



La SSII des Bureaux d'Études

Lettre Technique "Visualisation Projet"

www.aricad.fr - Mars 2009 - N°66

LAISSEZ VOS PROJETS
MARQUER VOTRE TEMPS !!

Autodesk

[Au sommaire...](#)

NavisWorks 2009

Découvrons NavisWorks...



Etape 1 : Historique et secteur d'utilisation

Etape 2 : Synthèse de multiple format de fichier

Etape 3 : Navigation 3D temps réel

Etape 4 : Manipulation des objets

Etape 5 : Outils de mesure et d'annotation

Etape 6 : Animation et Script

Etape 7 : Simulation 4D

Etape 8 : Détection de conflits

Etape 9 : Rendu photo-réaliste

Etape 10 : Différentes versions du produit

Journée Prise en Main

La famille Autodesk s'est agrandi, faisons connaissance avec Autodesk NavisWorks...

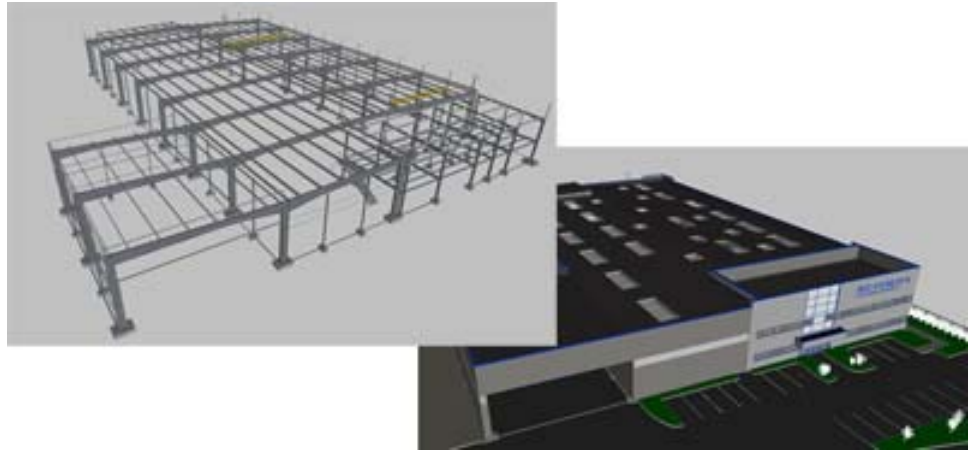
Etape 1 : Historique et secteur d'utilisation

NavisWorks était, à la base, un logiciel de la société NavisWorks (Sheffield – Angleterre) qui a été racheté par Autodesk à la fin de l'été 2007. Autodesk NavisWorks s'adresse aux secteurs du bâtiment, de l'ingénierie mécanique ou de l'industrie. Avec Autodesk NavisWorks, vous créez un projet 3D faisant la synthèse de plusieurs contenus géométriques et graphiques 2D et 3D, créés dans divers formats par différentes applications. Les équipes projets peuvent ainsi analyser et vérifier le projet de conception dans son ensemble.

Autodesk®
Value Added Reseller

Autodesk®
Authorized Training Center

Autodesk®
Authorized Developer



Etape 2 : Synthèse de multiple format de fichier

La très grande force d'Autodesk NavisWorks, est sa capacité à ouvrir une multitude de format de fichier très divers :

- en natif dans Autodesk NavisWorks : dwg (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD MEP, Autodesk Civil 3D...), dgn (Microstation), iam/ipt (Inventor), 3ds (3D Studio), rvm (AVEVA PDMS), skp (Sketchup), sat, ifc, dwf, step, iges..etc.
- ou à la suite d'un export pour Autodesk NavisWorks (format nwc) par l'installation d'un plug-in dans l'application source. Vous récupérez ainsi, très aisément, des modèles 3d à partir d'applications comme Revit Architecture, Revit Structure, Revit MEP, Archicad...etc.



Etape 3 : Navigation 3D temps réel

Autodesk NavisWorks permet aux équipes projets de visualiser en temps réel n'importe quel partie du projet, et ceci à l'aide d'outils 3D très performant. Vous pouvez déambuler dans le projet en temps réel comme dans un jeu vidéo ou le survoler. Autodesk NavisWorks prend en compte les collisions d'objets et la gravité.

