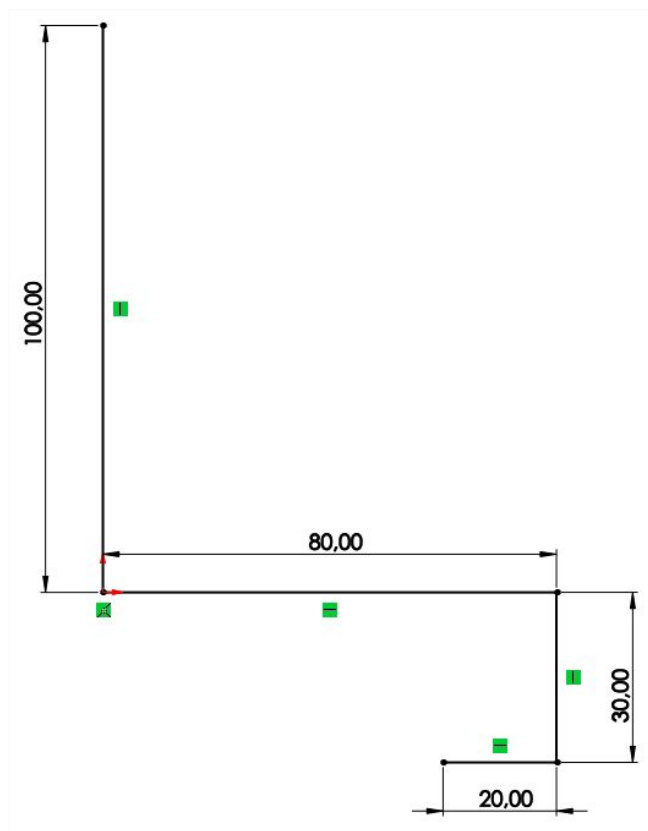
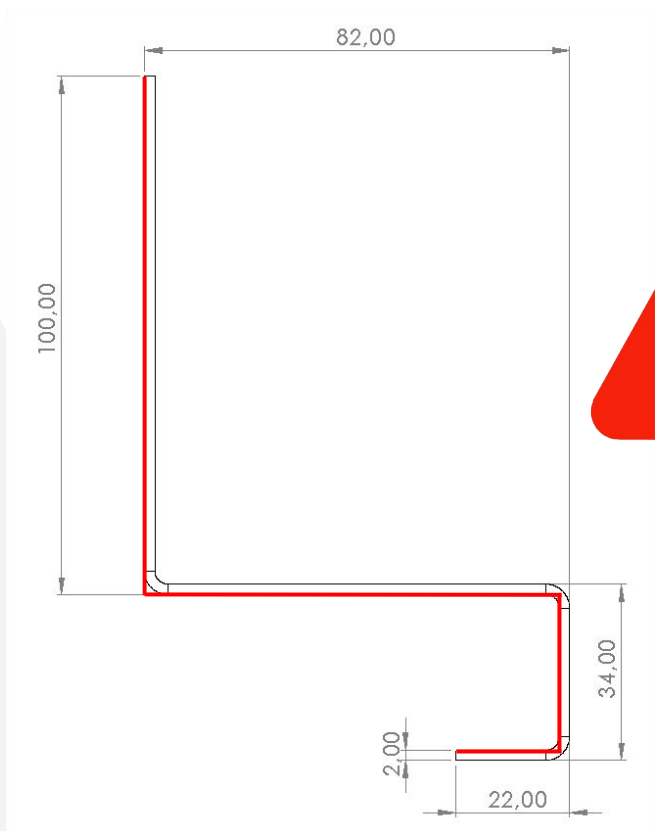


