

# Systeme de gestion pour la Qualité des Données Produit



 **Q-CHECKER**®

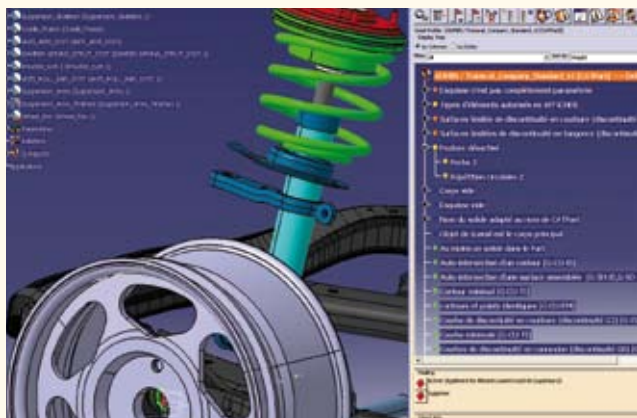
© Transcat PLM GmbH & Co. KG 0 70 7 qcf

**TRANSCAT**  
A DASSAULT SYSTEMES COMPANY

## A PROPOS DE LA QUALITÉ

### DES DONNÉES PRODUIT

La modélisation virtuelle est aujourd'hui une composante essentielle de la compétitivité des entreprises manufacturières. L'efficacité du processus de mise au point des produits repose en partie sur le bon niveau de qualité des modèles CAO. Or, compte tenu de la complexité croissante des tâches de conception, des erreurs peuvent se produire et impacter la rentabilité des projets.



Q-Checker est intégré à CATIA V5

Q-Checker permet aux entreprises de respecter leur méthodologie de conception et de répondre aux exigences essentielles de qualité. Le respect de ces règles est assuré tout au long du processus de développement produit, et les erreurs, qui n'étaient identifiées que dans des phases aval, peuvent désormais être traitées au plus tôt. Dans une chaîne de conception globale, qui implique bien souvent des sous-traitants avec leurs propres normes et processus, les bénéfices d'un haut niveau de qualité des données produit n'en sont que plus grands.

A travers la mise en œuvre de profils de vérification, Q-Checker assiste les utilisateurs afin qu'ils appliquent les méthodologies et les normes de l'entreprise. De tels profils de vérification peuvent par ailleurs être communiqués aux sous-traitants afin qu'ils produisent des modèles répondant aux exigences de qualité définies.

Q-Checker est une solution CAA V5 entièrement intégrée à CATIA V5. Elle étend l'offre PLM V5 de Dassault Systèmes.

### Géométrie, normes et méthodologie

Les exigences de qualité des données produit se classent en trois catégories:

**Géométrie:** Les vérifications géométriques garantissent que les modèles CATIA ne comportent pas d'erreurs pouvant provoquer des retards dans les phases aval du processus. Q-Checker détecte par exemple, les recouvrements, les discontinuités, les interférences, les arêtes courtes, les normales inversées et bien d'autres anomalies géométriques possibles.

**Normes:** La vérification des dénominations, de l'occupation mémoire, des éléments et des paramètres, aide l'utilisateur à respecter les directives de conception. La vérification de la police utilisée est par exemple possible sur les feuilles, les vues et les textes d'un dessin.

**Méthodologie:** Q-Checker propose des critères de contrôle permettant au concepteur d'appliquer les méthodologies de conception définies au sein de l'entreprise. De nombreuses vérifications de normes concernant par exemple, la construction du modèle, les dépendances autorisées, les éléments nécessaires ou les dénominations sont proposées par Q-Checker.



