



# Bulletin d'information TellWatch 2018

---

## Nouveautés TellWatch 2018



AiM Services • 2-4, rue du Lièvre • CH - 1227 Les Acacias • +41 22 309 05 05 • [www.tell-sofwares.ch](http://www.tell-sofwares.ch)



# Table des matières

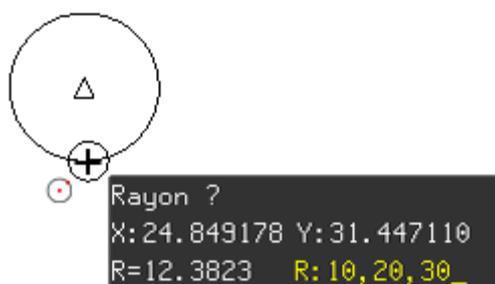
1	Interface .....	3
1.1	Affichage du curseur.....	3
1.2	Application au départ de TellWatch .....	3
1.3	Compression des couches.....	4
2	2D.....	4
2.1	Conversion interactive courbes → arcs (2431) .....	4
2.2	Supprimer et/ou modifier la partie intérieur ou extérieur d'une entité .....	5
2.3	Ajustement des entités de la sélection (2426) .....	5
3	3D.....	6
3.1	Plan de travail (1093) .....	6
3.2	Gestion des plans de travail (1451) .....	6
3.3	Ergonomie des fonctions d'élévation : accrochage sur les objets existants.....	7
4	HOB.....	8
4.1	Ergonomie des fonctions matière et texture.....	8
5	HORLOGERIE.....	9
5.1	Analyse contour (2429) .....	9
5.2	Guillochage (716) .....	9
5.3	Ressort de barillet (2321).....	10
6	CINEMATIQUE.....	10
6.1	Création d'un film .....	10
6.2	Option d'affichage pendant le calcul cinématique.....	11
6.3	Vitesse de défilement.....	11
6.4	Animation cinématique .....	12
6.5	Cinématique différée.....	13
6.6	Mesure du rendement.....	13
7	ENCODAGE VIDEO.....	14
7.1	Formats de l'encodage vidéo.....	14
8	FEM .....	14
8.1	Eléments finis 3d .....	14
9	MISE EN PLAN.....	15
9.1	Accélération .....	15
10	CONVERSION FLARE 3D.....	16
10.1	Options de TellView.....	16
10.2	Options de Montage/Démontage .....	16
11	CONVERSION Creo3, Creo4.....	17

11.1	Import d'un contour dans une esquisse.....	17
11.2	Import d'un contour pour la création d'une courbe.....	17
11.3	Conversion d'une courbe en arcs de cercle.....	18
11.4	Option pour modifier l'orientation du modèle.....	18
11.5	Support de nouveaux types de courbe .....	18
12	CONVERSION DWG/DXF .....	19
12.1	Lecture de fichiers DXF binaires .....	19
12.2	Lecture entité de type "Maillage polygonal" .....	19
13	CONVERSION DIRECTE Inventor .....	20
13.1	Import d'une esquisse Inventor .....	20
13.2	Export vers une esquisse Inventor .....	20
14	CONVERSION Inventor .....	21
15	CONVERSION Solid Edge .....	21
16	CONVERSION Catia.....	21
17	INSTRUCTIONS MACRO.....	21
17.1	Nouvelles instructions.....	21

# 1 Interface

## 1.1 Affichage du curseur

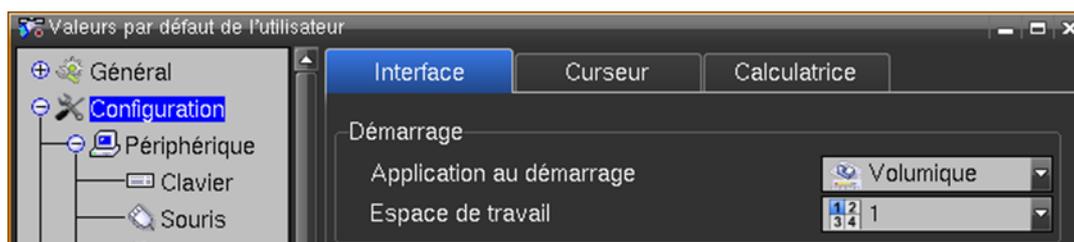
Des options ont été ajoutées lors de l'affichage du curseur. Il est possible d'afficher l'icône de la fonction avec le curseur ainsi que le message de la fonction, les coordonnées X,Y et le paramètre dépendant de la fonction en cours.



Voir les options d'affichage du [curseur](#).

## 1.2 Application au départ de TellWatch

Il est possible de sélectionner, depuis les options de l'utilisateur sous configuration de l'interface ou depuis les options de démarrage, l'application et l'espace de travail au départ de TellWatch.

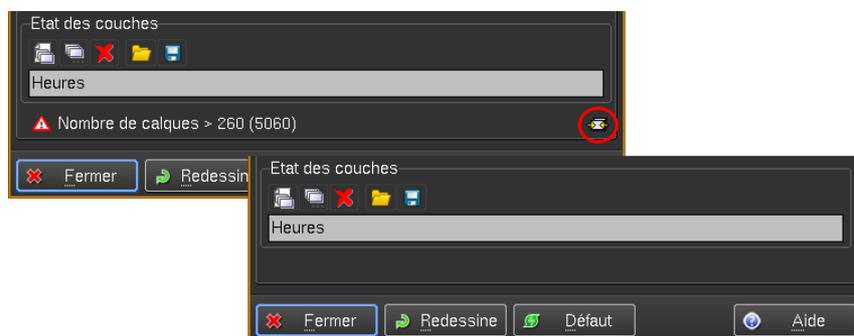


Voir les [options de l'utilisateur](#) ou les [options de démarrage](#).

## 1.3 Compression des couches

Dans certains cas le nombre de couches augmente, particulièrement lors de la lecture ou de l'insertion de dessin [DXF](#) ou [DWG](#). Si le nombre de couches est supérieur à 260, qui est le nombre de couches par défaut, un avertissement est affiché au bas de la fenêtre des couches et une icône à droite du message permet la compression des couches non utilisées après 260.

Si le nombre de couches est supérieur à 2000, la compression est automatique lors de l'enregistrement du dessin.

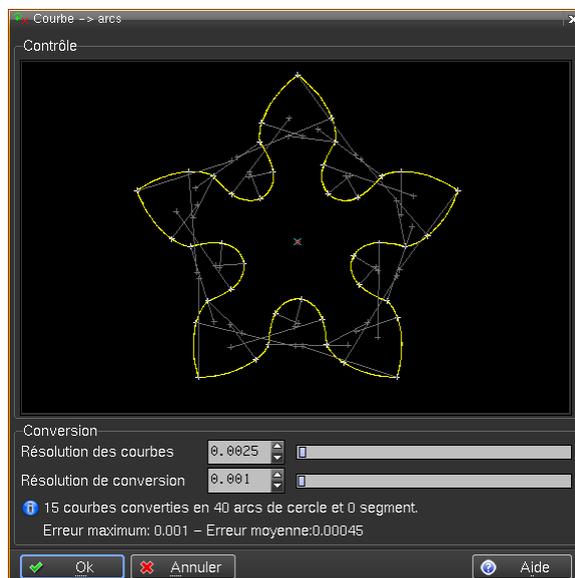


Voir la description des [couches](#).