Exercice 1

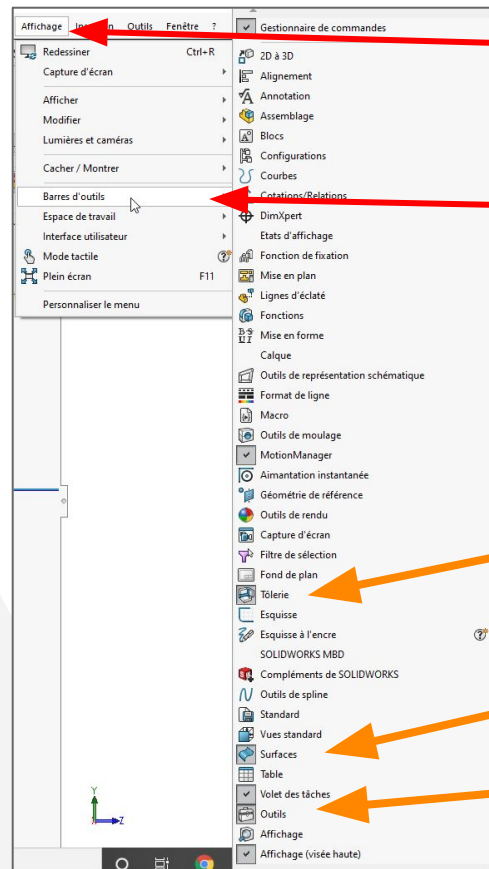
Procédure

1. Je dessine mon esquisse
2. Je fais apparaître les barres d'outils nécessaires
3. Je crée ma surface extrudée
4. Je convertis ma pièce en tôlerie
5. J'obtiens mon volume tôlerie
6. Je peux ajuster le facteur k des plis
7. Je déplie ma tôle
8. Je peux contrôler mes dimensions





1 - Création de l'esquisse



Affichage

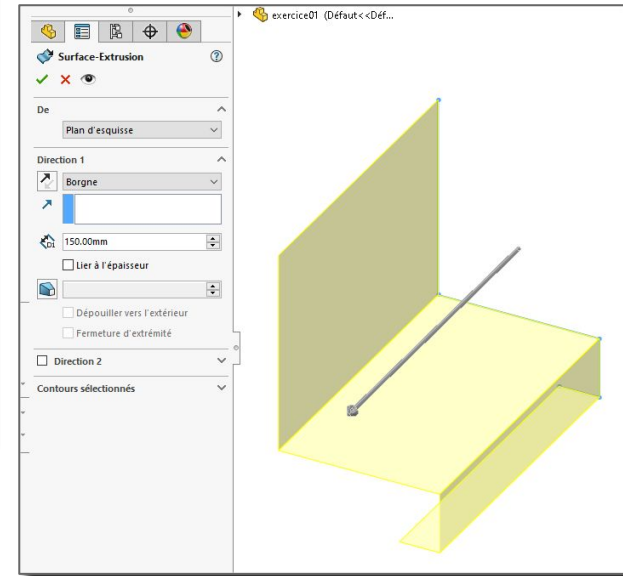
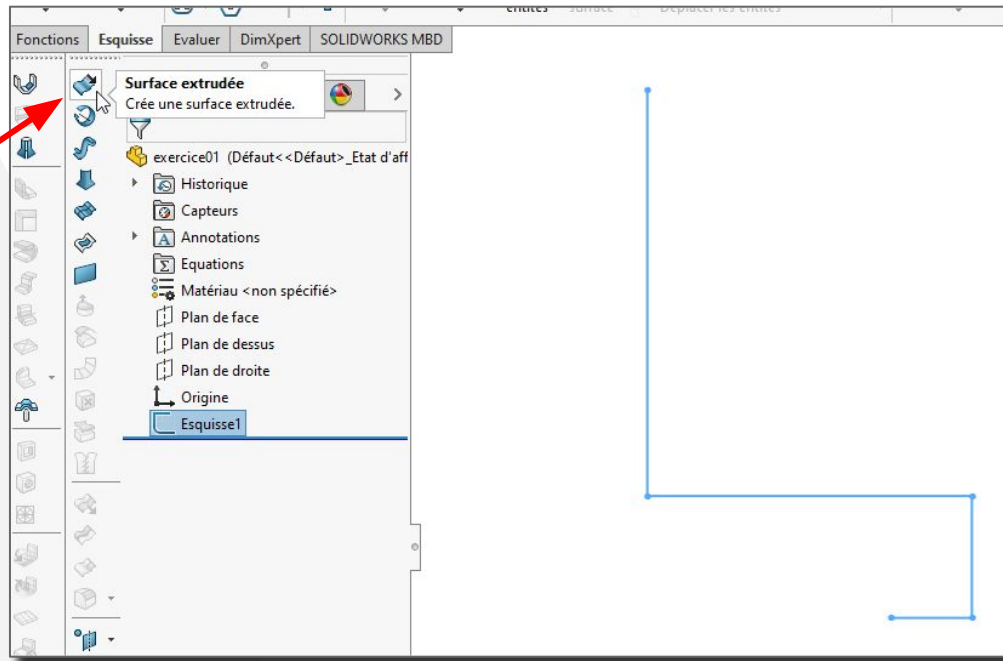
Barres d'outils

