

# VIBROFONÇEURS

POUR LE FONÇAGE ET L'EXTRACTION DE PROFILÉS



# QUEL QUE SOIT VOTRE BESOIN, NOUS AVONS LA SOLUTION.

PTC est une entreprise internationale du Groupe Fayat spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements de fonçage et d'amélioration des sols. PTC propose des vibrofonçeurs pour les travaux de fondations profondes et des vibrolances pour les travaux de vibrocompaction et de colonnes ballastées.

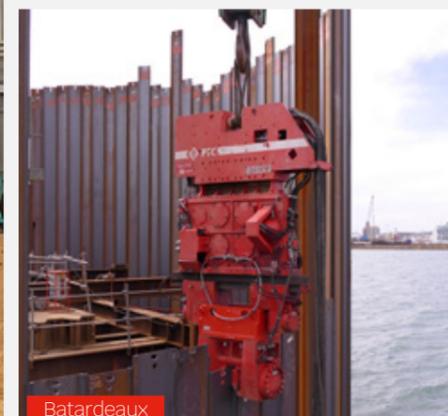
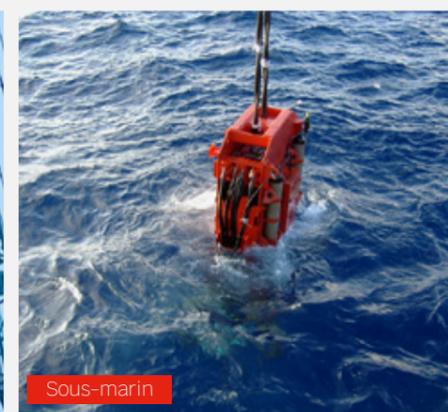
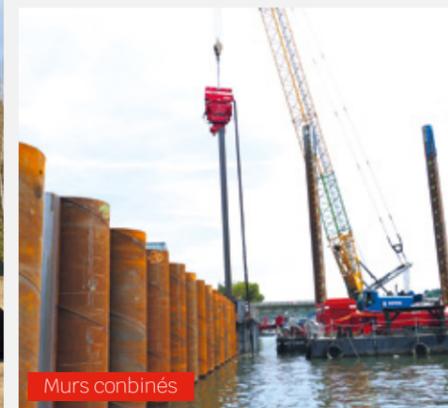
Notre large gamme de produits et de services nous permet de répondre à tous les besoins de nos clients, quelle que soit la taille de leur entreprise ou sa localisation.

INTRODUCTION	02
VIBROFONÇEURS	04
DÉFINITION DE CHANTIER	06
AVANTAGES CLÉS	08
<b>GAMMES DE VIBROFONÇEURS</b>	<b>10</b>
◆ Gamme "urban" : HFV	12
◆ Gamme "suburban" : HV	14
◆ Gamme "heavy duty" : H / HD	16
GROUPES HYDRAULIQUES	18
DIVERSITÉ DES CASQUES	20
SEMELLES INTERMÉDIAIRES	21
VIBMASTER	22

# VIBROFONÇEURS

Depuis plus de 90 ans, PTC maîtrise la technologie de la vibration et développe des solutions de fonçage innovantes utilisées partout dans le monde pour différentes applications :

- Premier vibrofonçeur hydraulique ? PTC.
- Premier vibrofonçeur à haute fréquence ? PTC.
- Premier vibrofonçeur à Moment Variable ? PTC.



# DÉFINITION DE CHANTIER

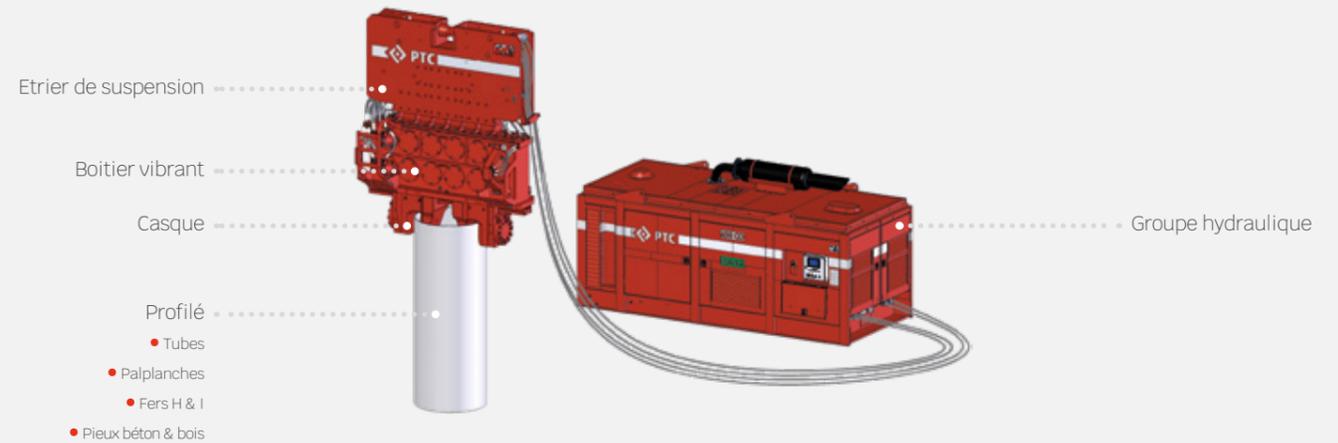
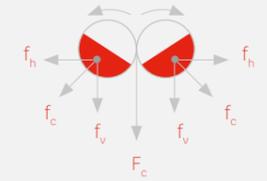
Le chantier en trois points: vibrofonçeur, profilé et configuration du sol.

