

# ***Du papier et plans 2D aux modèles objets avec PlanTracer FM***

## **La problématique**

L'évolution des technologies et la mise en place de nouveaux outils de conception architecturale orienté objet ne permet pas de reprendre les anciens documents (plans papier ou dessins vecteurs 2D DXF ou DWG). Les acteurs doivent souvent recommencer le travail de conception. De même l'extension des logiciels de gestion de patrimoine (Facilities Management) induit la reprise du parc existant et la création des bases de données à partir de la lecture des plans papier ou d'un nouveau travail de dessin structuré à partir des plans 2D initiaux. Il existe donc une demande pour un outil qui permettrait de convertir en modèle objets soit un plan d'étage papier, soit un plan en 2D avec les logiciels DAO standards du marché.

Sur ce même outil deux approches différentes sont qualifiées :

- L'approche maître d'ouvrage/architecte qui souhaite convertir les plans d'étage en modèles objets utilisables immédiatement dans un logiciel AEC orienté objet,
- L'approche issue des fabricants d'outils FM ou des sociétés de services FM qui souhaitent convertir les anciens plans en objets et exporter ses listes d'objets vers leurs systèmes de gestion de patrimoine.

Par exemple, un utilisateur FM a reçu des plans papier ou des fichiers DAO 2D au format standard DXF ou DWG et il souhaite calculer les surfaces des bureaux ou des appartements à louer. Il souhaite convertir ces dessins en objets AEC intelligents tels que murs, portes, fenêtres et tout type d'objet prédéfinis. Ou il veut simplement à partir d'un plan numérisé récupérer la liste des pièces et leurs surfaces.

## **PlanTracer FM:**

RasterTech commercialise un outil nommé PlanTracer FM pour les gestionnaires de patrimoine qui permet de convertir les plans scannés (ou dessinés en mode vecteurs) en modèles Facility Management (FM) et en données intégrables dans un système de gestion de patrimoine.

- **PlanTracer FM pour AutoCAD**, conçue pour convertir automatiquement et/ou semi automatiquement des dessins de plan d'étage 2D en modèles pour la gestion de patrimoine (FM). Ce produit permet ainsi l'extraction des données de gestion de patrimoine (FM) : nombres de pièces, leurs surfaces, nombre d'objets comme les portes, le mobilier,... Avec PlanTracer FM, RasterTech livre des exemples d'applications d'intégration FM. PlanTracer FM est totalement intégré au standard AutoCAD, et toute modification sur le dessin est automatiquement réfléchié dans la base de données FM utilisées par le développeur.

PlanTracer permet de convertir les entités graphiques simples des plans d'étage initiaux en objets tels que murs, fenêtres, portes, etc. Le programme peut traiter tout plan d'étage 2D numérisé au format TIFF (ou dessiné en dxf, dwg) chargé dans AutoCAD. Il peut convertir tout fichier DWG/DXF ou des plans numérisés (fichiers raster).

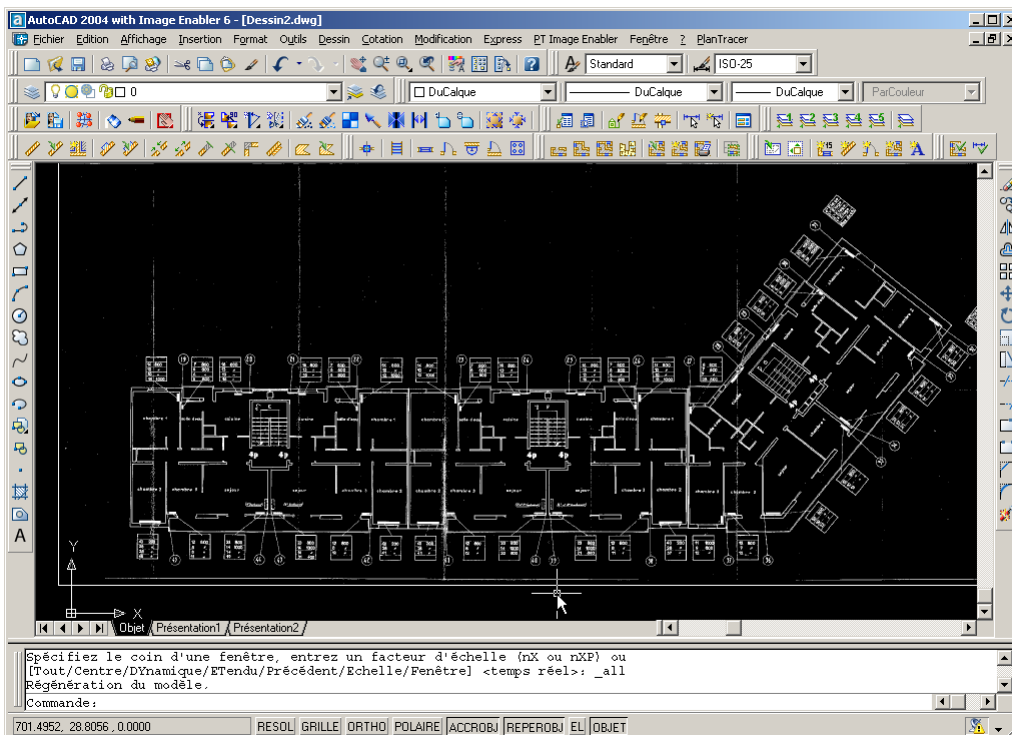
# Mise en oeuvre d'une conversion avec PlanTracer FM

