



**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MÉTIRS DE L'ÉLECTRICITÉ ET
DE SES ENVIRONNEMENTS
CONNECTÉS**

**ÉPREUVE E3 (ponctuelle)
ÉPREUVE PRENANT EN COMPTE LA FORMATION
EN MILIEU PROFESSIONNEL
E31 : RÉALISATION D'UNE INSTALLATION**

DOSSIER RESSOURCE

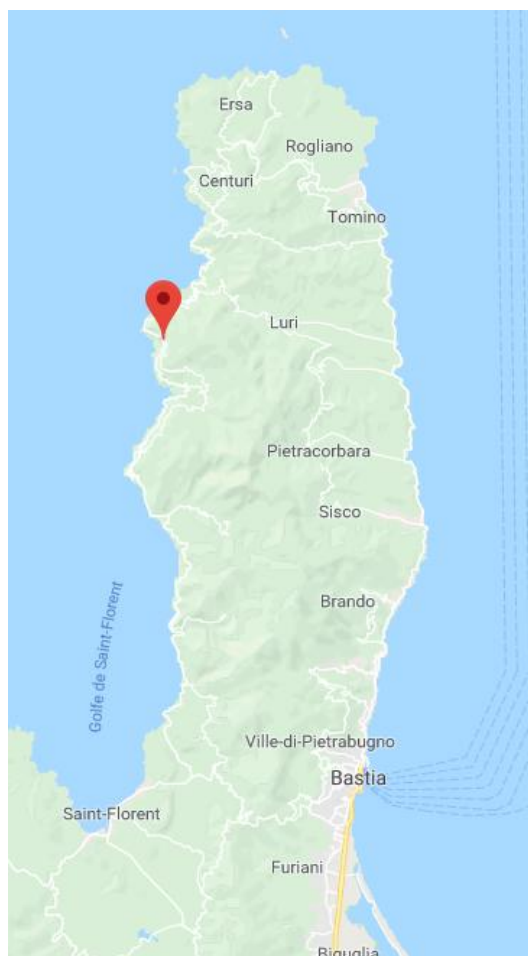
Nom du Candidat(e) :	Prénom(s) :
.....

Centre d'examen

À la fin de l'épreuve, vous devez remettre l'ensemble de ce dossier aux examinateurs.

Examen : BAC PRO Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés	Session 2019
Sous Épreuve : E31 : Réalisation d'une installation (épreuve ponctuelle)	Page 1 sur 16
Coefficient : 4	Durée : 8h

STATION DE POMPAGE DU *MINERVU*



SOMMAIRE DU DOSSIER RESSOURCE

Schémas réalisés par le bureau d'études : (pour information au candidat) (documents qui seront archivés dans le dossier technique de la station de pompage)

Schéma de puissance	(Folio 01/04)	page 4/16
Schéma de commande (automatisme)	(Folio 02/04)	page 5/16
Schéma de commande (pompes)	(Folio 03/04)	page 6/16
Schéma de commande (voyants et compteurs horaire)	(Folio 04/04)	page 7/16

Câblage à réaliser par le candidat : (documents nécessaires pour la réalisation)

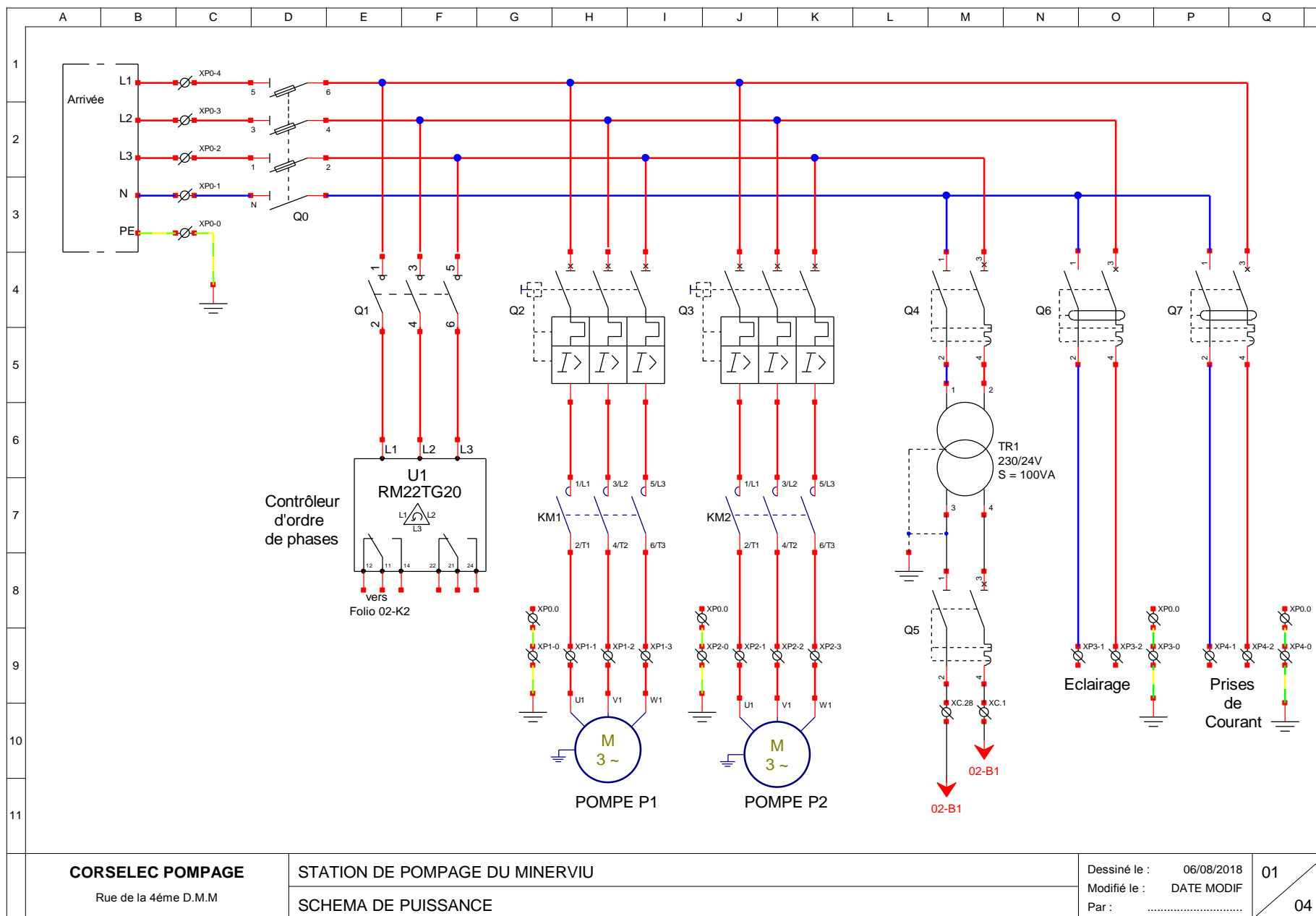
Implantation du matériel sur la grille de câblage		page 8/16
Schéma de puissance	(Folio 01/06)	page 9/16
Schéma de commande (automatisme)	(Folio 02/06)	page 10/16
Schéma de commande (pompes)	(Folio 03/06)	page 11/16
Schéma de commande (voyants)	(Folio 04/06)	page 12/16

