

1. CARACTÉRISTIQUES DU TREILLIS SOUDÉ

1.1. CONFORMITÉ AUX NORMES AFNOR

Les treillis soudés ADETS sont conformes à la norme française NF A 35-024 (Treillis de surface) et à la norme française NF A 35-016-2 ou NF A 35-019-2 novembre 2007 [1.3] (Treillis de Structure).

1.2. CONFORMITÉ À LA FUTURE NORME EUROPÉENNE

En mai 1988, une norme européenne a été mise à l'étude par l'ECISS/TC 19. L'ECISS (European Committee for Iron and Steel Standardization ou Comité Européen du Fer et de l'Acier) est l'organisme du CEN (Comité Européen de Normalisation) chargé d'élaborer les normes européennes des aciers.

La norme française NF A 35-016 : 1996 s'était largement inspirée de la norme expérimentale XP ENV 10080 : 1995.

En mai 2005 cette norme EN 10080 a été adoptée, mais sans niveau de performance. C'est donc dans la nouvelle version de la norme NF A 35-016-2 et NF A 35-019-2 que l'on retrouvera les performances que doivent respecter les treillis soudés.

1.3. LES PRODUITS ADETS

L'ensemble des produits ADETS comprend :

- LES PRODUITS STANDARD sur stock
- LES PRODUITS SUR DEVIS

1.3,1. les produits standard

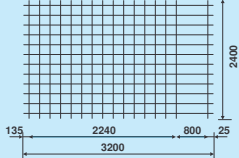
Les produits standard sur stock, dont la consommation importante et régulière justifie qu'ils soient disponibles sur stock, chez les négociants et les producteurs. Ils se présentent sous la forme de rouleaux et de panneaux (T.S.H.A.).

1.3,2. les produits sur devis

Lorsqu'un utilisateur ne parvient pas à trouver dans la gamme des produits standard le treillis soudé dont les caractéristiques répondent à ses exigences, il lui est conseillé de consulter les producteurs de l'ADETS, car une solution « treillis sur devis » est possible

PRODUITS STANDARDISES SUR STOCK - Caractéristiques nominales

TREILLIS DE SURFACE (NF A 35-024)

| Désignation ADETS | Section | | E e mm | D d mm | Abouts AV AR ad ag mm/mm | Nombre de fils N n | Longueur Largeur L l m | Masse nominale Kg/m ² | Surface 1 rouleau ou 1 panneau m ² | Masse 1 rouleau ou 1 panneau kg | Colisage |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|---|---|----------|
| | S cm ² /m | S s cm ² /m | | | | | | | | | |
| RAF R[®] | 0,80 | 0,80 0,53 | 200 300 | 4,5 4,5 | 100/100 100/100 | 12 167 | 50,00* 2,40 | 1,043 | 120,00 | 125,10 | 1 |
| PAF R[®] | 0,80 | 0,80 0,53 | 200 300 | 4,5 4,5 | 150/150 100/100 | 12 12 | 3,60 2,40 | 1,042 | 8,64 | 9,00 | 100 |
| RAF C[®] | 0,80 | 0,80 0,80 | 200 200 | 4,5 4,5 | 100/100 100/100 | 12 200 | 40,00* 2,40 | 1,250 | 96,00 | 120,00 | 1 |
| PAF C[®] | 0,80 | 0,80 0,80 | 200 200 | 4,5 4,5 | 100/100 100/100 | 12 18 | 3,60 2,40 | 1,250 | 8,64 | 10,80 | 100 |
| PAF V[®] | 0,99 | 0,80 0,99 | 200 160 | 4,5 4,5 | 135/25 100/100 | 12 16 |  | | 7,68 | 9,60 | 100 |

*Rouleaux : diamètre extérieur minimum autorisé = 500 mm.

TREILLIS DE STRUCTURE (NF A 35-016-2 ou NF A 35-019-2)

