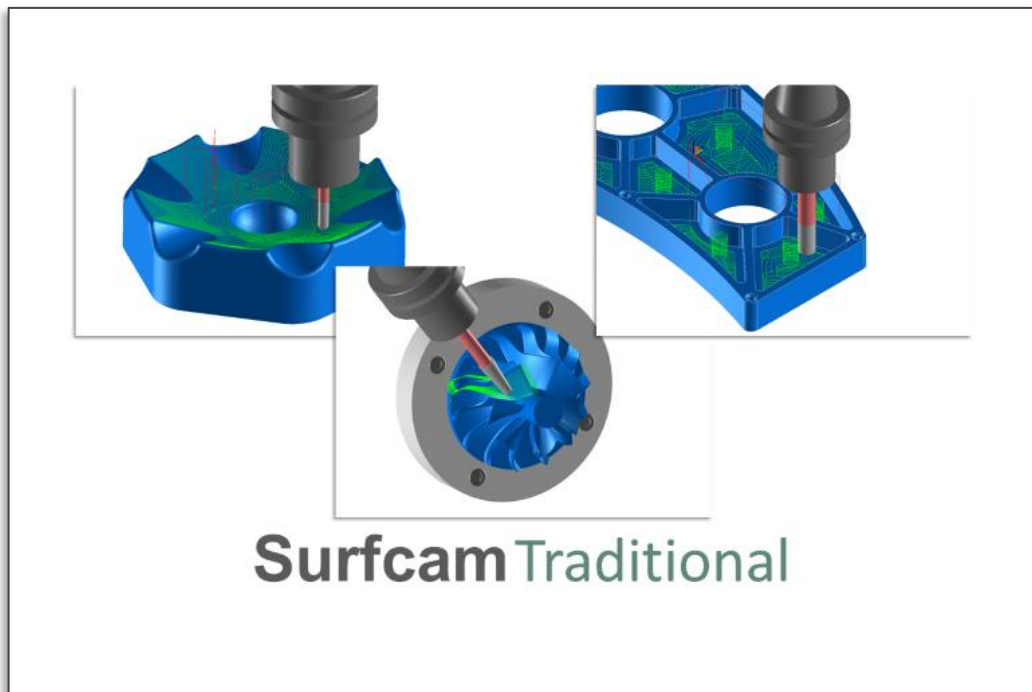




**HEXAGON**  
MANUFACTURING INTELLIGENCE

# SURFCAM TRADITIONAL 2020.1



Ce document contient un aperçu général des nouvelles fonctionnalités de **SURFCAM Traditional 2020.1**



## Table des matières

Procédure d'installation .....	3
Points forts de la version .....	4
Informations importantes .....	5
Prise en charge du système d'exploitation .....	5
Date d'expiration de la maintenance .....	5
Usinage 2 axes .....	6
Opération de Rainure .....	6
Automatisation .....	7
Regroupement automatisé des trous .....	7
Assistant d'alignement de pièces .....	7
Option de points de départ .....	7
Usinage 3 axes .....	9
Améliorations des opérations UGV .....	9
Améliorations de l'ébauche adaptative .....	10
Améliorations de Waveform .....	10
Améliorations générales .....	11
Nouvelle fonction glisser-déposer .....	11
Améliorations de la boîte de dialogue des couches .....	11
Mise à jour Créer / Courbe .....	12
Améliorations de la fonction de chaînage .....	13
SURFCAM Designer .....	14
Envoyer vers la FAO .....	13
Améliorations de EditNC .....	15
Contrôle des unités .....	15
Contrôle du changement d'outil .....	15
Améliorations du traceur .....	15
Analyse générale .....	15
Corrections de EditNC .....	15
Versions de fichiers CAO prises en charges .....	16
Rapport de maintenance .....	17

## Procédure d'installation

SURFCAM Traditional 2020.1 utilise un processus d'installation mis à jour qui installe les composants requis et les prérequis pendant le processus d'installation.

L'installation va installer :

- Prérequis essentiels, DirectX et SolidWorks Document Manager
- CLS 2020.1 – Le gestionnaire de licence mis à jour pour 2020. Résidant maintenant dans le répertoire d'installation de SURFCAM et non plus un élément de la barre d'outils.
- Le logiciel ainsi que le Lanceur SURFCAM Traditional.
- L'outil de migration SURFCAM.

REMARQUE: l'installation est entièrement contenue dans un seul et unique fichier inclus sur le disque d'installation ou dans le téléchargement. Un écran de démarrage vous fournira des informations sur la dernière version pendant son installation.

Les versions spécifiques au langage du produit SURFCAM Traditional sont toujours distribuées individuellement.

Cette version de SURFCAM Traditional est axée sur les besoins de nos principaux utilisateurs pour une utilisation générale et avancée. Du débutant à l'expert, nous travaillons pour faire progresser l'expérience client et la convivialité.