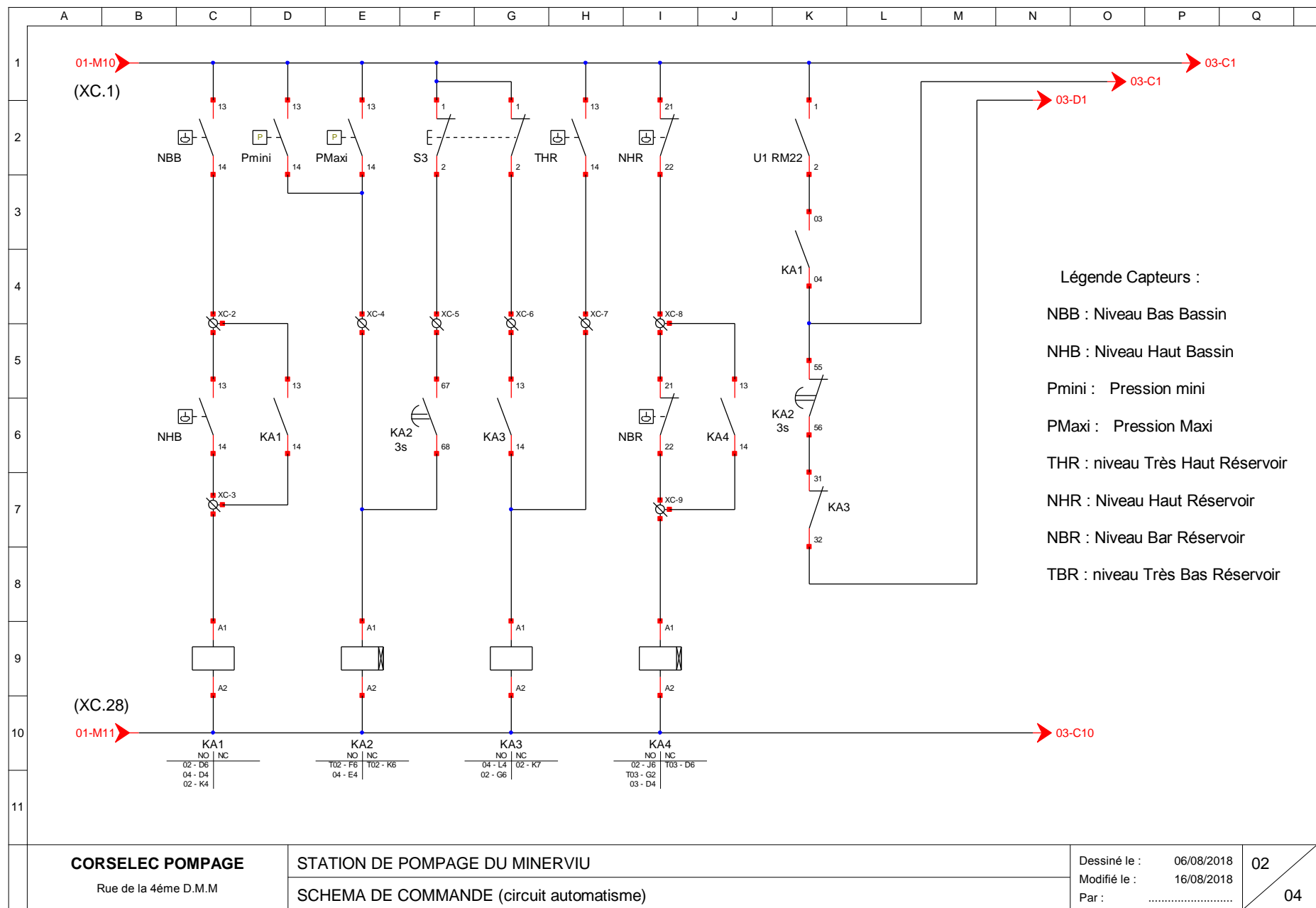
Repérage du bornier de commande "XC" :

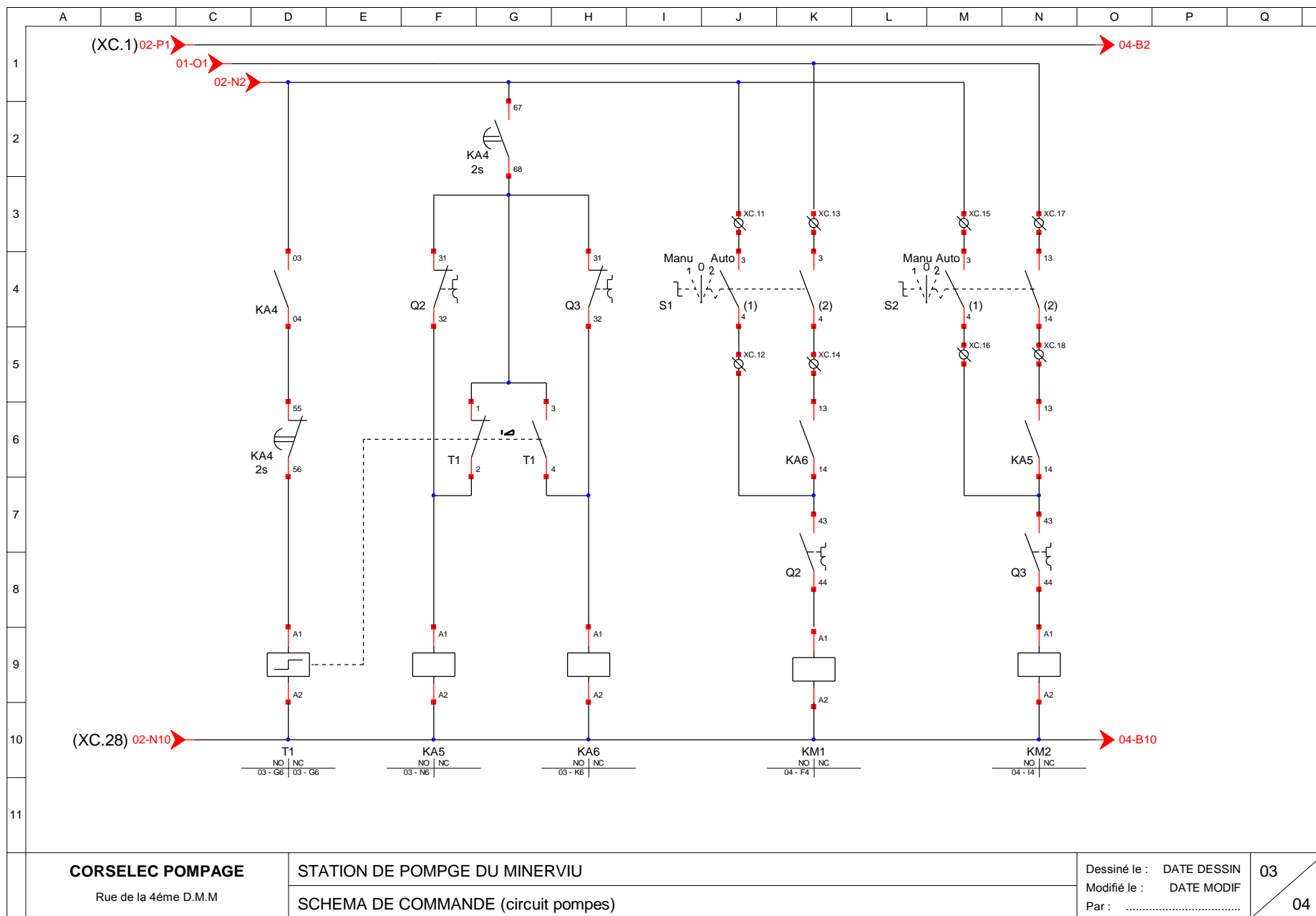
Schéma de branchement des capteurs et de S3	page 13/16
Schéma de branchement des voyants, de S1 et S2	page 14/16