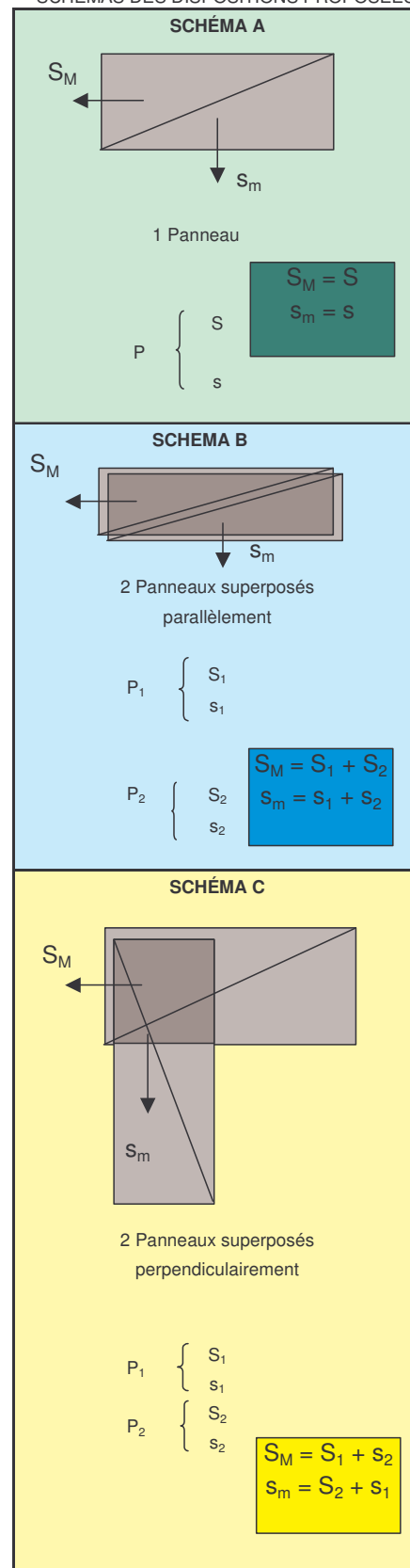
| Désignation ADETS | Section | | E e mm | D d mm | Abouts AV AR ad ag mm/mm | Nombre de fils N n | Longueur Largeur L l m | Masse nominale Kg/m ² | Surface 1 panneau m ² | Masse 1 panneau kg | Colisage |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|--|--------------------------|----------|
| | S cm ² /m | S s cm ² /m | | | | | | | | | |
| ST 10[®] | 1,19 | 1,19 1,19 | 200 200 | 5,5 5,5 | 100/100 100/100 | 12 24 | 4,80 2,40 | 1,870 | 11,52 | 21,54 | 50 ou 80 |
| ST 20[®] | 1,89 | 1,89 1,28 | 150 300 | 6 7 | 150/150 75/75 | 16 20 | 6,00 2,40 | 2,487 | 14,40 | 35,81 | 40 |
| ST 25[®] | 2,57 | 2,57 1,28 | 150 300 | 7 7 | 150/150 75/75 | 16 20 | 6,00 2,40 | 3,020 | 14,40 | 43,49 | 40 |
| ST 30[®] | 2,83 | 2,83 1,28 | 100 300 | 6 7 | 150/150 50/50 | 24 20 | 6,00 2,40 | 3,226 | 14,40 | 46,46 | 30 |
| ST 35[®] | 3,85 | 3,85 1,28 | 100 300 | 7 7 | 150/150 50/50 | 24 20 | 6,00 2,40 | 4,026 | 14,40 | 57,98 | 30 |
| ST 50[®] | 5,03 | 5,03 1,68 | 100 300 | 8 8 | 150/150 50/50 | 24 20 | 6,00 2,40 | 5,267 | 14,40 | 75,84 | 20 |
| *ST 60[®] | 6,36 | 6,36 2,54 | 100 250 | 9 9 | 125/125 50/50 | 24 24 | 6,00 2,40 | 6,986 | 14,40 | 100,60 | 16 |
| ST 15 C[®] | 1,42 | 1,42 1,42 | 200 200 | 6 6 | 100/100 100/100 | 12 20 | 4,00 2,40 | 2,220 | 9,60 | 21,31 | 70 |
| ST 25 C[®] | 2,57 | 2,57 2,57 | 150 150 | 7 7 | 75/75 75/75 | 16 40 | 6,00 2,40 | 4,026 | 14,40 | 57,98 | 30 |
| ST 25 CS[®] | 2,57 | 2,57 2,57 | 150 150 | 7 7 | 75/75 75/75 | 16 20 | 3,00 2,40 | 4,026 | 7,20 | 28,99 | 40 |
| ST 40 C[®] | 3,85 | 3,85 3,85 | 100 100 | 7 7 | 50/50 50/50 | 24 60 | 6,00 2,40 | 6,040 | 14,40 | 86,98 | 20 |
| ST 50 C[®] | 5,03 | 5,03 5,03 | 100 100 | 8 8 | 50/50 50/50 | 24 60 | 6,00 2,40 | 7,900 | 14,40 | 113,76 | 15 |
| ST 65 C[®] | 6,36 | 6,36 6,36 | 100 100 | 9 9 | 50/50 50/50 | 24 60 | 6,00 2,40 | 9,980 | 14,40 | 143,71 | 10 |

* L'ancien ST 60 diamètres 9 x 8 mm, mailles 100 x 200 mm peut encore être produit temporairement dans les DOM-TOM.

