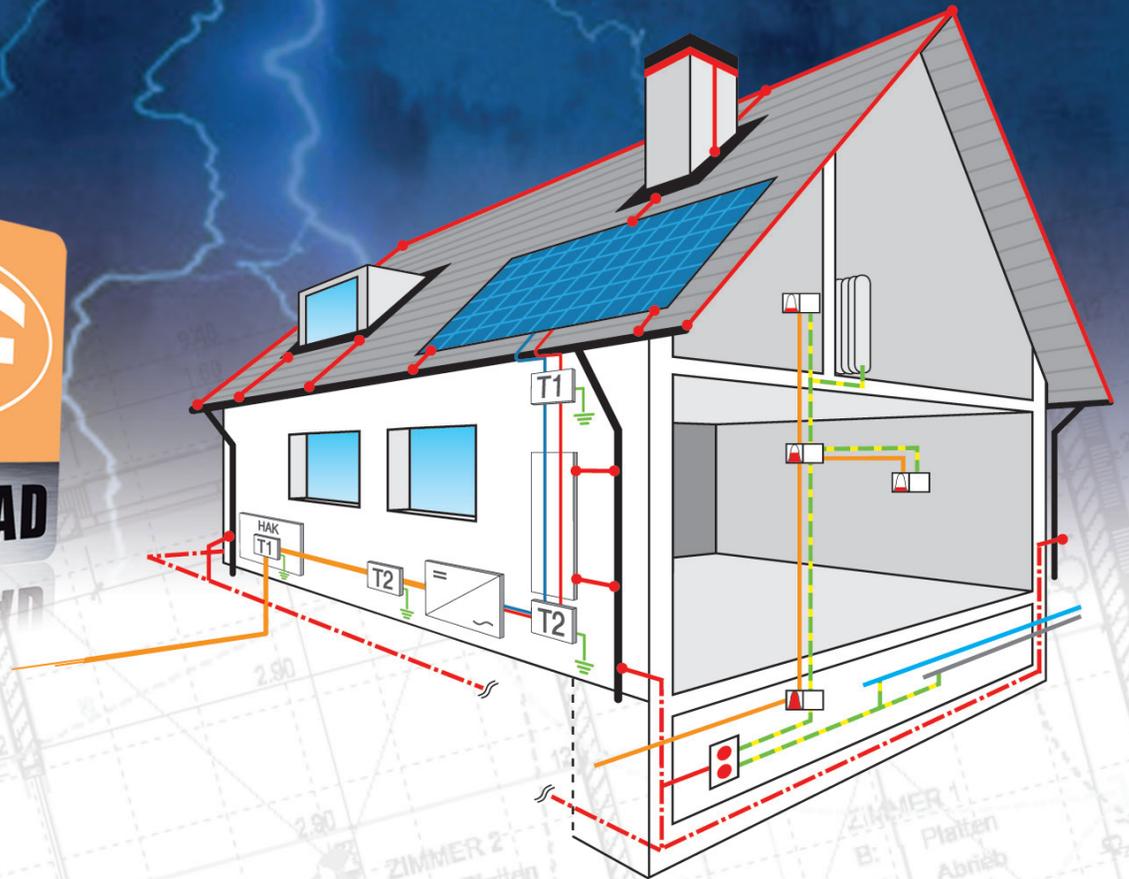




Mise à la terre · paratonnerre · parafoudres

Manuel



RED CAD Flury est l'application professionnelle de CAO de Arthur Flury AG.

Les commandes intuitives, claires et rapides permettent un travail efficace. Les fonctions vous permettent l'établissement simple de dessins techniques pour un travail professionnel.

Vous trouverez en permanence d'autres informations sur RED CAD Flury, ainsi que des offres de cours pour notre logiciel de planification sur notre page web: <http://www.aflury.ch/redcadflury>



Sommaire

Raccourcis clavier.....	3
1 Démarrage.....	4
1.1 Nouveau document.....	4
1.2 Ouvrir un document.....	5
1.3 Fermer un document	5
1.4 Enregistrer un document.....	6
1.5 Importer un plan	7
1.6 Zoom.....	9
1.7 Afficher la trame.....	10
1.8 Dessiner des lignes.....	12
1.9 Gestionnaire de scénario	15
2 Représentation d'un paratonnerre Flury	18
2.1 Trame du paratonnerre.....	18
2.3 Inclinaison de la toiture	19
2.4 Dispositifs de capture naturels.....	19
2.5 Dispositif de capture	20
2.6 Conducteurs de descente.....	23
2.7 Détails de construction généraux, mise à la terre, tiges de capture.....	27
2.8 Dessiner des boucles de terre.....	28
2.9 Calcul des tiges de capture	29
2.10 Symboles généraux.....	31
2.11 Inscrire	33
2.12 Édition	36
2.13 Nomenclature.....	38

Cher utilisateur ou chère utilisatrice de RED CAD.

Nous vous remercions d'avoir choisi le logiciel RED CAD Flury paratonnerre. Pour vous faciliter le travail, nous avons édité un manuel complet.

Nous sommes à votre disposition pour toute question.

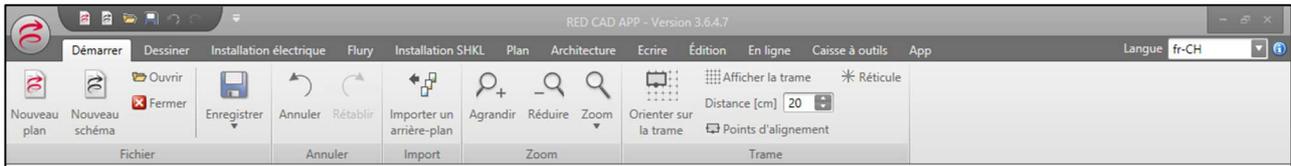
Toute suggestion ou contribution est également la bienvenue. Écrivez-nous ou prenez contact avec nous directement par téléphone. Nous vous remercions.

Raccourcis clavier

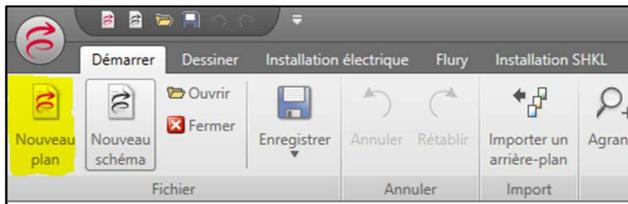
RACCOURCIS / FONCTIONS DE LA SOURIS

Bouton droit de la souris maintenu enfoncé	=	déplace le plan
Roulette de la souris maintenue enfoncée	=	déplace le plan
Tourner la roulette de la souris vers le haut	=	agrandit le plan
Tourner la roulette de la souris vers le bas	=	réduit le plan
Ctrl + A	=	sélectionne tout
Ctrl + C	=	copie un élément sélectionné
Ctrl + V	=	colle un élément coupé ou copié
Ctrl + B	=	colle un élément coupé ou copié là où se trouve la flèche de la souris
Ctrl + X	=	coupe un élément sélectionné
Ctrl + Z	=	annule
Ctrl + S	=	enregistre (si le fichier a été sauvegardé au préalable)
Ctrl + P	=	imprime (sélectionner au préalable la zone d'impression)
Ctrl + bouton gauche de la souris maintenus enfoncés simultanément	=	sélectionne l'élément
MAJ + bouton gauche de la souris maintenus enfoncés simultanément	=	agrandit le champ
Immobiliser la souris	=	appuyer sur la touche Échap
MAJ maintenue enfoncée	=	dissocie l'alignement sur la trame
Alt maintenue enfoncée	=	ligne de cote diagonale
Touche H maintenue enfoncée	=	place une ligne horizontalement
Touche V maintenue enfoncée	=	place une ligne verticalement

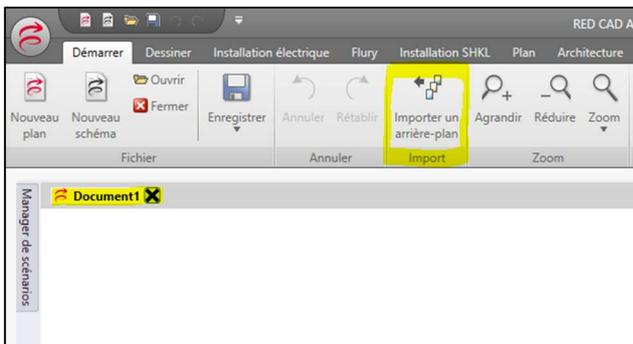
1 Démarrage



1.1 Nouveau document



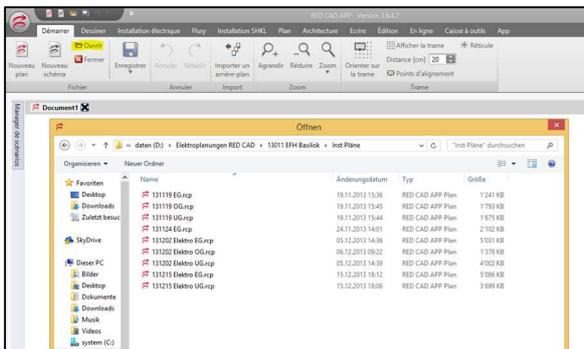
Cliquer sur « Nouveau » pour ouvrir un document vierge. Si l'arrière-plan de la zone de travail apparaît en gris dans le programme, vous devez d'abord ouvrir un nouveau document.



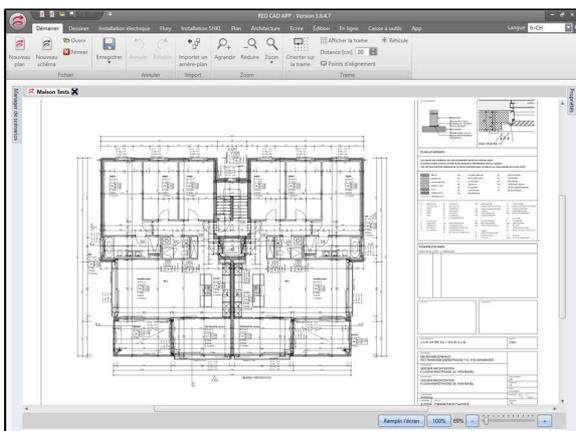
Vous pouvez ouvrir un plan dans le document actif en cliquant sur « Ouvrir » ou « Importer ».

Important : si vous avez déjà ouvert un document contenant un plan, et que vous souhaitez ensuite importer un nouveau plan supplémentaire, vous devez absolument d'abord ouvrir un nouveau document.

1.2 Ouvrir un document



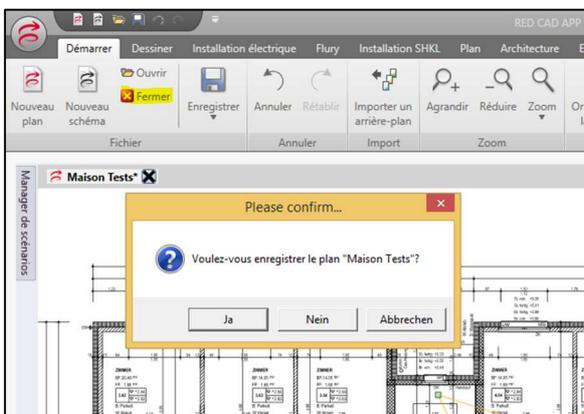
En cliquant sur « Ouvrir », vous ouvrez tous les fichiers propres à RED CAD. Les extensions des fichiers se présentent comme .rcp. Après avoir cliqué, l'explorateur s'ouvre. Recherchez votre document et ouvrez le fichier en double-cliquant dessus. Une autre possibilité consiste à sélectionner le fichier, puis à cliquer sur « Ouvrir ».



Après avoir cliqué, votre plan s'ouvre. Une fois le programme ouvert, vous pouvez ouvrir plusieurs plans et les disposer en parallèle.

1.3 Fermer un document

Il existe trois possibilités pour fermer des documents. Lorsque le document est actif, cliquer sur la croix située à droite de la fenêtre du document, ou bien cliquer sur le bouton « Fermer », ou encore fermer directement tout le programme.



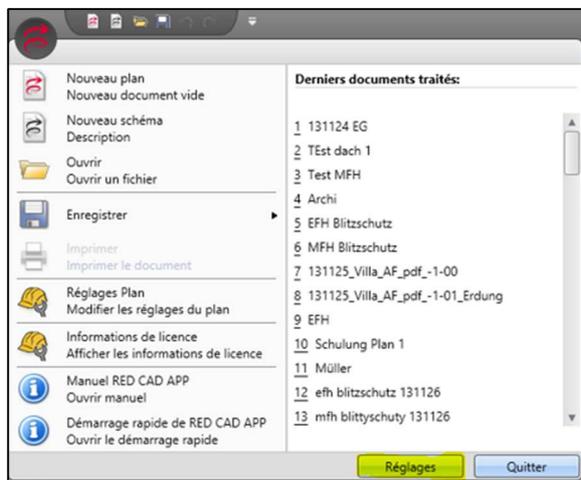
Lors de la fermeture des documents, une fenêtre s'ouvre. Celle-ci vous permet de décider si vous souhaitez enregistrer le document.

1.4

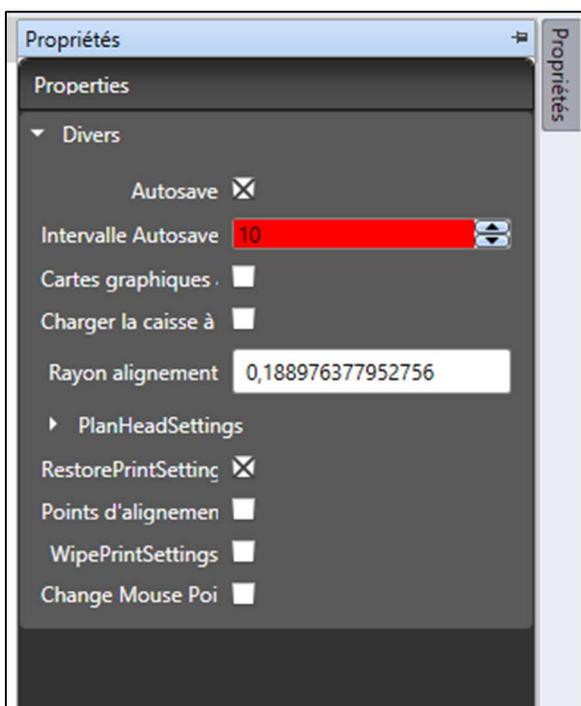


Enregistrer un document

Toutes les 10 minutes, le programme enregistre automatiquement les documents ouverts. Vous pouvez régler cet intervalle.

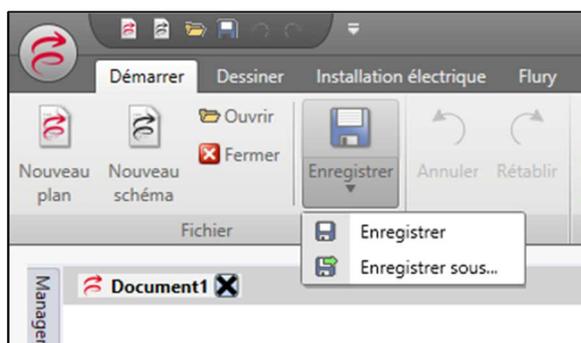


Cliquez sur le logo RED CAD en haut à gauche, allez sur « Paramètres du programme ». Puis cliquez sur « Propriétés ».



