



Dessiner les lignes électriques

Phases, neutre et terre, faisceaux parallèles, ordre d'insertion, lignes personnalisées, raccordement automatique et lignes décoratives

Version du logiciel : 4.3.724 ou plus récente

Document : 1^{re} édition — 2 août 2026

electrocad.ch · info@electrocad.ch

1. Présentation

Les lignes d'ElectroCAD ne sont pas de simples traits : chacune porte son **potentiel** (L1, N, PE...), son calque, sa couleur et son type de trait normalisés. C'est ce qui permet aux symboles de s'y raccorder d'eux-mêmes, aux renvois de retrouver leur potentiel d'une page à l'autre, et à la liste de matériel de compter juste.



Le panneau **Dessin** du ruban.



Insérer Lignes

EC_LIGNES

Choisir les potentiels à tracer, puis tracer.



Connexion

EC_JONCTION

Poser un point de connexion.



Renvois

EC_RENVOI

Poser un renvoi vers une autre page.



Boîte de structure

EC_BOITE

Délimiter une zone intérieur / extérieur.



Texte de fonction

EC_FONCTION

Annoter un départ avec sa spécification de câble.

2. Les potentiels prédéfinis

Insérer des lignes

☐ Ligne décorative (persiste toujours, aucune auto-connexion)

Lignes prédéfinies

Tout décocher

L1 — Phase 1

L2 — Phase 2

L3 — Phase 3

N — Neutre

PE — Terre

L — L générique

BUS+ — BUS+

BUS- — BUS-

+ — +

- — -

DA+ — DA+

DA- — DA-

Lignes personnalisées

Ajoutez des lignes supplémentaires (nom, couleur, type)

+ Ajouter

Ordre d'insertion (gauche → droite)

▲

▼

⇅

Annuler

Insérer

Les potentiels prédéfinis, chacun avec sa pastille de couleur. Le bas de la fenêtre fixe l'ordre d'insertion, de gauche à droite.

Potentiel	Calque	Aspect
L1 — Phase 1	ligne_L1	Orange, trait continu
L2 — Phase 2	ligne_L2	Noir ou blanc selon le fond, continu
L3 — Phase 3	ligne_L3	Gris, continu
N — Neutre	ligne_N	Bleu, tireté
PE — Terre	ligne_PE	Vert, tireté
L — L générique	ligne_L	Phase non spécifiée (schéma monophasé)
BUS+ / BUS-	ligne_BUS+ ...	Rouge, continu — bus de commande
+ / - · DA+ / DA-	ligne_+ ...	Alimentation continue et signaux analogiques

Les couleurs suivent vos calques

Les potentiels sont posés sur des calques nommés. Si votre bureau impose d'autres couleurs ou d'autres types de trait, modifiez le calque dans AutoCAD : tout le projet suit, y compris les tracés déjà faits.

3. Démarrage rapide en 4 étapes

- 1 **Lancez** `EC_LIGNES` — bouton *Insérer Lignes*.
- 2 **Cochez les potentiels** — un seul pour un fil isolé, plusieurs pour un faisceau (typiquement L1, N, PE pour un départ monophasé).
- 3 **Vérifiez l'ordre d'insertion** — les flèches ▲ ▼ le modifient, le bouton ⇅ l'inverse.
- 4 **Cliquez les points du tracé** — `Entrée` termine. Les fils se raccordent automatiquement à ce qu'ils touchent.

4. Tracer

4.1 Le tracé est orthogonal

Un segment posé légèrement de travers est ramené sur l'axe dominant : les schémas restent droits sans effort. Le mode ORTHO reste actif pendant l'acquisition des points, y compris quand un accrochage est proposé.

4.2 Le faisceau parallèle

Plusieurs potentiels cochés produisent des fils parallèles régulièrement espacés, qui suivent tous le même cheminement, angles compris. C'est un seul geste pour une descente complète L1 / N / PE.

4.3 Le raccordement automatique

À la fin du tracé, ElectroCAD raccorde les fils à ce qu'ils rencontrent : broches d'appareils en vis-à-vis, autres fils de même potentiel, points de connexion. Les recouvrements sont fusionnés et les fils colinéaires réunis, pour qu'un potentiel reste un objet propre et non une pile de segments.

Poser plutôt que rallonger

Pour piquer sur un fil existant, tracez simplement le nouveau fil jusqu'à lui : le point de connexion en T se pose tout seul. Étirer l'ancien fil avec les poignées d'AutoCAD fonctionne aussi, mais ne crée pas la dérivation.

5. Les lignes personnalisées

Le bouton + *Ajouter* crée un potentiel propre à votre pratique — un nom, une couleur, un type de trait. Il rejoint la liste et se comporte comme les autres : calque dédié, raccordement, propagation, renvois.

6. Changer le potentiel d'une ligne posée

Un double-clic sur un fil ouvre ses **propriétés** : la case « ligne décorative » et le **potentiel**. Changer le potentiel change le calque — couleur et type de trait suivent.

Le potentiel « indéfini » se remplit tout seul

★ Une ligne à potentiel *indéfini* (noire) **hérite automatiquement du potentiel des connexions qu'elle touche**. C'est ce qui permet de tracer d'abord et de qualifier ensuite : posez le fil, raccordez-le, il prend la couleur et le calque du réseau auquel il appartient.

7. La ligne décorative

La case en tête de fenêtre produit un trait qui ne participe à rien : aucune auto-connexion, aucun potentiel, aucune influence sur les listes. C'est le bon choix pour un encadrement ou une indication graphique — et le mauvais choix pour un conducteur.

8. Bonnes pratiques

- Fixez l'ordre d'insertion une fois pour toutes selon votre convention de bureau : il est mémorisé d'un tracé à l'autre.
- Tracez les grandes descentes de potentiel en premier, les départs ensuite : les dérivations se posent alors toutes seules.
- Un potentiel qui ne se propage pas d'un bout à l'autre du réseau est presque toujours un fil décoratif posé par erreur — **EC_DIAG** le signale.
- Un tracé complet s'annule d'un seul **Ctrl + Z**.

9. Référence des commandes

Commande	Rôle
 EC_LIGNES	Choisir les potentiels et tracer.
 EC_L1	Tracer directement la phase 1.
 EC_L2	Tracer directement la phase 2.
 EC_L3	Tracer directement la phase 3.
 EC_N	Tracer directement le neutre.
 EC_PE	Tracer directement la terre.
 EC_AUTOCONN	Relancer le raccordement automatique sur une zone.