## 2 2D

### 2.1 Conversion interactive courbes → arcs (2431)

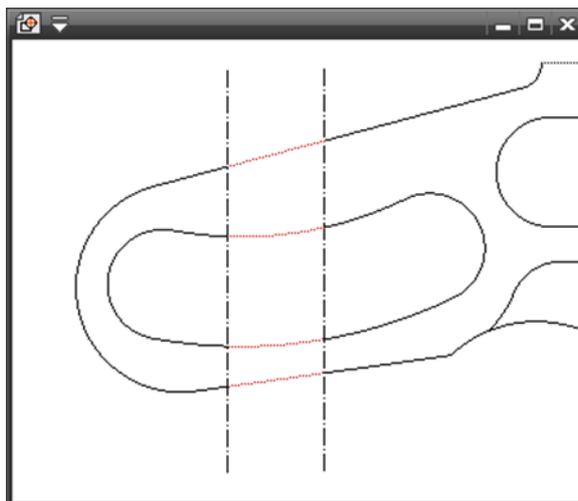
Conversion interactive de courbes en arcs de cercle avec la modification de la résolution un contrôle graphique de la conversion.



Voir la fonction [courbes → arcs interactifs](#)

## 2.2 Supprimer et/ou modifier la partie intérieur ou extérieur d'une entité

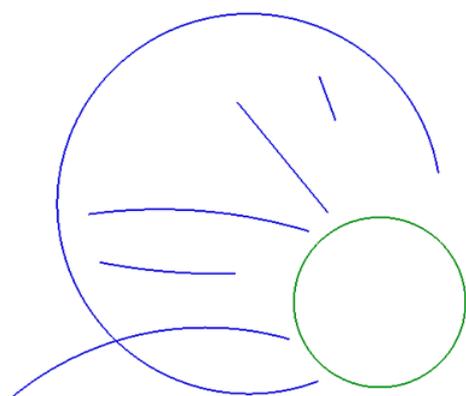
Les fonctions de modification ou suppression de la partie intérieur ou extérieur d'une entité ont été séparées.



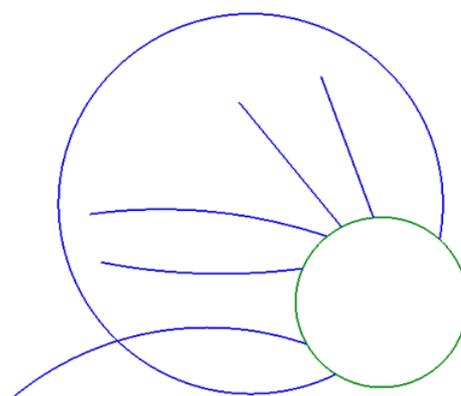
Voir les fonctions [Supp intérieur](#), [Supp extérieur](#), [Supp intérieur 2 pts](#), [Supp extérieur 2 pts](#) et [Modif intérieur](#), [Modif extérieur](#), [Modif intérieur 2 pts](#), [Modif extérieur 2 pts](#).

## 2.3 Ajustement des entités de la sélection (2426)

Permet d'ajuster les entités de la sélection sur une entité choisie.



*Le dessin d'origine*



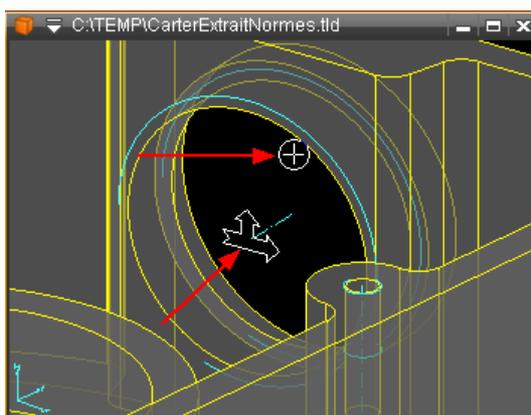
*Les entités sont ajustées*

Voir la fonction [Ajustement entités](#).

## 3 3D

### 3.1 Plan de travail (1093)

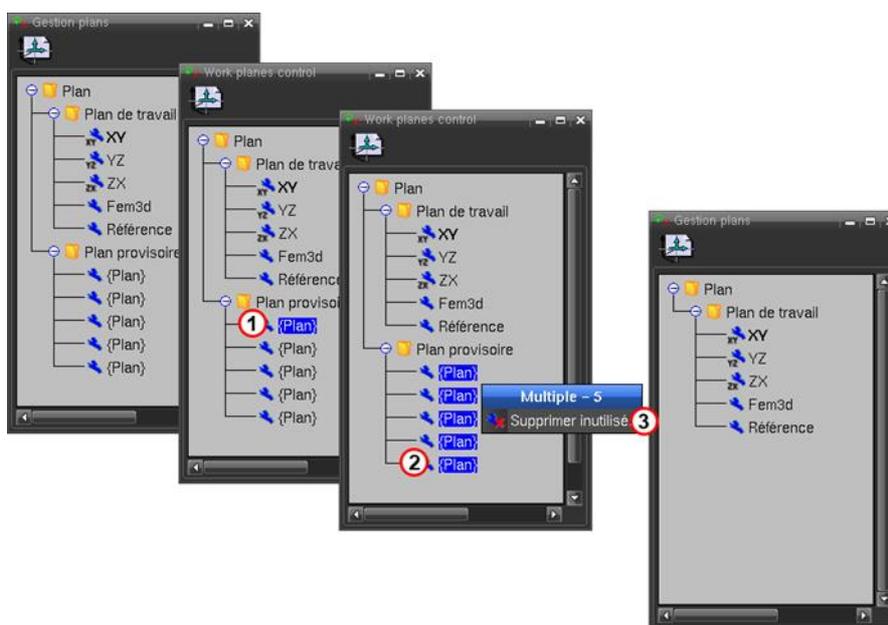
Amélioration de l'ergonomie du positionnement interactif des plans de travail, qui sont désormais créés autant que possible en un seul clic.



Voir la fonction [Plan de travail interactif](#).

### 3.2 Gestion des plans de travail (1451)

Ajout de la possibilité de traiter les plans par groupe.



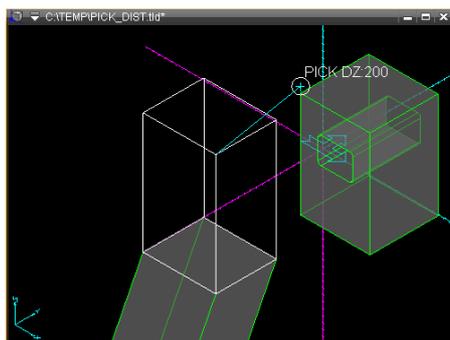
Voir la fonction [Gestion plans](#).

### 3.3 Ergonomie des fonctions d'élévation : accrochage sur les objets existants

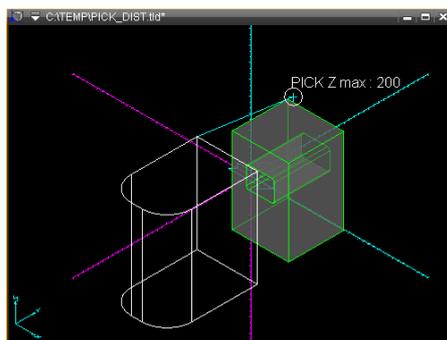
La valeur de l'élévation ou du déplacement peut être obtenue interactivement à partir des éléments du dessin.

Cette amélioration ergonomique est active pour les fonctions [Elévation](#), [Elévation inclinée](#), [Elévation face](#), [Creux/Bosse](#), [Déplace face](#), [Tire face](#).