Vous trouverez l'onglet des propriétés dans la marge à droite. Pour la fonction d'enregistrement automatique « Autosave », la case doit être cochée (croix visible). Si la case située à droite du texte « Autosave » n'est pas cochée (pas de croix), cliquez sur celle-ci. Sans croix visible cela signifie que l'enregistrement automatique est désactivé.

En-dessous de « Autosave » se trouve la fonction « Intervalle Autosave ». Ci-contre, la valeur est définie par défaut sur 10. Vous pouvez régler cet intervalle selon vos préférences.



Pour enregistrer des documents de manière personnalisée ou pour sauvegarder des fichiers sous un autre nom, cliquez sur la flèche de la liste déroulante située sous le bouton « Enregistrer ».

Si vous souhaitez sauvegarder un document pour la première fois, ou renommer un document, cliquez sur « Enregistrer sous ».

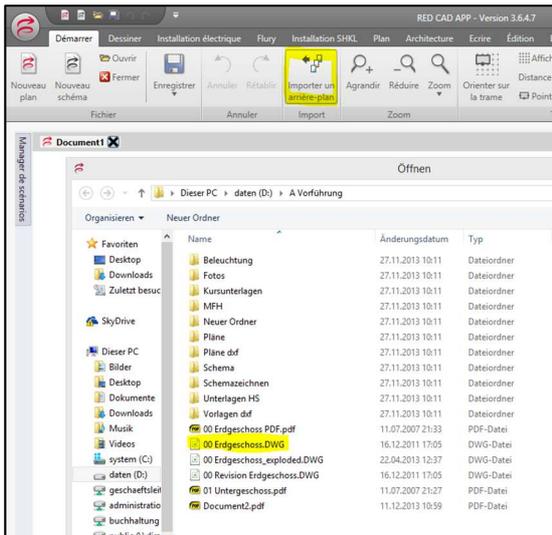
1.5 Importer un plan



Si vous avez déjà travaillé avec notre programme RED CAD EI, vous constaterez que le principe de l'importation de plan n'a pas beaucoup évolué.

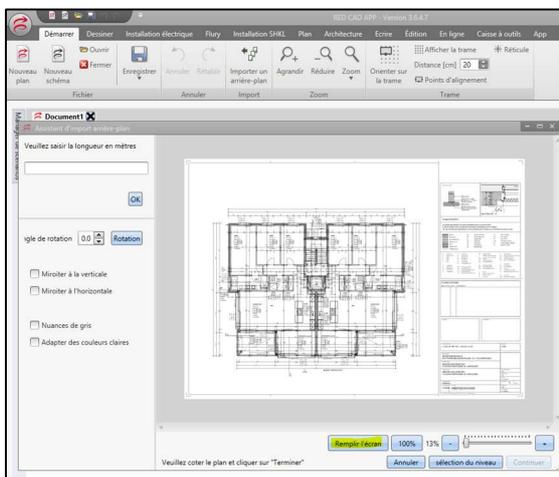
Désormais, vous pouvez importer les types de fichiers suivants :

- PDF
- DXF
- DWG



Quel que soit le format, l'importation est toujours effectuée de la même manière. Cliquez sur « Assistant importation de plan ».

La fenêtre « Ouvrir » apparaît dans le programme. La structure est la même que celle de Windows Explorer. Recherchez le fichier de votre plan, sélectionnez-le (en cliquant une fois dessus) et cliquez sur « Ouvrir » en bas à droite.



Le programme « Assistant importation de plan » s'ouvre et laisse voir une partie du plan. Pour obtenir une vue d'ensemble, vous pouvez également cliquer sur le bouton « Plein écran ». L'ensemble du plan est alors visible.

Avant de mesurer le plan, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

- Réaliser une rotation du plan d'1/10 degré
- Créer un miroir du plan
- Appliquer une couleur uniforme gris/noir aux plans colorés

Vous trouverez les paramètres sur le côté gauche.

Vous devez maintenant mesurer tous les plans ayant été récemment importés. La cote de référence permet de déterminer l'échelle et le rapport du plan par rapport au symbole. Tout d'abord, zoomez fortement sur une cote de référence (ligne de cote) sur le plan à l'écran. Vous disposez de trois méthodes pour zoomer :

1. Avec la roulette de la souris.

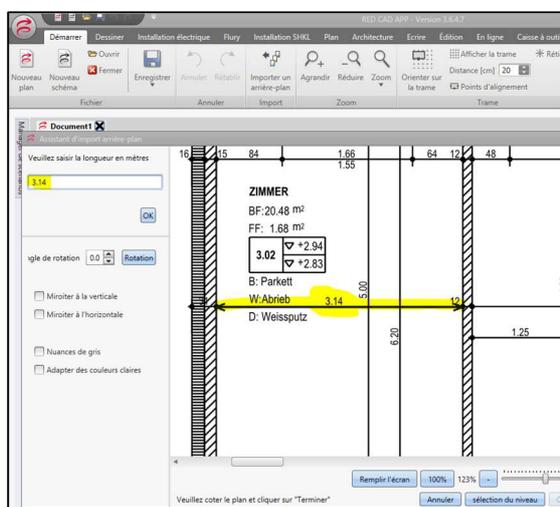
En tournant la roulette vers vous, vous faites un zoom arrière ; en la tournant vers le haut, zoom avant

2. À l'aide du curseur de réglage en bas à droite de l'écran.

Curseur de réglage vers la gauche, vous faites un zoom arrière ; vers la droite, un zoom avant

3. Déplacez la flèche de la souris vers le début d'une zone sur laquelle vous souhaitez zoomer.

Appuyez sur la touche « MAJ », la maintenir enfoncée tout en appuyant sur le bouton gauche de la souris, que vous maintenez également enfoncé. Déplacez-vous à présent au-dessus de la zone sur laquelle vous souhaitez zoomer. Une fenêtre gris clair s'affiche. Dès que vous relâchez cette combinaison de touches, un zoom est effectué sur ce champ.



Vous voyez maintenant une ligne de cote s'afficher à l'écran. Vous devez mesurer cette ligne en tant que référence. Déplacez la pointe de la flèche de la souris sur le début de la ligne de cote. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris. Déplacez le curseur de manière parallèle à la ligne de cote. Une fois parvenu à l'extrémité de la ligne de cote, vous pouvez relâcher le bouton gauche de la souris.

Important : cette action doit être réalisée avec précision. Le cas contraire, votre échelle sera erronée.

Saisissez la valeur de la ligne de cote dans la fenêtre en haut à gauche « Veuillez saisir la longueur en mètres ». Validez avec OK, puis cliquez sur « Terminer » en bas à droite, ou appuyez deux fois sur la touche Entrée.

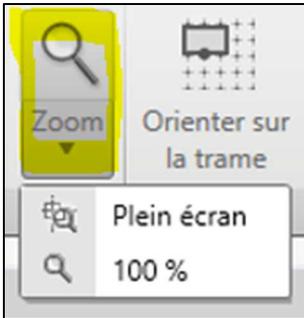
Le plan est désormais ajouté au programme et peut être utilisé pour un dessin.

1.6



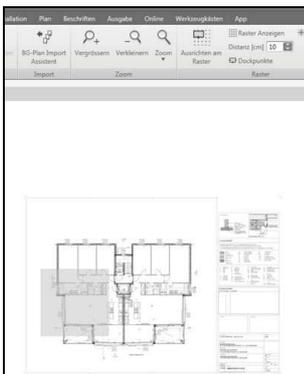
Zoom

Les boutons « Agrandir + » et « Rétrécir - » permettent respectivement d'agrandir ou de rétrécir le plan par pas de 10%.



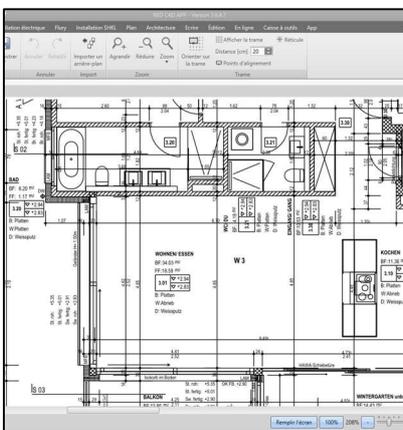
Si vous cliquez sur la flèche située en-dessous du bouton présenté un peu plus haut, vous disposez de deux possibilités :

- Zoomer directement sur le plan en mode plein écran.
- Zoomer directement à 100% sur le plan.



Vous pouvez également zoomer comme suit :

- Avec la roulette de la souris. En tournant la roulette vers le haut, le plan est agrandi, et en tournant la roulette vers vous, le plan rétrécit.



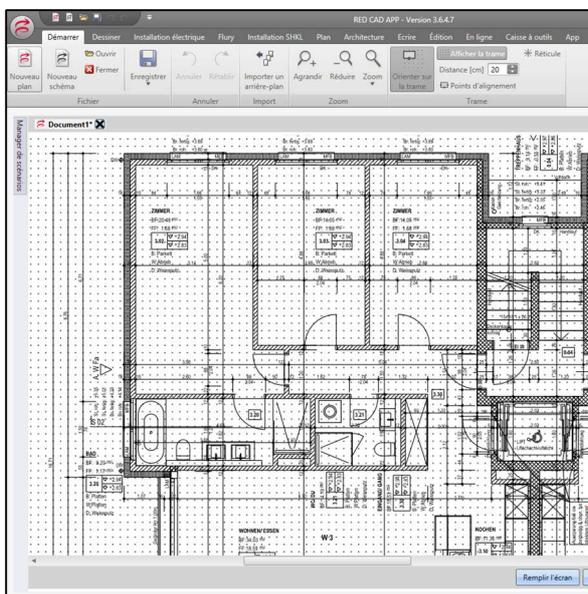
- Si vous souhaitez zoomer directement sur une zone du plan, appuyez simultanément et maintenez enfoncés la touche « MAJ » (touche de commutation) et le bouton gauche de la souris, puis déplacez le curseur sur la zone sur laquelle vous souhaitez zoomer. Dès que vous relâchez cette combinaison de touches, un zoom est effectué sur cette zone.

1.7

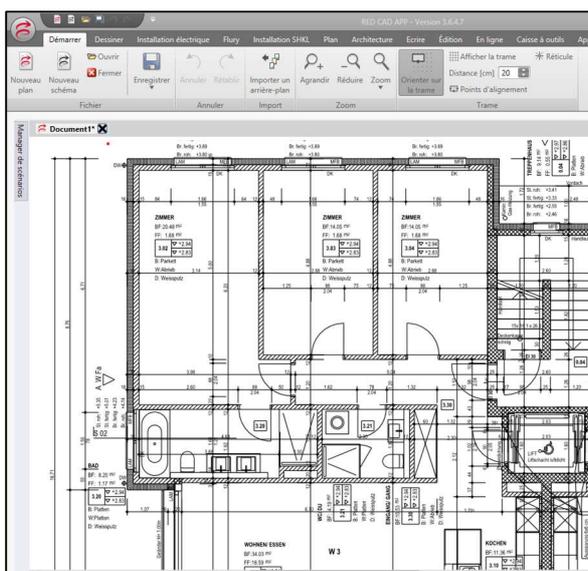


Afficher la trame

Vous pouvez modifier le plan à l'aide d'une trame que vous pouvez activer ou désactiver,



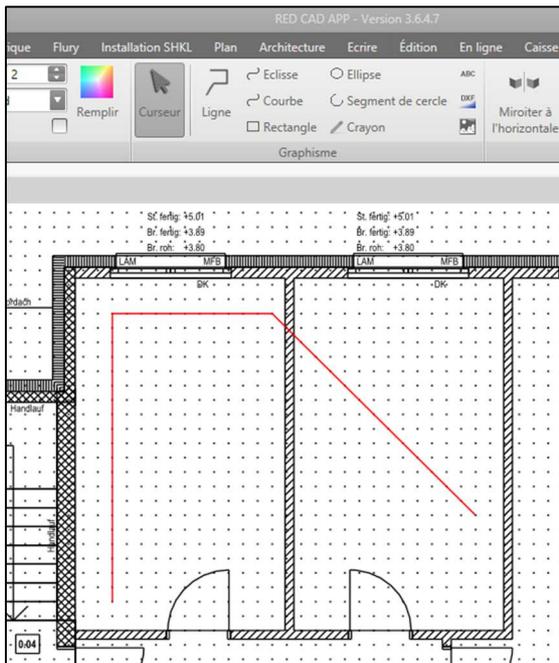
à l'aide du bouton « Afficher la trame ». Si le bouton est gris foncé, la trame est activée, alors que si le bouton est gris clair, la trame n'est pas visible.



Une trame invisible n'est pas la même chose qu'une trame désactivée.



Lorsque la trame est désactivée mais que le bouton « Aligner sur la trame » est en gris foncé, cela signifie que la trame reste activée. À côté du bouton « Aligner sur la trame », vous pouvez régler l'échelle de la trame en centimètres.

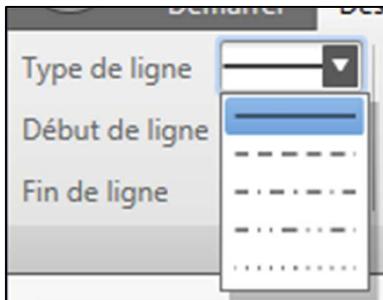


Avec une trame activée et une échelle de trame de 20 cm par exemple, vous pouvez dessiner de manière précise des chemins de câbles et des lignes carrées.

1.8 Dessiner des lignes

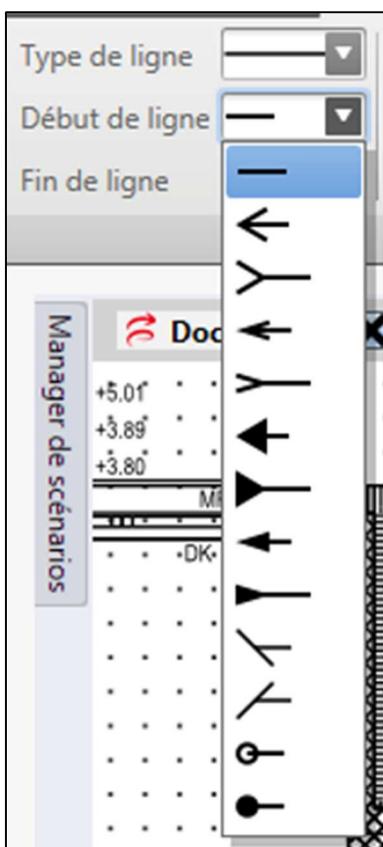
Les paramètres des lignes sont identiques dans les onglets « Dessiner » et « Installation ».

Dans la fenêtre du type de ligne, juste à côté à droite se trouve une flèche indiquant une liste déroulante.

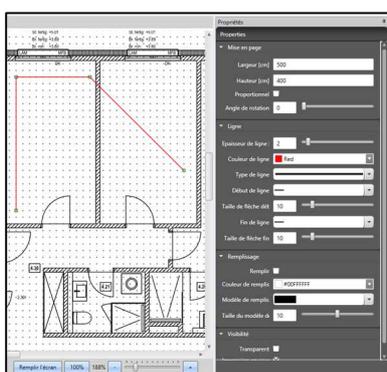


En cliquant sur la flèche, vous ouvrez une liste déroulante proposant 5 types de traits.

