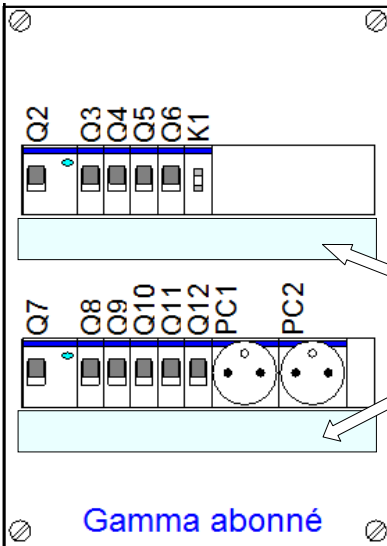


REPERAGE DES CIRCUITS D'UN TABLEAU ELECTRIQUE N°1

Objectif : Repérer les éléments d'un tableau de distribution électrique

Mise en situation et problématique : Vous venez de participer à la réalisation de l'installation électrique de l'un des studios de l'immeuble d'habitation situé au 84, Rue Gabriel Péri à Gentilly (voir « documents ressources »).



Conformément à la norme C15-100, vous êtes maintenant chargé d'effectuer le repérage des circuits sur le tableau ci-contre. Votre entreprise possède le logiciel « Sémiolog » de Hager permettant d'assurer ce travail.

Mais :

- quelles sont les informations devant être fournies par le repérage ?
- la réserve modulaire minimum est-elle respectée ?
- comment mettre en œuvre le logiciel « Sémiolog » ?

Repérage à effectuer

Nomenclature tableau



Référence	Qté	Libellé	Nb de modules de 18mm
GD26A	1	COFFRET DE DISTRIBUTION Gamma	2 x 13 = 26
CD728F	1	INTERRUPTEUR DIFF 2P 25A 30MA AC	2
CD749F	1	INTERRUPTEUR DIFF 2P 40A 30MA A	2
MF716	4	DISJONCTEUR 1P+N 3KA C-16A	1
MF720	4	DISJONCTEUR 1P+N 3KA C-20A	1
MF732	1	DISJONCTEUR 1P+N 3KA C-32A	1
ET201	1	CONTACTEUR JOUR/NUIT 25A 2F	1
SN216	2	PRISE DE COURANT 16A 2P+T	2,5

INFORMATIONS FOURNIES PAR LE REPERAGE

771.514 Identification des circuits

Chacun des circuits doit être repéré par une indication appropriée, correspondant aux besoins de l'utilisateur et du professionnel. Ce repérage doit préciser les locaux desservis et la fonction (par exemple au moyen de pictogrammes ou autres indications appropriées). Ce repérage doit être lisible, de qualité durable et correctement fixé et doit rester visible après l'installation du tableau.

Extrait de la norme NF C15-100/A3 : Février 2010

Applications :

- **Indiquer** dans le tableau ci-contre (haut de la deuxième et troisième colonne) les deux éléments que doit préciser le repérage des circuits, d'après l'extrait de la norme NF C15-100 ci-dessus.
- **Compléter** le tableau ci-contre, à l'aide du schéma unifilaire de distribution du studio.

Repère
Q2	Protection groupe 1	Studio
Q3		
Q4		
Q5		
Q6		
K1	Contacteur HC Chauffe-eau	Bain
Q7	Protection groupe 2	Studio
Q8		
PC1	Prise de courant	Tableau
PC2		
Q9		
Q10		
Q11		
Q12		

RESERVE MODULAIRE

771.558.2.2 Tableaux de répartition

Les appareils de protection et de sectionnement des circuits divisionnaires et terminaux doivent être posés sur un tableau de répartition principal et, si nécessaire, sur un ou plusieurs tableaux divisionnaires supplémentaires répartis dans le logement.

