



Nouvelle version 2008

Découvrez dans ce document la liste non exhaustive des principales améliorations de la version **MENSURA GENIUS**.

Améliorations générales

- La nouvelle interface de MENSURA GENIUS, intègre des icônes dans les menus
- MENSURA GENIUS propose un menu contextuel de raccourcis pour chaque module métier
- MENSURA GENIUS permet l'utilisation de Palettes d'outils de dessin personnalisables
- Les propriétés «objets» sont proposées dans une nouvelle fenêtre
- L'ouverture et la fermeture des modules sont possibles directement par les onglets
- Des nouveaux contrôles dans l'interface «Couleurs, type de ligne, épaisseur de ligne»
- Possibilité d'utiliser le «Copier-Coller en fichier MENSURA»
- MENSURA affiche les canalisations «Assainissement et réseaux divers» sur tous les profils
- Le gestionnaire de calque a été entièrement revu
- Une nouvelle commande permet de mémoriser des listes de calques «Dao et Métier»
- Une nouvelle commande permet de sélectionner un objet et de ventiler son calque vers un autre module
- Une commande « Purger » permet d'alléger le fichier MENSURA
- Les blocs et symboles sont insérés par « Glisser déposer »
- MENSURA permet de saisir les distances au clavier dans la direction du pointeur souris
- Une poignée de couleur différente permet de localiser le 1^{er} point d'un objet
- Une nouvelle option d'accrochage permet de sélectionner les points de courbes de niveaux
- Ajout de l'option «Type de ligne» dans l'utilisation de la commande filtre

Import Export

- Import Export DWG 2008
- Interface SIG Lisa avec les produits STAR APIC (Base propriétaire et oracle spatiale)
- Import Shape file (format ESRI)
- Import format MACAO APL routier
- Import du format «.DIS» format GRID de l'IGN

Mise en page et Traçage

- Possibilité de Dessin directement dans la fenêtre d'impression
- Compatibilité avec les fenêtres flottantes Autocad
- Nouvelle fenêtre des propriétés d'impression

Fonctions de dessin

- MENSURA intègre le concept du «Clonage d'objet»
- Cloner propriétés
- Le menu contextuel de la polyligne offre de nouvelles commandes :
 - Construction de parallèle dynamique
 - Elever et décaler une perpendiculaire
 - Récupération de la tangente de sortie d'un arc
 - Construire la polyligne entre deux numéros
- MENSURA permet la création de blocs attribués à partir de points 2D ou point 3D
- La commande « blocs point en série », conserve un lien dynamique entre la polyligne et les blocs
- MENSURA GENIUS permet de créer des textes alignés sur arc et polyligne
- Nouvelles commandes de construction droite tangente à 1 cercle, à 2 cercles
- Nouvelle commande permet de continuer la construction par un segment, arc, spline

Nouvelles commandes de modification

- Nouvelle commande «Miroir» et «copie miroir» sur un jeu de sélection
- MENSURA GENIUS permet d'aligner des textes existants sur des arcs et des polygones
- La commande «Parallèle» est renommée en «Décaler» et son fonctionnement est amélioré :
 - Définition de la distance à l'écran
 - La commande devient répétitive
- Une nouvelle commande «parallèle dynamique» permet de visualiser en temps réel la construction à l'écran
- Les commandes «Ajuster et prolonger» autorisent l'utilisation de la sélection par «Trajet et fenêtre» de sélection
- La commande «Unir» est améliorée et permet l'utilisation du menu contextuel pour sélectionner les objets

Outils de construction 3D

- Amélioration de la commande «transformation de points 2D en 3D» (utilisation des MNT)
- Commande de création de plans utilisés pour le calcul d'intersections de polygones 3D et de plate forme.
- La nouvelle commande «Décaler polygone en 3D» permet de calculer des intersections utilisant des pentes de talus :
 - Décaler polygone 3d par pente de talus et une dénivelée
 - Décaler polygone 3d par pente de talus et une altitude recherchée
 - Décaler polygone 3d par pente de talus et un plan
 - Décaler polygone 3d par pente de talus une surface (MNT Terrain ou projet)
 - Décaler polygone 3d par pente de talus et une distance horizontale
- Amélioration de la commande «projeter polygone sur une surface» qui utilise également la définition du plan
- La nouvelle commande «Décaler point 3D» permet de réaliser les calculs de calage altimétriques ou nivellement altimétrique du projet.

