

elecworks™



**Formation utilisateur
cahier d'exercice**



Formations



Exercice N° 1

Création de projet

Appuyez-vous sur le modèle « **IEC** » pour créer un nouveau Projet **elecworks**.

Nom du projet : **Formation**

Propriétés du projet

Numéro d'affaire : mettre la date du jour

Nom du client : Trace Software
Adresse 1 : 76430
Adresse 2 : St Romain
Adresse 3 : 02.32.79.44.25

Nom du BE : nom de votre société
Adresse 1 : code postal de votre société
Adresse 2 : numéro de téléphone de votre société
Adresse 3 : ville de votre société

Description Ligne 1 : 1^{er} projet de formation

Le projet se crée...

Configuration du projet

Définissez le français comme langue principale, supprimez la 2^{ème} langue.

Propriété de la localisation principale du Projet

Nom de l'armoire principale : **L1**

Description : **TGBT**

Notes

Exercice N° 2

Dessiner les différentes liaisons comme dans le document « Annexe : 2a », en utilisant les styles définis par les bulles.

Notes

Exercice N° 3

Réalisation graphique reportez vous à « **Annexe : 3a** »

Ajustement des liaisons

Si les liaisons dessinées ne permettent pas d'insérer les symboles, déplacez les ou étirez les.

Insertion de symboles : Schéma de puissance

Placez les symboles en respectant le repère des symboles, en choisissant les symboles dans la bibliothèque.

Réalisez le 2eme départ moteur avec un copier-coller.

Le symbole G1 sera inséré ultérieurement comme boîte noire.

Nota : les références croisées et les numéro de bornes seront gérées dans la suite des exercices.

Ajout de localisation

A partir du gestionnaire de localisation, ajoutez les localisations LM1-Local moteur et P1-Pupitre.

Insertion des contours de localisations

Localiser le moteur M1 dans la localisation LM1 (Propriétés). Puis tracer un contour de localisation englobant M1 et M2. Vérifiez la localisation de M2.

Macro : Schéma de commande

Réalisez la 1ere chaîne de commande (K1). Faites en une macro « Commande moteur ». Insérez la 2^{ème} commande depuis la macro. Vérifiez les repères.

Tracez le contour de localisation **P1 Pupitre** en contour polyligne.

Vérifiez les localisations des boutons S1, S2, S3 et S4.

Insertion de boîtes noires

Placez les symboles G1 et J1, en renommant les bornes matérielles.

Notes

Exercice N° 4

Modification de repérage des symboles

Pour une cohérence de présentation, modifiez les repères suivants :

F1	⇒	FG	G1	⇒	G2
Q2	⇒	Q3	J1	⇒	G2
Q3	⇒	Q2	T1	⇒	TT

Affectation de références constructeurs

Affectez la référence « **21113** » de *Merlin Gerin* à **Q1** et **Q2**. Adjoindre la référence « **21120** » en auxiliaire.

Pour **K1**, affectez la référence « **LC1D25106E7** » du catalogue *Télemécanique*, lui adjoindre le bloc de contacts auxiliaires « **LA1DN11** ».

Affectez une référence de type « **20A LEXIC** » de chez *Legrand* au repère S1. Lui adjoindre un bouton « **Blanc** » en accessoire.

Affectez la référence « **05582** » de *Legrand* à **F4** , plus une cartouche « **13306** » (Accessoire).

Affectez un coffret « *Prisma* » (réf : **09113**) de *Merlin Gerin*, à l'Armoire.

En manuel, affectez la référence suivante au moteur **M1** :

Libellé :	Moteur asynchrone triphasé fermé
Référence :	LS160MP
Fabricant :	Leroy Sommer
Puissance :	11kW
Vitesse :	2947 tr/min
Bornes :	U,V,W,M

Notes

Exercice N° 5

Edition des attributs de symbole

Modifiez le texte de **M2** pour obtenir « Moteur de levage ».

Texte multilingue

Sur le folio de commande, insérez les textes « **Moteur 1 marche** » et « **Moteur 2 marche** » sous les bobines correspondantes .

Equipotentiellles

Placez des renvois entre les folios de puissance et de commande.

Lancez la numérotation des équipotentiellles. Constatez le résultat obtenu.

Modifiez la configuration des styles de liaison pour avoir une numérotation distincte pour puissance et commande (groupe de numérotation). Renumérotez les fils.