Une réserve minimale de 20% doit être respectée pour chacun des tableaux

Extrait de la norme NF C15-100/A3 : Février 2010

Applications :

- **Compléter** le tableau ci-contre à l'aide des informations contenues dans la mise en situation
- **Indiquer** le nombre total de modules (18mm) dans le tableau de distribution du problème :
- **Calculer** le nombre de modules occupés par le matériel présent dans le tableau de distribution :
- **Calculer** le nombre de modules libres dans le tableau de distribution :
- **Calculer** en pourcentage la réserve modulaire du tableau de distribution :
- La réserve totale est-elle suffisante ? (**justifier** la réponse) :

Repère	Référence	Nombre de demi-modules (pas de 9mm)
Q2	CD728F	
Q3	MF716	
Q4		
Q5		
Q6		
K1	ET201	
Q7	CD749F	
Q8	MF720	
PC1	SN216	
PC2		
Q9		
Q10		
Q11		
Q12		

REPERAGE DES CIRCUITS D'UN TABLEAU ELECTRIQUE N°2

LOGICIEL « SEMIOLOG »

Sémiolog est un logiciel permettant de concevoir des étiquettes d'identification d'appareillages électriques composant une installation.

Les étapes de mise en œuvre et de créations sont relativement succinctes :



Sémiolog

Créez des étiquettes de repérage avec Sémiolog



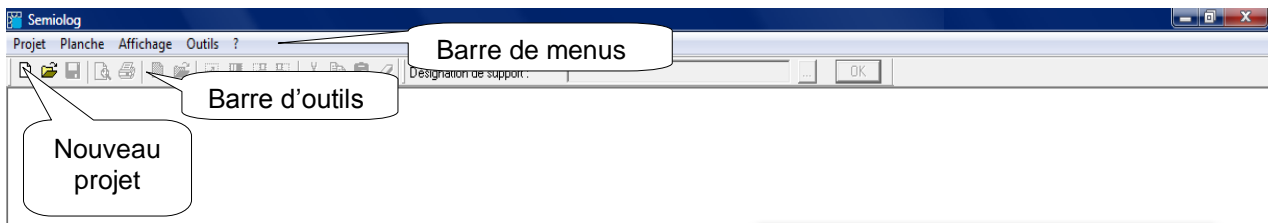
MISE EN ŒUVRE DU LOGICIEL « SEMIOLOG »

Lancer Sémiolog à partir du bureau en double cliquant sur le raccourci :



Sémiolog affiche un espace de travail vierge ; on y retrouve une barre de menus et une barre d'outils (lorsque les boutons de la barre d'outils apparaissent grisés, ceci signifie qu'aucune opération ne peut être exécutée sur ces boutons à ce moment là)

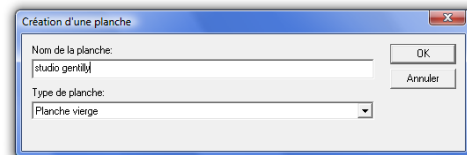
1 - **Ouvrir un projet** en cliquant sur l'outil « Nouveau projet »



Sémiolog affiche une fenêtre « création d'une planche »

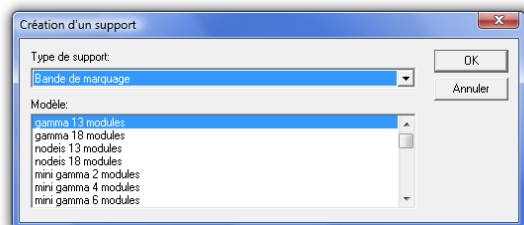
2 - **Créer une planche :**

- **Renseigner :**
Le nom de la planche : **studio gentilly**
le type de planche : **Planche vierge**
- **Valider** les informations par OK

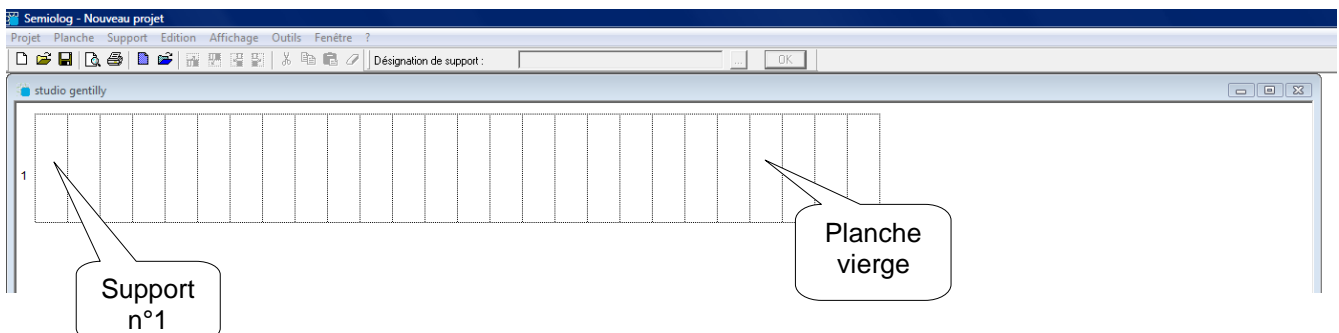


Sémiolog affiche une fenêtre « création d'un support »

