

## Colisage

	Longueur plaque (mm)	Nombre de plaques par palette	Surface par palette (m <sup>2</sup> )
Overspeed 75 - 2700	2700	34	100
Overspeed 75 - 3100	3100	32	103
Overspeed 75 - 3500	3500	29	101
Overspeed 75 - 4000	4000	25	99
Overspeed 75 - 4500	4500	22	102
Overspeed 75 - 5200	5200	19	102
Overspeed 75 - 6000	6000	17	99



## Études personnalisées selon vos exigences et configurations chantier

Pour les chantiers avec des configurations compliquées, ou des exigences de charges, de coupe feu et de flèche plus contraignantes, le bureau d'étude **armat** dispose d'un logiciel puissant traitant tous types de configurations. Le savoir faire de nos équipes sur le terrain et

l'assistance du bureau d'études **armat**, assure un suivi total de votre chantier à partir de la demande d'étude (disponible chez les négociants partenaires) jusqu'à la livraison du plancher et si nécessaire démarrage de votre chantier.



**armat**™ by ArcelorMittal distribué par :



CONTACT

Agence Nord :	03 44 74 37 51
Agence Ouest :	02 51 13 08 08
Agence Sud :	08 20 32 11 18

Cachet

  
ArcelorMittal



overspeed

by **armat**™

## PLANCHER

### Plancher collaborant Overspeed

Le plancher Overspeed est un profil spécifique en acier galvanisé. Il sert de coffrage pour le béton, puis participe après séchage à la résistance mécanique de la dalle en tant qu'armature inférieure.



AVIS TECHNIQUE  
3/03-390\*03Ext

# Pourquoi choisir overspeed

## Atouts Overspeed



**Compact**  
Empilable, Overspeed prend peu de place.



**Coupe-feu**  
30 minutes dès 11 cm d'épaisseur.  
Possibilité jusqu'à 3 heures.



**Léger  $\approx 9 \text{ kg/m}^2$**   
Overspeed se manipule facilement sur chantier.



**Esthétique**  
Une sous face d'Overspeed nue convient pour les garages et locaux techniques.  
Pose simple et rapide de plaques de plâtre pour les pièces à vivre.



**Simplicité de mise en œuvre**  
Ne change pas les opérations habituelles de ferrailage et de coulage du béton.



**Réduit la poutraison**  
Une poutrelle tous les 3 m environ pour une pose sans étais. Portée allant jusqu'à 6 m de mur porteur à mur porteur.



**Adapté à la rénovation**  
Léger, facile à approvisionner et à découper. Portées importantes et poutraison limitée.



**Réduit ou supprime l'étaisage**  
Une rangée d'étais dans les configurations classiques. Sans étais pour une poutraison inférieure à 3 m.