SECTIONS REALISABLES (cm²/m) AVEC LES PANNEAUX STANDARDS ADETS (liste non exhaustive)

| | S _M cm ² /m | s _m cm ² /m | Disposition | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|--------|
| | | | P ₁ | P ₂ | Schéma |
| 1 | 1,19 | 1,19 | ST 10 | | A |
| 2 | 1,42 | 1,42 | ST 15 C | | A |
| 3 | 1,88 | 1,28 | ST 20 | | A |
| 4 | 2,38 | 2,38 | ST 10 | ST 10 | B |
| 5 | 2,57 | 1,28 | ST 25 | | A |
| 6 | 2,57 | 2,57 | ST 25 C | | A |
| 7 | 2,83 | 1,28 | ST 30 | | A |
| 8 | 3,16 | 3,16 | ST 20 | ST 20 | C |
| 9 | 3,76 | 2,56 | ST 20 | ST 20 | B |
| 10 | 3,85 | 1,28 | ST 35 | | A |
| 11 | 3,85 | 3,16 | ST 25 | ST 20 | C |
| 12 | 3,85 | 3,85 | ST 40 C | | A |
| 13 | 4,11 | 3,16 | ST 30 | ST 20 | C |
| 14 | 4,11 | 3,85 | ST 30 | ST 25 | C |
| 15 | 4,11 | 4,11 | ST 30 | ST 30 | C |
| 16 | 4,45 | 2,56 | ST 20 | ST 25 | B |
| 17 | 4,45 | 3,85 | ST 20 | ST 25 C | B |
| 18 | 4,71 | 2,56 | ST 20 | ST 30 | B |
| 19 | 5,03 | 1,68 | ST 50 | | A |
| 20 | 5,03 | 5,03 | ST 50 C | | A |
| 21 | 5,14 | 2,56 | ST 25 | ST 25 | B |
| 22 | 5,14 | 3,85 | ST 25 | ST 25 C | B |
| 23 | 5,14 | 5,14 | ST 25 C | ST 25 C | B |
| 24 | 5,66 | 2,56 | ST 30 | ST 30 | B |
| 25 | 5,73 | 2,56 | ST 20 | ST 35 | B |
| 26 | 5,73 | 5,13 | ST 20 | ST 40 C | B |
| 27 | 6,36 | 2,51 | ST 60 | | A |
| 28 | 6,36 | 6,36 | ST 65 C | | A |
| 29 | 6,68 | 2,56 | ST 30 | ST 35 | B |
| 30 | 6,68 | 5,13 | ST 30 | ST 40 C | B |
| 31 | 6,71 | 6,71 | ST 50 | ST 50 | C |
| 32 | 6,91 | 2,96 | ST 20 | ST 50 | B |
| 33 | 7,6 | 7,6 | ST 25 C | ST 50 C | B |
| 34 | 7,7 | 2,56 | ST 35 | ST 35 | B |
| 35 | 7,7 | 7,7 | ST 40 C | ST 40 C | B |
| 36 | 8,24 | 3,79 | ST 20 | ST 60 | B |
| 37 | 8,24 | 7,64 | ST 20 | ST 65 C | B |
| 38 | 8,88 | 2,96 | ST 35 | ST 50 | B |
| 39 | 8,93 | 3,79 | ST 25 | ST 60 | B |
| 40 | 8,93 | 5,08 | ST 60 | ST 25 C | B |
| 41 | 8,93 | 8,93 | ST 25 C | ST 65 C | B |
| 42 | 10,06 | 3,36 | ST 50 | ST 50 | B |
| 43 | 10,06 | 10,06 | ST 50 C | ST 50 C | B |
| 44 | 10,21 | 6,36 | ST 60 | ST40 C | B |
| 45 | 10,21 | 10,21 | ST 40 C | ST 65 C | B |
| 46 | 11,39 | 4,19 | ST 50 | ST 60 | B |
| 47 | 11,39 | 8,04 | ST 50 | ST 65 C | B |
| 48 | 11,39 | 11,39 | ST 50 C | ST 65 C | B |
| 49 | 12,72 | 5,02 | ST 60 | ST 60 | B |
| 50 | 12,72 | 8,87 | ST 60 | ST 65 C | B |
| 51 | 12,72 | 12,72 | ST 65 C | ST 65 C | B |