Outre les avancées dans les axes 2 à 5 et toutes les opérations UGV, les nouveaux modules d'automatisation sont mis en œuvre pour aider à la vitesse, la productivité et la simplicité. De nombreuses nouvelles fonctionnalités de cette version, y compris notre nouvel assistant de regroupement de trous, aideront à améliorer la création de groupe. Également un nouvel assistant d'alignement pour aider à la transformation des pièces et au placement de la configuration.

Comme toujours, vos commentaires et conseils sont le principal moteur de nos efforts, alors continuez à fournir vos idées et vos demandes. N'oubliez pas de rejoindre notre programme d'amélioration de la clientèle lors de l'installation du logiciel !

Jusqu'à notre prochaine version,

L'équipe SURFCAM

## Points forts de la version

Les principaux points forts de cette version 2020.1 incluent:

- **Usinage 2 axes**
  - Opération Rainure
  - Contrôle de Début/Fin pour les opérations de contours
- **Automatisation**
  - Utilitaire de regroupement de trous
  - Assistant d'alignement des pièces
- **Usinage 3 axes**
  - Améliorations des opérations UGV
  - Améliorations de l'ébauche adaptative
  - Améliorations de Waveform
- **Utilisation courante**
  - Ajout de glisser-déposer
  - Améliorations de la boîte de dialogue des couches
  - Mise à jour de Créer / Courbe / Frontière de surface
  - Améliorations de la fonction de chaînage
  - Mis en évidence du point de branchement
- **Intégration de Designer**
  - Prise en charge de Designer à partir de la version 2020.1

## INFORMATION IMPORTANTE

### Prise en charge du système d'exploitation

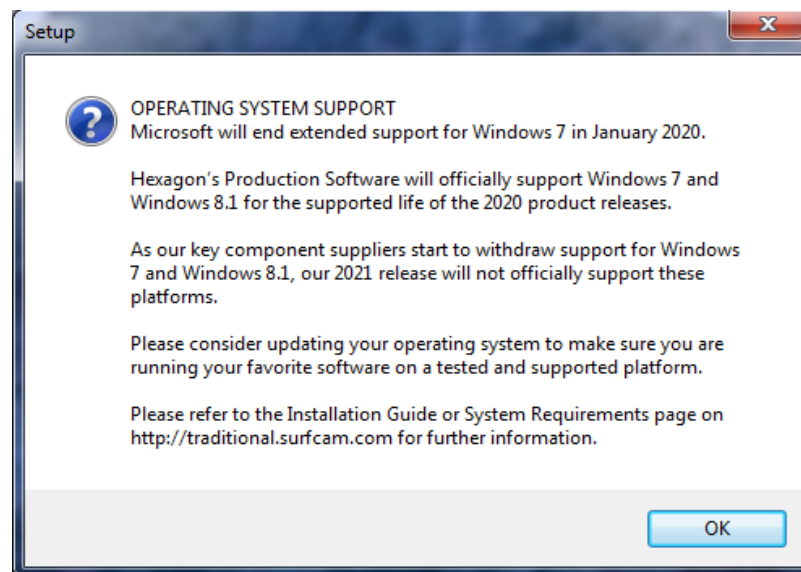
Microsoft a mis fin à la prise en charge étendue de Windows 7 depuis le mois de janvier 2020.

Hexagon's Production Software prendra officiellement en charge Windows 7 et Windows 8.1 pour la durée de vie des versions de produit 2020.

**Alors que nos principaux fournisseurs de composants commencent à retirer la prise en charge de Windows 7 et Windows 8.1, notre version 2021 ne prendra pas officiellement en charge ces plateformes.**

Veillez envisager de mettre à jour votre système d'exploitation pour vous assurer que vous exécutez votre logiciel préféré sur une plate-forme testée et prise en charge.

Veillez consulter le guide d'installation ou la page de configuration requise sur notre site pour plus d'informations.

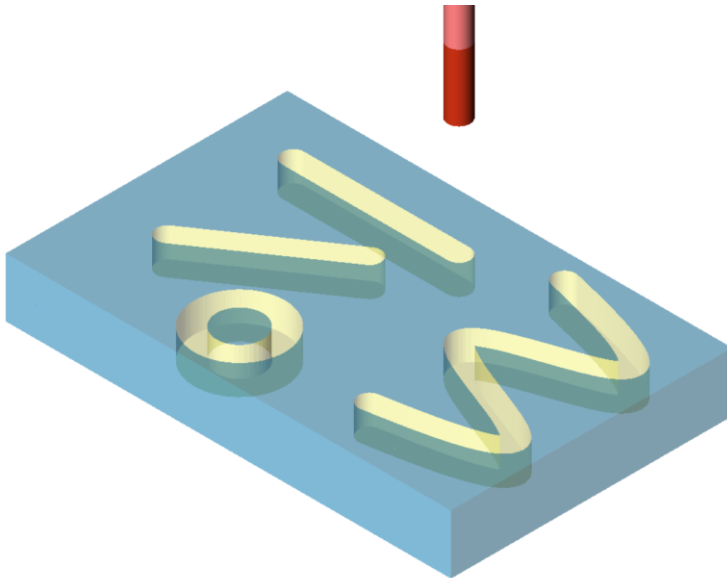


### DATE LIMITE D'EXPIRATION DE MAINTENANCE

Pour exécuter SURFCAM TRADITIONAL 2020.1, la date d'expiration de la maintenance dans votre licence doit être au plus tard : AVRIL 2019

