



## REPERAGE DES PAIRES D'UN CABLE TELEPHONIQUE

Il est assez simple de retrouver tous les fils d'un câble car ils sont assemblés par quatre pour former une quarte (deux paires). Le mode de câblage le plus utilisé est celui de la quarte étoile (QE) pour les câbles téléphoniques urbains :

- ➡ Les quatre fils ou conducteurs sont torsadés autour d'un axe commun
- ➡ Les quartes sont ensuite assemblées en toron.
- ➡ Un filin de couleur différencie chaque toron.
- ➡ Un toron est constitué de 14 quartes

1 toron est égal à 14 quartes. 14 quartes sont égales à 28 paires. 28 paires sont égales à 56 fils ou conducteurs. Un câble de 56 paires est constitué de 2 torons.

Pour retrouver une paire particulière dans un câble, on utilise un code de couleurs. Dans un toron, le 1<sup>er</sup> fil et le 3<sup>ème</sup> fil des sept premières quartes sont respectivement gris et incolore.

Pour les sept quartes qui suivent, les 1<sup>er</sup> fil et le 3<sup>ème</sup> fil sont respectivement orange et violet. Les 2<sup>ème</sup> fil et 4<sup>ème</sup> fil de la première quarte sont respectivement blanc et bleu. Pour la deuxième quarte, les fils sont jaune et marron et ainsi de suite suivant l'ordre des couleurs de la gamme ou code des couleurs ci-dessous :

### 1) Ordre du 2<sup>ème</sup> fil de paire

- 1 - blanc (Ba) : paires 1, 8, 15 et 22
- 2 - bleu (Be) : paires 2, 9, 16 et 23
- 3 - jaune (J) : paires 3, 10, 17 et 24
- 4 - marron (M) : paires 4, 11, 18 et 25
- 5 - noir (N) : paires 5, 12, 19 et 26
- 6 - rouge (R) : paires 6, 13, 20 et 27
- 7 - vert (V) : paires 7, 14, 21 et 28

### 2) fil accompagnateur (1<sup>er</sup> fil de paire)

- 1 - gris (G) : paires 1, 3, 5, 7, 9, 11 et 13
- 2 - incolore (I) : paires 2, 4, 6, 8, 10, 12 et 14
- 3 - orange (O) : paires 15, 17, 19, 21, 23, 25 et 26
- 4 - violet (Vi) : paires 16, 18, 20, 22, 24, 26 et 28

- ➡ Retrouvez une paire quelconque dans n'importe quel câble téléphonique à partir du tableau ci-dessous :

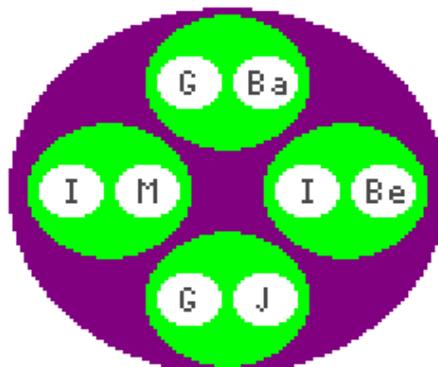
N° de quarte	N° de paire	N° de fil	Couleur de fil	Code de la couleur
1	1	1	Gris	G
1	1	2	Blanc	Ba
1	2	1	Incolore	I
1	2	2	Bleu	Be
2	3	1	Gris	G
2	3	2	Jaune	J
2	4	1	Incolore	I
2	4	2	Marron	M
3	5	1	Gris	G
3	5	2	Noir	N
3	6	1	Incolore	I
3	6	2	Rouge	R
4	7	1	Gris	G
4	7	2	Vert	V
4	8	1	Incolore	I
4	8	2	Blanc	Ba
5	9	1	Gris	G