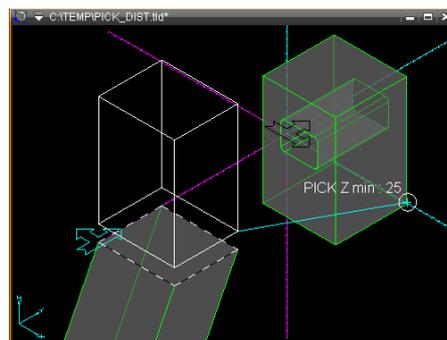
Le curseur s'accroche aux sommets et faces compatibles des objets, ainsi qu'aux autres points 3D.



[Tire face](#)



[Elévation](#)



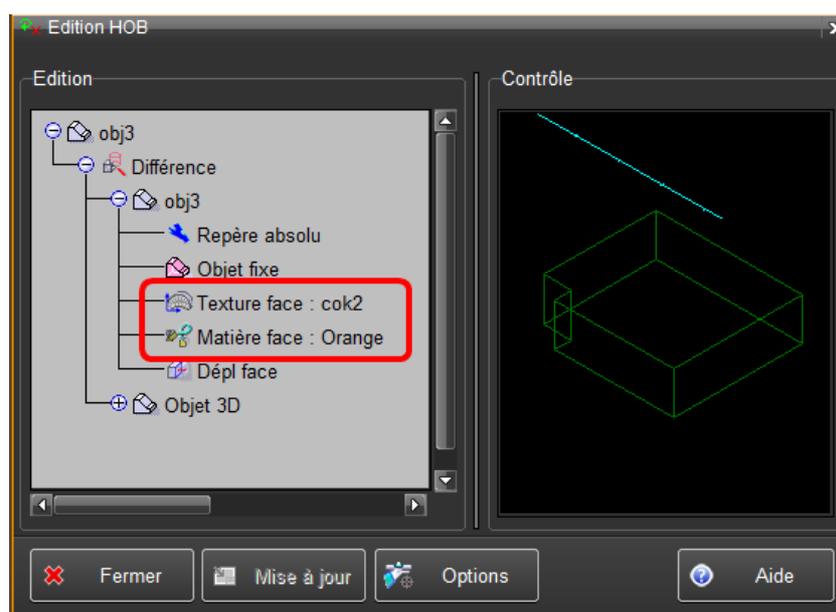
[Elévation face](#)

Voir [Accrochage des élévations](#).

## 4 HOB

### 4.1 Ergonomie des fonctions matière et texture

Les noms des matières et textures sont affichés dans l'éditeur de l'historique de construction en regard des noms des fonctions [Matière objet](#), [Matière objet+face](#), [Matière face](#) et [Texture face](#).



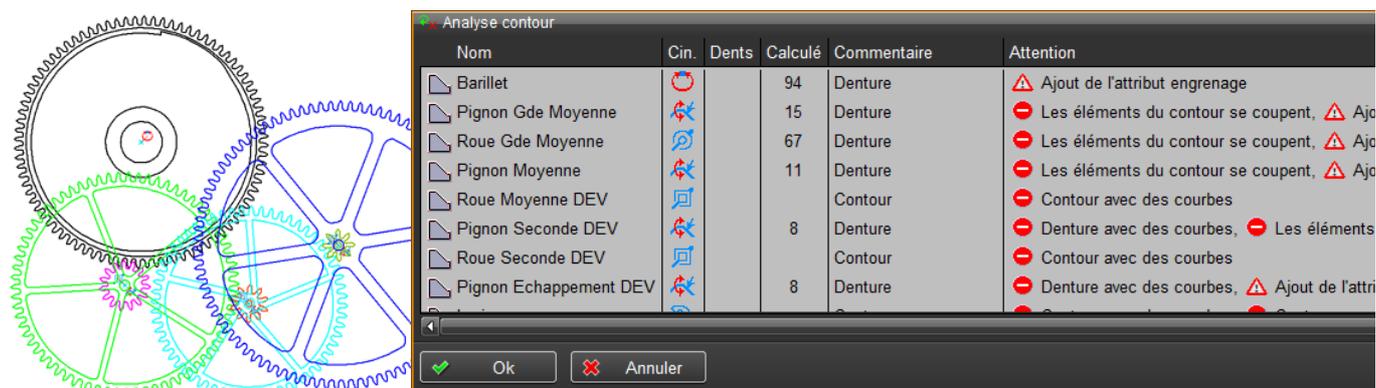
Les fonctions [Matière objet](#) , [Matière objet+face](#) sont ajoutées au HOB.

Pour chaque objet dans l'historique de construction, la combinaison ou répétition des fonctions [Matière objet](#) , [Matière objet+face](#) , [Matière face](#) et [Texture face](#) est optimisée. Certaines fonctions peuvent être supprimées ou remplacées par d'autres. Par exemple la fonction [Matière objet+face](#) supprime toutes les fonctions matière/face préexistantes a même niveau du HOB.

## 5 HORLOGERIE

### 5.1 Analyse contour (2429)

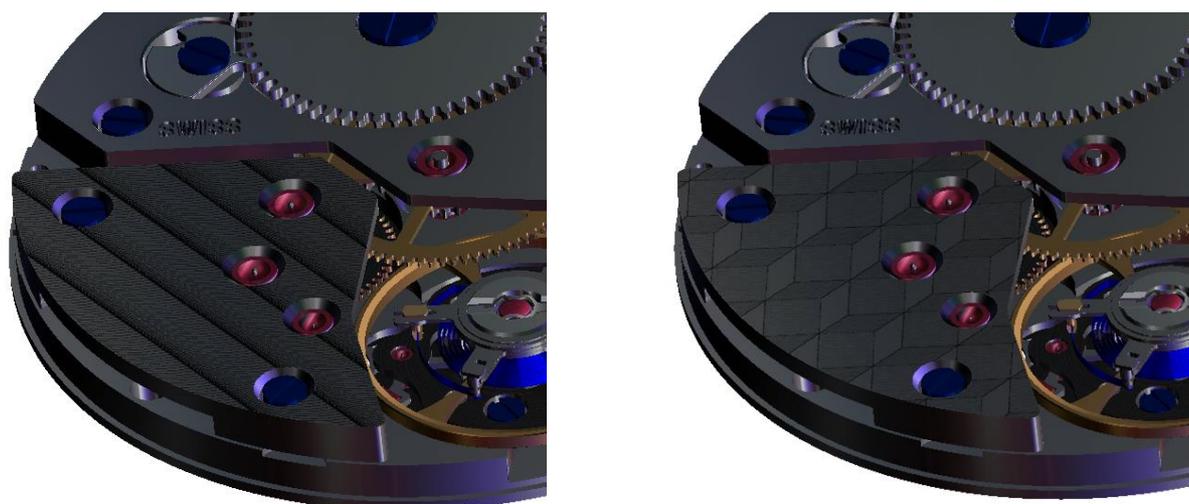
Cette fonction analyse de la qualité de contours 2d avec calcul du nombre de dents d'une pièce représentant un engrenage, conversion des courbes en arcs de cercle et réparations des contours ouverts ou imprécis. Cette fonction ajoute également un attribut à la pièce indiquant le nombre de dents pour améliorer les performances de calcul de la cinématique.



Voir la fonction [analyse contour](#).

### 5.2 Guillochage (716)

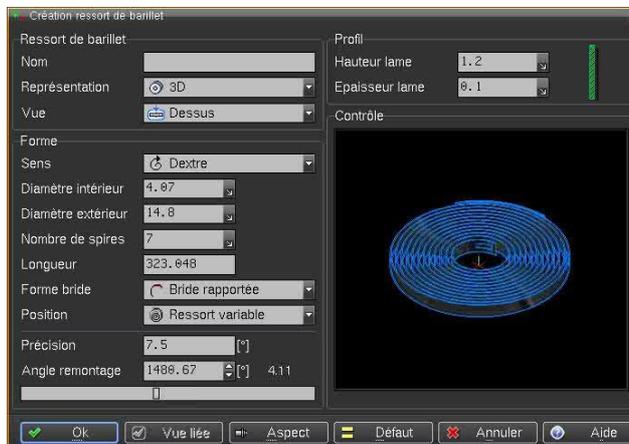
Cette fonction permet de générer des guillochages ou des côtes de Genève en 2d ou en image bitmap appliquée sur une face d'un objet.