## VIBROFONÇEUR

### PRINCIPE DU VIBROFONÇEUR : LES VIBRATIONS RÉDUISENT LA COHÉSION DES SOLS.

Les vibrations produisent une fluidification du sol adjacent, et diminuent la friction entre le terrain et le profilé. Permettant ainsi d'extraire ou de foncer facilement le profilé en utilisant soit le poids de l'équipement soit la force de la grue.

Dans le boîtier vibrant, des paires d'excentriques tournent à grande vitesse, en sens opposé, générant une vibration verticale unidirectionnelle. Il en résulte une force centrifuge  $f_c$  dont les composantes horizontales  $f_h$  s'annulent et dont les composantes verticales  $f_v$  s'additionnent pour donner une force centrifuge résultante  $F_c$ . Le boîtier vibrant est surmonté d'un étrier de suspension qui filtre les vibrations vers le porteur grâce à des blocs élastomères.



## PROFILÉ

Nos vibrofonçeurs fonctionnent en pendulaire sur grues à chenilles et grues mobiles à flèche télescopique. Ils peuvent être utilisés pour foncer de nombreux profilés différents : palplanches, fers H et I, tubes, pieux en béton et en bois.



Palplanches



Fers H & I



Tubes



Pieux bois



Pieux béton

## CONFIGURATION DU SOL

Nous sommes à votre disposition et possédons l'expertise nécessaire pour vous accompagner dans vos études de configuration de sol, quelles qu'elles soient. Nous vous aiderons à choisir l'équipement le mieux adapté à vos contraintes de chantier en étudiant les données techniques de sol et le type de profilé à foncer.

Les données de sol les plus importantes sont :



Sol cohésif ou non-cohésif



Propriétés du sol



Diversité des couches du sol



Profondeur requise

# AVANTAGES CLÉS

Nos vibrofonçeurs possèdent des qualités qui garantissent le succès de n'importe quel chantier.

## TECHNOLOGIE DU MOMENT VARIABLE

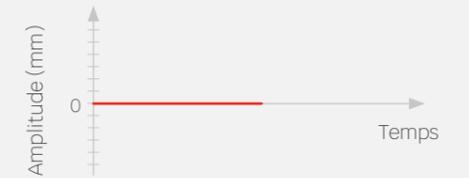
CETTE TECHNOLOGIE PERMET UN FONÇAGE À AMPLITUDE AJUSTABLE GRÂCE À LA VARIATION DES POSITIONS RELATIVES DES EXCENTRIQUES.

AVANTAGES DE LA TECHNOLOGIE :

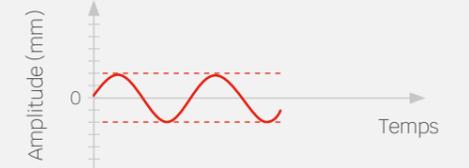
- Zéro vibration en phase de démarrage et d'arrêt.
- Utilisation de grues télescopiques.
- Ajustement de l'amplitude à tout instant grâce à la variation du moment.
- La variation du moment facilite la manutention du profilé lors du fonçage :
  - Meilleur contrôle de la verticalité du profilé.
  - Permet d'atteindre plus précisément la profondeur de fiche souhaitée.
  - Permet d'ajuster la vitesse de fonçage.



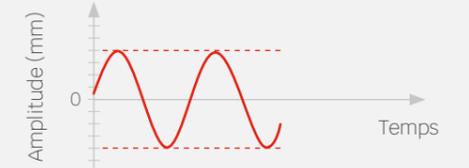
Début de vibration



Tourné à 60°



Tourné à 180°



## COMPACITÉ

Nous avons toujours porté une attention particulière au design de nos vibrofonçeurs, en particulier à leur compacité et à leur encombrement sur chantier. Nous avons passé des années à développer les vibrofonçeurs les plus compacts du marché, qui permettent à nos clients de travailler facilement et confortablement quelle que soit la configuration de leur chantier.

Cette compacité est atteinte sans aucun compromis sur la résistance ni le maintien en température de la machine (circuit de refroidissement de l'huile efficace), permettant ainsi à nos clients d'associer facilité de travail et conditions extrêmes.



## POLYVALENCE



En 1992, PTC invente la technologie du moment variable pour les chantiers sensibles aux vibrations, et qui est venue compléter notre gamme de vibrofonçeurs en offrant à nos clients une solution de fonçage pour centres-villes et chantiers près de structures sensibles. Cette technologie a depuis bénéficié d'un processus d'amélioration continue afin de toujours améliorer sa performance.

Nos vibrofonçeurs peuvent opérer dans des conditions climatiques extrêmes (du froid Arctique à la chaleur du désert) grâce à notre expérience mise au service de leur design et à la résistance / qualité de nos pièces.