SCHEMAS DES DISPOSITIONS PROPOSEES



EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE

Cette gamme a pour objectif de satisfaire aux exigences des Règles BAEL 91, modifiées 99 et des Règles PSMI 89 révisées 92 (Règles parasismiques des maisons individuelles et bâtiments assimilés). Tout dimensionnement de section de treillis soudé doit être établi par un Bureau d'Etudes compétent.

| UTILISATION | PRODUITS | APPLICATION |
|--|--|--|
| Dallages Maisons Individuelles | ST 25 CS [®] ST 25 C [®] | |
| Dallages à usage industriel ou assimilés | ST 15 C [®] | Dallage non armé d'épaisseur 15 à 23 cm |
| | Tous treillis de structure (ST [®]) | Dallage non armé d'épaisseur > 23 cm et dallage armé. |
| Dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés | ST 10 [®] / PAF C [®] | Dallage non armé |
| | ST 50 C [®] | Dallage armé au % minimum |
| | Tous treillis de structure (ST [®]) | Dallage armé |
| Voile / Murs en béton banché | PAF V [®] ST 10 [®] | Armatures de peau des murs extérieurs |
| Plancher poutrelles hourdis (tables de compression) | ST 10 [®] | Parasismique (Zones Ia, Ib et II) |
| | PAF C [®] / PAF R [®] RAF C [®] / RAF R [®] | Selon l'entre - axes des poutrelles |
| Réservoirs en béton | ST 65 C [®] ST 60 [®] | Selon l'épaisseur des parois D et d supérieurs à 8 mm (Art. A.4.5.3 du BAEL 91) |
| Autres applications | Tous treillis de structure (ST [®]) | |

PRODUITS SUR DEVIS

Les applications des treillis soudés sur devis sont nombreuses et ne peuvent être toutes décrites. D'une manière générale, ces applications concernent :

- 1 – La recherche d'optimisation dans le cas d'une étude préalable faite à partir de treillis soudés standard.
- 2 – L'armature des radiers, dalles, semelles, etc. fortement chargés et nécessitant des treillis soudés de sections pouvant aller jusqu'à $22,62 \text{ cm}^2/\text{ml}$.

Ces produits peuvent être des panneaux de longueur pouvant dépasser 12 mètres et de largeur pouvant atteindre 3 mètres.

Ils peuvent comprendre dans le sens porteur :

- des fils simples ou doubles,
- des fils décalés,
- des panneaux
 - à rives allégées et à fils simples (fig.1)
 - à rives allégées et à fils doubles (fig.2)
 - à fils décalés au centre (fig.3)
 - à fils décalés (fig.4)

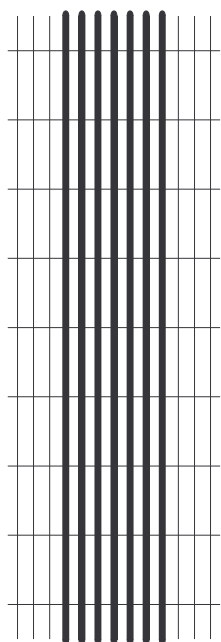


Fig. 1

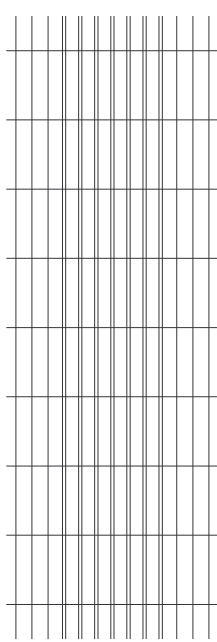


Fig. 2

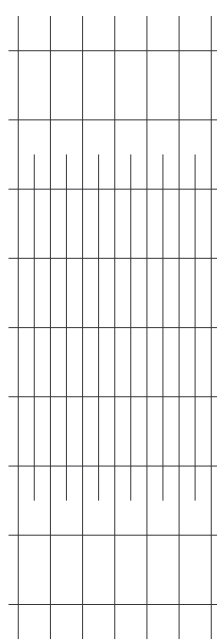


Fig. 3

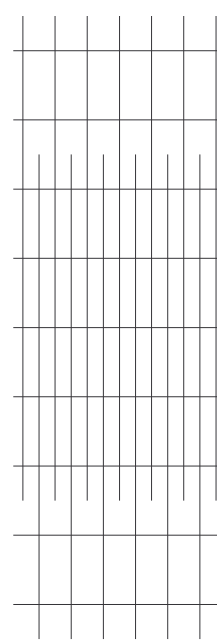


Fig. 4

- 3 – L'armature d'ouvrages particuliers tels que :

- murs de soutènement,
- silos, réservoirs,
- tunnels,

nécessitant des panneaux de forte section et façonnés à la demande : pliage, cintrage.