Notes

Exercice N° 6

Modèle graphique sur « **Annexe : 6a** »

Pose des bornes

Placez les bornes 1 à 6 du bornier **XA1** de l'Armoire, sur l'alimentation des moteurs.

Placez les bornes 1 à 3 du bornier **XM1** du Local Moteurs, sur l'alimentation du moteur **M1**.

Placez également les bornes représentant les bornes de terre (V/J) sur les 2 borniers **XA1** et **XM1**

Insertion de câble.

Sélectionnez les fils entre **XM1** et **M1** et affectez leur un nouveau câble 4G6

Édition des borniers

Dans l'éditeur de bornier, placez un câble 4G4 sur les bornes de **XM1** coté bornier **XA1**. Constatez l'affectation automatique du câble, sur le bornier **XA1**.

Vérifier que la borne VJ est à la suite des bornes 1, 2 et 3.

Affectez les références **Entrelec** suivantes :

Bornes de phase : 011 511 811

Bornes de terre : 016 511 417

Lancez le dessin des borniers

Notes

Exercice N° 7

Modèle graphique sur « **Annexe : 7a** »

Vérifier la localisation des boutons **S1 S2 S3 S4**.

Pose des bornes

Placez les bornes sur le folio de TELECOMMANDE sans utiliser les contours de localisation pour créer les borniers **XA2** et **XP1**.

Prenez garde à l'orientation des bornes (suivez les indications des flèches) pour avoir le câble du bon coté.

Synoptique

Dans un folio de synoptique, insérez les borniers XA2 et XP1.

Reliez les avec un câble 6G1,5.

Dans l'éditeur de borniers, sur XP1 déplacez les brins des câbles à volonté.

Remettre de l'ordre dans les bornes, exécutez une renumérotation.

Lancez le dessin des borniers.

Schéma de puissance

Le moteur M2 est connecté à XA1. Ajoutez cette liaison dans le synoptique et insérer un câble. Constatez le résultat dans l'éditeur de borniers et dans le folio de puissance.

Synoptique

Complétez le folio synoptique de câblage comme indiqué sur modèle.

Notes

Exercice N° 8

Organisez votre Projet. Créez un dossier « bornier », générer les folios de bornier dans ce dossier.

Choisissez vos nomenclatures, générez les folios, créez un dossier « nomenclatures » déplacer y les fichiers générés.

Modifier les propriétés des dossiers créés pour que les folios de borniers soient numérotés à partir de 400 et ceux de nomenclature à partir de 600.
Re-numérotez les folios.

Ouvrez le sommaire. Ajouter des fichiers de donnée. Mettez à jour le sommaire.

Notes

Exercice N° 9

Gestion des Entrées / Sorties automate.

Avant de choisir le matériel de votre automate, définissez des entrées sorties.

Créer une nouvelle fonction « Pompage »

Ajouter les entrées / sorties suivantes, utilisez le copier coller.

Type	Adresse	Mnémonique	Description
Entrée TOR	I0.0	Niv H	Capteur Niveau Haut
Entrée TOR	I0.1	Niv B	Capteur Niveau Bas
Entrée TOR	I0.2	Niv TB	Capteur Niveau Très Bas
Sortie TOR	O0.0	P1	Pompe
Sortie TOR	O0.1	H1	Alarme Niveau Très Bas

Créer un nouveau groupe « Formation » dans la palette de macro.

Enregistrer la fonction « Pompage » et ses E/S dans les macros.

Ajouter une 2eme fonction de pompage dans le projet depuis la macro.

Gestion des automates.

Automate simple. Choisissez la référence **Telemecanique « SR2B121B »**.

Sélectionnez les voies d'entrées, associez leur les entrées que l'on a défini.

Ajouter 2 entrées « marche » et « Arrêt » sur les voies restantes sans passer par la gestion des E/S.

Associer les sorties aux voies.

Enfin, inverser les E/S des voies « marche » et « arrêt ».

Dessiner le schéma de l'automate.

Automate complexe. Ajouter un repère, lui ajouter un rack « **BMXXBP0600** ».

Ajouter les modules suivants dans les emplacements du rack :

« **BMXCPS2010** », « **BMXDRA0805** », « **BMXNOE0100** », « **BMXDDI6402K** ».

Ajouter quelques entrées sorties sur la 1ere carte, modifier la configuration, dessiner les schémas.

Notes

Exercice N° 10

Révisions.