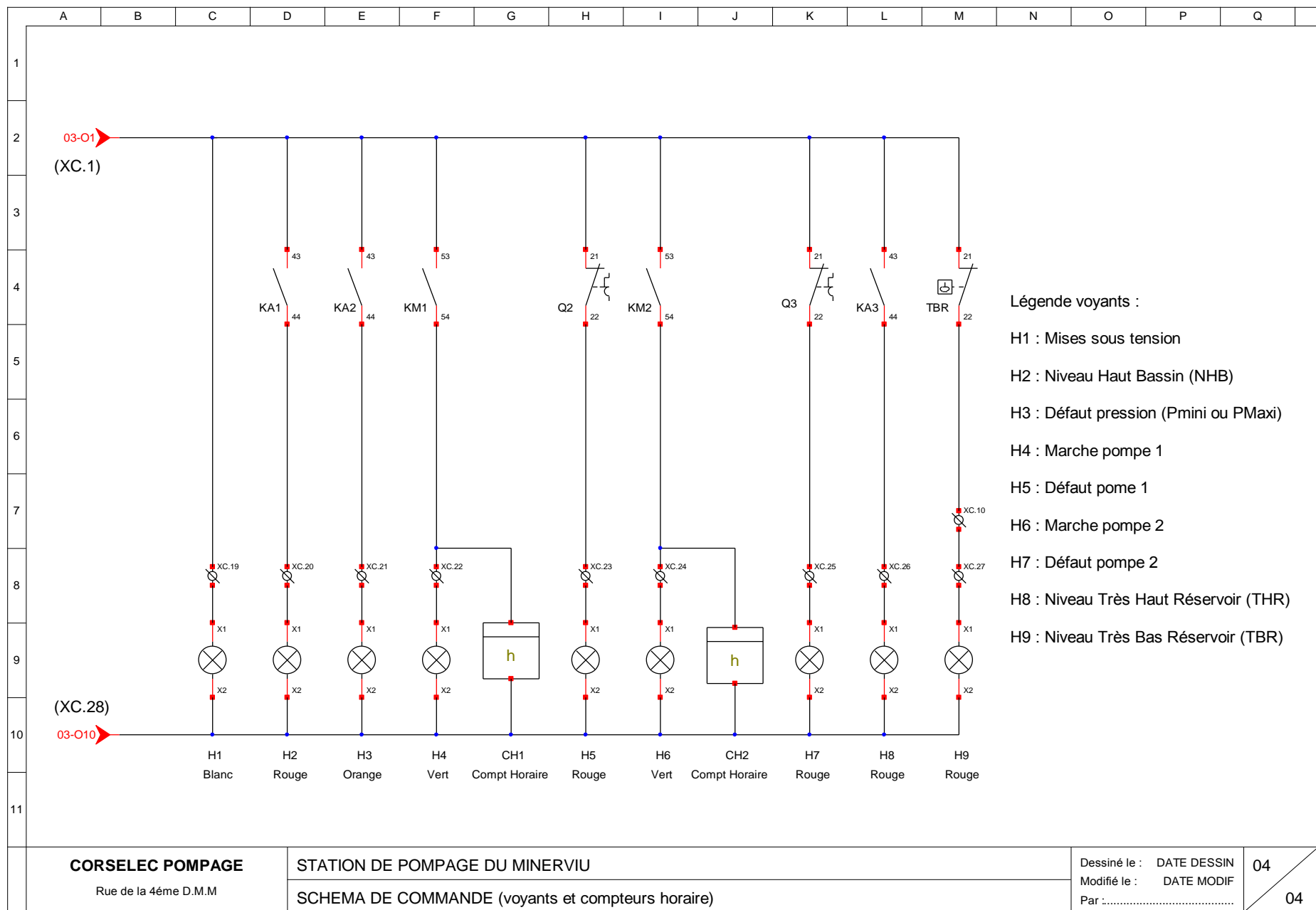
Documentation technique :

Choix des disjoncteurs pour TR1	page 15/16
Caractéristiques des pompes immergées	page 16/16

