

CATERPILLAR®

Huiles et graisses

FIABILITÉ ET PERFORMANCE, UN ENGAGEMENT CAT®

LES HUILES ET GRAISSES CAT®
Développées et testées sur le terrain

DES HUILES ET GRAISSES HAUTE PERFORMANCE
À la pointe de la technologie
Au-delà des standards industriels

BUILT FOR IT.™



© 2017 Caterpillar. Tous droits réservés. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, leurs logos respectifs, le « jaune Caterpillar » et l'habillage commercial POWER EDGE, ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

**Bergerat
Monnoyeur**



Un lubrifiant efficace pour...

de la chaleur
ÉVACUATION
des impuretés



de l'usure
RÉDUCTION
des frottements

CONTRIBUTION
à l'étanchéité

PROTECTION
contre la corrosion

L'exigence et l'expertise technique ...

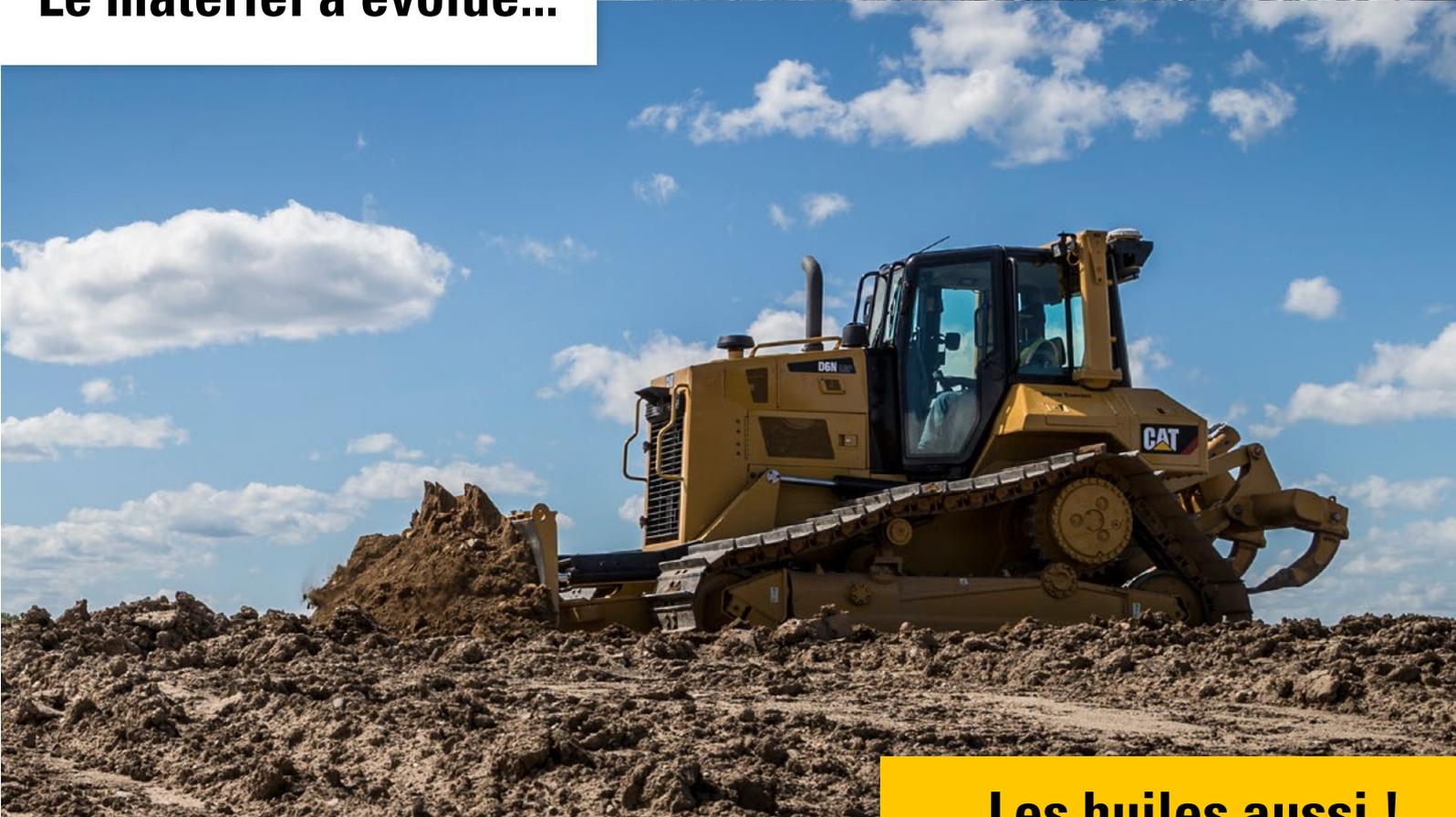
CATERPILLAR®



**... ont permis le développement de lubrifiants
testés en conditions réelles**



Le matériel a évolué...



... Les huiles aussi !



LA MEILLEURE PROTECTION POUR LES MOTEURS DIESEL

Les huiles moteur Cat® sont conçues pour réduire l'usure des composants et l'accumulation de résidus afin de permettre performance et longévité. Pour s'assurer de sa capacité protectrice, notre huile est mise à l'épreuve d'endurance et de qualité durant de longues heures sur le terrain avant de vous être proposée.

Allez au-delà des standards du marché !



Maintenance by BM
Intervalle de vidange prolongé avec l'analyse de fluides Cat **SOS**

CONSOMMATION DIVISÉE PAR 3
par rapport aux huiles ECF-3

CAT DEO-ULS™	CAT DEO™
La solution unique à tous vos moteurs modernes Huile moteur Cat la plus avancée technologiquement	Huile moteur optimale pour les anciennes technologies moteur Sa performance n'est plus à mettre à l'épreuve