1. Ligne étirée
2. Ligne pointillée
3. Trait / point / ligne de traits
4. Trait / point / point / ligne de traits
5. Point / point / ligne de points



Vous pouvez ajouter les symboles suivants aux extrémités des lignes.



Cliquez sur le symbole correspondant pour que la forme soit ajoutée à l'extrémité de la ligne. Les Propriétés permettent de régler différents paramètres du symbole.

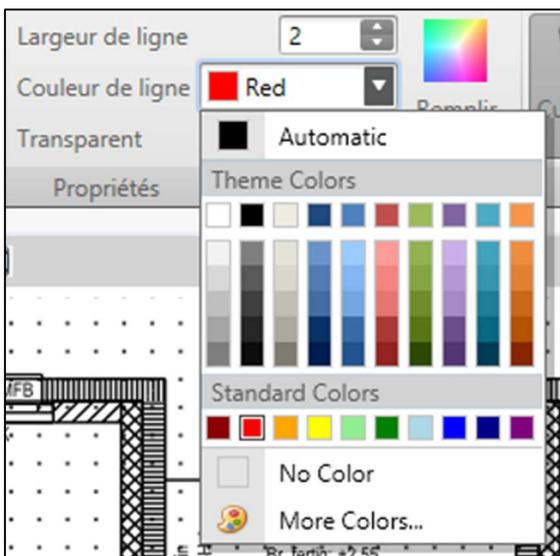
Vous pouvez saisir la taille du symbole directement dans la fenêtre « Taille de flèche de début », ou la modifier à l'aide du curseur de réglage situé juste à côté.

Épaisseur de trait

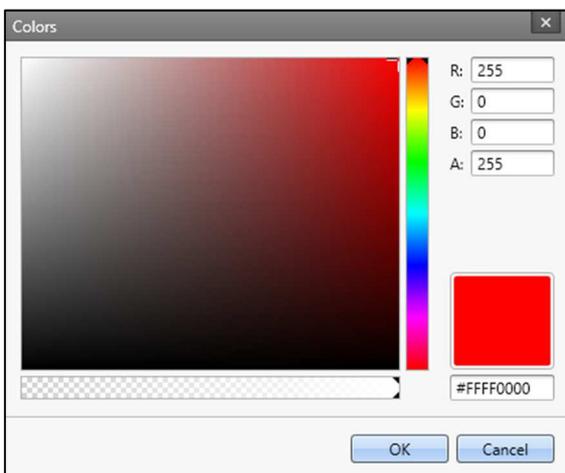
Le champ « Épaisseur de trait » permet de régler la largeur/l'épaisseur du trait. Vous pouvez saisir la largeur de trait directement dans la fenêtre, ou l'augmenter/la réduire à l'aide du curseur situé à droite de la fenêtre. La dernière valeur saisie est conservée après un redémarrage du programme.

L'épaisseur de trait 3 (p. ex.), correspond à 3 cm dans l'échelle du plan.

Couleur de ligne



La couleur de la ligne est affichée dans la rubrique « Couleur de ligne ». La couleur affichée dans la petite fenêtre est la couleur active. Le réglage s'effectue en cliquant sur la flèche vers le bas située à côté de la couleur indiquée. Les couleurs principales sont affichées dans la ligne « Standard Colors ». Dans le champ situé juste au-dessus, vous pouvez cliquer sur les différentes suggestions de couleurs.

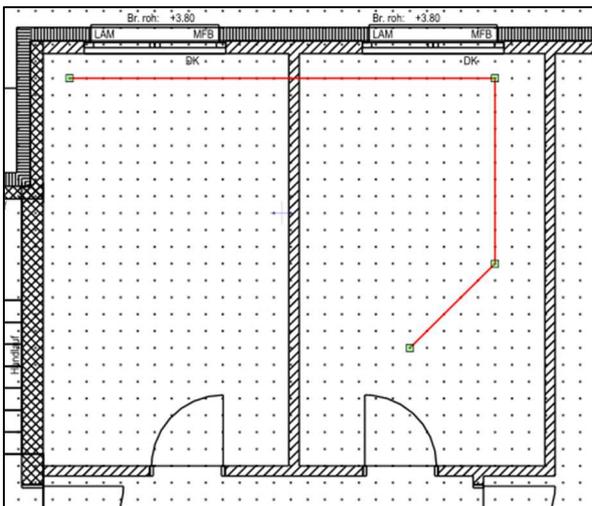


Vous pouvez personnaliser la couleur en cliquant sur la ligne « More Colors ». Dans la colonne verticale, cliquez sur la couleur de base souhaitée, puis sélectionnez la couleur définitive souhaitée dans la fenêtre des couleurs.

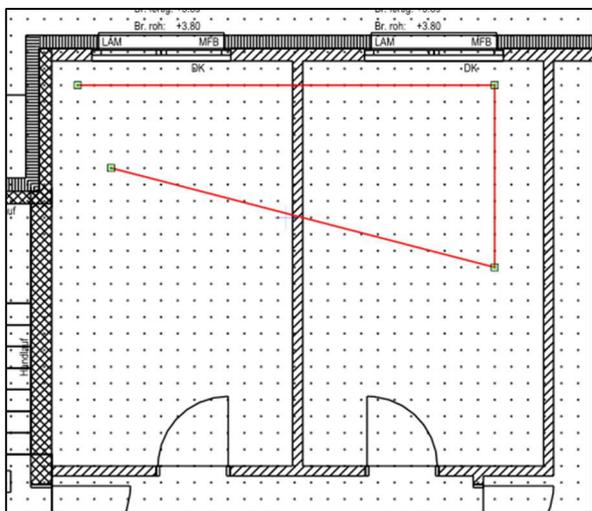
Ligne

Les réglages relatifs aux lignes ont été expliqués aux points précédents.

Cliquez sur le bouton « Ligne », et déplacez la flèche de la souris sur le plan. La flèche de la souris prend alors la forme d'une croix. En appuyant sur le bouton gauche de la souris, vous figez le trait sur le plan. En tirant sur la croix, vous dessinez le trait. Pour changer la direction, appuyez une fois sur le bouton gauche de la souris. Pour terminer la ligne, double-cliquez sur le bouton gauche. Vous pouvez dessiner les lignes lorsque la trame est désactivée ou activée. En appuyant sur la touche « MAJ », vous désactivez la fonction trame. En relâchant la touche « MAJ », la fonction trame est de nouveau activée.



Pour modifier ultérieurement une ligne ayant été dessinée, la ligne doit être activée. Pour activer une ligne, cliquez sur celle-ci avec la flèche de la souris. Des carrés verts apparaissent au début, à la fin et aux points de changement de direction des lignes. Lorsque vous passez la flèche de la souris sur les carrés verts, la flèche se transforme en une croix noire à 4 flèches.



Tant que cette croix à flèches est visible, appuyez et maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris. La souris vous permet ainsi de décaler le point de ligne établi.

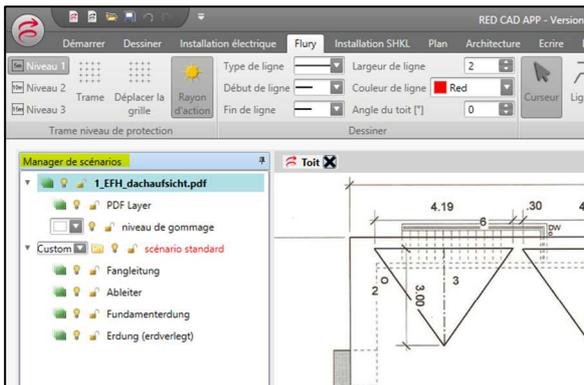
Si vous souhaitez décaler la ligne entière, procédez comme décrit ci-dessus. Cliquez simplement sur la ligne avec la flèche de la souris. Maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris. Vous pouvez alors décaler toute la ligne. D'autres fonctions relatives aux lignes sont disponibles dans les Propriétés.

RACCOURCIS / FONCTIONS DE LA SOURIS

Touche H maintenue enfoncée = placer une ligne horizontalement

Touche V maintenue enfoncée = placer une ligne verticalement

1.9 Gestionnaire de scénario



Le gestionnaire de scénario se trouve dans l'onglet situé à gauche dans la fenêtre du programme. En cliquant dessus, une fenêtre s'ouvre comme celle présentée sur l'illustration ci-contre. Avec cette fonction, vous pouvez gérer et organiser les différentes couches (layer) dans le programme.

Le « Gestionnaire de scénario » vous permet de procéder au paramétrage et d'effectuer les opérations suivantes.

Généralités :

- Flèche grise au début d'une ligne. Si la flèche est horizontale, d'autres informations sont disponibles. Cliquez alors sur la flèche. La flèche pivote de 90° vers le bas. D'autres informations s'affichent.
- Si aucune flèche grise n'est visible, il n'existe aucune information ou donnée concernant la couche.
- Ampoules jaunes -> des informations sont visibles sur le plan (p. ex. plan actif).
- Cliquer sur les ampoules, celles-ci deviennent blanches. Les informations, le plan, les symboles etc. sont alors masqués à l'écran.
- Cadenas jaune ouvert -> la couche peut être modifiée.
- Cliquer sur le cadenas. La couche est verrouillée et ne peut plus être modifiée. Cliquer de nouveau sur le cadenas -> la couche est déverrouillée et le cadenas jaune est ouvert.

Première ligne :

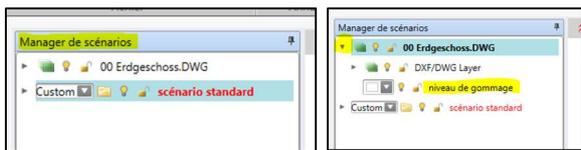
Nom du fichier du plan importé.

Deuxième ligne :

Structure des couches de format PDF ou DXF/DWG. Si un fichier PDF est importé comme un plan, aucune couche ne sera disponible. De même, aucune flèche grise ne sera visible à gauche de la ligne.

Si un plan est importé au format DXF ou DWG, le plan dispose alors généralement de plusieurs couches. Cliquer sur la flèche grise et la structure des couches du plan s'affiche. Les différentes couches peuvent être activées ou désactivées. (Ampoule). Les couches sont créées par l'architecte et peuvent « uniquement » être activées ou désactivées dans le programme.

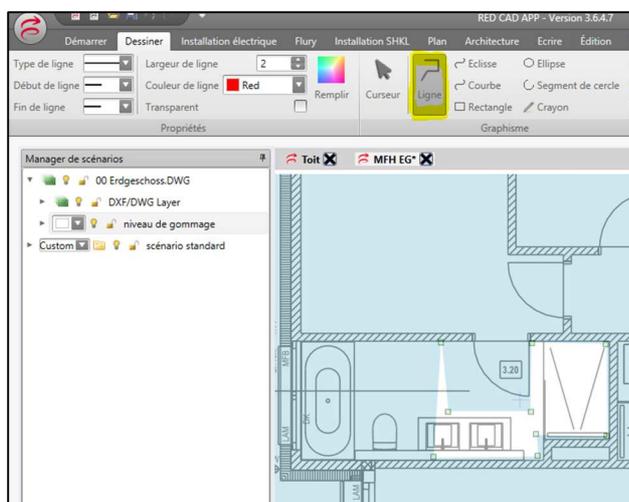
Troisième ligne :
La couche de suppression.



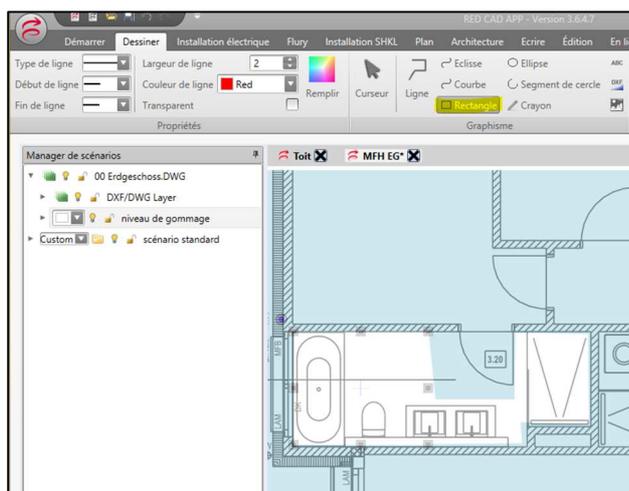
Si vous ne voyez pas la couche de suppression dans le gestionnaire de scénario, cliquez sur la flèche grise à gauche du nom du fichier du plan. La flèche grise pivote alors à 90° vers le bas.



Cliquez ensuite sur le texte « Couche de suppression ». L'ensemble du plan d'architecte devient bleu clair.

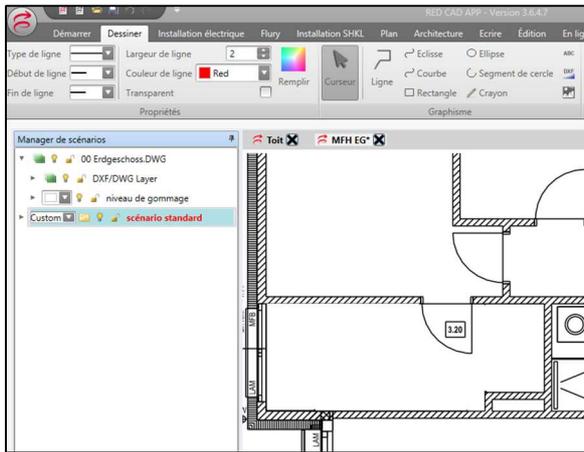


Pour « couper » la porte, cliquer sur la ligne dans l'onglet « Dessiner » et l'étirer comme sur l'exemple.



Dans l'exemple, les installations dans la cuisine ont été supprimées. Dans l'onglet « Dessiner », cliquez sur le rectangle. Dessiner le rectangle comme décrit au point 2.10.

Lorsque la section à supprimer est dessinée, cliquez sur la couche « Scénario standard » dans le « Gestionnaire de scénario ». La surface bleu claire est masquée sur le plan d'architecte ainsi que les installations « effacées ».



Modifier des surfaces de suppression : les surfaces de suppression peuvent être modifiées à tout moment. La procédure est la même que pour la création des suppressions.

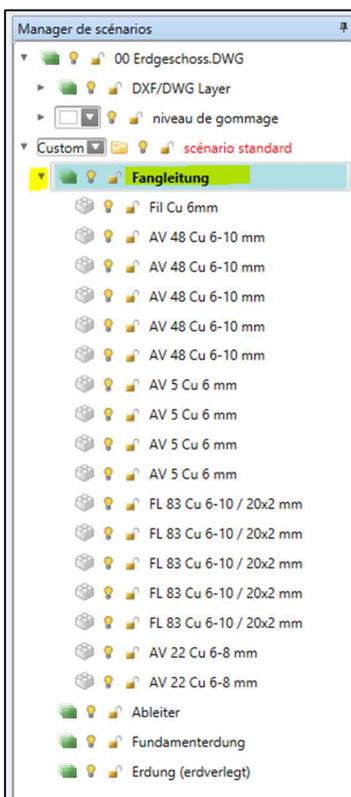
Cliquer sur « Couche de suppression », le plan devient de nouveau bleu clair. Passer la flèche de la souris sur les surfaces à modifier. Lorsque les surfaces deviennent rouges, cliquer sur le bouton gauche de la souris. La surface est activée et peut alors être modifiée ou supprimée.