# GAMMES DE VIBROFONÇEURS

"Urban", "suburban" ou "heavy duty" : nous avons le vibrofonçeur qu'il vous faut.

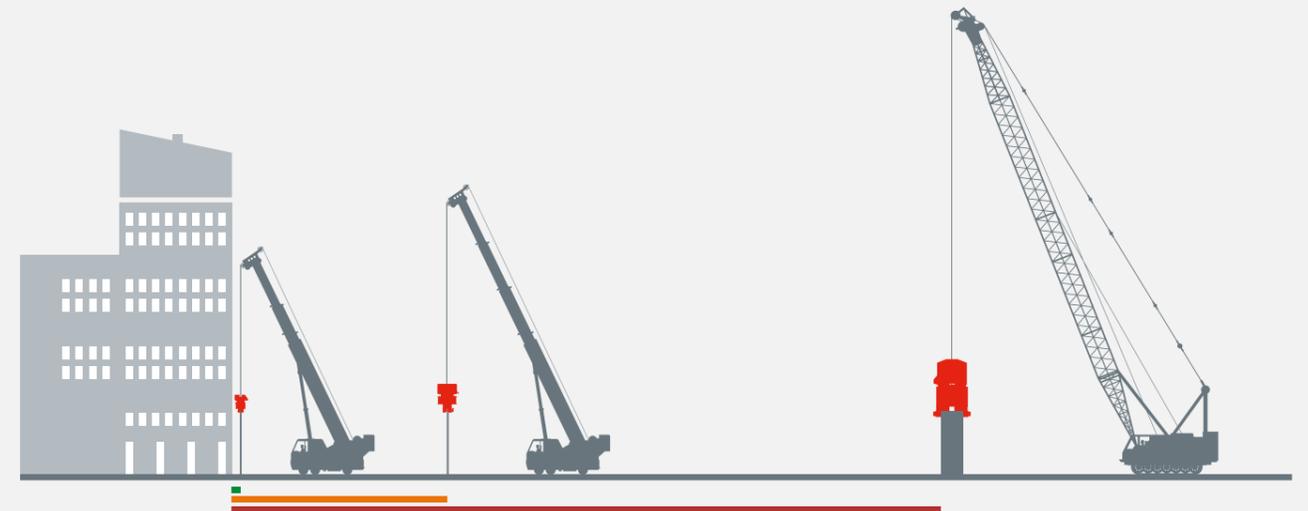
L'expertise de PTC dans le domaine de la vibration lui a permis de développer des technologies de fonçage innovantes que vous retrouverez au sein de nos diverses gammes de vibrofonçeurs, de manière à vous offrir la solution de fonçage la plus performante pour chaque application.

## QUELLE GAMME DE VIBROFONÇEUR ?

La gamme la mieux adaptée à votre application dépend de la proximité des travaux de fondations avec les structures sensibles aux vibrations environnantes. Si vos travaux sont effectués dans une zone sensible (centre-ville), et si vous souhaitez contrôler l'amplitude vibratoire et la vitesse particulière du sol, les vibrofonçeurs avec moment variable (gammes HFV et HV) sont les plus adaptés. En l'absence d'ouvrages sensibles à proximité du chantier, l'utilisation d'un vibrofonçeur avec un moment d'excentricité fixe peut être envisagée.

Les caractéristiques du sol et des profilés (hauteur, poids, et type de profilés) seront déterminants pour connaître le moment d'excentricité nécessaire pour atteindre la profondeur désirée.

## GAMME RECOMMANDÉE SELON LA PROXIMITÉ AUX ZONES SENSIBLES



### GAMME "URBAN" : HFV

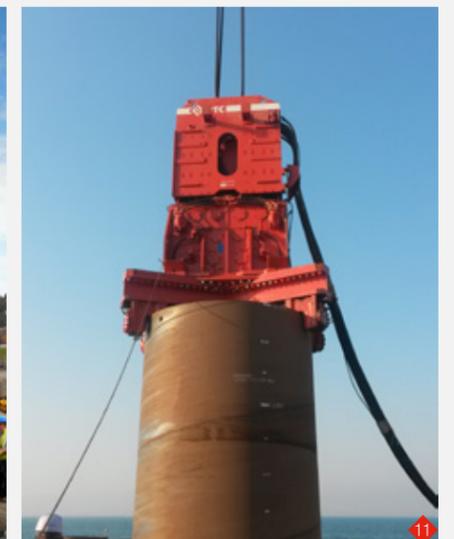
**HFV** : Vibrofonçeurs à Haute Fréquence, avec la technologie du Moment Variable.

### GAMME "SUBURBAN" : HV

**HV** : Vibrofonçeurs à fréquence standard, avec la technologie du Moment Variable.

### GAMME "HEAVY DUTY" : H / HD

**H/HD** : Vibrofonçeurs à fréquence standard, avec Moment d'excentricité fixe (Heavy Duty).





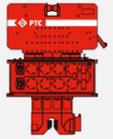
# GAMME "URBAN" : HFV

Vibrofonçeurs à Haute Fréquence, avec la technologie du Moment Variable.

