

Altam



LIVRE BLANC AUTOCAD

Les nouveautés AutoCAD 2027
et bonnes pratiques



Altam

32 rue d'Hauteville - 75010 PARIS
www.altam.fr - 01 56 03 94 30

SOMMAIRE

LES NOUVEAUTES 4

1.	Créer des hachures sans contour fermé	4
2.	Utiliser les fenêtres flottantes	5
3.	Optimiser les blocs grâce à l'intelligence artificielle.....	6
4.	Nouvelles cartes Esri	7
5.	Centraliser et gérer les standards CAO	8
6.	Autodesk AI Assistant	9
7.	Forma Data Management Essentials – Ce qui change.....	10
8.	Forma Data Management Essentials – Centraliser les données	11
9.	Forma Data Management Essentials – Collaborer & annoter sur les projets	12
10.	Forma Data Management Essentials – Gérer les problèmes.....	13
11.	Forma Data Management Essentials – Travailler en simultané sur un DWG	14
12.	Forma Data Management Essentials – Connected Sheet Set Manager	15
13.	AutoCAD Web – Accessible depuis un navigateur	16
14.	Forma Board	17
15.	Amélioration des performances	18
16.	Applications et API – Les plugins pour AutoCAD	19
17.	Accéder aux autres outils AutoCAD – Jeux d’outils personnalisés.....	20

LES BONNES PRATIQUES 21

18.	Structurer la production avec une charte graphique efficace	21
19.	Les outils essentiels de la charte graphique AutoCAD	22
20.	Élaborer votre fichier Gabarit (DWT).....	23
21.	Unités du dessin.....	25
22.	Définir des calques standardisés	26
23.	Définir et gérer des styles de textes cohérents.....	27
24.	Standardiser les styles de cotes.....	28
25.	Configurer les styles de lignes de repère	29
26.	Configurer l'apparence et la mise en forme des tableaux.....	30
27.	Standardiser le processus d'impression et les gabarits de présentation	31
28.	Standardiser des présentations prédéfinies dans le gabarit	32
29.	Valider et enregistrer un DWT.....	33

30.	Mise en place de vos bibliothèques symboles	34
31.	Les fichiers XTP et XPG. Les leviers de la collaboration d'équipe	36
32.	Standardiser la structure des dossiers et le nommage des fichiers	37
33.	Garantir la traçabilité par la nomenclature du fichier	38
34.	Que faire dès réception des plans d'un client ?	39
35.	Utiliser les gabarits pour créer de nouveaux dessins	40
36.	Créer votre environnement de travail	41
37.	Créer un dessin par fichier + nommage de fichier compréhensible	42
38.	Travailler près de l'origine.....	43
39.	Problème de lenteur pendant l'utilisation d'AutoCAD.....	44
40.	Gérer les calques et ranger les objets dans le bon calque	45
41.	Gérer les échelles lors de l'insertion des objets.....	46
42.	Appliquer les échelles adéquates des hachures.....	47
43.	Créer et utiliser les présentations	48
44.	Gérer la présentation du projet	49
45.	Contrôler l'intégrité de vos données dessin	50
46.	Récupérer un fichier de dessin sauvegardé	51
47.	Définir le format de sauvegarde par défaut.....	52
48.	Echanger des fichiers (eTransmit)	53
49.	Utiliser les données existantes pour accroître la productivité	54

LES NOUVEAUTÉS

1. Créer des hachures sans contour fermé

Les hachures sont parmi les éléments les plus utilisés dans AutoCAD pour représenter les matériaux, les coupes ou les zones fonctionnelles. Jusqu'à présent, la création d'une hachure nécessitait généralement un contour parfaitement fermé, obligeant les utilisateurs à rechercher et corriger les moindres ouvertures dans leur géométrie.

Avec AutoCAD 2027, cette contrainte est largement assouplie. Il est désormais possible de créer des hachures directement à partir d'un simple tracé de limites, même lorsque de petites ouvertures sont présentes dans le dessin. Cette évolution simplifie considérablement le travail quotidien et accélère la production des plans.

Une création plus intuitive

Au lieu de consacrer du temps à fermer chaque contour manuellement, il suffit désormais de définir la zone à hachurer en traçant ses limites. AutoCAD interprète intelligemment la géométrie et génère la hachure sans nécessiter une fermeture parfaite du contour.

Cette approche rend la commande plus naturelle, notamment lors du travail sur des plans complexes ou issus de sources externes.

Gestion des petites ouvertures

Les dessins importés depuis d'autres logiciels ou les plans anciens comportent souvent de minuscules écarts entre les lignes. Ces imperfections empêchaient auparavant la création immédiate d'une hachure.

AutoCAD 2027 tolère désormais ces petites ouvertures et permet d'hachurer la zone concernée sans avoir à reconstruire entièrement la géométrie.

Un gain de temps significatif

La suppression des corrections systématiques de contours réduit considérablement le temps consacré à la préparation des dessins. Les utilisateurs passent moins de temps à rechercher les ruptures de lignes et davantage à produire ou finaliser leurs plans.

Les bénéfices sont particulièrement visibles sur :

- Les plans d'architecture
- Les dessins de génie civil
- Les plans industriels comportant de nombreuses zones hachurées

Un flux de travail plus fluide

Cette amélioration s'intègre naturellement aux habitudes des utilisateurs AutoCAD. Les opérations deviennent plus rapides, les interruptions liées aux erreurs de contour diminuent et la création des hachures s'effectue de manière plus continue.

Pour les équipes produisant un grand volume de plans, cette fonctionnalité contribue à accélérer la livraison des projets tout en limitant les manipulations répétitives.

2. Utiliser les fenêtres flottantes

Le travail sur plusieurs dessins fait partie du quotidien des utilisateurs d'AutoCAD. Qu'il s'agisse de comparer différentes versions d'un plan, de réutiliser des éléments d'un projet existant ou de travailler sur plusieurs écrans, les changements constants entre les onglets peuvent rapidement ralentir la production.

Avec AutoCAD 2027, les fenêtres flottantes offrent une plus grande liberté d'organisation. Il est désormais possible de détacher un dessin de l'interface principale pour l'afficher dans une fenêtre indépendante, facilitant ainsi les comparaisons, les échanges d'objets et l'utilisation des configurations multi-écrans.

Comparaison visuelle rapide entre plusieurs dessins

Possibilité d'afficher côte à côte deux plans ou présentations afin de vérifier les cohérences géométriques ou de repérer visuellement des différences de conception sans basculer constamment d'un onglet à l'autre.

Glisser-déposer simplifier d'objets d'un fichier à l'autre

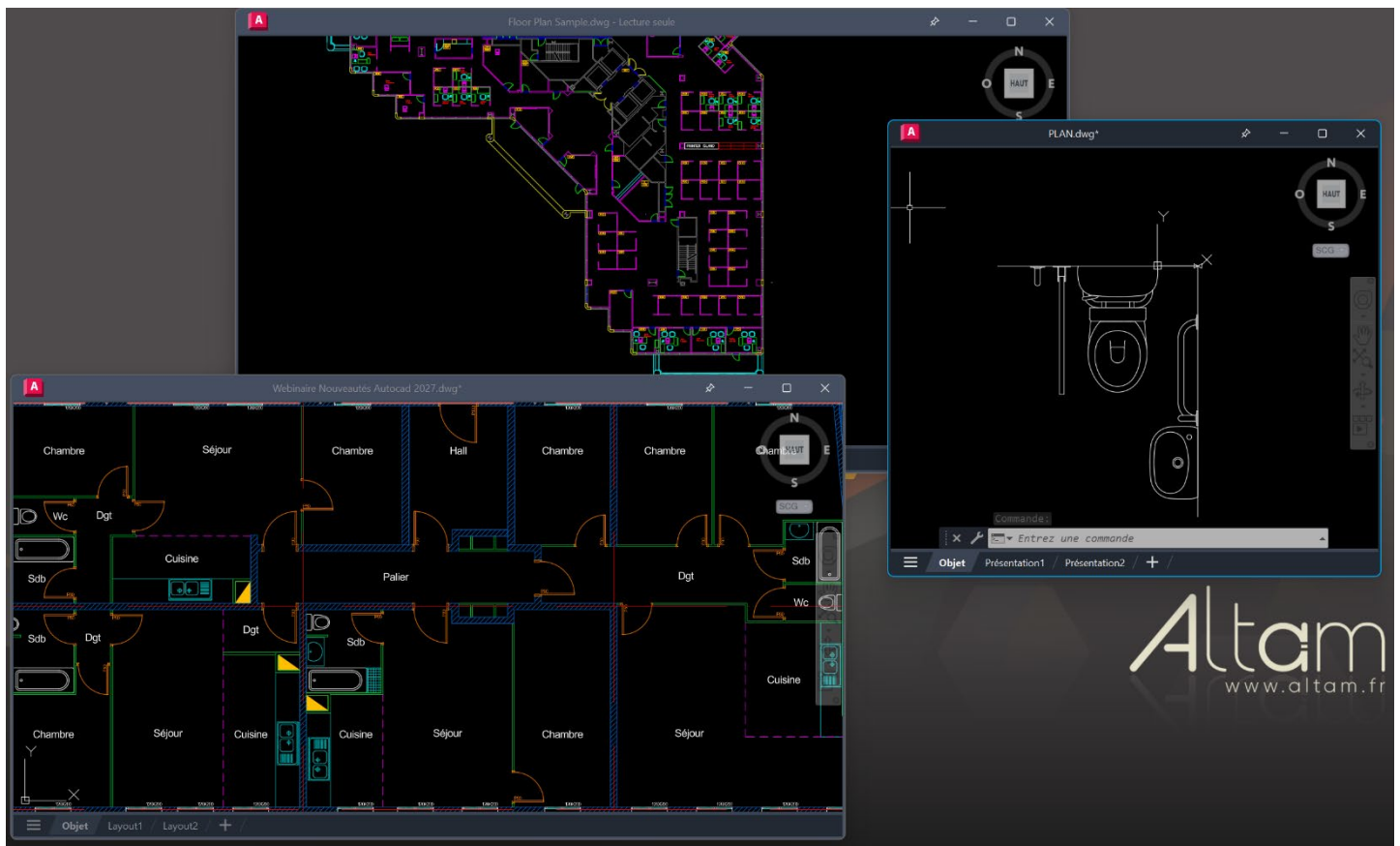
Le transfert d'entités, de blocs ou de géométries d'un dessin source vers un fichier cible s'effectue par un simple glisser-déposer entre deux fenêtres ouvertes.

Une meilleure exploitation des postes multi-écrans

Chaque fenêtre détachée peut être déplacée librement sur un second ou troisième moniteur, tirant le meilleur parti des espaces de travail multi-écrans.

Un gain de confort et de productivité au quotidien

En supprimant le basculement d'onglets répétitif et en optimisant la disposition du poste de travail, cette ergonomie réduit la fatigue visuelle et accélère la chaîne d'édition des projets.



3. Optimiser les blocs grâce à l'intelligence artificielle

L'intégration de l'intelligence artificielle dans les flux de travail d'AutoCAD redéfinit la gestion et l'insertion des composants de dessin. Cette évolution majeure vise à automatiser les tâches répétitives, à alléger les fichiers DWG et à garantir une stricte cohérence au sein des projets.

Placement intelligent des blocs

Le logiciel analyse l'environnement spatial et le contexte géométrique du dessin en cours pour anticiper et suggérer automatiquement l'emplacement, l'alignement et la rotation idéals lors de l'insertion d'un nouveau bloc.

Recherche et conversion de géométries similaires

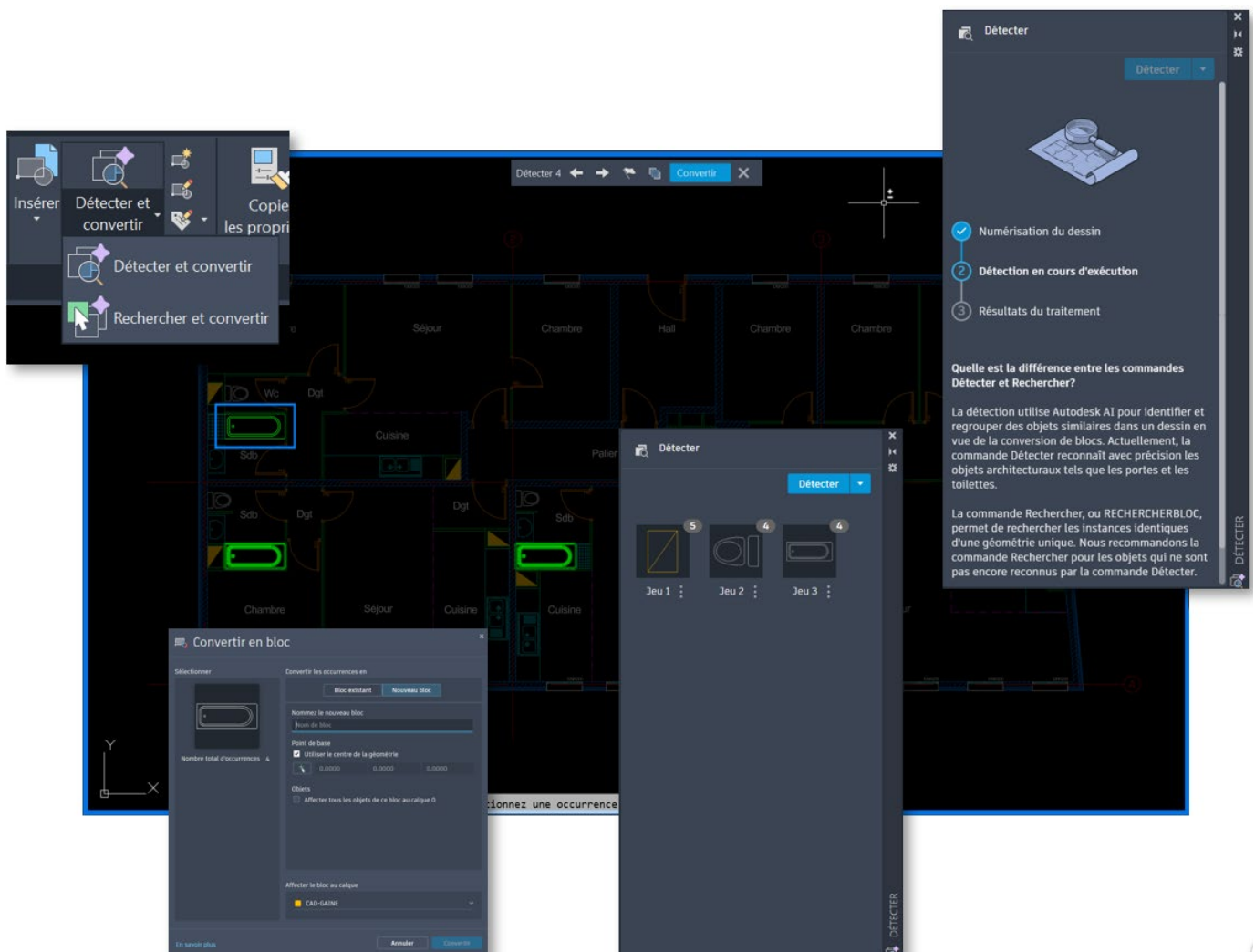
Grâce aux algorithmes de reconnaissance de formes, AutoCAD identifie les groupes de lignes ou d'objets dessinés manuellement qui s'apparentent visuellement à une définition de bloc, permettant ainsi leur conversion rapide en entités référencées.

Détection automatique des occurrences répétitives

Le système scanne l'intégralité de l'espace objet pour repérer les motifs redondants ou les ensembles géométriques copiés de multiples fois sans être préalablement associés.

Création ou remplacement par des blocs standardisés

Une fois les redondances ou géométries disparates détectées, le logiciel propose de les substituer instantanément par des blocs normalisés issus de la bibliothèque du gabarit, optimisant ainsi la structure du fichier et facilitant l'extraction de données.



4. Nouvelles cartes Esri

L'enrichissement des fonctionnalités cartographiques Esri au sein d'AutoCAD améliore considérablement le couplage entre la CAO et les systèmes d'information géographique (SIG). Cette évolution permet d'ancrer immédiatement les projets dans leur environnement territorial réel avec une grande précision.

Meilleure compréhension de l'environnement du projet

L'affichage de données contextuelles fiables permet d'évaluer plus efficacement les contraintes du site, la topographie et les infrastructures environnantes dès les premières phases d'étude.

Accès à davantage de fonds de plan et d'imagerie

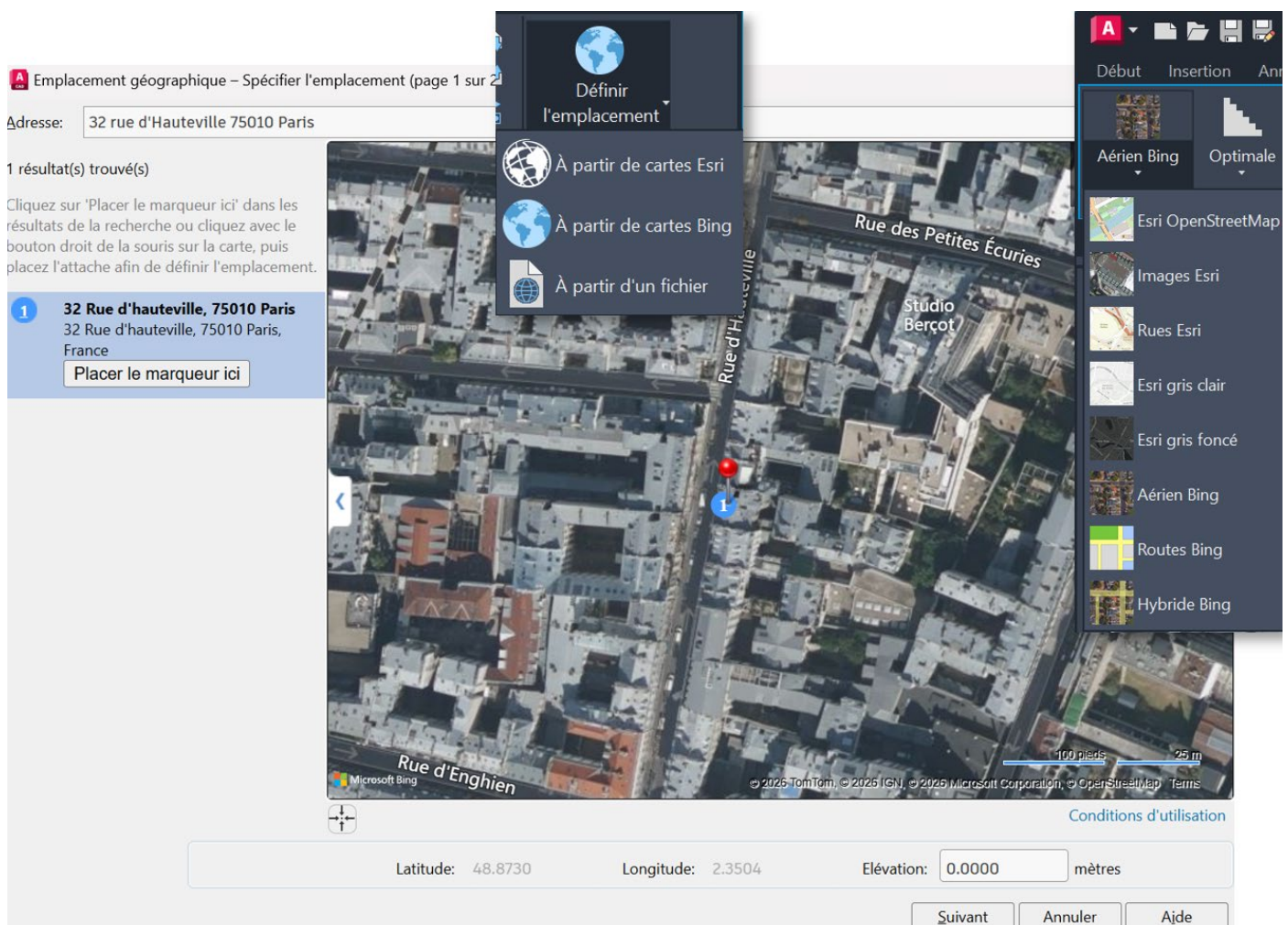
Les utilisateurs disposent d'un choix élargi de fonds cartographiques Esri, incluant des cartes vectorielles, des fonds routiers détaillés et des imageries satellite haute résolution.

Intégration simplifiée des données géographiques

L'association des coordonnées spatiales et l'importation des calques de données SIG s'effectuent via une interface optimisée, réduisant les manipulations complexes de calage.

Conception plus précise dans un contexte réel

En superposant directement la géométrie du dessin sur un environnement géoréférencé actualisé, les erreurs d'implantation sont minimisées et la prise de décision est sécurisée.



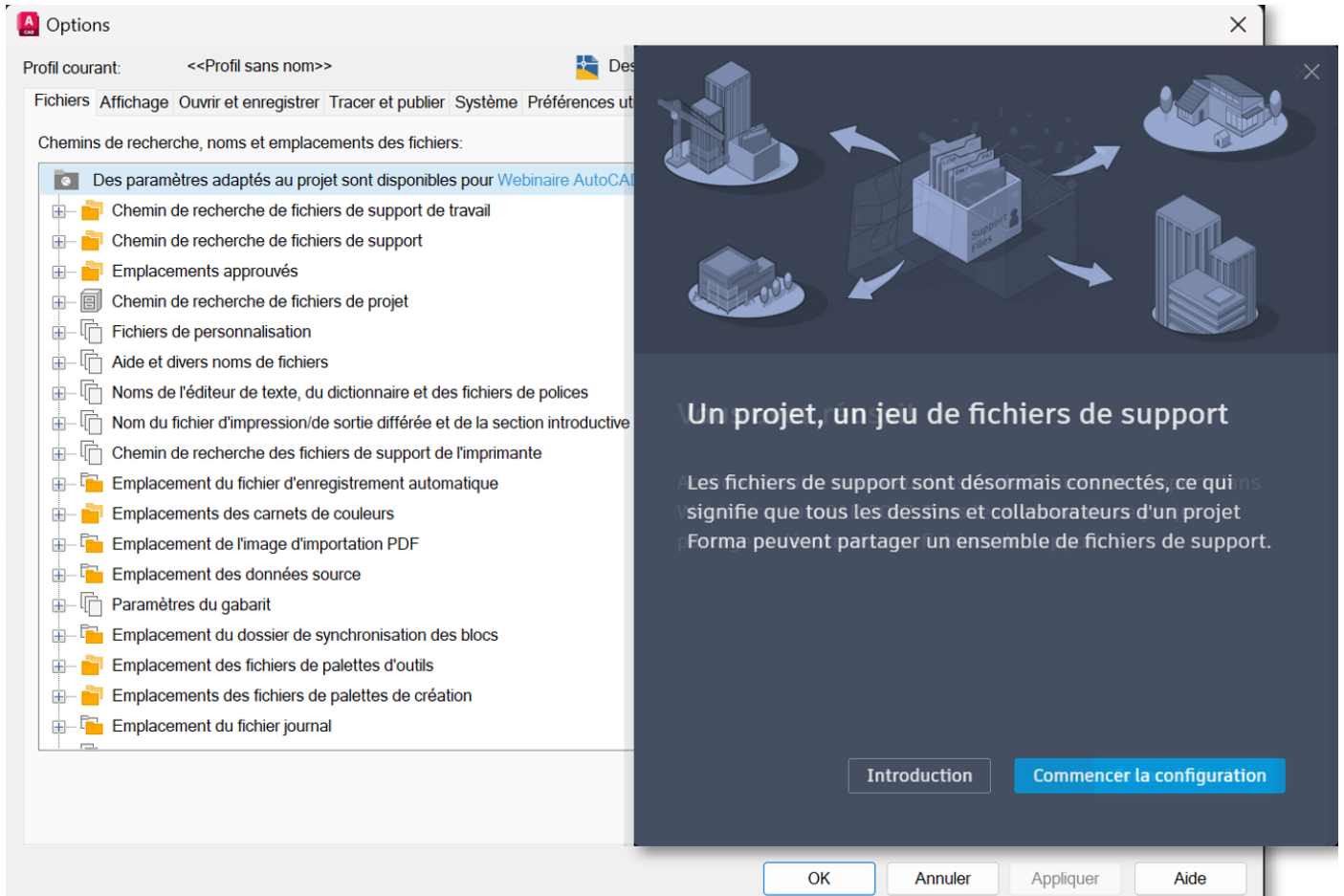
5. Centraliser et gérer les standards CAO

La gestion centralisée des standards CAO simplifie le déploiement des configurations au sein des équipes et garantit une stricte homogénéité des livrables.