Quatrième ligne : Scénario standard.



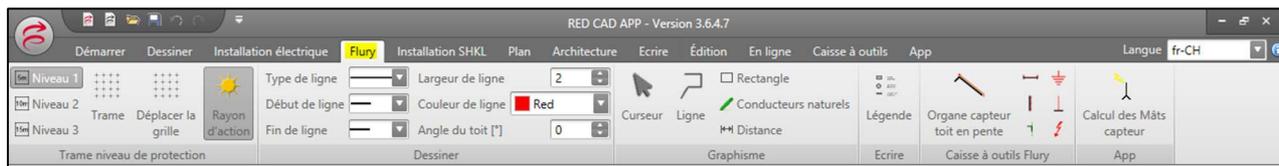
Le « Scénario standard » constitue la couche de base pour la représentation d'un système paratonnerre.

4 fonctions supplémentaires liées à la couche du paratonnerre (dispositif de capture, conducteur de descente, mise à la terre des fondations et mise à la terre) permettent de créer une structure pour votre représentation sur plan. La structure est en général telle qu'elle a été représentée. Du toit à la terre.



Important : si le dispositif de capture est dessiné, il est nécessaire de d'abord activer la couche correspondante (dispositif de capture). En cliquant sur la ligne « dispositif de capture », celle-ci apparaît en bleu. Tout ce qui est dessiné sur le plan après avoir cliqué est inséré sous la couche. Si aucune ligne n'est en bleu, cela signifie qu'aucune ligne n'est active. L'élément dessiné est ensuite inséré dans la couche générale « scénario standard ».

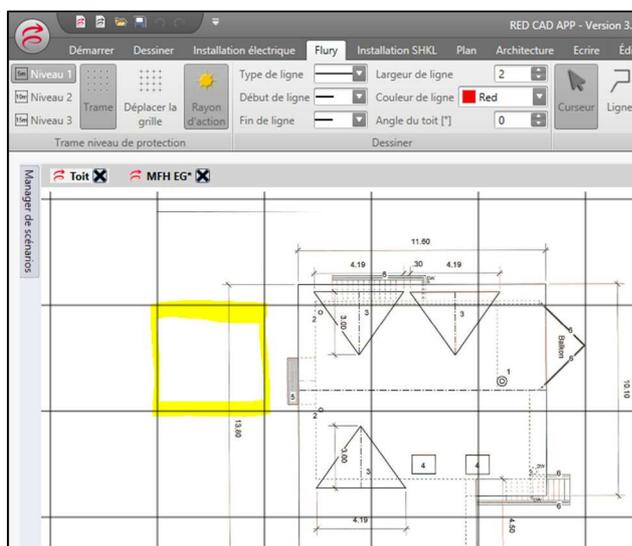
2 Représentation d'un paratonnerre Flury



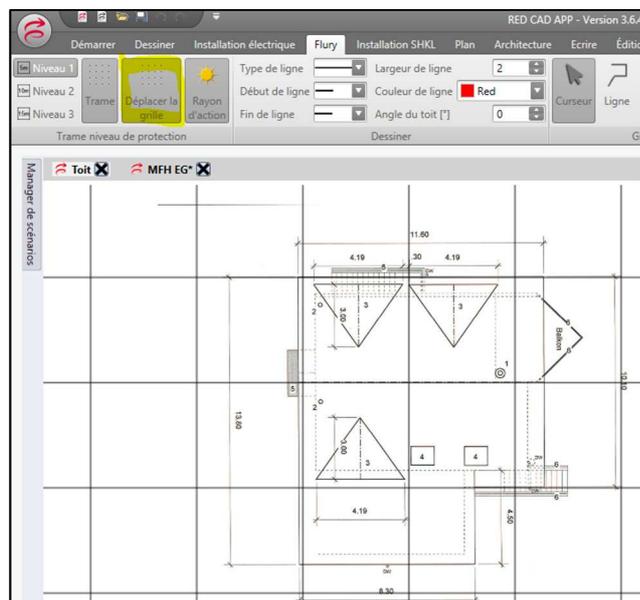
L'onglet « Flury » contient tous les éléments et les symboles nécessaires à la représentation d'un paratonnerre.

2.1 Trame du paratonnerre

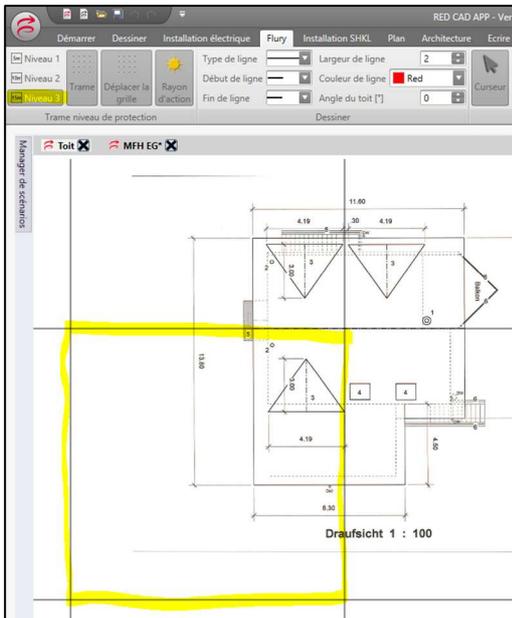
Une fois un plan importé, la rubrique « Trame du paratonnerre » permet d'activer et de désactiver une trame auxiliaire pour les classes de paratonnerre 1, 2 et 3.



En cliquant sur « Classe » et « Trame », la trame apparaît dans le maillage correspondant
Exemple à gauche : classe 1 et trame activées. La trame s'affiche sur le plan.



Pour aligner la trame avec le plan, cliquer de nouveau sur « Décaler la trame ». Déplacer la souris sur le plan, puis appuyer et maintenir enfoncé le bouton gauche pour déplacer et aligner la trame avec la souris.
Pour figer la trame, cliquer de nouveau sur « Décaler la trame » pour que ce bouton ne soit plus en gris foncé.



Il est possible d'activer ou de désactiver la classe à tout moment.

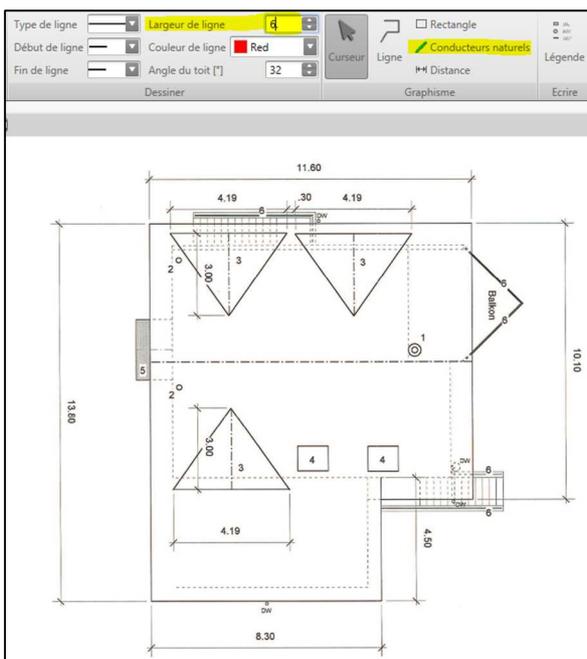
2.3 Inclinaison de la toiture



Avec l'outil de conception RED CAD Flury, il est possible d'entrer le matériel d'installation. Afin de saisir correctement la longueur du dispositif de capture, il convient de régler l'inclinaison de la toiture en cas de toits inclinés.

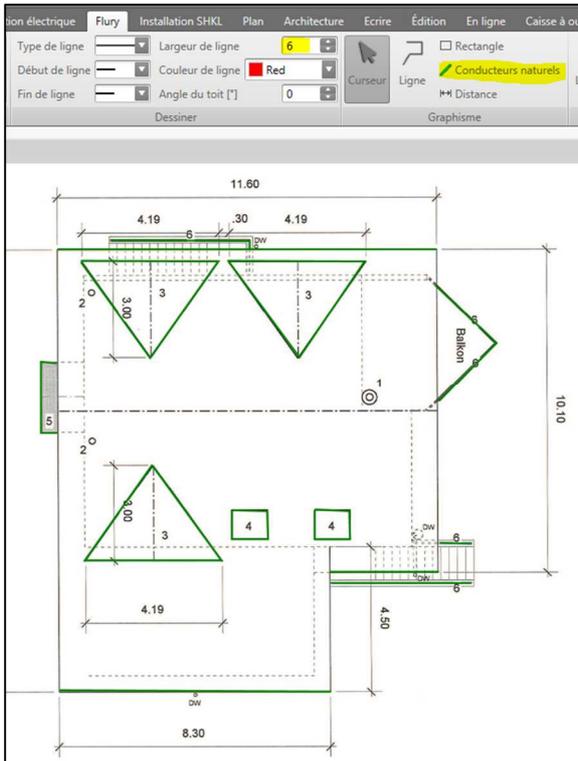
S'il existe plusieurs inclinaisons de toiture dans un projet, l'inclinaison peut être réglée individuellement avant de dessiner le dispositif de capture. La ligne de faîte doit donc p. ex. être réglée à 0°.

2.4 Dispositifs de capture naturels



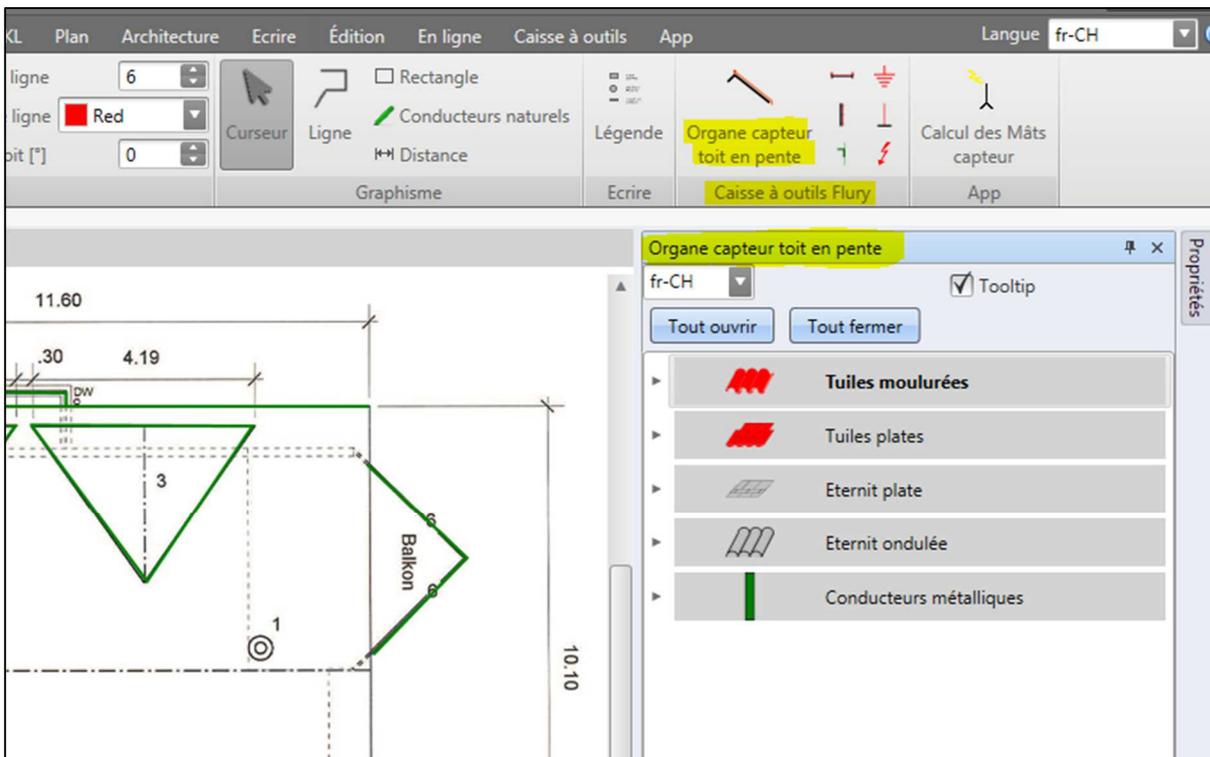
Les dispositifs de capture naturels sont dessinés en vert. Le dispositif de capture en vert est prédéfini dans le programme. En cliquant sur « Conducteur », vous activez cette fonction et définissez le vert comme couleur de trait. Dans « Épaisseur de trait », définissez l'épaisseur du trait selon vos souhaits.

Dispositifs de capture naturels dessinés.

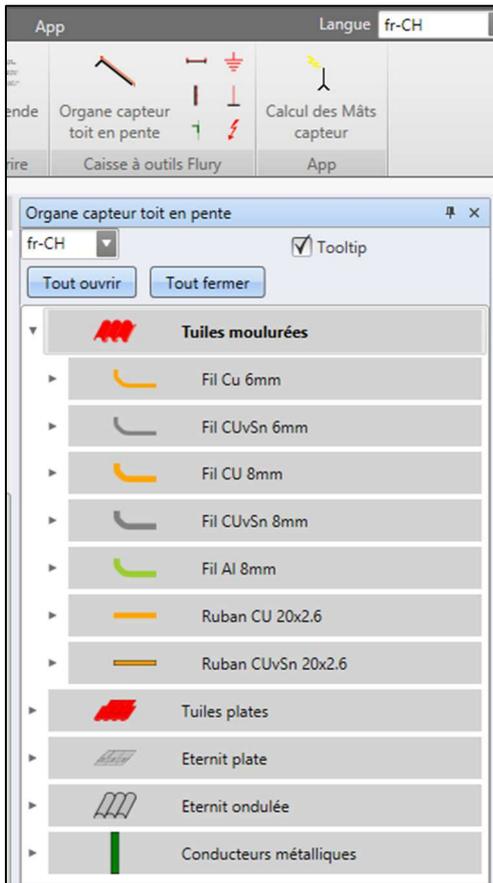


Veillez tenir compte du point 1.8 lors du dessin des lignes.

2.5 Dispositif de capture

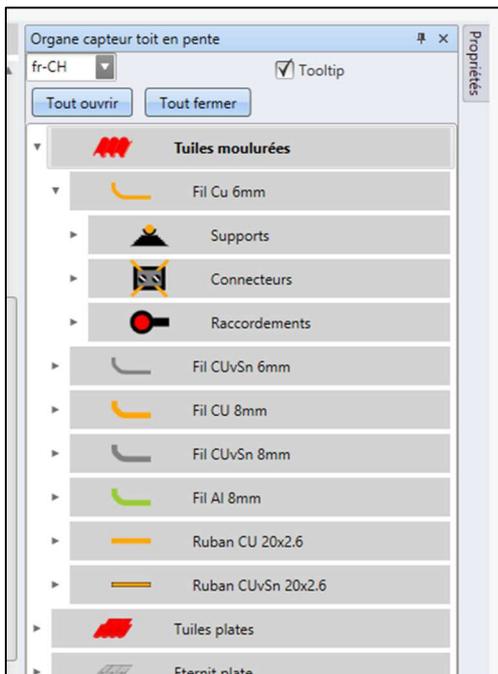


Nous avons choisi un toit incliné pour notre exemple. Dans l'onglet « Boîte à outils Flury », cliquer sur le bouton « Dispositif de capture pour toit incliné ». Une fenêtre s'ouvre, comprenant tous les symboles et types correspondants (voir illustration ci-dessus).