Ajouter un indice de révision sur l'ensemble du projet (liasse), constater l'évolution sur les différents cartouches.

Traduction du projet.

Ouvrez l'outil de traduction du projet, faites une traduction automatique. Traduisez les descriptions des fichiers en utilisant Excel.

Dans la configuration du projet, changez la langue courante. Observez l'effet sur les folios.

Impression / Export

Ouvrez le Gestionnaire d'impression et sélectionnez l'ensemble des folios.

Imprimer en format PDF, l'ensemble de votre projet.

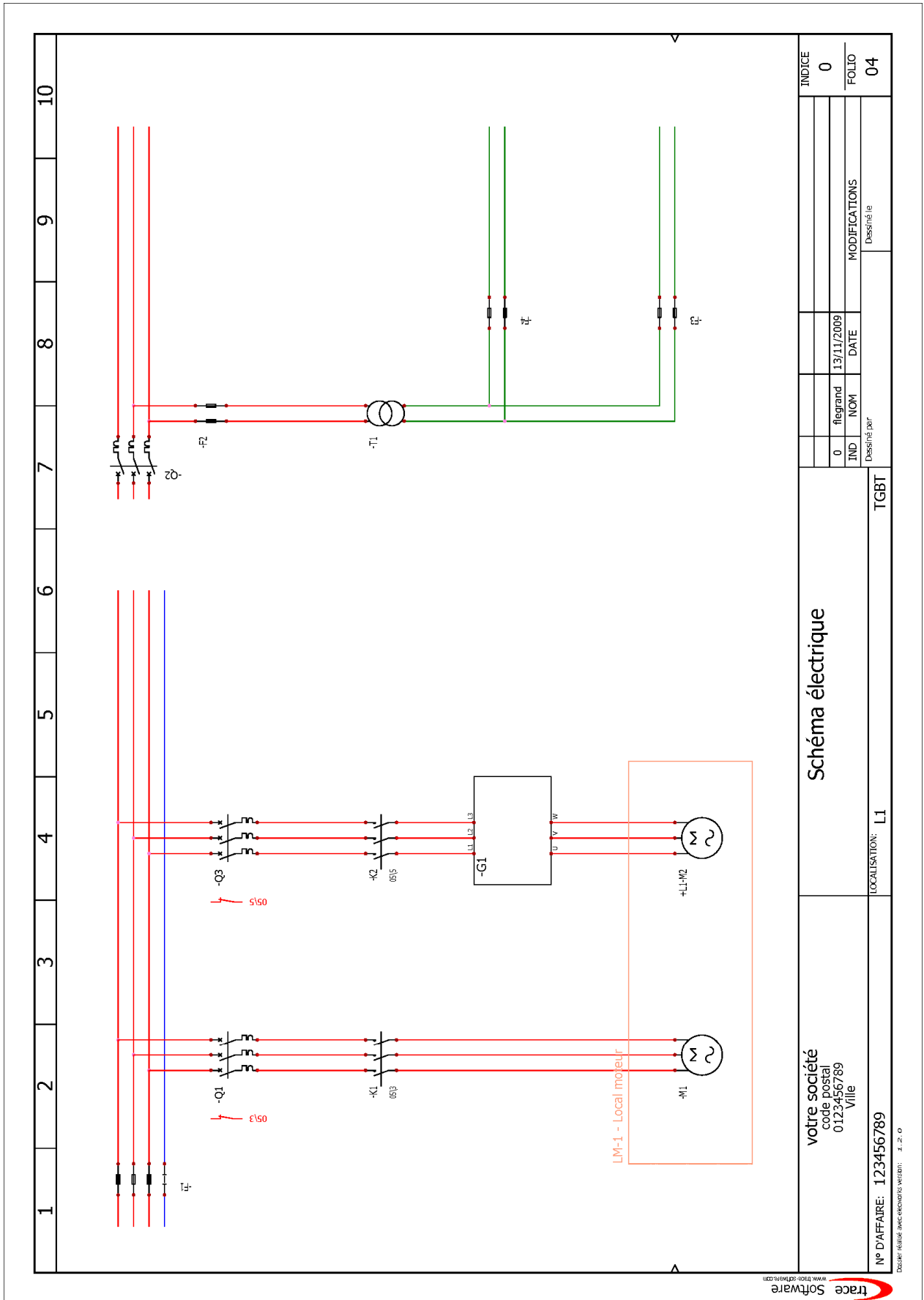
Exporter le projet en format DWG

Notes

Annexe 2a

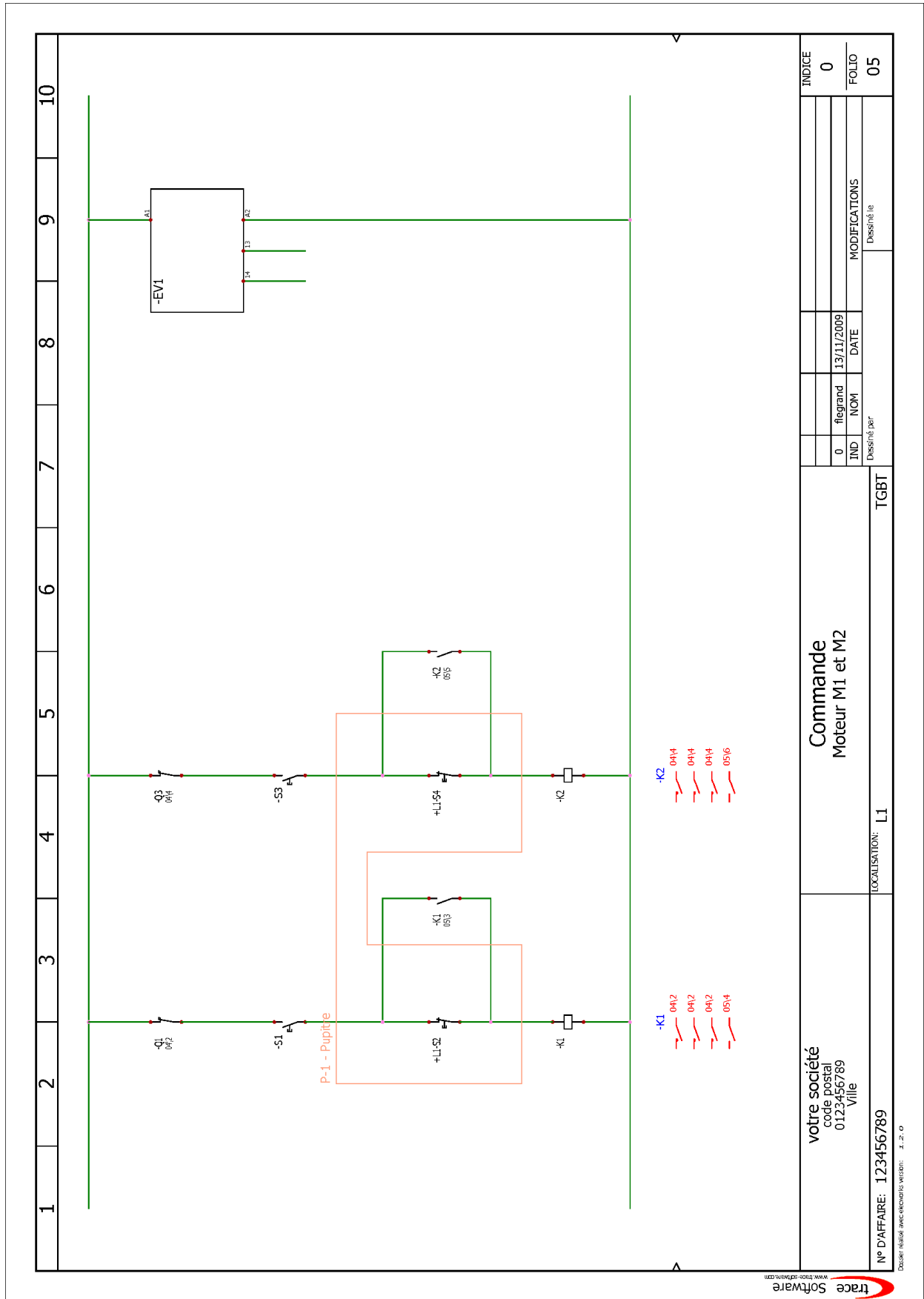
Schéma électrique									
votre société code postal 0123456789 Ville					LOCALISATION: L1				
N° D'AFFAIRE: 123456789					TGBT				
Dessiné par									
IND NOM DATE									
0 13/11/2009									
MODIFICATIONS									
Dessiné le									
INDICE									
0									
FOLIO									
04									