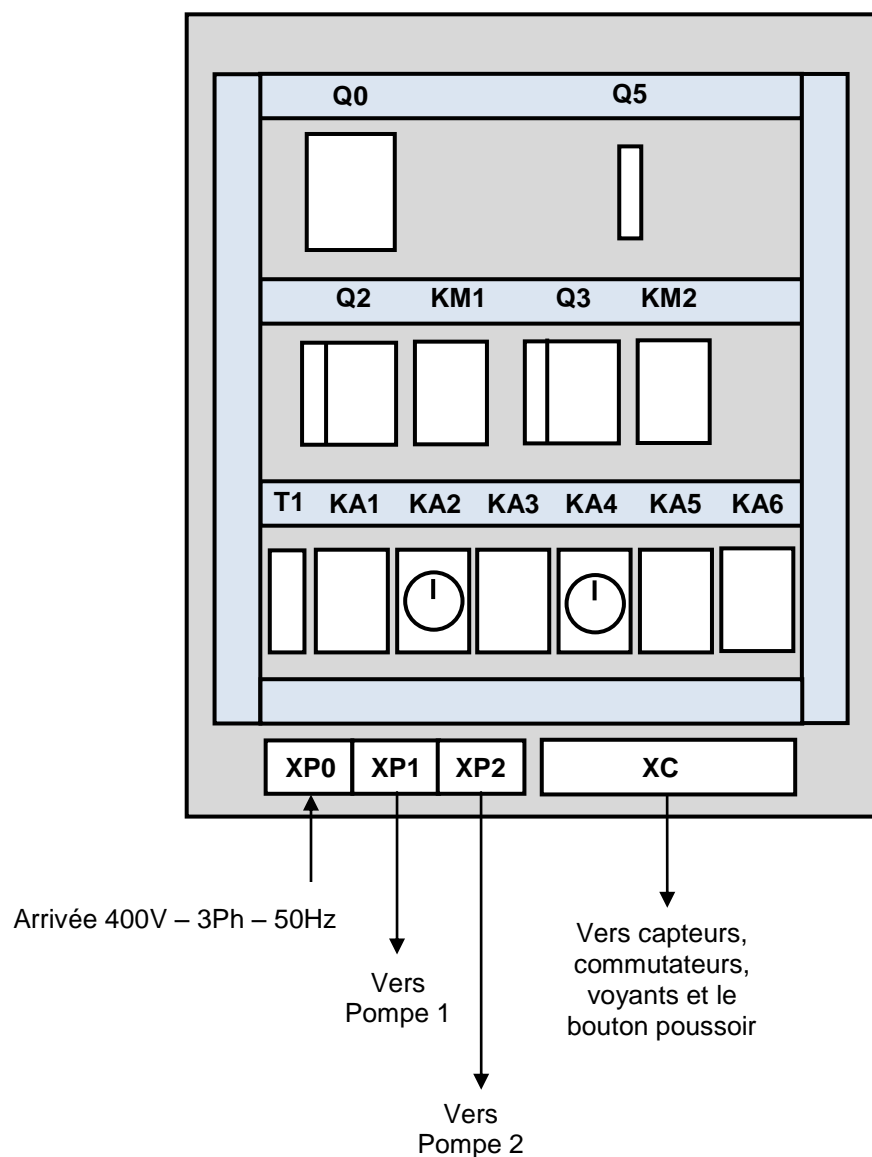




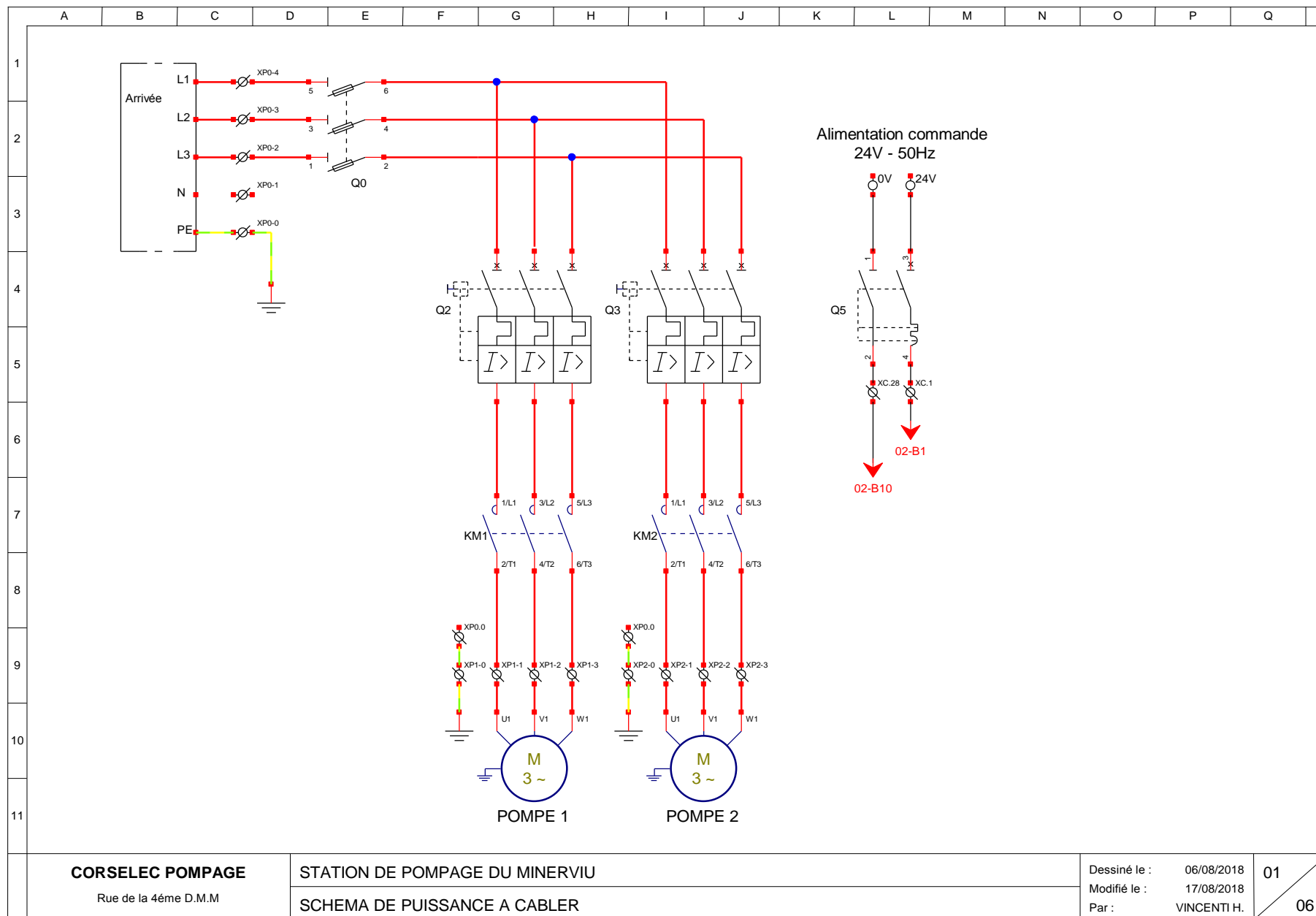


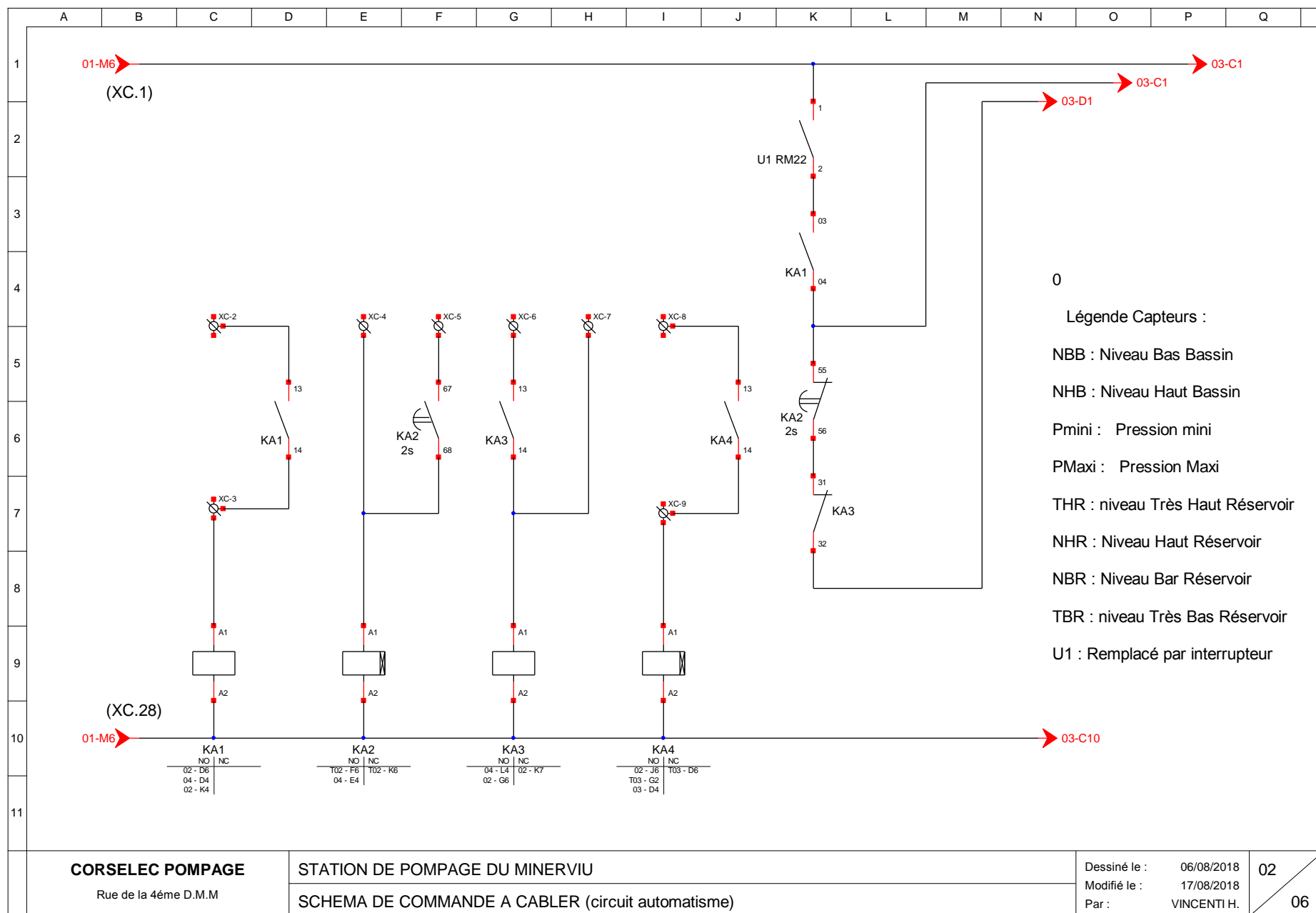