### Principes de qualité

Q-Checker couvre les principes importants de la gestion de la qualité:

- En tant qu'outil pour les utilisateurs, il identifie et élimine les erreurs dès que possible
- En tant que système de gestion de la qualité des données produit, il permet de mettre en œuvre un processus d'amélioration continue de la qualité

# UN OUTIL POUR L'UTILISATEUR

## Vérification et analyse

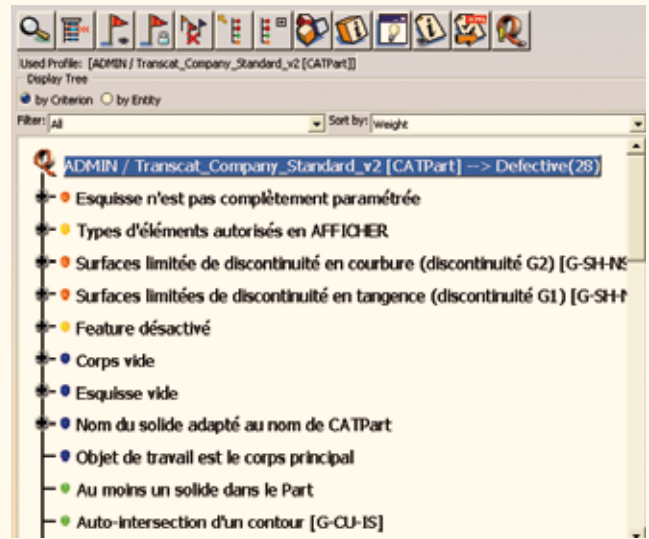
L'utilisation de Q-Checker est intuitive. Les concepteurs peuvent commencer à travailler sans formation et vérifier les pièces, les assemblages, les dessins et autres documents CATIA. Les résultats sont clairement affichés dans une fenêtre d'analyse. L'utilisateur peut alors mettre en évidence les zones critiques et marquer les éléments en erreur à l'aide d'entités 3D dans le modèle. Les résultats peuvent être visualisés en tant qu'éléments de l'arborescence produit, et sont ainsi facilement accessibles. Afin de gagner du temps et si l'utilisateur le souhaite, des vérifications incrémentales peuvent être activées sur la base de ces informations. Seuls les éléments nouveaux ou modifiés seront alors vérifiés.

## Réparation et aide

De nombreuses erreurs peuvent être corrigées par un simple clic de souris. Pour chaque critère de vérification, des explications complètes, rédigées par des utilisateurs CATIA expérimentés, sont fournies par Q-Checker. Elles facilitent la correction des erreurs et évitent qu'elles ne se reproduisent. Les concepteurs obtiennent ainsi des informations importantes sur leurs modèles tout en améliorant leurs compétences CATIA.



L'utilisateur est guidé lors de chaque vérification

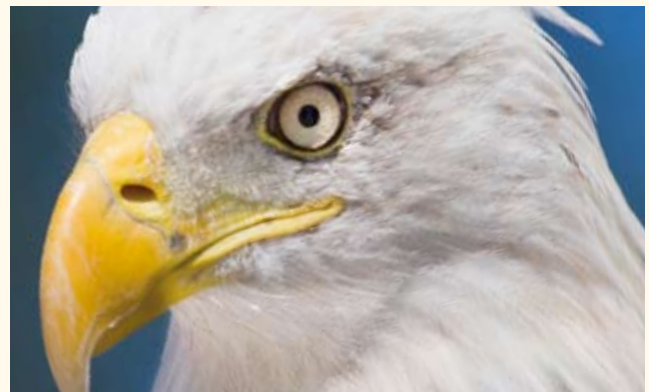


Les résultats sont clairement affichés dans une fenêtre d'analyse

## Profils de vérification et types de modèles

Q-Checker demande à être configuré selon les exigences de l'entreprise. Il dispose pour cela de plus de 300 critères de vérification. De nouveaux critères sont régulièrement développés en réponse aux besoins de clients et viennent enrichir les nouvelles versions de Q-Checker. Les sociétés peuvent aussi créer leurs propres vérifications, par exemple, au moyen des modules knowledgware de CATIA. Les critères de vérification à exécuter sont regroupés au sein d'un profil de vérification. Pour chaque critère, une pondération est associée à l'erreur, permettant ainsi de faire apparaître le résultat de la vérification de manière graduée, du simple avertissement, à l'erreur grave pouvant entraîner l'interruption de processus. En fonction du type de modèle, un profil peut activer différentes vérifications. Par exemple, les pièces de tôlerie ne seront pas traitées de la même manière que les pièces moulées ; celles du client A différemment de celles du client B.