Ce produit est destiné aux utilisateurs d'application de gestion de patrimoine (FM) souhaitant intégrer les archives de dessin d'immeubles dans leurs systèmes de gestion de patrimoine assistés par ordinateur. Jusqu'à présent on réalisait cette tâche manuellement pour compléter la base de données à la main, méthode coûteuse en temps.

Ou on peut utiliser maintenant utiliser PlanTracer FM. En cliquant simplement sur un bouton, PlanTracer va reconnaître le plan d'étage automatiquement. Il restaurera les objets intelligents à partir des dessins vecteurs ou raster. Ces objets vont contenir toutes les données nécessaires pour alimenter la base de données FM. **PlanTracer FM** est spécialement développé pour convertir les plans d'étage et les plans de masse.

## Etape 1 :

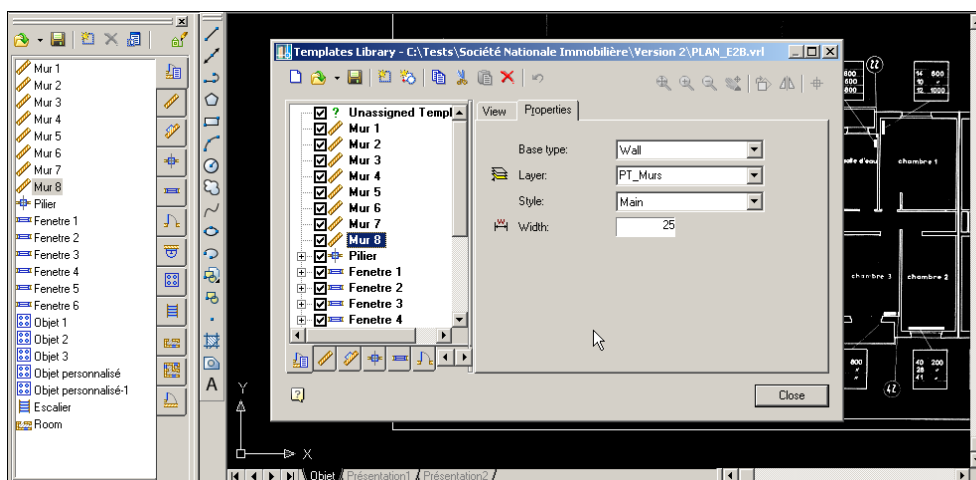
On charge le plan numérisé ou le fichier DXF/DWG 2D dans PlanTracer FM :



## Etape 2

On crée **une fois pour toute** la bibliothèque des objets : murs, fenêtres, escaliers, radiateurs,... Cette bibliothèque sera ensuite utilisée avec tous les plans du client.