Fichiers de support connectés

AutoCAD permet de lier dynamiquement les ressources de l'environnement de travail pour s'assurer que tous les collaborateurs exploitent les mêmes configurations de base. Cette centralisation s'applique aux éléments clés suivants :

- **Polices** : Uniformisation de la typographie à travers les projets pour éviter les substitutions non désirées ou les erreurs d'affichage des textes.
- **CTB/STB** : Partage des tables de styles de tracé, assurant un rendu parfaitement identique des épaisseurs et des couleurs de lignes lors de l'impression ou de l'exportation PDF.
- **Gabarits** : Déploiement unifié des fichiers modèles, garantissant que chaque nouveau dessin démarre avec la bonne charte graphique, les bons calques et les cartouches de l'entreprise.
- **Bibliothèques** : Connexion centralisée aux palettes d'outils et aux catalogues, facilitant l'accès direct aux blocs et composants standards préalablement validés.



6. Autodesk AI Assistant

L'arrivée d'AutoCAD 2027 marque une nouvelle étape dans l'intégration de l'intelligence artificielle avec l'introduction de l'Autodesk AI Assistant. Cette interface conversationnelle transforme la manière dont les utilisateurs interagissent avec leur logiciel en offrant une assistance directement intégrée à l'environnement de dessin.

Une interaction intuitive en langage naturel

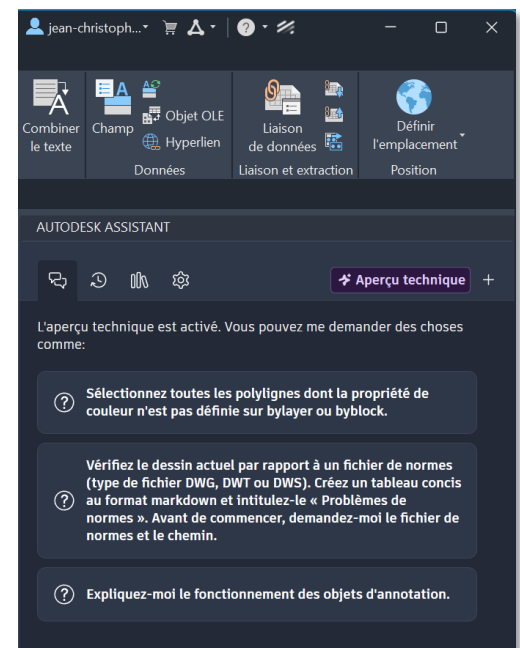
Accessible depuis l'interface d'AutoCAD, l'Assistant permet de dialoguer avec le logiciel en langage courant. Il devient ainsi possible d'obtenir rapidement de l'aide, de retrouver une commande ou de comprendre une fonctionnalité sans interrompre son travail pour consulter une documentation externe.

Cette approche réduit le temps passé à rechercher des informations et permet aux utilisateurs de rester concentrés sur leur dessin.

Quatre piliers fonctionnels pour gagner en productivité

L'Assistant ne se limite pas à répondre aux questions. Il accompagne l'utilisateur dans les tâches quotidiennes en facilitant l'utilisation des fonctionnalités les plus avancées d'AutoCAD.

- **Aide contextuelle intelligente** : obtenez des explications, des conseils d'utilisation et des réponses adaptées au contexte de votre travail directement dans AutoCAD.
- **Accès instantané aux commandes** : retrouvez rapidement une commande ou une fonctionnalité grâce à des requêtes formulées en langage naturel, sans parcourir les menus ou le ruban.
- **Optimisation des Smart Blocks** : l'Assistant facilite l'utilisation des fonctionnalités de reconnaissance, de placement et de remplacement intelligent des blocs afin d'accélérer la standardisation des dessins.
- **Recommandations de productivité** : l'outil met en avant des fonctionnalités pertinentes et des bonnes pratiques permettant de simplifier les manipulations répétitives et d'améliorer le flux de travail.



Une intelligence connectée grâce au protocole MCP

Pour assurer des échanges fiables entre l'Assistant et l'environnement AutoCAD, Autodesk s'appuie sur le Model Context Protocol (MCP). Cette architecture permet à l'intelligence artificielle de comprendre le contexte du dessin et de fournir des réponses plus pertinentes, tout en conservant une interaction fluide avec les fonctionnalités du logiciel.

Une bibliothèque de prompts pour standardiser les usages

Afin de tirer pleinement parti de l'intelligence artificielle, AutoCAD 2027 permet de conserver les requêtes les plus efficaces dans une bibliothèque de prompts intégrée. Les utilisateurs peuvent ainsi réutiliser leurs instructions, harmoniser les méthodes de travail et diffuser les meilleures pratiques au sein d'une équipe ou d'un bureau d'études.

Cette approche facilite l'adoption de l'IA au quotidien et contribue à rendre les processus de production plus rapides, plus cohérents et plus reproductibles.

7. Forma Data Management Essentials – Ce qui change

L'intégration stratégique de Forma Data Management Essentials marque un tournant décisif dans la philosophie d'Autodesk. La gestion experte des données de projet n'est plus traitée comme une option périphérique, mais s'impose désormais comme le socle de votre processus de conception, transformant radicalement l'approche collaborative et commerciale.

Inclus dans tous les abonnements AutoCAD

L'excellence collaborative devient la norme absolue. Les outils avancés de Forma Data Management Essentials sont dorénavant intégrés nativement à l'ensemble des abonnements AutoCAD, garantissant à chaque concepteur de disposer d'un environnement robuste pour structurer et piloter ses projets sans barrière à l'entrée.

Plus besoin d'abonnement supplémentaire

Cette évolution majeure simplifie drastiquement votre architecture logicielle. En rendant caduque la nécessité de souscrire à des licences tierces ou additionnelles pour la gestion de vos données cloud, cette version rationalise vos coûts opérationnels tout en allégeant considérablement la charge administrative liée à la gestion des contrats.

Stockage illimité

L'innovation et la modélisation ne doivent plus être freinées par des serveurs saturés. Pour soutenir pleinement la puissance de Forma et répondre à l'inflation constante du poids des maquettes numériques, les plafonds de capacité sont définitivement levés. L'offre inclut un stockage illimité, vous offrant une liberté totale pour héberger, versionner et sécuriser l'intégralité de votre patrimoine de données à grande échelle.



FORMA DATA MANAGEMENT

INCLUS DANS TOUS LES ABONNEMENTS AUTOCAD

AUTOCAD



- ✓ Outils de conception
- ✓ Documentation
- ✓ Collaboration

+



FORMA DATA MANAGEMENT



- ✓ Stockage illimité
- ✓ Gestion des versions
- ✓ Accès et partage sécurisés

=

INCLUS DANS TOUS LES ABONNEMENTS AUTOCAD



- ✓ Une seule souscription
- ✓ Aucune option supplémentaire
- ✓ Tout est inclus

✓

TOUS VOS PROJETS. TOUTES VOS DONNÉES. TOUT INCLUS.

8. Forma Data Management Essentials – Centraliser les données

Le module Forma Data Management Essentials redéfinit l'organisation spatiale et logique de vos projets en instaurant un environnement de travail rigoureusement unifié. En regroupant l'ensemble de vos ressources stratégiques au sein d'une plateforme unique, cette centralisation élimine les silos d'information et sécurise le flux de production à chaque étape du cycle de vie du projet.

Plans

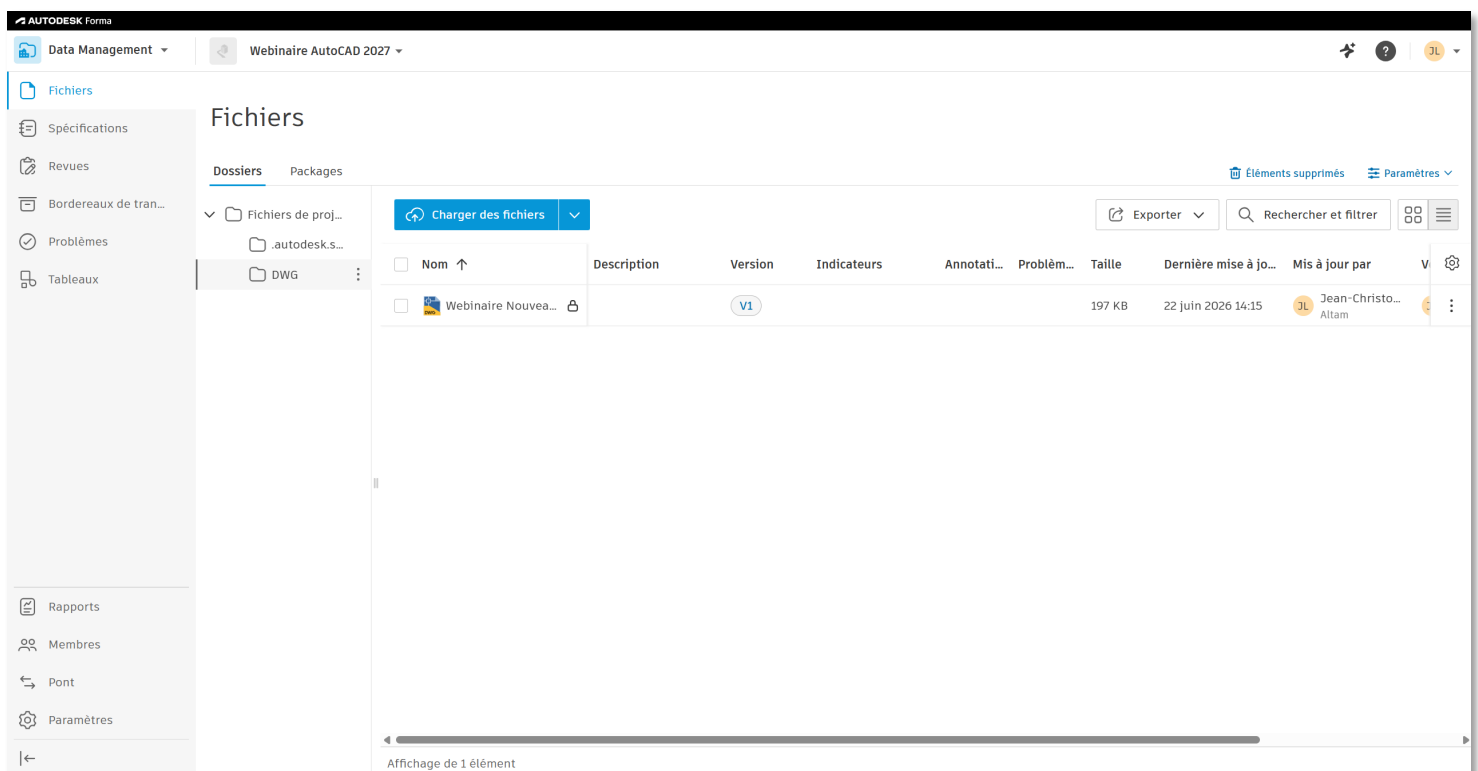
La gestion des fichiers graphiques est considérablement optimisée grâce à un espace centralisé et hautement sécurisé. Les équipes de conception accèdent instantanément aux maquettes et aux plans les plus récents, garantissant une synchronisation parfaite entre tous les intervenants et réduisant drastiquement les risques de conflits liés à l'utilisation de versions obsolètes.

Révisions

Le suivi des modifications gagne en transparence et en fiabilité. Le système archive intelligemment et trace l'historique complet de chaque révision, offrant une visibilité totale sur l'évolution géométrique et technique du projet, tout en facilitant les processus d'approbation.

Documentation

Au-delà des simples livrables graphiques, l'intégralité des documents annexes essentiels au projet (cahiers des charges, rapports, spécifications techniques) est consolidée dans ce même environnement. Cette approche globale assure une cohérence absolue de l'information, liant étroitement la donnée géométrique à sa documentation textuelle.



9. Forma Data Management Essentials – Collaborer & annoter sur les projets

La dimension collaborative de Forma Data Management Essentials transforme la maquette numérique en un véritable espace d'échange interactif. En centralisant les retours et les corrections directement sur les plans, ce module fluidifie la communication entre les différents acteurs du projet et accélère les cycles de validation, le tout avec une approche beaucoup plus naturelle et intégrée.

Nuages de révision

L'outil modernise et dynamise l'utilisation des nuages de révision pour signaler rapidement les zones du dessin nécessitant une modification ou une mise à jour. Cet encadrement visuel attire immédiatement l'attention des collaborateurs sur les secteurs critiques, rendant la lecture des corrections évidente.

Repères

L'ajout de repères spatiaux enrichit considérablement la transmission d'informations. Ces pointeurs visuels permettent de géolocaliser une remarque, une question ou un conflit technique directement sur la géométrie du projet, éliminant ainsi toute ambiguïté lors de vos échanges.

Notes privées ou partagées

Le système offre une flexibilité totale dans la gestion des commentaires avec un système de prise de notes adaptatif. Vous pouvez y consigner des réflexions préalables sous forme de notes privées, ou utiliser des notes partagées pour interpeller publiquement l'équipe, débattre d'une solution technique et conserver la trace de vos décisions de conception.

The screenshot displays the Altam software interface for managing project revisions. On the left, a 'Nuage' (Revision Cloud) settings panel is open, showing options for color (Rouge), style (Solide), opacity, and thickness. The main workspace shows a technical drawing with a red revision cloud and a toolbar with icons for 'Modifier', 'Dupliquer', 'Référence', 'Publier', and 'Supprimer'. Below the drawing, a table lists annotations, with the 'Annotations' column highlighted by a red box.

Annotations	Problèm...	Taille	Dernière mise à jo...	Mis à jour par
SS		197 KB	22 juin 2026 14:15	JL Jean-Christo... Altam

10. Forma Data Management Essentials – Gérer les problèmes

Au-delà de la simple centralisation documentaire, le module Forma Data Management Essentials se positionne comme un véritable moteur de qualité pour vos projets en intégrant un processus structuré dédié à la gestion des problèmes. Cette approche méthodique permet de traiter les anomalies de conception de manière proactive et transparente, de leur identification jusqu'à leur résolution définitive.

Création

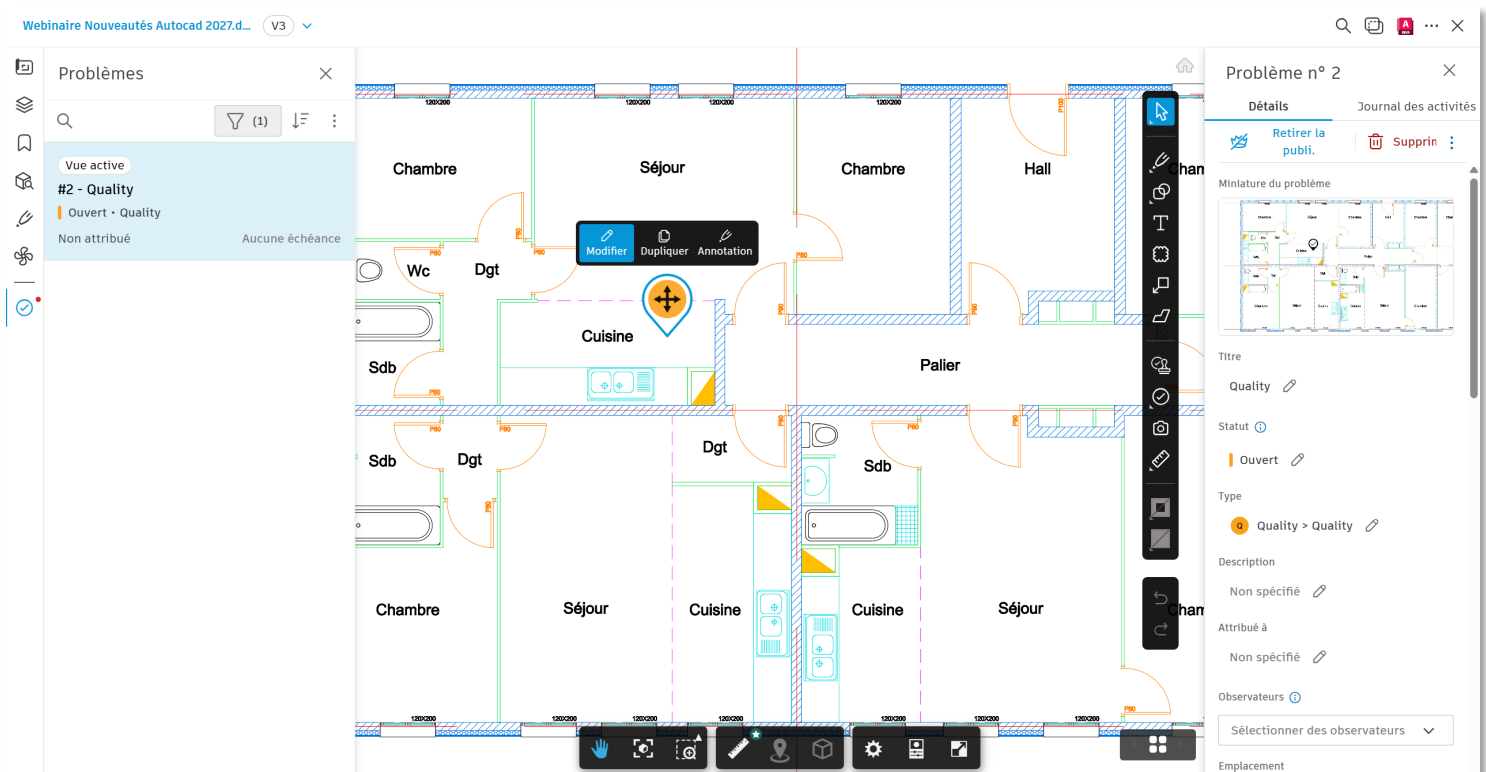
Dès qu'un conflit technique, une erreur géométrique ou une non-conformité est détecté, la plateforme facilite la création immédiate d'un problème (un ticket d'anomalie). Cette étape permet de documenter le problème avec précision dès son apparition, souvent en le liant directement à la zone concernée sur la maquette.

Suivi

Une fois le problème signalé, l'outil offre une traçabilité complète en assurant un suivi rigoureux de son état d'avancement. Les équipes de conception peuvent ainsi monitorer les assignations, les priorités et l'évolution des correctifs en temps réel, évitant qu'aucune tâche critique ne soit oubliée.

Validation

Le cycle d'assurance qualité s'achève par l'étape cruciale de validation. Après l'application d'un correctif, celui-ci est soumis à une révision formelle permettant aux coordinateurs ou aux chefs de projet de contrôler la modification, de l'approuver et de clôturer définitivement le problème en toute sécurité.



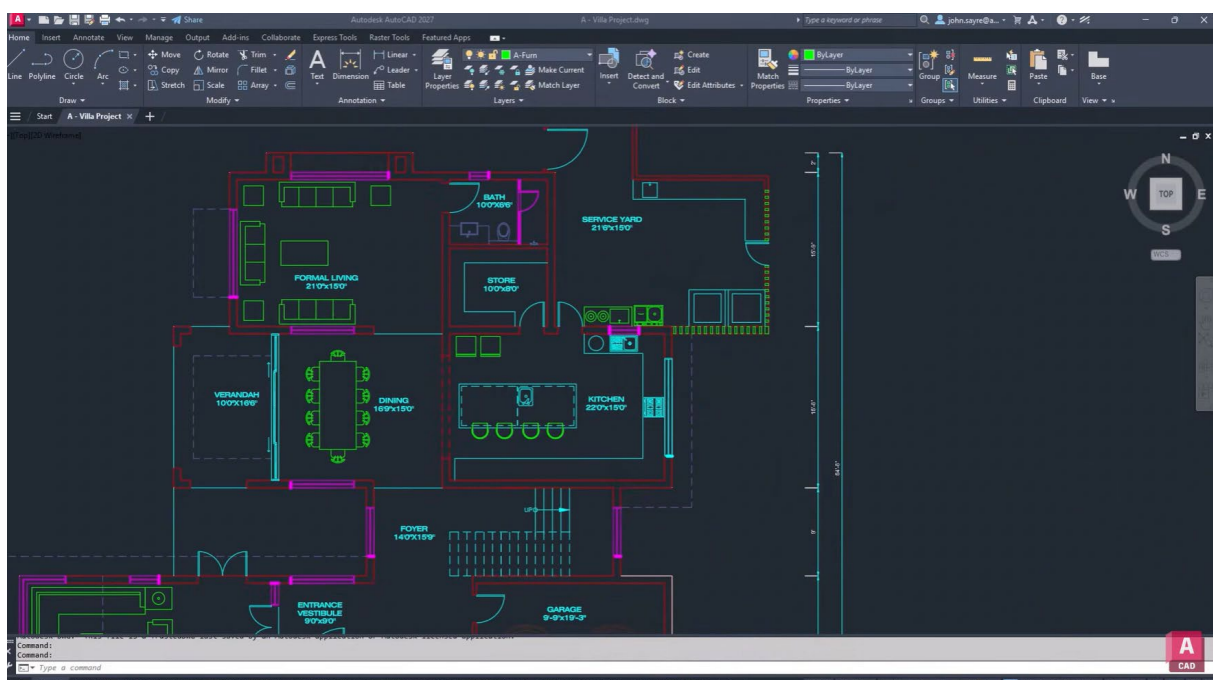
11. Forma Data Management Essentials – Travailler en simultané sur un DWG

Historiquement, l'édition d'un fichier AutoCAD reposait sur un principe strict d'exclusivité. L'ouverture d'un fichier verrouillait instantanément le document pour les autres collaborateurs, reléguant le travail d'équipe à une gestion complexe de références externes (XREF).

L'intégration de Forma Data Management Essentials vient briser ce plafond de verre technologique en introduisant le travail simultané sur un même DWG. Cette avancée marque un véritable saut quantique pour l'ingénierie concourante, transformant le traditionnel fichier de dessin en un environnement de co-crédation dynamique.

Concrètement, cette fonctionnalité permet à plusieurs dessinateurs, ingénieurs ou architectes d'intervenir conjointement et en temps réel au sein du même espace objet ou présentation. Pendant qu'un collaborateur ajuste une trame structurelle, un autre peut simultanément implanter des équipements ou coter des plans d'exécution sans générer le moindre conflit de sauvegarde ni subir le frustrant mode "lecture seule". Le système gère intelligemment la synchronisation des données, assurant à chaque membre de l'équipe une visibilité immédiate sur les modifications apportées par les autres. Cette fluidité inédite permet de compresser drastiquement les plannings de production lors des phases de charrette.

En complément de cette co-édition repensée, le module met en avant des capacités avancées d'extraction. Dans ce contexte collaboratif, l'extraction prend une dimension stratégique. Elle permet de cibler, d'isoler ou de compiler des flux d'informations précis sans jamais interrompre le travail des autres utilisateurs actifs sur le fichier. Qu'il s'agisse de générer des nomenclatures complexes, d'extraire des attributs de blocs pour des quantitatifs, ou de "réserver" temporairement une portion spécifique du modèle pour un traitement technique pointu, cette mécanique offre un contrôle granulaire et ultra-sécurisé. En combinant la puissance de la conception simultanée et la précision de l'extraction de données, AutoCAD s'aligne définitivement sur les standards exigeants du BIM collaboratif.



12. Forma Data Management Essentials – Connected Sheet Set Manager

Le gestionnaire de jeux de feuilles (Sheet Set Manager), pilier historique de l'organisation dans AutoCAD, prend une toute nouvelle envergure avec son intégration au cloud via Forma Data Management Essentials. Cette évolution majeure affranchit les concepteurs des limites du serveur local, métamorphosant un outil de production documentaire classique en une plateforme d'échange dynamique et universelle.

Accès aux jeux de feuilles depuis n'importe où

La mobilité n'est plus une contrainte. Que vous soyez au bureau, en télétravail ou en déplacement sur un chantier, l'intégralité de la liasse de plans reste à portée de main. Cette accessibilité permanente garantit une réactivité optimale face aux imprévus et fluidifie les validations à distance.