N° de quarte	N° de paire	N° de fil	Couleur de fil	Code de la couleur
5	9	2	Bleu	Be
5	10	1	Incolore	I
5	10	2	Jaune	J
6	11	1	Gris	G
6	11	2	Marron	M
6	12	1	Incolore	I
6	12	2	Noir	N
7	13	1	Gris	G
7	13	2	Rouge	R
7	14	1	Incolore	I
7	14	2	Vert	V
8	15	1	Orange	O
8	15	2	Blanc	Ba
8	16	1	Violet	Vi
8	16	2	Bleu	Be
9	17	1	Orange	O
9	17	2	Jaune	J
9	18	1	Violet	Vi
9	18	2	Marron	M
10	19	1	Orange	O
10	19	2	Noir	N
10	20	1	Violet	Vi
10	20	2	Rouge	R
11	21	1	Orange	O
11	21	2	Vert	V
11	22	1	Violet	Vi
11	22	2	Blanc	Ba
12	23	1	Orange	O
12	23	2	Bleu	Be
12	24	1	Violet	Vi
12	24	2	Jaune	J
13	25	1	Orange	O
13	25	2	Marron	M
13	26	1	Violet	Vi
13	26	2	Noir	N
14	27	1	Orange	O
14	27	2	Rouge	R
14	28	1	Violet	Vi
14	28	2	Vert	V

Pour mieux comprendre, voyons deux exemples :

➡ Exemple d'un câble à 4 paires

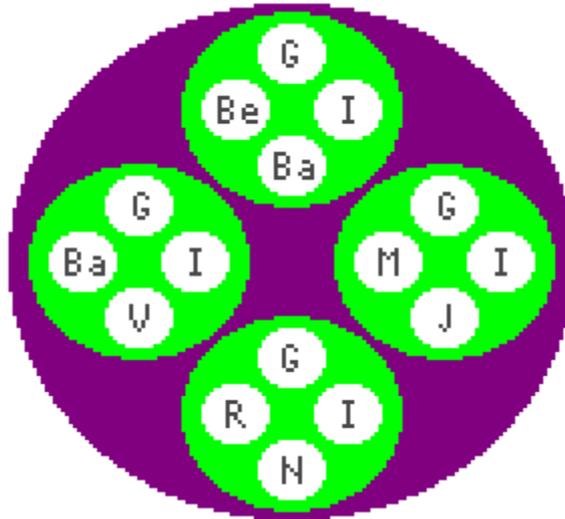




Dans un câble à 4 paires, l'élément de référence est la paire. Gris et incolore sont les couleurs de référence des sept premières paires. Blanc est la couleur de la paire n° 1, bleu celle de la paire n° 2, jaune celle de la paire n° 3 et marron celle de la paire n° 4.

Dans ce câble, les couleurs de la 3ème paire sont le gris (couleur de référence) et le jaune (la 3ème couleur du code)

➡ Exemple d'un câble à 8 paires



Le gris (G) et l'incolore (I) sont les couleurs de référence des 7 premières quartes. Le blanc (Ba) est la couleur de la paire n° 1, le bleu (Be) est la couleur de la paire n° 2, le jaune (J) est la couleur de la paire n° 3, le marron (M) est la couleur de la paire n° 4, le noir (N) est la couleur de la paire n° 5, le rouge (R) est la couleur de la paire n° 6, le vert (V) est la couleur de la paire n° 7 et le blanc (Ba) est la couleur de la paire n° 8.

Pour exemple, les couleurs des 2 fils de la paire n° 6 sont rouge et incolore.

De manière générale, les têtes dites « PTT » en transport ou en distribution comportent 112 paires cuivres et 16 amorces. Une amorce a strictement 7 paires. Les amorces d'une tête sont numérotées de 1 à 16 d'où 112 paires par tête.

Les capacités des câbles en cuivre les plus utilisées en téléphonie sont : 2 paires, 4 paires, 8 paires, 14 paires, 28 paires, 56 paires, 112 paires, 224 paires, 448 paires, 896 paires, 1792 paires, 2688 paires et 3584 paires.