Cliquer sur le type de couverture en fonction du type de toit. Dans notre cas, « Tuiles à emboîtement ».

En sélectionnant le type de couverture et le matériau du conducteur, le programme va choisir le matériel d'installation correspondant et le préparer pour la représentation.

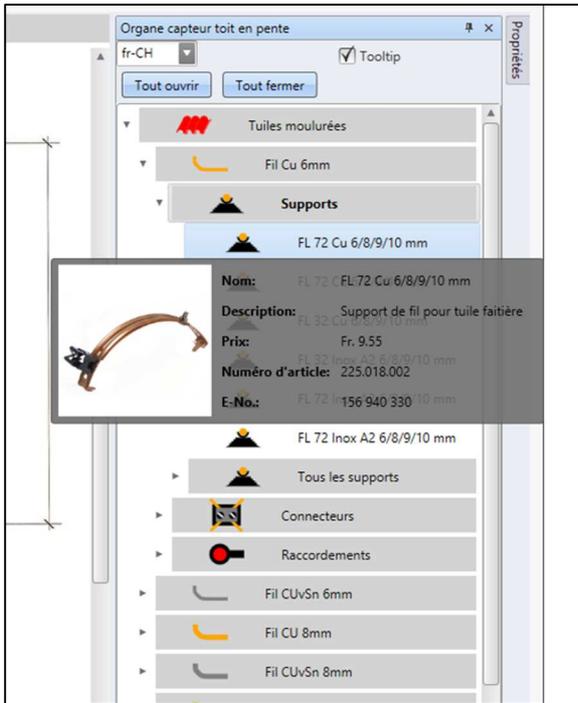


Autre sélection.

Cliquer sur cuivre Cu 6 mm. Cela ouvre les rubriques « Supports », « Connecteurs » et « Raccords ».

Il convient de d'abord définir les supports pour dessiner le dispositif de capture sur le plan.

Cliquer sur la rubrique « Support ».

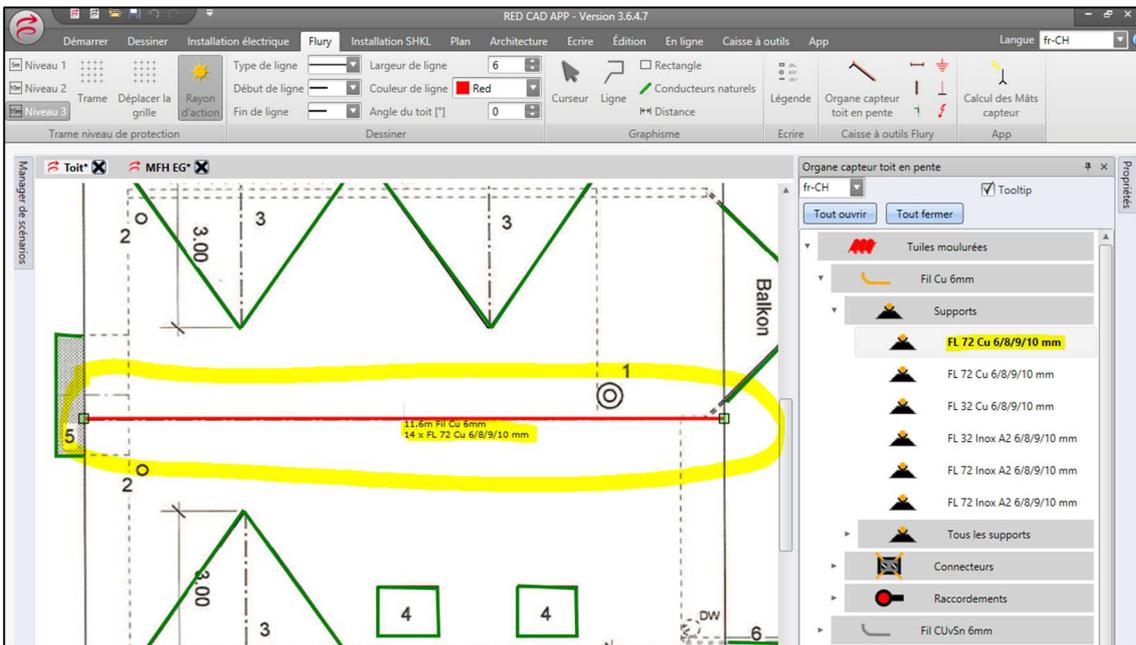


Tous les supports logiques liés aux tuiles à emboîtement et au matériau du câble Cu de 6 mm sont disponibles.

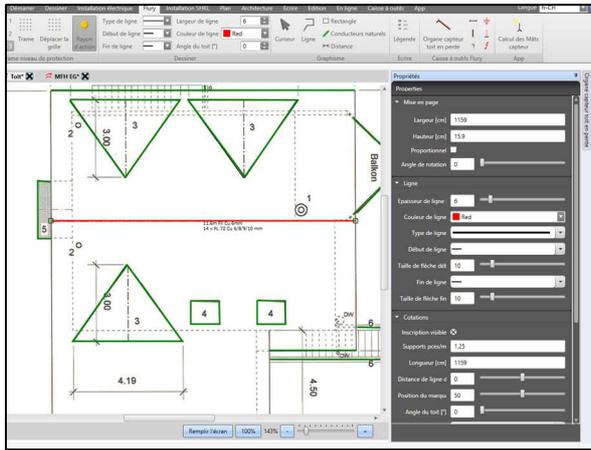
Lorsque le curseur de la souris est immobilisé sur un support, la photo du support apparaît avec des informations.

Dessiner le dispositif de capture :

Jusqu'à ce point, voici les présélections déjà effectuées :
toit incliné -> tuiles à emboîtement -> matériau du câble Cu 6 mm et support



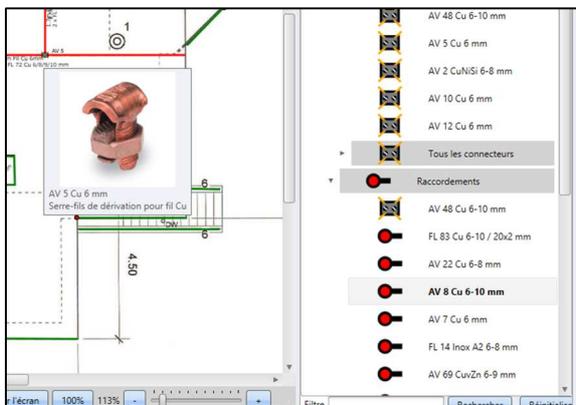
Après avoir cliqué sur le support, déplacer la souris vers le point d'insertion du dispositif de capture sur le plan. Le curseur de la souris se transforme en croix. Cliquer sur le bouton gauche de la souris et tirer la ligne jusqu'au point d'extrémité du dispositif de capture. Double-cliquer sur le bouton gauche de la souris pour terminer.



Les informations suivantes s'affichent au-dessus ou en-dessous du dispositif de capture :
 longueur de fil, type de conducteur, type et nombre de supports.

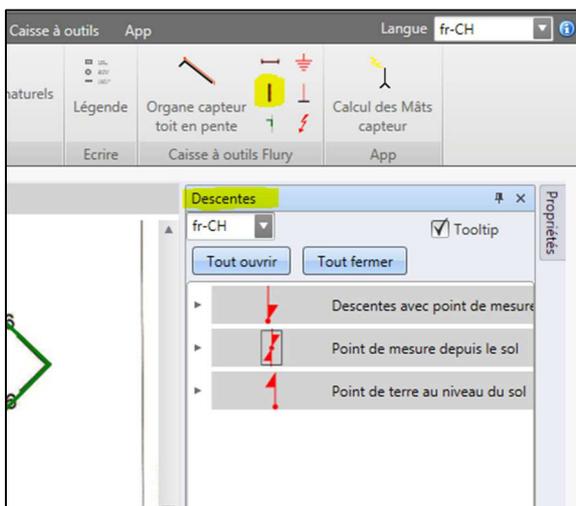
La position du champ de texte peut être déplacée tout le long du dispositif de capture, voire même masquée. Les réglages suivants doivent être effectués dans les Propriétés.

Après avoir dessiné le dispositif de capture (lignes), sélectionner les connecteurs et les placer sur le point d'intersection ; puis procéder de même pour les raccords.



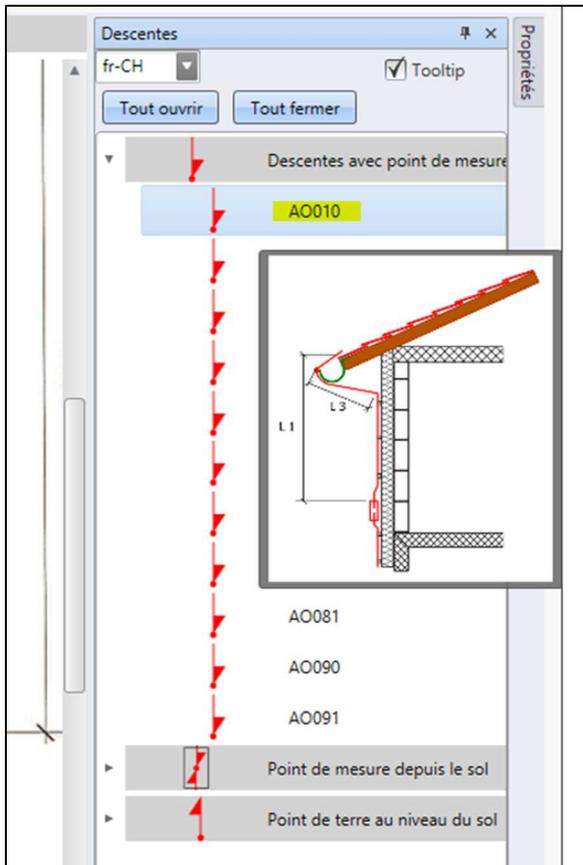
En immobilisant la flèche de la souris sur un symbole, p. ex. un connecteur, cela affiche le matériau utilisé sous la forme d'une image.

2.6 Conducteurs de descente

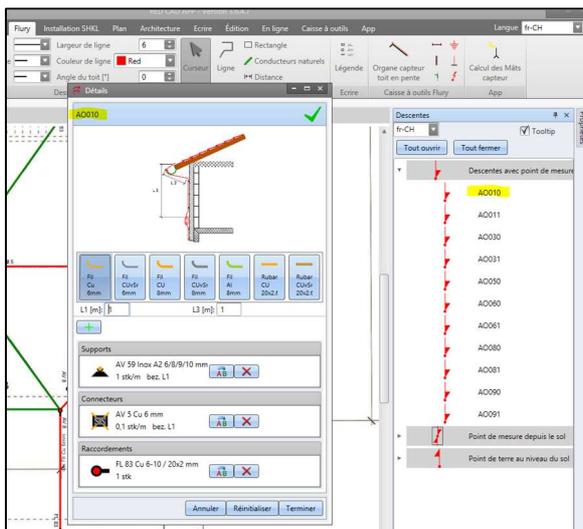


Les conducteurs de descente sont divisés en 3 parties :
 du dispositif de capture au manchon de contrôle
 du manchon de contrôle au terrain
 du raccordement de mise à la terre au terrain

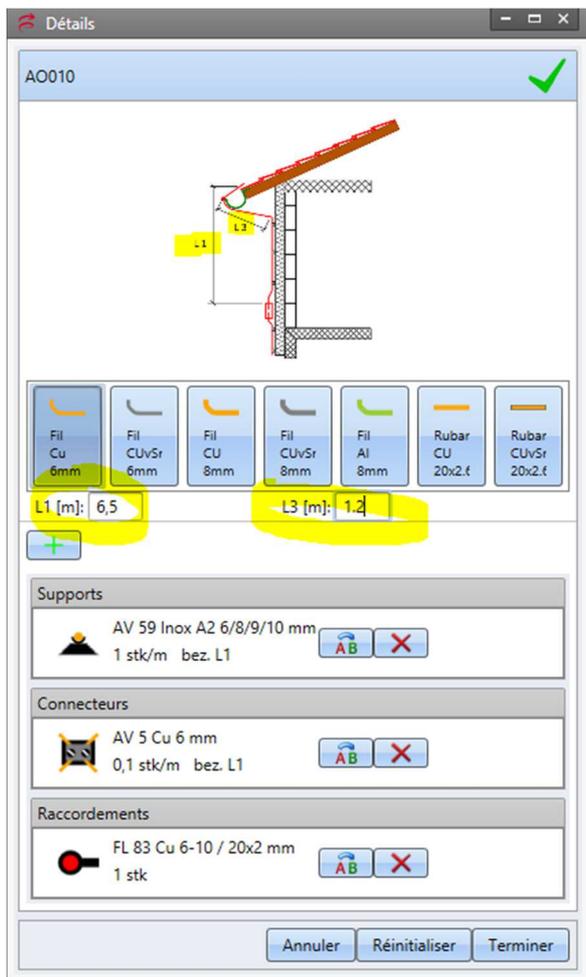
La structure et l'utilisation de la fenêtre des symboles du conducteur de descente correspondent à celles du dispositif de capture.



Cliquer sur « Conducteur de descente jusqu'au manchon de contrôle ». S'affichent alors les suggestions pour les conducteurs de descente. Immobiliser la flèche de la souris sur le symbole AO010 par exemple, afin d'afficher le schéma du conducteur de descente.



En cliquant sur le symbole dans la fenêtre, une nouvelle fenêtre s'ouvre, affichant la liste du matériel pour le type de conducteur de descente sélectionné. En cliquant sur le matériau du conducteur, le matériel d'installation correspondant est alors présélectionné. Les détails de la liste peuvent ainsi être directement utilisés ou modifiés selon la situation. Ici aussi, en immobilisant la flèche de la souris sur un symbole, par exemple un connecteur, la liste du matériel s'affiche sous la forme d'une image.

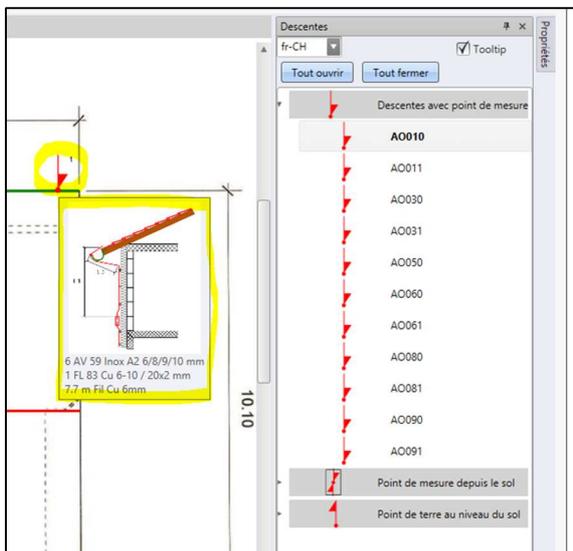


Liste du matériel :

sélectionner le matériau du conducteur de descente. Les détails correspondants des supports, des connecteurs et des raccords s'affichent comme une liste.

En saisissant les longueurs ($L1 + L3$, exemple illustré à gauche), les longueurs, le nombre de supports, de connecteurs et de raccords sont saisis et ajoutés à la nomenclature.