Centralisation des informations du projet

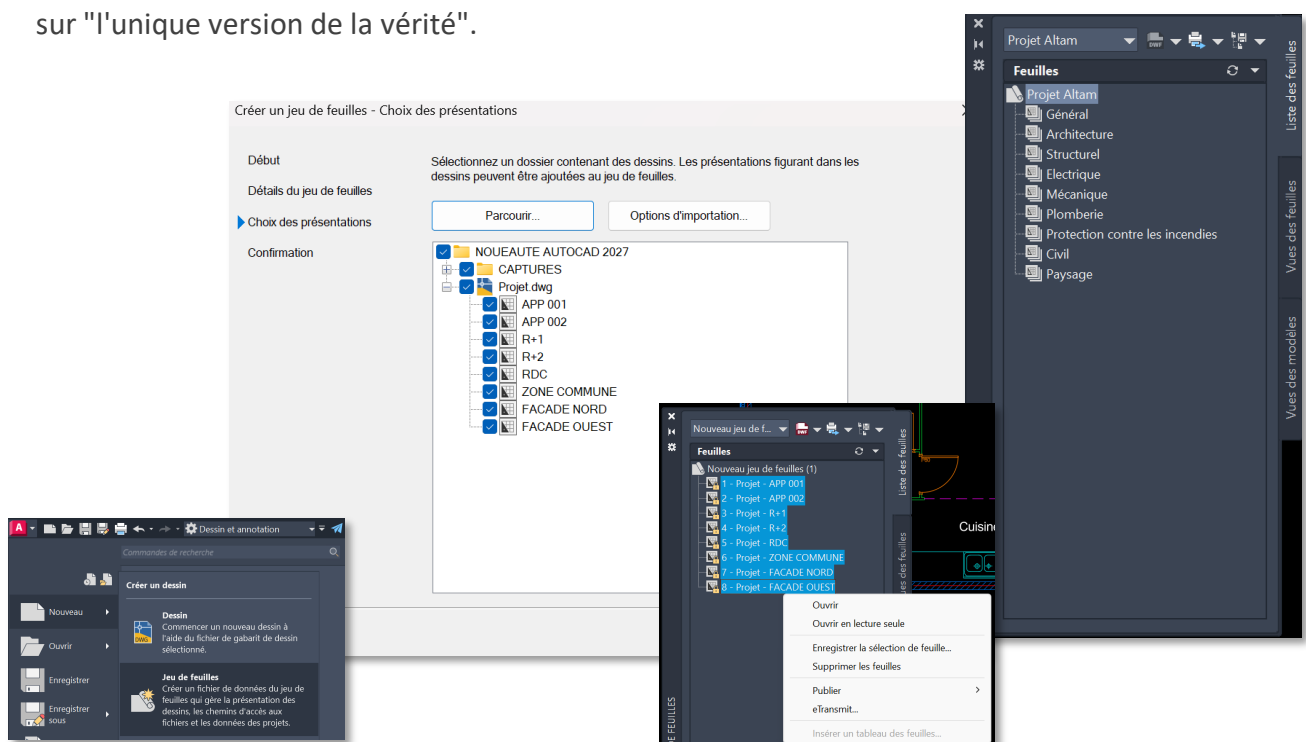
Le "Connected Sheet Set Manager" agit comme l'épine dorsale documentaire du projet. En regroupant de manière structurée et automatisée toutes les présentations et les métadonnées associées au sein d'un répertoire unique, il offre une vue d'ensemble claire et exhaustive de l'avancement global de la conception.

Meilleure coordination entre les équipes

En brisant les silos techniques, cet outil devient un véritable facilitateur d'échanges. Les différents corps d'état (architectes, ingénieurs structure, fluides) s'appuient sur un référentiel commun et actualisé en continu. Cette transparence favorise une synergie immédiate et permet d'anticiper les conflits d'intégration bien avant la phase de synthèse.

Réduction des erreurs liées aux versions de documents

Le risque d'exploiter un plan périmé ou de transmettre une liasse incomplète est drastiquement minimisé. Grâce à la synchronisation cloud, chaque modification d'un cartouche, chaque ajout d'une feuille ou chaque révision d'un indice se répercute instantanément sur l'ensemble du jeu. L'équipe a ainsi la garantie de travailler en permanence sur "l'unique version de la vérité".



13. AutoCAD Web – Accessible depuis un navigateur

L'accessibilité d'AutoCAD directement depuis un navigateur web constitue une évolution stratégique pour la mobilité et la souplesse opérationnelle des équipes de conception. En s'affranchissant des contraintes matérielles et de l'obligation d'installer un logiciel lourd sur chaque poste, la version Web déporte la puissance du moteur CAO dans le cloud, offrant un accès instantané et sécurisé aux projets depuis n'importe quel ordinateur portable ou tablette connecté.

Consultation

La visualisation des fichiers DWG s'affranchit de toute barrière technique. Qu'il s'agisse de conducteurs de travaux sur le chantier, d'experts en déplacement ou de clients finaux, chaque intervenant peut ouvrir, explorer et examiner les plans vectoriels en haute définition sans altérer le dessin original ni nécessiter de licence locale dédiée. La navigation fluide dans les présentations et l'espace objet facilite la compréhension immédiate des détails d'exécution.

Annotation

L'interface navigateur devient un véritable studio de revue de projet en temps réel. Les utilisateurs peuvent superposer des calques de correction, effectuer des mesures précises, poser des nuages de révision et rédiger des commentaires explicites directement sur le modèle. Ces retours visuels non destructifs simplifient la communication entre le chantier et le bureau d'études, garantissant que toutes les remarques sont centralisées et parfaitement contextualisées.

Modification

L'application Web dépasse le simple rôle de visionneuse en offrant de véritables capacités de dessin et d'édition. Il est désormais possible de modifier la géométrie des objets, d'ajuster des calques, d'exécuter les commandes fondamentales de la CAO ou d'insérer des blocs directement depuis le navigateur. La synchronisation transparente avec le stockage cloud assure une continuité de travail sans rupture entre le travail nomade et la station de travail principale.



14. Forma Board

L'écosystème Autodesk s'enrichit d'un nouvel espace d'idéation avec l'arrivée de Forma Board, une plateforme visuelle et collaborative conçue pour combler le fossé entre les phases de cadrage créatif et la modélisation technique dans AutoCAD. Pensé comme un tableau blanc infini et interactif, cet outil transforme la conduite des projets dès leurs premières esquisses en réunissant la donnée technique et l'inspiration spatiale au même endroit.

Centralisation des informations de concept

Forma Board agit comme un réceptacle unique capable d'agréger une grande diversité de formats et de données. Qu'il s'agisse de schémas d'intention, de données de site, d'extraits de plans CAO, d'images de référence ou de cahiers des charges textuels, l'ensemble des éléments fondateurs est réuni sur un support centralisé, garantissant une vision créative alignée.

Collaboration simplifiée entre les différents intervenants

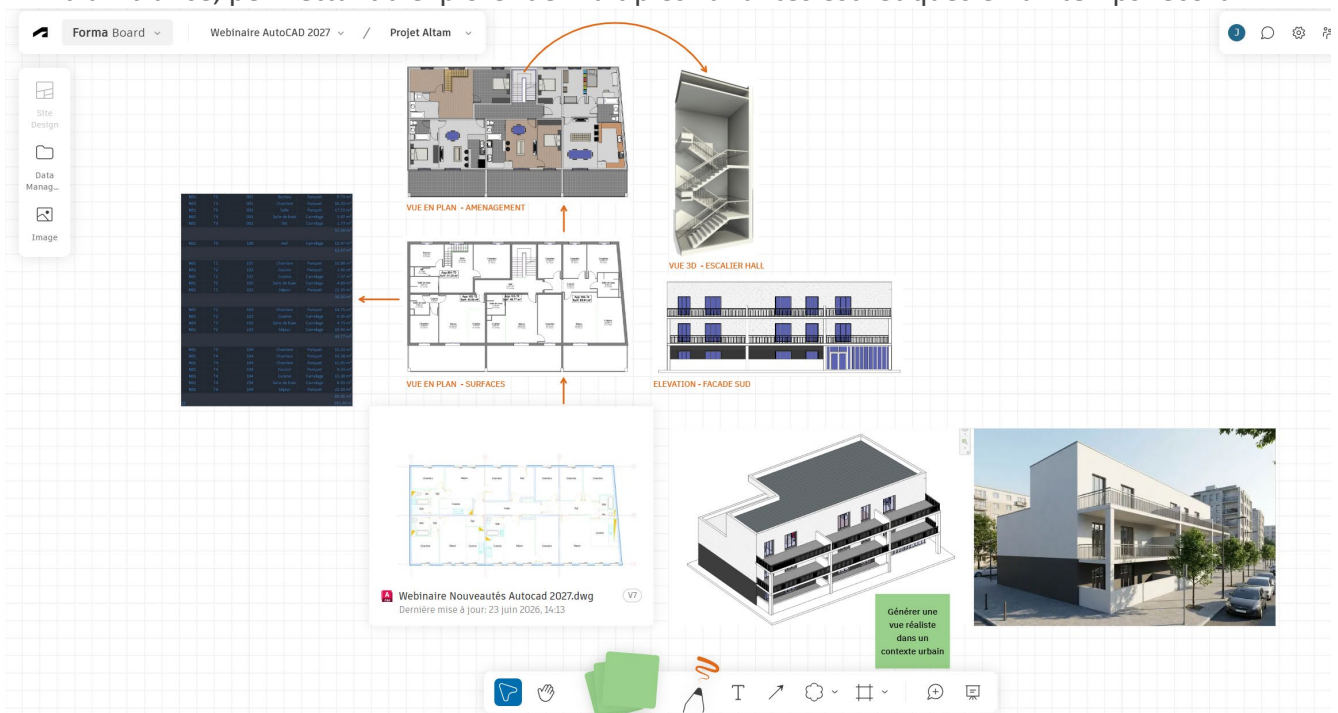
La plateforme lève les barrières techniques d'accès aux fichiers CAO grâce à une interface intuitive utilisable par la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et les partenaires externes. En facilitant le travail synchrone et les revues interactives, elle permet à chaque acteur de contribuer aux échanges en temps réel et de faire mûrir les choix de conception.

Organisation visuelle des idées et des concepts

L'espace de travail permet de structurer librement la pensée architecturale et technique. Grâce à un agencement visuel modulable (cartes d'idées, moodboards, diagrammes, planches d'ambiance), les équipes peuvent hiérarchiser les intentions de dessin, tester des hypothèses d'aménagement et formaliser le récit architectural avant la production sur AutoCAD.

Génération de rendus conceptuels grâce à l'intelligence artificielle

L'une des fonctionnalités phares de Forma Board réside dans son intégration native d'outils d'IA générative. À partir de simples esquisses filaires, de volumétries ou de consignes textuelles, le système génère instantanément des visuels conceptuels et des études d'ambiance, permettant d'explorer de multiples variantes esthétiques en un temps record.



15. Amélioration des performances

La refonte du moteur logiciel et l'optimisation de la mémoire dans cette nouvelle itération se traduisent par un gain de performance palpable, particulièrement sur les fichiers DWG denses et les projets de grande envergure. L'effort de développement s'est concentré sur deux axes critiques pour la productivité des concepteurs au quotidien : la manipulation des mises en page et la rigueur topologique des tracés.

Navigation entre présentations

Dans la pratique de la CAO, la gestion d'un grand nombre de carnets de détails ou de plans d'exécution au sein d'un même fichier peut rapidement saturer les ressources de la machine. Les temps de chargement lors du basculement d'un espace à l'autre ont été drastiquement réduits.

- **Passage plus rapide** : L'architecture du logiciel intègre désormais un système de mise en cache beaucoup plus intelligent. Le passage d'un onglet de présentation à un autre est quasiment instantané, le système conservant en mémoire l'état d'affichage sans avoir à recalculer l'intégralité de la géométrie et des fenêtres à chaque clic. Cette réactivité supprime les temps de latence frustrants qui hachent le rythme de travail.
- **Plus grande fluidité** : Au-delà du simple temps de chargement, c'est l'expérience de navigation globale qui est améliorée. Les opérations de panoramique et de zoom à l'intérieur même des fenêtres de présentation gagnent en souplesse. Les saccades disparaissent, offrant un confort visuel optimal pour le calage précis des vues, l'ajustement des échelles et la mise en page finale avant impression.

Nettoyage de géométrie

La fiabilité d'un plan ne repose pas uniquement sur son aspect visuel, mais sur la justesse mathématique de ses entités. Pour assainir les fichiers, faciliter les métrés et préparer une base saine avant tout export (notamment vers des processus BIM), de nouveaux algorithmes de contrôle ont été déployés.

- **Vérification des connexions** : L'outil d'analyse géométrique scrute le dessin pour identifier les microruptures invisibles à l'œil nu. Il traque les intersections non jointives et les extrémités de lignes qui ne se rencontrent pas parfaitement. Cette vérification est indispensable pour garantir la création de contours parfaitement fermés, sécurisant ainsi la génération de hachures complexes, le calcul de surfaces exactes et l'extrusion sans erreur en modélisation 3D.
- **Détection d'anomalies** : En complément, le système audite le fichier pour débusquer les défauts structurels qui alourdissent et polluent le DWG. Il repère automatiquement les objets superposés (lignes en double), les entités de longueur nulle et les géométries dégénérées. Cette purge automatisée des scories fiabilise la donnée brute, évite les erreurs de quantitatifs lors des extractions et optimise considérablement le poids final du fichier de travail.

16. Applications et API – Les plugins pour AutoCAD

L'ouverture et la flexibilité d'AutoCAD reposent en grande partie sur son architecture logicielle évolutive, qui permet d'adapter l'environnement de dessin aux contraintes spécifiques de chaque secteur d'activité.

L'écosystème d'API (Interfaces de Programmation d'Applications) et le catalogue de modules complémentaires permettent de transformer la plateforme standard en un outil sur mesure, parfaitement aligné avec les exigences métier des bureaux d'études, des cabinets d'architecture et des entreprises d'ingénierie.

Écosystème Marketplace Autodesk

La Marketplace Autodesk (Autodesk App Store) constitue un véritable catalogue d'innovations partagées, offrant un accès direct à des centaines d'applications et de modules complémentaires développés par Autodesk et des éditeurs tiers certifiés. Cet écosystème centralisé permet d'étendre instantanément les fonctionnalités natives du logiciel : des utilitaires de conversion de données aux outils d'automatisation de tracés, en passant par des générateurs de bibliothèques spécialisées. L'intégration de ces add-ins s'effectue de manière fluide et transparente, offrant aux administrateurs CAO et aux utilisateurs la possibilité de personnaliser leur environnement de travail en quelques clics pour gagner un temps précieux sur des tâches répétitives.

Extensions métiers

Au-delà des outils génériques, l'architecture ouverte d'AutoCAD favorise l'intégration et le développement d'extensions métiers hautement spécialisées (réseaux divers, structure, génie civil, aménagement intérieur, électricité). Grâce à des API modernes et performantes (AutoLISP, ObjectARX, .NET, et les API cloud/Web), les entreprises peuvent également déployer leurs propres scripts internes et programmes personnalisés. Cette capacité à connecter AutoCAD à des bases de données externes, à des ERP ou à des outils de calcul spécialisés permet d'automatiser le flux d'informations, de garantir le respect strict des chartes graphiques de l'entreprise et de maximiser la valeur ajoutée des modèles graphiques.

The screenshot displays the Autodesk Marketplace interface. At the top, the navigation bar includes the Autodesk logo and links for 'Marché de la conception et de la fabrication', 'Par secteur d'activité', 'Produit Autodesk', 'Publier', 'À propos', and 'Mes produits'. A search bar contains the text 'Recherchez des applications, des outils d'IA et des éditeurs'. Below the search bar, a filter sidebar on the left shows 'Industrie' and 'Produit Autodesk (1)' with a list of products including Revit, AutoCAD, and AutoCAD Architecture. The main content area, titled 'Résultats', shows 'Affichage 1023 matches' and a list of three products: PView, Précouvrir, and PSpotlight. Each product card displays its name, price (1,99 \$), a brief description, and a 'Voir les détails' button. The products are developed by 'Pholio Applications de productivité'.

17. Accéder aux autres outils AutoCAD – Jeux d'outils personnalisés

L'abonnement à AutoCAD inclut désormais l'accès aux jeux d'outils spécialisés (Specialized Toolsets), offrant un ensemble complet d'environnements orientés métiers. Cette intégration transforme la plateforme CAO polyvalente en une véritable suite métier capable d'accélérer la production grâce à des bibliothèques de composants standardisés et des fonctionnalités d'automatisation dédiées à chaque discipline.

Architecture : Dédié à la conception architecturale, cet outil intègre des objets paramétriques intelligents tels que des murs, portes, fenêtres et escaliers. Il automatise la génération de coupes, d'élévations et d'étiquettes de pièces, réduisant considérablement le temps de dessin manuel et simplifiant la mise à jour des documents d'exécution.

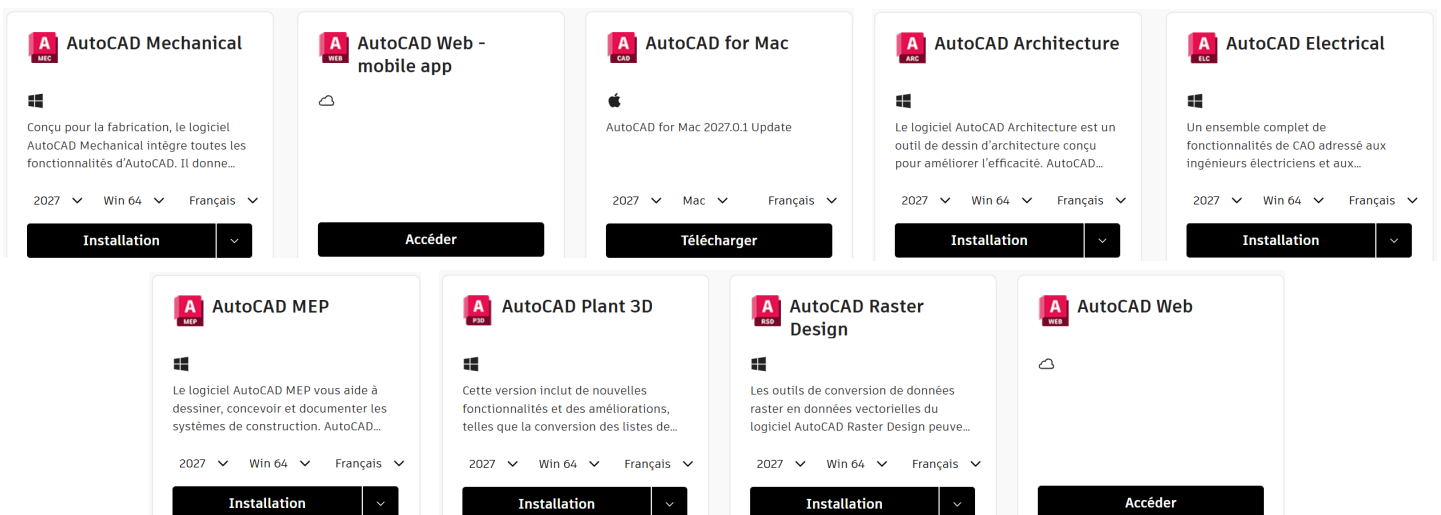
Mechanical : Orienté conception mécanique et industrielle. Offrant une vaste bibliothèque de composants mécaniques normalisés (boulons, engrenages, roulements). Le jeu d'outils inclut des fonctionnalités avancées pour la création automatique de listes de pièces (Nomenclature) et la génération de cotes de fabrication adaptées aux normes standards.

Electrical : Conçu pour les ingénieurs et techniciens en électricité, cet environnement facilite la réalisation de schémas de câblage et d'implantation d'armoires. Il intègre la numérotation automatique des fils, la vérification des erreurs de circuit et la génération automatique de rapports de câblage et de composants.

MEP : Spécialisé dans le génie climatique, la plomberie et l'électricité du bâtiment, cet outil propose des objets 3D paramétriques pour le tracé de gaines de ventilation, de tuyauteries et de conduits électriques. Il garantit une modélisation précise des réseaux et facilite la coordination technique entre les lots fluides.

Map 3D : Dédié aux professionnels du SIG et de l'aménagement du territoire, Map 3D intègre des données cartographiques et géospatiales directement dans l'environnement CAO. Il permet de superposer des bases de données géographiques, d'analyser des requêtes spatiales et d'exploiter des SIG complets au sein des fichiers de dessin.

Raster Design : Cet outil spécialisé permet de convertir des plans papiers numérisés, des images raster et des photos aériennes en entités vectorielles DWG. Grâce à des fonctionnalités d'épuration d'image et de reconnaissance de formes (OCR), il simplifie l'intégration des fonds de plans scannés dans les projets de rénovation ou d'infrastructure.



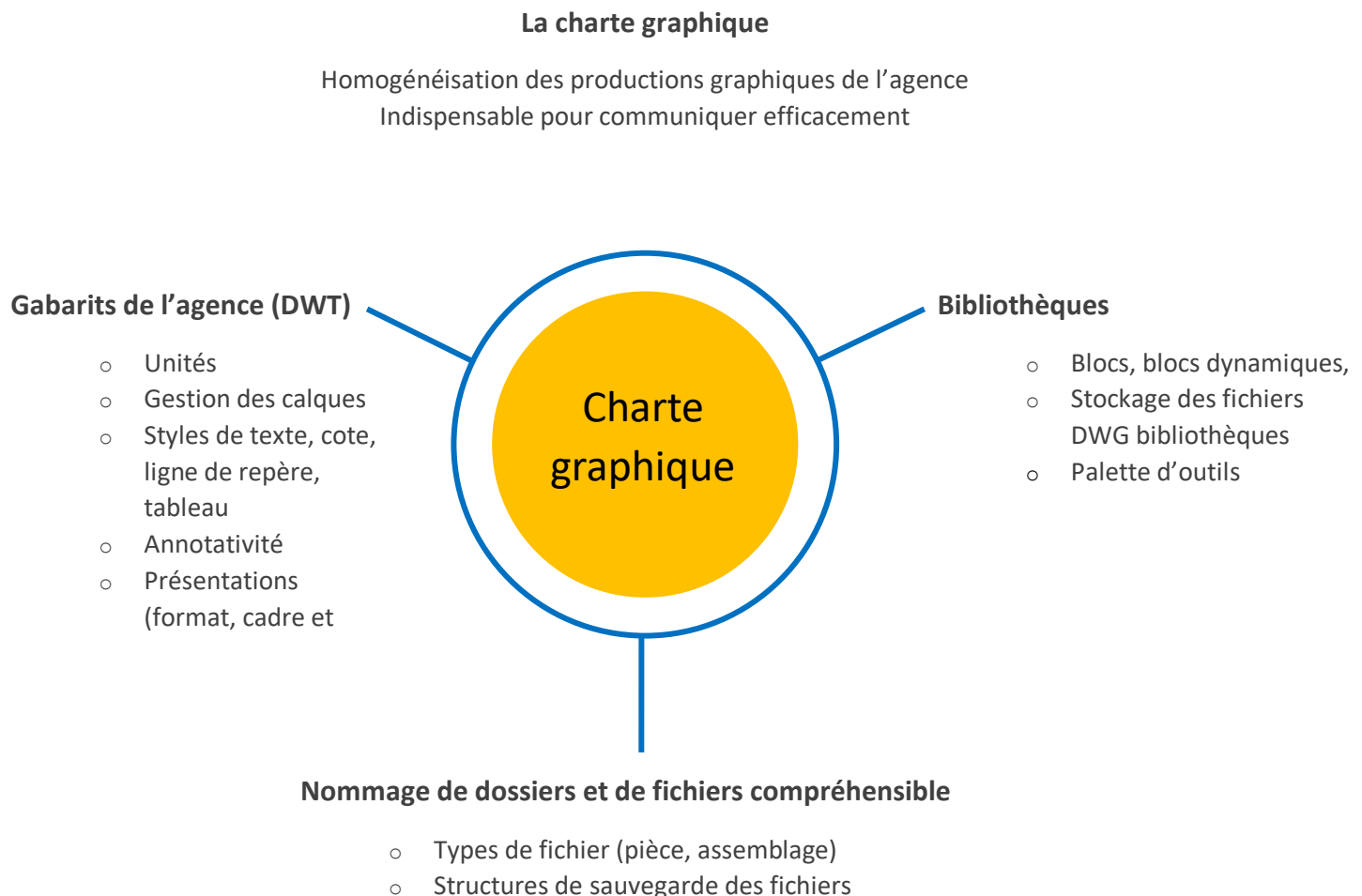
LES BONNES PRATIQUES

18. Structurer la production avec une charte graphique efficace

La charte graphique assure l'uniformité et la qualité des plans produits dans AutoCAD. Basée sur des gabarits normalisés (unités, calques, styles, présentations...), elle garantit une cohérence graphique et facilite la communication entre les équipes.