## Usinage 2 axes

### Opération de Rainure



Avec la version 2020.1, une nouvelle opération de rainurage en 2 axes fait son apparition. Utilisé avec une entité ou une chaîne d'éléments définissant le centre de la rainure. L'opération spéciale simplifie la création d'une rainure, ce qui permet un parcours d'outil centre outil simple à utiliser.

2 Axis Slot

Tool Information | Cut Control

Curve Tolerance: 0.00020

Rapid Plane: 3.80000

Plunge Clearance: 0.10000

Geometry: Top

Geometry Depth: 0.00000

Sort Type: Auto

Maximum Feed Between: 4.00000 (Cutter Radius)

In Z:

Amount To Remove: 0.25000

Rough Spacing: 0.20000

Finish Passes: 0

Finish Spacing: 0.02000

Stock To Leave: 0.00000

Leadin Move: None

Leadout Move: None

Plunge Type: Ramp

Enable Ramping  Full Cut at All Depths

Ramp Angle: 0.00000

Open Save Save As OK Cancel Help

## Automatisation

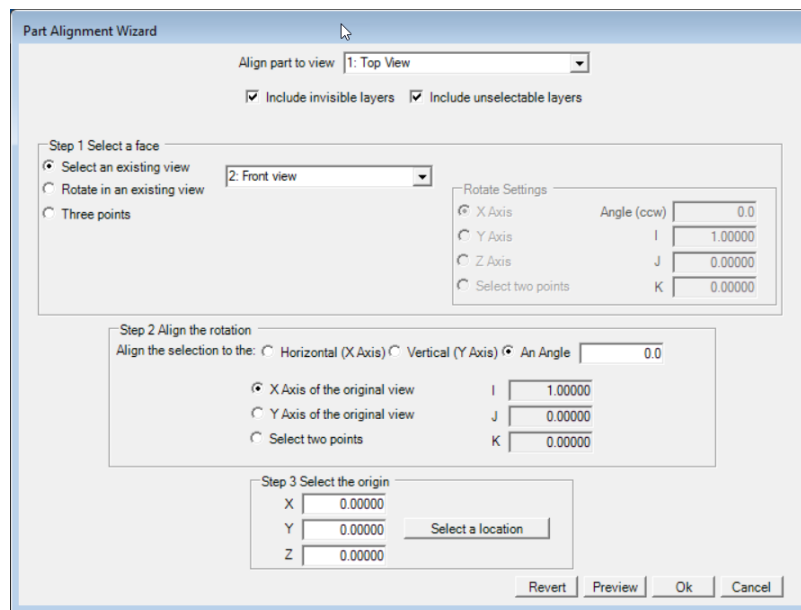
### Regroupement automatisé des trous

Dans le menu Outils / Groupement de trous - Sélection automatique des trous à traiter et création de groupes à utiliser avec les opérations de cycle fixe ou les opérations d'usinage. Les trous peuvent être triés et traités à volonté avec un contrôle pour les diamètres, les niveaux Z et les positions individuelles. Faites vos sélections, traitez les trous souhaités, nommez et créez votre groupe. Vous êtes maintenant prêt pour la sélection d'opération.



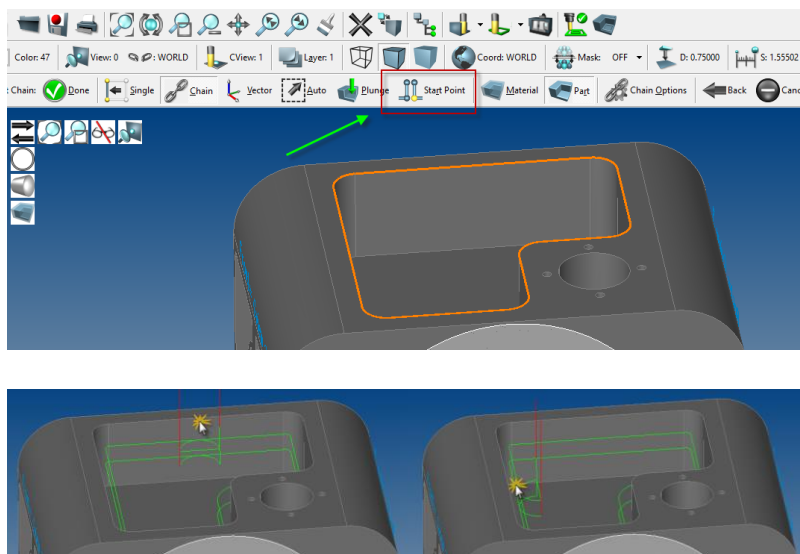
## Assistant d'alignement des pièces

Cette fonction très attendu permet de déplacer et d'aligner les fichiers (.scprt) ou d'importés des fichier pièce avec des possibilités de translation, rotations, changement de vue, changement d'axe ainsi qu'un placement facile. Tous cela avec la possibilité de prévisualiser le résultat avant validation.