Tôlerie

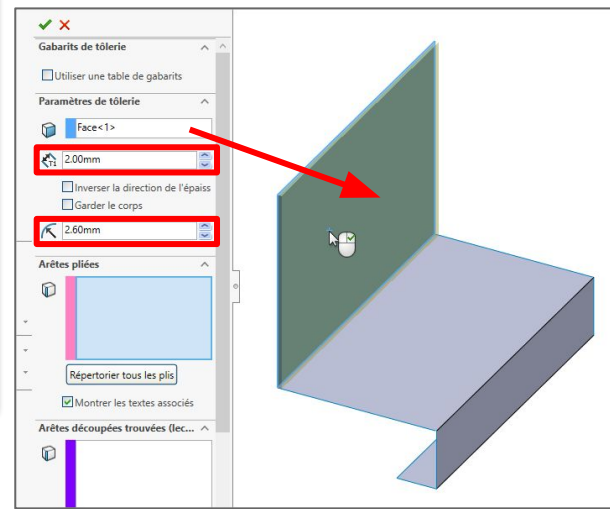
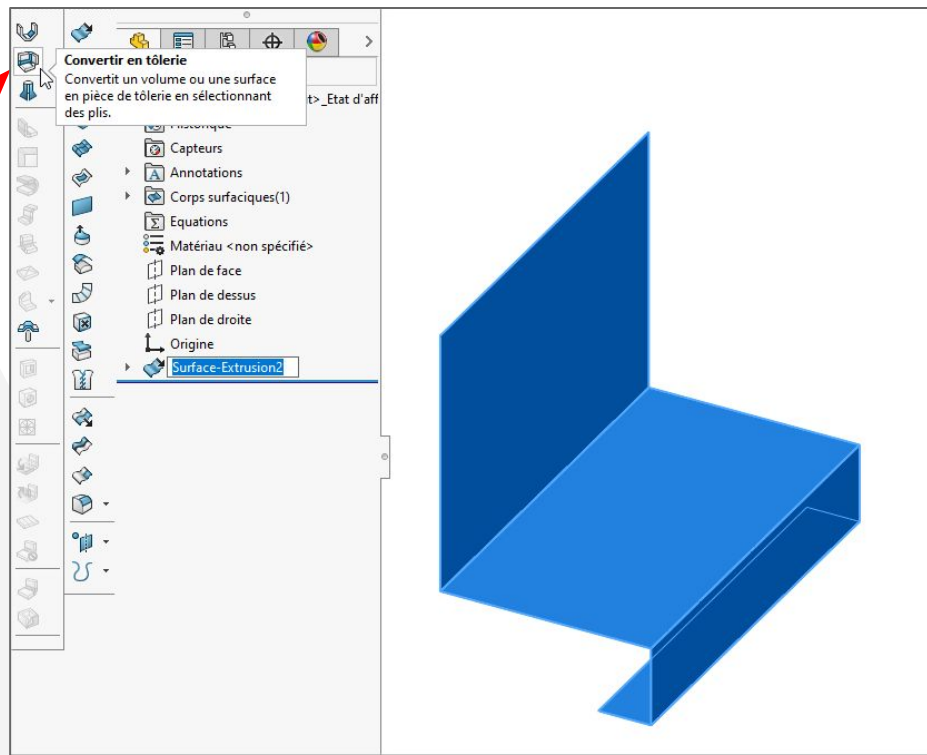
Surfaces