L'intégration de bibliothèques de blocs et de conventions de nommage renforce la standardisation et optimise les échanges de fichiers.

Véritable référence interne, la charte graphique est un levier de productivité, de clarté et de professionnalisme pour toute structure travaillant en environnement AutoCAD.

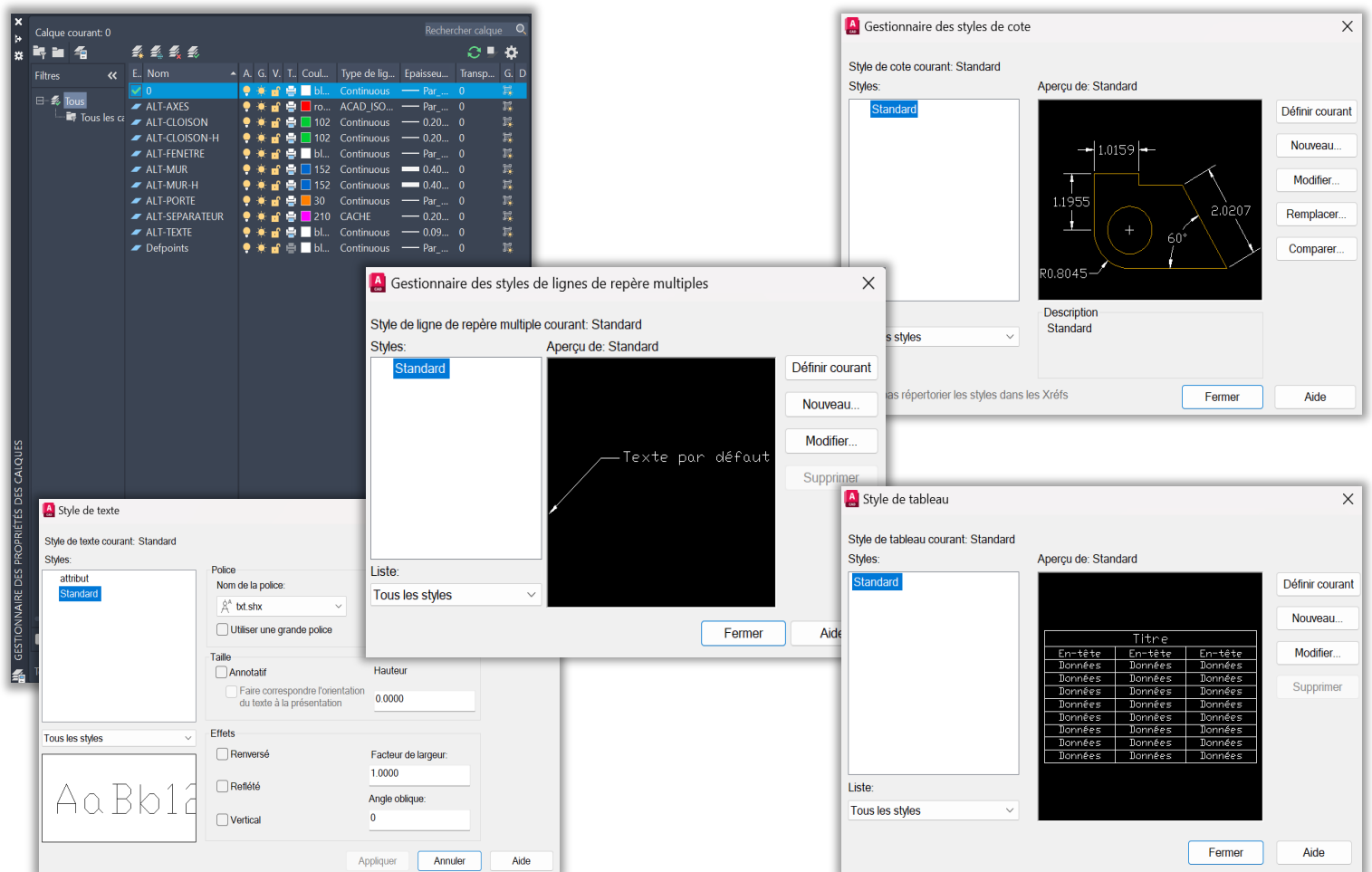


19. Les outils essentiels de la charte graphique AutoCAD

La mise en place d'une charte graphique dans AutoCAD repose sur la maîtrise d'un ensemble d'outils fondamentaux.

- **Les calques** garantissent une organisation claire des éléments du dessin
- **Les styles de (texte, cote, ligne de repère, tableau...)** assurent la cohérence visuelle de l'ensemble des plans
- **Les blocs et palettes d'outils** permettent de standardiser les symboles et de gagner un temps précieux dans la production quotidienne
- **Les mises en pages** assurent une impression fidèle et normalisée
- **Les gabarits** centralisent ces réglages et servent de base commune à tous les projets
- **Les normes CAO** vient renforcer le contrôle qualité et la conformité aux standards internes ou réglementaires (fonction non disponible dans AutoCAD LT).

Une charte graphique efficace ne se limite donc pas à des règles esthétiques : elle s'appuie sur des outils bien configurés et une méthodologie rigoureuse pour garantir la qualité et la reproductibilité des livrables.



20. Élaborer votre fichier Gabarit (DWT)

Dans le monde exigeant de la conception assistée par ordinateur (CAO), le **temps est la ressource la plus précieuse**. Pourtant, de nombreux professionnels et bureaux d'études perdent d'innombrables heures à répéter des tâches et à ajuster des paramètres qui devraient être définis une fois pour toutes.

L'utilisation d'un fichier gabarit (DWT) n'est pas une simple option, mais la première pierre angulaire de toute méthodologie AutoCAD performante.

En effet, **l'utilisation d'un fichier gabarit vous permettra de gagner beaucoup de temps à la création de chaque nouveau dessin**. Au-delà du gain de productivité initial, l'adoption et la maintenance d'un gabarit standardisé garantissent :

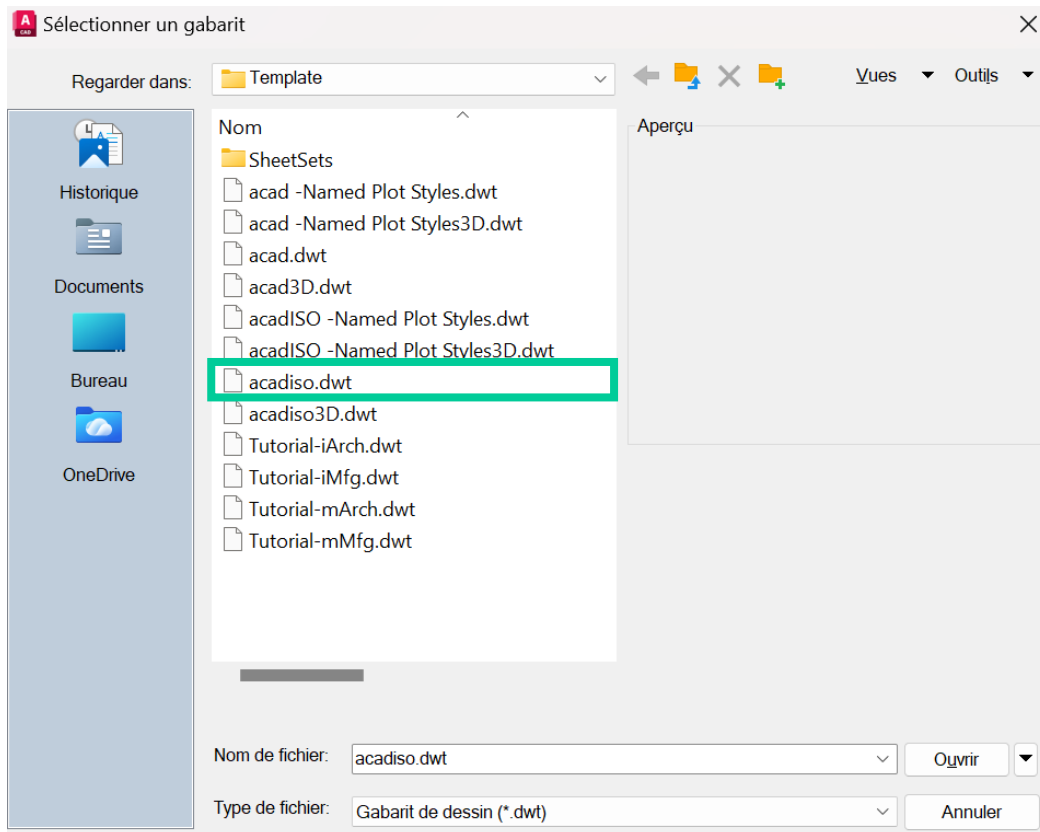
- **Une cohérence graphique absolue** entre tous les projets, tous les dessinateurs et tous les livrables.
- **Une réduction drastique des erreurs** liées à la mauvaise configuration des unités, des échelles ou des styles.
- **Une collaboration optimisée**, car chaque membre de l'équipe travaille sur une base de travail identique et pré-validée.

Ce chapitre se concentre sur les **étapes méthodologiques essentielles** pour l'élaboration d'un fichier gabarit (DWT) robuste. Il ne s'agit pas seulement de créer un point de départ, mais de bâtir le socle sur lequel reposera la **qualité, l'efficacité et le professionnalisme** de toutes vos productions AutoCAD.

1. Ouvrez un fichier vierge à partir du gabarit Acadiso ou Acadltiso et définissez les éléments dont vous avez besoin, notamment :

- L'unité du dessin (commande Unités : mm, cm, m ...)
- Le système métrique du fichier (Measurement = 1 pour système métrique)
- Les calques et ses propriétés (Nom du calque, couleur, type de ligne, épaisseur de ligne, tracé...)
- Les styles de textes
- Les styles de cotes
- Les styles de lignes de repère
- Les styles de tableaux
- Les présentations (Format, orientation, cadre, cartouche, logo, fenêtres et échelles des fenêtres, CTB/STB...)

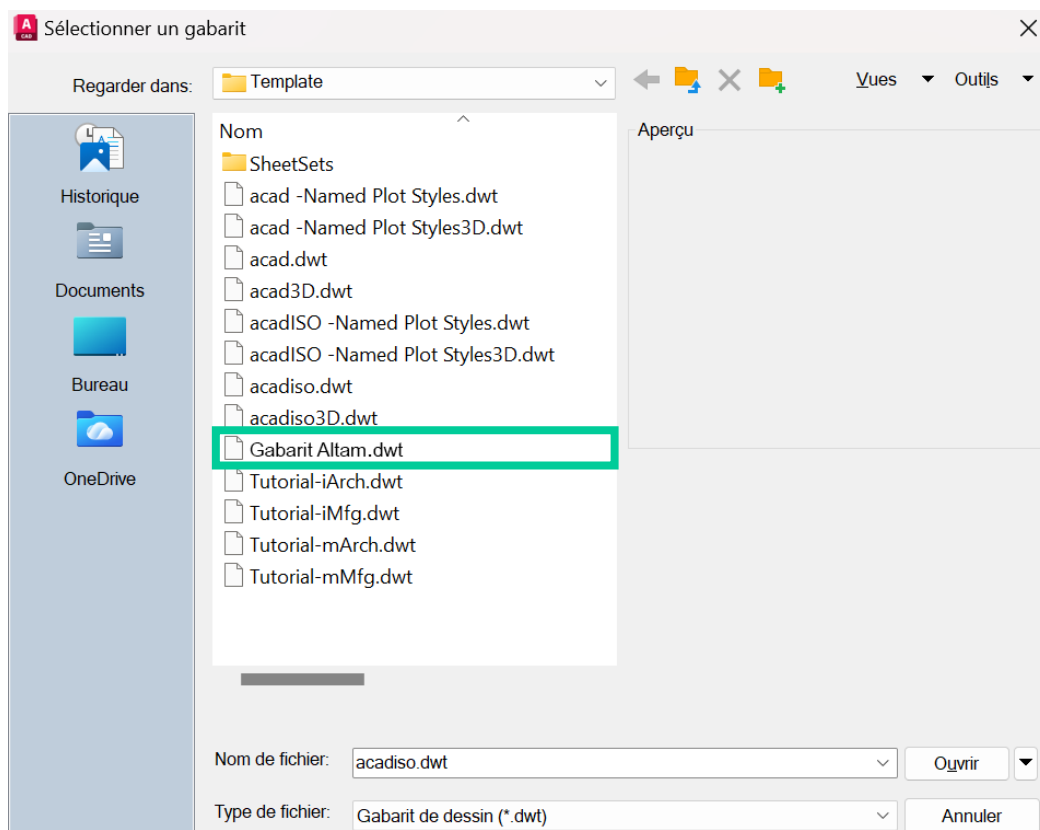
2. Enregistrez les fichiers gabarit au format DWT



Les gabarits seront sauvegardés dans le répertoire

C:\Users\NomUser\AppData\Local\Autodesk\AutoCAD 20xx\Rxx.0\fra\Template

3. Choisissez votre gabarit lors de la création d'un nouveau dessin



21. Unités du dessin

L'unité du dessin constitue la base de l'interopérabilité.

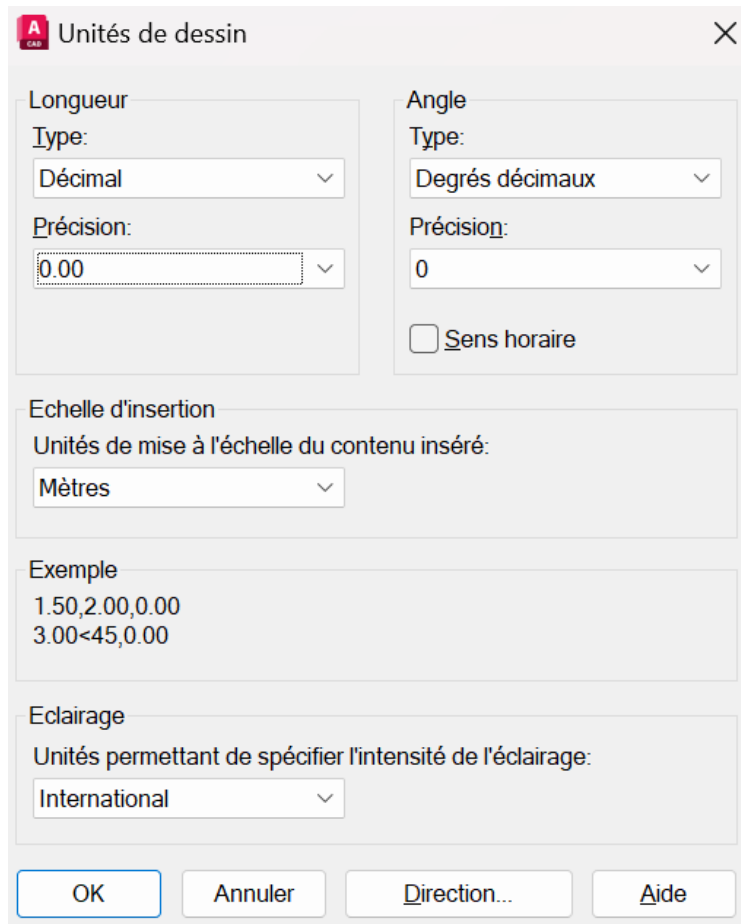
Malgré le fait que l'utilisation des unités soit libre dans AutoCAD, il est impératif de définir et de standardiser les unités de votre dessin. Ignorer cette étape mène souvent à des problèmes de mise à l'échelle ou de dimensionnement.

En effet, la configuration précise des unités est essentielle pour éviter les résultats inattendus lors des échanges de fichiers ou lors de l'insertion des objets provenant d'une autre source (références externes, blocs, etc.). Un simple décalage entre les unités d'un bloc et celles du dessin hôte peut paralyser un projet.

Cette section vous guide à travers :

- L'utilisation de la **commande UNITES** pour fixer l'unité de base (millimètres, mètres, etc.) et la précision souhaitée.
- La maîtrise des variables systèmes **MEASUREMENT** et **MEASUREUNIT**, indispensables pour déclarer si votre fichier utilise le système métrique (1) ou anglo-saxon (0).

En définissant clairement ces paramètres dans votre gabarit (DWT), vous garantissez l'intégrité des échelles et la fiabilité des données à travers l'ensemble de votre chaîne de production.



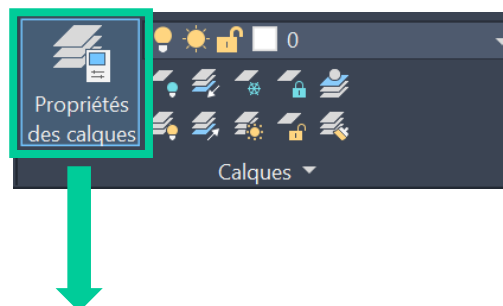
22. Définir des calques standardisés

La **création des calques et la définition de leurs propriétés** est l'étape qui structure et rend l'information graphique immédiatement compréhensible. Un nommage de calque non standardisé ou des propriétés incohérentes mènent rapidement à la confusion et au non-respect de la charte graphique.

Les bonnes pratiques pour garantir une exploitation optimale de vos projets :

- **Le Nommage** : Adopter un système de nommage **standardisé et compréhensible** (par exemple, par discipline ou par phase) pour une identification instantanée.
- **Les Propriétés** : Définir de manière rigoureuse la couleur, le type de ligne, l'épaisseur et l'état de traçage de chaque calque.
- **Les Filtres de Calques** : Utiliser les filtres pour organiser et faciliter la gestion des projets complexes, permettant ainsi une **navigation rapide et ciblée** dans l'arborescence des calques.

L'objectif final est d'organiser une liste de calques en un **système de données logique** qui assure la qualité, la lisibilité et la facilité de maintenance de vos plans.



Calque courant: ADG-02-Végétation Existante		Rechercher calque									
Filtres	E..	Nom	A.	G.	V..	T..	Coul...	Type de ...	Epaisseur...	Transp...	G. Description
Tous		0									
00-GENERAL		ADG-00-Blocs					bla...	Continu...	Par...	0	
01-SITE		ADG-00-Images					18	Continu...	0.00...	0	
02-EXISTANT		ADG-00-Xref					255	Continu...	0.00...	0	
03-STRUCTURE		ADG-01-Aménagement					bla...	Continu...	0.13...	0	Bordures, ...
04-SECOND OEUVRE		ADG-01-Limites					bla...	Continu...	0.35...	0	
05-VU		ADG-01-Terrain					bla...	Continu...	0.50...	0	
06-LOTS TECHNIQUES		ADG-01-Terrain Naturel					bla...	CACHE	0.20...	0	
07-ANNOTATIONS		ADG-01-Végétation					bla...	Continu...	0.13...	0	
08-RENDU		ADG-01-Voiries					bla...	Continu...	0.18...	0	
09-INVISIBLES		ADG-02-Aménagement Existant					bla...	Continu...	0.13...	0	
10-PRESENTATIONS		ADG-02-Béton Existant					60	Continu...	0.50...	0	
Tous les calques utilisés		ADG-02-Cloison Existante					14	Continu...	0.20...	0	
		ADG-02-Façade Existante					bla...	Continu...	0.13...	0	
		ADG-02-Menuiserie Existante					bla...	Continu...	0.09...	0	
		ADG-02-Mobilier Existant					252	Continu...	0.05...	0	
		ADG-02-Végétation Existante					bla...	Continu...	0.13...	0	
		ADG-03-Avec					250	AYES	0.18...	0	

Filtres des calques

Noms des calques

Propriétés des calques

23. Définir et gérer des styles de textes cohérents

Il est indispensable d'aborder la question de la **lisibilité et de la cohérence de l'information textuelle**.

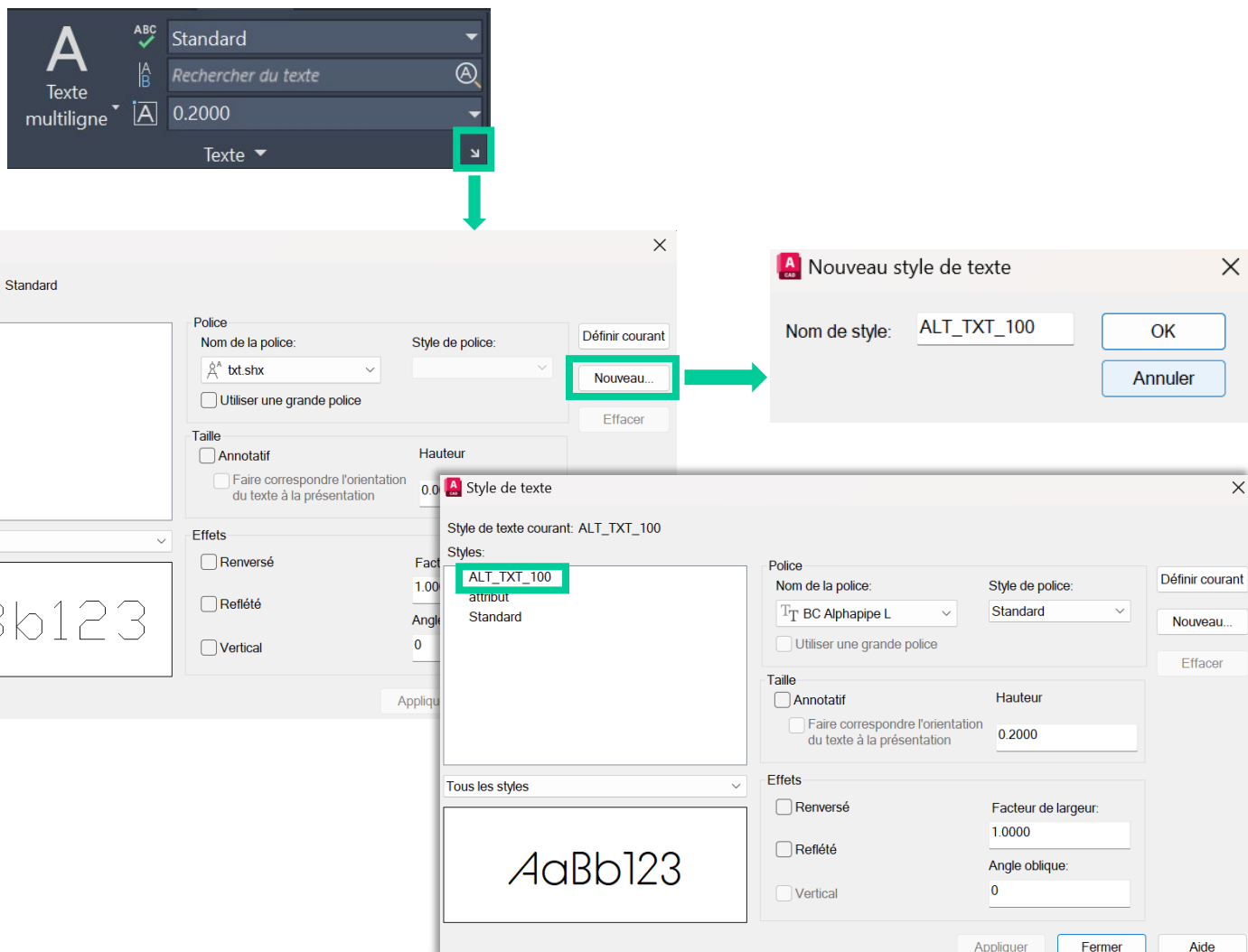
La simple utilisation d'une police unique ne suffit pas. Il est crucial de **créer et d'intégrer des styles de textes** standardisés dans votre fichier gabarit (DWT).

La création des styles de textes est le garant de l'uniformité visuelle de vos plans. Un plan incohérent en termes de polices, de tailles ou d'effets nuit au professionnalisme de vos livrables.