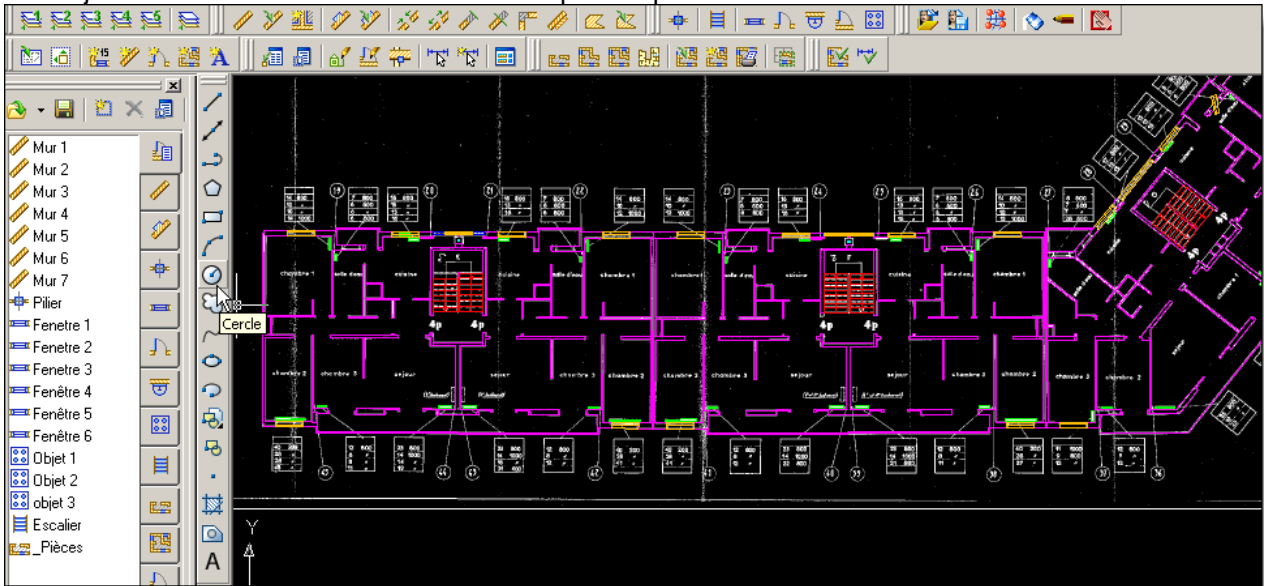
PlanTracer FM fournit des outils de dessin pour créer les murs, portes, fenêtres et autres objets.



### Etape 3

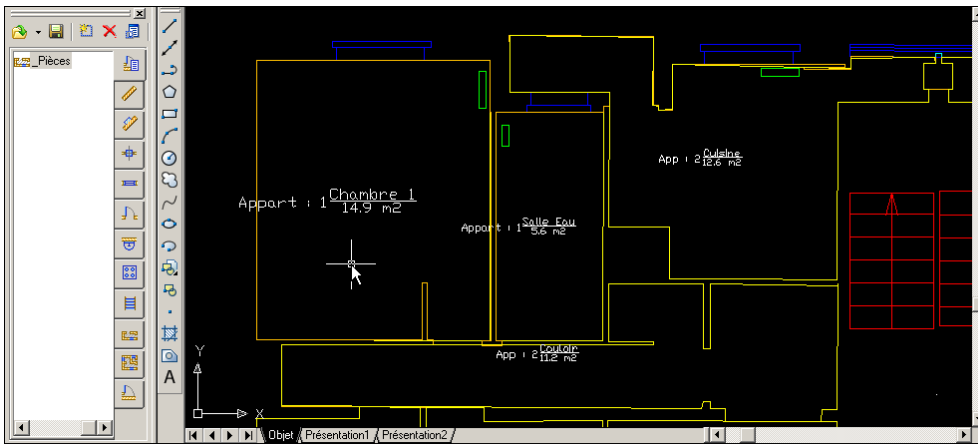
On lance la reconnaissance automatique

Les objets reconnus sont affichés sur leurs calques respectifs :



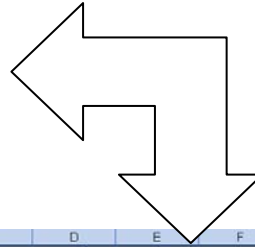
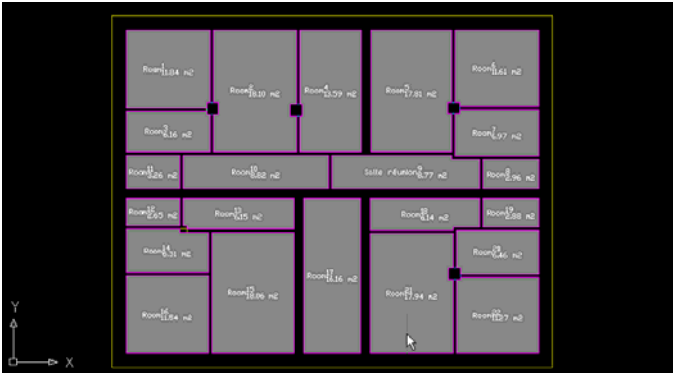
### Etape 4

On catalogue les pièces et PlanTracer extrait automatiquement les surfaces :

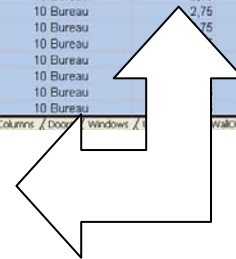
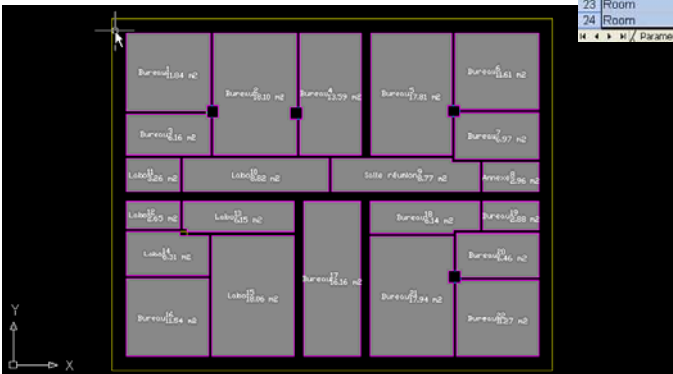


## Intérêts de PlanTracer FM :

On peut exporter directement dans Excel a liste des pièces, leurs informations (surface,...), les longueurs de murs, le nombre de radiateurs, de modifier ensuite ces informations et de mettre à jour en temps réel le plan dessiné.