## Usinage 2 axes – Option de Point de départ

Cette option permet à l'utilisateur de définir l'emplacements d'entrée/sortie de l'outil sur le contour sélectionné sans obligation de modifié les entités du chaînage.





## Usinage 3 axes

### Améliorations des opérations UGV

La prise en charge de la vitesse d'avance UGV a été ajoutée pour les opérations UGV et est activée via l'onglet Options. Cochez la case Repositionnement à grande vitesse pour convertir les mouvements d'avance rapide en mouvements de travail avec l'avance UGV.

3 Axis 3D Offset

Tool Information | Cut Control | Leads/Links | 3 Axis Options

Select Tool: 0.5000 dia - 4 flute - Ball  
 Select Material: 316 Stainless 135-185 HB

Program To Tool:  Tip  Center

Tool Number: 3  
 Length Offset: 3  
 Diameter Offset: 3  
 Work Offset: 54  
 Spindle: Main  
 Turret: Rear  
 Z Gauge Length: 0.00000  
 X Gauge Length: 0.00000  
 Coolant: Flood

Tool Diameter: 0.50000  
 Tip Radius: 0.25000  
 Number Of Flutes: 4  
 Tool Material: High Speed S  
 Surface Speed: 30.0  
 Chip Load: 0.001850

Calculate Speeds  Auto

Spindle Speed: 9500 CW  
 Feed Rate: 45.00000 IPM  
 Plunge Rate: 10.00000  
 High Feedrate: 150

Surface Speed: 1243.54709  
 Feed Chip Load: 0.00118  
 Plunge Chip Load: 0.00026

Program Number: 1  
 Comments: .500 Diameter Ballnose

Open Save Save As OK Cancel Help

3 Axis 3D Offset

Tool Information | Cut Control | Leads/Links | 3 Axis Options

Rapid Plane Clearance: 1.00000  
 Remove Cuts Smaller Than: 0.00100  
 Maximum Stock Thickness: 0.50000  
 Triangulation Tolerance: 0.00020  
 Fit Arcs  
 Arc Fitting Tolerance: 0.00010  
 Minimum Arc Chord Length: 0.00250  
 Machine Contact Areas  
 High Speed Repositioning

Up/Down Milling  
 Pass Overlap: 0.03000 Constant  
 Shallow Angle: 5.00000  
 Percentage: 2.00000 %

Smoothing  
 Smoothing  
 Maximum Radius: 0.02500  
 Smoothing Tolerance: 0.00500  
 Offset Tolerance: 0.20000

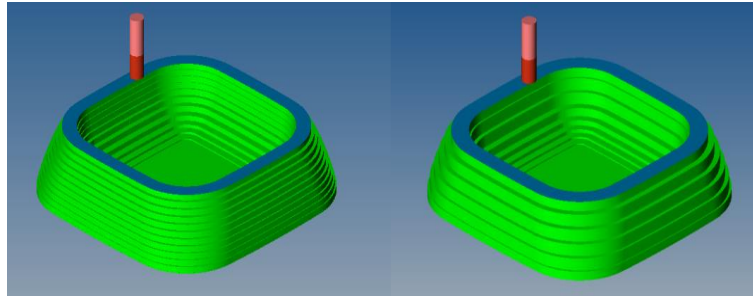
Spikes  
 Remove Spikes  
 Max Spike Angle: 85.00000  
 Remove End Spikes Only  
 Non-Spike Allowance: 0.05000

Adaptive Stepdown  
 Adaptive Stepdown  
 Minimum Stepdown: 0.01000  
 Last Levels to Evert: 5  
 Precision: 0.00500  
 Max Profile Difference: 0.25000