Topographie

- Nouvelle commande de calcul du changement de base (transformation de Helmert)
- Parcelle : Créer, Diviser, saisir par sélection, regrouper des parcelles
- Insérer, modifier, supprimer des points de contour à la parcelle
- Cotation et renseignements attributaires des parcelles
- Habillage automatique des parcelles
- Listing d'implantation et surface des parcelles

Terrain MNT

- Filer courbes de niveaux
- Calcul et affichage des flèches de plus grandes pentes
- Calcul des points hauts et points bas
- Calcul et dessin des Lignes d'écoulement (parcours de la goutte d'eau)
- Commande pour permuter le sens d'un triangle
- Création d'un MNT à partir des couches géologiques
- Commande de création d'un maillage sur le MNT et création du fichier de point (N°XYZ)

Courbes de niveaux

- Nouvelle interface de calcul d'affichage des courbes de niveaux
- Affichage des courbes en fonction de la couleur et de l'équidistance
- Mise en place d'un algorithme de lissage des courbes de niveaux
- Cotation répétitive des textes sur les courbes de niveaux

Rendu 3D (Volet paysager)

- Intégration d'un nouveau moteur 3D (compatible Open GL et Direct X)
- Liaison automatique entre symboles 2D et objets 3D
- Calage automatique de la vue 3D dans la photo numérique
- Affichage des courbes de niveaux dans le rendu 3D
- Nouveaux objets Bilboards et insertion d'objets 3D au format 3DS (3D studio)
- Calcul des ombres portées sur les objets 3D et Bilboards
- Affichage d'un ciel permanent
- Nouvelle gestion des sources lumineuses (Soleil, spot)
- Amélioration de la définition des trajets pour export AVI
- Possibilité de modifier la couleur de fond des triangles
- Affichage du code PTF dans liste de choix textures en fonction de la sélection graphique

Plate forme surface 3D (Terrassement)

- MENSURA GENIUS calcule le niveau d'inondation sur une surface plate forme ou MNT
- Le calcul du bassin de retenue est automatisé en fonction du volume recherché
- Possibilité de Copier une plate forme
- Possibilité de dupliquer un projet de terrassement
- Mise en place des couches dans le décaissement de la plate forme
- Liaison automatique vers les métrés et le bordereau MENSURA
- Dessin des couches du décaissement sur les profils (profil en long, profil en travers)
- Nouvelle commande permettant de plaquer une plate forme sur un plan
- Commande permettant d'inverser le sens des triangles sur une surface projet
- Nouvelle commande pour rechercher et calculer l'altitude d'une courbe de niveau sur le projet de plate forme
- Nouvelle commande pour calculer le parcours de la goutte d'eau sur la plate forme
- Nouvelles options dans la commande «Modifier point plate forme».
- Nouvelle commande permettant de modifier les points d'une plate forme par une pente entre 2 points

- Commande permettant de créer et d'éditer les points du maillage de la surface projet
- Edition des résultats de terrassement suivant la méthode de la grille (maillage)

Epure de Giration

- Intégration des paramètres d'affichages, d'option de dessin de l'épure de Giration
- MENSURA GENIUS est livré avec une bibliothèque personnalisable de véhicules
- Création d'épure de giration « Méthode Curviligne» graphiquement à l'écran
- Création d'épure de giration «Méthode de virages» graphiquement à l'écran
- Intégration de commandes de «Modification, suppression» d'épures existantes
- Possibilité de calculer une épure suivant une courbe existante
- Possibilité de créer des épures décalées
- Vérification graphique pas à pas du véhicule sur l'épure calculée