Les points importants pour bien gérer les styles de texte :

- La **Police** à utiliser (Arial, Verdana, etc.), en lien avec votre charte graphique.
- Les **Styles** basiques (Standard) et des styles spécifiques pour les grandes ou petites annotations.
- L'utilisation des styles **Annotatifs**, permettant au texte de s'adapter automatiquement à l'échelle de la fenêtre de présentation, assurant ainsi une taille d'impression constante et lisible.

En standardisant ces styles, vous assurez une **qualité de présentation irréprochable** et une **lecture sans effort** pour tous les acteurs du projet.

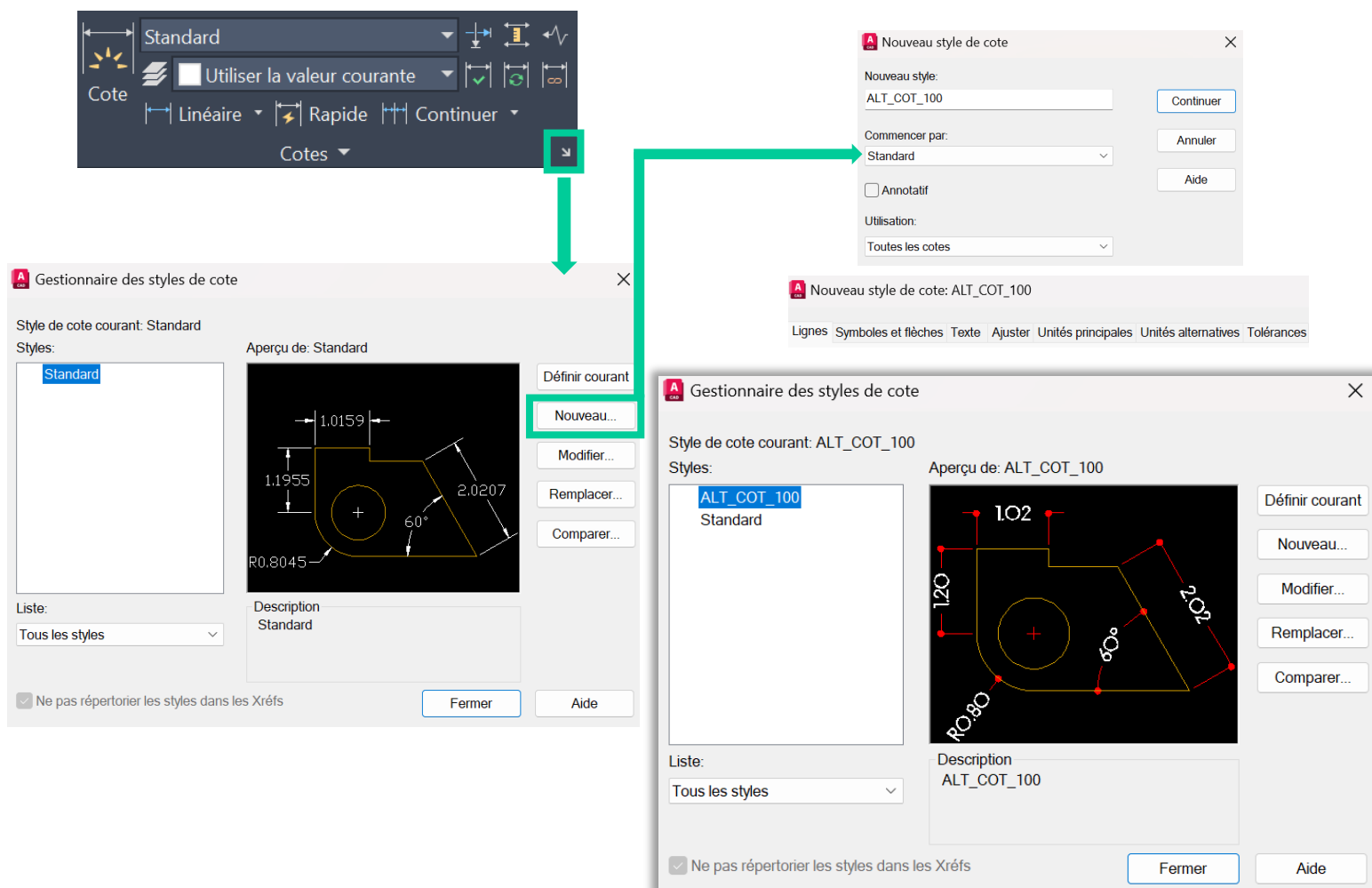


24. Standardiser les styles de cotes

Dans le dessin technique, les **cotes ne sont pas de simples annotations** ; elles sont **l'information technique essentielle** qui détermine la faisabilité et l'exécution du projet. Un style de cote mal configuré peut entraîner des erreurs d'interprétation coûteuses sur le chantier ou en atelier.

C'est pourquoi l'intégration de **styles de cotes** standardisés dans votre fichier gabarit (DWT) est un impératif méthodologique.

- **L'Apparence** : Le format des flèches, des lignes de cotes et des lignes d'attache.
- **Le Texte** : L'association avec les styles de textes précédemment définis pour une uniformité typographique.
- **L'Adaptation** : L'utilisation cruciale des cotes **Annotatives** pour garantir que leur taille reste constante et lisible, quelle que soit l'échelle utilisée dans les présentations.
- **Les Tolérances et Unités** : La définition des unités principales, des unités alternatives et des tolérances si nécessaire.
- En maîtrisant la **gestion des styles de cotes**, vous transformez vos dessins en documents techniques précis, professionnels et conformes aux exigences de cotation.



25. Configurer les styles de lignes de repère

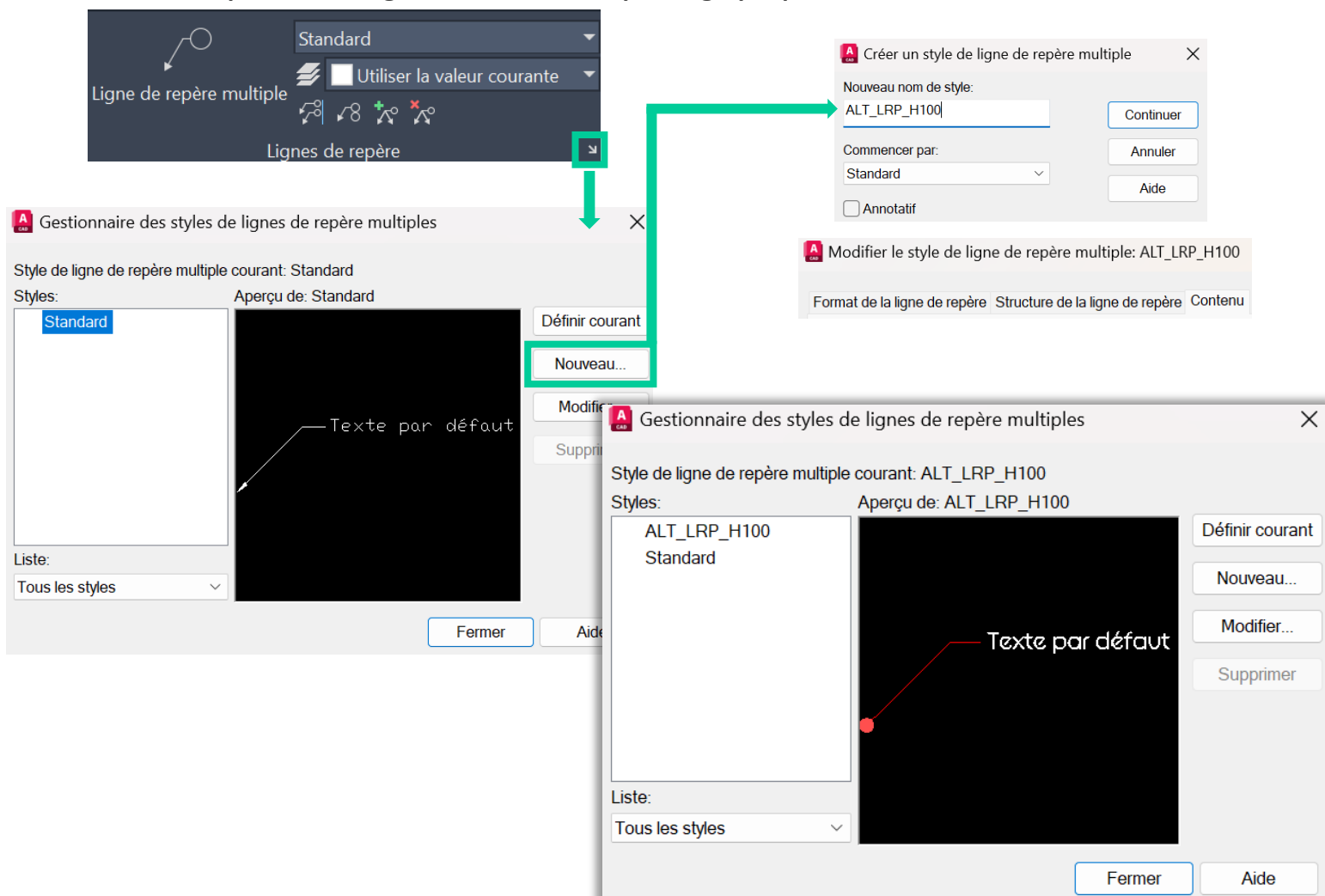
Les **lignes de repère multiples** sont l'outil idéal pour les annotations complexes nécessitant une identification graphique précise, comme l'étiquetage des matériaux, des équipements ou des composants. Un style de ligne de repère non standardisé rend l'information difficile à suivre et nuit à la clarté du plan.

La **création et la standardisation de ces styles** dans votre gabarit (DWT) sont donc essentielles pour garantir un niveau de détail professionnel et cohérent.

Ce chapitre se concentre sur les bonnes pratiques pour la définition des styles de lignes de repère, notamment en configurant :

- **La Tête de Flèche** : Choix du symbole (flèche, point, carré) pour l'identification de l'objet.
- **La Structure du Repère** : Définition du nombre de segments et de l'angle de raccordement.
- **Le Contenu** : Association avec un style de texte précis pour maintenir l'uniformité typographique.
- **Le Mode Annotatif** : Activation du mode annotatif pour assurer que le repère conserve une taille lisible, quelle que soit l'échelle d'impression.

En contrôlant chaque aspect du style de ligne de repère, vous assurez une **communication technique sans ambiguïté** et renforcez la **qualité graphique** de vos annotations.



26. Configurer l'apparence et la mise en forme des tableaux.

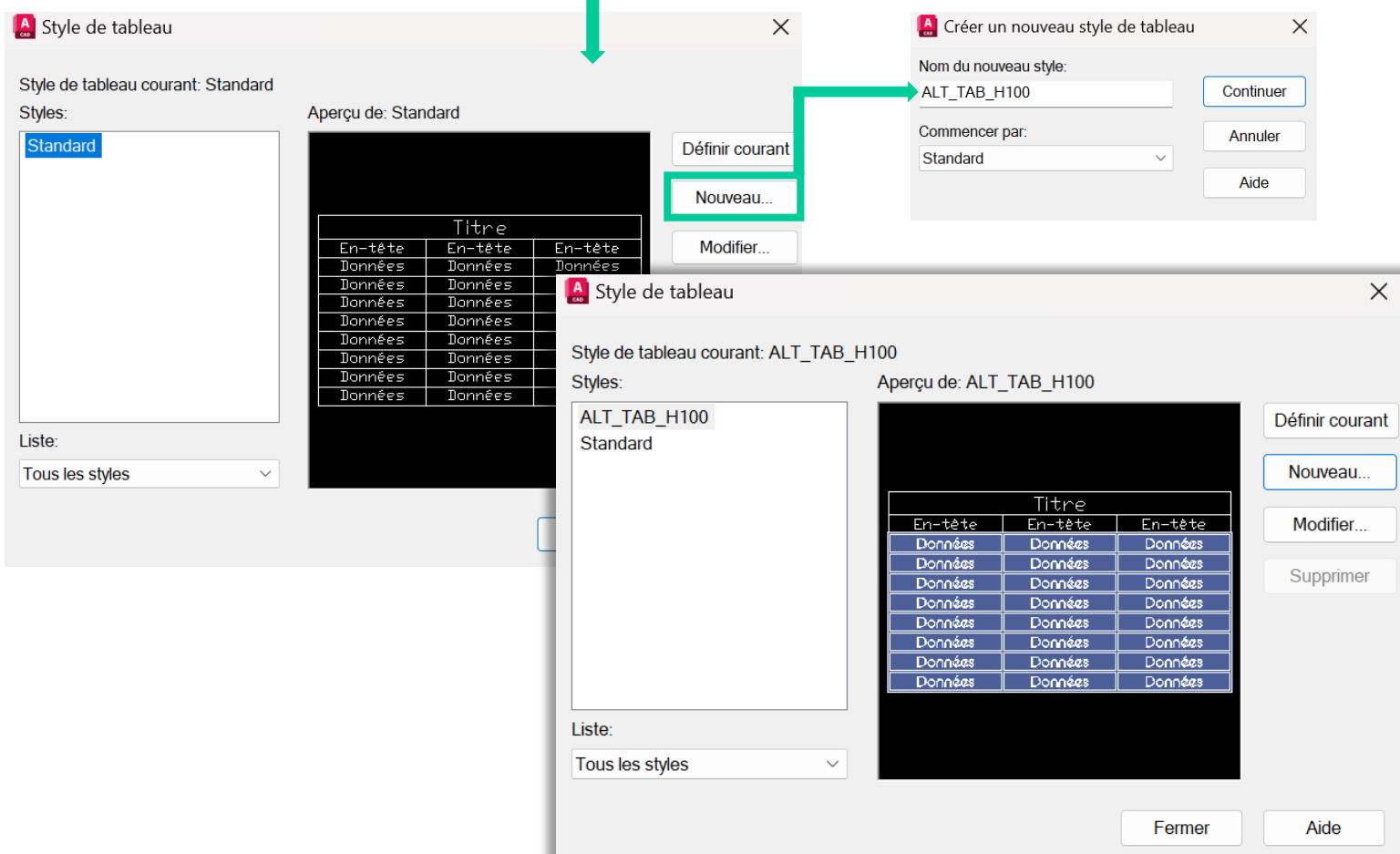
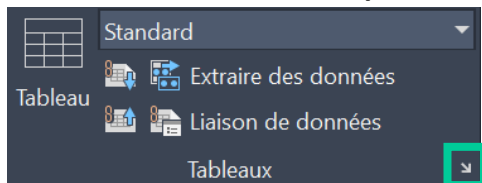
Dans tout projet de CAO, les données non graphiques — comme les listes de matériaux, les nomenclatures ou les révisions — doivent être présentées de manière structurée et lisible. Le **style de tableau** est l'outil qui garantit que ces informations tabulaires respectent la charte graphique et sont exploitables.

L'**intégration de styles de tableaux** standardisés dans votre fichier gabarit (DWT) est une bonne pratique essentielle pour éviter la saisie manuelle et les incohérences visuelles :

La définition des styles de tableau repose sur :

- **L'Uniformité** : Assurer la cohérence des polices et des couleurs en liant les styles de tableau aux styles de textes et de calques prédéfinis.
- **La Mise en Forme** : Définir l'apparence des différentes zones du tableau (Titre, En-tête, Données) pour une lecture hiérarchisée.
- **L'Interopérabilité** : Faciliter les liaisons avec des sources de données externes (feuilles de calcul Excel) en utilisant un style de tableau préconfiguré.

En standardisant les styles de tableau, vous garantisiez que la **gestion et l'affichage des données chiffrées sont aussi professionnels et rigoureux** que le dessin lui-même.



27. Standardiser le processus d'impression et les gabarits de présentation

La qualité d'un livrable AutoCAD ne réside pas uniquement dans l'espace objet, mais surtout dans la **qualité de sa mise en page et de son impression**. La **création des présentations** dans le gabarit (DWT) est l'étape qui assure la conformité du format, l'intégration de la charte graphique et la justesse de l'échelle.

Cette section est essentielle car elle garantit que, quel que soit le dessinateur, le plan final sera cohérent et prêt à l'impression. Les points clés à paramétrer via le **Gestionnaire de Mise en page** :

- **Le Pilote et le Format** : Définition du traceur, du format de papier et de l'orientation (A0, A1, Paysage/Portrait).
- **Le Style de Tracé (CTB/STB)** : L'intégration du fichier de styles de tracé, essentiel pour définir l'épaisseur et la couleur des lignes à l'impression.
- **Le Cadre et le Cartouche** : L'intégration des éléments graphiques de la charte (logo, cartouche, zone de tracé) et la gestion des fenêtres et de leurs échelles.

En préparant minutieusement ces présentations dans votre gabarit, vous rendez le processus de production finale **rapide, fiable et totalement standardisé**.

Créer des présentations

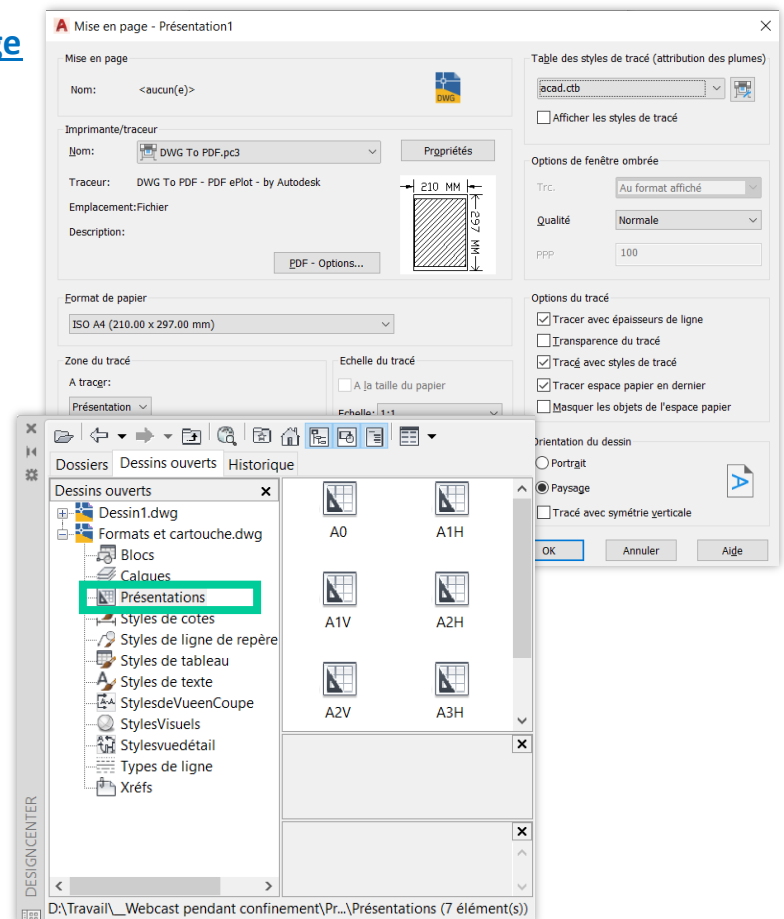
(Format, orientation, cadre, cartouche, logo, fenêtres et échelles des fenêtres, CTB/STB...)

Depuis le [gestionnaire de mise en page](#)

- Pilote d'impression
- Format de papier
- Orientation
- Echelle du tracé
- Style de tracé (CTB/STB)
- Faire un **aperçu** avant validation

Depuis [Design Center](#)

- Affichez les présentations d'un dessin existant puis faites un glisser-déposer de présentation dans le dessin

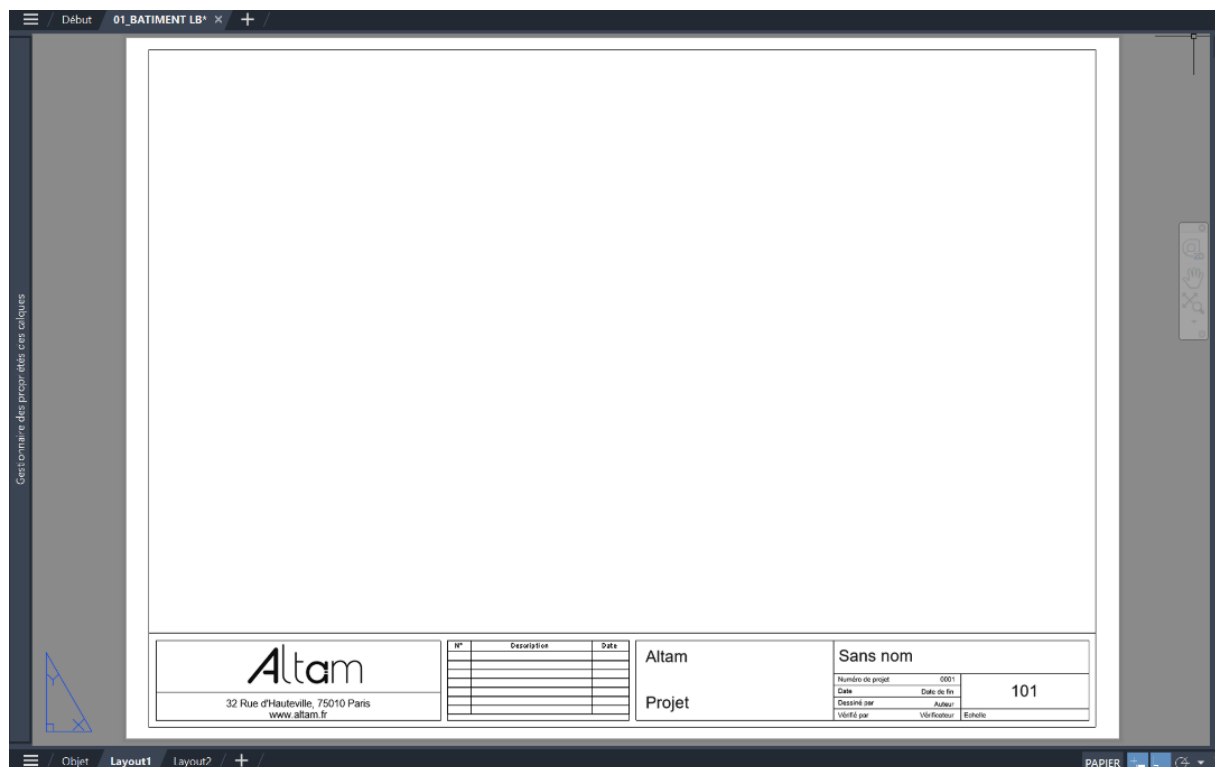


28. Standardiser des présentations prédéfinies dans le gabarit

L'objectif final de la configuration des présentations dans le gabarit (DWT) est de fournir à l'utilisateur un environnement de travail immédiatement opérationnel. Cela se traduit par la disponibilité instantanée de **tous les formats de papier nécessaires (du A4 au A0)**, accessibles via les onglets de mise en page.

Chaque présentation est déjà équipée de ses éléments graphiques essentiels : le **cadre de dessin**, le **cartouche complet et normalisé** (incluant les zones pour le titre, les références et l'historique des modifications), ainsi que les réglages d'impression.

Cette standardisation visuelle et technique des présentations est fondamentale, car elle permet un **gain de temps majeur** lors de la phase de finalisation et assure une **uniformité totale** des livrables, quel que soit le dessinateur.



29. Valider et enregistrer un DWT

L'élaboration d'un fichier gabarit (DWT) est un processus rigoureux qui constitue l'investissement le plus important en matière de productivité AutoCAD.