Les profils de vérification actuellement utilisés par les donneurs d'ordre se trouvent sur le site [www.q-checker.com](http://www.q-checker.com)



## PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE

### Q-Checker tout au long du processus

Plus une erreur est découverte tardivement dans la mise au point d'un produit, plus il est complexe et coûteux de la corriger. C'est pourquoi les entreprises qui utilisent Q-Checker dans les phases de conception et l'intègrent tout au long de leur processus de développement, bénéficient pleinement de son potentiel. La qualité des données produit est ainsi garantie à des étapes clés telles que les "stage-gates" ou les procédures de "release".



Q-Checker accompagne le concepteur dans l'accomplissement de toutes les phases importantes du projet, avant que les modèles soient réutilisés dans d'autres départements et dans les étapes ultérieures du processus. C'est uniquement lorsque toutes les normes et toutes les directives qualité de la société sont respectées que Q-Checker autorise le passage du modèle à l'étape suivante. Tous les modèles créés avec Q-Checker sont utilisables sans restriction dans d'autres applications de type Virtual Reality (VR), Digital Mock Up (DMU), calcul par éléments finis (FEM), commande numérique, visualisation ou génération de dessins.

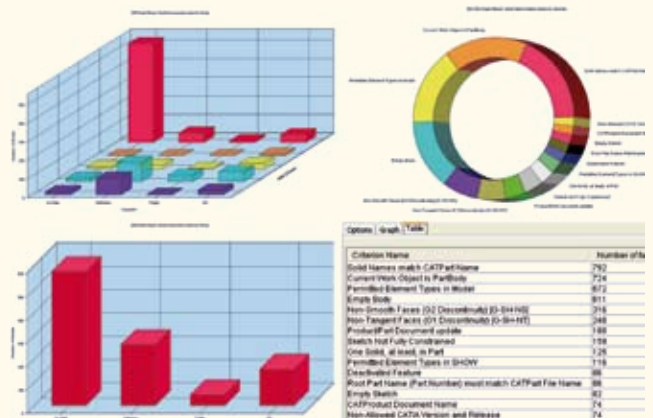
### Q-PLM: intégration PDM et échange de données

Q-Checker peut être automatiquement intégré aux phases importantes du processus. En plus des vérifications de routine des concepteurs, les données échangées entre donneurs d'ordre et sous-traitants peuvent faire l'objet d'un contrôle. Il est également pertinent de pouvoir vérifier les modèles dans le cadre des procédures de Release du système PDM. Q-PLM est une extension de la solution Q-Checker dont les composants standards permettent une intégration rapide et stable dans l'environnement PLM du client.



### Mesurer la qualité des données produit avec Q-Monitor

Avec Q-Monitor, la qualité des données produit devient visible tout au long du processus. Les résultats des vérifications sont enregistrés dans une base de données et le niveau de qualité à un instant précis ainsi que l'impact du processus d'amélioration peuvent être mesurés. Les évaluations sont représentées graphiquement sous forme de tableaux. Elles permettent par exemple de mettre en évidence les erreurs fréquentes qui pourront être éliminées par une formation ciblée, une assistance spéciale ou une amélioration de la méthodologie. Sur la base des résultats statistiques, le processus de conception est amélioré de manière continue.



Q-Monitor permet de visualiser le niveau de qualité des données

## PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE

### La qualité des données produit aux étapes clés du processus

Le profil de vérification définit la gravité des erreurs et influence le déroulement du processus : Q-Checker garantit que les exigences minimales sont remplies avant l'envoi des données. Les modèles comportant des erreurs critiques ne sont pas envoyés, ou uniquement après confirmation de l'utilisateur. Il est possible d'empêcher un "check-in" au niveau du système PDM lorsque les règles de dénomination ne sont pas respectées ou lorsqu'il manque des paramètres importants dans le modèle.