- **Renseigner :**
le type de support : **Bande de marquage**
le modèle de coffret électrique : **Gamma 13 modules** (par rangée)
- **Valider** les informations par OK



Sémiolog affiche une planche vierge



REPERAGE DES CIRCUITS D'UN TABLEAU ELECTRIQUE N°3

3 - Créer les étiquettes :

- se positionner sur le support n°1

Un cadre « Modèles d'étiquettes » en bas à gauche permet de choisir le type d'étiquette à utiliser (tous les modèles ne sont pas visibles ; utiliser l'ascenseur horizontal pour visualiser ceux qui n'apparaissent pas). La partie de droite permet de choisir les différentes propriétés du modèle choisi.

- sélectionner le troisième type d'étiquette (exemple)
- indiquer le nombre de ½ module qu'occupe l'appareillage (l'interrupteur différentiel Q2 du tableau occupe 2 modules soit **4 demi-modules**)
- renseigner le repère de l'appareil : **Q2**
- valider par OK
- décrire dans les fenêtres de désignation (texte) la fonction de l'appareil : **Protection / Groupe 1**
- valider chaque fenêtre par OK
- valider la création de l'étiquette par le bouton OK

La première étiquette apparaît

- la touche ... située dans les zones « couleur de fond » ou « désignation » fait apparaître des fenêtres de choix

studio gentilly

Désignation de support : OK

1

Q2
Protection
Groupe 1

Première étiquette créée

Largeur de l'appareil électrique en 1/2 module

Repère de l'appareil

Bouton OK de création de chaque étiquette

Modèles d'étiquettes:

Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1 Q1

Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte

Ascenseur horizontal

Couleurs

Couleurs de base :

Couleurs personnalisées :

Teinte : 160 Rouge : 255
Satur. : 0 Vert : 255
Lum. : 240 Bleu : 255

Définit les couleurs personnalisées >>> Couleur (Unie) OK Annuler Ajouter aux couleurs personnalisées

Repère

Q2 ... OK Annuler

Désignation

Protection ... OK Annuler

Désignation

Groupe 1 ... OK Annuler

Editeur de textes prédéfinis

Protection OK
Accumulateur Ajouter
Alarme
Alliée Supprimer
Atelier
Buanderie
Bureau
Cave
Cellier
Chambre
Chambre des enfant

Fenêtres de désignation

- Créer les autres étiquettes de la première rangée :

- se positionner sur le support de la nouvelle étiquette
- sélectionner le 1^{er} modèle d'étiquettes (exemple)
- indiquer le nombre de ½ module qu'occupe l'appareillage
- renseigner le repère de l'appareil
- choisir le pictogramme adapté (sélection par double « clic »)
- décrire dans les fenêtres de désignation la fonction de l'appareil
- valider par OK