## GAMME HFV

### HAUTE FRÉQUENCE ET TECHNOLOGIE DU MOMENT VARIABLE

La gamme HFV permet d'ajuster l'amplitude à n'importe quel moment, et est ainsi conseillée pour les applications sensibles aux vibrations : centres-villes, ou près de structures existantes (ponts, voies ferrées, vieux bâtiments, gazoducs, etc.). Les vibrofonçeurs HFV sont adaptés aux grues télescopiques grâce à leur démarrage et arrêt sans résonance vibratoire. Le système de contrôle VIBMASTER® est fortement recommandé.



Concentré de technologies



Technologie du Moment Variable



Compacte



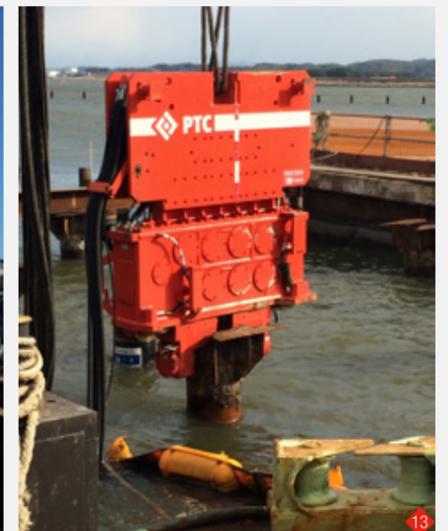
Adaptée aux sites sensibles aux vibrations



Jusqu'à 2 785 kN de force centrifuge

		10HFV	16HFV	24HFV	32HFV	40HFV	48HFV
MOMENT D'EXCENTRICITÉ	m.kg	0 - 10	0 - 16	0 - 24	0 - 32	0 - 40	0 - 48
FORCE CENTRIFUGE MAX.	kN	580	928	1 392	1 856	2 320	2 785
PUISSANCE HYDRAULIQUE MAX.	kW / HP	168 / 228	223 / 303	359 / 488	373 / 507	498 / 677	629 / 856
VITESSE DE ROTATION EXCENTRIQUE MAX.	rpm / Hz	2 300 / 38	2 300 / 38	2 300 / 38	2 300 / 38	2 300 / 38	2 300 / 38
AMPLITUDE MAX. SANS CASQUE	mm	20	13	19	16	19	23
CAPACITÉ DE TRACTION MAX.	kN	225	300	375	600	750	750
MASSE VIBRANTE SANS CASQUE	kg	1 015	2 488	2 588	3 920	4 125	4 235
MASSE TOTALE SANS CASQUE	kg	1 990	3 679	3 772	6 300	6 975	7 085
FONÇAGE DE PIEUX INCLINÉS		•	•	•	•	•	•
LUBRIFICATION FORCÉE ET REFROIDIE		•	•	•	•	•	•

• De série





# GAMME "SUBURBAN": HV

Vibrofonçeurs à fréquence standard, avec la technologie du Moment Variable.

## GAMME HV

### FREQUENCE MOYENNE ET TECHNOLOGIE DU MOMENT VARIABLE

La gamme HV présente les avantages du Moment Variable avec une fréquence standard, nécessitant ainsi des groupes hydrauliques moins puissants que la gamme HFV. Les vibrofonçeurs HV peuvent se monter sur des grues mobiles à flèche télescopique car il n'y a pas de résonance vibratoire lors des phases de démarrage et d'arrêt. L'utilisation du VIBMASTER® avec la gamme HV est recommandée.

Nos vibrofonçeurs de la gamme HV ne nécessitent pas de vitesse élevée (force centrifuge élevée) pour fonctionner efficacement. Ils exploitent le plein potentiel de nos vibrofonçeurs H / HD, leur technicité ainsi que la technologie du Moment Variable.



Unique au monde



		24HV	30HV	48HV	60HV
MOMENT D'EXCENTRICITÉ	m.kg	0 - 24	0 - 27	0 - 48	0 - 55
FORCE CENTRIFUGE MAX.	kN	674	934	1 348	1 826
PUISSANCE HYDRAULIQUE MAX.	kW / HP	140 / 190	218 / 296	297 / 403	377 / 512
VITESSE DE ROTATION EXCENTRIQUE MAX.	rpm / Hz	1 600 / 27	1 760 / 29	1 600 / 27	1 740 / 29
AMPLITUDE MAX. SANS CASQUE	mm	19	21	24	27
CAPACITÉ DE TRACTION MAX.	kN	250	313	625	625
MASSE VIBRANTE SANS CASQUE	kg	2 588	2 614	4 075	4 140
MASSE TOTALE SANS CASQUE	kg	3 900	3 970	6 500	6 750
FONÇAGE DE PIEUX INCLINÉS		•	◦	◦	◦
LUBRIFICATION FORCÉE ET REFROIDIE		•	◦	◦	◦

• De série  
◦ En option





# GAMME "HEAVY DUTY" : H / HD

Vibrofonçeurs à fréquence standard, avec Moment d'excentricité fixe (Heavy Duty)

## GAMME H / HD

### FRÉQUENCE MOYENNE ET MOMENT EXCENTRIQUE FIXE

La gamme de vibrofonçeurs « Heavy Duty » la plus connue au monde, notamment grâce à leur durée de vie infinie. Cette gamme est conçue avec des matériaux solides et un renforcement intérieur pour des vibrofonçeurs mécaniquement ultra-résistants. Malgré toute cette robustesse, les vibrofonçeurs H / HD ont de hautes capacités de filtration et absorbent les vibrations de manière à protéger la grue et la flèche.

