

ANNEXE 6

MODULE 2 : câblage Fibre optique

a) : Câblage réseau optique opérateur (Transport) et du logement

Selon les règles de l'art et en respectant les normes en vigueur, réaliser le câblage des boîtiers

- du tiroir optique côté NRO,
- PMI (Point de Mutualisation d'Immeuble), uniquement le boîtier opérateur (sans la partie colonne montante), conformément aux documents,
- Du PBo aérien et du DTIO du logement.

Le câble transport sera lové sous la maquette. Vous ne devez en aucun cas le raccourcir. Après câblage, le surplus sera relové sous la maquette.

Le code des couleurs appliqué est le TELCORDIA (Application ORANGE) (**Voir code des couleurs en annexe**).

Identifier les différents éléments. (Les étiquettes pourront être réalisées aux marqueurs indélébiles. Le reste des équipements sera identifié à l'imprimante Brady ou autres imprimantes).

Tester vos liens depuis le NRO jusqu'au DTIO du logement et jusqu'au PMI à l'aide du crayon optique.

La certification des liens optiques doit être réalisée par photométrie afin de compléter la fiche située en **FICHE 2.1** "Recette fibre Optique Transport (opérateur et logements)" qui sera rendue au jury.

b) : Câblage réseau optique FttH (Distribution, raccordement)

Selon les règles de l'art et en respectant les normes en vigueur, réaliser le câblage des liaisons en fibre optique du réseau FttH de l'immeuble d'habitation, y compris la partie colonne montante du boîtier PMI Immeuble, conformément aux documents en annexes.

Pour les tests, un convertisseur assurera la liaison fibre - cuivre.

Chaque appartement (6 au total) reçoit une Prise terminale optique (Pto). Un Point de branchement optique (PBO) est installé à certains étages dans la colonne montante et un PMI client, installé dans le sous-sol, assure la fonction de point de mutualisation (PM).

Tester vos liens depuis le PMI client jusqu'aux Pto à l'aide du crayon optique.

La certification des liens optiques doit être réalisée par photométrie afin de compléter la fiche située en **FICHE 2.2** "Recette fibre Optique colonne montante" qui sera rendue au jury.
Identifier les différents éléments.

