

# **Cad-Layers 1.6 - gestion des couches SIA 2014**

---

**Manuel de référence**

# Table des matières

---

<b>Présentation</b> .....	<b>4</b>
<b>Installation de Cad-layers</b> .....	<b>5</b>
Système requis.....	5
<b>Installation</b> .....	<b>5</b>
Licence .....	5
<b>Panneau du gestionnaire de couches</b> .....	<b>6</b>
Gabarit de la couche active .....	7
Couche sélectionnée .....	8
Catalogue CFE .....	9
Liste des couches filtrées .....	10
Créer / renommer une couche.....	11
Groupe de filtres .....	12
Sauvegarde des filtres.....	12
Références externes (Xrefs) .....	13
<b>Outils de personnalisation</b> .....	<b>14</b>
Personnalisation du catalogue de couches CFE.....	14
Exportation du catalogue personnalisé.....	14
<b>Autres fonctions</b> .....	<b>16</b>
Extraire la liste et la légende des couches .....	16
Tronquer le nom des couches existantes .....	16
Effacer les filtres mémorisés dans le dessin .....	16
Préférences .....	17

**VCAD softwares**  
bd Georges-Favon 19  
CH-1204 Genève  
tel : +41 22 310 57 31

fax : +41 22 310 57 36  
info@cad-organizer.com  
www.cad-organizer.com

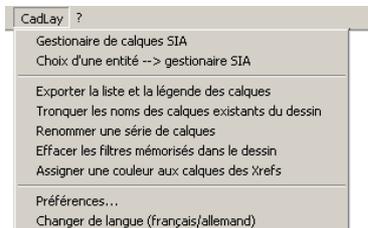
## Présentation

Cad-layers est un outil facilitant la gestion des couches CAD de la nomenclature SIA 2014.

### Principales fonctions de Cad-layers :

- Gestion des couches aisée grâce au catalogue de couches CFE complet intégré
- Affichage systématique des définitions des codes des noms de couches
- Création de nouvelle couche par simples clics sur les définitions du catalogue
- Création de filtres de couches par clics sur les catégories du catalogue 2014
- Enregistrement automatique des filtres dans les dessins pour un partage des dessins entre mandataires
- Personnalisation du catalogue de couches

### Menu déroulant Cad-layers :



### Barre d'outils Cad-layers :



La barre d'outils de Cad-layers comporte 3 boutons pour le lancement de la fonction de gestion de plans. D'autres commandes de gestion et d'exportation sont disponibles à partir du menu déroulant *CadLay*



Lancement du gestionnaire de couches.



Même opération que le premier bouton, mais demande au préalable de cliquer sur un objet du dessin et rend courante la couche de l'objet sélectionné.



Accès rapide aux filtres sauvegardés



Rappel du dernier filtre Cad-Layers utilisé

## Installation de Cad-layers

### Systeme requis

Cad-layers fonctionne avec Autocad version 2000 à 2006, version complète.  
Autocad doit être installé avant l'installation de Cad-layers.

### Installation

Cad-layers est livré sous la forme d'un fichier d'installation exécutable.

- 1- Lancer le fichier **Cad-layers\_fr\_setup.exe**
- 2- Choisir le répertoire d'installation (doit être un répertoire support d'Autocad)  
En cas d'utilisation de Cad-layers par plusieurs PC connectés en réseau, choisir impérativement un **répertoire d'installation partagé sur le réseau**.  
Ce mode d'installation permettra de partager toutes les personnalisations du catalogue ainsi que les filtres.
- 3- A la fin de l'installation de l'exécutable, lancer Autocad.
- 4- Ajouter au besoin à la liste des répertoires support d'Autocad.
- 5- Sur la ligne de commande d'Autocad, taper \_MENULOAD.
- 6- Taper CADLAY.MNU dans le champ de la boîte de dialogue et cliquer sur charger.
- 7- Un nouveau menu déroulant est une barre d'outils Cadlay sont ajoutés à l'environnement Autocad.
- 8- Pour charger Cad-layers sur un autre PC, reprendre l'installation au point 3.