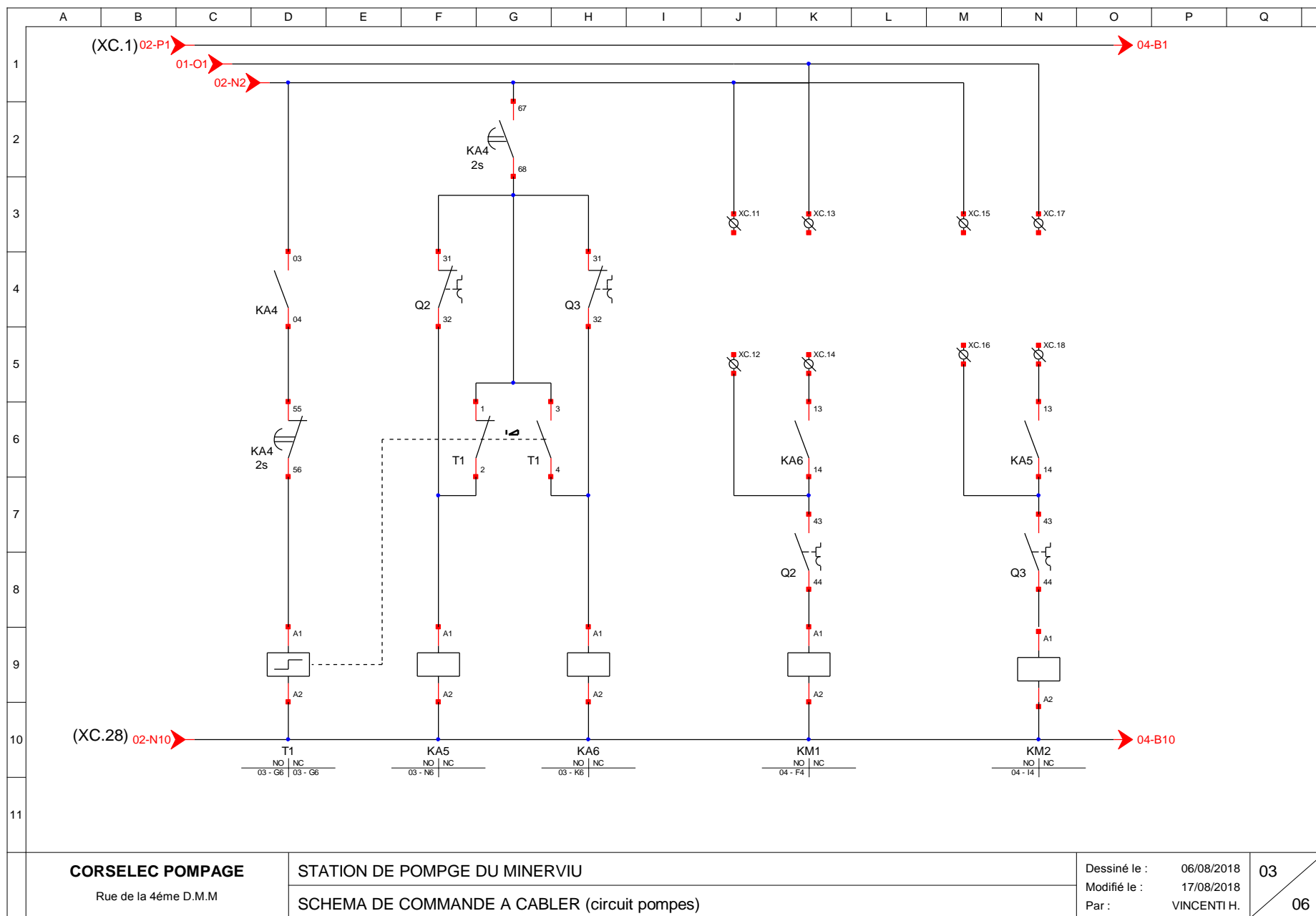
- Implantation du matériel sur la grille de câblage :