Avenue Charles Mérieux
69000 LYON

SCHEMA 1 : Synoptique Module 2

N° de dossier = F690207092022

Logement
12, rue André-Marie Ampère
69000 LYON

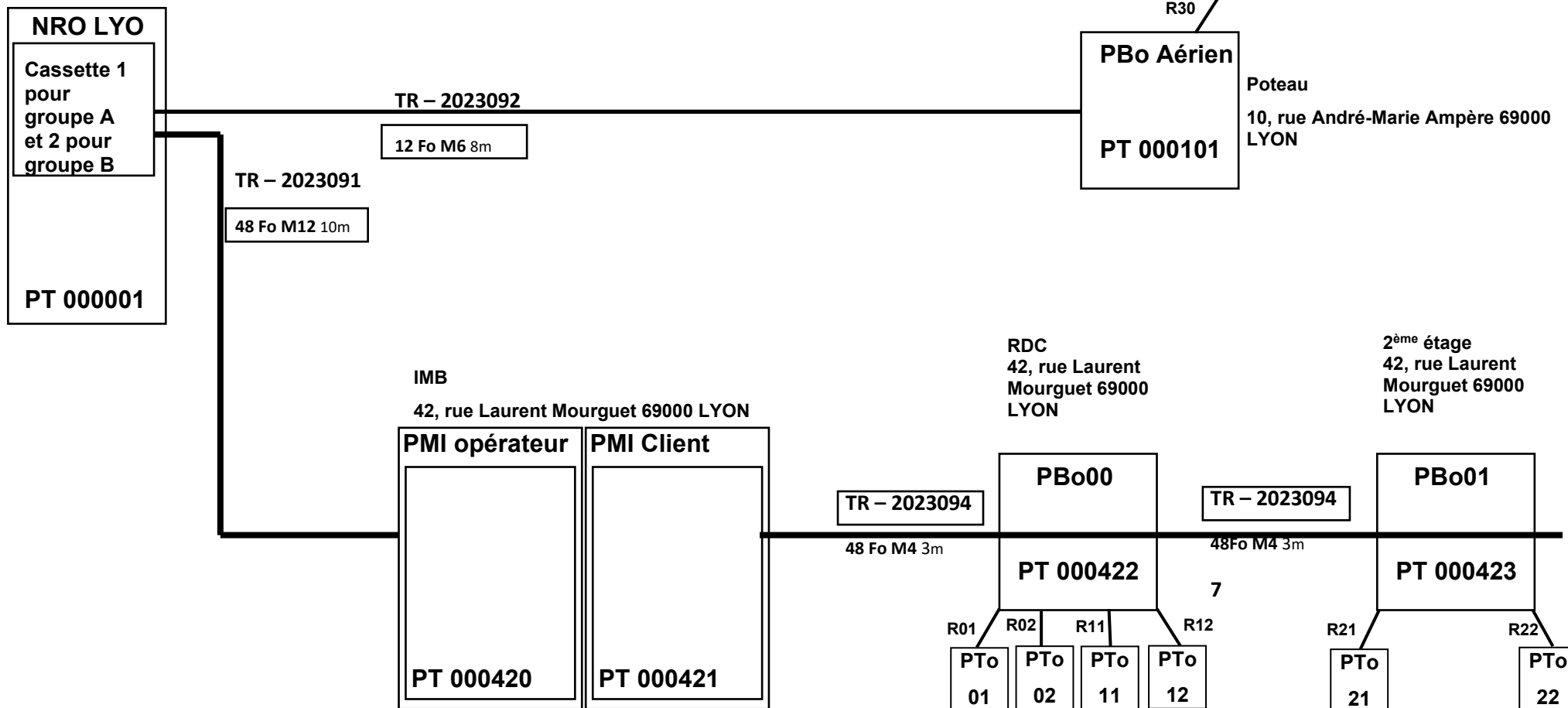


SCHÉMA 2 : NRO

Avenue Charles Mérieux
69000 LYON



NRO LYO

Cassette 1
pour
groupe A
et 2 pour
groupe B

TR – 2023092

12 Fo M6 8m

TR – 2023091

48 Fo M12 10m

PT 000001

TR 2023091					Repère boîtier	Client
Tubes	Fibres	N° de fibre	Statut raccordement	Raccordement		
Rouge	Rouge	1	Splice	Pigtail 1	A1 ou B1	01
	Bleu	2	Splice	Pigtail 2	A2 ou B2	
	Vert	3	NC			
	Jaune	4	NC			
	Violet	5	Splice	Pigtail 5	A5 ou B5	02
	Blanc	6	Splice	Pigtail 6	A6 ou B6	
	Orange	7	NC			
	Gris	8	NC			
	Marron	9	Splice	Pigtail 9	A9 ou B9	11
	Noir	10	Splice	Pigtail 10	A10 ou B10	
Bleu	Turquoise	11	NC			
	Rose	12	NC			
	Rouge	13	Splice	Pigtail 13	A13 ou B13	12
	Bleu	14	Splice	Pigtail 14	A14 ou B14	
	Vert	15	NC			
	Jaune	16	NC			
	Violet	17	Splice	Pigtail 17	A17 ou B17	21
	Blanc	18	Splice	Pigtail 18	A18 ou B18	
	Orange	19	NC			
	Gris	20	NC			
	Marron	21	Splice	Pigtail 21	A21 ou B21	22
	Noir	22	Splice	Pigtail 22	A22 ou B22	
	Turquoise	23	NC			
	Rose	24	NC			
	Rouge	25	NC			
	Bleu	26	NC			
	Vert	27	NC			
	Jaune	28	NC			
	Violet	29	NC			

TR 2023092 (12FO M6)					Repère boîtier	Client
Tubes	Fibres	N° de fibre	Statut raccordement	Raccordement		
Rouge	Rouge	1	Splice	Pigtail 23	A23 ou B23	GTL
	Bleu	2	Splice	Pigtail 24	A24 ou B24	
	Vert	3	NC			
	Jaune	4	NC			
	Violet	5	NC			
Bleu	Blanc	6	NC			
	Rouge	7	NC			
	Bleu	8	NC			
	Vert	9	NC			
	Jaune	10	NC			
	Violet	11	NC			
	Blanc	12	NC			

Les tubes en attentes seront lovés en sortie d'éclateur

SCHÉMA 3 : PBo Aérien et DTio 30



Poteau		Pbo	TR 2023092 (12 FO M6)				DTio - R30 (2FO)			GTL Logement
N°	Adresse	N	Tubes	Fibres/ couleurs	Fibres/ numéros	Statut raccordement	Fibres/ numéros	Fibres/ couleurs	Statut raccordement	
1	10, rue André Marie Ampère 33320 Eysines	Cassette n° 1	Rouge	Rouge	1	Splice	1	Rouge	Splice	
				Bleu	2	Splice	2	Bleu	Splice	
				Vert	3	NC				
				Jaune	4	NC				
				Violet	5	NC				
				Blanc	6	NC				
			Bleu	Rouge	7	NC				
				Bleu	8	NC				
				Vert	9	NC				
				Jaune	10	NC				
				Violet	11	NC				
				Blanc	12	NC				