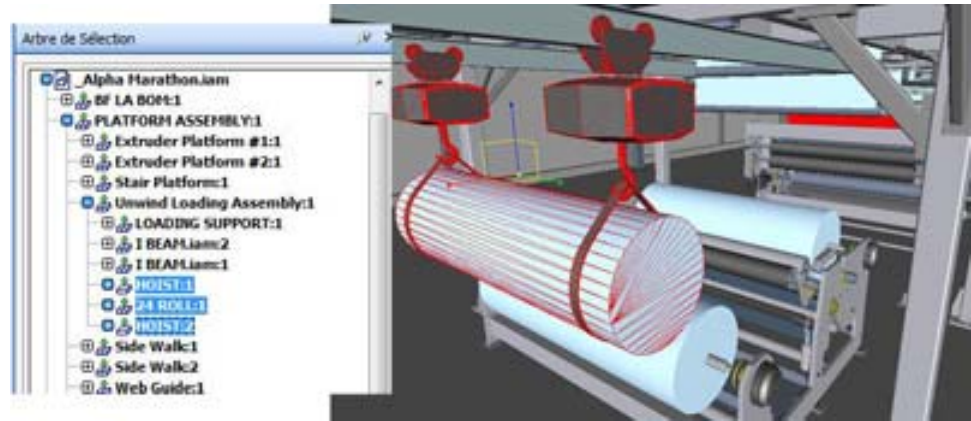


Vous disposez d'une fonction «**avatar**» qui vous permet d'afficher un personnage dans l'installation pour vérifier les hauteurs de passage.



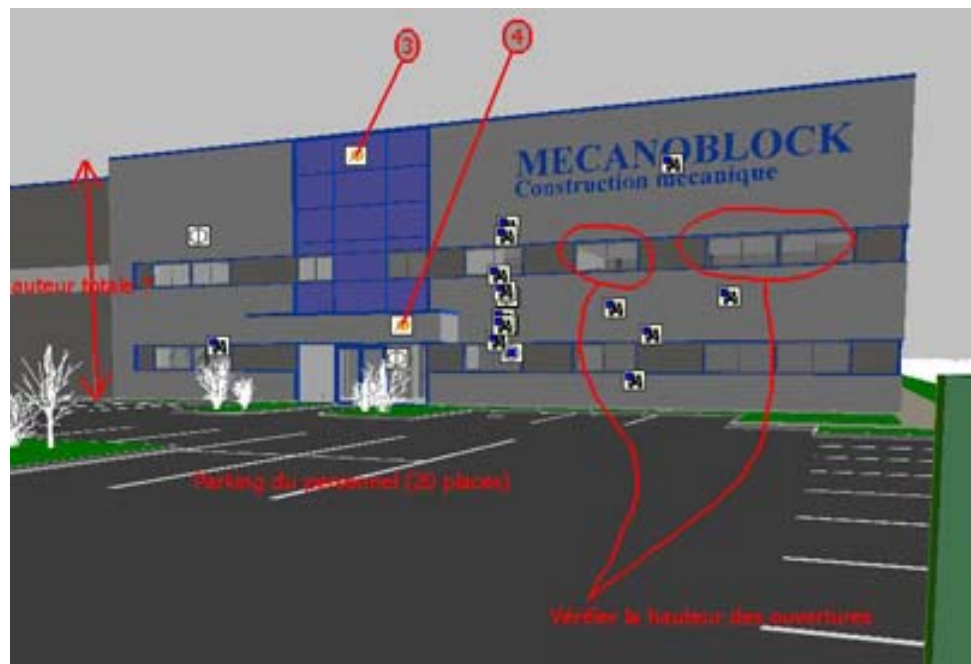
Etape 4 : Manipulation des objets

Autodesk NavisWorks, en conservant la plupart du temps, la structure des fichiers sources, permet de sélectionner de manière très précise les objets et sous-objets du projet. Vous pouvez alors utiliser les fonctions de déplacement, de rotation ou de mise à l'échelle sur la sélection réalisée. Vous pouvez changer la couleur des objets ou les rendre transparents.