Outils

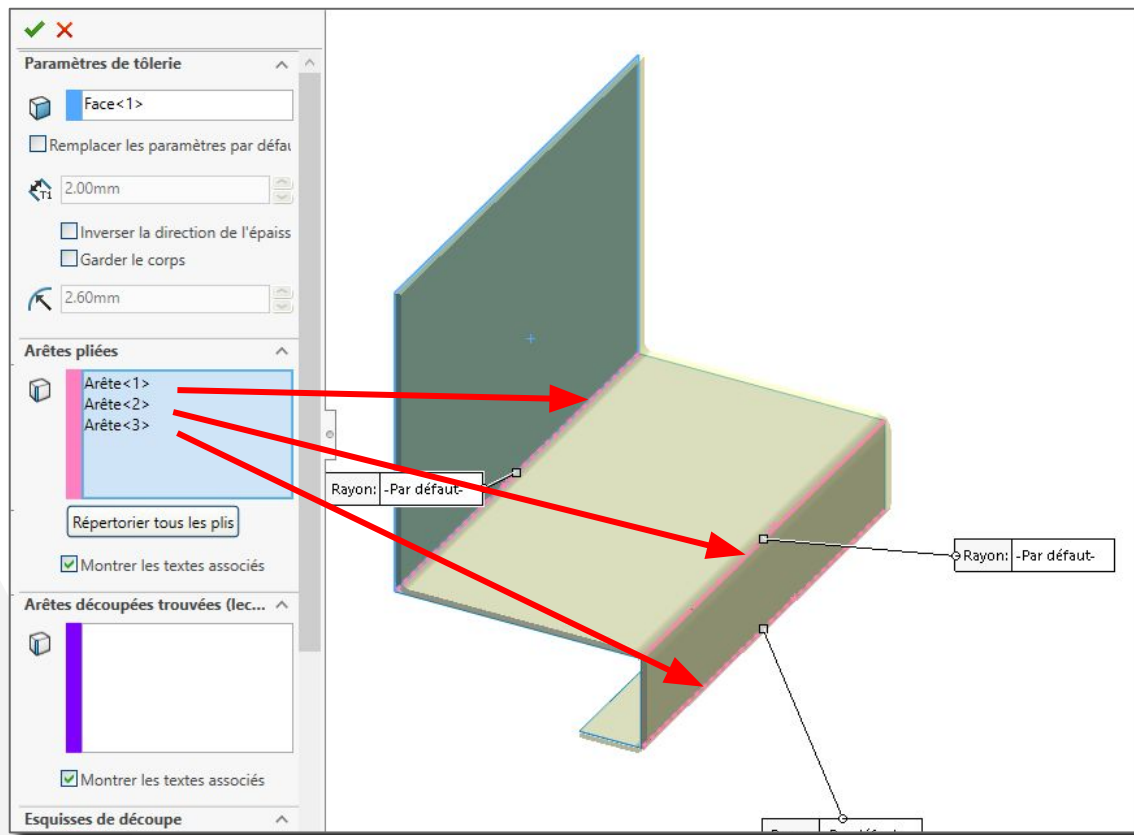
2 - Affichage des barres d'outils



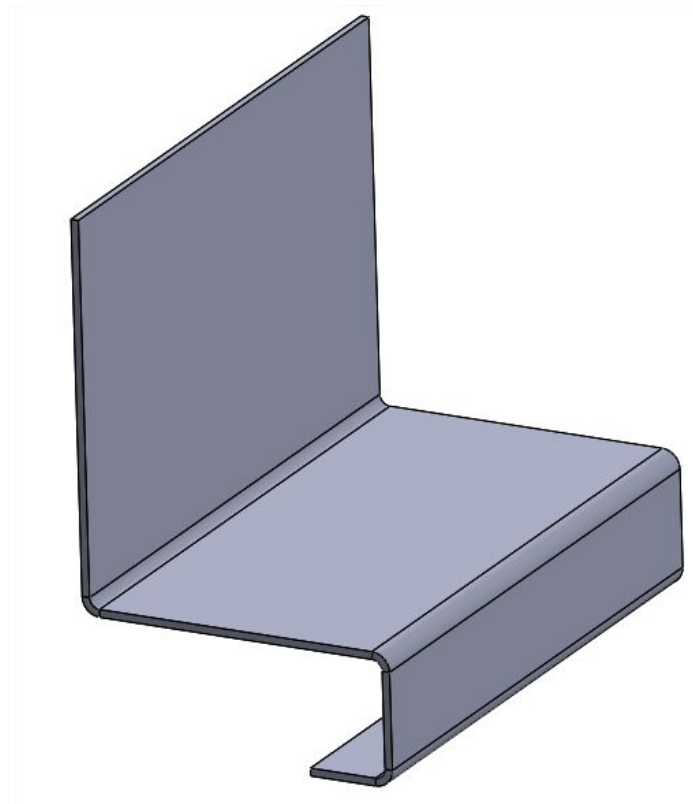
3 - Création de la surface extrudée



4 - Convertir en tôlerie



3 - Convertir en tôlerie



5 - J'obtiens mon volume tôlerie

Tole de 2mm

Vé = 16

Ri = 2.6

b mini = 11

Ep	Vé	Ri	F t/m	b mini	165	150	135	120	105	90	75	60	45	30	15	0
2	10	1,7	26,9	7	-0,4	-0,8	-1,2	-1,8	-2,6	-3,7	-3,1	-2,5	-2	-1,4	-0,8	-0,2
2	12	2	22,4	8,5	-0,4	-0,8	-1,2	-1,8	-2,7	-3,8	-3,1	-2,5	-1,8	-1,1	-0,4	0,2
2	16	2,6	16,8	11	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,7	-4	-3,2	-2,3	-1,4	-0,6	0,3	1,2
2	20	3,3	13,5	14	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,8	-4,2	-3,2	-2,1	-1,1	0	1	2,1
2	25	4,2	10,8	17,5	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,9	-4,5	-3,2	-1,9	-0,6	0,6	1,9	3,2

$$\Delta L_{90} = -4$$

6 - Ajustement du facteur k d'un pli avec k light

Tole de 2mm

Vé = 16

Ri = 2.6

b mini = 11

$\Delta L_{90} = -4$

k = 0,355211



Garder les 6 décimales



L'application Android fonctionne exactement comme la feuille k light

Calcul du "facteur k" pour imposer un DL en tôlerie avec SolidWorks



Mettre une , (virgule) pour les valeurs décimales

Données				Résultat
Épaisseur de la tôle	Rayon intérieur de pliage	Angle de pliage	Correcteur de pliage "Delta L"	Facteur "k" pour SolidWorks
2	2,6	90	-4	0,355211
2	2,6	111,8	-2,34	0,333546
2	2,6	158,2	-0,48	0,397375

Seules les cellules jaunes doivent être modifiées.