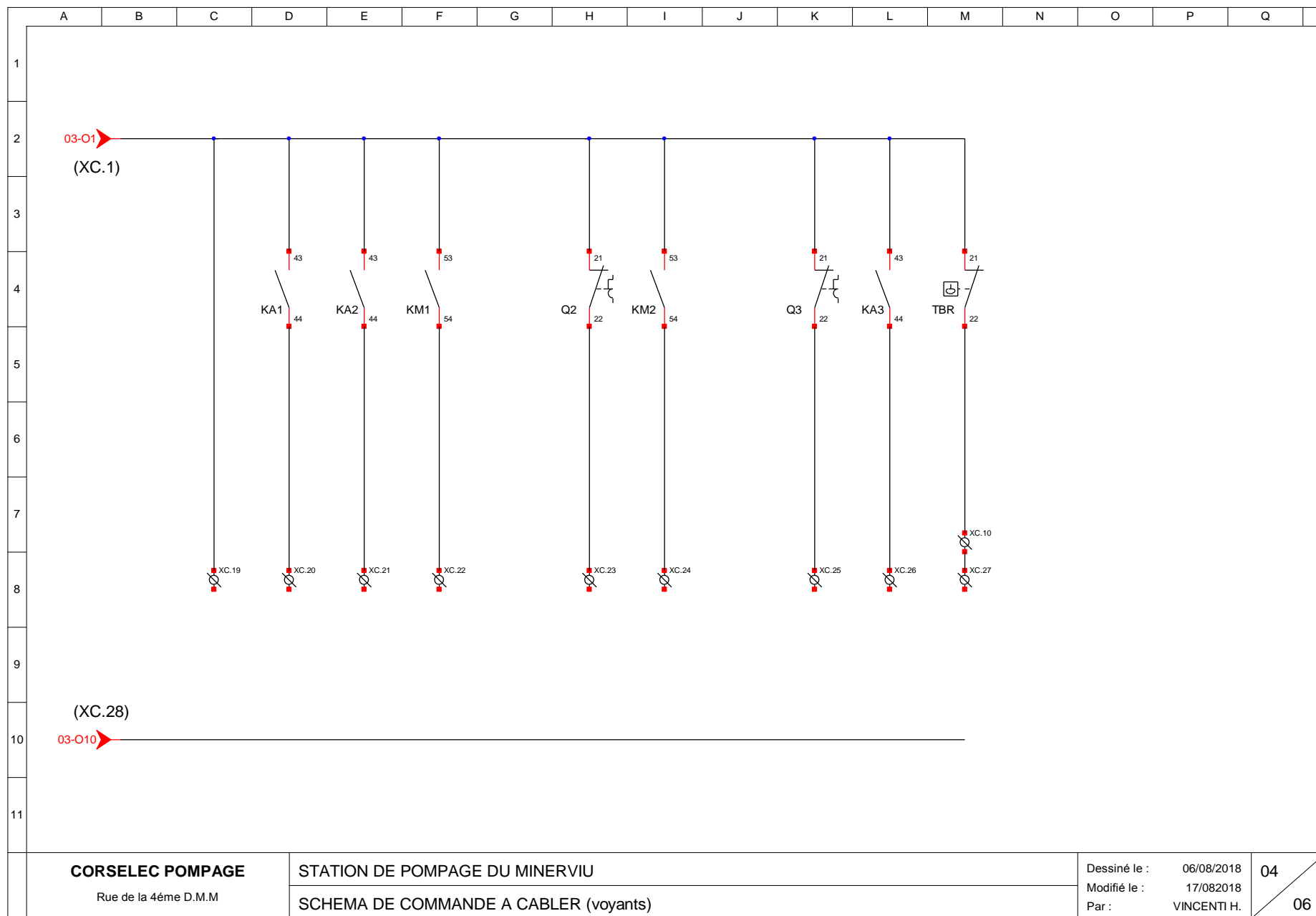


- Q0 : Sectionneur Général
- Q2 : Disjoncteur moteur pompe 1 + 2 blocs additionnelles (1 NO+ 1NC)
- Q3 : Disjoncteur moteur pompe 2 +2 blocs additionnelles (1 NO+ 1NC)
- Q5 : Disjoncteur de protection du circuit de la commande (24V-50 Hz)
- KM1 : Contacteur pompe 1 (avec 1 NO)
- KM2 : Contacteur pompe 2 (avec 1 NO)
- T1 : Télérupteur inverseur (1NO et 1NC)
- KA1 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC)
- KA2 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC) + bloc temporisation travail
- KA3 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC)
- KA4 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC) + bloc temporisation travail
- KA5 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC)
- KA6 : Contacteur auxiliaire (2NO + 2NC)
- XP0 : Bornier puissance arrivée 400V - 3Ph - 50 Hz - 5 bornes (3 Ph +N + PE)
- XP1 : Bornier puissance pompe 1 - 4 bornes (3 Ph+ PE)
- XP2 : Bornier puissance pompe 2 - 4 bornes (3 Ph+ PE)
- XC : Bornier commande - 28 bornes