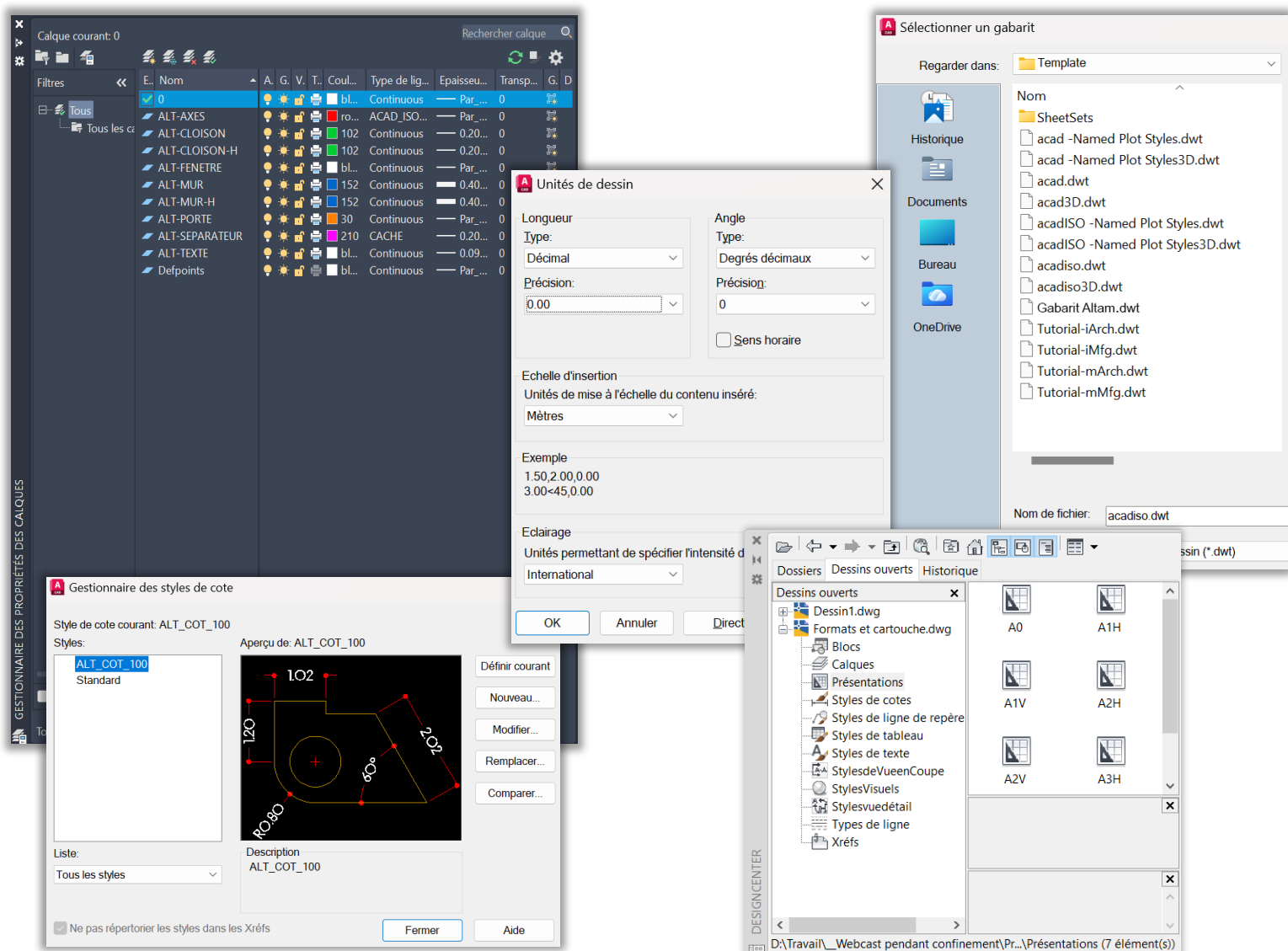
Après l'élaboration et la vérification des points suivants :

- **Calques** : Nommage, couleurs, épaisseurs et traçage standardisés.
- **Différents styles** : Cotes, textes, lignes de repère, et tableaux configurés et annotatifs.
- **Présentations** : Formats de papier, cartouches, et styles de tracé (CTB/STB) définis.

Il est impératif de finaliser cette phase méthodologique en :

- **Sauvegardant votre fichier gabarit en format DWT.**

Cette action verrouille la standardisation de votre environnement de travail. Le fichier DWT est désormais la **référence unique** et le point de départ de chaque nouveau projet, garantissant ainsi l'application stricte de la charte graphique et des méthodologies de votre bureau d'études.



30. Mise en place de vos bibliothèques symboles

Le **Bloc** est l'outil fondamental d'AutoCAD qui permet de transformer des dessins complexes en un objet unique et réutilisable.

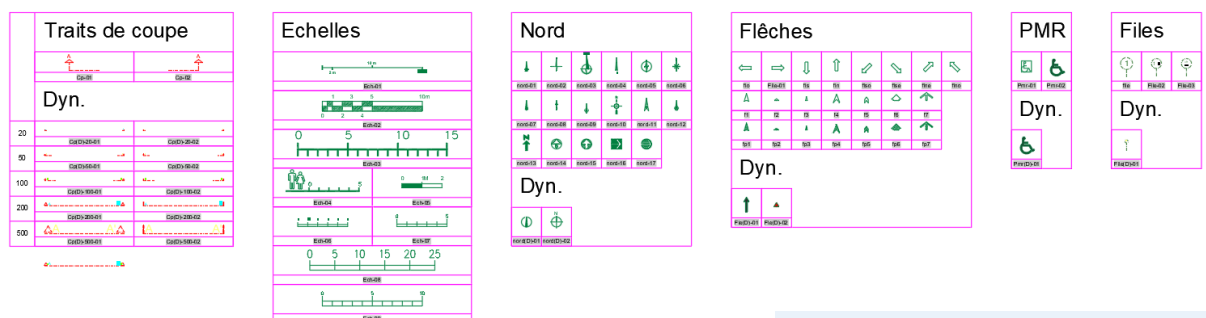
L'absence de bibliothèque standardisée ou l'utilisation de blocs non purgés est une source majeure de lenteur et d'erreurs.

Pour la **mise en place de bibliothèques de symboles** facilement accessibles :

- **Organisation Thématique** : Le principe est de créer des fichiers DWG dédiés pour chaque catégorie de blocs (ex : annotations, personnages, cartouches...), assurant clarté et maintenance aisée.
- **Accessibilité Optimale** : Une fois ces fichiers créés, leur mise en œuvre est facilitée par la **Palette d'Outils** ou le **Design Center**, permettant une insertion rapide et sans effort.
- **Qualité des Blocs** : Il est crucial d'y inclure des **blocs dynamiques** pour les éléments fréquents afin d'offrir une flexibilité maximale.

En adoptant une gestion rigoureuse des blocs par thème, vous transformez votre temps de dessin en temps de conception, en **réduisant le travail répétitif à un simple glisser-déposer**.

Annotation.DWG

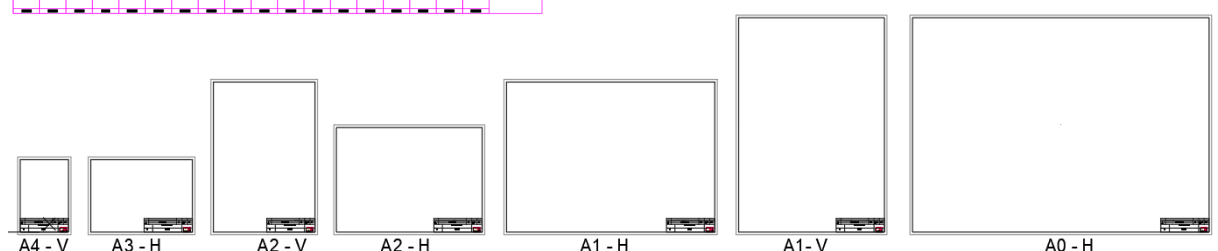


Personnage.DWG

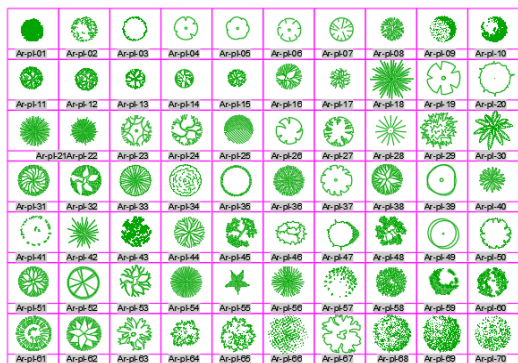
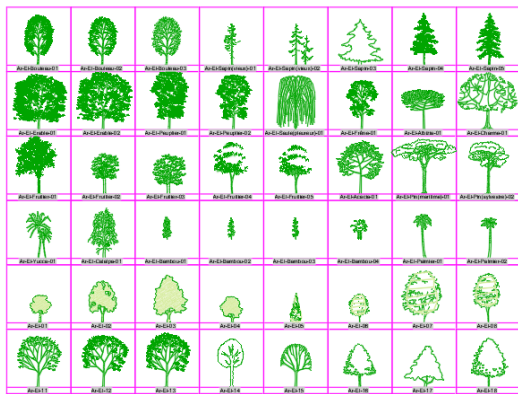


Créer un fichier DWG contenant des blocs par thème facilitera la mise en œuvre des bibliothèques dans la palette d'outils via Design Center

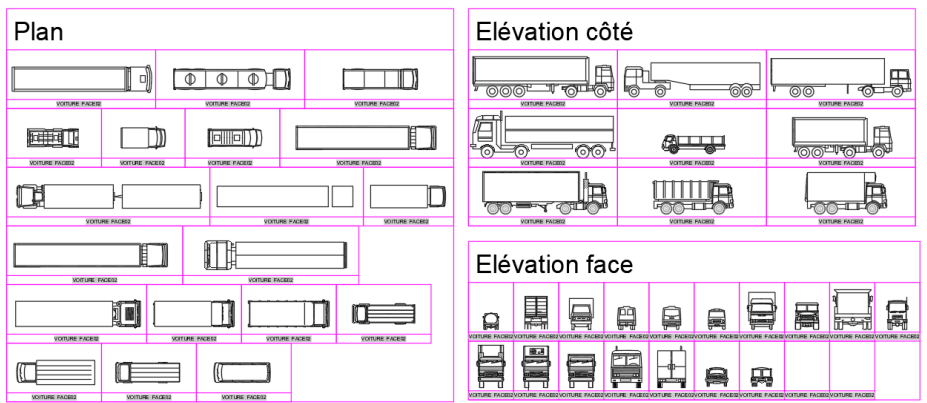
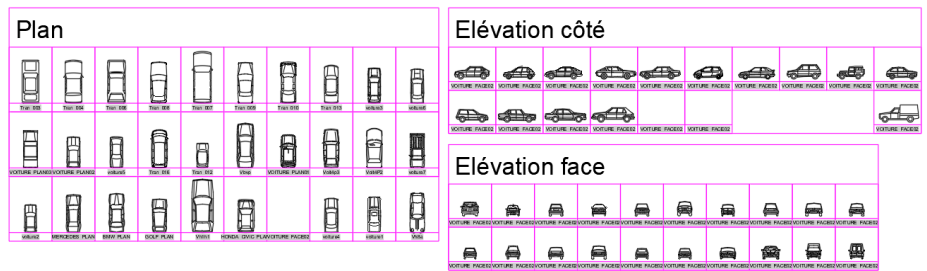
Cartouche.DWG



Végétation.DWG



Véhicule.DWG

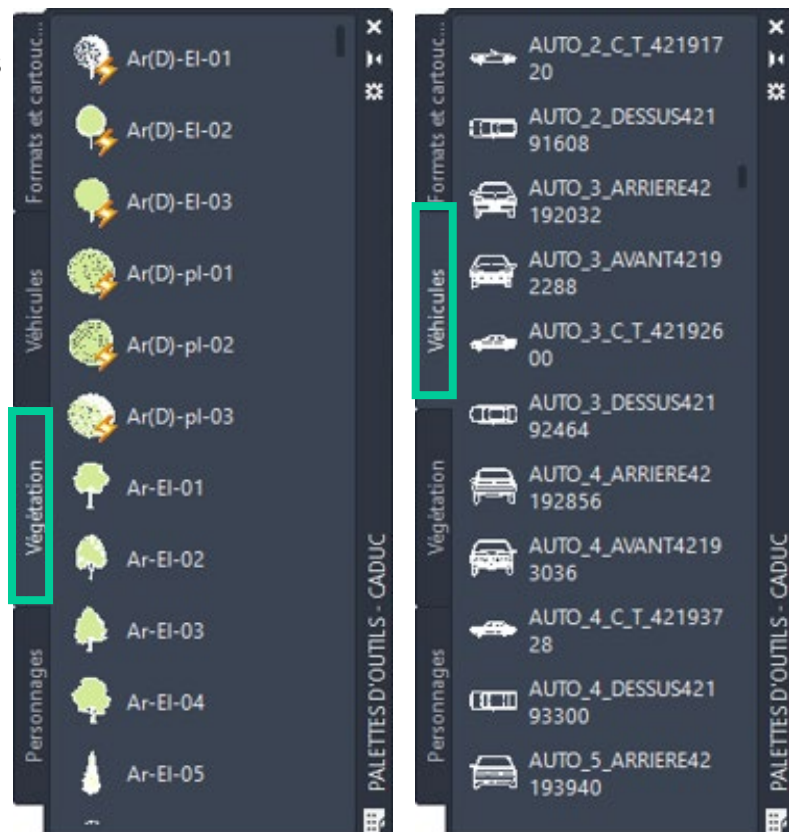
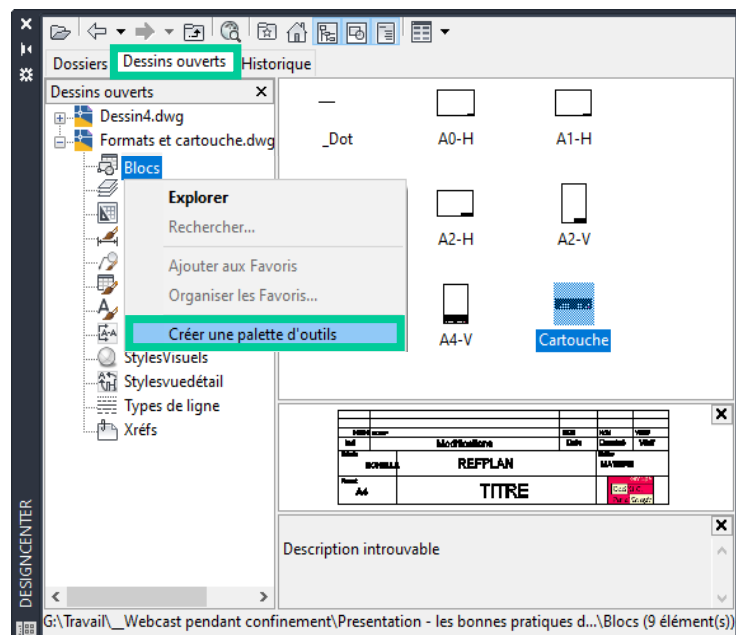


Attention aux unités du dessin de vos blocs !!!

Sauvegardez tous vos fichiers bibliothèques dans un lieu sécurisé
(serveur de l'agence)

Créer vos palettes d'outils de l'agence

- Ouvrez Design Center et afficher la palette d'outils
- Localisez votre fichier Bibliothèque
- Affichez les blocs de votre fichier bibliothèque et cliquez sur « Créer une palette d'outils »



31. Les fichiers XTP et XPG. Les leviers de la collaboration d'équipe

Il est important que **chaque utilisateur ait accès aux mêmes ressources de la même manière**. L'outil le plus efficace pour y parvenir est l'utilisation des **Palettes d'Outils** et de leurs formats d'exportation.

Standardiser l'environnement de travail collaboratif :

- **L'Exportation de Palettes Individuelles (.XTP)** : Ce format permet de sauvegarder une palette spécifique (ex : personnages, véhicules, végétations...) pour la partager avec d'autres utilisateurs ou la réintégrer sur une nouvelle machine.
- **L'Exportation de Groupes de Palettes (.XPG)** : Ce format est idéal pour distribuer l'intégralité de l'organisation thématique (ex : tout le dossier Architecture ou Altam...).

L'**Attention** portée au chemin d'accès aux fichiers DWG bibliothèques lors de l'importation est cruciale. Une bonne gestion des palettes (XTP/XPG) garantit que tous les dessinateurs pointent vers les mêmes blocs, **réduisant ainsi les erreurs et assurant une cohérence parfaite** des insertions.

Exportation et importation des palettes et groupes de palettes (XTP, XPG)

Personnaliser les palettes...
 Personnaliser les commandes...

→

Personnaliser

Palettes d'outils - Toutes les palettes

Palettes:

- Véhicules
 - Renommer
 - Nouvelle palette
 - Supprimer
 - Exporter...
 - Importer...
- Structurel
- Hachures et remplissage
- Tables
- Exemples d'outil de commande
- Lignes de repère

Groupes de palettes:

- Annotation et conception
- Conception paramétrique
- Architecture
- Civil
- Structurel
- Fabrication
- Electrotechnique
- Tableaux
- Lignes de repère
- Altam
 - Nouveau groupe
 - Renommer
 - Supprimer
 - Définir comme actif
 - Exporter...
 - Exporter tout...
 - Importer...

Groupe de palettes actif: CADUC

Fermer Aide

Export le groupe de palettes au format .XPG

Export palette par palette au format .XTP



Attention : Notez bien le chemin d'accès aux fichiers bibliothèques (DWG).

Lors de l'importation de vos fichiers XTP et XPG, vérifiez que les blocs pointent bien sur les fichiers bibliothèques.

32. Standardiser la structure des dossiers et le nommage des fichiers

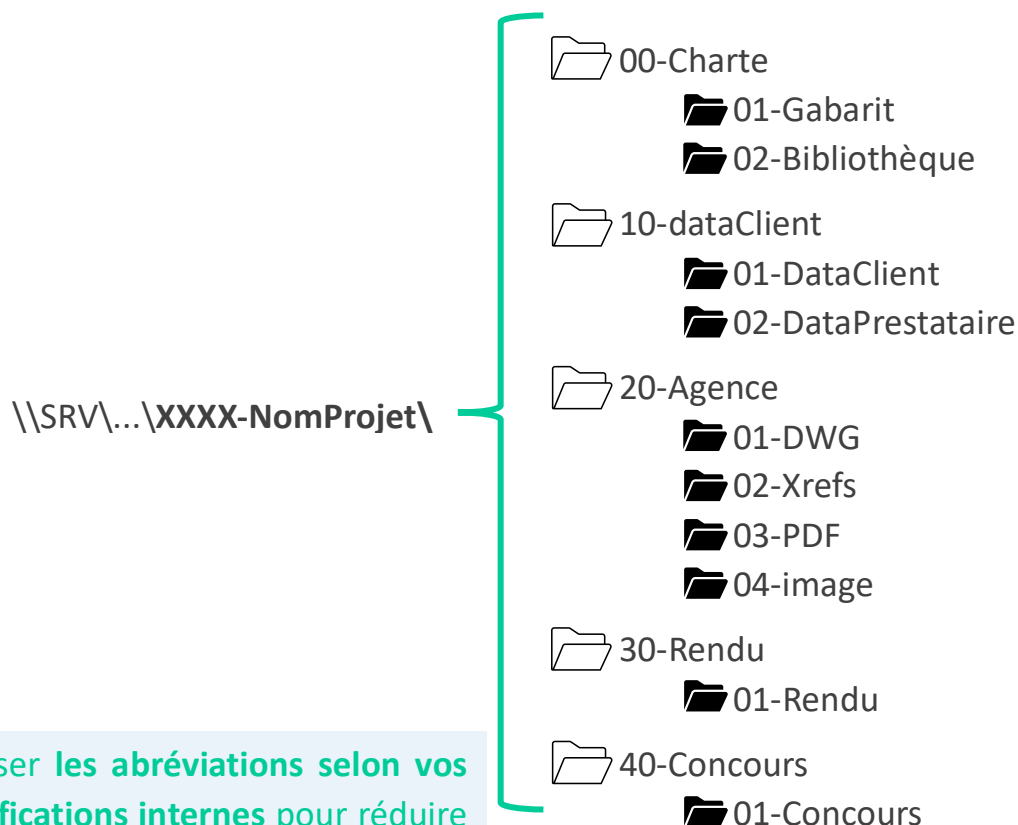
Un environnement de dessin ne peut être productif que si son organisation logique est irréprochable. Sans une **arborescence de dossiers claire et un système de nommage des fichiers** normalisé, les équipes perdent un temps précieux à chercher des documents, augmentent les risques de confusion entre versions, et compliquent la gestion des projets.

La gestion de projet est basée sur deux piliers :

- **La Structure de Dossiers** : une **arborescence hiérarchique et numérotée** pour une localisation rapide de tous les éléments du projet (DWG, Xrefs, PDF, Rendu). Cette structure est la clé de l'accessibilité sur serveur.
- **Le Nommage des Fichiers** : Une **codification interne normalisée** pour identifier immédiatement chaque projet. L'utilisation d'abréviations est d'ailleurs une bonne pratique pour respecter la limitation de 255 caractères imposée par certains systèmes.

En instaurant cette discipline numérique, vous assurez une **traçabilité parfaite**, une **collaboration fluide** et une **simplification des opérations de maintenance** et d'archivage des projets AutoCAD.

Exemple d'organisation des dossiers sur le serveur



Utiliser les abréviations selon vos codifications internes pour réduire la longueur du nom de fichier limitée à 255 caractères

33. Garantir la traçabilité par la nomenclature du fichier

Même au sein d'une arborescence de dossiers parfaite, un nom de fichier ambigu ou trop long peut compromettre la gestion du projet. La **nomenclature des noms de fichiers** est la dernière étape pour assurer une traçabilité et une identification instantanée du contenu de chaque DWG.

L'objectif de cette sous-section est double :

- **Identification Rapide** : Définir une **codification interne normalisée** qui inclut systématiquement un préfixe de projet (ex : ASB) suivi d'un code explicite du contenu et/ou de la phase (ex : RDC pour Rez-de-Chaussée, FA pour Façades). Cette méthode permet de comprendre le contenu du fichier sans même l'ouvrir.
- **Respect des Contraintes Techniques** : Il est impératif de respecter les limitations techniques. Nous rappelons ici la règle de la **longueur maximale de 255 caractères** (incluant le chemin d'accès) et l'interdiction de l'usage de certains **caractères spéciaux** (/ , \ , : , * , ? , etc.) qui génèrent des erreurs sur les serveurs et les systèmes de gestion de documents.

L'adoption de cette nomenclature est un gain de temps pour l'équipe entière et un gage de sérieux pour les échanges avec les partenaires externes.

Exemple de nommage des fichiers avec Nomenclature des noms des fichiers

TYPE DE DOCUMENT	NOMENCLATURE
Plan de situation	ASB-PS
Plan de phasage	ASB-PHASAGE
Plan de masse	ASB-PM
Plan du sous-sol -2	ASB-SS-2
Plan du sous-sol -1	ASB-SS-1
Plan du RDC bas	ASB-RDC BAS
Plan du RDC haut	ASB-RDC-HAUT
Plan de RDC	ASB-RDC
Plan du 1 ^{er} étage	ASB-R+1
Plan du 2 ^{ème} étage	ASB-R+2
Plan du 3 ^{ème} étage...	ASB-R+3
Plan de combles	ASB-COMBLES
Plan de chambres	ASB-PL-CH
Plan de toiture	ASB-TOIT
Plan de faux plafonds RDC	ASB-FP-RDC
Plan de faux plafond 1 ^{er} étage	ASB-FP-R+1
Coupes	ASB-CP
Façades	ASB-FA
Coupes Façades	ASB-CP-FA
Détails	ASB-DET
Nomenclature menuiseries ext	ASB-NO-ME
Nomenclature menuiseries int	ASB-NO-MI
Plan de repérage des sols	ASB-REP-SOL

La longueur du nom de fichier avec son chemin d'accès est limitée à 255 caractères

Les caractères \ / : * ? | > < () [] sont proscrits.

Utiliser les **abréviations selon vos codifications internes** pour réduire la longueur du nom de fichier limitée à 255 caractères

34. Que faire dès réception des plans d'un client ?

Lorsqu'un projet démarre, il est fréquent de recevoir des fichiers AutoCAD provenant de sources externes. Ces plans, bien que nécessaires, sont souvent non conformes aux méthodologies internes (problèmes d'unités, calques inutiles, objets en 3D ou dédoublés) et peuvent **ralentir énormément l'efficacité du poste de dessin**.

Cette étape de **Contrôle Qualité (QC)** est cruciale avant d'intégrer un fichier client à votre projet. Elle repose sur plusieurs vérifications et actions :

- **Vérification Initiale**

Contrôler l'ouverture, les **unités du dessin**, le système métrique et la présence des **références externes (Xrefs)**.

Si le plan contient des Xrefs, bien s'assurer que les Xrefs sont fournies et fonctionnent.
Attention : Les Xrefs ne doivent ni être déplacé, ni modifier son nom.

- **Assainissement**

Mener des actions de nettoyage essentielles, notamment **aplanir le dessin** (supprimer la 3D inutile), **supprimer les doublons d'objets** et **épurer les calques inutiles** (commande PURGER).