**Adapté au résidentiel**

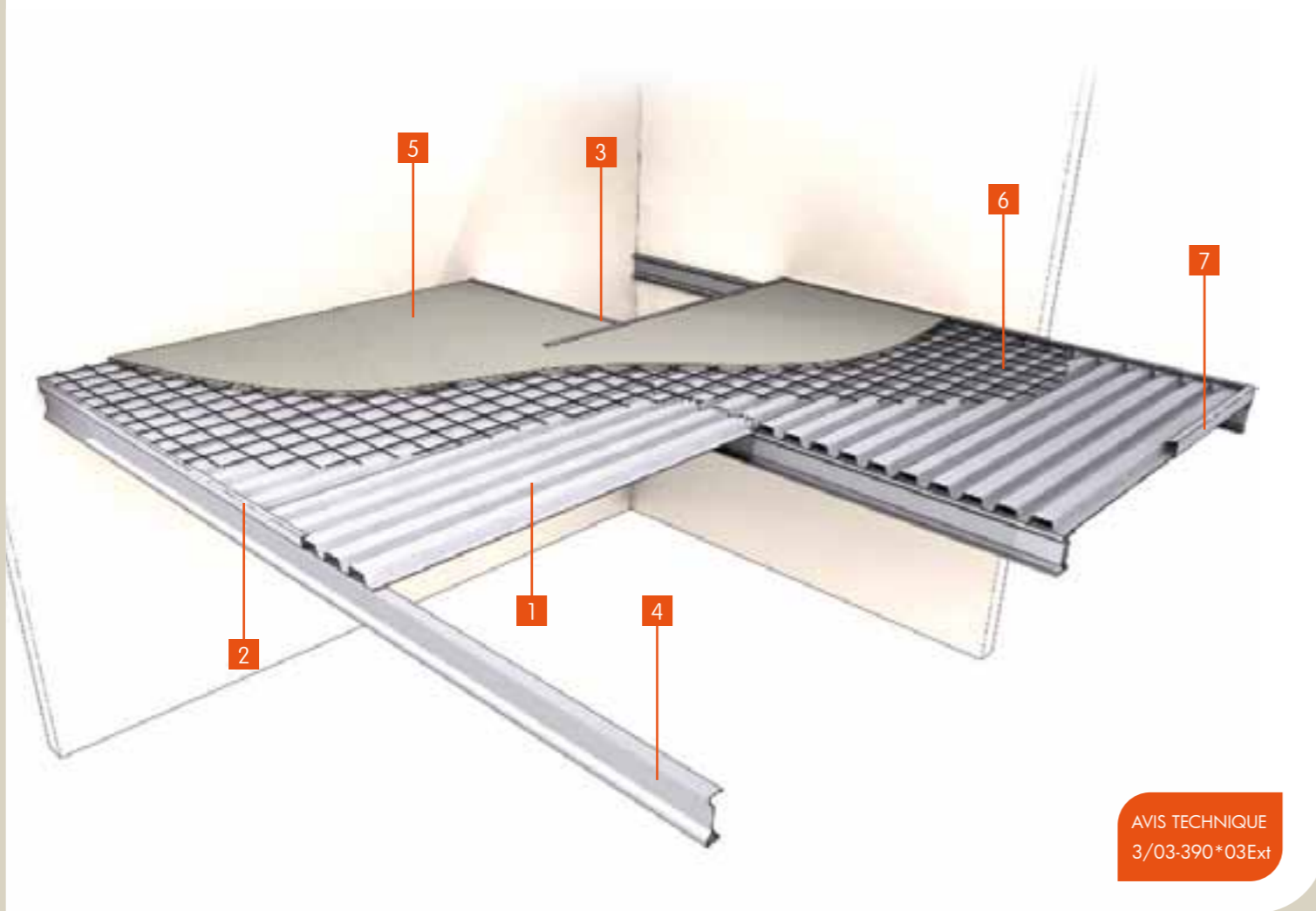


**Rapidité de pose**  
3 à 6 m<sup>2</sup> posés en une seule fois



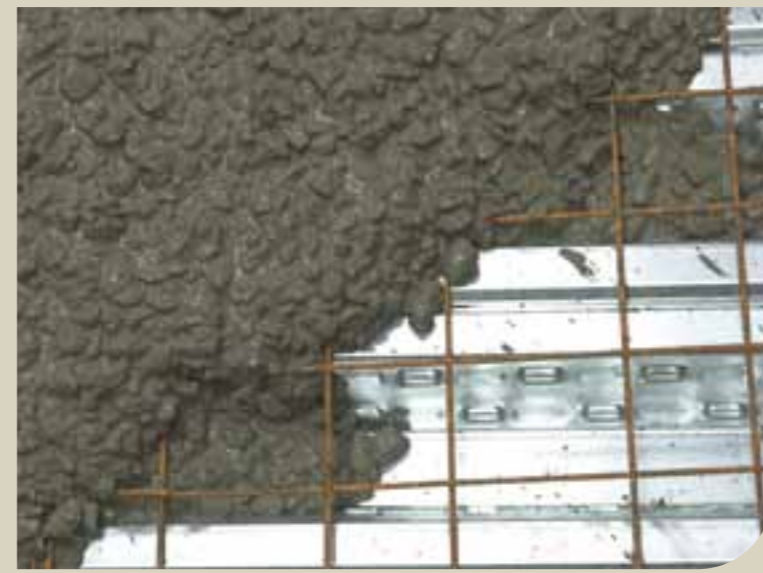
**Sécurité**  
Une fois Overspeed fixé et étayé, deux personnes peuvent circuler dessus.