Technologie moteur Tier 4 Interim / Stage IIIB ou supérieur Compatible avec les dernières versions équipées d'un système de post-traitement Moteur équipé d'un Filtre à Particules (FAP)	Technologie moteur Tier 3 / Stage IIIA ou inférieur Le moteur n'a pas de système de post-traitement des gaz ou que ce système n'est pas doté d'un Filtre à Particules (FAP)
Le plus haut niveau de protection disponible	

DEO™ : Diesel Engine Oil - ULS™ : Ultra-Low Sulfur

CAT DEO-ULS™ COLD WEATHER

Version 100% synthétique pour les conditions les plus extrêmes par temps froid (inférieures à -18°C).

Disponible pour toutes les technologies moteur.

POUR LES TRANSMISSIONS LES PLUS EXIGENTES

L'huile pour transmission Cat® passe par une batterie d'épreuves qui dépassent les exigences de l'industrie : 5 tests qualité et des milliers d'heures de test sur le terrain, quelle que soit la transmission, la solution proposée la plus protectrice du marché.

Utilisez de l'huile qui peut travailler autant que vous.



Maintenance by BM
Intervalle de vidange
prolongé avec l'analyse
de fluides Cat **SOS**

CAT TDTO™	CAT FDAO™
<p>Huile pour transmission, freins immergés et chaîne cinématique</p> <p>Amplitude de variation de températures faible Disponible en 10W, 30, 50 et Cold Weather 0W20</p>	<p>Huile pour roues avant, différentiels et réducteurs tels que présents sur les tombereaux de chantier</p>
<p>Intervalle de vidange de 2 000 heures</p>	<p>Intervalle de vidange jusqu'à 4 000 heures</p>

CAT TDTO-TMS™

Version multi-saison permettant de travailler sur une plage de température large : de -20°C à 43°C.