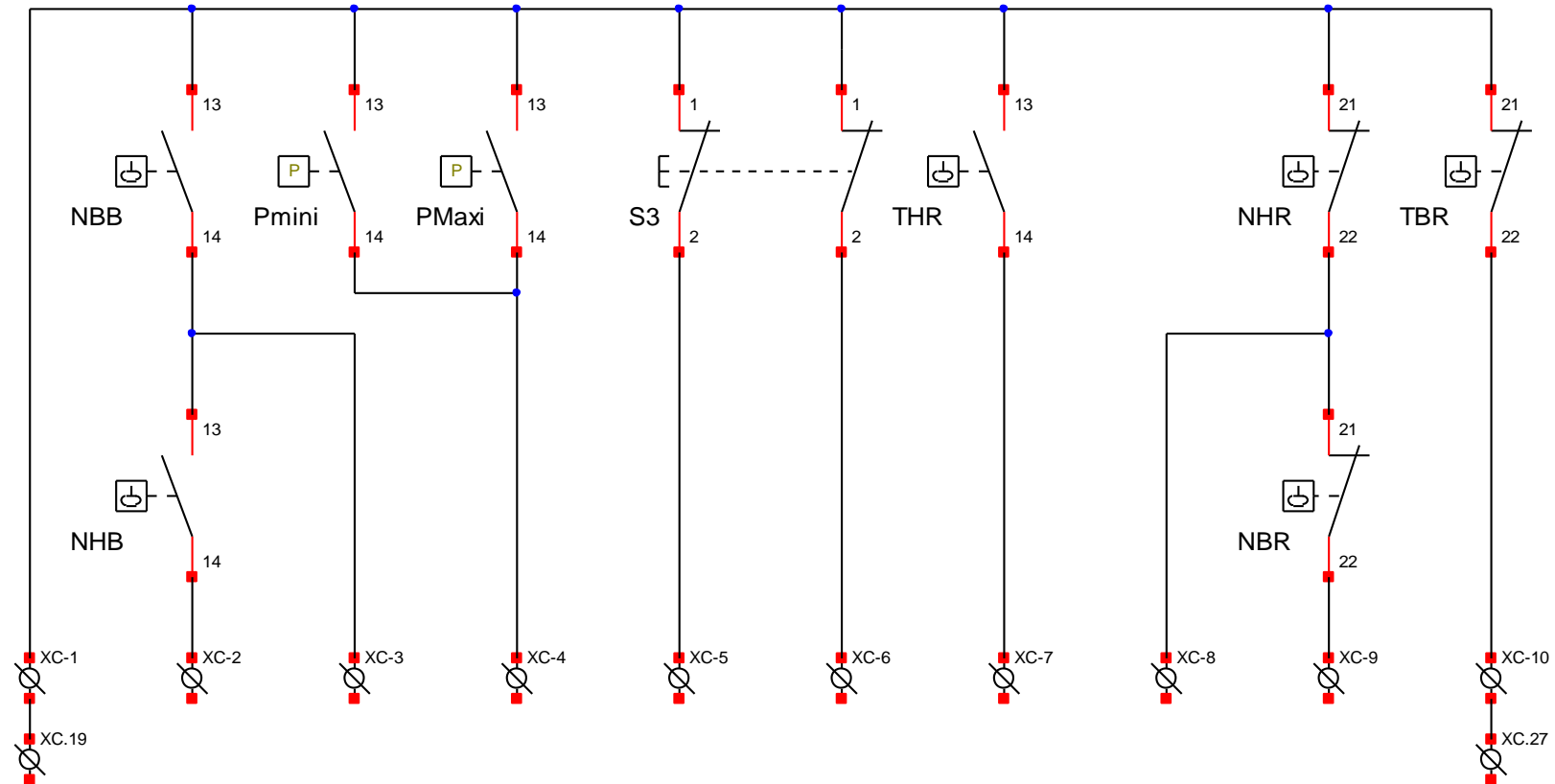




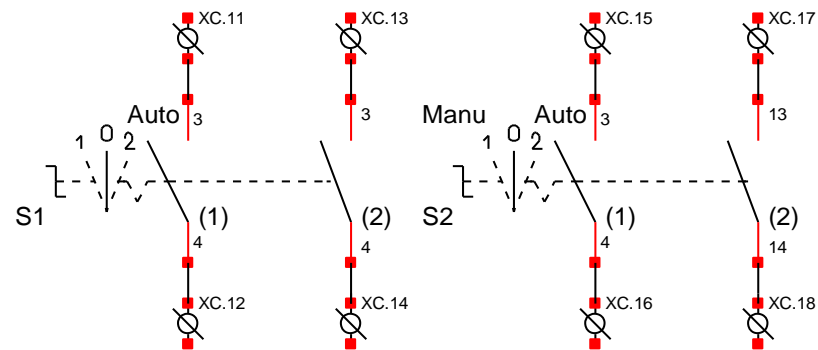
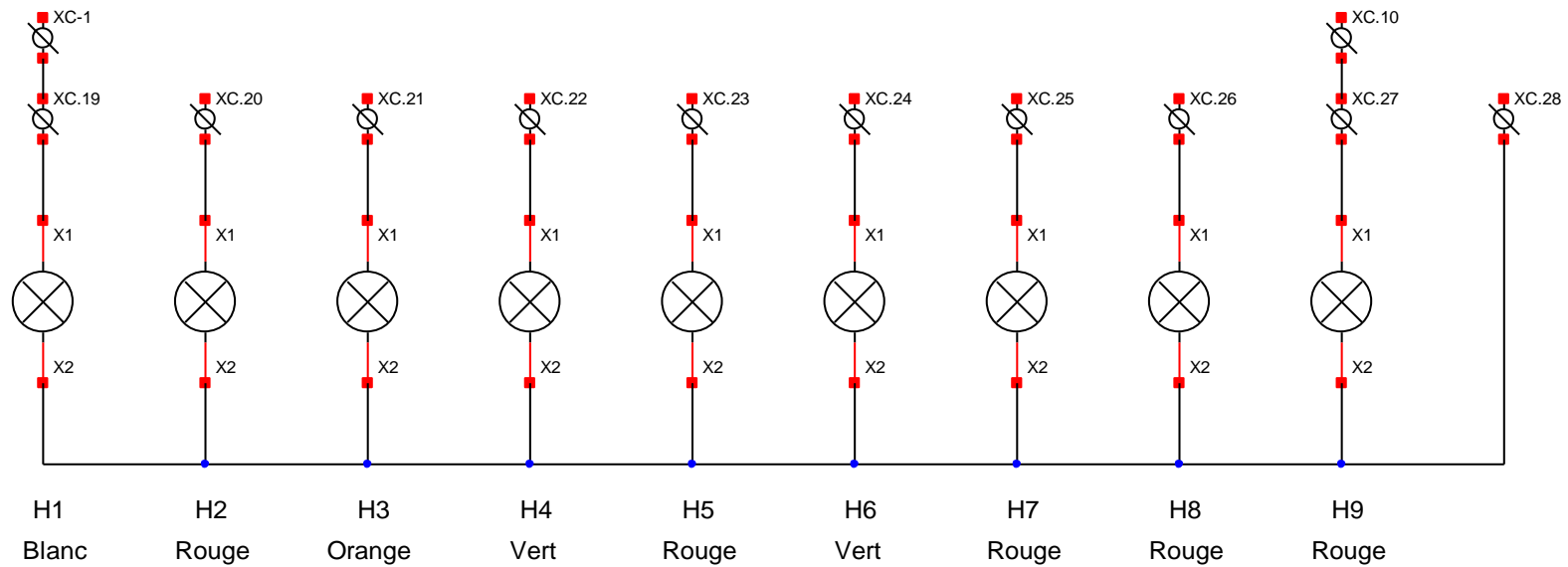




- Schéma de branchement des capteurs et du bouton poussoir S3 sur le bornier XC :



- Schéma de branchement des voyants et des commutateurs S1 et S2 sur le bornier XC :



Disjoncteurs compatibles Prodis DT40 "départ"