SCHÉMA 4 : PMI Opérateur



TR 2023091				Boitier				
Tubes	Fibres	N° de fibre	Statut raccordement	Raccordement	Repère	Appart N°	Opérateur	N°Cassette
Rouge	Rouge	1	Splice	Pigtail 1	A1	01.1	Orange	Cassette 1
	Bleu	2	Splice	Pigtail 2	A2	01.2	Orange	
	Vert	3	NC					
	Jaune	4	NC					
	Violet	5	Splice	Pigtail 5	A5	02.1	Orange	
	Blanc	6	Splice	Pigtail 6	A6	02.2	Orange	
	Orange	7	NC					
	Gris	8	NC					
	Marron	9	Splice	Pigtail 9	A9	11.1	Orange	
	Noir	10	Splice	Pigtail 10	A10	11.2	Orange	
	Turquoise	11	NC					
	Rose	12	NC					
Bleu	Rouge	13	Splice	Pigtail 3	B3	12.1	Orange	Cassette 2
	Bleu	14	Splice	Pigtail 4	B4	12.2	Orange	
	Vert	15	NC					
	Jaune	16	NC					
	Violet	17	Splice	Pigtail 7	B7	21.1	Orange	
	Blanc	18	Splice	Pigtail 8	B8	21.2	Orange	
	Orange	19	NC					
	Gris	20	NC					
	Marron	21	Splice	Pigtail 11	B11	22.1	Orange	
	Noir	22	Splice	Pigtail 12	B12	22.2	Orange	
	Turquoise	23	NC					
	Rose	24	NC					
Vert	Rouge	25	NC					Cassette 3
	Bleu	26	NC					
	Vert	27	NC					
	Jaune	28	NC					
	Violet	29	NC					
	Blanc	30	NC					
	Orange	31	NC					
	Gris	32	NC					
	Marron	33	NC					
	Noir	34	NC					
	Turquoise	35	NC					
	Rose	36	NC					
Jaune	Rouge	37	NC					Cassette 3
	Bleu	38	NC					
	Vert	39	NC					
	Jaune	40	NC					
	Violet	41	NC					
	Blanc	42	NC					
	Orange	43	NC					
	Gris	44	NC					
	Marron	45	NC					
	Noir	46	NC					
	Turquoise	47	NC					
	Rose	48	NC					

SCHÉMA 5 : PMI Client Groupe 1



TR 2023094 (48 FO M4)				Boitier			
Tubes	Fibres	N° de fibre	Statut raccordement	Raccordement	Repère	Appart N°	N° cass
Rouge	Rouge	1	Splice	Pigtail 1	A1	01.1	Cassette n° 1
	Bleu	2	Splice	Pigtail 2	A2	01.2	
	Vert	3	NC				
	Jaune	4	NC				
Bleu	Rouge	5	Splice	Pigtail 5	A5	02.1	
	Bleu	6	Splice	Pigtail 6	A6	02.2	
	Vert	7	NC				
	Jaune	8	NC				
Vert	Rouge	9	NC				
	Bleu	10	NC				
	Vert	11	NC				
	Jaune	12	NC				
Jaune	Rouge	13	NC				
	Bleu	14	NC				
	Vert	15	NC				
	Jaune	16	NC				
Violet	Rouge	17	Splice	Pigtail 7	A7	11.1	
	Bleu	18	Splice	Pigtail 8	A8	11.2	
	Vert	19	NC				
	Jaune	20	NC				
Blanc	Rouge	21	Splice	Pigtail 11	A11	12.1	
	Bleu	22	Splice	Pigtail 12	A12	12.2	
	Vert	23	NC				
	Jaune	24	NC				
Orange	Rouge	25	NC				Cassette n° 3
	Bleu	26	NC				
	Vert	27	NC				
	Jaune	28	NC				
Gris	Rouge	29	NC				
	Bleu	30	NC				
	Vert	31	NC				
	Jaune	32	NC				
Marron	Rouge	33	Splice	Pigtail 5	C5	21.1	
	Bleu	34	Splice	Pigtail 6	C6	21.2	
	Vert	35	NC				
	Jaune	36	NC				
Noir	Rouge	37	Splice	Pigtail 9	C9	22.1	
	Bleu	38	Splice	Pigtail 10	C10	22.2	
	Vert	39	NC				
	Jaune	40	NC				
Turquoise	Rouge	41	NC				
	Bleu	42	NC				
	Vert	43	NC				
	Jaune	44	NC				
Rose	Rouge	45	NC				
	Bleu	46	NC				
	Vert	47	NC				
	Jaune	48	NC				