Voir la fonction [guillochage](#).

## 5.3 Ressort de barillet (2321)

Cette fonction permet de générer un ressort de barillet avec un angle de remontage variable.

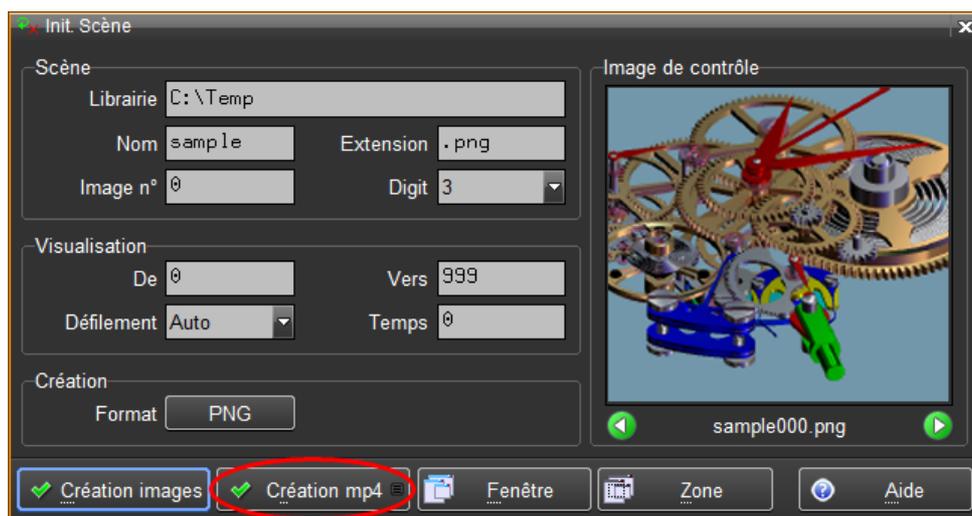


Voir la fonction [ressort de barillet](#).

# 6 CINEMATIQUE

## 6.1 Création d'un film

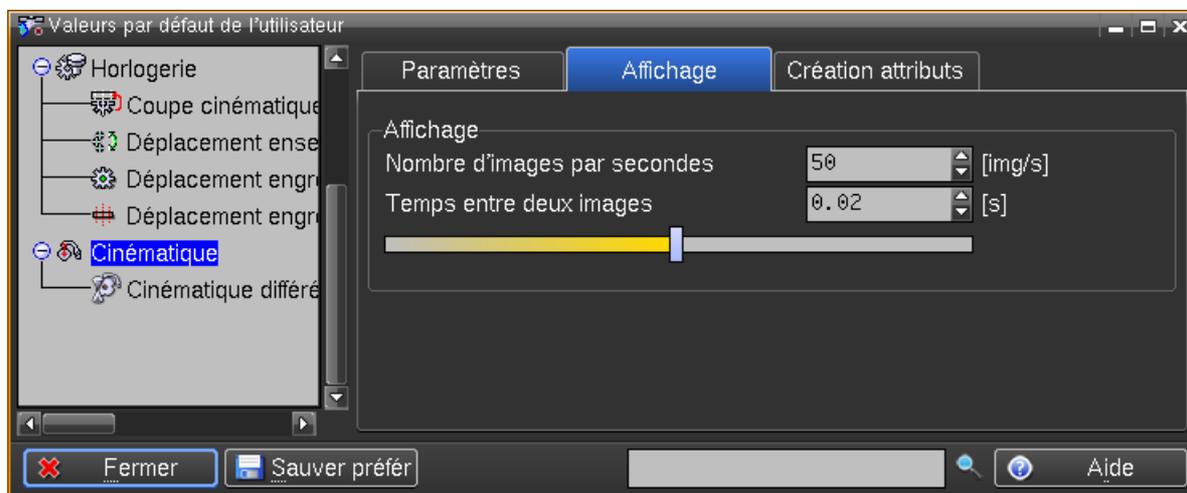
Une nouvelle fonction permet de générer directement, depuis une animation cinématique, un film au format MP4.



Voir le tutoriel [Création d'un film](#).

## 6.2 Option d'affichage pendant le calcul cinématique

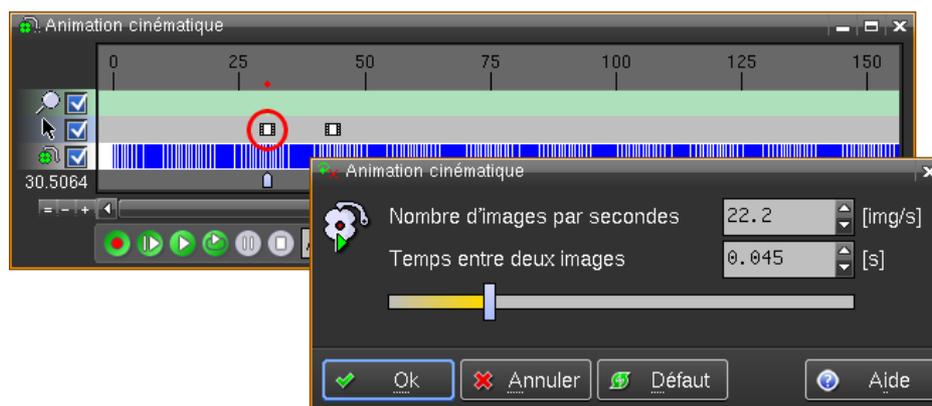
Cette option permet de modifier le nombre d'images affichées par secondes pendant un calcul de cinématique.



Voir les [options d'affichage](#) de la cinématique.

## 6.3 Vitesse de défilement

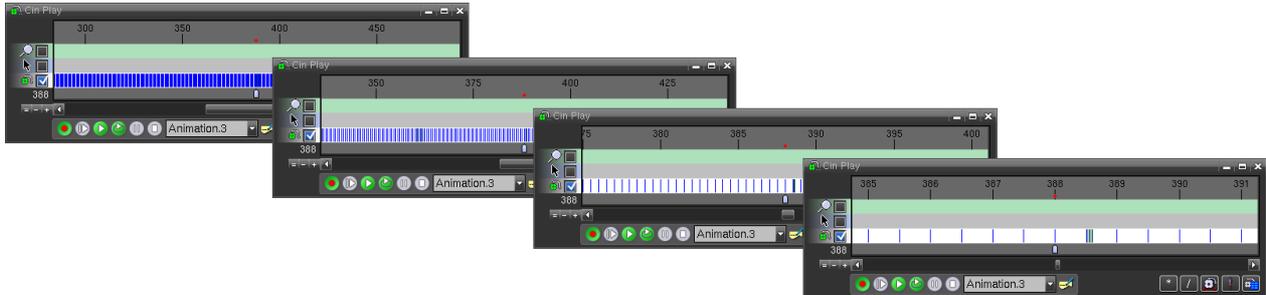
Il est maintenant possible de modifier la vitesse de défilement d'une animation cinématique à une position donnée. Cette fonctionnalité est également implémentée lors de la création d'un film dans les formats MP4, WMV et WebM.