Cad-layers est composé des fichiers suivants, tous installés dans le répertoire d'installation :

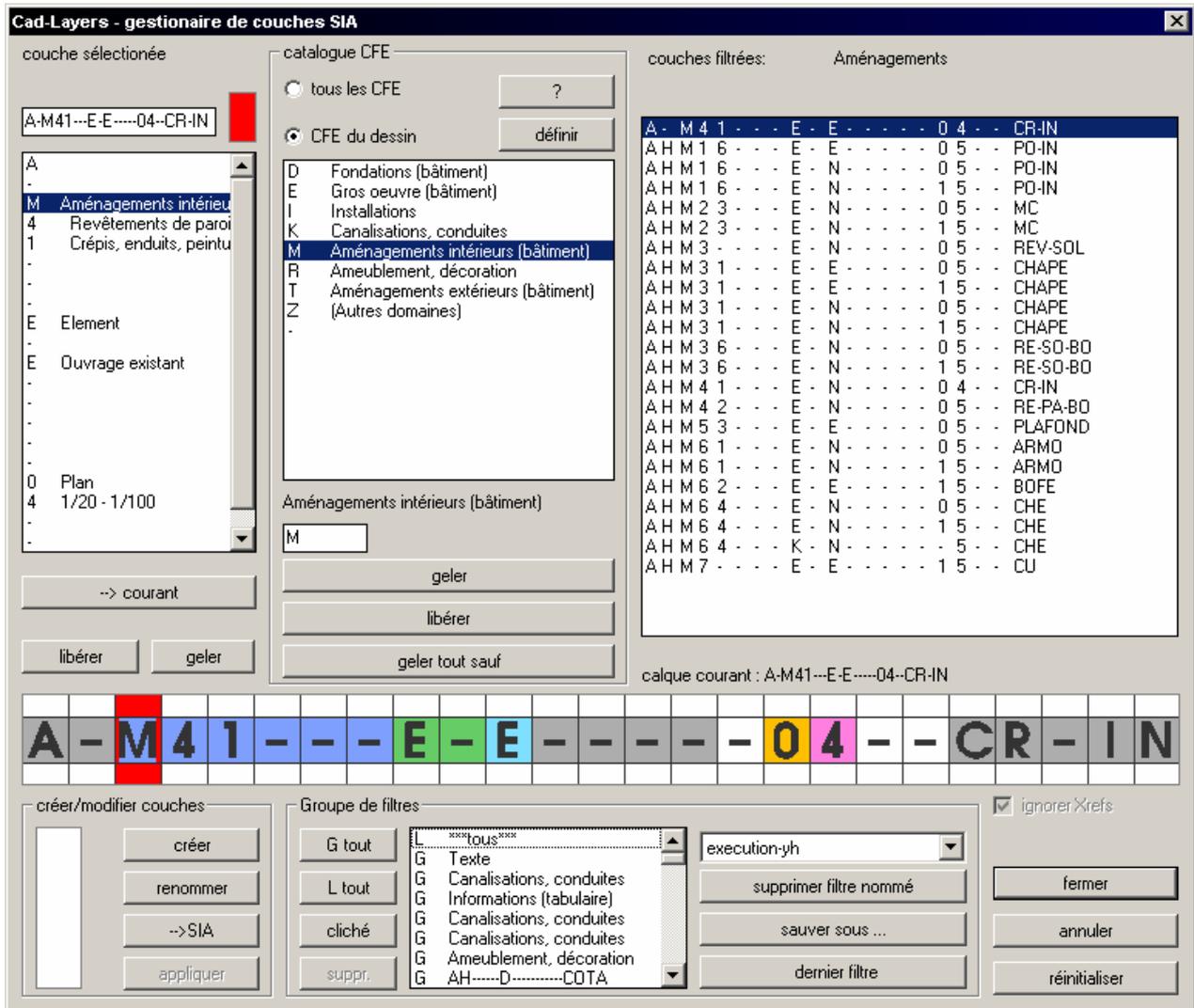
Manuel d'utilisation CadLayers.pdf  
CadLay.mnu  
CadLay.mnl  
CadLay01.bmp  
CadLay02.bmp  
CadLay03.bmp  
CadLay04.bmp  
CadLay.dat  
CadLay.lic  
CadLay.rtt  
CadLay.slb  
CadLay2.vlx  
doslib15.arx  
doslib16.arx

### Licence

La licence d'utilisation est liée à une licence Autocad. En cas de changement du n° de série d'Autocad, une nouvelle licence Cad-layers devra être demandée à Vcad.

La licence se présente sous la forme du fichier Cadlay.lic. Celui-ci doit être copié dans le répertoire d'installation de Cad-layers.

## Panneau du gestionnaire de couches



Ce panneau apparaît dès le lancement de Cad-layers. Il regroupe toutes les informations et fonctions nécessaires à une gestion des couches conforme à la recommandation SIA.