SATO™ : Special Application Transmission Oil

Huile spécifique aux chargeuses de la série M munies de transmissions Powershift et Advanced Powertrain

GO : Gear Oil

Huile pour boîtes de vitesses, essieux et transmissions finales



LA SOLUTION HYDRAULIQUE LA PLUS TECHNOLOGIQUE

Composée d'une base d'huile de haute qualité et d'additifs uniques, l'huile hydraulique Cat® est ensuite testée pour s'assurer de sa tenue protectrice sur le long terme. Notre formule HYDO™ Advanced permet une durée de vie jusqu'à 3 fois la durée standard observée. À ce jour, c'est le produit le plus avancé technologiquement sur le marché et le fluide le plus protecteur quel que soit le système hydraulique.

**Employez l'huile la plus performante
et la plus durable.**



Maintenance by BM
Intervalle de vidange
prolongé avec l'analyse
de fluides Cat **SOS**

CAT HYDO™ ADVANCED 10

Huile hydraulique émulsionnante à usage intensif et longue durée de service

Assure une protection maximale et durable contre l'usure des pompes hydrauliques à engrenages, à palettes et à pistons haute pression.

Actions inégalées contre l'usure

Les huiles hydrauliques industrielles types séparent l'eau et l'huile, ce qui peut entraîner un gommage des soupapes ou une usure excessive du circuit hydraulique.

L'huile Cat HYDO™ Advanced 10 disperse de très petites quantités d'eau dans l'huile afin de garantir un graissage adéquat.

Actions inégalées contre la corrosion et contre les dommages liés à l'eau

Caterpillar recommande une teneur minimale en zinc de 900 ppm pour protéger les pompes, les moteurs et les soupapes contre une usure excessive. L'huile Cat HYDO™ Advanced 10 Cat contient plus de zinc que les huiles hydrauliques industrielles.

Intervalle de vidange jusqu'à 6 000 heures

CAT MTO

Huile polyvalente pour les transmissions hydrauliques et les ponts arrières des anciennes versions de tractopelles Cat® et de tracteurs agricoles à chaînes Cat Challenger™. Intervalle de vidange de 2 000 heures

BIEN COMPRENDRE ET CHOISIR SON HUILE



Les huiles CATERPILLAR® sont développées pour prévenir des incidents pouvant se produire fonction des forces exercées sur les différents organes du matériel. Le comportement d'une pièce moteur n'est pas le même que celui d'une pièce de transmission.

TYPES D'ADDITIFS	ACTIONS RECHERCHÉES
Améliorateur Indice de viscosité	Stabiliser la viscosité par rapport aux variations de températures °C
Détergent	Nettoyer les surfaces métalliques en évitant la formation de dépôts ou vernis
Dispersant	Réduire la formation des dépôts
Anti-usure	Prévenir le contact métal-métal (culbuterie, cames, cylindrée)
Anti-oxydant	Prévenir l'oxydation de l'huile, limiter sa dégradation
Abaisseur de point de coulement	Maintenir la fluidité des lubrifiants à basse température
Modificateur de friction	Réduire encore plus le frottement
Anti-mousse	Réduire le moussage de l'huile (cavitation, rupture du film d'huile)
Extrême pression	Réduire les couples de frottement et protéger les surfaces des fortes charges

Ainsi, la bonne formule est mise en situation pour observer son évolution quelles que soient les conditions de production.



SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE, CATFLUIDSELECTOR.COM

Pour vous permettre de vous y retrouver, CATERPILLAR® met à votre disposition un outil pratique consultable sur ordinateur, tablette ou mobile : catfluidselector.com

Quel que soit votre modèle de machine, en fonction de son immatriculation, vous allez pouvoir retrouver :

- la volumétrie des circuits et réservoirs ;
- le type d'huile à choisir ;
- les intervalles de vidange recommandés.



Ci-dessous, les recommandations pour un 769D.