Voir [vitesse de défilement](#)

## 6.4 Animation cinématique

Modification possible de l'aspect des objets ne faisant pas partie de l'animation cinématique. Il est par exemple possible de rendre la platine transparente pour mieux voir l'animation du mécanisme. Le zoom de la zone où se trouve le curseur dans la fenêtre de l'animation cinématique a été amélioré.



Voir [zone pas calculés](#) et [représentation](#).

## 6.5 Cinématique différée

Une nouvelle fonction permet de gérer une liste de mécanismes à calculer en différé et simultanément. Cette fonction permet de calculer la cinématique de plusieurs mécanismes simultanément pour utiliser tous les cœurs du processeur.

Fichier	Etat	Commentaire	Pas	Frottement ( $\mu$ )	Jeu	Date	Temps	Erreur
manual-0001.tld	Pause		0.003	0.1	0.015	11/12/2017 16:05:46		
manual-0002.tld	Attente		0.0015	0.15	0.015	12/12/2017 09:20:02		
manual-0003.tld	Départ		0.0015	0.2	0.015	12/12/2017 09:20:09		
manual-0004.tld	35%		0.0015	0.25	0.015	12/12/2017 09:20:09		
manual-0005.tld	Ecrire		0.0015	0.3	0.015	12/12/2017 09:20:10		
manual-0006.tld	Fin		0.0015	0.35	0.015	12/12/2017 09:20:59		
manual-0007.tld	Erreur à 54%		0.0015	0	0	12/12/2017 09:21:01		Arc-boutement
manual-0008.tld	Stoppé à 56%		0.0015	0	0	12/12/2017 09:21:13		

Voir les fonctions [Cinématique différée](#) et [Ajout cinématique différée](#).

## 6.6 Mesure du rendement

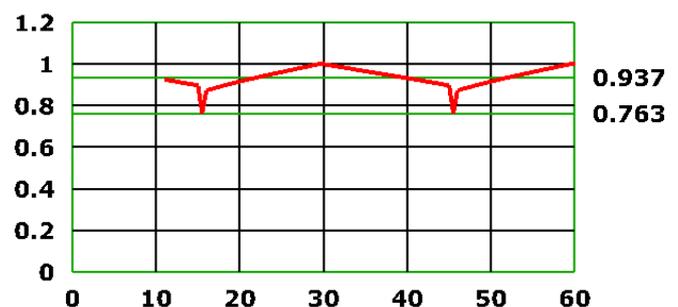
Un nouveau mode pour la mesure du rendement est disponible ; c'est le rapport entre le couple mesuré et le couple théorique. Ce mode s'applique uniquement aux trains d'engrenage. Voir [Paramètres cinématique](#).

Une option pour la non-limitation de la valeur mesurée du rendement à 1 a été ajoutée. Cette option permet de mettre en évidence le phénomène de chute. Voir [Paramètres cinématique](#).

L'enregistrement des valeurs du rendement dans un graphe ne se fait qu'à la fin de rattrapage des jeux dans le mécanisme, ce qui évite de positionner le mécanisme à la fin de rattrapage des jeux avant la mesure. Les valeurs minimums et nominales ne sont alors plus influencées par les valeurs nulles au début.



AVANT

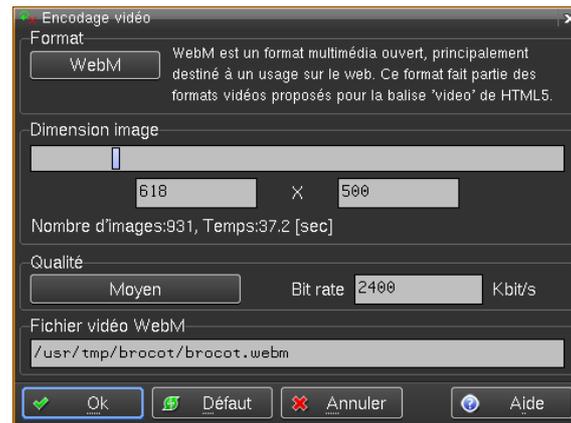
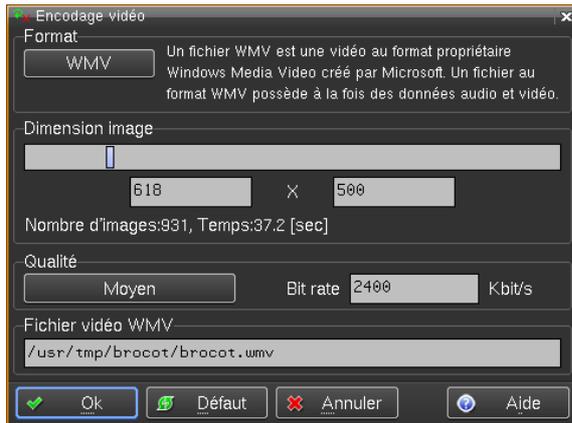


MAINTENANT

## 7 ENCODAGE VIDEO

### 7.1 Formats de l'encodage vidéo

Deux nouveaux formats vidéo ont été ajouté à l'[encodeur vidéo](#). Le format WMV est une vidéo encodée au format propriétaire Microsoft Windows Media Video et le format WebM qui destiné à une utilisation libre de droits pour les vidéos HTML5.

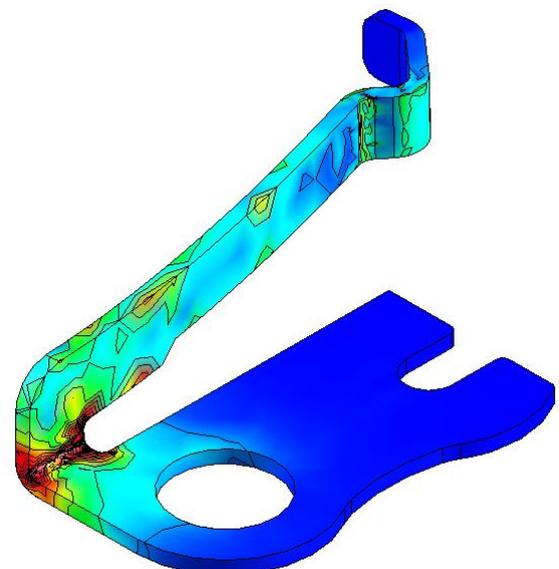
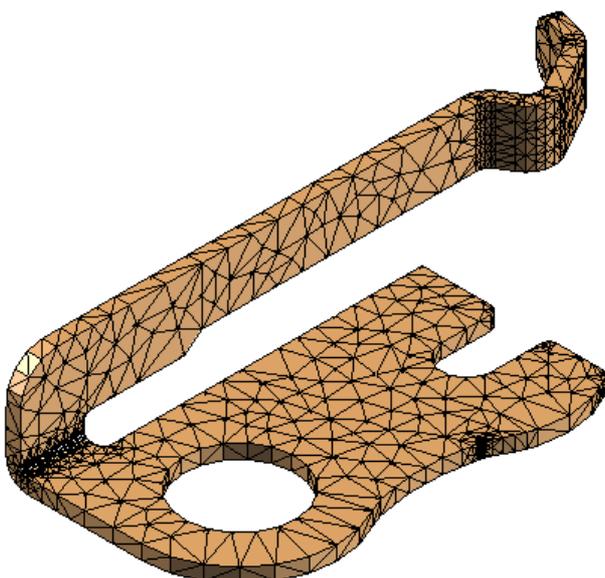


Voir les formats vidéo [WMV](#) et [WebM](#)

## 8 FEM

### 8.1 Eléments finis 3d

Il est maintenant possible de générer un maillage 3d (tétraèdres) sur un objet volumique, puis de fixer des nœuds et appliquer des contraintes ou des déformations pour un calcul par éléments finis.