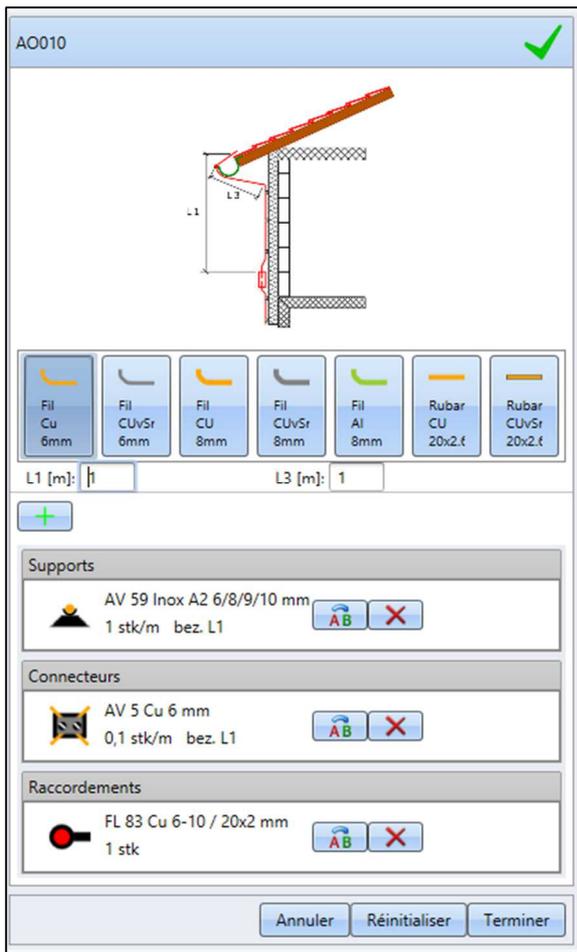
Si les longueurs ($L1 + L3$) ont été saisies dans les champs situés sous les images des conducteurs de descente et que la liste de matériel (supports, connecteurs et raccords) est acceptée telle quelle, le conducteur de descente peut être confirmé en cliquant sur « Terminer ». La fenêtre de la liste du matériel se ferme. La flèche de la souris se transforme en croix. Déplacer la croix vers le lieu d'insertion sur le plan et cliquer sur le bouton gauche de la souris.



Immobiliser la flèche de la souris sur le symbole AO010 par exemple, afin d'afficher le schéma du conducteur de descente ; la liste du matériel pour ce conducteur de descente est visible en-dessous du schéma détaillé.

Chaque symbole de conducteur de descente comportant la même liste de matériel dispose d'un numéro. Les conducteurs de descente similaires comportant des listes de matériel différentes obtiennent un numéro différent. Le numéro se réfère à la légende à insérer séparément.

Modification de la liste du matériel :



Supprimer une position (p. ex. support)



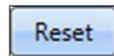
Sélectionner un autre produit



Choisir un produit supplémentaire



Tout annuler. Fermer la fenêtre « Liste de matériel »

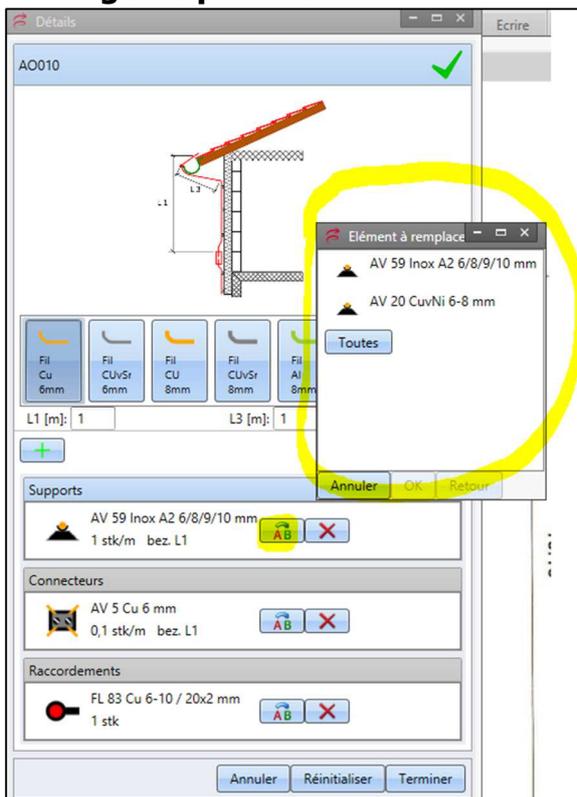


Tout réinitialiser, la fenêtre reste ouverte



Confirmation. La fenêtre « Liste du matériel » se ferme et le symbole est placé au niveau de la souris

Échange de produit :

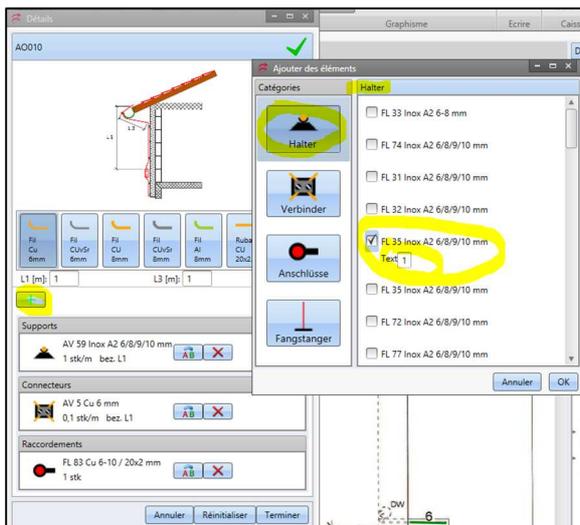


Le support AV 59 ne convient pas à ce type de conducteur de descente.

Cliquer sur « AB ». La fenêtre « Remplacer un élément » s'ouvre en présentant une sélection de produits « logique » et adaptée à la situation.

En cliquant sur le bouton « Tous », apparaissent tous les supports ayant été acceptés dans la liste de matériel.

Compléter un/ des produit(s) :



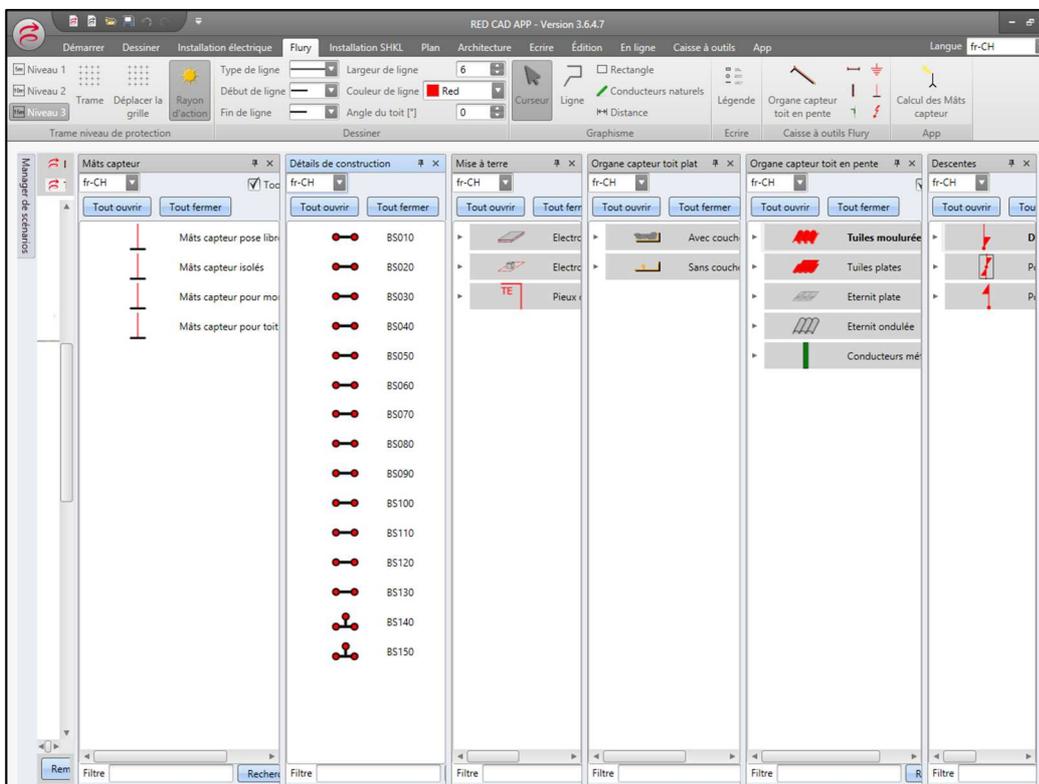
Cliquer sur le bouton « + ». La fenêtre « Ajouter un élément » s'ouvre.

Sélectionner la catégorie souhaitée. Dans l'exemple, c'est le support (illustration à gauche). Tous les supports disponibles sont répertoriés. Si la flèche est immobilisée sur le texte du produit, l'image du produit apparaît. Sélectionner un produit et saisir la quantité souhaitée.

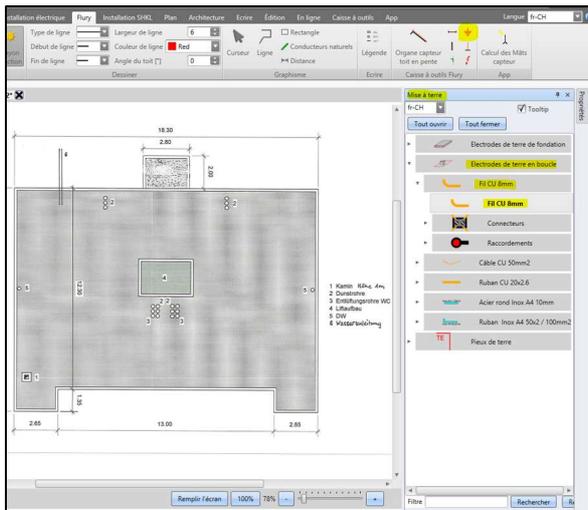
De la même manière, toute la liste de matériel peut être modifiée selon vos propres besoins.

2.7 Détails de construction généraux, mise à la terre, tiges de capture

Les autres « Boîtes à outils Flury » mentionnées dans le titre permettent de représenter et de procéder de la même manière que pour les conducteurs de descente au point 2.6.



2.8 Dessiner des boucles de terre

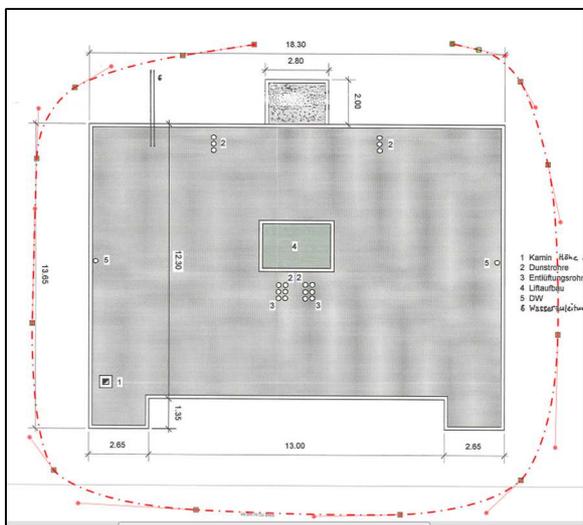


On dessine une boucle de terre pour un immeuble résidentiel.

Ouvrir la « Boîte à outils Fleury », et cliquer sur boucle de terre ou ruban de terre.

Dans notre exemple (illustration à gauche), c'est un fil en Cu de 8 mm qui est choisi.

Cliquer sur les barres CU 8 mm. Déplacer la flèche de la souris sur le plan.

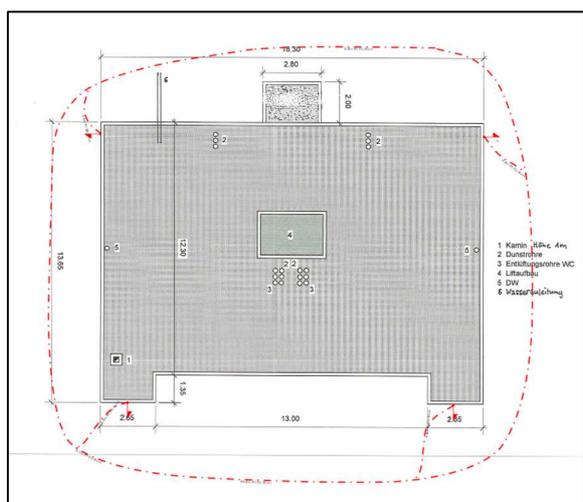


La flèche de la souris se transforme en croix. Déplacer la croix au début de la boucle de mise à la terre.

Cliquer une fois sur le bouton gauche de la souris. Le « fil » est figé sur le point d'insertion.

Tirer la souris dans le sens souhaité pour l'emplacement. Cliquer sur le bouton gauche de la souris pour changer de direction.

En double-cliquant sur le bouton gauche de la souris, vous validez le tracé de la ligne.

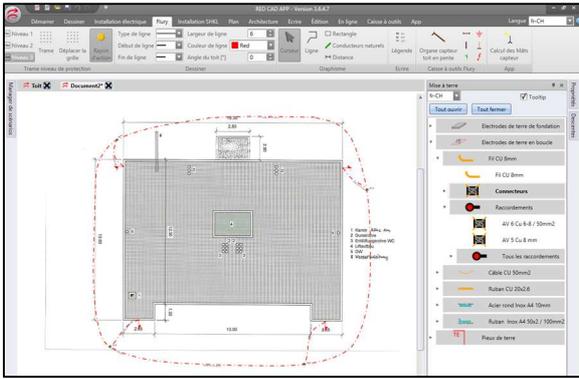


Après avoir double-cliqué sur le bouton gauche de la souris, le tracé de la ligne est terminé.

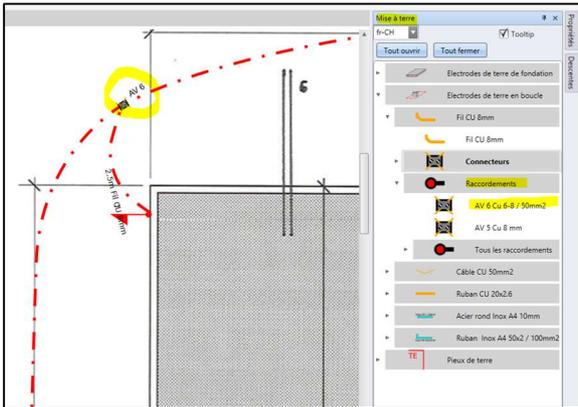
La flèche de la souris apparaît cependant toujours sous la forme d'une croix.

Le fil sélectionné (dans l'exemple : Cu 8 mm) est toujours actif. Déplacer la croix sur les points de raccordement avec le bâtiment,

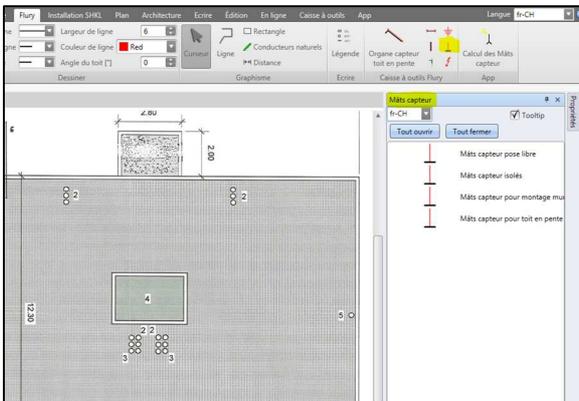
cliquer sur le bouton gauche de la souris et dessiner les raccords comme sur l'illustration à gauche.