Cette gamme s'adapte également aux chantiers nécessitant le fonçage de tubes et de palplanches dont la masse totale peut excéder 100 tonnes.



Longévité



Heavy duty



Adaptée à tous les chantiers



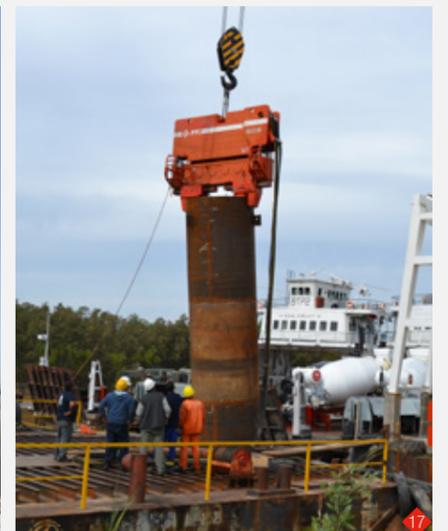
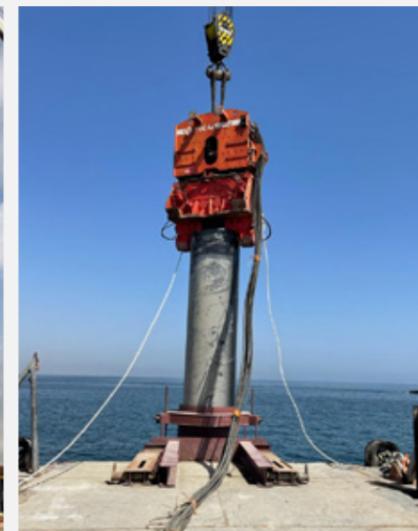
Jusqu'à 4 177 kN de force centrifuge



Ouvrages d'art

		1HF	15H	30H	50HD	65HD	75HD	120HD	200HD
MOMENT D'EXCENTRICITÉ	m.kg	0,7	15	30	50	65	75	120	200
FORCE CENTRIFUGE MAX.	kN	69	464	929	1 234	1 735	1 851	2 506	4 177
PUISSANCE HYDRAULIQUE MAX.	kW / HP	15 / 20	123 / 167	202 / 275	296 / 402	348 / 473	514 / 699	468 / 636	389 / 937
VITESSE DE ROTATION EXCENTRIQUE MAX.	rpm / Hz	3 000 / 50	1 680 / 28	1 680 / 28	1 500 / 25	1 560 / 26	1 500 / 25	1 380 / 23	1 380 / 23
AMPLITUDE MAX. SANS CASQUE	mm	8	31	27	33	28	31	29	28
CAPACITÉ DE TRACTION MAX.	kN	25	225	400	625	600	1 000	1 200	1 800
MASSE VIBRANTE SANS CASQUE	kg	171	925	2 260 - 2 400	3 060	4 700	4 845	8 200	14 200
MASSE TOTALE SANS CASQUE	kg	185	1 880	4 070 - 4 400	5 800	6 550	10 610	13 300	20 600
FONÇAGE DE PIEUX INCLINÉS		-	-	-	o	o	o	o	•
LUBRIFICATION FORCÉE ET REFOIDIE		-	-	o (H2)	o	o	o	o	o

• De série  
o En option





# GROUPES HYDRAULIQUES

Une large gamme de groupes hydrauliques conformes aux plus récentes contraintes environnementales et aux seuils d'émissions en vigueur.

## GROUPES HYDRAULIQUES

PTC propose différents groupes hydrauliques "multi-fonctions" incluant un automatisme dernier-cri et un écran pour plus d'ergonomie et de facilité de transfert d'une machine à l'autre, ainsi qu'un circuit ouvert permettant d'alimenter de nombreux équipements :