APPLICATION	RECOMMANDÉ		CAPACITÉ
Moteur (TD)	Cat DEO Multigrade 15W-40		11.89 / 13.21 gal 45.0 / 50.0 ltr
Transmission	Primaire	Cat TDTO TMS	21.4 / 25.1 gal 81.0 / 95.0 ltr
	Alternative	Cat TDTO 30	
Hydraulique	Cat Hydo Advanced 10		
Réfrigérant	Cat ELC		31.7 gal / 120.0 ltr
Différentiel	Primaire	Cat FDAO	12.68 gal 48.0 ltr
	Alternative	Cat TDTO TMS	
Transmission finales (chaque)	Primaire	Cat FDAO	3.96 gal 15.0 ltr
	Alternative	Cat TDTO TMS	
Roulements de roue avant	Primaire	Cat FDAO	0.61 / 0.66 gal 2.3 / 2.5 ltr
	Alternative	Cat TDTO TMS	
Circuit de palan & frein	Cat Hydo Advanced 10		59.97 / 67.89 gal 227.0 / 257.0 ltr
Circuit hydraulique de direction	Primaire	Cat TDTO TMS	13.21 / 14.53 gal 50.0 / 55.0 ltr
	Alternative	Cat TDTO 10W	

INTERVALLE DE VIDANGE

Hydraulique
Mois Max. 18
Heures Max. 3 000

Circuit de palan & frein
Mois max. 18
Heures Max. 3 000

VOS PRINCIPALES RÉFÉRENCES D'HUILE CAT®

COMPARTIMENT	PRODUIT	SAE/VISCOSITÉ	4 OU 5 L	18.5 OU 20 L	205 OU 208 L	1 000 L
Moteur	DEO	15W40	BM3E9901	BM3E9848	BM3E9840	3E9838
Moteur	DEO-ULS	10W30	BM3788296	BM3081476	BM3173085	3764782
Moteur	DEO-ULS	15W40	BM3786535	BM3007915	BM3012233	3763781
Moteur	DEO-ULS	CW 0W40	BM3610923	BM3478469	BM3478470	
Hydraulique	BIO HYDO ADV	10W		BM1433219	BM1433220	
Hydraulique	HYDO ADV	10	BM3096945	BM3096942	BM3096938	3096937
Hydraulique	HYDO ADV	20		BM3195921	BM3195923	
Engrenage	GO	80W90	BM9X6470	BM7X77867	BM9X6469	
Transmission	TDTO	10W		BM7X77852	BM1032528	16600393
Transmission	TDTO	30	BM9X6467	BM7X77855	BM9X6466	7X7611
Transmission	TDTO	50		BM7X77858	BM3E9478	7X7612
Transmission	TDTO	TMS		BM1540196	BM1540197	
Transmission	TDTO	CW 0W20			BM2286070	
Transmission	FDAO	60		BM1848055	BM1848056	2213445
Transmission	SATO			BM4270375	BM4270388	
Transmission	MTO			BM1094395	BM1205286	

Contactez votre
Inspecteur Après-Vente
pour toute demande de
livraison pour vos cuves



Contactez notre Centre
de Relations Clients

0 810 728 228 Service 0,06€ / min
+ prix appel

Faites nous parvenir
un fax au
01 49 22 81 01

Envoyez un courriel
à l'adresse suivante
cpr@b-m.fr

Connectez-vous
à notre Partstore :
www.bm-cat.fr

S.O.S (Schedule Oil Sample) ANALYSE ET INTERPRÉTATION

GESTION SIMPLIFIÉE DE VOS INTERVALLES DE VIDANGE : OPTIMISATION DE LA MAINTENANCE.

Ainsi, avec un suivi via SOS, l'intervalle de vidange peut être porté :

- jusqu'à 6 000 h pour l'huile hydraulique HYDO Advanced ;
- jusqu'à 2 000 h pour les huiles hydrauliques standards du marché.

PRÉVENTION DES DÉFAILLANCES MOTEURS, BOÎTES DE VITESSES, RÉDUCTEURS ET SYSTÈMES HYDRAULIQUES.

Un suivi régulier de l'usure des composants vous permet de constater le niveau d'urgence de la situation.