groupe 1

SCHÉMA 5 : PMI Client

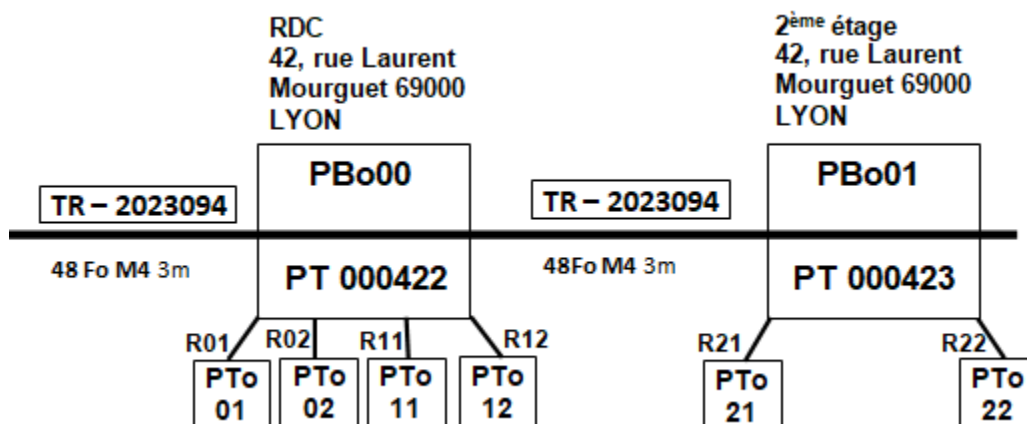
Groupe 2



TR 2023094 (48 FO M4)				Boitier			
Tubes	Fibres	N° de fibre	Statut raccordement	Raccordement	Repère	Appart N°	N°cass
Rouge	Rouge	1	Splice	Pigtail 1	B1	01.1	Cassette n° 2
	Bleu	2	Splice	Pigtail 2	B2	01.2	
	Vert	3	NC				
	Jaune	4	NC				
Bleu	Rouge	5	Splice	Pigtail 5	B5	02.1	
	Bleu	6	Splice	Pigtail 6	B6	02.2	
	Vert	7	NC				
	Jaune	8	NC				
Vert	Rouge	9	NC				
	Bleu	10	NC				
	Vert	11	NC				
	Jaune	12	NC				
Jaune	Rouge	13	NC				
	Bleu	14	NC				
	Vert	15	NC				
	Jaune	16	NC				
Violet	Rouge	17	Splice	Pigtail 7	B7	11.1	
	Bleu	18	Splice	Pigtail 8	B8	11.2	
	Vert	19	NC				
	Jaune	20	NC				
Blanc	Rouge	21	Splice	Pigtail 11	B11	12.1	
	Bleu	22	Splice	Pigtail 12	B12	12.2	
	Vert	23	NC				
	Jaune	24	NC				
Orange	Rouge	25	NC				Cassette n° 4
	Bleu	26	NC				
	Vert	27	NC				
	Jaune	28	NC				
Gris	Rouge	29	NC				
	Bleu	30	NC				
	Vert	31	NC				
	Jaune	32	NC				
Marron	Rouge	33	Splice	Pigtail 5	D5	21.1	
	Bleu	34	Splice	Pigtail 6	D6	21.2	
	Vert	35	NC				
	Jaune	36	NC				
Noir	Rouge	37	Splice	Pigtail 9	D9	22.1	
	Bleu	38	Splice	Pigtail 10	D10	22.2	
	Vert	39	NC				
	Jaune	40	NC				
Turquoise	Rouge	41	NC				
	Bleu	42	NC				
	Vert	43	NC				
	Jaune	44	NC				
Rose	Rouge	45	NC				
	Bleu	46	NC				
	Vert	47	NC				
	Jaune	48	NC				