studio gentilly

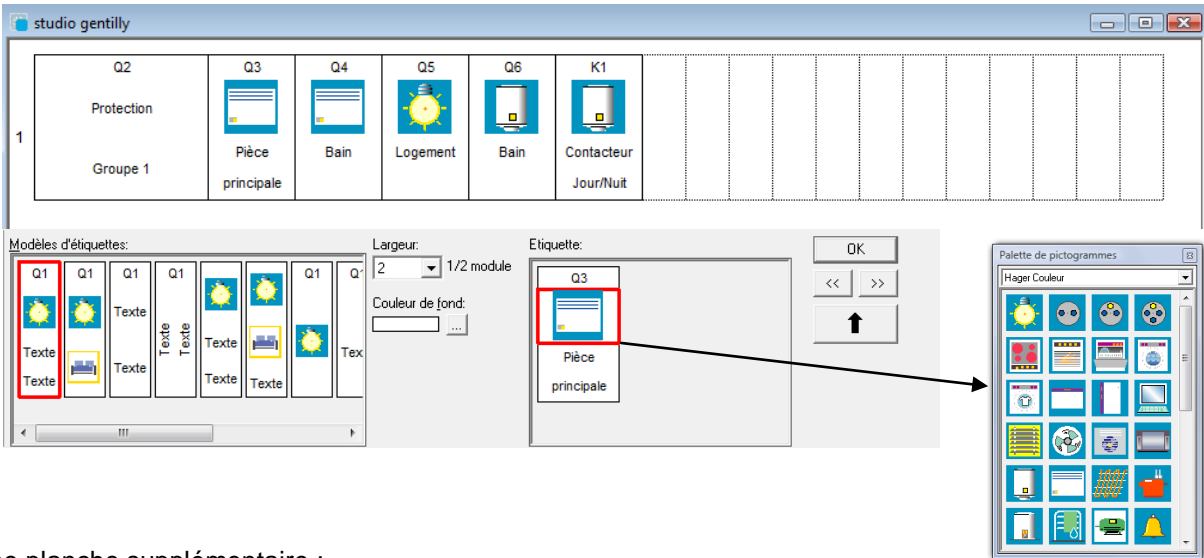
1

Q2
Protection
Groupe 1



Support de la deuxième étiquette

REPERAGE DES CIRCUITS D'UN TABLEAU ELECTRIQUE N°4

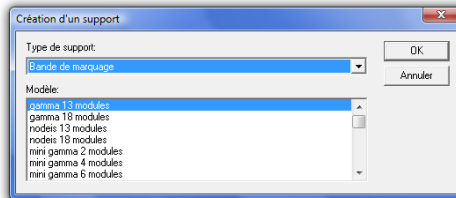
- **procéder** de la même façon pour l'ensemble des autres étiquettes de la rangée



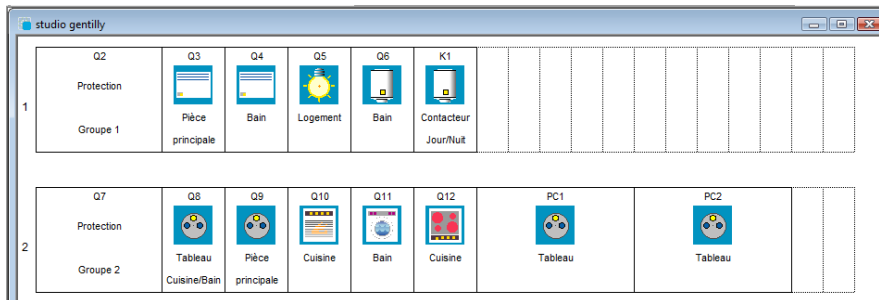
- **Créer** une planche supplémentaire :

- les touches  (Ajouter support avant) et  (Ajouter support après) de la barre d'outils permettent d'insérer une nouvelle planche d'étiquettes avant ou après celle(s) déjà réalisée(s)


- **choisir** « Ajouter support après »
- **valider** la nouvelle création par OK (après avoir sélectionné à nouveau le modèle de coffret) :




- **Créer** les étiquettes de la nouvelle planche en procédant de la même façon que pour la première rangée



4 - Enregistrer le projet

- l'outil  (enregistrer) de la barre d'outils ouvre une fenêtre permettant l'enregistrement du projet après avoir renseigné son nom : « studio gentilly »

5 - Imprimer les planches

- l'outil  (imprimer) de la barre d'outils ouvre une fenêtre permettant l'impression des planches réalisées.

JE RETIENS

.....

.....

.....

.....

REPERAGE DES CIRCUITS D'UN TABLEAU ELECTRIQUE N°5

Documents ressources

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (extraits)

LOT ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES
 IDENTIFICATION DU CHANTIER
 IMMEUBLE D'HABITATION
 84, Rue Gabriel Péri 94250 Gentilly



A – DISPOSITIONS TECHNIQUES – COURANTS FORTS

CHAPITRE IV – TABLEAUX ELECTRIQUES

Article IV.02. Constitution des coffrets des logements

Chaque logement sera équipé d'un coffret électrique reprenant l'ensemble des protections de l'appartement. Ce coffret sera encastré dans le mur (gaine technique) et de type modulaire.

Il sera composé pour les studios de :

- une protection générale différentielle de 500 mA (disjoncteur de branchement)
- une protection par interrupteur différentiel 25A type AC de 30 mA
- une protection par interrupteur différentiel 40A type A de 30 mA
- les protections par disjoncteurs magnétothermiques des circuits
- un contacteur « heures creuses »
- deux prises de courant modulaires 2P + T de 16 A

Schéma unifilaire de distribution