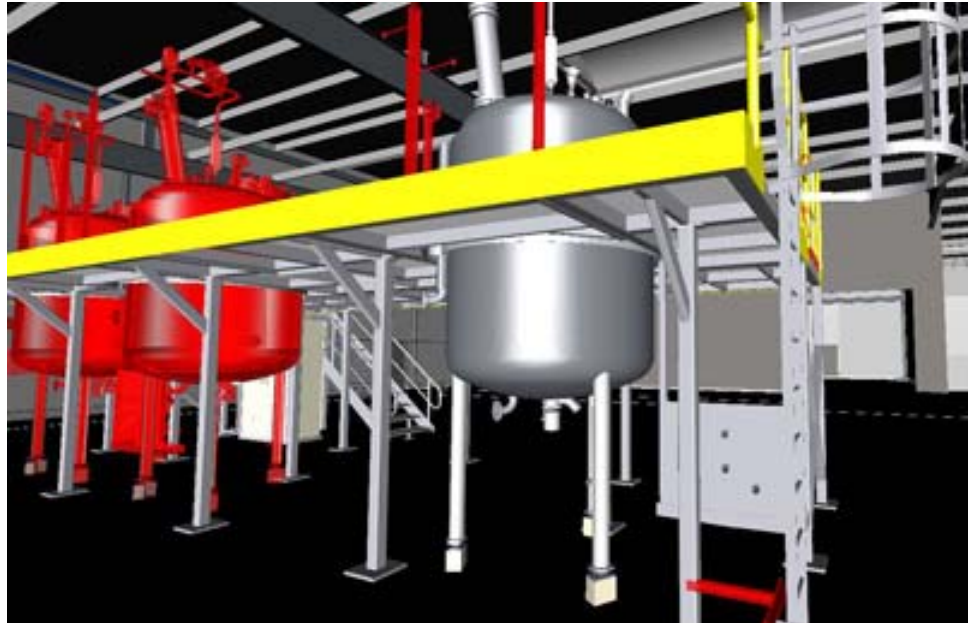
Etape 5 : Outils de mesure et d'annotation

Dans Autodesk NavisWorks, les vues sont sauvegardées et on leur associe des annotations. Des outils de mesure sont disponibles pour vérifier des dimensions ou des aires.



Etape 6 : Animation et Script

Vous créez des animations ou des scripts pour montrer des modes opératoires ou faire des zooms sur des points précis d'une installation. Les objets peuvent être déplacés dans les animations.