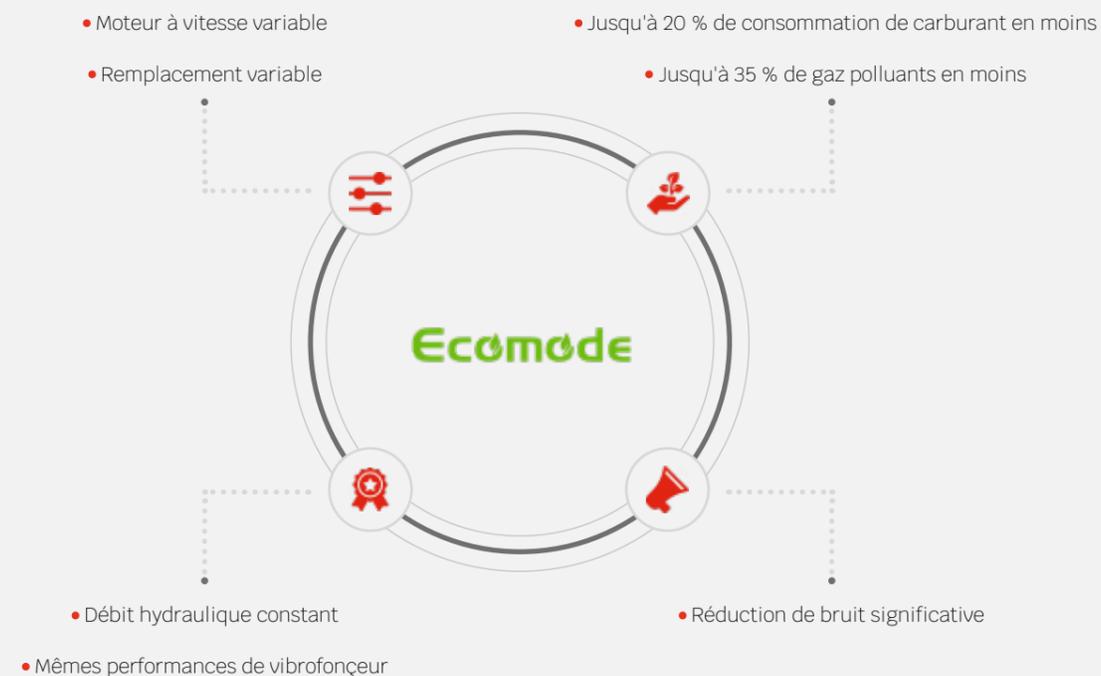
Vibrofonçeurs, marteaux hydrauliques, vibrolances, pompes à eau et plus encore.

	3680	240VO	400VO	400CO	500VO	650VO	650CO	900VO	900CO	1200VO	
<b>CIRCUIT OUVERT</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>MOTEUR ÉTAPE V</b>	-	TAD 582 VE	TAD 883 VE	C9.3B	-	TAD 1385 VE	(*)	TWD 1683 VE 585kW	-	(*)	
<b>MOTEUR ÉTAPE IV Final</b>	-	TAD 572 VE	TAD 873 VE	C9.3B	-	TAD 1375 VE	(*)	TWD 1683 VE 585kW	-	-	
<b>MOTEUR ÉTAPE IIIA</b>	KUBOTA D1105	TAD 552 VE	TAD 853 VE	C9.3B LRC	TAD 1353 VE	TAD 1650 VE	C15	-	-	2x TAD 1651 VE	
<b>MOTEUR ÉTAPE II</b>	-	-	-	-	-	-	-	TAD 1643 VE 565kW	C18	-	
<b>PUISSANCE MOTEUR MAX.</b>	kw / HP	19 / 26	160 / 217	235 / 319	250 / 340	345 / 469	405 / 550	403 / 548	585 / 795	571 / 776	900 / 1 223
<b>VITESSE DE ROTATION MAX.</b>	rpm	3 000	2 000	1 800 - 2 200	1 900 - 2 200	1 900	1 900	2 100	1 900	2 100	1 900
<b>DÉBIT D'HUILE NOMINAL</b>	LPM	36	240	380	380	510	650	650	900	900	1200
<b>PRESSION MAX.</b>	bar	250	350	350	350	350	350	350	350	350	350

• De série  
 (\*) Développement en cours

## ECOMODE

L'Ecomode est inclus dans les vibrofonçeurs PTC. Il réduit la consommation de carburant jusqu'à 20 %, les émissions polluantes et le bruit. Il adapte automatiquement la vitesse de rotation du moteur diesel pour ne fournir que la puissance nécessaire en fonction des conditions du sol.

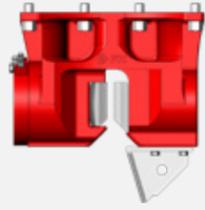


# DIVERSITÉ DES CASQUES

Une gamme complète pour s'adapter à tout type et taille de profilé.

## AGRIPLEX

Casque fixe pour palplanches ou fers H.



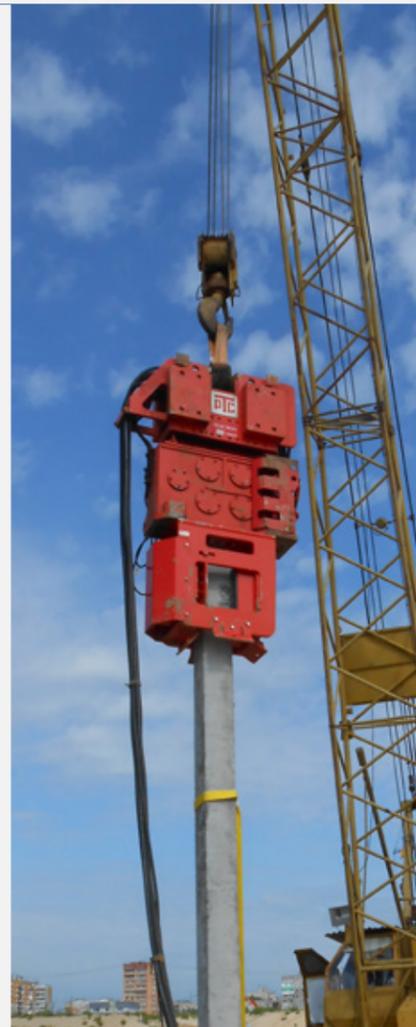
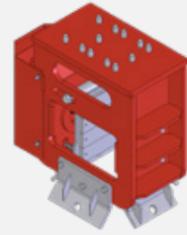
## DUPLEX

Deux pinces pour tubes et palplanches par paires. Elles peuvent se monter sur des Tés.