Le gabarit central affiche en permanence le nom d'une des couches. Les trois tableaux de la partie supérieure affichent des informations liées à la couche sélectionnée :

- le tableau de gauche affiche les définitions de la couche
- le tableau central affiche la liste des codes possible dès qu'un filtre est appliqué
- le tableau de droite affiche la liste des couches du dessin correspondant au filtre

Le tableau de la partie inférieure affiche les détails liés aux filtres

## Gabarit de la couche active

A	H	M	4	2	-	-	-	E	-	N	-	-	-	-	0	5	-	-	R	E	-	P	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Le gabarit permet de travailler sur les différents champs du nom des couches tels que définis par le cahier technique SIA 2014.

Pour faciliter le repérage des champs, Cad-layers utilise une couleur différente pour chaque zone du nom des couches. Les champs en gris et en blanc ne sont pas gérés par la norme et peuvent être utilisés librement par l'utilisateur pour sa propre codification complémentaire. Le dernier champ (à partir de la position 21) est le seul à comporter un nombre de caractères illimité. Seul les 5 premiers caractères de ce champ sont affichés dans le gabarit.

Le nombre de caractères utilisés pour la dénomination des couches est libre. On peut par exemple limiter le nombre de caractères utilisés aux 10 premiers pour les plans ou les projets simples.

Le 10<sup>ème</sup> caractère n'est utilisé en Suisse que pour définir la langue. Il est possible d'ajouter des codes supplémentaires à ce champ comme à tous les autres champs du nom.

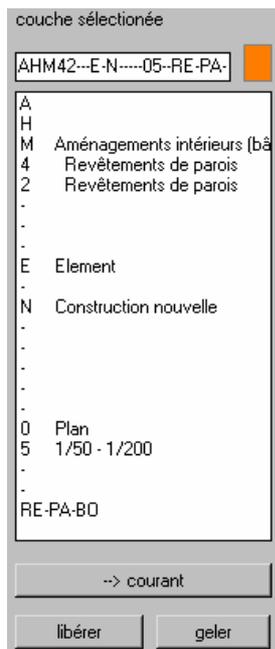
En cliquant sur une zone du gabarit, l'affichage du panneau va être modifié :

- Un curseur rouge apparaît autour du champ sélectionné
- La liste des couches est filtrée en fonction de la sélection choisie. Dans l'exemple ci-dessus, en cliquant sur le 'M' de la troisième position, seuls les couches de la catégorie CFE 'M' (*aménagements intérieurs*) s'affichent dans le tableau de la liste des couches
- Dans la zone *catalogue CFE*, les autres définitions disponibles pour la position sélectionnée s'affichent, permettant de passer d'une catégorie d'élément à une autre.

Lorsque une zone est activée (curseur rouge visible), d'autres actions de filtrage des couches peuvent être sélectionnées. Les filtres sont effectivement appliqués au dessin en cliquant sur le bouton **fermer**.

Pour plus d'informations sur la dénomination et la structure des couches, se reporter au *cahier technique SIA 2014* ainsi qu'à la norme ISO 13567-1 et 13567-2

## Couche sélectionnée



Ce tableau affiche toujours le nom de la couche placée dans le gabarit ainsi que sa définition selon le catalogue CFE.

Cliquer sur une des lignes du tableau pour activer un filtre. Cela revient à cliquer sur le champ correspondant du gabarit en couleur de la couche.

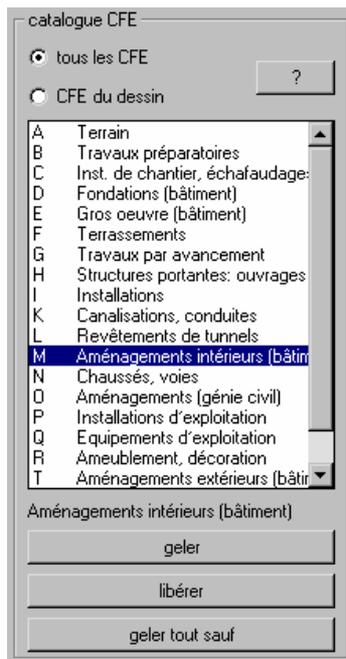
Cliquer sur **--> courant** pour rendre courante la couche du gabarit.

Cliquer sur **geler** ou **libérer** pour libérer ou geler uniquement la couche active. L'état des autres couches ne sera pas modifié. Une action est ajoutée dans le **groupe de filtres** et pourra être sauvegardée dans un filtre nommé.

La couche peut être directement renommée en éditant son nom dans le champ supérieur.

Une autre couleur peut être choisie en cliquant sur le rectangle affichant la couleur actuelle du calque.

## Catalogue CFE



Ce tableau donne l'accès au catalogue de l'ensemble des définitions CFE de la norme. Cliquer sur une zone du gabarit pour afficher les définitions disponibles pour la zone sélectionnée par le curseur rouge dans le gabarit.