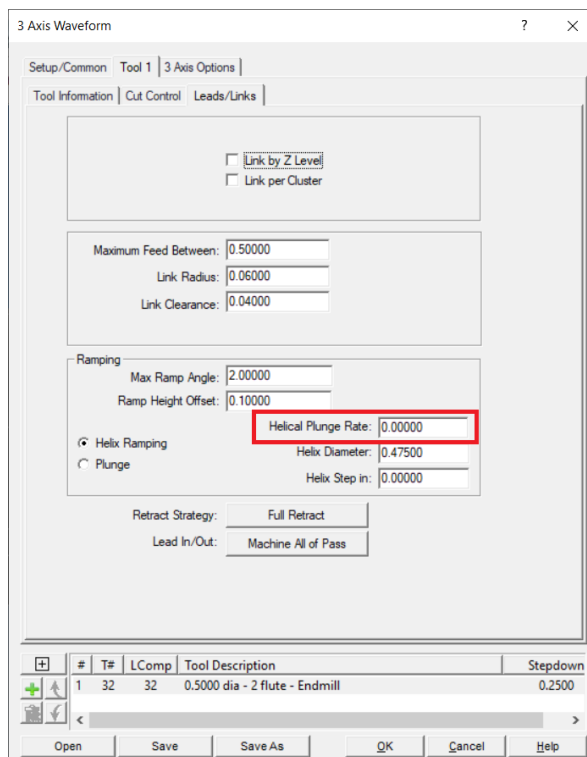
Open Save Save As OK Cancel Help

## Améliorations de l'ébauche adaptative

L'ébauche adaptative offre désormais la possibilité d'usiner le pas d'ébauche en Z uniquement sans l'utilisation des passes de réduction de l'étape secondaire. Auparavant, une valeur de réduction d'étape était nécessaire pour traiter le parcours d'outil. Vous pouvez maintenant entrer la même valeur que le pas d'ébauche ou laisser la valeur à zéro pour usiner sans les passes de réduction.



## Améliorations de Waveform



L'opération 3 axes Waveform dispose désormais d'une option de vitesse de plongée hélicoïdale distincte. Cela permet de différencier la vitesse d'avance des plongées droites à celle utilisée pour les plongées hélicoïdale. La vitesse d'avance utilisée pour les plongées hélicoïdale est situé sur l'onglet Directions/Jonctions placé avec les paramètres de rampe.

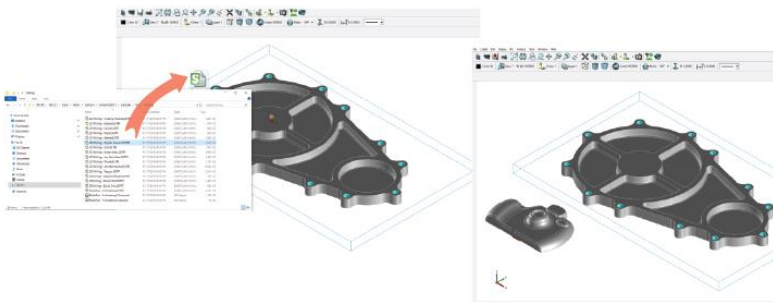
## Améliorations générales.

### Nouvelle fonction glisser-déposer

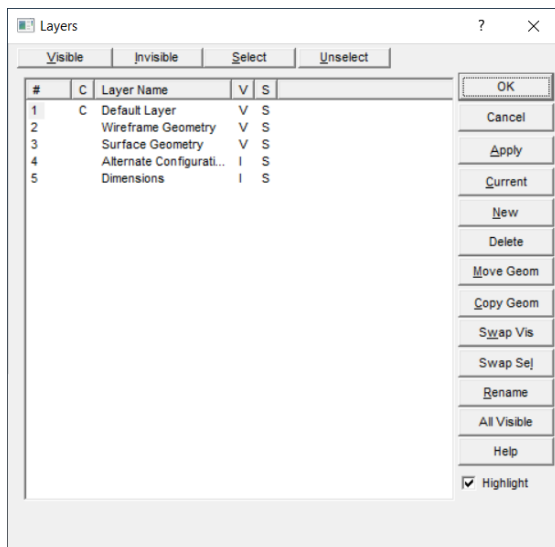
Nous avons ajouté une nouvelle option améliorée pour l'importation de fichiers par glisser-déposer. Le glisser-déposer ouvre et importe des fichiers dans votre session en saisissant simplement le fichier et en le déposant dans la session Surfcam. Pour ce faire, saisissez le fichier sélectionné, maintenez la touche MAJ enfoncée pendant la suppression pour assurer l'ajout. Une fois placé, vous pouvez vous commencer à travailler.

### Drag and Drop Append

Surfcam drag and drop feature has been extended to append files.  
Hold the SHIFT key during the drag and drop process to use Append mode instead of replacing the currently open file