groupe 2

SCHÉMA 6 : PBo et PTo 01 à 22



IMMEUBLE		PBO			TR 2023094 (48FO M4)				Câble R-01 à R22 (4FO)			Apparte ments
N°	Adresse	N°	Etage	N° K7	Tube	Fibre		Statut raccordement	Fibres		Statut raccordement	
						Couleur	Numéro		Numéro	Couleur		
A	42, Rue Laurent Mourguet 69000 LYON	.00	RDC	1	Rouge	Rouge	1	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	01.1
						Bleu	2	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	01.2
						Vert	3	NC				
						Jaune	4	NC				
					Bleu	Rouge	5	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	02.1
						Bleu	6	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	02.2
						Vert	7	NC				
						Jaune	8	NC				
					Vert	Rouge	9	NC				03.1
						Bleu	10	NC				03.2
						Vert	11	NC				
						Jaune	12	NC				
				2	Jaune	Rouge	13	NC				04.1
						Bleu	14	NC				04.2
						Vert	15	NC				
						Jaune	16	NC				
					Violet	Rouge	17	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	11.1
						Bleu	18	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	11.2
						Vert	19	NC				
						Jaune	20	NC				
					Blanc	Rouge	21	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	12.1
						Bleu	22	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	12.2
						Vert	23	NC				
						Jaune	24	NC				
A	42, Rue Laurent Mourguet 69000 LYON	.01	2ème	1	Orange	Rouge	25	NC				13.1
						Bleu	26	NC				13.2
						Vert	27	NC				
						Jaune	28	NC				
					Gris	Rouge	29	NC				14.1
						Bleu	30	NC				14.2
						Vert	31	NC				
						Jaune	32	NC				
					Marron	Rouge	33	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	21.1
						Bleu	34	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	21.2
						Vert	35	NC				
						Jaune	36	NC				
				2	Noir	Rouge	37	SPLICE	1	Rouge	SPLICE	22.1
						Bleu	38	SPLICE	2	Bleu	SPLICE	22.2
						Vert	39	NC				
						Jaune	40	NC				
					Turquoise	Rouge	41	NC				23.1
						Bleu	42	NC				23.2
						Vert	43	NC				
						Jaune	44	NC				
					Rose	Rouge	45	NC				24.1
						Bleu	46	NC				24.2
						Vert	47	NC				
						Jaune	48	NC				

FICHE 2.1 : Fiche recette fibre optique Transport Opérateur et Logement (Photométrie)

Résultats des tests de certification du câblage Fibre Optique			
Lien	Atténuation (dB) à 1310 nm	Lien	Atténuation (dB) à 1310 nm
NRO-1 → PMI A1		NRO-17 → PMI B7	
NRO-2 → PMI A2		NRO-18 → PMI B8	
NRO-5 → PMI A5		NRO-21 → PMI B11	
NRO-6 → PMI A6		NRO-22 → PMI B12	
NRO-9 → PMI A9		NRO-23 → DTIo 1	
NRO-10 → PMI A10		NRO-24 → DTIo 2	
NRO-13 → PMI B3			
NRO-14 → PMI B4			

Le set-up de l'équipement de test de certification doit être réalisé par chaque candidat.

Les résultats des tests de certification de chaque lien doivent être enregistrés dans l'équipement sous le nom de chaque candidat. Remettre la fiche complétée au jury.

FICHE 2.2 : Fiche recette fibre optique Colonne montante (Photométrie)

Résultats des tests de certification du câblage Fibre Optique					
Lien	Atténuation (dB) à 1310 nm	Lien	Atténuation (dB) à 1310 nm	Lien	Atténuation (dB) à 1310 nm
PMI A1 ou B1 → PTo-01.1		PMI A7 ou B7 → PTo -11.1		PMI C5 ou D5 → PTo -21.1	
PMI A2 ou B2 → PTo -01.2		PMI A8 ou B8 → PTo -11.2		PMI C6 ou D6 → PTo -21.2	
PMI A5 ou B5 → PTo -02.1		PMI A11 ou B11 → PTo -12.1		PMI C9 ou D9 → PTo -22.1	
PMI A6 ou B6 → PTo -02.2		PMI A12 ou B12 → PTo -12.2		PMI C10 ou D10 → PTo -22.2	

Le set-up de l'équipement de test de certification doit être réalisé par chaque candidat.

Les résultats des tests de certification de chaque lien doivent être enregistrés dans l'équipement sous le nom de chaque candidat. Remettre la fiche complétée au jury.

Le code des couleurs TELCORDIA

FIBERS AND COMPACT TUBES COLOR CODES

Standard color codes (colors 1 to 12)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Red	Blue	Green	Yellow	Violet	White	Orange	Gray	Brown	Black	Turquoise	Pink

CompactTubes® color codes												
Red	Blue	Dark green	Yellow	Violet	White	Orange	Gray	Brown	Light Green	Turquoise	Pink	Number of black rings
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	2
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	3
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	4