En cliquant sur une définition, différentes parties du panneau sont mises à jour :

- La liste des couches est filtrée en fonction de la sélection choisie.  
Par exemple, en cliquant sur '*M aménagements intérieurs*' seuls les couches de cette catégorie (*aménagements intérieurs*) s'affichent dans le tableau de la liste des couches.
- La première couche de la liste filtrée résultante est reportée dans le gabarit en couleur

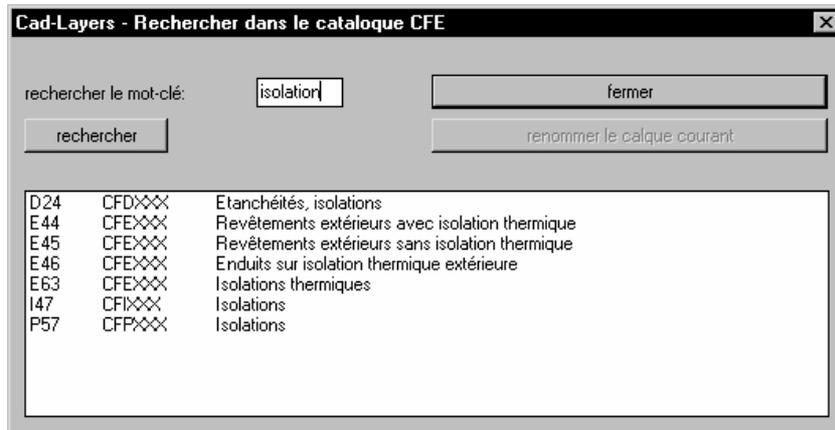
Cliquer sur **geler** ou **libérer** pour geler ou libérer la catégorie de couches sélectionnée. Une action est ajoutée dans le *groupe de filtres* et pourra être sauvegardée.

Le bouton **geler tout sauf** permet d'isoler la catégorie sélectionnée. Dans cet exemple, après fermeture de la boîte de dialogue, seuls les couches appartenant à '*aménagements intérieurs*' resteraient visibles.

L'option **CFE du dessin** est sélectionnée par défaut et restreint les catégories s'affichant à celles présentes dans le dessin courant, facilitant ainsi la vue d'ensemble des catégories de la norme effectivement utilisées. Les éléments du catalogue qui ne sont pas utilisés dans le dessin courant n'apparaissent pas.

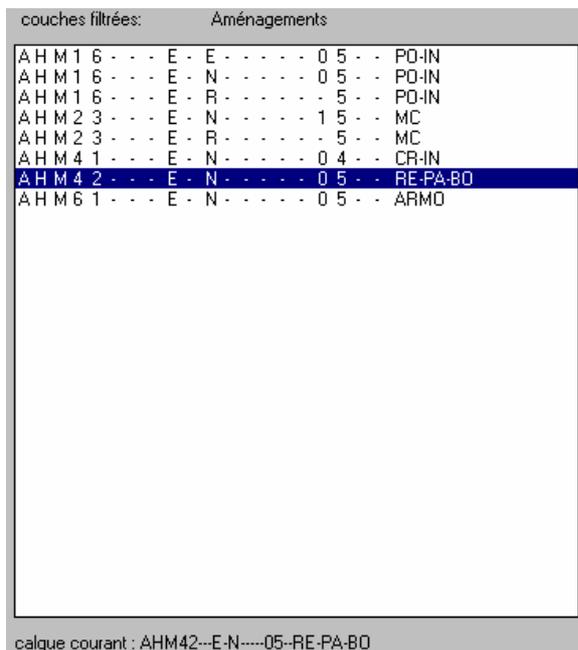
Activer **Tous les CFE** est principalement utilisé lors de la création de nouvelles couches pour accéder à l'ensemble du catalogue.

Le bouton «?» permet d'effectuer une recherche par mot-clé sur l'ensemble du catalogue CFE. Par exemple Une recherche avec le mot 'isolation' affiche le résultat suivant :



Tous les éléments du catalogue contenant le mot 'isolation' sont affichés. En choisissant la définition souhaitée puis en cliquant sur **renommer la couche courante**, la couche active est directement renommée.

### Liste des couches filtrées



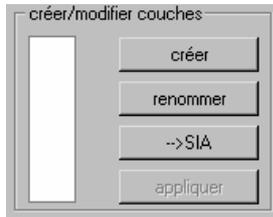
Ce tableau affiche une liste de couches.

