

■ Les nouvelles couleurs de fil

Changement des couleurs de fil sur les câbles et conducteurs basse tension

Le document d'harmonisation HD 308 S2:2001

Le document d'harmonisation HD 308 S2:2001 «Repérage et utilisation des conducteurs de câbles souples et isolés» a été ratifié par CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) le 1-5-2001. Le 14-12-2001, ce document a été publié dans le bulletin AES 25/2001 à titre de «Règle reconnue de la technique» et est donc reconnu en Suisse depuis cette date.

Quel est le but de ce document d'harmonisation ?

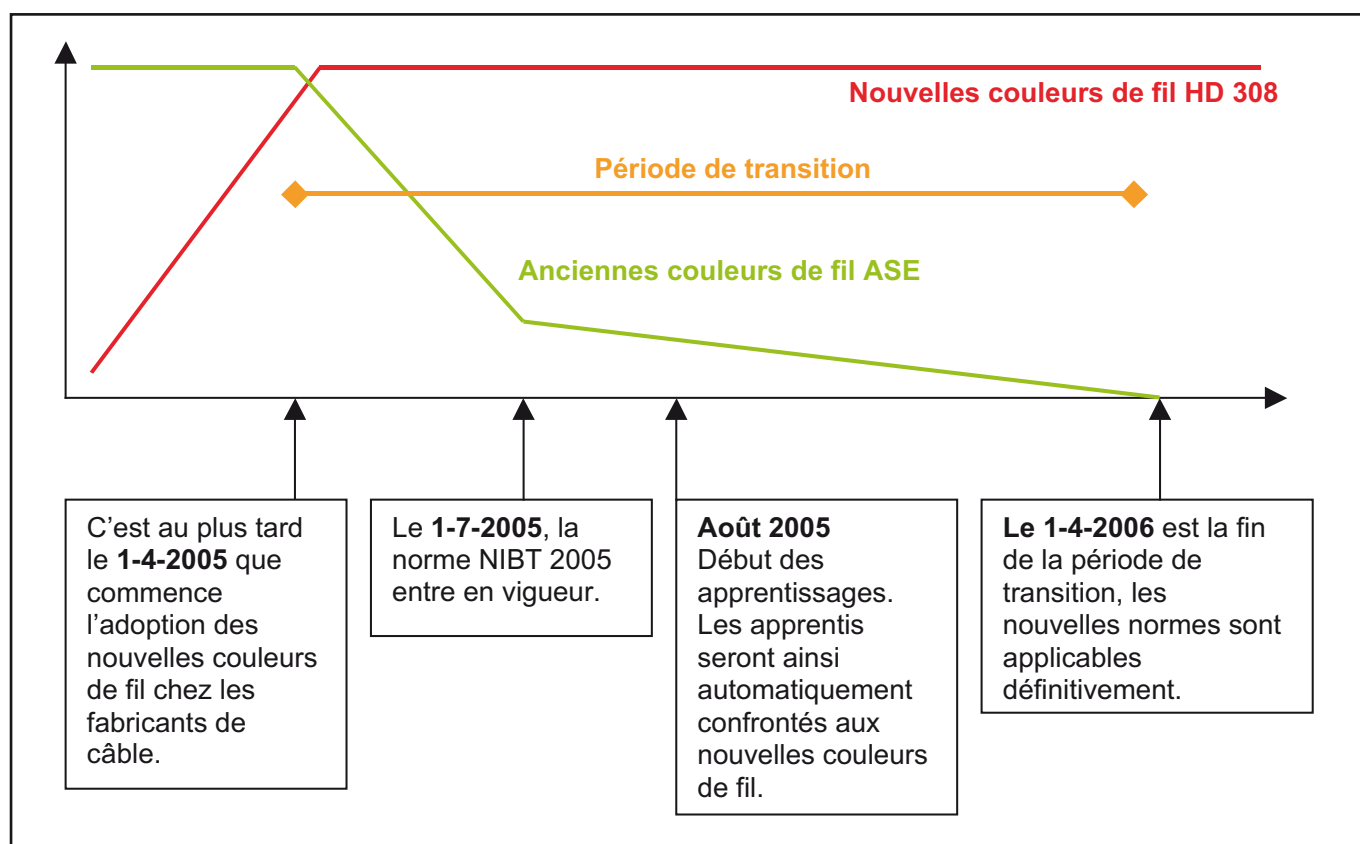
Les câbles rigides et souples comptant jusqu'à cinq fils sont repérés essentiellement par des couleurs. Une fonction différente est attribuée à chaque couleur de fil, tel conducteur polaire, conducteur neutre, conducteur de protection. Le but du document d'harmonisation est que tous les câbles et conducteurs basse tension présentent à l'avenir le même code de couleur dans les pays membres du CENELEC (pays de l'UE, CH etc.).

Où trouve-t-on les nouvelles normes et couleurs de fils ?

En Suisse, les nouvelles normes sont publiées dans la révision de la norme SN ASE 1000:2005 „Norme sur les installations électriques à basse tension (NIBT)“.

Les nouvelles couleurs de fil figurent dans le document d'harmonisation HD 308 au par. 5.2.1 „Identification des conducteurs“.

Quand les nouvelles normes entreront-elles définitivement en application ?



Avantage et utilité de la période de transition

Le 1-4-2005 au plus tard, les fabricants de câble vont commencer à adopter les nouvelles couleurs de fils pour leurs câbles et conducteurs basse tension. D'ici la fin de la période de transition, le 1-4-2006, la production doit avoir été adaptée définitivement. Pendant cette période de transition, les deux normes restent valables et il est possible d'utiliser l'une ou l'autre.

D'une façon générale, les installations selon le nouveau schéma de couleurs sont autorisées depuis qu'elles ont été reconnues en décembre 2001. Des installations selon le nouveau schéma de couleurs peuvent donc déjà être effectuées aujourd'hui.