AVIS TECHNIQUE  
3/03-390\*03Ext

- 1 Plancher Overspeed
- 2 Costière de calfeutrement en 2 m linéaires.
- 3 Kit chevêtre pour trémie calculé et fabriqué sur mesure.
- 4 Poutre ou mur porteur.
- 5 Béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment ou béton allégé Argex (ref. Argemix ou Pompmix).
- 6 Treillis soudé antifissuration.
- 7 Costière renforcée en acier galvanisé forte épaisseur à hauteur de la dalle de béton en 4 m linéaire.



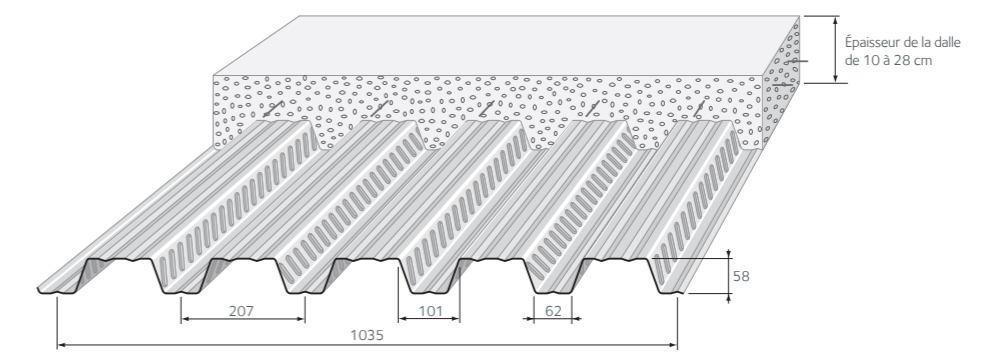
### Description du procédé

Overspeed est un système de plancher collaborant, associant un profil nervuré en acier galvanisé et une dalle de compression en béton. Le plancher acier Overspeed sert de coffrage porteur pour couler le béton. Sa rigidité propre permet de réduire, voire de supprimer l'étaisage. Après durcissement du béton, il participe à la résistance mécanique du plancher en remplaçant le treillis soudé inférieur du plancher béton traditionnel. Son embossage latéral permet d'associer étroitement acier et béton.

### Réglementation

Le plancher Overspeed est soumis à l'Avis Technique du CSTB n° 303-390\*03Ext. Il est spécialement employé pour les étages courants et terrasses des bâtiments à surcharges modérées et portées moyennes. Les planchers sur vide sanitaire doivent être visitables et ventilés.

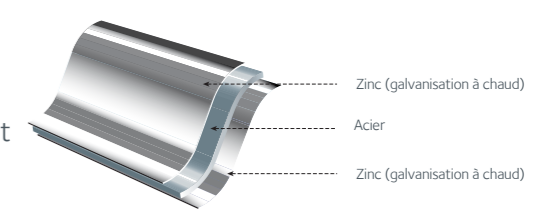
### Caractéristiques du profil



Hauteur des nervures (mm)	Nombre de nervures par bac	Espacement des nervures (mm)	Largeur utile du bac (mm)	Épaisseur de tôle (mm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )
58	5	207	1035	0,75	8,53

### Caractéristiques des matériaux

- Tôle en acier doux galvanisé en continu par immersion à chaud conformément à la norme NF EN 10326, puis laminé à froid.
- Acier de nuance S350 GD selon la norme NF EN 10326 :
  - Limite élastique conventionnelle minimale  $R_{p0,2} = 350$  MPa
  - Résistance minimale à la traction  $R_m = 420$  MPa
  - Allongement minimal à la rupture  $A_{80} = 16$  %
- Revêtement métallique de désignation Z 275 conforme à la norme P 34.310 (teneur en zinc d'au moins 99 %).
- Compatibilité du revêtement avec l'environnement de pose (voir tableau).
- Aspect du revêtement homogène, pas de fleurage.