Lors du lancement du gestionnaire, la liste de toutes les couches du dessin est affichée. Dès qu'une catégorie est sélectionnée, soit en cliquant sur le gabarit, soit en choisissant une notation codée dans le catalogue CFE, la liste affichée est filtrée. Le filtrage correspond toujours à la sélection désignée par le curseur rouge du gabarit.

En cliquant sur une couche de la liste, celle-ci est reportée sur le gabarit pour permettre l'application de filtres.

Pour réafficher la liste complète lorsque un filtre a été activé, cliquer sur le bouton **réinitialiser**

## Créer / renommer une couche



Cette partie du tableau regroupe les fonctions d'édition ou de création de couches. Elles permettent de créer ou de renommer facilement des couches CAD en sélectionnant les définitions dans le catalogue CFE, sans devoir entrer les codes manuellement.

En cliquant sur **créer** ou **renommer**, le gestionnaire passe en mode d'édition du nom de couche et le rectangle blanc devient rouge. Pour quitter ce mode, cliquer sur **appliquer** ou sur **annuler**, auquel cas le gestionnaire sera refermé.

Les fonctions **créer** ajoute une nouvelle couche au dessin. Pour faciliter la définition de la nouvelle couche, le choix entre un nom de couche vide ou une copie de la couche courante est proposée comme modèle.

En mode édition, on travaille sur le nom de la couche présente sur le gabarit et les différentes zones du panneau se comportent différemment qu'en mode normal :

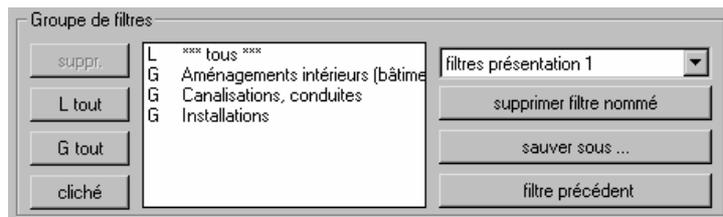
- La liste des couches est désactivée, aucune autre couche ne peut être sélectionnée
- En cliquant sur le gabarit, les codes possibles du catalogue CFE prévus pour cette position sont affichés, comme en mode normal, mais en cliquant sur un des codes, la couche active est directement renommée. Cliquer successivement sur les champs à modifier et dans le catalogue CFE pour modifier tous les champs du nom de la couche.

Choisir l'option **Tous les CFE** pour accéder à l'ensemble du catalogue CFE. Par défaut, seuls les éléments CFE déjà utilisés dans les couches du dessin courant sont affichés.

Cliquer sur **appliquer** ou sur le rectangle rouge pour valider la création ou la modification de la couche et passer en mode normal.

Le bouton **-->SIA** est utile pour renommer une couche non-SIA en une couche SIA. En cliquant sur ce bouton, la couche courante est renommée, l'ancien nom de la couche est repoussé au delà de la dernière position utilisée de la nomenclature (par défaut la 20<sup>ème</sup> position) et le gestionnaire passe en mode édition, pour permettre à l'utilisateur de choisir des codes du catalogue CFE pour les différents champs. L'ancien nom reste ainsi présent dans le nouveau nom SIA tout en rendant la couche conforme à la nomenclature. Après avoir renommé les anciennes couches, il est possible d'enlever les anciens noms des couches avec la fonction **tronquer le nom des couches existantes** du menu déroulant CadLay et en réduisant en bloc la longueur de tous les noms de couche du dessin. Voir aussi la fonction **renommer des couches** pour renommer plusieurs couches en une opération.

## Groupe de filtres



Une des fonction principale de Cad-layers et de pouvoir créer des filtres complexes permettant de geler/dégeler les couches par catégories.

Cette section du panneau permet de visualiser et de gérer les filtres et les groupes de filtres. Les opérations appliquées aux couches (L=geler, G=libérer, --> = rendre courant) sont affichées dans ce tableau. Ces opérations sont listées dans l'ordre dans lequel elles sont effectuées. L'ordre des filtres est important et peut influencer sensiblement le résultat final. Par exemple, si le filtre 'geler gros œuvre' (E) est suivi du filtre 'libérer piliers' (E2), les piliers seuls seront visibles. Si l'ordre des filtres est inversé aucun objet du gros œuvre y compris les piliers ne sera visible.

**L tout** et **G tout** ajoute l'action de geler, respectivement libérer l'ensemble des couches. Cette action n'a de sens que si elle se produit en premier dans série de filtres, elle est donc insérée automatiquement en haut de la liste. L'utilisation de l'un ou l'autre de ces boutons lors de la création d'un filtre garantit que le l'état des couches après l'application du filtre sera toujours la même. En général, il est préférable de commencer un filtre par **G tout** car un éventuel ajout ultérieur de couches sera mieux pris en compte par ce type de filtre.