6 - Ajustement du facteur k d'un pli avec k light

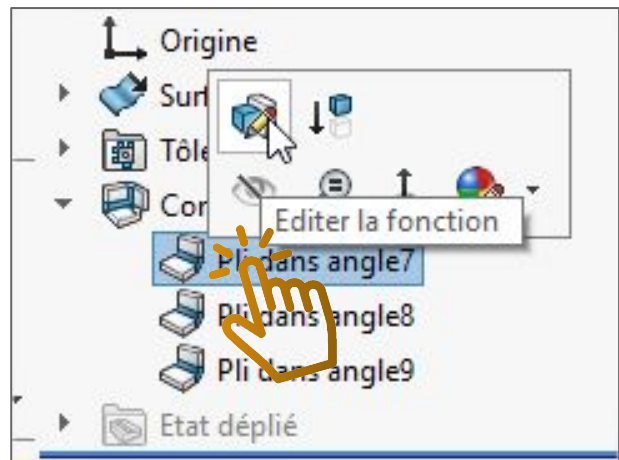
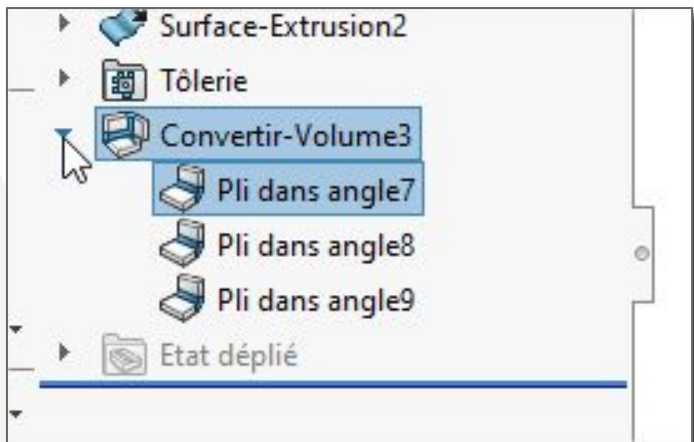
k = 0,355211