Annexe 3a

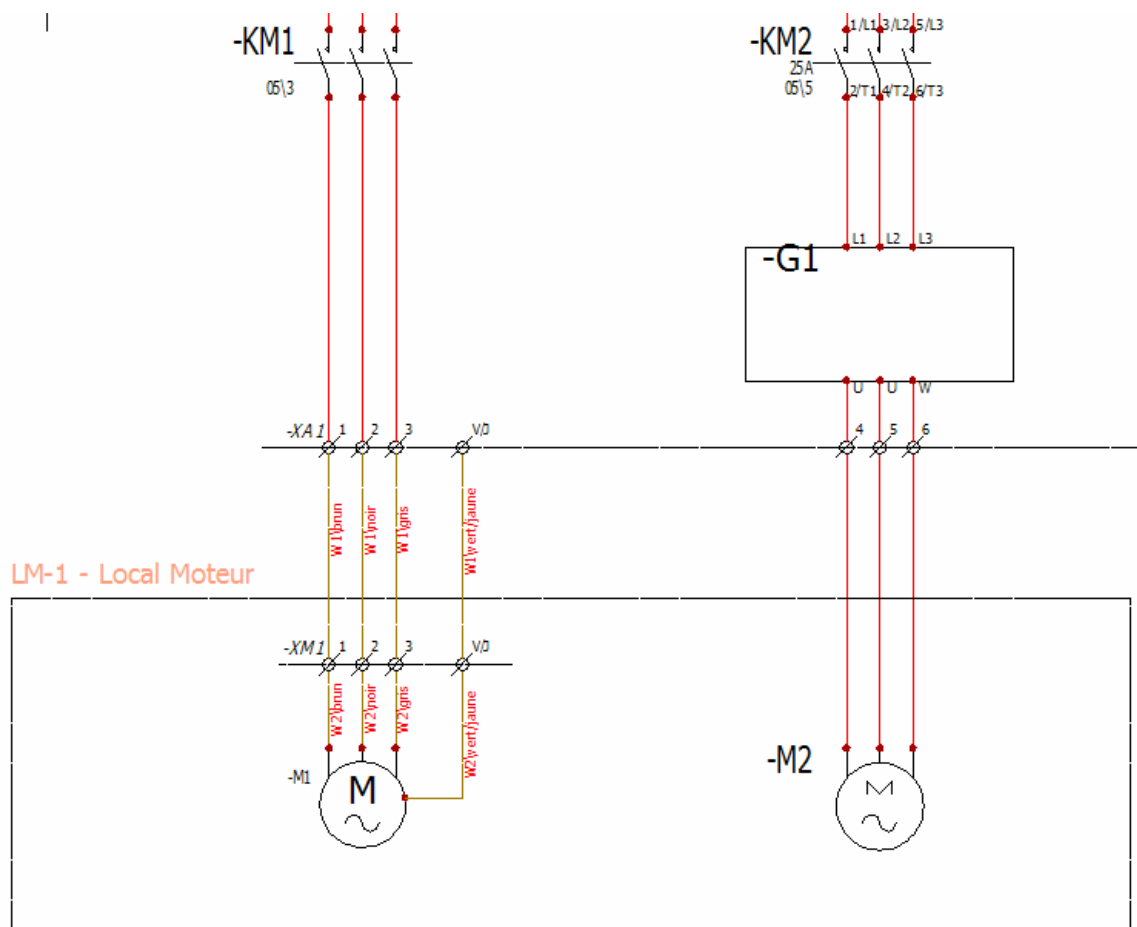


votre société code postal 0123456789 Ville		Schéma électrique		INDICE 0	
N° D'AFFAIRE: 123456789		LOCALISATION: L1		FOLIO 04	
TGBT		Dessiné par		DATE	
13/11/2009		flegrand		MODIFICATIONS	
IND NOM		Dessiné le			