Puis sélectionner et placer les connecteurs et les raccords dans le plan. La procédure est la même que celle présentée au point 2.6.

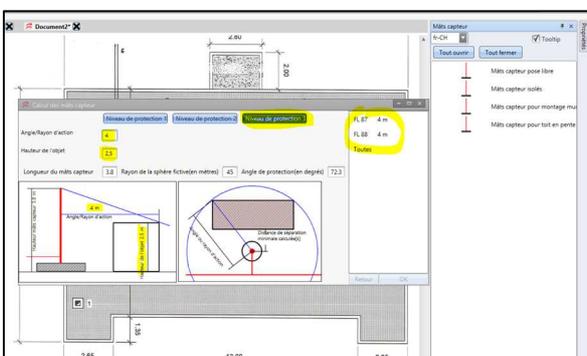


2.9 Calcul des tiges de capture



Pour le calcul de la hauteur des tiges de capture, vous disposez de l'outil « Calcul tige de capture »

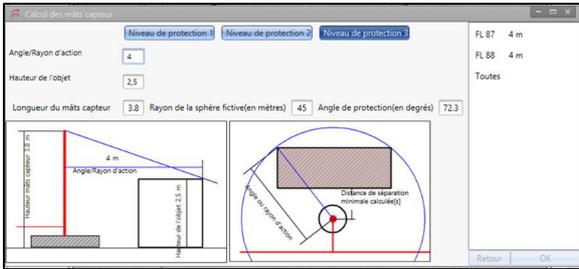
Dans l'onglet « Boîte à outils Flury », cliquer sur « Tige de capture »



Dans la boîte à outils « Tiges de capture », 4 catégories de tiges de capture sont à votre disposition.

- tiges de capture disposées de façon isolée
- tiges de capture fixées de façon isolée
- tiges de capture pour fixation murale
- mât de capture pour toit incliné

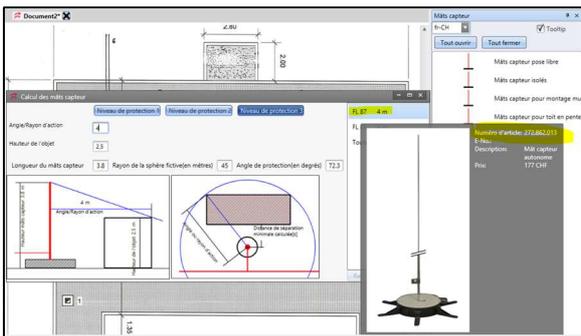
Cliquer sur la catégorie. La fenêtre « Calcul tige de capture » s'ouvre.



Informations à entrer :

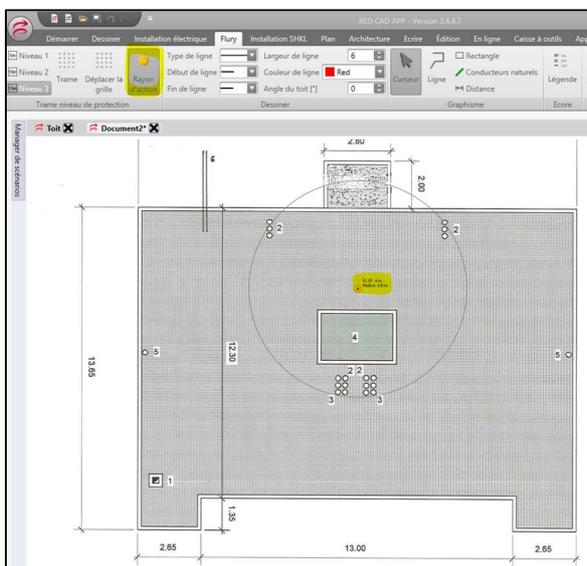
- cliquer sur la classe de protection 1, 2 ou 3
- rayon de portée du champ de protection
- hauteur de l'élément

À partir de ces informations, le programme calcule la hauteur des tiges de capture, le rayon de la foudre en boule et l'angle de protection.



Le calcul fera des suggestions pour les tiges de capture posant problème. La hauteur calculée pour les tiges de capture est toujours inférieure à la hauteur proposée pour les tiges de capture. Immobiliser la flèche de la souris sur le produit, l'image de la tige de capture s'affiche.

En cliquant sur la tige de capture, le programme recalcule (voir exemple sur l'illustration ci-contre) avec une tige de capture de 4 m de hauteur.

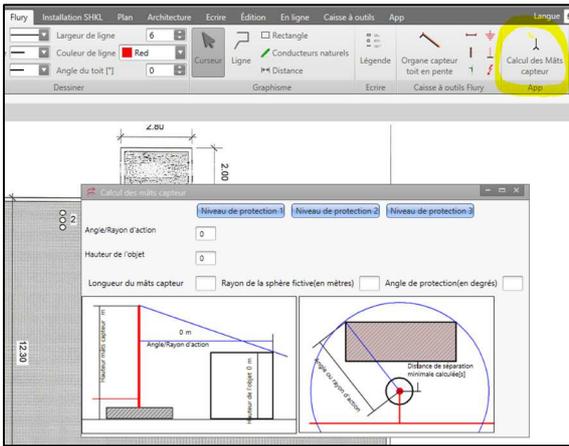


Confirmer le produit avec « OK ».

Déplacer la flèche de la souris sur le plan. Le curseur se transforme en croix.

Lorsqu'il se trouve à l'endroit où l'élément doit être placé, cliquer une fois sur le bouton gauche de la souris. La tige de capture est insérée dans le plan avec un point rouge. À côté de ce point (tige de capture) se trouvent des informations indiquant le produit, le rayon et la hauteur de la tige.

Le cercle autour du point (rayon de protection) peut être activé ou désactivé en cliquant sur « rayon de protection » dans l'onglet « trame du paratonnerre ».

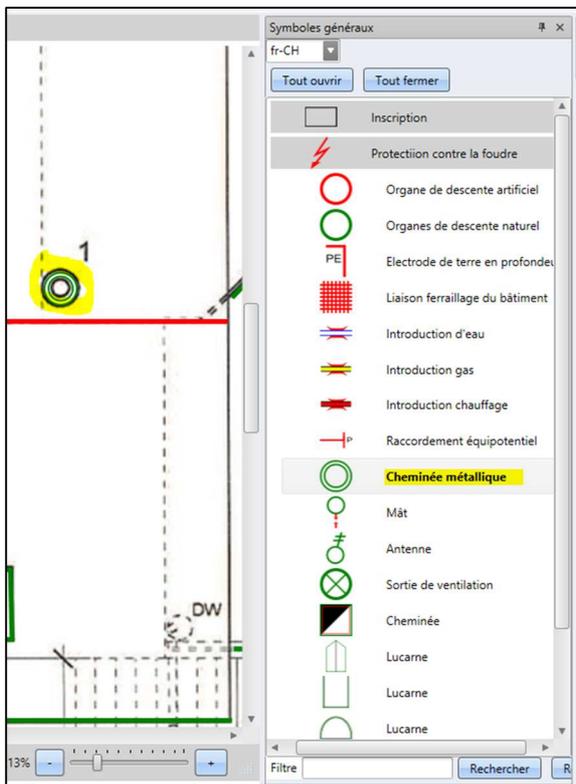


Pour calculer la tige de capture sans les détails du produit et les symboles, vous disposez de l'outil de calcul « Calcul tige de capture » dans l'onglet « APP ». Procéder au calcul comme décrit précédemment.

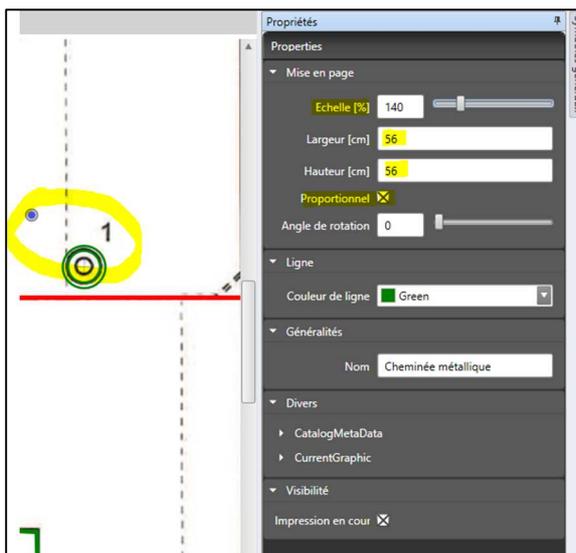
2.10 Symboles généraux



La « Boîte à outils Fleury » met à disposition les symboles généraux en matière de paratonnerre.



Dans notre modèle de plan, on a cliqué avec le bouton gauche de la souris sur le symbole « Cheminée en métal ». Déplacer la flèche de la souris sur le plan. La flèche se transforme en croix. Déplacer la croix vers le lieu d'insertion et cliquer une fois sur le bouton gauche de la souris. Le symbole est inséré.



Chaque symbole inséré peut être modifié. Activer le symbole (en cliquant dessus), ouvrir l'onglet « Propriétés ».

Définir la taille du symbole en déplaçant le curseur de mise à l'échelle, ou en saisissant directement la taille en centimètres.

Si nécessaire, il est également possible de modifier la couleur du symbole.

2.11 Inscrire



L'onglet « Inscrire » contient des options pour créer librement des champs de texte. La rubrique « Paramètres d'inscription » permet de définir les pré-réglages du texte et des champs de texte :

Police

Taille de police

Couleur de la police

Épaisseur de trait : 0 = pas de cadre autour du champ de texte

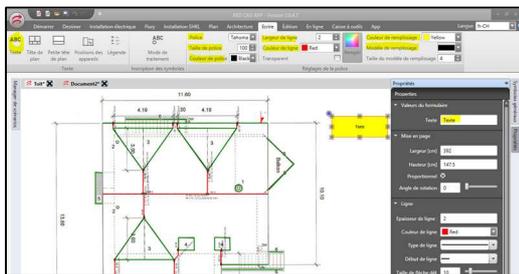
2 = cadre épais de 2 cm autour du champ de texte (trait de 2 cm d'épaisseur mesuré selon l'échelle du plan.)

Couleur de ligne

Remplir :

couleur de remplissage du champ de texte

Motif de remplissage



Pour ajouter un champ de texte, procéder aux pré-réglages, puis cliquer sur le bouton « Texte ABC ».

Déplacer la flèche de la souris sur le plan. La flèche se transforme en croix.

Déplacer la croix vers l'emplacement de l'insertion et cliquer sur le bouton gauche de la souris.

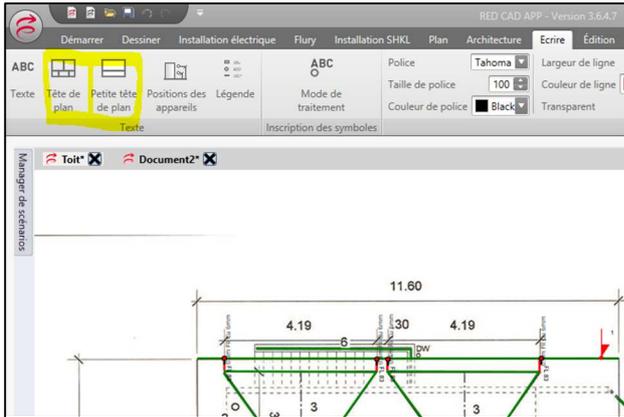
Maintenir enfoncé le bouton gauche de la souris et tirer en diagonale. Étirer le champ jusqu'à la taille souhaitée. En fonction des pré-réglages, le champ de texte apparaît avec le dernier texte ayant été saisi.

En relâchant le bouton gauche de la souris, les Propriétés s'affichent. Le champ de saisie du texte apparaît en jaune dans les propriétés. Si nécessaire, il est possible de directement remplacer le texte ou de le modifier.

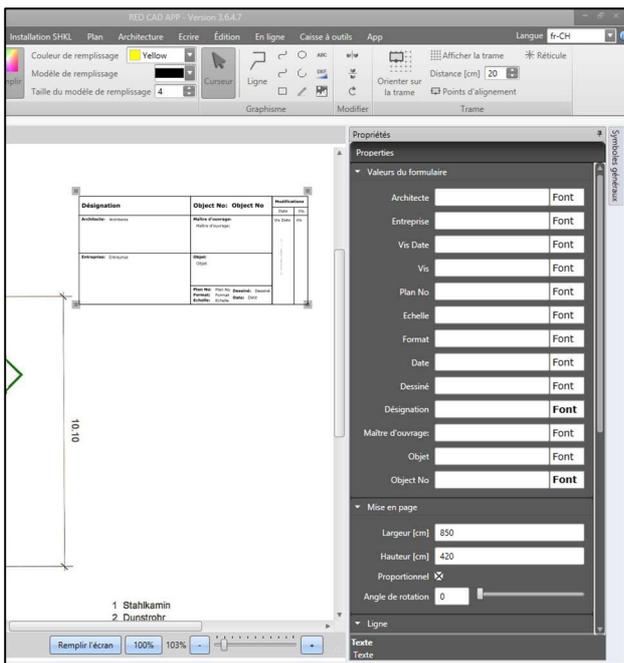
Les propriétés permettent de modifier le champ de texte.

Pour modifier un champ de texte déjà inséré, activer le champ en passant la flèche de la souris dessus puis en double-cliquant. Les propriétés s'affichent. Vous pouvez désormais procéder aux modifications.

Cartouche :



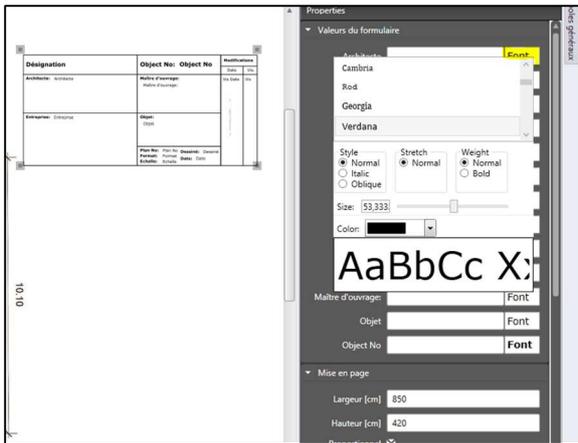
Vous trouverez le cartouche dans l'onglet « Inscrire ». Cliquer sur « Cartouche » ; la flèche de la souris se transforme en croix, la déplacer sur le plan puis cliquer sur le bouton gauche. Le cartouche est inséré.



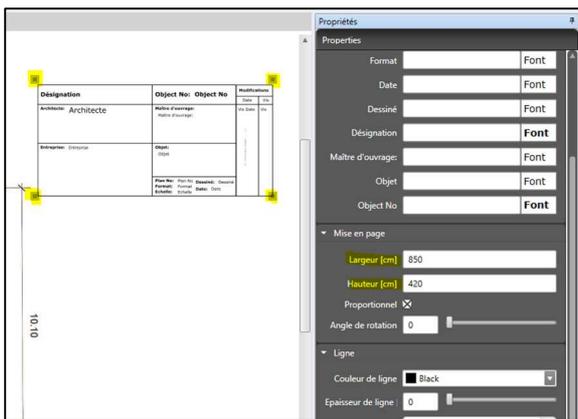
Pour modifier le cartouche, celui-ci doit être activé, puis cliquer sur les propriétés.