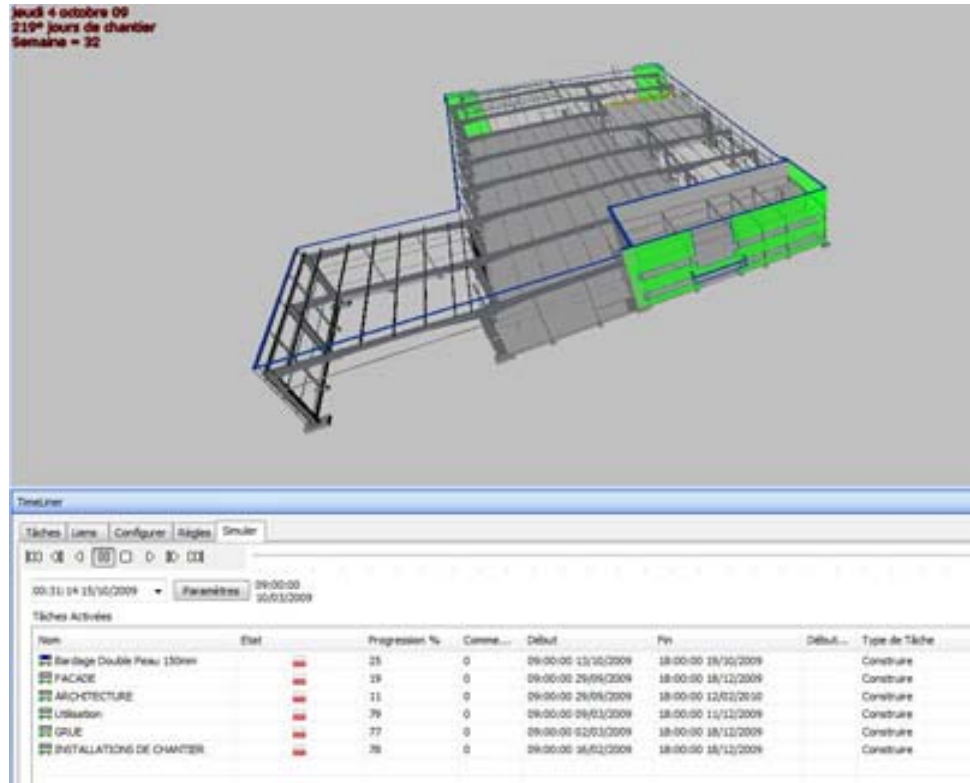


Etape 7 : Simulation 4D

Autodesk NavisWorks intègre la 4ème dimension : le temps. Vous pouvez, ainsi, simuler le montage/démontage d'un bâtiment ou d'une installation en fonction du temps. Pour cela, on peut s'appuyer sur un planning issu d'applications telles que «Microsoft Project» ou «Primavera». Autodesk NavisWorks récupère alors les tâches du planning.

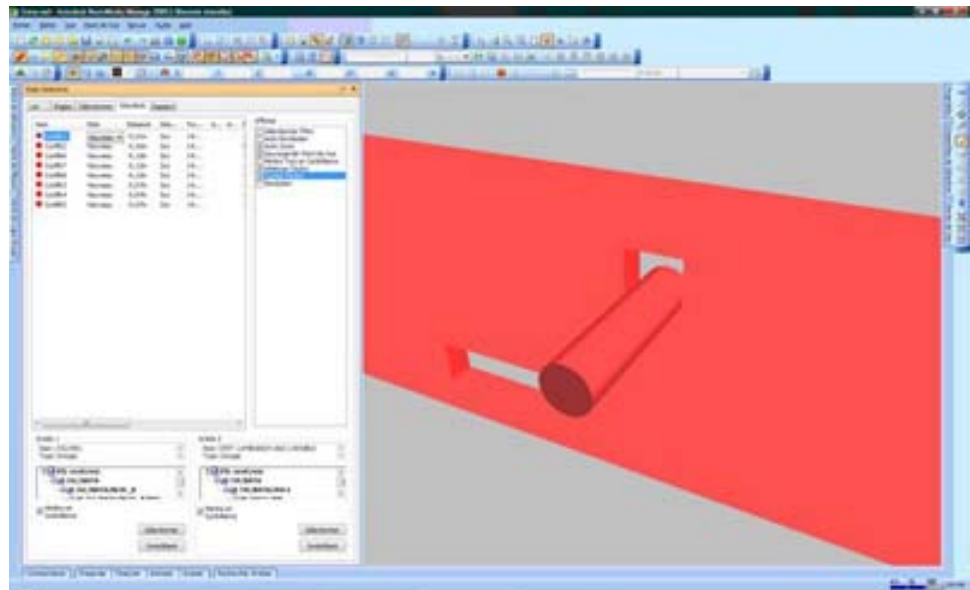
Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prévisions
1 - ORDRE DE SERVICE	3 jour	Dim 15/02/09	Dim 15/02/09	
2 - SIGNATURE DU DOSSIER DE RL	3 jour	Dim 15/02/09	Dim 15/02/09	1
3 - MISE AU POINT DOSSIER MARC	30 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	1
4 - ETUDES	30 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	
5 - Fondations	10 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	
6 - Structure	10 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	5
7 - Habillage facades	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	6
8 - Aménagement extérieur	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	7
9 - INSTALLATIONS DE CHAÎTE	220 jours	Lun 16/02/09	Ven 16/12/09	
10 - Installation SEP - BTBAPON	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	
11 - Montage des bungalows	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	10
12 - CAGE	210 jours	Lun 16/02/09	Ven 16/12/09	11
13 - Montage	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	
14 - Usinage	200 jours	Lun 16/02/09	Ven 16/12/09	13
15 - Démontage DT	5 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	14
16 - Aménagement de la plate	10 jours	Lun 16/02/09	Ven 27/03/09	
17 - STRUCTURE	111 jours	Lun 16/02/09	Lun 26/09/09	
18 - FONDATIONS	39 jours	Lun 16/02/09	Jeu 23/04/09	8
19 - Déblais	7 jours	Lun 16/02/09	Mer 18/03/09	
20 - Coulage Fondations	7 jours	Mer 18/03/09	Jeu 19/03/09	19
21 - Longrine	5 jours	Ven 20/03/09	Jeu 26/03/09	20
22 - Mur Porteur	10 jours	Ven 27/03/09	Jeu 02/04/09	21
23 - Dalle Béton Vitrées	10 jours	Ven 27/03/09	Mer 25/04/09	22
24 - POTEAUX	68 jours	Ven 20/04/09	Mer 04/07/09	6
25 - Dépose Portique	20 jours	Ven 20/04/09	Jeu 24/05/09	23
26 - Dépose PE 130	10 jours	Ven 20/04/09	Jeu 11/06/09	25
27 - Dépose PE 100	10 jours	Ven 20/04/09	Jeu 02/07/09	26
28 - Dépose PE 160	3 jours	Ven 20/04/09	Mer 01/07/09	27
29 - Dépose HEA	5 jours	Mer 01/07/09	Mer 14/07/09	28
30 - POUTRES	35 jours	Mer 10/07/09	Mer 03/08/09	30
31 - Dépose Poutre PE 270	7 jours	Mer 10/07/09	Jeu 23/07/09	
32 - Dépose Poutre PE 300	4 jours	Ven 24/07/09	Mer 26/07/09	31
33 - Dépose Poutre PE 200	6 jours	Jeu 30/07/09	Jeu 06/08/09	32
34 - Dépose Poutre PE 240	3 jours	Ven 31/07/09	Mer 11/08/09	33
35 - Dalle Béton Vitrées	5 jours	Mer 12/08/09	Mer 19/08/09	34
36 - PAINES	39 jours	Mer 19/08/09	Mer 02/09/09	36
37 - Dépose Paine ZED 240	5 jours	Mer 19/08/09	Mer 25/08/09	35
38 - Dépose Paine ZED 300	10 jours	Mer 26/08/09	Mer 10/09/09	37
39 - CIRCULATION	6 jours	Mer 19/08/09	Lun 26/08/09	38
40 - Escalier	3 jours	Mer 19/08/09	Ven 19/08/09	38
41 - Echelle acroscène	1 jour	Lun 21/08/09	Lun 21/08/09	40
42 - Pont-roulant	5 jours	Mer 23/08/09	Lun 29/08/09	41
43 - ARCHITECTURE	60 jours	Mer 26/08/09	Ven 12/10/09	42