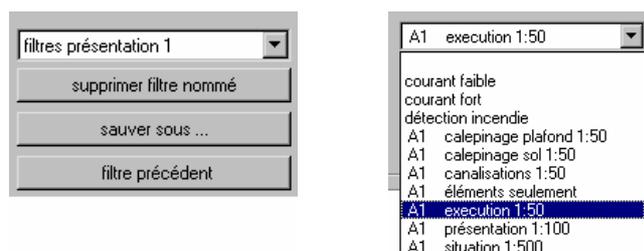
**Cliché** permet de créer un filtre reproduisant l'état des couches actuel. Concrètement, un filtre ainsi créé libère toutes les couches du dessin puis gèle les unes après les autres les couches actuellement gelées. Un filtre ainsi créé et sauvegardé pourra être rappelé pour rétablir un état des couches figé.

Les filtres sont appliqués au dessin courant dès que l'on quitte la boîte de dialogue en cliquant sur **fermer**.

## Utilisation des filtres dans l'Espace Papier

Cad-layers fonctionne dans les présentations AutoCad (Espace papier), mais avec un résultat différent. Lors de l'application d'un filtre, au moment où la boîte de dialogue de Cad-layers se referme, il vous sera demandé de choisir les fenêtres de votre mise en page auxquelles doivent s'appliquer le filtre. Les couches ne sont pas gelées comme dans l'espace Objet mais "gelées dans la fenêtre". Le filtre est appliqué directement et uniquement aux fenêtres de présentations selon la méthode "FCOUCHE" d'AutoCAD. Vous pouvez ainsi libérer toutes les couches de l'Espace Objet de votre dessin en conservant un filtrage des couches différentes dans chaque fenêtre des présentations. Pour plus d'informations sur la commande "FCOUCHE", se reporter à l'aide d'AutoCAD.

## Sauvegarde des filtres



Un ensemble de filtre peut être sauvegardé sur le disque dur pour être utilisé ultérieurement ou dans un autre dessin. Les filtres sauvegardés sont disponibles sur les autres postes AutoCAD si Cad-layers a été installé en réseau.

Cliquer sur **sauver sous...** et donner un nom au filtre. Si le filtre existe déjà, il sera remplacé.

Pour rappeler un filtre, le sélectionner dans la liste déroulante. La liste des actions définies par ce filtre est alors affichée. Si vous modifier cette liste en ajoutant ou en supprimant des filtres, le filtre sauvegardé est automatiquement mis à jour

## Exportation des filtres

Les filtres sauvegardés sont enregistrés sur le disque dur dans le fichier *Cadlay.lay* et sont automatiquement disponibles dans tous les autres dessins. Pour afficher l'adresse exacte de ce fichier sur votre disque dur, choisir *Préférences...* dans le menu déroulant *CadLay*.

En plus, tous les filtres sont enregistrés automatiquement dans le dessin courant. En transmettant le dessin à un tiers, vos filtres sont automatiquement transmis et peuvent être rappelés et appliqués par le destinataire du dessin disposant de Cad-Layers. Lorsqu'il ouvrira le dessin, vos filtres apparaîtront directement dans la liste déroulante des filtres, précédés des deux caractères SIA vous identifiant (A1 dans l'exemple ci-dessus).

## Références externes (Xrefs)

ignorer Xrefs

Lorsque une référence externe est rattachée au dessin, ses couches sont automatiquement ajoutées à la liste des couches du dessin courant précédées du nom du dessin en Xref (voir manuel Autocad). On peut choisir d'intégrer ou non la liste de ses couches au gestionnaire Cad-layers. Les couches de la Xref peuvent ainsi être affichées dans le gestionnaire de couches Cad-layers et traitées comme si elles faisait partie du dessin courant lors de l'application de filtres de couches.

A l'inverse, en choisissant **ignorer Xrefs**, les couches en référence externe sont totalement ignorées par Cad-layers et ne seront ni affichées dans le gestionnaire ni filtrées.

La fonction **assigner une couleur aux Xref** du menu déroulant CadLay permet de modifier en une opération la couleur de toutes les couches des références externes du dessin. Si vous souhaitez que la couleur ainsi assignée aux couches en Xrefs persiste lors de la prochaine ouverture du dessin, assurez-vous que la variable Autocad **VISRETAIN** soit sur **1**.