Disjoncteurs 1P+N ⁽¹⁾



largeur	calibre	DT40K non auxiliairisable - 4,5 kA	DT40 - 6 kA	DT40N - 10 kA	
		courbe C	courbe C	courbe C	courbe D
2 pas de 9 mm	1 A	-	A9N21019	A9N21360	A9N21371
	2 A	A9N21101	A9N21020	A9N21361	A9N21372
	3 A	-	A9N21021	A9N21362	-
	4 A	-	A9N21022	A9N21363	A9N21373
	6 A	A9N21102	A9N21023	A9N21364	A9N21374
	10 A	A9N21103	A9N21024	A9N21365	A9N21375
	16 A	A9N21104	A9N21025	A9N21366	A9N21376
	20 A	A9N21105	A9N21026	A9N21367	A9N21377
	25 A	A9N21106	A9N21027	A9N21368	A9N21378
	32 A	A9N21107	A9N21028	A9N21369	A9N21379
	40 A	A9N21108	A9N21029	A9N21370	A9N21380

Disjoncteurs jusqu'à 63 A iC60 et Vigti iC60

Disjoncteurs 2P



IC60N - 2P
50 kA (0,5 à 4 A)
10 kA (6 à 63 A) ⁽¹⁾

IC60H - 2P
70 kA
(0,5 à 4 A)
15 kA
(6 à 63 A) ⁽¹⁾

IC60L - 2P
100 kA (0,5 à 4 A)
25 kA (6 à 25 A)
20 kA (32/40 A)
15 kA (50/63 A) ⁽¹⁾

largeur	calibre (A)	courbe C	courbe B	courbe D	courbe C	courbe C	courbe B	courbe Z	courbe K
4 pas de 9 mm	0,5	A9F74270	-	A9F75270	A9F84270	A9F94270	-	-	-
	1	A9F74201	-	A9F75201	A9F84201	A9F94201	-	-	A9F95201
	1,6	-	-	-	-	-	-	A9F92272	A9F95272
	2	A9F74202	-	A9F75202	A9F84202	A9F94202	-	A9F92202	A9F95202
	3	A9F74203	-	A9F75203	A9F84203	A9F94203	-	A9F92203	A9F95203
	4	A9F74204	-	A9F75204	A9F84204	A9F94204	-	A9F92204	A9F95204
	6	A9F77206	A9F76206	A9F75206	A9F87206	A9F94206	A9F93206	A9F92206	A9F95206
	10	A9F77210	A9F76210	A9F75210	A9F87210	A9F94210	A9F93210	A9F92210	A9F95210
	16	A9F77216	A9F76216	A9F75216	A9F87216	A9F94216	A9F93216	A9F92216	A9F95216
	20	A9F77220	A9F76220	A9F75220	A9F87220	A9F94220	A9F93220	A9F92220	A9F95220
	25	A9F77225	A9F76225	A9F75225	A9F87225	A9F94225	A9F93225	A9F92225	A9F95225
	32	A9F77232	A9F76232	A9F75232	A9F87232	A9F94232	A9F93232	A9F92232	A9F95232
	40	A9F77240	A9F76240	A9F75240	A9F87240	A9F94240	A9F93240	A9F92240	A9F95240
	50	A9F77250	A9F76250	A9F75250	A9F87250	A9F94250	A9F93250	-	-
	63	A9F77263	A9F76263	A9F75263	A9F87263	A9F94263	A9F93263	-	-

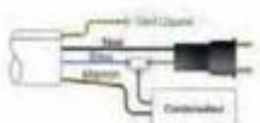
CARACTERISTIQUES DES POMPES IMMERGEES

Livré avec :
connecteur de 1,7 m
et visserie



Moteur monophasé
Sens de rotation anti-Horaire

Schéma de branchement mono 230 V



CONSTRUCTION

Moteur à bain d'eau, Standard NEMA 4"
Stator entièrement en inox AISI 304
Bobinage moteur dans un gaz inerte, ce qui évite la
déformation de la chemise interne en cas
d'échauffement anormal du bobinage
Connecteur démontable
Couvercle flasque inférieur et supérieur en
inox AISI 304

CARACTERISTIQUES

Tolérance de tension : -6% -10%
Protection IP68
Classe F
Température max du liquide : 35°C
Vitesse mini liquide externe : 0,3 m/s
Profondeur max immersion : 300m
Nombre démarrage max : 20/h

Tous les moteurs sont livrés avec connecteur

230 V MONOPHASÉ

Puissance kW	Charge axiale N	Intensité A	Tension V	Condensateur µf	CODE	P.u. HT €
0,37	2 000	3,5	230 V	16	213 403	327,20
0,55	2 000	4,8	230 V	20	213 411	365,40
0,75	2 000	6,1	230 V	25	213 438	375,90
1,10	2 000	8,4	230 V	35	213 446	419,00
1,50	3 000	10,5	230 V	40	213 454	518,90
2,20	3 000	15,3	230 V	60	213 462	683,90

230 V TRIPHASÉ

1,10	2 000	5,7	230 V	213 466	366,30
1,50	3 000	7,6	230 V	213 468	421,30
2,20	3 000	10,2	230 V	213 470	520,80

400 V TRIPHASÉ

0,37	2 000	1,6	400 V	213 497	316,90
0,55	2 000	1,9	400 V	213 500	338,60
0,75	2 000	2,4	400 V	213 519	367,60
1,10	2 000	3,4	400 V	213 527	400,30
1,50	3 000	4,4	400 V	213 535	455,70
2,20	3 000	5,9	400 V	213 543	579,10
3,00	6 000	8,3	400 V	213 554	847,70
4,00	6 000	9,10	400 V	213 578	937,10
5,50	6 000	14	400 V	213 586	1 126,00
7,50	6 000	18	400 V	213 594	1 486,00

Voir aussi

P. 131... Coffret de démarrage



DIMENSIONS MOTEURS 4GG, 4OL, 6GF (MM)

	4GG	T.L.	S.L.	kg		4OL	T.L.	S.L.	kg
mono	0,37	274	230	7	mono	0,37	383,2	345	7,5
	0,55	304	296	7,8		0,55	413,2	375	7,8
	0,75	324	286	8,2		0,75	433,2	366	8,6
	1,10	389	331	10,7		1,10	479,2	448	11,5
	1,50	431	380	12,5		1,50	523,2	485	13,3
	2,20	451	413	14		0,37	363,2	325	6,5
tri	0,37	254	210	6,8	tri	0,55	383,2	345	7,5
	0,55	274	230	7,0		0,75	413,2	375	8,7
	0,75	304	296	7,8		1,10	433,2	366	9,6
	1,10	324	286	8,2		1,50	479,2	448	11,5
	1,50	389	348	11,8		2,2	536,2	498	13,5
	2,20	431	380	12,6		4	696,2	628	21
	3,00	582	544	20,4		5,5	736,2	698	24
	4,00	652	614	23,5		7,5	816,2	778	28
	5,50	722	684	26,8					
	7,50	802	764	29					

	6GF	T.L.	S.L.	kg
tri	5,5	704	631	45
	7,5	734	661	48
	9,3	759	686	50
	11	804	731	55
	15	859	786	61
	18,5	934	861	69
	22	994	921	77
	39	1124	1051	90
	37	1253	1180	98