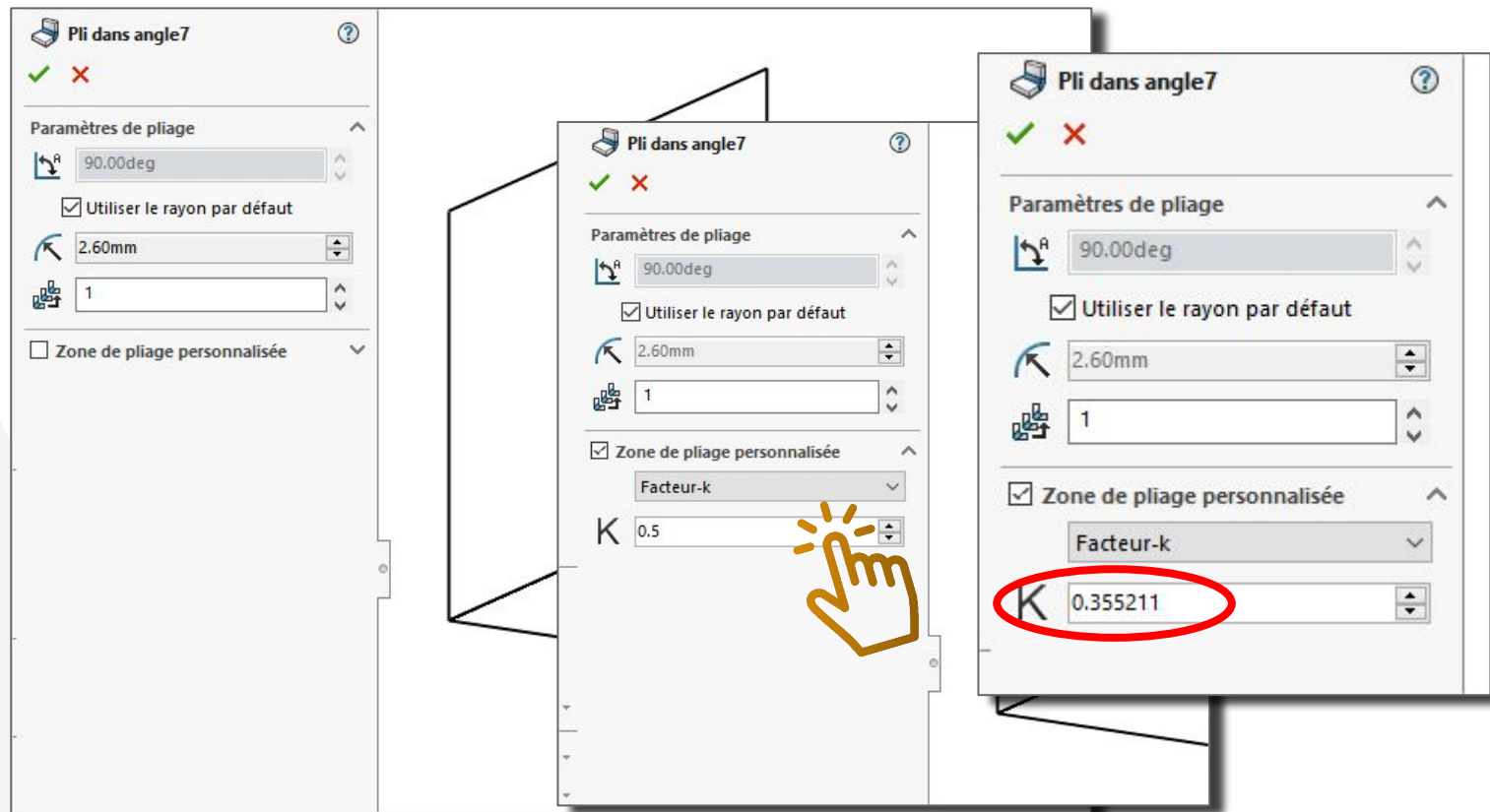
Garder les 6 décimales

Ep (mm)	2	F (t/m)	16,8	Delta L (mm)	-4	Matière	S235																									
Vé (mm)	16	bmini (mm)	11			Longueur à plier (mm)	1000																									
Ri (mm)	2,6	Angle (°)	90	k= (%)	0,355211	F utile (tonnes)	16,80																									
Ep	Vé	Ri	F t/m					170	165	160	155	150	140	135	125	120	110	105	95	90	80	75	65	60	50	45	35	30	20	15	5	0
2	10	1,7	26,9	7				0	-0,27	-0,32	-0,67	-0,8	-1,07	-1,2	-1,60	-1,8	-2,33	-2,6	-3,33	-3,7	-4,30	-4,7	-5,07	-2,5	-2,17	-2	-1,60	-1,4	-1,00	-0,8	-0,40	-0,2
2	12	2	22,4	8,5				0	-0,25	-0,30	-0,67	-0,8	-1,07	-1,2	-1,60	-1,8	-2,40	-2,7	-3,43	-3,8	-4,33	-4,7	-5,07	-2,5	-2,03	-1,8	-1,33	-1,1	-0,63	-0,4	0,00	0,2
2	16	2,6	16,8	11				0	-0,23	-0,28	-0,57	-0,7	-1,03	-1,2	-1,67	-1,9	-2,43	-2,7	-3,57	-4	-4,47	-4,7	-5,07	-2,3	-1,70	-1,4	-0,87	-0,6	0,00	0,3	0,90	1,2
2	20	3,3	13,5	14				0	-0,20	-0,25	-0,57	-0,7	-1,03	-1,2	-1,67	-1,9	-2,50	-2,8	-3,73	-4,2	-4,53	-4,7	-5,07	-2,1	-1,43	-1,1	-0,37	0	0,67	1	1,73	2,1
2	25	4,2	10,8	17,5				0	-0,20	-0,3	-0,57	-0,7	-1,03	-1,2	-1,67	-1,9	-2,57	-2,9	-3,97	-4,5	-4,63	-4,7	-5,07	-1,9	-1,03	-0,6	0,20	0,6	1,47	1,9	2,77	3,2