## Outils de personnalisation

### Personnalisation du catalogue de couches CFE

Cad-layers permet de personnaliser entièrement le catalogue de base CFE, tant pour les positions non gérées par la norme (champs gris et blanc du gestionnaire Cad-layers) que pour les positions déjà définies par le catalogue une

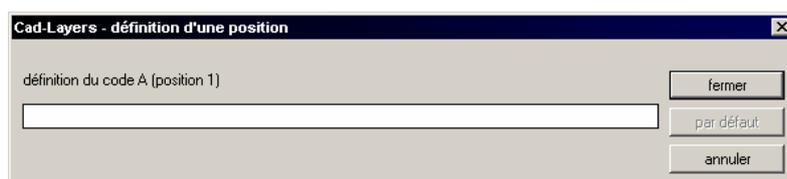
Pour entrer une définition n'existant pas encore dans le catalogue, commencer par créer manuellement une couche contenant le code voulu.

Exemple :

Ajout de la définition « **Architecte** » pour le code **A** en première position des noms de couche.

Les deux premiers caractères des couches sont en gris et ne sont pas gérés par le catalogue une

- Créer une couche dont le nom commence par A... avec Cad-layers ou le gestionnaire de couches une
- Lancer Cad-layers et sélectionner la couche créée pour qu'elle s'affiche dans le gabarit.
- Cliquer sur le caractère **A** du gabarit. Le curseur rouge est maintenant placé sur la lettre A.
- Cliquer sur le bouton **définir**. Le panneau suivant apparaît.



- Taper *Architecte* et cliquer sur **fermer**. La définition « *Architecte* » pour le caractère A en 1<sup>ère</sup> position est maintenant enregistrée. Le bouton **par défaut** permet de rétablir la définition par défaut du catalogue CFE si celle-ci à été précédemment écrasée.

La définition « *Architecte* » ainsi que toutes les autres définitions personnalisées s'afficheront suivie du caractère \* afin de les distinguer des définitions officielles du catalogue une

Vous pouvez modifier le nombre de caractères utilisés dans le nom des couches (par défaut 20) si vous n'utilisez qu'une partie des 20 caractères prévus. Le nombre de caractères utilisés est paramétrable dans le panneau des **préférences**.

### Exportation du catalogue personnalisé

Si vous avez modifié le catalogue des couches en y ajoutant vos propres définitions, vous pouvez le transmettre à d'autres utilisateurs de Cad-layers :

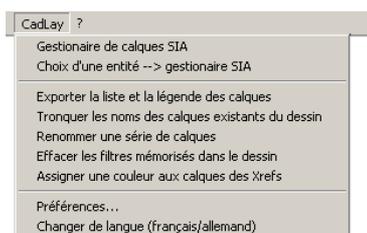
Les définitions personnalisées sont enregistrées dans le fichier **Cadlay.dat** situé dans le répertoire d'installation de Cad-Layers. Pour afficher l'adresse exacte de ce fichier sur votre disque dur, choisir **Préférences...** dans le menu déroulant **CadLay**. Ce fichier ne contient pas le catalogue de base complet de la norme mais uniquement les modifications et compléments que vous y avez apportés.

Le fichier **Cadlay.dat** peut être transmis à d'autres utilisateurs qui pourront le charger en le copiant simplement dans leur répertoire d'installation de Cad-layers. Avant d'écraser un fichier **Cadlay.dat** par un autre, il est prudent d'en faire une copie de sauvegarde.

Remarque :

Un seul fichier de personnalisation Cadlay.dat est chargé à la fois par Cad-layers. Vous pouvez fusionner deux fichiers de personnalisation à l'aide d'un éditeur de texte tel que le Bloc-note de Windows.

## Autres fonctions



### Extraire la liste et la légende des couches

Cette fonction permet de créer un fichier Texte ou RTF (Word) qui répertorie les couches du dessin courant, la légende de chaque couche et le nombre d'objets principaux qu'il contient.

Extrait d'une liste de couches :

...

<b>AHE00--K-R-----5--TRA-GROEU</b> (15 objets)	
<i>Elément</i>	Gros oeuvre (bâtiment) → Dalles, escaliers, balcons → Axe, géométrie
<i>Présentation</i>	Indications/marque de modifications
<i>Statut</i>	Ouvrage à démolir
<i>Echelle</i>	1/50 - 1/200

<b>AHE011--E-N-----15--DA-BÉ-SE</b> (2 objets)	
<i>Elément</i>	Gros oeuvre (bâtiment) → Dalles, escaliers, balcons → Dalles, planchers → Constructions en béton
<i>Présentation</i>	Element
<i>Statut</i>	Construction nouvelle
<i>Projet</i>	Elevation
<i>Echelle</i>	1/50 - 1/200

...