Annexe 3a



Annexe 6a



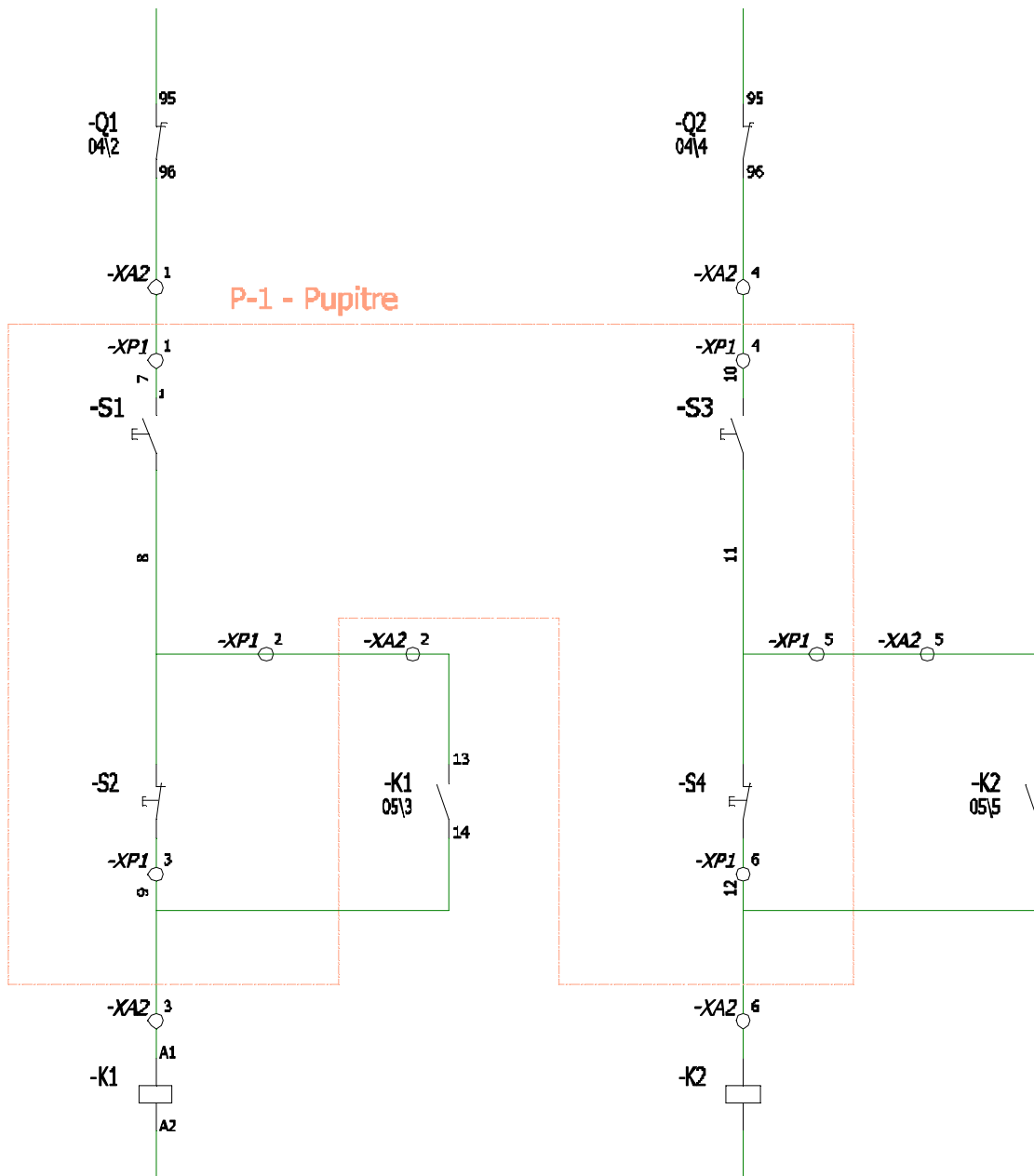
Bornier XM1

Câble	Brin	Aboutissant	uiopotenti	Repère	uiopotenti	Aboutissant	Brin	Câble
W2 - (U-1000 R2V 4G2.5 M)	brun	-M1		1		+L1-XA1-1	brun	W1 - (U-1000 R2V 4G4 C)
	noir	-M1		2		+L1-XA1-2	noir	
	gris	-M1		3		+L1-XA1-3	gris	
	vert/jaune	-M1		V/J		+L1-XA1-V/J	vert/jaune	

Bornier XA1

Câble	Brin	Aboutissant	uiopotenti	Repère	uiopotenti	Aboutissant	Brin	Câble
		-KM1		1		+LM-1-XM1-1	brun	W1 - (U-1000 R2V 4G4 C)
		-KM1		2		+LM-1-XM1-2	noir	
		-KM1		3		+LM-1-XM1-3	gris	
				V/J		+LM-1-XM...	vert/jaune	
		-G1:U		4		+LM-1-M2		
		-G1:U		5		+LM-1-M2		
		-G1:W		6		+LM-1-M2		

Annexe 7a



Annexe 7a