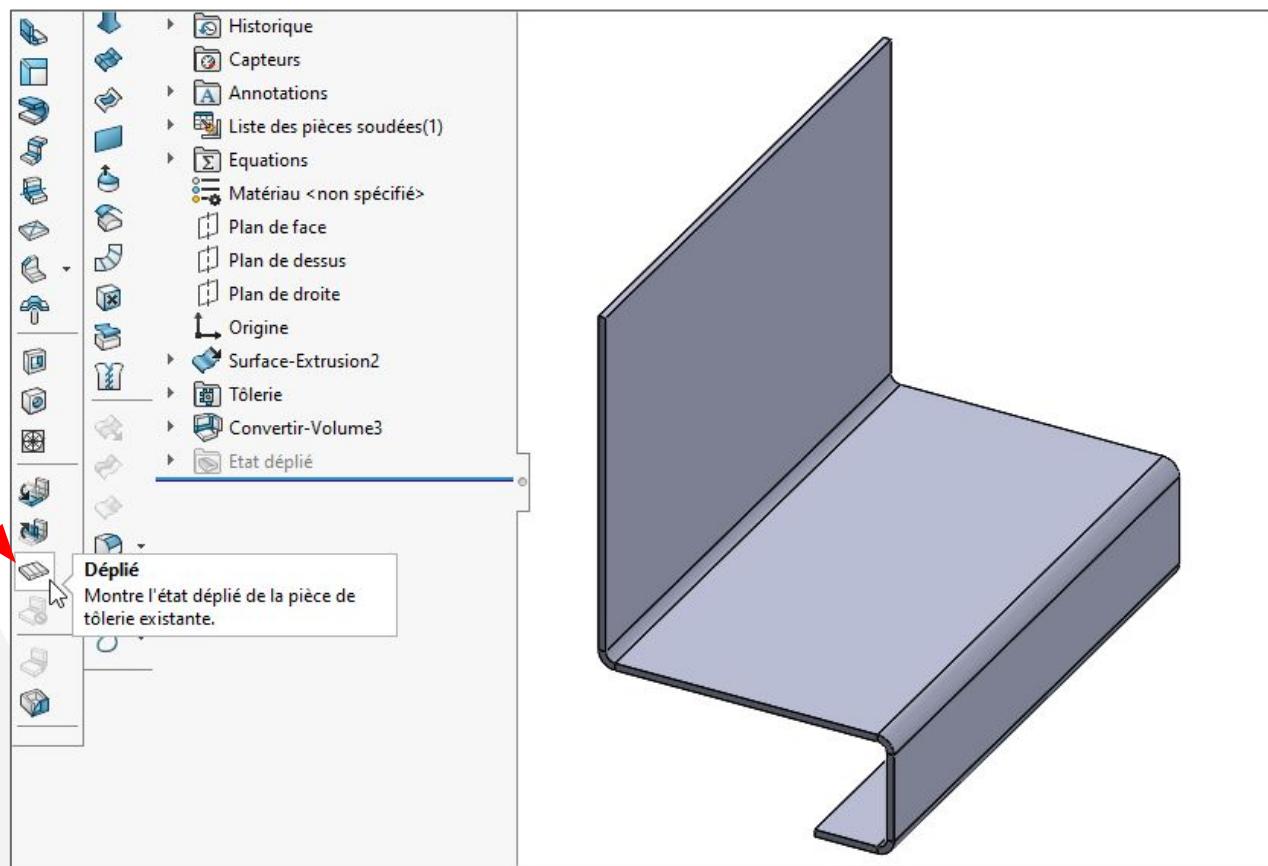
6 - Ajustement du facteur k d'un pli avec k factor



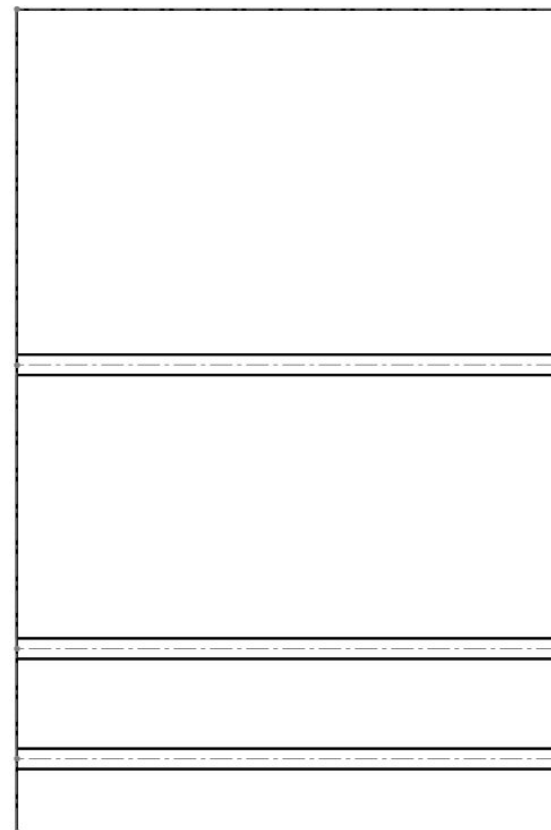
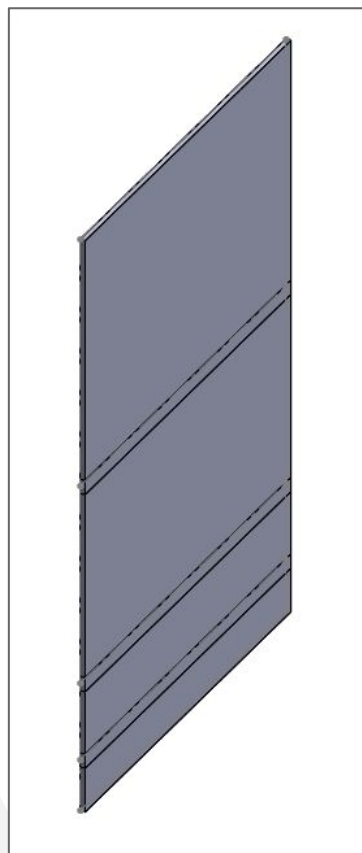
6 - Ajustement du facteur k d'un pli