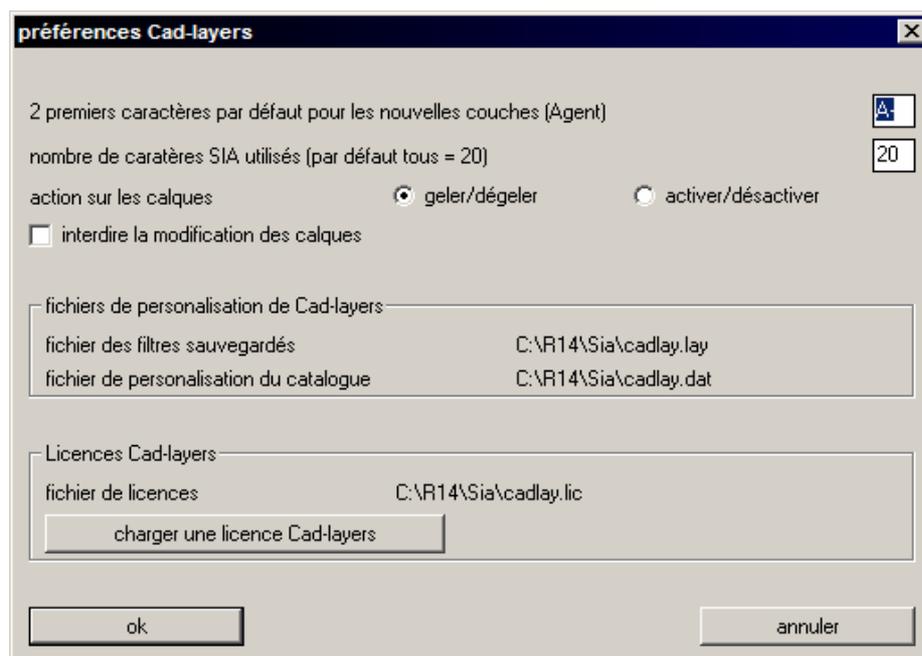
### Tronquer le nom des couches existantes

Cette fonction permet de réduire le nombre de caractères de toutes les couches du dessin, en vue d'une exportation. Choisir le nombre de caractères voulus. Il est possible de reporter sur la 10<sup>ème</sup> position une autre position qui serait supprimée par la réduction du nombre de caractères. En supprimant une partie du nom des couches, il se peut que plusieurs couches se retrouvent avec un nom identique. Dans ce cas, le contenu de ces couches est fusionné dans une seule couche, ce qui rend la structure des couches moins détaillée. Pour cette raison, il est important d'effectuer une copie de sauvegarde avant de lancer cette opération car la base de donnée du dessin est modifiée.

### Effacer les filtres mémorisés dans le dessin

Si cette opération est effectuée juste avant la sauvegarde du dessin, vos filtres ne seront pas enregistrés dans le dessin et ne pourront pas être récupérés par un tiers. Relancer une fois le gestionnaire pour réactiver la mémorisation automatique des filtres dans le dessin.

## Préférences



### **2 premiers caractères par défaut pour les nouvelles couches (Agent)**

Chaque mandataire d'un projet utilise un code différent pour les deux premiers caractères des couches (par exemple A7 pour l'architecte). Ceux-ci permettent d'identifier l'auteur de la couche. Les deux caractères configurés dans Cad-layers seront automatiquement utilisés lors de la création de nouvelles couches. Ils permettront également d'identifier l'auteur des filtres lors de l'échange des dessins.

### **nombre de caractères SIA utilisés (par défaut tous = 20)**

La norme 2014 utilise en principe les 20 premiers caractères des noms de couches.

Si les derniers caractères ne sont pas utilisés, il peut être intéressant pour des raisons de simplification de réduire le nombre de caractères utilisés, par exemple à 10. Vous pouvez indiquer à Cad-layers le nombre de caractères utilisés. Les caractères situés au delà seront considérés comme étant un champ réservé à l'utilisateur, comme les caractères situés à partir de la position 21 de la nomenclature 2014.

### **action sur les calques**

Par défaut, les calques sont gelés ou dégelés lors de l'application de filtres

En choisissant **activer/désactiver** c'est l'état actif des calques qui sera modifié. Cette option n'influence le comportement des filtres que dans l'espace Objet. Dans l'espace Papier, l'action **geler dans fenêtre** est toujours appliquée^.

### **Interdire la modification des calques**

En choisissant cette option, la boîte de dialogue principale de Cad-layers est modifiée et l'édition des noms des couches n'est plus possible.