Voir les fonctions [Eléments finis 3d](#), [Création FEM 3d](#) et [calcul FEM](#)

## 9 MISE EN PLAN

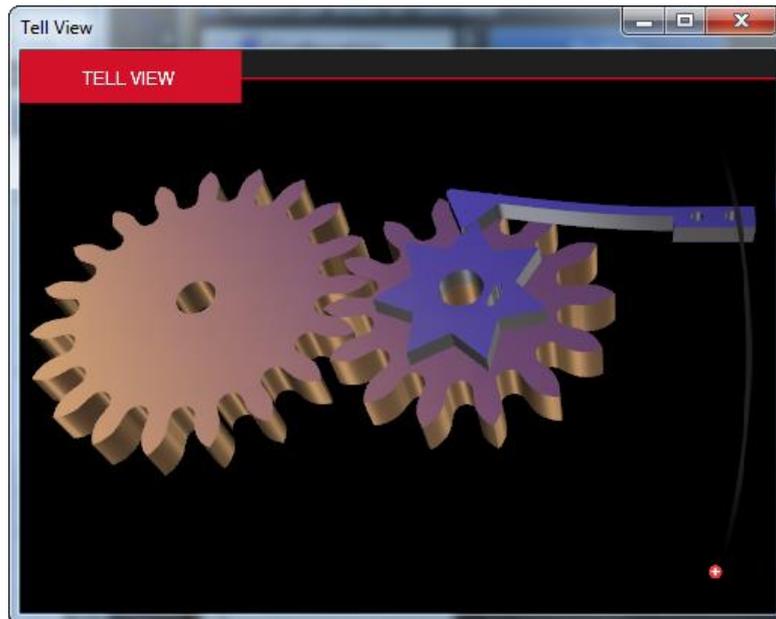
### 9.1 Accélération

Une nouvelle mesure a été prise pour accélérer l'ouverture des [mises en plan](#) : les [zones vues](#) non représentées ne sont pas calculées au moment d'éditer une mise en plan, mais seulement si on les rend à nouveau visibles par la suite (voir les [Paramètres de zone vue](#), « Visible : Off »).

## 10 CONVERSION FLARE 3D

### 10.1 Options de TellView

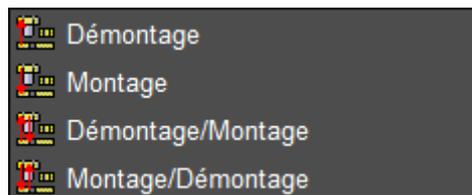
Il est possible de modifier les options d'affichage de TellView en sélectionnant la fonction avec la touche 'Modif' de la souris ou depuis les options par défaut de l'utilisateur.



Voir la fonction [TellView](#).

### 10.2 Options de Montage/Démontage

Si l'entité montage est sélectionnée comme animation, il est possible de choisir un démontage, un montage, un démontage/montage ou un montage/démontage lors de l'export dans le format Flare 3D.

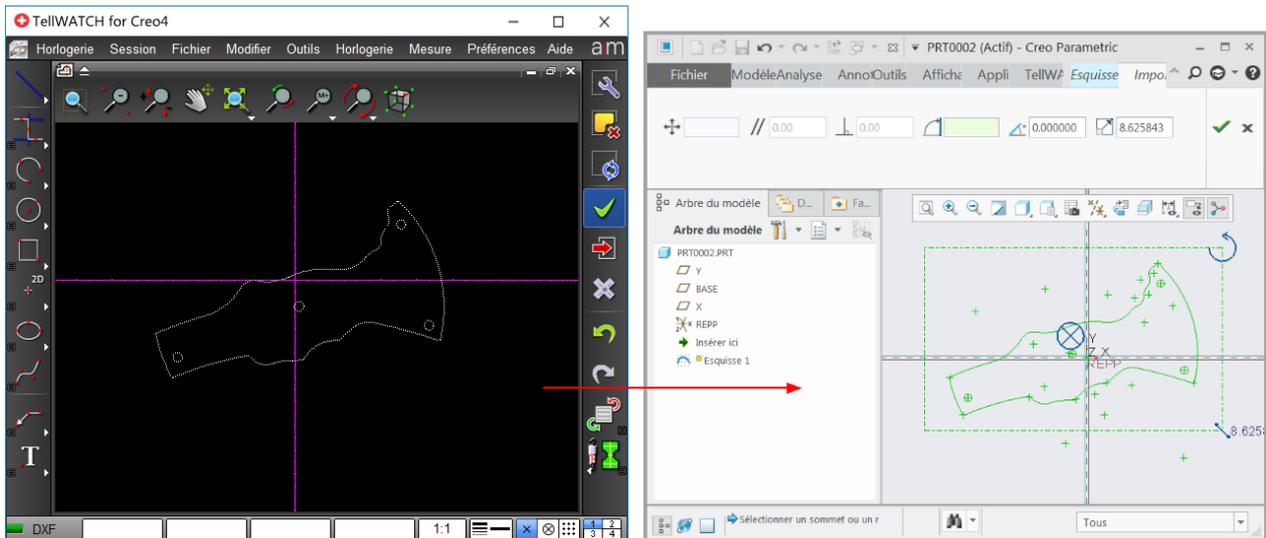


Voir la fonction [Options Flare 3D](#).

## 11 CONVERSION Creo3, Creo4

### 11.1 Import d'un contour dans une esquisse

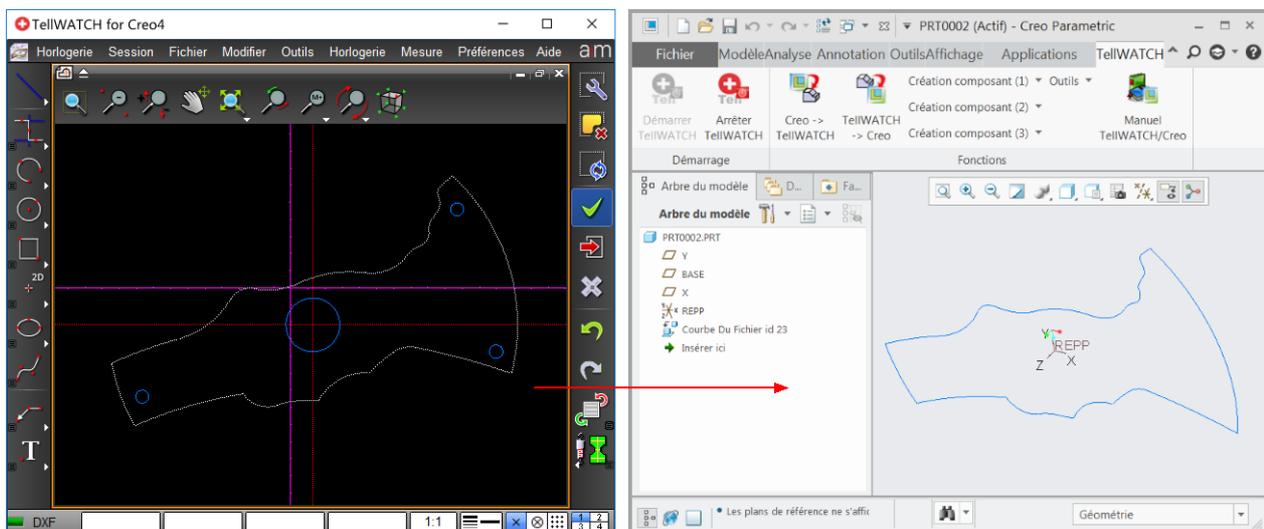
Cette fonction permet d'importer des entités 2D de TellWatch dans une esquisse via un fichier DXF.



Voir la fonction [Tell -> DXF -> Esquisse](#).