- **Conversion et Fiabilité**

S'assurer que les **polices de caractères ne sont pas manquantes** et utiliser si nécessaire des outils comme -DWGUnits pour garantir la bonne unité de travail.

L'objectif de ce protocole est d'**alléger le plan, de supprimer les erreurs** et de transformer un fichier potentiellement chaotique en une base de travail fiable, rapide et conforme à votre standard.

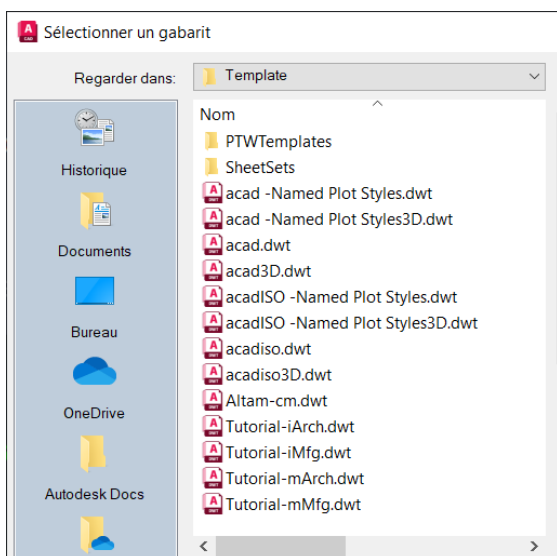
35. Utiliser les gabarits pour créer de nouveaux dessins

Toute méthodologie de travail rigoureuse dans AutoCAD commence par une décision fondamentale : le choix du gabarit. Le gabarit (DWT) est l'outil indispensable qui permet d'éviter la **répétition de tâches** fastidieuses et chronophages à chaque création d'un nouveau dessin, assurant ainsi la **cohérence graphique** de tous vos livrables.

Cette section vous guide à travers le processus initial :

- **Le Choix du Gabarit de Base** : AutoCAD propose des gabarits par défaut, et il est essentiel de comprendre leur différence. Par exemple, les fichiers **AcadISO.dwt** sont adaptés au système **métrique** et aux normes européennes, tandis que les gabarits sans ISO sont généralement en système anglo-saxon. Ce choix détermine le système d'unités (CTB ou STB) et la dimension (2D ou 3D) de votre environnement de travail.
- **L'Élaboration du DWT Personnalisé** : À partir de ce fichier de base (par exemple, AcadISO.dwt), vous devez définir et intégrer tous les éléments constitutifs de votre charte graphique :
 - L'unité du dessin et le système métrique (Measurement = 1).
 - Les **calques** et leurs propriétés normalisées.
 - Les **styles** (textes, cotes, lignes de repère, tableaux) pour l'annotation.
 - Les **présentations** (formats, cartouches, styles de tracé CTB/STB) pour l'impression finale.

En ouvrant systématiquement vos nouveaux dessins à partir de ce DWT personnalisé et finalisé, vous garantisiez que chaque projet démarre sur une base technique et graphique irréprochable.



- Le gabarit permet d'éviter d'avoir à répéter des tâches à chaque création d'un nouveau dessin
- Maintien de la cohérence graphique de vos dessins

Comment choisir son gabarit DWT ?

Nom du fichier gabarit DWG	Système	Plan 2D / 3D	Style de tracé
Acad- Named Plot Style .dwt	Anglo-saxon	2D	STB
Acad- Named Plot Style3D .dwt	Anglo-saxon	3D	STB
<u>Acad.dwt</u>	Anglo-saxon	2D	CTB
Acad 3D .dwt	Anglo-saxon	3D	CTB
Acad ISO - Named Plot Style .dwt	Métrique	2D	STB
Acad ISO - Named Plot Style3D .dwt	Métrique	3D	STB
<u>AcadISO.dwt</u>	Métrique	2D	CTB
Acad ISO3D .dwt	Métrique	3D	CTB

36. Créer votre environnement de travail

L'efficacité dans AutoCAD ne dépend pas uniquement de la qualité des fichiers (DWT, blocs) ; elle est également étroitement liée à la **maîtrise et à la personnalisation de l'interface utilisateur**. Un dessinateur qui se familiarise et adapte son environnement de travail peut réaliser des gains de productivité considérables.

Cette section explique comment optimiser l'espace de travail en :

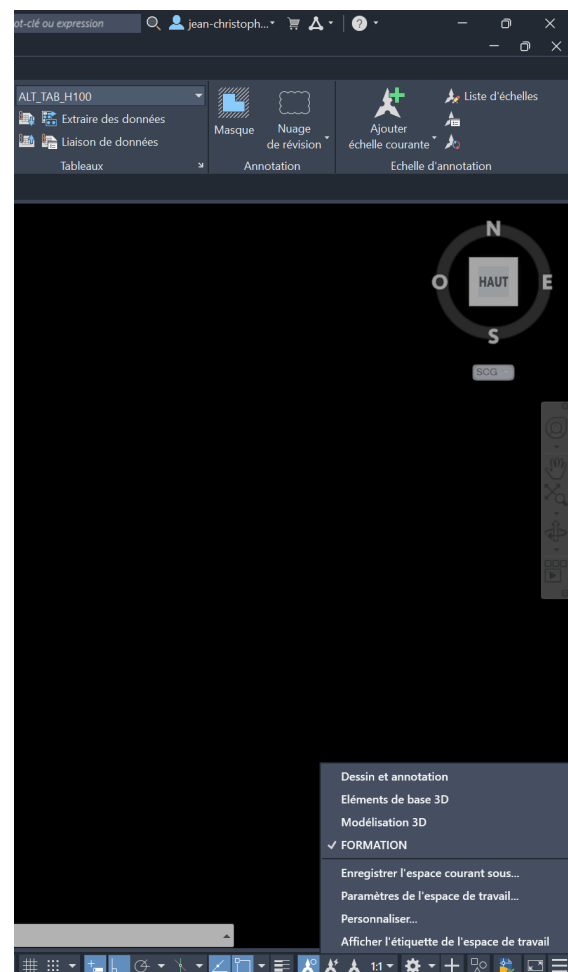
- **Rendant les Outils Accessibles Rapidement** : Il est crucial de configurer le **Ruban**, la **Palette d'Outils**, la **Fenêtre Propriétés** et le **Design Center** pour que les commandes les plus fréquentes soient à portée de clic.
- **Choix du Visuel** : La couleur de l'interface et de l'arrière-plan peut également être ajustée pour réduire la fatigue visuelle et améliorer le confort de travail.

L'étape finale et indispensable de cette personnalisation est de « **Enregistrer votre Espace courant sous** » une fois que l'interface idéale est établie. Cette sauvegarde garantit que l'environnement personnalisé (agencement des fenêtres, outils affichés, etc.) est conservé et peut être réactivé instantanément, assurant une productivité constante.

Se familiariser avec votre Interface Utilisateur pour accroître la productivité

- Choisir la couleur de votre interface
- Rendre vos outils accessibles rapidement
 - Ruban
 - Gestionnaire de calques
 - Palette d'outils
 - Fenêtre Propriétés
 - Design Center

Pensez à « **Enregistrer l'espace courant sous** » après avoir personnalisé votre Interface utilisateur.



37. Créer un dessin par fichier + nommage de fichier compréhensible

L'une des erreurs les plus coûteuses en CAO est de centraliser l'intégralité du projet (plans, élévations, coupes, détails) dans **un seul et même fichier AutoCAD**. Cette pratique génère des fichiers volumineux et lents, rend les échanges difficiles et fait peser un risque important sur la perte de données en cas de problème.

La bonne pratique repose sur une **décomposition modulaire** du projet, utilisant le concept des **Références Externes (Xref)** :

- **Fichiers de Dessin (Base)**

Ils contiennent uniquement les éléments graphiques spécifiques (murs, mobiliers...) en espace objet.

- **Fichier d'Assemblage (Composite)**

Ce fichier sert à assembler tous les fichiers de dessin en tant que **Xref en chemin relatif et en superposition**. Il est le cœur logique du projet.

- **Fichiers de Présentation (Livrables)**

Créés à partir du fichier d'assemblage, ces fichiers sont dédiés aux mises en page finales (cartouche, légendes, symboles) et à la production des **plans en format PDF**.

En adoptant cette méthodologie, vous garanzissez un **gain de performance** notable, une **sécurité accrue** contre les manipulations accidentelles et l'**exploitation optimale des Xrefs** pour la mise à jour instantanée des plans.

38. Travailler près de l'origine

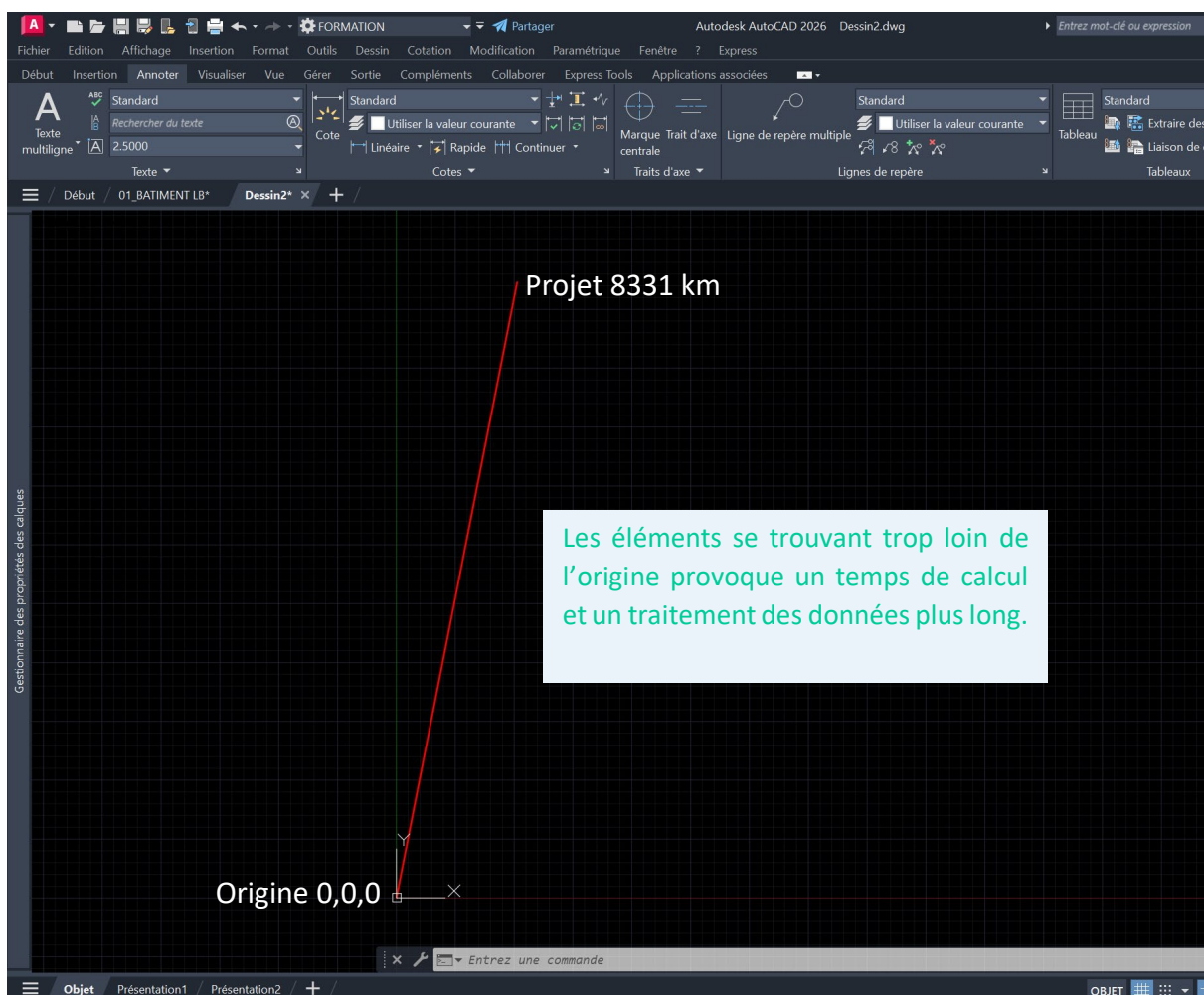
L'un des problèmes de performance les plus difficiles à diagnostiquer dans AutoCAD est la **lenteur anormale** des opérations (zoom, panoramique, insertion). Ce phénomène est souvent causé par des entités, ou plus fréquemment des **Références Externes (Xref) imbriquées**, qui se trouvent à une **distance excessive de l'origine (0,0,0)** du dessin.

Lorsque les coordonnées des objets atteignent des chiffres extrêmement élevés, le temps de calcul interne d'AutoCAD pour traiter ces données augmente de manière exponentielle. Ce **traitement de données plus long est la cause directe de la lenteur** et de la diminution de la fluidité du projet.

La bonne pratique corrective :

- **Identification** : Utiliser la commande ID ou les outils d'analyse pour localiser les coordonnées extrêmes.
- **Correction** : Déplacer l'ensemble du dessin ou de la Xref concernée pour ramener les entités principales au plus près de l'origine (0,0,0).

En maintenant les objets proches de l'origine, vous optimisez le temps de calcul et garantissez la performance et la rapidité de votre environnement de travail.



39. Problème de lenteur pendant l'utilisation d'AutoCAD

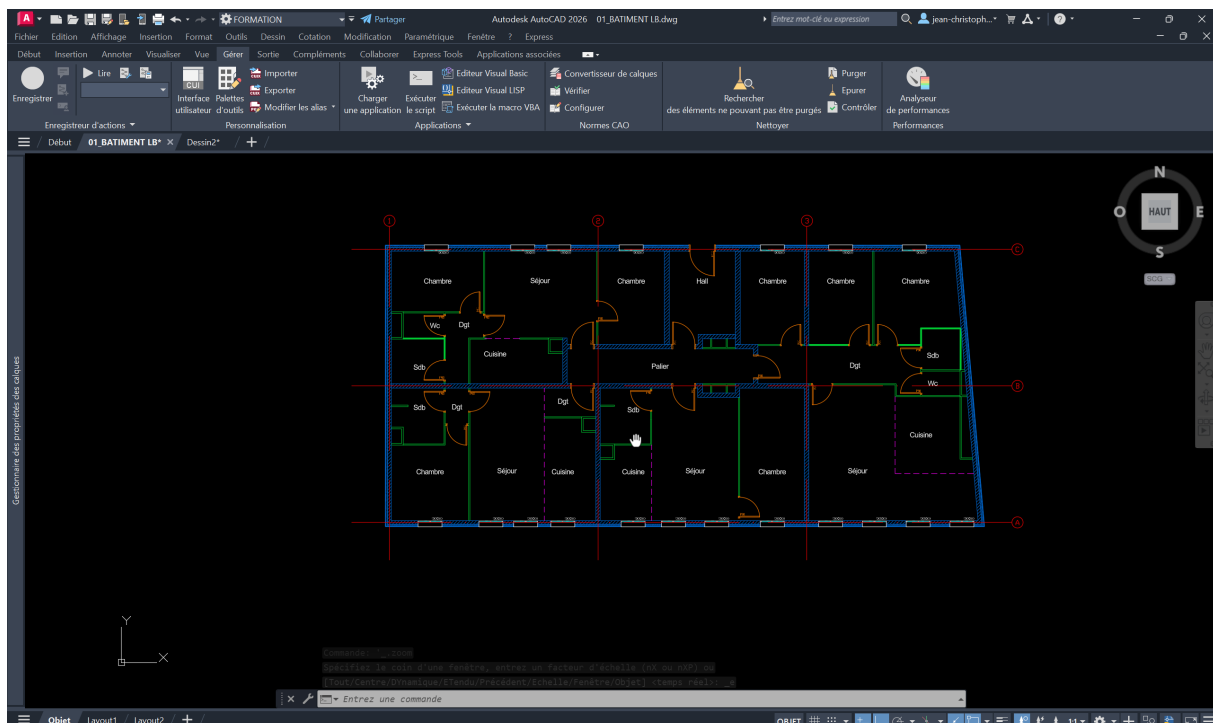
L'identification d'entités situées à des coordonnées astronomiques (souvent le cas avec des Xrefs mal insérées ou des données géographiques non gérées) est la première étape. L'étape cruciale suivante est l'**action corrective immédiate** pour rétablir un environnement de dessin fluide.

Problème : Une distance excessive entre le dessin et le point d'origine (0,0,0) augmente la charge de calcul d'AutoCAD, provoquant une **lenteur persistante** lors des manipulations courantes.

Solution : Pour éliminer cette source de friction, il est impératif de :

- **Isoler les entités** situées loin de l'origine.
- **Ramener l'ensemble des données du projet au plus près de l'origine (0,0).**

Cette manipulation simple, mais fondamentale, doit être réalisée avec précaution (en s'assurant que toutes les entités, y compris les Xrefs, sont bien déplacées en bloc). Elle est le **remède le plus efficace et le plus rapide** pour optimiser le temps de calcul du logiciel et garantir une **performance maximale** à votre poste de travail.



40. Gérer les calques et ranger les objets dans le bon calque

Dans AutoCAD, la gestion des calques (layers) est le facteur le plus déterminant de la clarté et de l'exploitabilité d'un dessin. Un dessin bien organisé par calques permet non seulement un contrôle visuel précis (couleur, épaisseur), mais surtout une **gestion efficace des données graphiques**.

Le principe fondamental est simple : **ranger les objets dans le bon calque**. Cette pratique permet d'organiser le dessin, de masquer temporairement les informations inutiles, et de travailler plus rapidement en utilisant des commandes de sélection avancées.

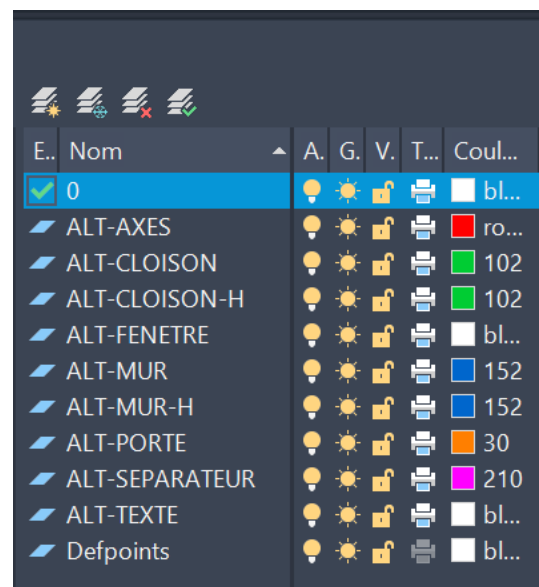
Conseils pratiques

- **Le calque 0** est le calque par défaut figurant dans tous les dessins ; il ne peut pas être supprimé. Au lieu d'utiliser ce calque, il est préférable de créer vos propres calques avec des noms significatifs.
- Un dessin contenant au moins un objet cote inclut automatiquement un calque réservé appelé **Defpoints**.
Créez un calque pour la **géométrie de construction** en arrière-plan, la géométrie de référence et les notes que vous n'avez généralement pas besoin de visualiser ou d'imprimer.
- Créez un calque pour les **fenêtres de présentation** qui peut être masqué à l'impression.
- Créez un calque pour **l'ensemble des hachures et remplissages**. Vous pouvez ainsi tous les activer ou les désactiver en une seule opération.

Ranger les objets dans le bon calque

- Permet d'organiser un dessin et de masquer temporairement les données graphiques inutiles
- Permet de travailler plus efficacement en utilisant les commandes telles que :
 - Filtres de calques et états de calques
 - Sélection similaire
 - Filtres de sélection

En maîtrisant la création et l'usage intelligent des calques, vous transformez un dessin en un **système d'information structuré et facile à maintenir**.



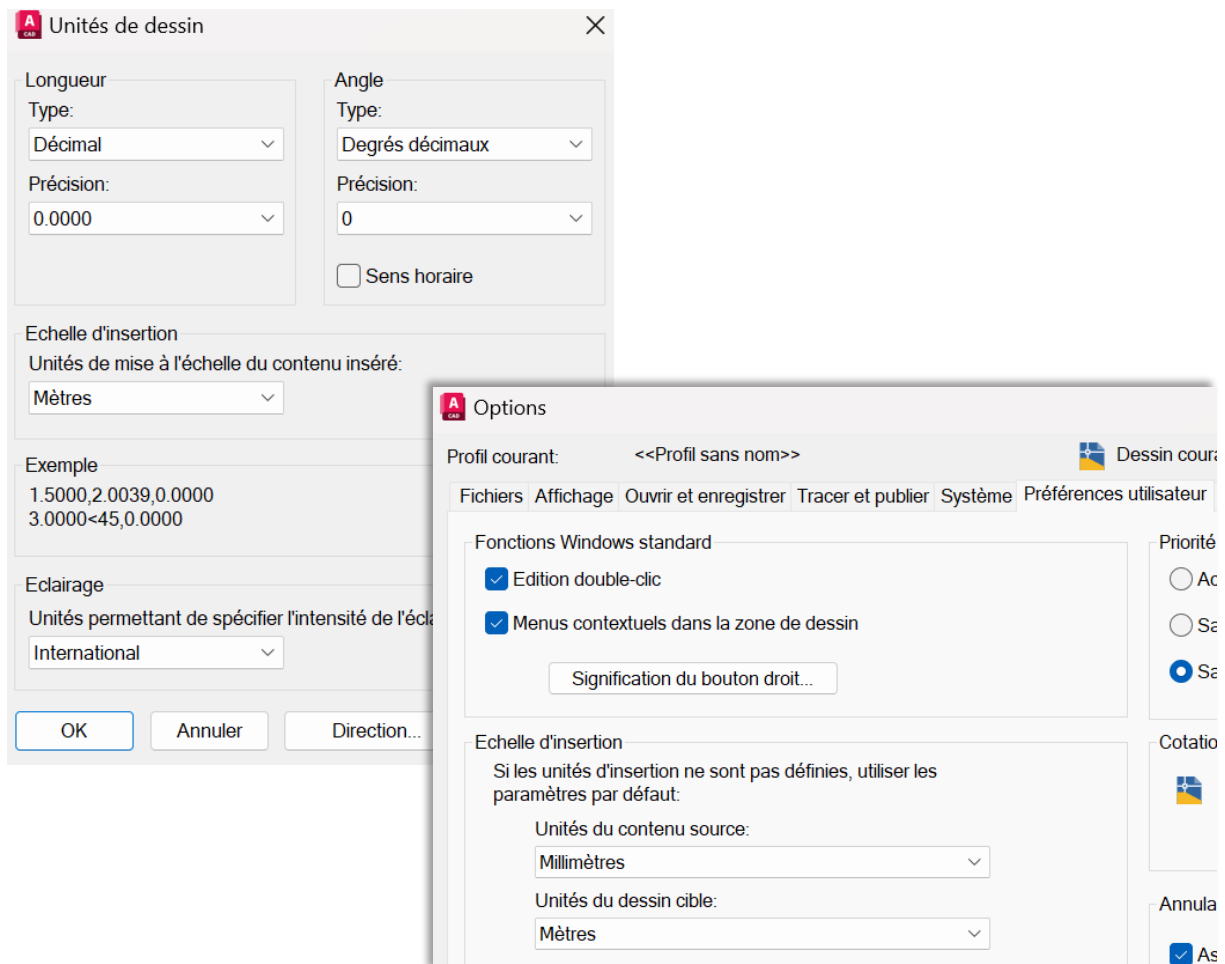
41. Gérer les échelles lors de l'insertion des objets

Un problème courant lors de l'insertion de blocs ou de références externes (Xrefs) est le décalage d'échelle entre le fichier source et le fichier cible. Pour garantir que les objets insérés conservent leur taille réelle et correspondent aux unités de votre dessin, il est crucial de **définir correctement les échelles d'insertion** dans les options d'AutoCAD.

Cette pratique repose sur la vérification et la configuration de deux éléments clés :

- **Vérification du Fichier Source** : Avant toute insertion, vous devez ouvrir le fichier source (contenant l'objet, le bloc ou l'Xref) et **vérifier les unités déclarées** à l'aide de la commande UNITÉS.
- **Configuration dans le Dessin Cible** : Dans votre dessin de travail, vous devez définir les **échelles d'insertion** adéquates dans les **Options** d'AutoCAD, sous l'onglet **Préférences utilisateur**. Vous y précisez l'unité du **contenu source** (par exemple, "Millimètres") et l'unité du **dessin cible** (par exemple, "Mètre").