**Normes en vigueur**  
Métal support selon norme NF EN 10326  
  
Galvanisation selon norme P 34.310

En environnement extérieur					
Ambiance	Rurale non polluée	Urbaine et industrielle		Marine	Spéciale
		Normale	Sévère		
Compatibilité*	B	B	C	C	C

En environnement intérieur					
Ambiance	Non agressive				Agressive
	Hygrométrie	Faible	Moyenne	Forte	
Compatibilité*	A	A	B	C	B

\* A : Le produit est adapté      B : Suivant enquête d'environnement      C : Produit non adapté

# Caractéristiques des planchers

## Consommation nominale de béton et poids propre du plancher (bac + béton)

Épaisseur dalle (cm)	10	11	12	13	14	15	17	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Litrage béton (L/m²)*	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245
Poids propre (kg/m²)*	165	189	203	237	261	285	309	333	357	381	405	429	453	477	501	525	549	573	597

\* Valeurs nominales, ne comprenant pas l'accumulation de béton due à la flèche au coulage

## Degré coupe feu

Degré coupe feu (minutes)	30	60	90	120	180
Épaisseur de dalle minimum (cm)	11	11	12	15	18
Armatures enrobées supplémentaires**	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

\*\* Barres HA de diamètre et d'enrobage fonction du coupe feu exigé

## Isolation acoustique

Épaisseur dalle (cm)		10	12	14	16	18	20	22	24	28
Indice d'affaiblissement	Rw (C ; Ctr) dB	45 (-1;-3)	47 (-1;-4)	49 (-1;-5)	50 (-1;-5)	52 (-2;-6)	53 (-1;-6)	54 (-1;-6)	55 (-1;-7)	56 (-1;-7)
	R rose dB (A)	45	47	49	50	51	53	54	55	56
	R route db (A)	41	42	43	45	46	47	48	49	49

## Tableau d'utilisation

Le tableau d'utilisation simplifié suivant a été spécialement conçu pour le pré-dimensionnement rapide des dalles Overspeed.

Une étude plus précise tenant compte de la configuration exacte du chantier

est susceptible d'optimiser l'épaisseur de dalle.

Ce tableau permet de déterminer l'épaisseur de dalle, le nombre de files d'étais et le ferrailage additionnel à partir de la portée maximale du plancher

et des charges reprises par celui-ci. En conséquence, il est possible de traiter indifféremment les cas en travée simple sur 2 appuis et les cas de travées multiples en continuité.

## Hauteur de dalle (h) en cm en fonction des portées

Charge utile en daN/m² *	L : Portée maximale de la dalle mesurée entre axe des appuis (en m)											
	< 2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80
200	10	10	10	10	10	10	11	11	11	12	12	13
300	10	10	10	10	11	11	11	12	12	13	13	14
400	10	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
500	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16	17	18
600	10	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20

Charge utile en daN/m² *	L : Portée maximale de la dalle mesurée entre axe des appuis (en m)											
	3,90	4,00	4,10	4,20	4,30	4,40	4,50	4,60	4,70	4,80	4,90	5,00
200	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	19
300	14	15	15	16	17	17	18	18	19	21	23	25
400	15	16	17	18	18	19	20	24	26	-	-	-
500	18	19	20	21	22	26	28	-	-	-	-	-
600	21	22	24	27	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Charge utile = charge permanente + charge d'exploitation

Hypothèses complémentaires :

