

Informations relatives aux systèmes de CAO 3D

Objectif

Le plan de formation définit des exigences concernant l'utilisation des systèmes de CAO 3D dans les différents métiers MEM du domaine numérique. Ces exigences s'appliquent aux écoles professionnelles, aux cours interentreprises ainsi qu'aux entreprises formatrices. Conformément aux directives de Futuremem, les systèmes de CAO utilisés doivent impérativement satisfaire aux exigences fonctionnelles suivantes:

- Prise en charge de la réalisation de dessins de fabrication en CAO 2D
- Prise en charge de la modélisation 3D, incluant le tolérancement ISO GPS dans le cadre de la MBD (Model Based Definition)
- Génération de fichiers de modèles adaptés aux différents destinataires à partir de la MBD (jeux de données)
- Intégration de modèles externes dans des conceptions existantes
- Gestion intégrée des données (comprenant au minimum des fonctionnalités de PDM)

Le choix du système de CAO relève de la responsabilité des écoles professionnelles, des centres CIE et des entreprises. Futuremem met toutefois à disposition des informations sur les systèmes de CAO 3D répondant à ces exigences fonctionnelles.

Systèmes évalués

Exigences fonctionnelles définies par Futuremem

Dans une première étape, une sélection de systèmes de CAO 3D a fait l'objet d'une analyse comparative. À ce jour, seuls les systèmes identifiés en vert satisfont pleinement aux exigences fonctionnelles. Les autres fournisseurs travaillent actuellement à leur mise en conformité et pourront être considérés comme conformes ultérieurement.

| Système de CAO 3D | Conformité aux exigences Futuremem | Motifs de non-conformité |
|-------------------------------|------------------------------------|---|
| Siemens NX-X Education | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation en cours |
| Siemens NX-Essential | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Le tolérancement ISO GPS sur le modèle 3D n'est pas encore pris en charge. • Date de mise en conformité non définie. |
| 3DEXPERIENCE | Oui | |
| ONSHAPE | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Le tolérancement ISO GPS sur le modèle 3D n'est pas encore pris en charge. • Mise en conformité annoncée. |
| TopSolid | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de solution en ligne |
| Inventor | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de solution en ligne |
| Fusion | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de MBD |
| Creo | Non | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de solution en ligne |

Environnement d'exploitation

L'environnement d'exploitation est précisé afin d'indiquer le contexte technique dans lequel un système est utilisé ou testé (installation locale, exploitation en environnement virtuel ou accès via un navigateur).

Futuremem ne fixe aucune exigence technique spécifique à cet égard. Le choix des solutions logicielles incombe aux écoles professionnelles, aux entreprises formatrices et aux centres CIE. L'élément déterminant est que les systèmes sélectionnés répondent aux exigences de la révision. Cette approche garantit une flexibilité suffisante pour tenir compte des infrastructures existantes, de l'expérience et des besoins spécifiques.

| Système de CAO 3D | Navigateur | Local | Virtuel | MBD 2D | MBD 3D |
|-------------------------------|------------|-------|---------|--------|--------|
| Siemens NX-X Education | Non | Oui | -- | Oui | Oui |
| Siemens NX-Essential | Oui | Oui | Oui | Non | Non |
| 3DEXPERIENCE | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| ONSHAPE | Oui | Oui | Oui | Oui | Non |
| TopSolid | Non | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Inventor | Non | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Fusion | Oui | Oui | Oui | Non | Non |
| Creo | Non | Oui | Oui | Oui | Oui |

Acquisition, mise en œuvre et assistance technique

Les institutions intéressées doivent prendre directement contact avec les fournisseurs concernés. Les coordonnées correspondantes figurent dans la liste ci-dessous. Futuremem n'assure aucun accompagnement dans le cadre du choix, de l'acquisition, de la mise en œuvre ou de l'assistance technique des systèmes.

L'ensemble des coûts et des charges liés à la sélection, à l'acquisition, à l'implémentation, à l'utilisation et au support des solutions est exclusivement à la charge des institutions concernées et doit être négocié directement avec les fournisseurs. Toute participation financière de Futuremem est expressément exclue.

Fournisseurs de systèmes de CAO 3D

| Système de CAO 3D | Fournisseur | Contact | Spécialité |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--|
| Siemens NX-X Education | Siemens Digital Industries Software | Lien | Outil de RD&E entièrement intégré |
| Siemens NX-Essential | Siemens Digital Industries Software | Lien | Version d'entrée de gamme du logiciel NX-CAD |
| 3DEXPERIENCE | Dassault Systems | Lien | Couvre tous les besoins et fonctionne dans le navigateur |
| ONSHAPE | PTC (Suisse) SA | Lien | Fonctionne dans le navigateur |
| TopSolid | TOPSOLID Switzerland AG | Lien | Conversion de données et conversion FAO |
| Inventor | Autodesk | Lien | Outil de RD&E entièrement intégré |
| Fusion | Autodesk | Lien | Très simple |
| Creo | PTC (Schweiz) AG | Lien | Outil de RD&E entièrement intégré |

Procédure de vérification et d'intégration des systèmes de CAO 3D pour les fournisseurs

Les fournisseurs de solutions de CAO 3D répondant aux exigences définies sont invités à prendre contact avec Futuremem. Les critères énoncés dans la section «Objectif» doivent être intégralement respectés par la solution proposée. Lorsque certaines exigences ne sont pas encore entièrement satisfaites mais que leur mise en œuvre est prévue à court terme, le système concerné peut être mentionné dans la rubrique «Systèmes évalués». Toutefois, la conformité complète à l'ensemble des exigences spécifiques de Futuremem constitue une condition préalable à l'intégration définitive dans le présent document d'information. La décision finale concernant l'inscription d'un système dans la liste relève d'une évaluation formelle menée par Futuremem.