En définissant explicitement l'échelle d'insertion "source" et "cible", vous permettez à AutoCAD de **mettre l'objet à l'échelle automatiquement** lors de l'insertion, évitant ainsi des erreurs dimensionnelles et des corrections manuelles fastidieuses.



42. Appliquer les échelles adéquates des hachures

Les hachures et remplissages sont des éléments essentiels pour la lisibilité et la richesse graphique d'un plan. Cependant, leur mauvaise gestion est une cause fréquente de **ralentissement majeur** d'AutoCAD, surtout sur des projets comportant de nombreuses données et une grande surface hachurée.

Ce problème est directement lié à l'**échelle de la hachure** :

Plus l'échelle de vos hachures est petite, plus vos hachures seront denses dans le dessin. Plus il y a de données dans le dessin et plus le temps de traitement sera long.



Chaque ligne et motif générés par une hachure dense augmente la charge de calcul du logiciel, affectant la fluidité des commandes (Zoom, Panoramique, Enregistrement).

La solution recommandée est double :

- **Ajuster l'Échelle** : Toujours adapter l'échelle de hachure pour que le motif reste visuellement clair sans être excessivement dense.
- **Utiliser l'Option "Solide"** : Pour les grandes surfaces qui n'exigent pas un motif complexe ou pour les arrières-plans, l'utilisation de la hachure "**solide**" est une alternative efficace. Cela minimise le nombre d'entités générées et réduit considérablement le temps de traitement, assurant ainsi une meilleure performance de votre poste de dessin.

43. Créer et utiliser les présentations

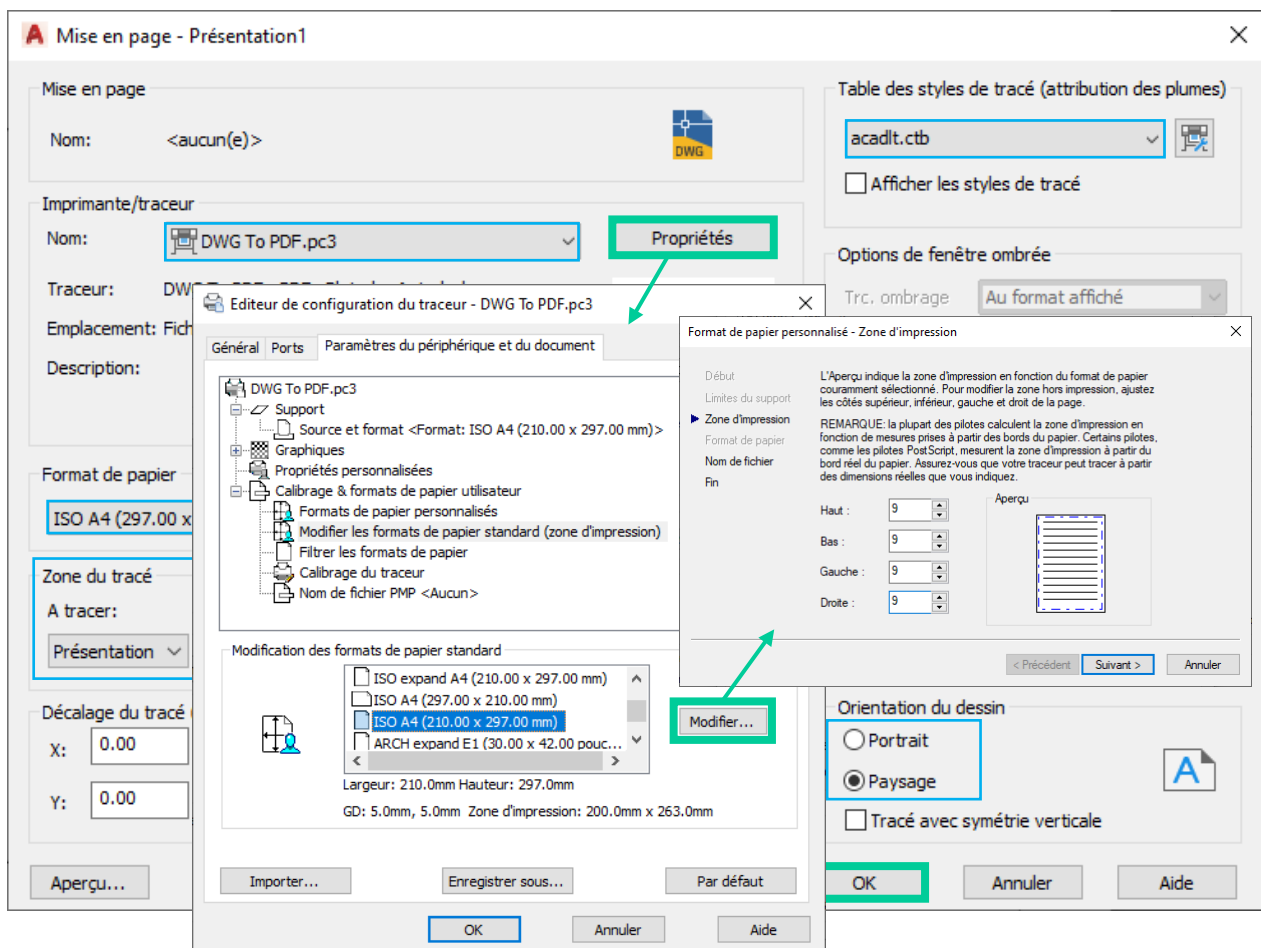
La présentation finale et le tracé d'un plan sont les derniers garants de sa qualité professionnelle. L'objectif est d'assurer que, quel que soit le dessinateur, les plans seront imprimés avec le **bon format, la bonne échelle, et les bonnes épaisseurs de ligne**.

Cette cohérence est assurée par la configuration rigoureuse de chaque présentation via le **Gestionnaire de mise en page**.

Les techniques et procédures essentielles de configuration :

- **Nommage** : Nommer clairement les onglets de Présentations
- **Configuration** : Configurer chaque présentation en définissant :
 - Le **choix du traceur**
 - Le **choix du format papier et son orientation** (Portrait ou Paysage)
 - La **définition de la zone d'impression** et de la zone de tracé avec ses bordures
 - Le **réglage de l'échelle du tracé** et le choix du **style de tracé (CTB ou STB)**
- **Validation** : Il est crucial de faire un « **Aperçu** » avant de valider la configuration de la mise en page pour vérifier l'exactitude des épaisseurs de ligne et des marges.

La maîtrise du **Gestionnaire de mise en page** permet de transformer le processus d'impression, souvent source d'erreurs, en une procédure rapide, fiable et standardisée.



44. Gérer la présentation du projet

La finalisation d'un plan passe par l'espace de **Présentation (Layout)**. Cette étape est cruciale car elle lie la géométrie du dessin à la feuille de papier, garantissant que le livrable soit **correctement mis en page, référencé et tracé**.

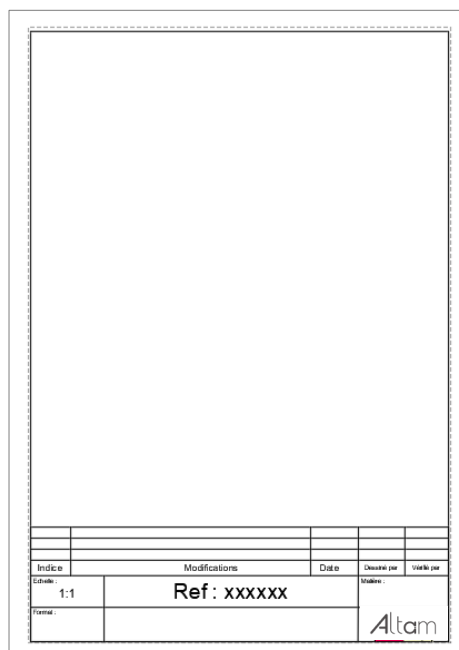
Une fois la configuration initiale de la mise en page terminée (choix du format, du traceur, du style de tracé), le processus se concentre sur l'assemblage des éléments visuels et d'information :

- **Le Format et la Zone de Traçage** : Le résultat de la configuration de la mise en page est l'obtention du **format du papier** avec sa **limite de la zone de traçage** clairement définie.
- **Le Cartouche** : Il faut ensuite **insérer le cadre et le cartouche**, qui est généralement un bloc avec des attributs. Vous devez **éditer le cartouche et renseigner les champs nécessaires** (Référence, Indice, Date, Titre du plan, etc.).
- **La Fenêtre de Présentation** : L'élément central est la **Fenêtre (Viewport)**. C'est elle qui affiche le contenu de l'espace Objet. Il est essentiel d'**insérer une fenêtre et de gérer son échelle** (par exemple, 1:100) pour garantir la justesse dimensionnelle du plan.

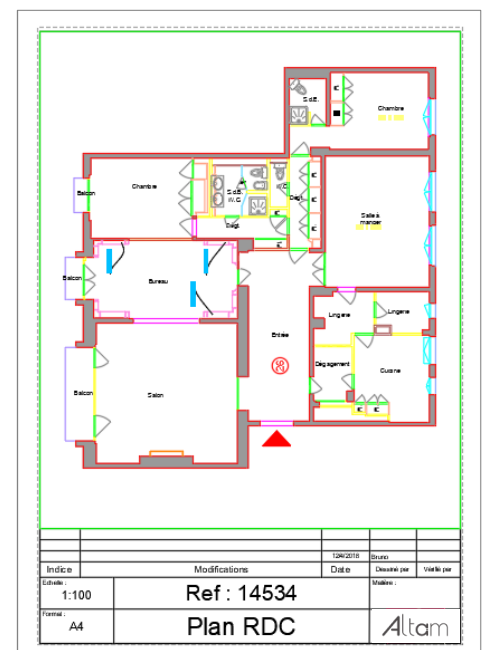
L'objectif de cette méthodologie est de standardiser l'apparence des plans, permettant de sortir les livrables en format PDF de manière rapide et cohérente.



Après configuration de la mise en page, on obtient le format du papier avec la zone du traçage



Insérer ensuite votre cadre et cartouche (bloc avec attributs)



Insérer une fenêtre et gérer l'échelle de la fenêtre. Editer le cartouche et renseigner les champs nécessaires.

45. Contrôler l'intégrité de vos données dessin

Malgré toutes les bonnes pratiques, les fichiers DWG peuvent occasionnellement être endommagés ou contenir des erreurs graphiques et des résidus d'applications qui en compromettent l'intégrité et la performance. Le **Contrôle d'Intégrité** est un processus essentiel pour **recupérer les données perdues** et **nettoyer les fichiers** en profondeur.

En cas de problème d'ouverture de fichiers DWG, utiliser les méthodes suivantes :

- Ouvrir un fichier vierge dans AutoCAD et exécutez la commande
 - **RECUPERER** : pour récupérer un fichier endommagé (corrige les erreurs et ouvre le dessin récupéré)
 - **RECUPERERTOUT** : pour récupérer les fichiers endommagés contenant les Xrefs (Corrige les erreurs du fichier et des fichiers de Xrefs et affiche un rapport de la récupération mais n'ouvre pas le dessin).
- Une fois le dessin récupéré est ouvert dans AutoCAD, exécutez la commande « **CONTRÔLE** » pour supprimer les erreurs restantes.
 - Exécutez la commande « **PURGER** » pour purger le dessin.
 - Enfin, exécutez la commande « **-PURGER** » en choisissant l'option « **R** » puis « ***** » puis « **n** » pour éliminer les traces des applications enregistrées.

Ou bien

- Utilisez la commande « **WBLOC** » pour créer un nouveau fichier DWG contenant les objets de votre dessin affiché à l'écran. Ce nouveau fichier sera plus propre que votre fichier dessin actuel.

En appliquant régulièrement ce protocole de maintenance, vous garantisiez la **longévité et la fluidité** de vos fichiers de projet.

46. Récupérer un fichier de dessin sauvegardé

Même dans un environnement de travail standardisé, des problèmes inattendus (panne de courant, plantage du logiciel ou fausse manipulation) peuvent survenir et entraîner la perte de travail non enregistré.

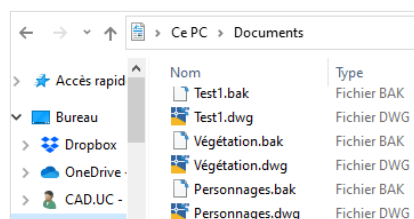
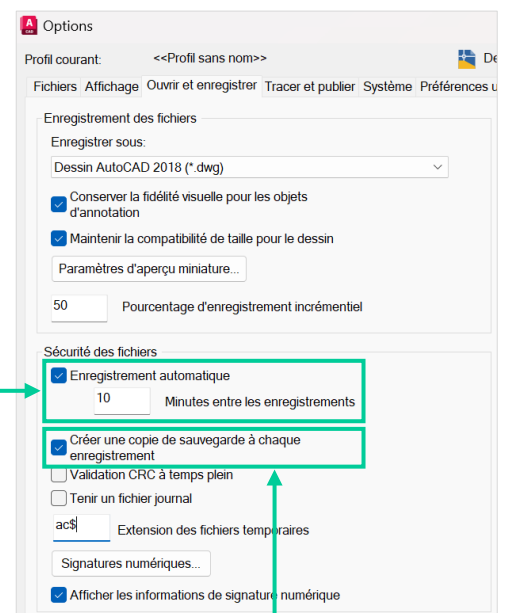
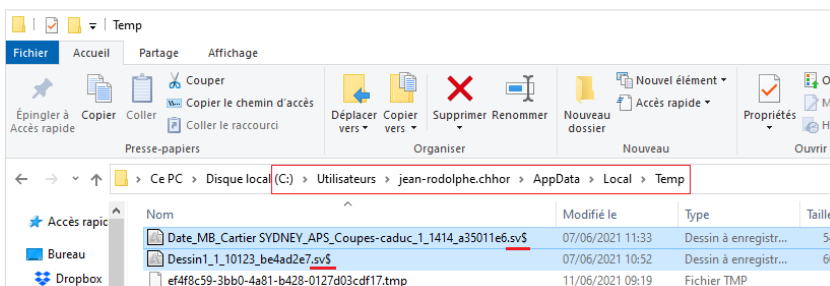
Le système de **sauvegarde automatique** d'AutoCAD est le dernier rempart contre cette perte, créant deux types de fichiers de récupération essentiels : **.BAK** et **.SV\$**.

- **Fichiers .BAK (Backup)** : À chaque enregistrement manuel d'un dessin via la commande « Enregistrer », un fichier de sauvegarde **.BAK** est créé. Ce fichier est enregistré dans le même répertoire que le fichier .DWG d'origine.
- **Fichiers .SV\$ (Sauvegarde Automatique)** : Si la **sauvegarde automatique** est programmée dans les Options d'AutoCAD (dans l'onglet "Ouvrir et enregistrer"), un fichier temporaire **.SV\$** est créé à intervalles réguliers (ex : toutes les 10 minutes). Ce fichier est stocké dans un répertoire temporaire spécifique du système.

Pour récupérer un dessin endommagé, il suffit de **renommer ces fichiers .BAK ou .SV\$ en .DWG**. Une bonne pratique consiste à vérifier les options pour s'assurer que l'**Enregistrement automatique** est activé et configuré avec une fréquence appropriée.

Fichiers .SV\$

Si vous avez programmé une sauvegarde automatique dans Options d'AutoCAD, un fichier de sauvegarde automatique **.SV\$** sera sauvegardé dans le répertoire « C:\users\nomUser\AppData\Local\Temp »



Fichiers .BAK

A chaque enregistrement d'un dessin via la commande « **Enregistrer** », un fichier de sauvegarde **.BAK** est enregistré dans le même répertoire que le fichier .DWG

47. Définir le format de sauvegarde par défaut

Lorsque vous travaillez en collaboration avec des prestataires externes ou des partenaires qui n'utilisent pas la même version d'AutoCAD que la vôtre, l'échange de fichiers peut générer des erreurs d'ouverture. La version la plus récente d'AutoCAD crée un format de fichier qui n'est pas toujours lisible par les versions antérieures.

Pour éviter ces problèmes de compatibilité et fluidifier les échanges, il est judicieux de **définir le format d'enregistrement par défaut** dans les options d'AutoCAD.

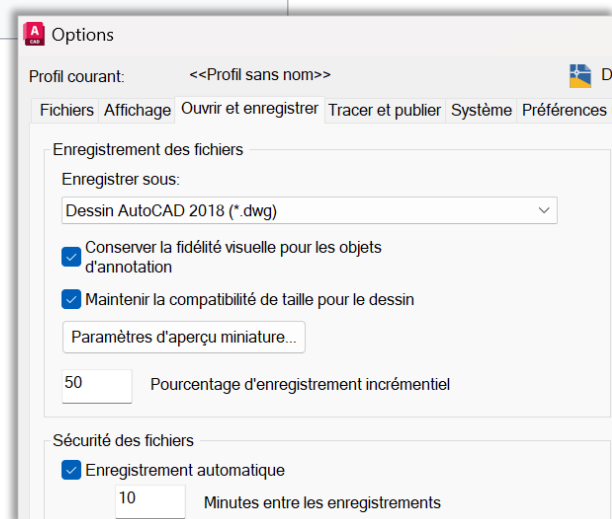
Cette pratique s'effectue dans l'onglet **Ouvrir et enregistrer** des Options d'AutoCAD. En choisissant un format d'enregistrement antérieur (par exemple, **DWG AutoCAD 2018**), vous vous assurez que :

- Vos dessins enregistrés seront compatibles avec ceux de votre prestataire.
- Vous n'aurez pas à penser à changer le format manuellement à chaque opération « Enregistrer sous ».

De plus, il est recommandé de maintenir la case "**Conserver la fidélité visuelle pour les objets d'annotation**" cochée pour garantir que l'affichage de vos textes et cotes reste cohérent, quel que soit l'environnement de travail de votre partenaire.

Vos dessins enregistrés seront compatibles avec ceux de votre prestataire

DWG R14	AC1014	AutoCAD version 14
DWG 2000	AC1015	AutoCAD 2000, AutoCAD 2000i, AutoCAD 2002
DWG 2004	AC1018	AutoCAD 2004, AutoCAD 2005, AutoCAD 2006
DWG 2007	AC1021	AutoCAD 2007, AutoCAD 2008, AutoCAD 2009
DWG 2010	AC1024	AutoCAD 2010, AutoCAD 2011, AutoCAD 2012
DWG 2013	AC1027	AutoCAD 2013, AutoCAD 2014, AutoCAD 2015, AutoCAD 2016, AutoCAD 2017
DWG 2018	AC1032	AutoCAD 2018, AutoCAD 2019, AutoCAD 2020, AutoCAD 2021, AutoCAD 2022, AutoCAD 2023, AutoCAD 2024



48. Echanger des fichiers (eTransmit)

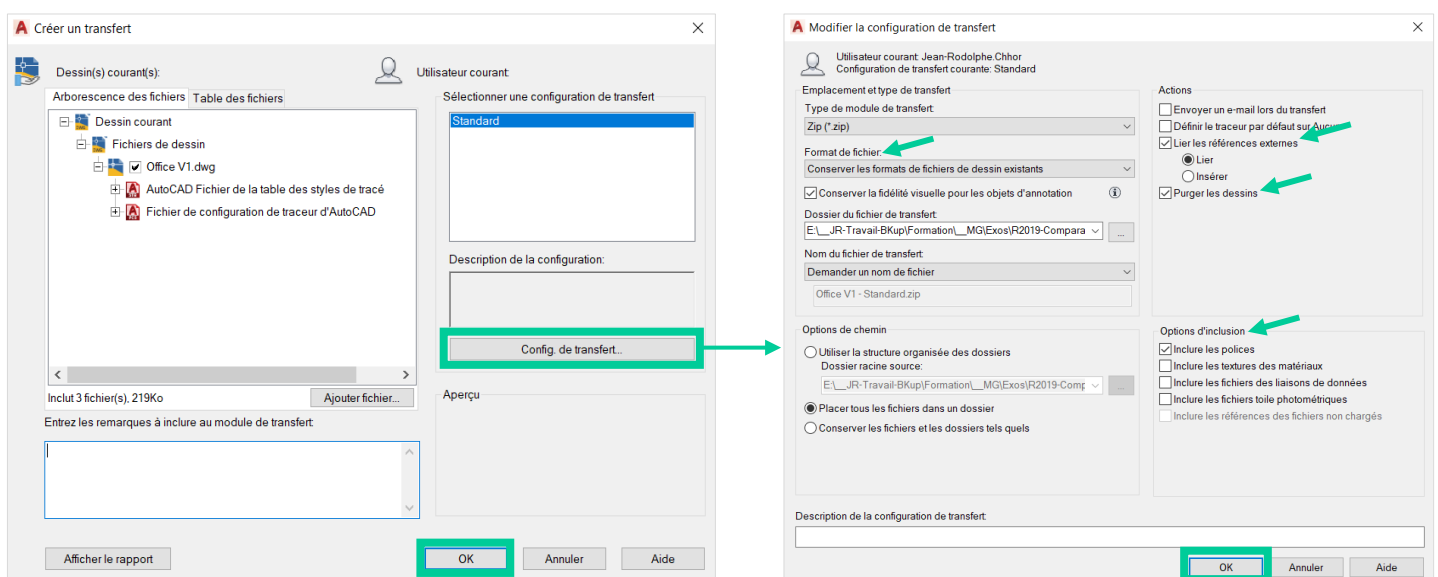
Lors de l'échange de fichiers de projet, l'erreur la plus fréquente est d'oublier d'inclure les fichiers de support essentiels (Références Externes, Polices, Styles de tracé). Le destinataire se retrouve alors avec un dessin incomplet ou mal affiché.

La commande **eTransmit** a été conçue pour résoudre ce problème. Elle permet de **créer un paquet de transfert complet et portable** en incluant tous les éléments nécessaires à la bonne lecture du projet par le destinataire.

Cette commande offre plusieurs avantages cruciaux :

- **Inclusion Complète** : Elle garantit l'envoi de vos fichiers complets, incluant toutes les **Xrefs**, les polices, les styles de tracé, les textures, etc...
- **Sécurité et Nettoyage** : Lors de la **configuration du transfert**, vous pouvez activer des options clés pour optimiser le paquet :
 - **Purger les dessins** pour alléger les fichiers.
 - **Lier** les références externes pour les intégrer directement au fichier principal (option à privilégier pour les petits projets).
- **Compatibilité** : Elle permet également de **convertir le format du fichier** à une version antérieure avant de l'envoyer au destinataire, assurant la compatibilité du dessin.
- **Format Compact** : L'ensemble est généralement compressé dans un fichier **Zip** ou **Dossier compressé**, simplifiant l'envoi.

Privilégier l'envoi de vos fichiers en utilisant **eTransmit** est la meilleure pratique pour garantir que la qualité de vos livrables est maintenue jusqu'à l'ordinateur du destinataire.



49. Utiliser les données existantes pour accroître la productivité

L'une des méthodes les plus efficaces pour accélérer la conception est de **réutiliser les éléments graphiques et les styles existants** sans avoir à les recréer. Cette approche s'appuie sur deux outils majeurs d'AutoCAD pour accéder à vos bibliothèques de symboles : la **Palette d'Outils** et le **Design Center**.

- **La Palette d'Outils** : C'est l'interface privilégiée pour accéder aux **blocs et symboles fréquemment utilisés**. Une bonne pratique consiste à organiser vos blocs (fenêtres, véhicules, annotations, etc.) dans des fichiers **.DWG spécifiques** (bibliothèques) et à les lier à la Palette d'Outils. Le simple **glisser-déposer** permet l'insertion immédiate de vos blocs dynamiques.
- **Le Design Center** : C'est l'outil de gestion qui permet de **rapatrier n'importe quel élément** d'un fichier de dessin existant (ouvert ou non) vers votre dessin courant. Le Design Center est idéal pour :
 - Les **Blocs** et les **Xrefs**.
 - Les **Styles** (cotes, textes, lignes de repère, tableaux) et les **Présentations**.
 - L'action de **glisser-déposer** est la méthode la plus rapide pour importer les données souhaitées.

En pensant systématiquement à utiliser ces outils plutôt que de redessiner ou de copier, vous transformez les données existantes en un puissant levier de productivité.