### Améliorations de la boîte de dialogue des couches

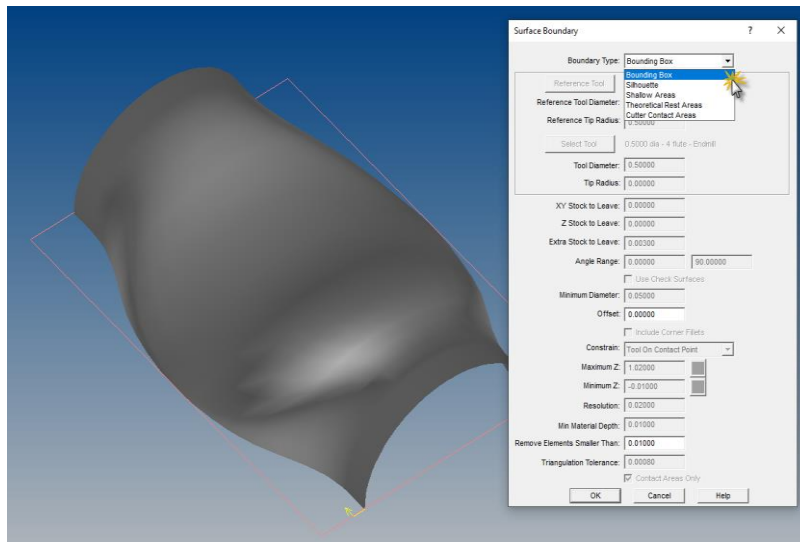


La position et la taille de la boîte de dialogue des couches sont mémorisées entre les sessions lorsque Appliquer ou OK est utilisé pour accepter les modifications apportées. Il s'agit d'une fonctionnalité demandée depuis longtemps qui donne à l'utilisateur plus de contrôle et de placement souhaité lors du travail sur les couches.

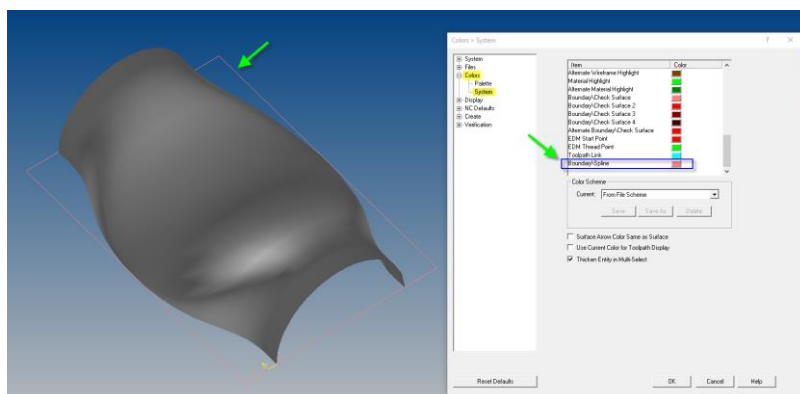
Il existe également un nouveau bouton supplémentaire 'Tout visible'. Il s'agit d'une option supplémentaire pour basculer toutes les couches sur Visible. C'est une solution simple en un clic pour afficher toutes les couches.

## Mise à jour Créer / Courbe

Les créations de courbes frontières ont été mises à jour pour la création de géométrie améliorée. Le cadre de boîte d'encombement ne contient plus de congés automatiques et crée un véritable cadre de délimitation. Les autres types de courbes frontières bénéficient également d'une sortie améliorée.



Les courbes frontières ont désormais une couleur personnalisable sous Outils / Options. Vous pouvez la trouver sous la page Couleur / Système. Cette information est stocké via le fichier INI pour être mémorisé entre les sessions.

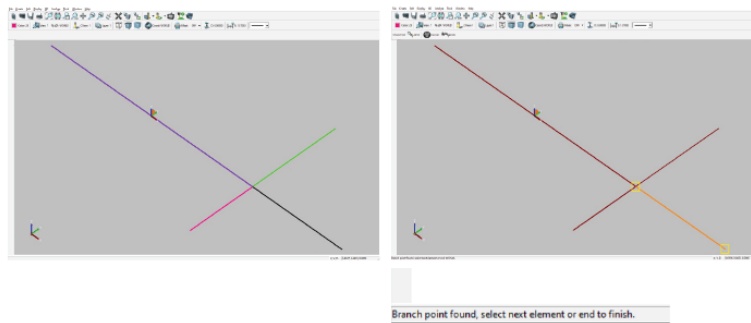


## Améliorations de la fonction de chaînage

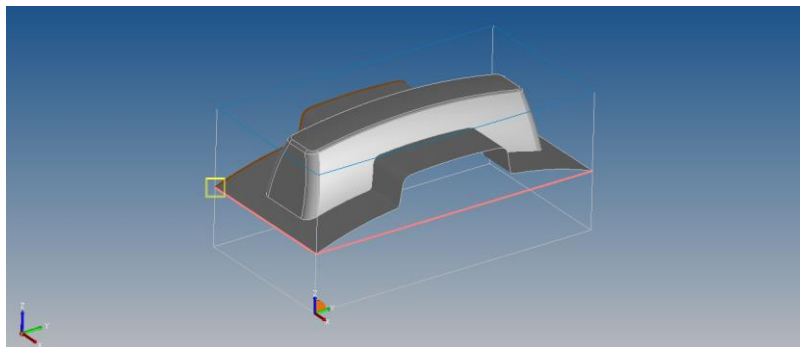
La fonction de chaînage de géométrie a été amélioré par la mise en évidence des choix disponibles pour la sélection suivante lorsqu'un point de croisement est atteint.