Dans tous les cas, il est à conseiller de finir d'utiliser les câbles et conducteurs correspondant à l'ancienne norme encore en stock et de passer aux nouvelles couleurs de fil avant que la période de transition arrive à son terme.

Nouveau repérage des fils – qu'est-ce qui change ?

Sur les câbles électriques comportant jusqu'à cinq fils, les fonctions des fils sont généralement repérées par des couleurs. Les différentes fonctions des fils sont conducteur polaire (L1, L2; L3), conducteur neutre et conducteur de protection. Le changement essentiel concerne l'introduction du conducteur polaire «gris». Les câbles dont les tensions nominales sont supérieures à 1kV et les câbles comportant plus de 5 conducteurs ne sont pas concernés.

Conducteur polaire 1 nouvelle couleur de fil : **brun** (au lieu de noir)

Conducteur polaire 2 nouvelle couleur de fil : **noir** (au lieu de rouge)

Conducteur polaire 3 nouvelle couleur de fil : **gris** (au lieu de blanc)

Fonction	Abréviation	Anciennes couleurs ASE	Nouvelles couleurs HD 308 S2
Conducteur de phase	L	nr ● câbles unipolaires	nr ● câbles unipolaires
	3L	nr rg blc ● ● ○ multipolaires	br nr gr ● ● ● multipolaires

Domaine d'application

- Les nouvelles couleurs de fil sont valables pour les conducteurs mobiles (**souples**) comme pour les conducteurs fixes (**rigides**).
- L'ordre des conducteurs dans le câble est toujours : conducteur de protection*, conducteur neutre*, L1, L2; L3 (* = s'il y en a un)
- Les désignations abrégées telles 3LNPE demeurent inchangées.





■ Les nouvelles couleurs de fil

(Suite de la page 4/5)

Qu'est-ce qui ne change pas ?

Le conducteur neutre reste **bleu** ou **bleu clair** comme par le passé.

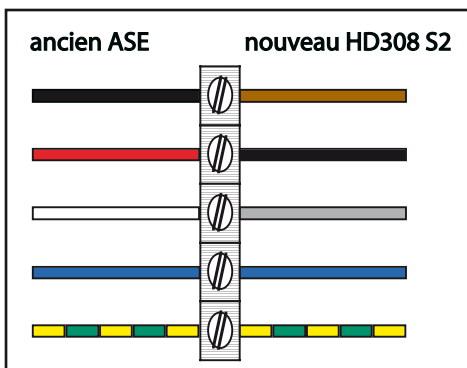
Le conducteur de protection (conducteur de terre) reste **jaune-vert** comme par le passé.

Fonction	Abréviation	Anciennes couleurs ASE	Nouvelles couleurs HD 308 S2
Conducteur neutre	N	bl 	bl 
Conducteur de protection	PE	jn/vt 	jn/vt 

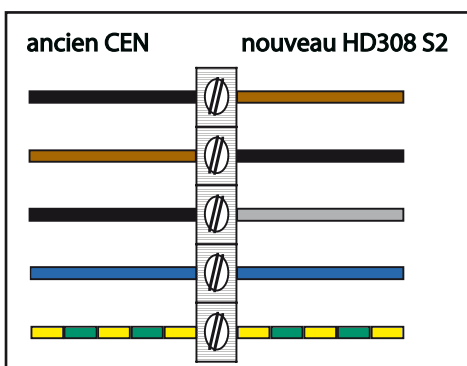
- Les épaisseurs de l'isolation et de la gaine sont les mêmes qu'auparavant.
- Les câbles dont la tension nominale dépasse 1kV (câbles de moyenne tension) et les câbles comportant plus de cinq fils ne sont pas concernés.
- Les câbles d'installation suisses sont comme par le passé conçus pour une tension d'emploi admise de $\leq 0,6/1\text{kV}$.

Le principe de câblage


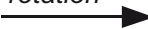
























Pour les conducteurs **fixes** (rigides) : TT, FEO, FEO5, FE180, FE180/E30



Pour les conducteurs **mobiles** (flexibles) : Td, Tdv, Tdlr, EPR-PUR, ...



Comparatif des anciens et nouveaux codes couleurs des conducteurs

Nbre Cond.	ancien: ASE 1101,1102 Tableau 1a (CH)	ancien: ASE 1101, 1102 Tableau 2 (CENELEC)	nouveau: HD 308 S2
	Pour installations fixes	Pour installations fixes ou mobiles	Pour installations fixes et mobiles
	Conducteurs rigides	Conducteurs souples	Conducteurs rigides ou souples
	Ordre des phases / sens de rotation 		
<i>Avec conducteur de protection jaune-vert</i>			
3	nr bl jn/vt 	br bl jn/vt 	jn/vt bl br 
4	nr rg bl jn/vt 	nr br bl jn/vt 	jn/vt bl br nr *) 
4	nr rg blc jn/vt 		jn/vt br nr gr 
5	nr rg blc bl jn/vt 	nr br nr bl jn/vt 	jn/vt bl br nr gr 
<i>Sans conducteur de protection jaune-vert</i>			
2	nr bl 	br bl 	bl br 
3	nr rg blc 	nr br bl 	br nr gr **) 
4	nr rg blc bl 	nr br nr bl 	bl br nr gr 
5		nr br nr nr bl 	bl br nr gr nr 

*) Seulement pour des applications spécifiques: jaune-vert, bleu, brun, noir

**) Seulement pour des applications spécifiques: bleu, brun, noir

Abréviations des couleurs:

- jn/vt = jaune-vert
- bl = bleu
- br = brun
- nr = noir
- gr = gris
- rg = rouge
- blc = blanc