## MULTIGRIP

Pour le fonçage et l'extraction de pieux en béton ou en bois (de section ronde ou carrée).



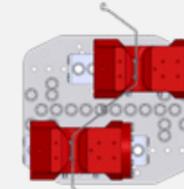
# SEMELLES INTERMÉDIAIRES

Pour adapter le système de casque aux caractéristiques du chantier.



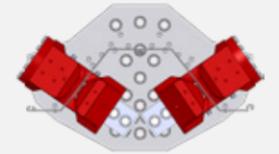
## DUPLEX AVEC POUTRE DROITE

pour tubes de grand diamètre.



## DUPLEX AVEC SEMELLE INTERMÉDIAIRE

pour palplanches par paire de type PU et AU.



## DUPLEX AVEC SEMELLE INTERMÉDIAIRE

pour palplanches par paire de type AZ.



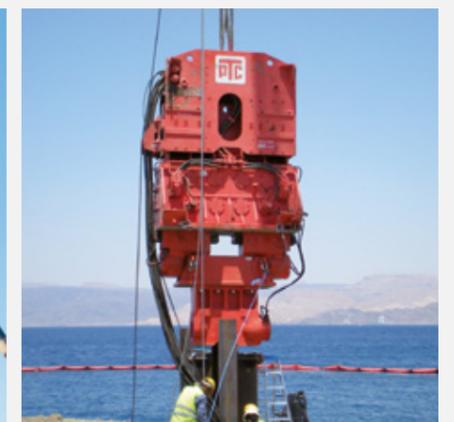
## QUADRIPLEX AVEC SEMELLE INTERMÉDIAIRE CARRÉE

pour tubes de petite et moyenne taille.



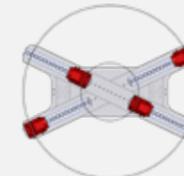
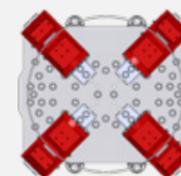
## QUADRIPLEX AVEC PALONNIER

pour tubes larges et lourds.



## SYSTÈME DE PINCES COMBINÉES

pour changement plus rapide des pinces (Agriplex / Duplex) lors des travaux avec palplanches et tubes.



# VIBMASTER

Suivi et contrôle de l'amplitude en fonction de la vitesse particulière du sol.

## SUIVI

### VITESSE PARTICULAIRE

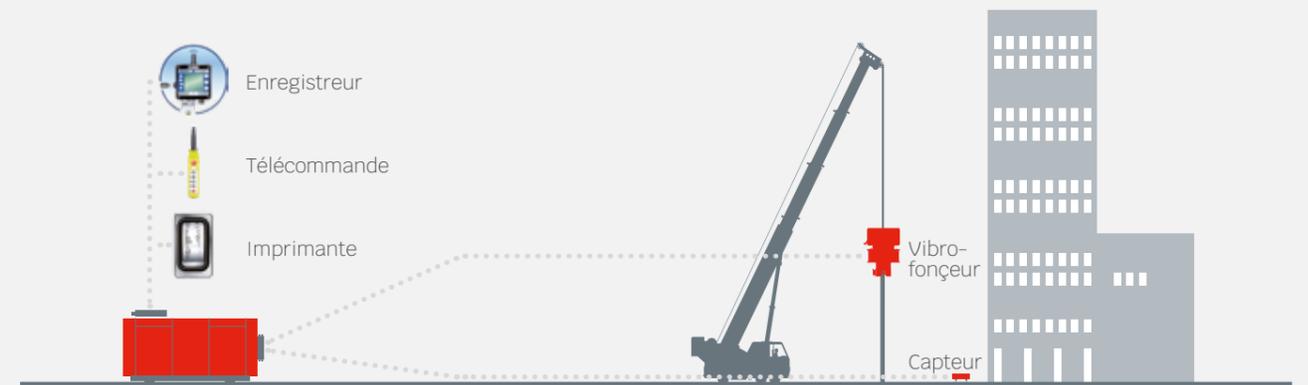
Le Vibmaster® est un système de contrôle pour les applications des vibrofonçeurs PTC. Il permet de contrôler en permanence le fonçage des profilés dans le sol grâce à la lecture des paramètres suivants :

- La pression du vibrofonçeur et l'affichage de la puissance fournie.
- La vitesse particulière (en mm/s), pour contrôler les vibrations transmises au sol.