### Branch Point Highlight

Geometry chaining has been enhanced by highlighting the available choices for branch selection when a branch point is reached



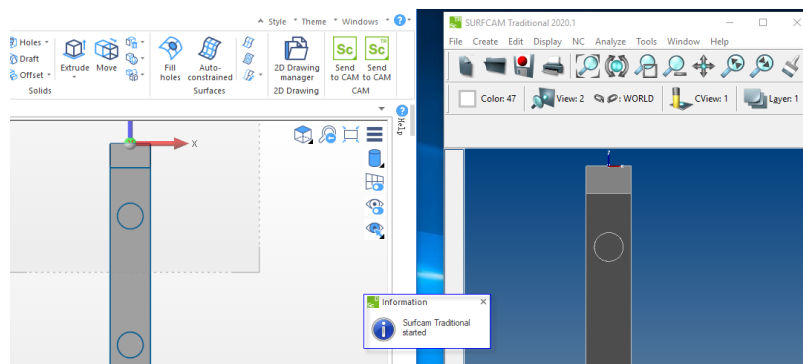
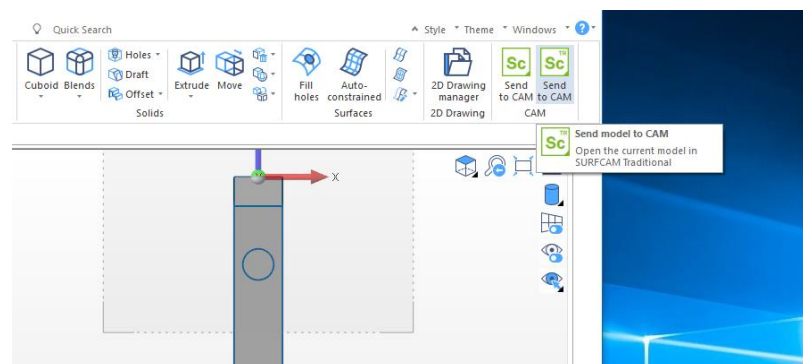
Cela permet à l'utilisateur de mettre en surbrillance ses sélections disponibles pour la fermeture ou la fin de la géométrie ou des sélections de limites.



## SURFCAM Designer

### Envoyer vers la FAO

SURFCAM Designer propose une fonction qui permet d'envoyer la pièce actuelle dans DESIGNER directement vers SURFCAM Traditional à l'aide d'un seul bouton ! Transférer simplement et facilement votre pièce de la CAO vers la FAO.



## Améliorations de EditNC

### Contrôle des unités

EditNC dispose d'une nouvelle option pour définir les valeurs par défaut des unités anglaises / métriques

### Contrôle du changement d'outil

Une autre nouvelle option «Détermination automatique» permet de spécifier les commandes de changement d'outil

### Améliorations du traceur

L'option Plan de visualisation a été ajouté au traceur afin de faciliter la vue de l'orientation

### Analyse générale

Plusieurs améliorations ont été apportées à l'analyse générale du parcours d'outil

### Corrections de EditNC

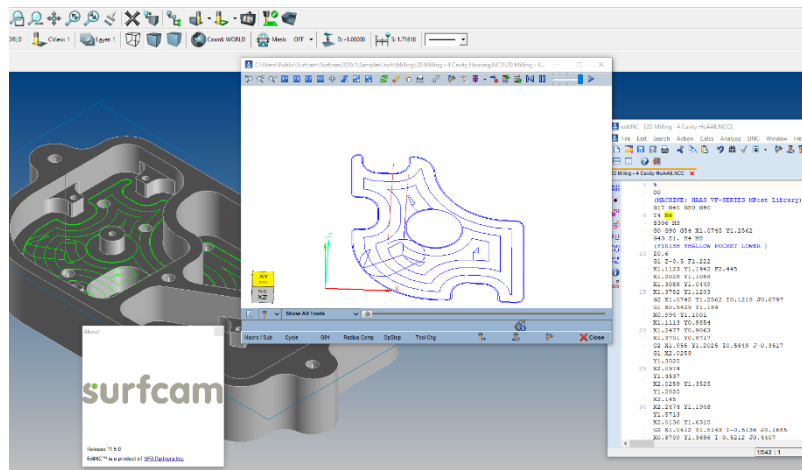
Corrigé : "Enregistrer sous" n'a pas toujours respecté correctement le type de fichier

Corrigé : Certains arcs de rayon  $< .0091$  n'étaient pas tracés correctement

Corrigé : L'analyse pouvait échouer sur certains programmes avec l'option CSS cochée

Corrigé : Les options de Comparaison non enregistrées entre les sessions

Corrigé : La sortie d'analyse de certains programmes de tour métrique était incorrecte