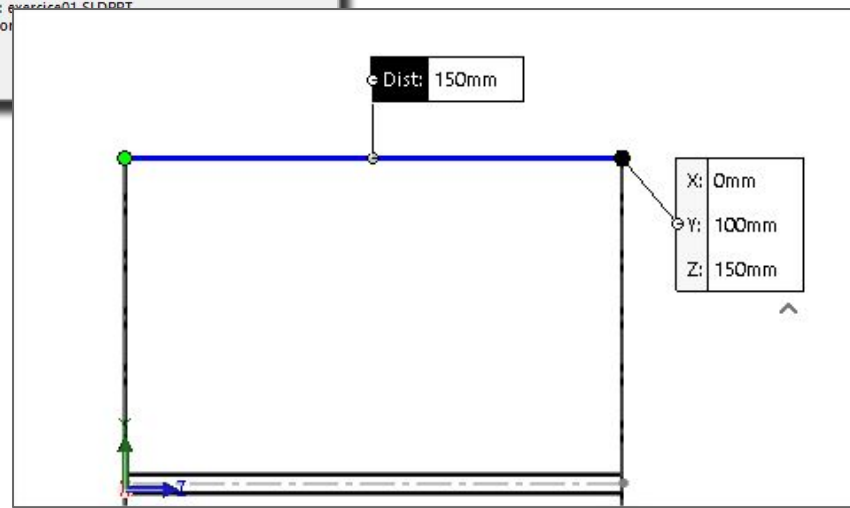
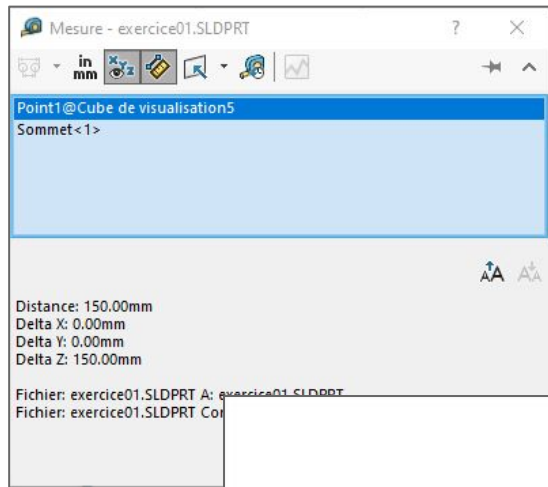
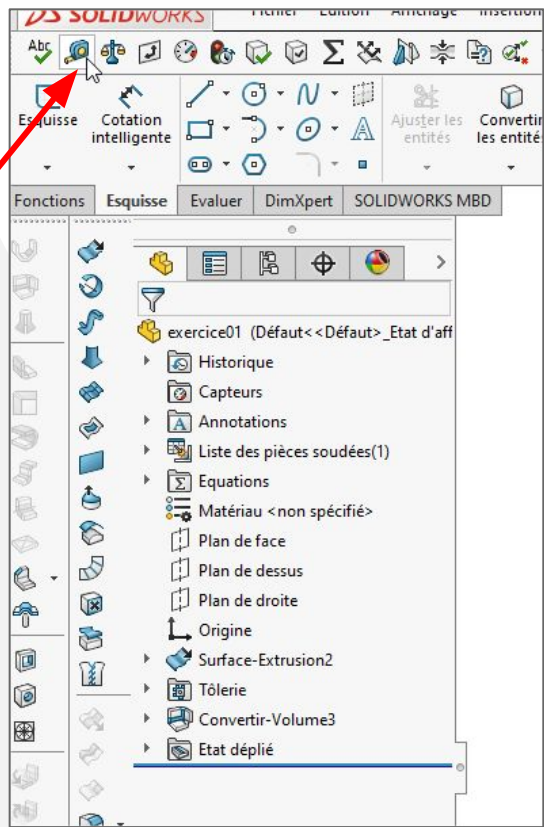
6 - Ajustement du facteur k d'un pli



7 - Fonction déplié



7 - Fonction déplié



8 - Mesurer



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère
éducation
nationale



édUSCOL

Sciences et Techniques Industrielles
Portail national de ressources



<https://eduscol.education.fr/sti/>