	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Remove	Edit...	Set	Import	Export					
1	Gabarit	Id Pièce	Id Appart	Description	Hauteur	Surface	Appartement			
2	Room	1	10	Bureau	2,75	11,84	0			
3	Room	2	10	Bureau	2,75	18,10	0			
4	Room	3	10	Bureau	2,75	6,16	0			
5	Room	4	10	Bureau	2,75	13,59	0			
6	Room	5	10	Bureau	2,75	17,81	0			
7	Room	6	10	Bureau	2,75	11,61	0			
8	Room	7	10	Bureau	2,75	6,87	0			
9	Room	8	10	Annexe	2,75	2,86	0			
10	Room	9	10	Salle réunion	2,75	8,77	0			
11	Room	10	10	Labo	2,75	8,82	0			
12	Room	11	10	Labo	2,75	3,26	0			
13	Room	12	10	Labo	2,75	2,65	0			
14	Room	13	10	Labo	2,75	6,15	0			
15	Room	14	10	Labo	2,75	6,31	0			
16	Room	15	10	Labo	2,75	18,06	0			
17	Room	16	10	Bureau	2,75	11,54	0			
18	Room	17	10	Bureau	2,75	18,16	0			
19	Room	18	10	Bureau	2,75	6,14	0			
20	Room	19	10	Bureau	2,75	2,88	0			
21	Room	20	10	Bureau	2,75	6,46	0			
22	Room	21	10	Bureau	2,75	17,84	0			
23	Room	22	10	Bureau	2,75	11,27	0			
24	Room	23	10	Bureau	2,75	0,00	0			



## Gain de temps avec PlanTracer FM

Les travaux de reprise répétitifs et consommateurs de temps peuvent être économisés avec PlanTracer FM.

PlanTracer FM calcule la surface exacte d'une pièce ou d'un appartement avec un seul clic. Il est possible d'ajouter les pièces reconnues pour constituer un appartement présent sur le plan. Les réglages de PlanTracer FM permettent de spécifier la surface à partir du bord intérieur des murs, de leur milieu ou du bord extérieur en fonction des critères des utilisateurs.

**Jusqu'à présent calculer une surface de pièces ou d'appartements était une opération manuelle. PlanTracer FM automatise cette fonction**

PlanTracer FM inclut tous les réglages concernant les calques ce qui permet de l'utiliser comme une application de contrôle : ainsi si vous êtes architecte ou gestionnaire vous pouvez utiliser PlanTracer pour transformer votre plan en structuration sur les calques corrects. PlanTracer forcera la reconnaissance des objets sur les calques prédéfinis (par exemple calque Murs).

## **Fonctions principales de PlanTracer FM**

- Conversion automatique et semi-automatique des plans papier en objets (murs, pièces, radiateurs,...),
- Conversion automatique et semi-automatique des plans 2D en objets,
- Conversion des entités vecteurs en symboles,
- Création des bibliothèques de symboles,
- Regroupage automatique des symboles par calque,
- Création des pièces et appartements,
- Calcul des surfaces,
- Extraction des données pour les systèmes FM assistés par ordinateur en mode automatique ou semi-automatique avec définition des pièces et collecte des données d'inventaire

## **Système requis pour PlanTracer FM**

- Intel Pentium II/III/4 ou processeur compatible
- Mémoire 256 Mo minimum
- Espace pour le programme sur le disque dur 40 MO
- Carte graphique haute résolution et moniteur compatible Windows
- Microsoft Windows NT/2000/XP recommandé (possible sur Windows 95/98/ME)
- AutoCAD dernières versions

## **Pour plus d'informations**

Pour tout commentaire ou renseignement sur ces produits: [info@rastertech.fr](mailto:info@rastertech.fr)



RasterTech  
Tél : 03 20 03 16 37  
Mobile : 33 (0)6 86 32 38 01  
Fax : 08 25.17.99.17  
Email : [info@rastertech.fr](mailto:info@rastertech.fr)  
Web : [www.rastertech.fr](http://www.rastertech.fr)