Projet linéaire

- Nouveau concept de l'axe routier avec modifications interactives
- Gestion des préférences par axe (Calques, Couleurs, type de ligne tabulations, habillage)
- Nouvelle commande « Dupliquer un axe »
- Nouvelle commande « appliquer une modification d'Echelle à un axe »
- Mise en place des tabulations à la création de l'axe
- Recalcul de la vue en plan de la route suite aux modifications de l'axe
- Profil en long : Nouvelles lignes de cotations
- Profil en long : Amélioration de l'ordre des lignes de cotations du profil en long
- Profil en long : Choix de l'arrondi de cotation du plan de comparaison

Conception Routière

- Prise en compte de la vitesse dans les règles de conception routière
- Nouvelles tables de dévers pour l'ICTAL 2000
- Nouvelles définitions de la saisie des éléments de l'axe (fixe, flottant, libre)
- Saisie rapide de l'axe par les points d'intersections (Méthode des PI)
- Nouvelles commandes de modifications des PI (Créer, ajouter, supprimer, séparer)
- Modification de la géométrie d'un axe par les poignées, par les boîtes de dialogues
- Recalcul automatique de la position des tabulations et des dévers suite aux modifications de l'axe.
- Répartition de la variation des dévers sur la droite ou symétriquement droite et cercle
- Profil en long : Nouvelle commande de saisie «pente et rampe»

- Profil en long : Affichage des informations «Parabole» dans une boîte de propriétés.

Assainissement Réseaux

- Nouvelle interface de la base de données des collecteurs:
 1. Collecteurs fermés de type:
 - Circulaire
 - Ovoïde
 - Rectangulaire
 - Ovale
 2. Collecteurs ouverts de type:
 - Caniveau rectangulaire, Caniveau trapézoïdal, Fossé
- Nouvelle interface de la base de données des regards avec arborescence et typologie
 - Regard de visite
 - Regard de branchement
 - Piquage et branchement
 - Raccordement
 - Coudes
 - Ouvrages aux nœuds (Séparateur hydrocarbure)
- Ajout de la dalle de répartition dans calepinage des regards
- Intégration des principes de calepinages des produits WAVIN (Regards TEGRA 1000 TEGRA 600 et tubes) accès aux catalogues internet des produits WAVIN
- Possibilité de dessiner les regards en élévation à partir de blocs symboles
- Calcul et dessin des regards avec décantation
- Nouvelles règles de calcul des tranchées suivant les règles du CCTG fascicule 70.
- Nouvelles règles de calcul des tranchées sur les règles de la norme EN NF 1610
- Possibilité de dessiner des collecteurs ouverts (Fossé, caniveaux)
- Possibilité de créer des tronçons non rectilignes (canalisation de refoulement)
- Transformation des fils d'eaux d'un réseau en polyligne
- Activation d'un menu contextuel pour manipuler les tronçons sélectionnés par les poignées.
- Accès direct aux propriétés d'un tronçon par double clic à l'écran
- Manipulation et déplacement des points de tronçons non rectilignes par les poignées
- Commande d'insertion et suppression de points dans les collecteurs non rectilignes
- Adaptation de l'angle d'un branchement en fonction de l'angle de la base de données

- Nouveaux dessins du symbole du piquage
- Dessin des profils en long et en travers adaptés aux nouveaux collecteurs
- Nouvelle méthode de cotation des angles sur la vue en plan

Hydraulique

- Rugosité renseignée par famille de canalisation dans la base de données collecteurs et liaison automatique avec le dimensionnement
- MENSURA GENIUS dimensionne les ouvrages hydrauliques (circulaire, rectangulaire, Ovoïde, ovale, fossé, caniveau rectangulaire et trapézoïdal)
- Utilisation des lignes d'écoulement comme cheminement hydraulique