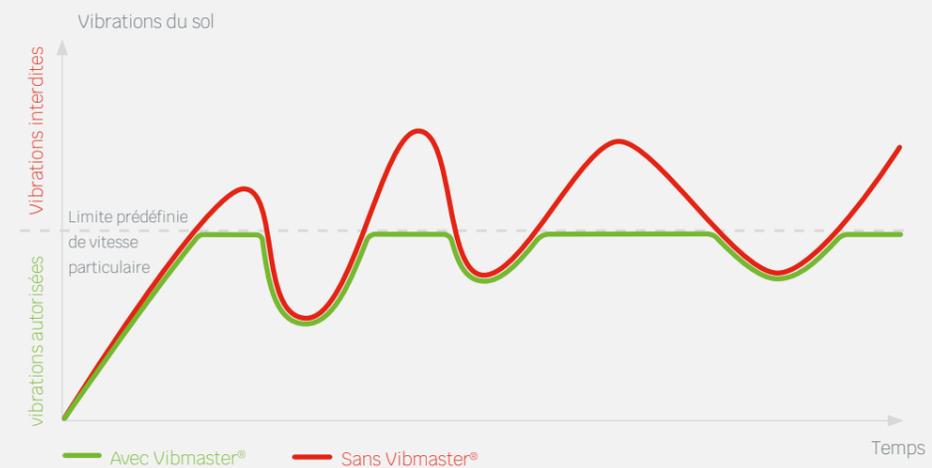
Les mesures en option :

- Amplitude et fréquence des vibrations du vibrofonçeur.
- Verticalité.
- Profondeur de pénétration (en mètres).

Le Vibmaster® sur les vibrofonçeurs HFV et HV permet de déterminer une limite maximale de vitesse particulière du sol à ne pas dépasser au niveau des structures adjacentes. Ce système est requis pour les zones sensibles et restreintes telles que : centres-villes, chantiers près de bâtiments, ou près de voies ferrées.



## COMPARAISON DE VIBRATIONS DU SOL AVEC / SANS LE SYSTÈME DE CONTRÔLE VIBMASTER®



Pour connecter le système Vibmaster® à votre groupe hydraulique PTC, vous devez simplement installer une boîte de raccordement dans le groupe hydraulique puis la connecter aux composants : la télécommande, les capteurs et l'écran de contrôle, qui affiche les mesures en temps réel.

Vous contrôlez en temps réel une grande variété de paramètres pour être certain de respecter les prérequis du chantier. De plus, vous pouvez transférer les données sur clé USB et stocker ces informations sur votre ordinateur, pour une analyse plus approfondie des données, une meilleure préparation au chantier, ou la vérification par un organisme de certification.

**PTC**

56 rue de Neuilly  
93136 Noisy-le-Sec  
Cedex  
France  
Tél. : +33 (0)1 49 42 72 95  
info@ptc.fayat.com  
ptc.fayat.com

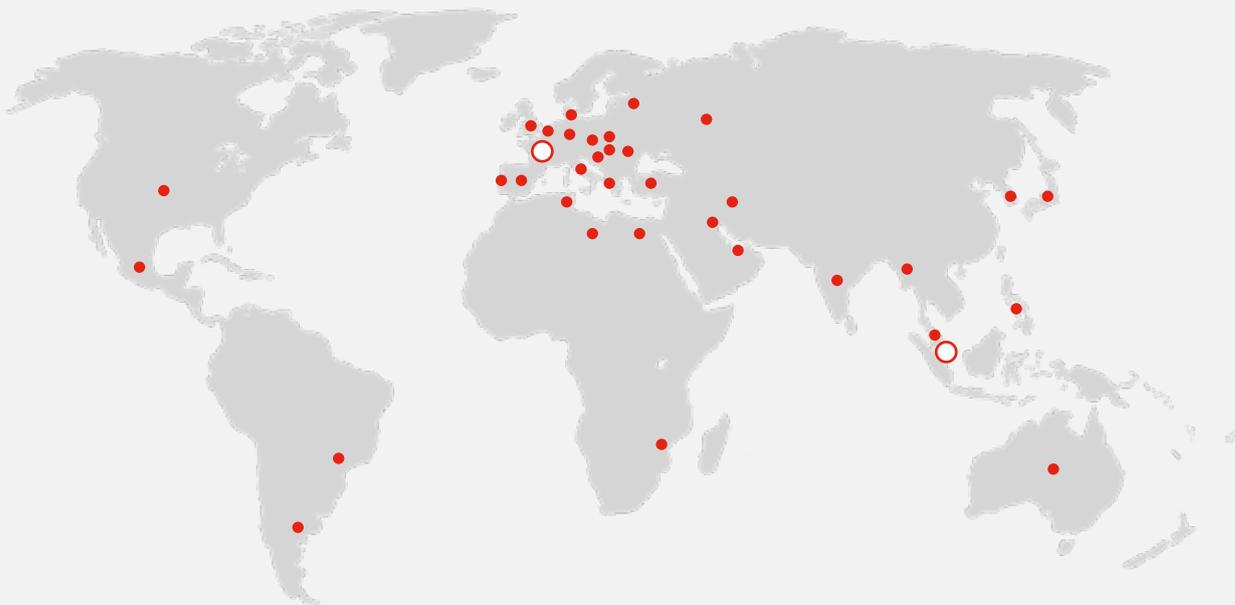
-  PTC - Fayat Group
-  @PtcFayatGroup
-  @Ptc\_Fayat
-  PTC FAYAT GROUP



CONTACTEZ-NOUS !

**PTC FAR EAST**

3 Tuas Avenue 16  
638926 Singapore  
Singapore  
Tel. : +65 6861 7977  
Tel. : +65 6861 6338  
commercial.fareast@ptc.fayat.com  
ptc.fayat.com



Document non contractuel dû à la politique d'amélioration constante de PTC (04/2021.)



MADE IN 