## Versions des fichiers CAO prises en charge

Les versions de fichiers CAO suivantes peuvent être importées dans toutes les licences traditionnelles SURFCAM

TYPES DE FICHIERS	VERSION
DXF/DWG	AutoCAD 2018
IGES	Jusqu'à la version 5.3
Rhino 5.0	5.0
STL	(pas de version spécifique)
STEP	AP203/AP214/AP242
Part Modeler	2018 R2
SURFCAM Designer	Jusqu'à la version 2020.1
Autodesk Inventor	2019 (fichiers IPT & IAM)
ACIS	R1 – 2019 1.0
Parasolid	9.0 – 31.0.216
SOLIDWORKS	2019 (fichiers .sldprt, .sldasm)
Solid Edge	ST11 (fichiers .par)
Spaceclaim	2019 R1
Mastercam	(.mc, .mcx) Version de 8 - X7
VDA-FS	(.vda) 1.0, 2.0
CADL Files	(.cdl)

Les versions de fichiers CAO suivantes nécessitent un module sous licence supplémentaire pour SURFCAM Traditional

TYPES DE FICHIERS	VERSION
Catia V4	4.1.9 – 4.2.4
CATIA V5	V5R8 – V5-6R2018
CATIA V6	Jusqu'à V6 R2018x <b>Note:</b> CATIA V6 les utilisateurs doivent exporter leurs objets de base de données en tant que CATParts ou CATProducts CATIA V5
Creo Parametrics	5.0 (auparavant Pro/E Wildfire)
NX	12 (auparavant Unigraphics NX)
Inventor	2019



## Rapport de maintenance

Voici une liste des corrections de bogues et des améliorations implémentées dans **SURFCAM 2020.1**:

TICKET	DESCRIPTION	STATUS
453	Ebauche Z - UGV – Outils multiples avec brut surfacique - Seul le premier outil fonctionne correctement	Réparé
1340	Sélection – Elément non trouvé fenêtre pop-up	Réparé
806	Ebauche poche repositionnement UGV	Réparé
1017	EditNC – Enregistrement dans NCD à la place de NCC	Réparé
1115	Ebauche adaptive – Liaison par niveau Z ne fonctionne pas	Réparé
1200	Interface utilisateur - Environnement dynamique - Masque / Avec axes déclenche le point de contrôle	Réparé
1487	Fichier STL est vierge en provenance de Designer	Réparé
1508	Modèles - Import / Export – problème de fusion de dossier	Réparé
1515	Plantage lors du lancement post-processeur	Réparé
1074	Contour 2 axes / Option Point de départ	Réparé
1129	Mise à jour des opérations en ligne - Boutons RMB pour l'héritage / ajout du nom de l'opération	Réparé
1406	EditNC Traceur – Plantage sous Windows 10 SU1	Réparé
1492	EditNC – Plantage après modification	Réparé
1548	Installation – Outil de migration	Réparé
1551	Boîte de dialogue Couches - Possibilité de redimensionner et de positionner	Réparé
1696	Demandes de l'outil de migration	Réparé
1458	Vérification - Comparer les sorties fermées Vérifier	Réparé
1529	Envoyer vers la FAO	Réparé
1583	Liste des fichiers récents - Supprimer le mauvais chemin	Réparé
1387	Courbe frontière - Boîte d'encombrement par défaut	Réparé
1388	Courbe frontière – Couleur distincte	Réparé
423	Boîte de dialogue Couches - Bouton 'Tous visibles'	Réparé
667	3 axes Waveform – Avance plongée hélicoïdale distincte	Réparé
1803	Mise à jour des informations GetCLS pour S-post	Réparé

1218	Groupement automatisé des trous	Réparé
717	Courbe frontière sans congé	Réparé
687	Commandes Vero Souris pour la personnalisation	Réparé
1482	Glisser-déposer ajouter	Réparé
1090	Ebauche adaptative – Usinage sans réduction de pas	Réparé
885	Sélection multiple - Activé par défaut	Réparé
1119	Commande en ligne – Option de renommage RMB	Réparé
715	Chaînage - Point de croisement en surbrillance	Réparé
346	Commande en ligne – Ajout bouton ‘Annuler’	Réparé
1470	Outil de migration – Ajout Bouton ‘Parcourir’	Réparé
1285	Option case à cocher ‘Ombrage dynamique’	Réparé
1831	EditNC – Aucun outil affiché	Réparé
531	Ebauche adaptative - Un petit pas provoque une erreur de calcul	Réparé
548	Finition Z (UGV) – Erreur avec le découpage adaptatif	Réparé
1758	Import STL - Ajuster à l'écran	Réparé
1723	Ebauche poche - Échec du calcul pas Z minimum	Réparé
1523	Masque - Oui/Non lors de la suppression - Couleurs tout sélectionner	Réparé