- Béton dosé à 350 kg/m³
- Résistance minimale garantie  $f_{c28} \geq 25$  MPa
- Flèche au coulage =  $L/240$
- Flèche active en service =  $L/350$

## Étayage

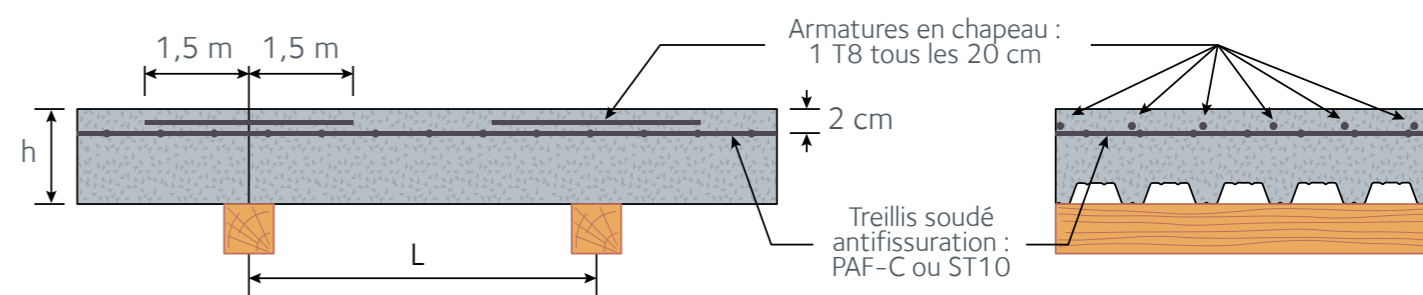
Le nombre de files d'étais nécessaire pour chaque travée est lu directement dans le tableau précédent, en se référant au code de couleur suivant :

	0 file d'étais / travée
	1 file d'étais / travée
	2 files d'étais / travée

Le cas échéant, les files d'étais doivent être régulièrement espacées de façon à couper la travée en parties égales.



## Ferrillages et armatures complémentaires



- Treillis soudé supérieur antifissuration : PAF-C ou ST10 (en zone sismique).
- En cas de travées multiples, ajout d'acier de continuité en chapeau : un HA 8 tous les 20 cm, ligaturées au treillis soudé au dessus de chaque appui intermédiaire. Ces barres en chapeau peuvent être remplacées par un treillis soudé de section d'armature longitudinale équivalente ( $2,51 \text{ cm}^2/\text{m}$ ). Il est également loisible de surdimensionner le treillis soudé antifissuration de manière à obtenir la section d'armature équivalente en une seule nappe.
- L'ajout éventuel d'armatures supplémentaires en renfort de flexion (positionnées en creux d'onde) et/ou en crosse de rive est susceptible de réduire l'épaisseur de dalle (Calcul réalisé sur demande d'étude).
- En zone sismique, chaînage quadrangulaire et renforts périphériques à déterminer suivant la zone et la nature de la construction (maçonnerie, voile béton armé, charpente métallique...).

## Charges concentrées, réservations

Le tableau précédent ne prend en compte que les charges réparties. La reprise des charges concentrées nécessite l'ajout d'un treillis soudé inférieur de répartition, déterminé par calcul de notre bureau d'étude.

L'Avis Technique du plancher Overspeed émet les limitations suivantes quant à ces sollicitations :

- Charges ponctuelles statiques < 2 tonnes
- Charges linéaires statiques < 1 tonne/m
- Charges ponctuelles dynamiques < 1,5 tonne espacées d'au moins 1,20 m les unes des autres
- Charges roulantes pour des véhicules dont la charge maximale par essieu n'excède pas 3 tonnes

Les trémies de dimensions inférieures à 50x50 cm sont admises sans renforts complémentaires. Pour les dimensions supérieures, un chevêtre peut être confectionné en tôles d'acier galvanisé pliées sur mesure (disponible sur commande, après validation de la faisabilité par notre bureau d'étude).