Les propriétés présentent tous les champs devant encore être remplis.

Cliquer sur le champ souhaité afin que celui-ci devienne jaune. Vous pouvez alors saisir le texte. Appuyer sur Entrée pour passer à la ligne suivante.



Les champs de texte peuvent être modifiés. Dans les propriétés, à côté du champ de saisie, cliquer sur « Police » pour ouvrir les options de modification telles que la police, la taille de police etc.



La taille du cartouche peut être modifiée de deux manières :

1. Lorsque le cartouche est actif, placez la flèche de la souris sur un des champs gris clair situés dans les coins extérieurs du cartouche. La flèche se transforme en une flèche double. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton gauche de la souris, puis tirer ou faire glisser en diagonale.
2. Vous pouvez entrer la taille du cartouche dans les Propriétés.

2.12 Édition

Vous trouverez dans cet onglet des fonctions pour importer des arrières-plans (voir point 3), ainsi qu'exporter et imprimer des schémas d'installation.



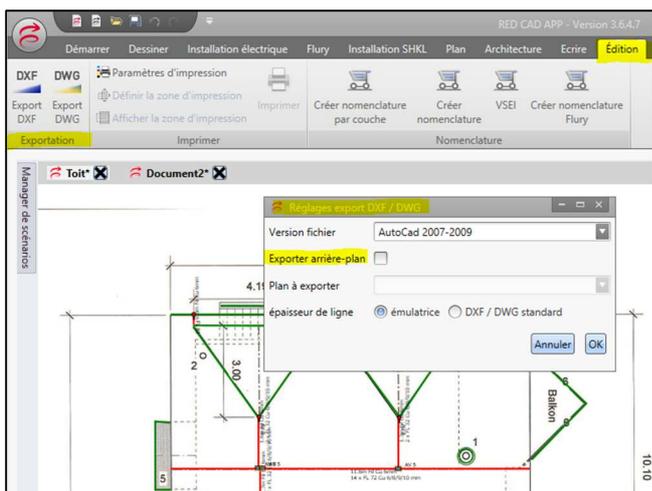
Vous pouvez exporter les plans et les couches d'installations aux formats PDF, DXF et DWG.

Les plans ayant été importés aux formats DXF ou DWG, peuvent être exportés comme un ensemble (plan avec couches d'installations) aux formats DXF ou DWG. Si le plan est envoyé à un architecte, il n'est généralement pas nécessaire de l'exporter en DXF ou DWG. Il suffit alors d'exporter la couche d'installation dans le format souhaité.

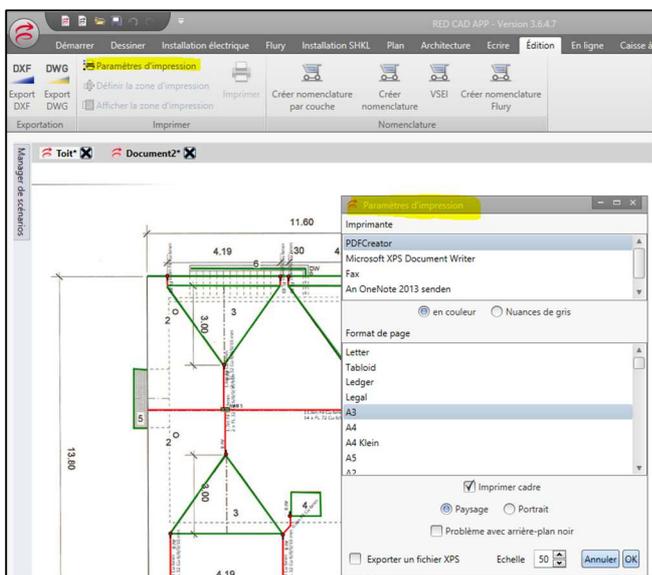
Si le plan a été importé en PDF, seul le schéma d'installation peut être exporté en DXF ou DWG.

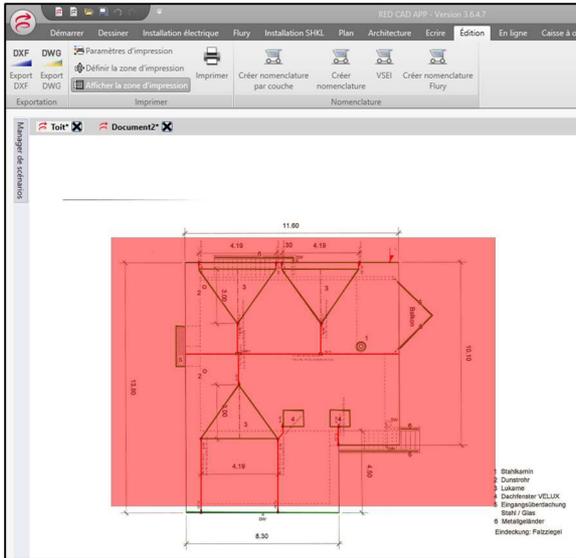
Lorsque la fenêtre « Exporter arrière-plan » est cochée, l'arrière-plan est également exporté.

Lorsque le plan dessiné doit être imprimé en PDF ou directement sur papier, cliquez sur les paramètres d'impression.

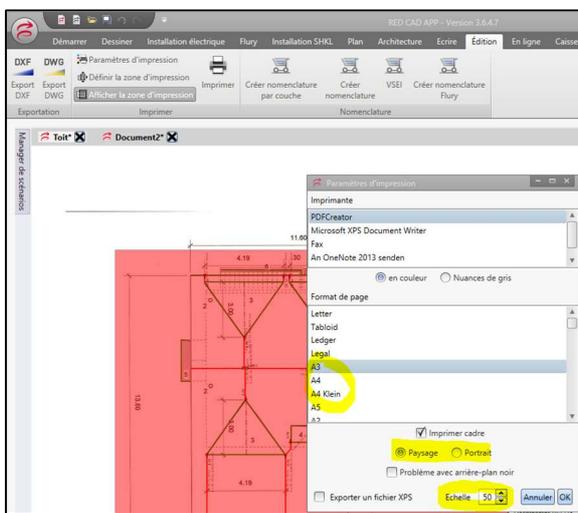


Vous pouvez ouvrir les fichiers XPS créés en utilisant le programme Sumatra PDF (<http://blog.kowalczyk.info/software/sumatrapdf/download-free-pdf-viewer-de.html>). Allez ensuite sur le fichier XPS exporté précédemment. Déplacez la souris sur le nom du fichier et cliquez sur le bouton droit de la souris. Cliquez ensuite sur « Ouvrir avec », et sélectionnez « SumatraPDF ». Dans les paramètres d'impression, cliquez sur « Fichier » -> « Imprimer », et sélectionnez votre imprimante.



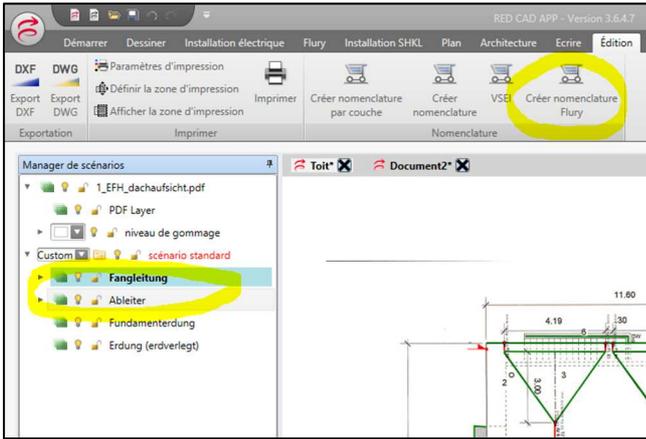


Le papier sélectionné apparaît alors sous la forme d'une surface rouge. Vous pouvez alors aligner le « papier » comme vous le souhaitez à l'aide de la souris. Cliquer sur le bouton gauche de la souris. Le « papier » est figé. Pour modifier la zone d'impression en gardant le même format, Cliquer sur « Définir zone d'impression ». Déplacez la flèche de la souris sur la surface rouge, appuyez et maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris, puis décalez.



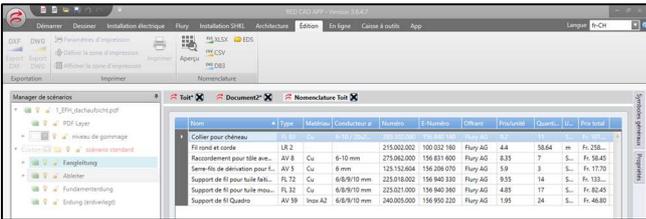
Le réglage par défaut de l'échelle est de 1:50. Si vous souhaitez une autre échelle ou un autre format de papier, retournez aux paramètres d'impression et faites une nouvelle sélection. L'échelle est définie dans la plage inférieure. Lorsque le « papier » est définitivement paramétré, cliquer sur le symbole « Imprimante ». Le plan est imprimé, ou le plan est enregistré au format PDF par le créateur PDF.

2.13 Nomenclature



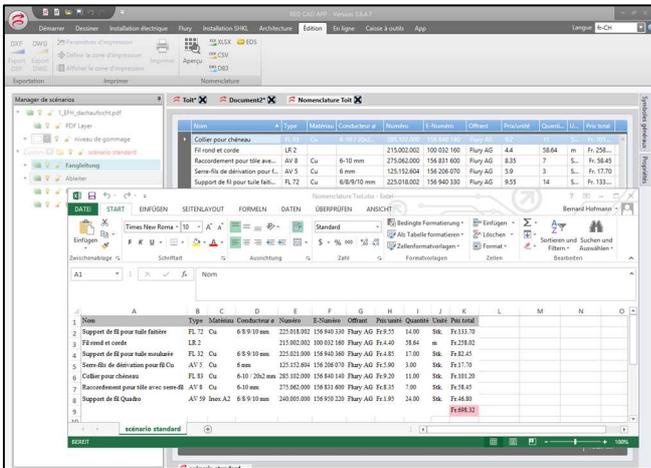
La nomenclature vous permet d'obtenir un métré/l'étendue des installations dessinées. Vous pouvez créer une nomenclature pour l'ensemble du plan ou pour chaque couche.

Pour définir ce choix, cliquez sur la couche « standard », puis sur le bouton droit de la souris.



Le bouton « Créer une nomenclature » permet de créer une nomenclature pour les installations dessinées dans le plan.

Le bouton « Créer une nomenclature par couche » vous permet de créer la nomenclature de chaque couche. Dans la partie en bas au niveau du bord de l'écran, vous pouvez visualiser la nomenclature affichée à l'écran.



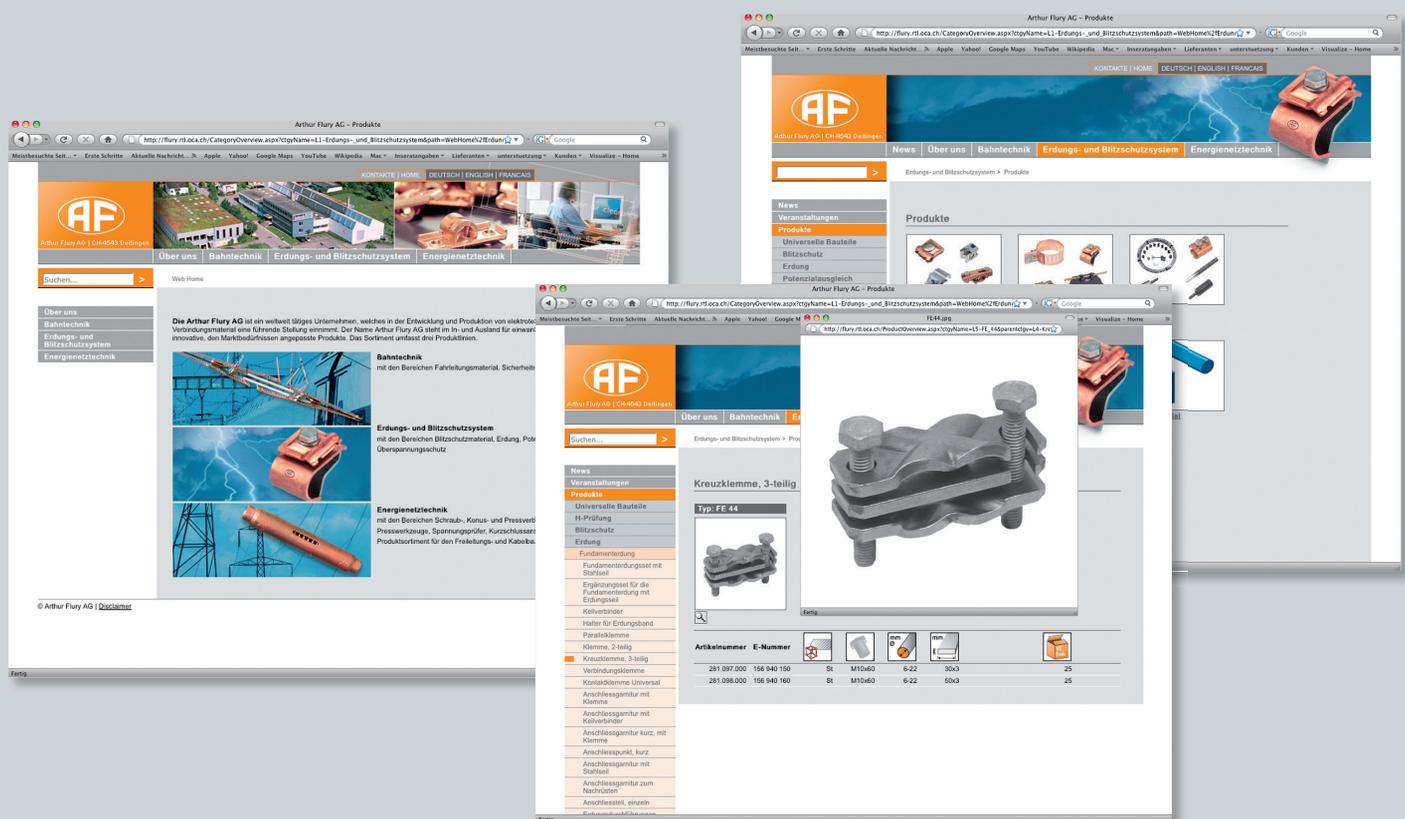
L'onglet « Édition » vous permet d'exporter la nomenclature au format Excel par exemple.

Toute la gamme de nos produits en ligne

Sous www.aflury.ch, vous trouverez toutes les informations concernant nos produits et services. Ainsi, vous avez à tout moment accès aux données actuelles de tous nos produits, y compris les données techniques, les instructions d'installation et les images.

En outre, vous y trouverez des renseignements sur nos manifestations, séminaires et foires.

Rendez-vous sur notre site www.aflury.ch et explorez en ligne notre vaste gamme.



Arthur Flury AG

Fabrikstrasse 4, CH-4543 Deitingen / Switzerland

Tél +41 (0)32 613 33 66, Fax +41 (0)32 613 33 68

www.aflury.ch, verkauf@aflury.ch

Arthur Flury AG, CH-4543 Deitingen
certificated management system

ISO 9001



reg. no. 10946