Il ne reste plus alors qu'à associer les éléments aux tâches et à jouer la simulation. Cette simulation peut être mise en place, par exemple, pour les phases de construction d'un chantier.



Etape 8 : Détection de conflits

Autodesk NavisWorks dispose d'un outil avancé qui permet de détecter les interférences entre les éléments du projet. Vous comparez des catégories du projet («génie civil» et «tuyauterie» par exemple) ou des calques en définissant la tolérance du conflit et le type de géométrie à vérifier (face, arête ou point).



Ces conflits peuvent être exportés sous la forme d'un fichier HTML.



Etape 9 : Rendu photo-réaliste

Dans Autodesk NavisWorks, vous pouvez associer des textures aux articles. Ces textures sont, d'une part, visualisées grossièrement dans la navigation temps réel et d'autre part, rendues très précisément lors du rendu photo-réaliste.



Vous pouvez également : définir l'éclairage de la scène, orner la scène de RPC (contenu 3D réaliste) ou configurer des effets (arrière-plan ou effet de brouillard par exemple).



Etape 10 : Différentes versions du produit

Autodesk NavisWorks existe en 4 versions, en fonction des modules que vous souhaitez utiliser :

- Autodesk NavisWorks Freedom,
- Autodesk NavisWorks Review,
- Autodesk NavisWorks Simulate,
- Autodesk NavisWorks Manage.

Pour connaître en détail les différences entre ces 4 versions, contactez le service commercial d'AriCad **01 39 44 18 18** ou reportez vous au document



Différences entre les 4 versions de NavisWork.

Journée "Prise en Main"

**AriCad vous invite à une journée
dédiée à Revit Architecture,**



**Journée Découverte Gratuite
le 2 avril 2009 de 9h00 à 16h30.**

AriCad vous invite pour le déjeuner