### 11.2 Import d'un contour pour la création d'une courbe

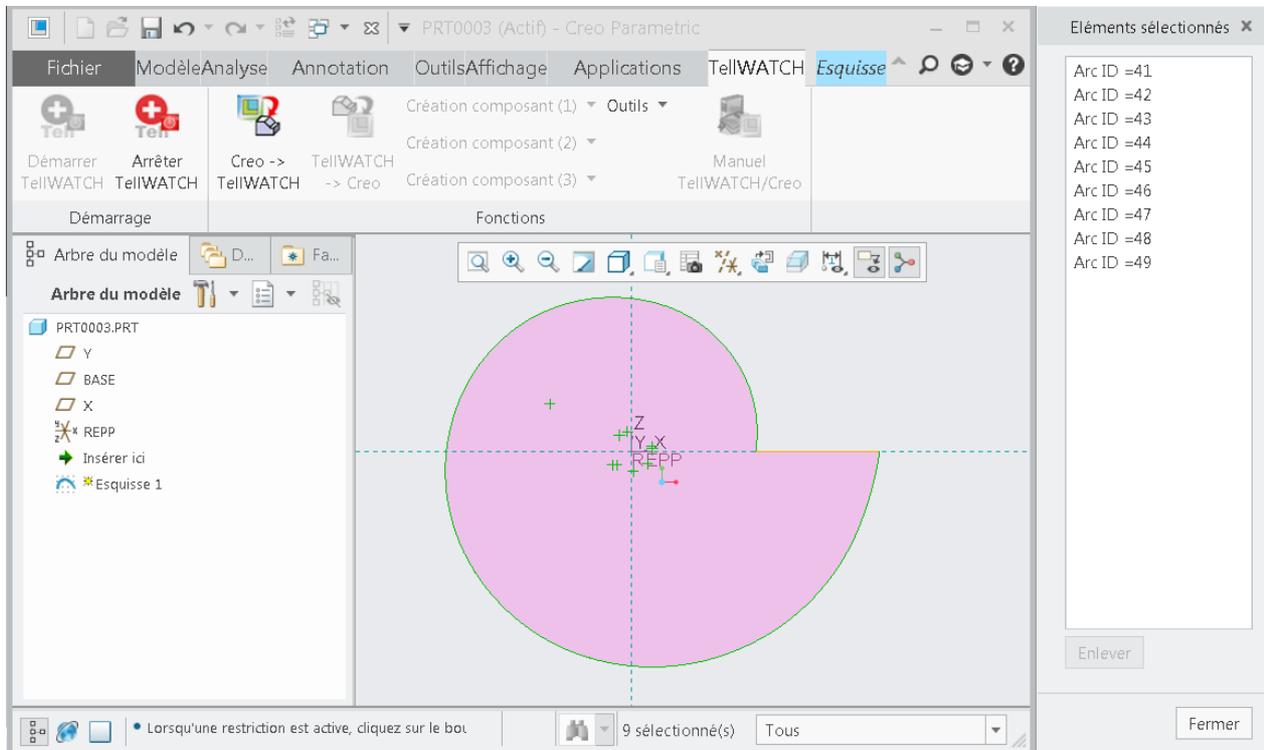
Cette fonction permet de créer dans un document de type Pièce une courbe importée dans Creo à partir des entités 2D de TellWatch via un fichier DXF.



Voir la fonction [Tell -> DXF -> Courbe importée](#).

## 11.3 Conversion d'une courbe en arcs de cercle

Cette fonction permet de convertir les courbes spline d'une esquisse en arcs de cercle.



Voir la fonction [Spline -> Arcs](#).

## 11.4 Option pour modifier l'orientation du modèle

Cette option est utilisée pour l'orientation de la construction des pièces dans le transfert [Creo -> TellWatch](#) et [TellWatch -> Creo](#).

Voir les [options Creo](#)

## 11.5 Support de nouveaux types de courbe

Cette fonction supporte de nouveaux types de courbe tels que les courbes définies par équation, courbes esquissées, courbes définies par intersection, courbes définies par une coupe, courbes par points, courbes créées par copier-coller et courbes définies par symétrie.

Voir la fonction [Toutes esquisses -> TellWatch](#).

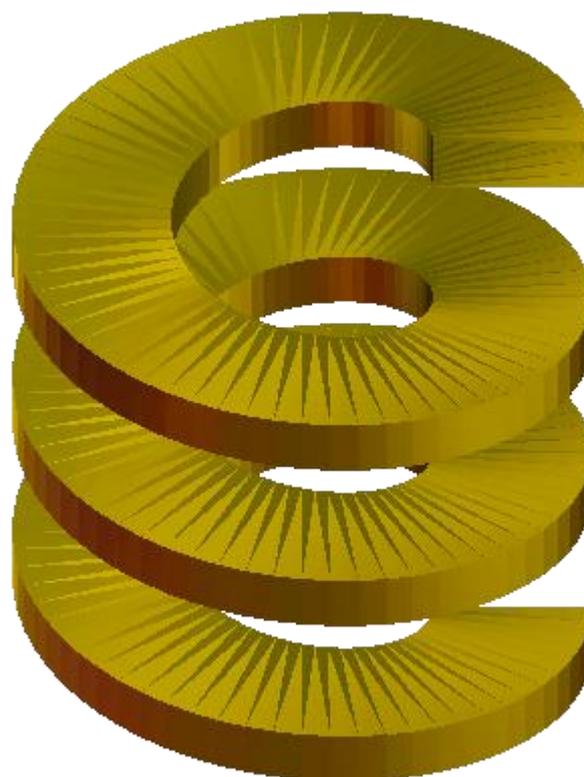
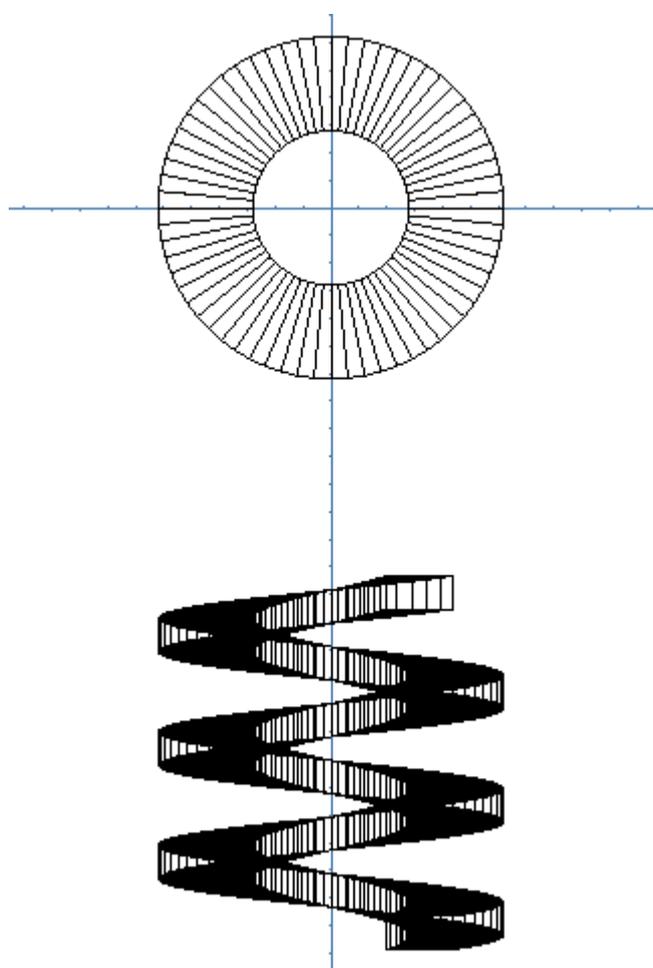
## 12 CONVERSION DWG/DXF

### 12.1 Lecture de fichiers DXF binaires

Les fichiers DXF binaires sont maintenant supportés en lecture.