### Signature des modèles pour un processus efficace

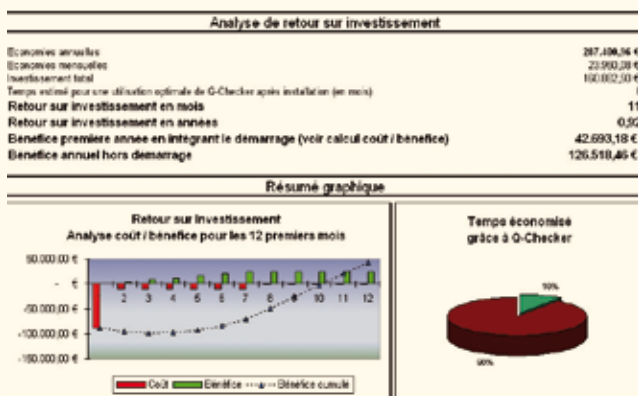
La signature de vérification contribue à minimiser les contrôles redondants durant le processus de conception du produit. L'information indiquant que le modèle a été vérifié et le résultat de la vérification sont enregistrés, soit dans le modèle, soit dans un fichier séparé. La validité de cette signature, externe ou interne, est lisible par Q-Checker.



### Retour sur investissement

Le retour sur investissement se calcule sur la base du temps gagné pendant la conception et les étapes ultérieures du processus. L'expérience prouve que le respect de la qualité dès le départ peut réduire le temps de mise au point d'environ 10 %. Le retour sur investissement se produit moins d'un an après la mise en place de Q-Checker. Q-Monitor permet d'estimer ce retour sur investissement et de constater les progrès au fil du temps.

Q-Checker permet à l'entreprise de gagner du temps, d'améliorer la collaboration avec ses partenaires industriels et de renforcer sa position concurrentielle.



Retour sur investissement grâce à la réduction des temps de développement

## Q-CHECKER

- 1 500 clients dans tous les secteurs
- Un réseau mondial de partenaires pour une mise en œuvre réussie
- Intégration au système PDM et échange de données avec Q-PLM
- Plus de 300 vérifications paramétrables selon les exigences du client
- Profils de vérification des donneurs d'ordre sur [www.q-checker.com](http://www.q-checker.com)



### Principales caractéristiques

- La qualité des modèles, les standards CAO et la méthodologie deviennent partie intégrante du processus de mise au point des produits
- Dès le départ, les modèles créés sont compatibles pour une réutilisation dans les phases ultérieures du processus et dans les nouveaux projets
- Les délais de livraison sont respectés
- Dans le cadre d'un processus de développement international et distribué, la coopération avec les partenaires de conception est améliorée
- Q-Monitor permet la mise en œuvre d'un processus d'amélioration continue de la qualité

Transcat PLM GmbH & Co. KG  
Am Sandfeld 11c  
76149 Karlsruhe / Germany

Klaus Werling  
Fon +49 7 21 9 70 43 75  
Fax +49 7 21 9 70 43 90  
[kwerling@transcat-plm.com](mailto:kwerling@transcat-plm.com)

[www.q-checker.com](http://www.q-checker.com)

## TRANSCAT SOFTWARE

### Make your data flow!

La société Transcat PLM GmbH & Co. KG, fondée en 1987, est une filiale à 100 % de Dassault Systèmes. Depuis son origine, Transcat PLM s'est spécialisé dans la fourniture de solutions basées sur l'offre de Dassault Systèmes et développe des logiciels complémentaires afin d'améliorer la productivité de ses clients. Les solutions logicielles de Transcat PLM supportent le processus de conception dans les environnements CATIA, DELMIA et ENOVIA. Des clients du monde entier utilisent les produits de Transcat PLM. Q-Checker, CAVA, myV5, VDAFS processor et XFileV5 aident les utilisateurs dans le contexte d'un processus de développement global.

[www.transcat-plm.com](http://www.transcat-plm.com)

### Historique

- 1990** Mise sur le marché du produit VDA-Checker pour la vérification des critères géométriques
- 1999** Avec Q-Checker, la vérification des standards CAO et une nouvelle interface utilisateur intuitive sont intégrées
- 2002** Q-Checker pour CATIA V5 étend les vérifications aux critères méthodologiques
- 2007** Q-Checker 2.0 améliore l'interaction avec les résultats de vérification par une plus grande intégration dans CATIA V5

Votre partenaire Q-Checker :