### 12.2 Lecture entité de type "Maillage polygonal"

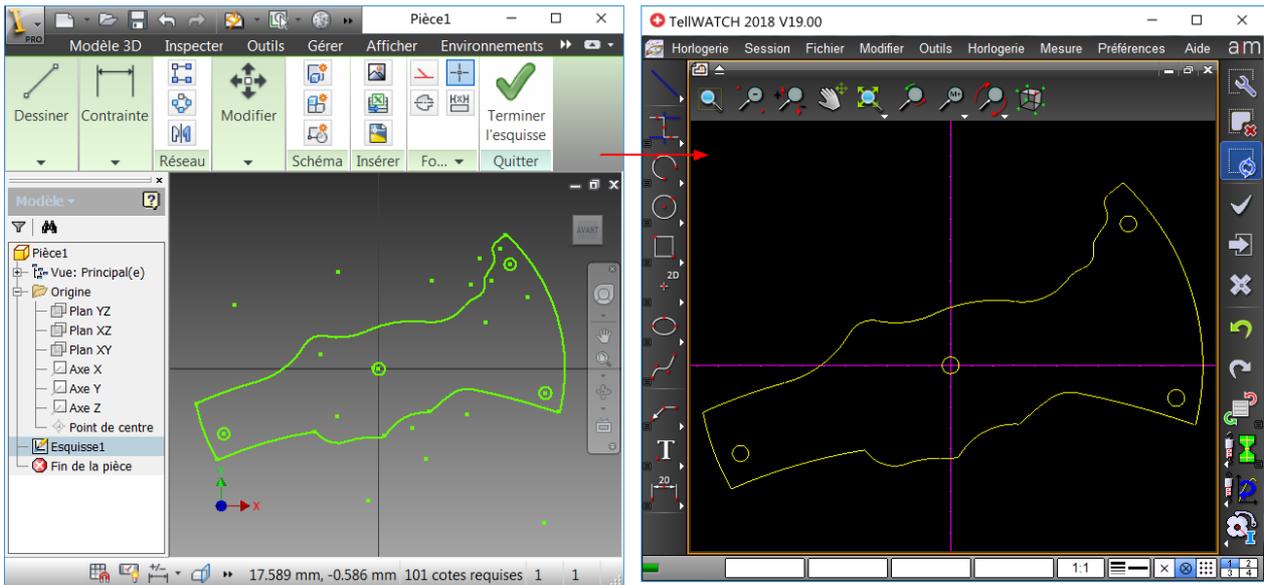
Lecture d'une entité DXF "Maillage polygonal" (PolygonMesh) et conversion dans les entités TellWATCH segments 2d et maillage 3d.



# 13 CONVERSION DIRECTE Inventor

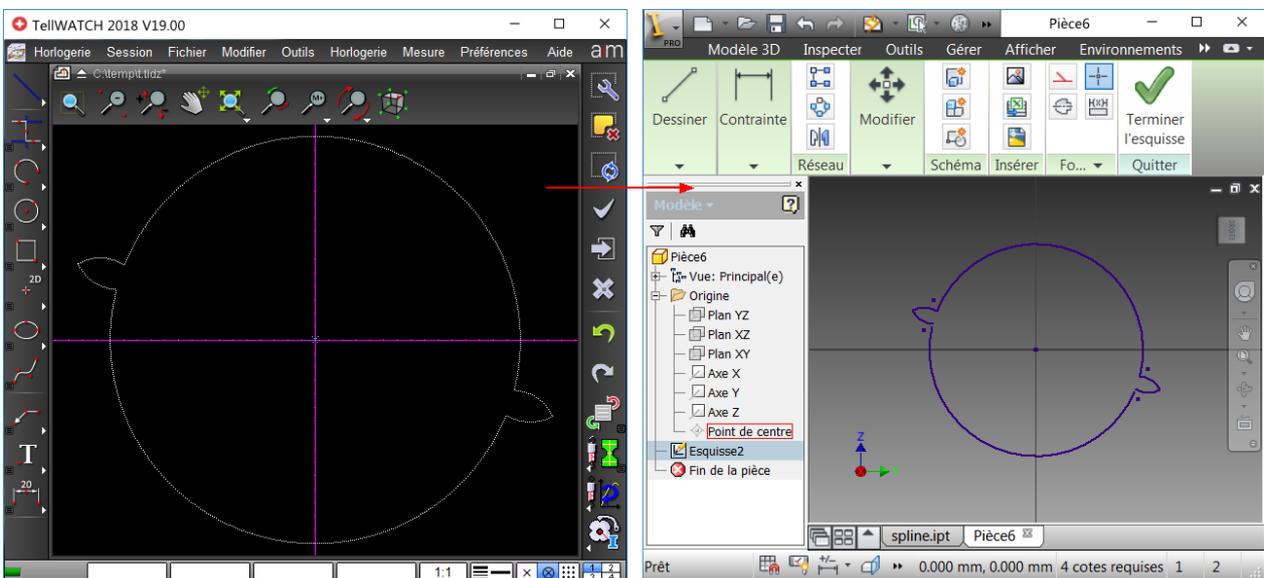
## 13.1 Import d'une esquisse Inventor

Il est possible d'importer une esquisse Inventor dans TellWatch, voir la fonction [Inventor → Contour 2d](#).



## 13.2 Export vers une esquisse Inventor

Il est également possible d'exporter des contours 2d dans une esquisse Inventor, voir la fonction [Contour 2d → Inventor](#).



## 14 CONVERSION Inventor

Lecture des fichiers natifs d'Inventor jusqu'à la version V2018.

Voir [Conversion 3D / Import 3D](#).

## 15 CONVERSION Solid Edge

Lecture des fichiers natifs de Solid Edge jusqu'à la version ST10.

Voir [Conversion 3D / Import 3D](#).

## 16 CONVERSION Catia

Lecture des fichiers natifs de Catia V5, V6 jusqu'à la version R2017.

Voir [Conversion 3D / Import 3D](#).

## 17 INSTRUCTIONS MACRO

### 17.1 Nouvelles instructions

Les instructions macro suivantes ont été ajoutées.

DESKTOP DISP INDICATOR Mode;[Err]	Modification de l'indicateur de travail du bureau
MATERIAL GET ...	Lecture des paramètres d'une matière du dessin
MATERIAL SET ...	Modification des paramètres d'une matière du dessin
SYMBOL GET TYPE Num;Type,[Err]	Retourne le type d'un symbole
SYMBOL SET TYPE Num;Type,[Err]	Modifie le type d'un symbole
START FEM3D, END FEM3D, FEM3D ...	Instructions de création d'un maillage 3d compatibles avec le format ASCII.
FEM3D GET ...	Instructions de lecture d'un maillage 3d et des paramètres calculés par éléments finis.
FEM3D SET ...	Instructions de modification d'un maillage 3d et des paramètres pour le calcul par éléments finis.
FEM3D COMPUTE Num;[Err]	Calcul par éléments fini du maillage3d spécifié.
FEM3D MESHING Num;[Err]	Création d'un maillage 3d depuis un objet volumique.
FEM3D SEARCH ...	Recherche d'un nœud, d'une arête, d'une face ou d'un tétraèdre d'une entité éléments finis 3d.
FEM3D VIEW ...	Visualisation d'un nœud, d'une arête, d'une face ou d'un tétraèdre d'une entité éléments finis 3d.

Voir le manuel [Macro](#)