Les premiers contaminants observés sont le silicium et l'aluminium. La proportion de ces deux éléments varie grandement selon l'environnement dans lequel votre matériel évolue et son utilisation.

Les analystes Bergerat Monnoyeur connaissent les sols sur lesquels vous travaillez et ont ainsi une meilleure interprétation des résultats de votre échantillon.



PLUS DE 45 ANS D'EXPERTISE, UNE LECTURE SIMPLIFIÉE DES ANALYSES ET UNE INTERPRÉTATION ADAPTÉE.

La qualité de l'interprétation des analyses dépend de la régularité de l'échantillonnage.

ÉLÉMENTS ANALYSÉS	CAUSES POSSIBLES
Aluminium	Signe d'usure des pistons ou des coussinets
Chrome	Usure des segments de pistons ou bien des tiges de soupapes
Plomb	Usure des coussinets ou des bagues
Cuivre	Usure de certains paliers de butées, une fuite d'eau à partir des refroidisseurs ou usure des disques d'embrayage de boîtes de vitesse ou de direction
Fer	Usure de la pompe à huile, d'un arbre ou des chemises de cylindre d'un moteur
Molybdène	Association au chrome pour certains segments
Silicium	Référence pour la mesure des impuretés entrées dans le circuit
Sodium	Passage d'éthylène glycol dans le moteur

S·O·S (Schedule Oil Sample) QUELQUES ASTUCES

CERTAINES FORMULES D'HUILE VONT FORMER PLUS DE DÉPÔTS QUE D'AUTRES AU COURS DE L'ACTIVITÉ DU MOTEUR.

A proximité du point éclair, température la plus basse à laquelle le fluide se transforme en gaz, certaines huiles vont rapidement former de la laque et du carbone de manière suffisante pour perdre en étanchéité au niveau des pistons et augmenter la consommation d'huile.

UNE ANALYSE RÉUSSIE EN 2 POINTS : PRÉLÈVEMENT ET ÉTIQUETAGE QUALITATIFS

• Un bon prélèvement

Quelle que soit la méthode, prélevez uniquement de l'huile chaude et brassée, après arrêt du matériel.

Par aspiration

Utilisez cette méthode pour les circuits sous pression sans vannes d'échantillonnage.

Aspirez l'huile par les tubes de jauge ou les orifices de niveau et remplacez le tuyau à chaque prélèvement

Par sonde pour prise de prélèvement

Utilisez un nouveau tronçon de tuyau pour chaque machine ou chaque moteur.



• Un étiquetage complet

Remplissez l'étiquette du flacon avant d'échantillonner afin que celle-ci reste propre et lisible. Il est très important d'indiquer le modèle, le numéro de série et le nombre d'heures de service.

Lorsque vous adoptez une nouvelle marque d'huile ou à l'occasion d'une nouvelle livraison d'huile, soumettez-en un échantillon en indiquant sur l'étiquette la marque, le type et la classification de l'huile.

DESIGNATION	CONTENU ET RÉFÉRENCE
Valise de prélèvement 300010	Valise, 1 pompe de prélèvement, 1 adaptateur pour prise ASH, 10 flacons, 10 bons unitaires prépayés, 5 enveloppes affranchies, tuyau de diamètre 6 et 8 mm, 1 cutter, 1 carnet de bord et les modes opératoires
Prélèvement	Enveloppes seules 200043 / Flacon 1697372 / Valise + chéquier 100026 / Chéquier S·O·S NC1
Outils	Pompe aspirante 1U5718 / Sonde en laiton 8T9208



BÉNÉFICIEZ DE L'EXPERTISE SERVICE DE BERGERAT MONNOYEUR

Ne vous préoccupez pas de vos vidanges, laissez l'entretien préventif à des techniciens expérimentés dotés de cuves mobiles permettant aspiration et remplissage.

Pour plus de renseignements, contactez votre agence la plus proche.

Pour programmer un entretien, contactez le **0 810 728 228** Service 0,06€ / min
+ prix appel (option 4).



LA GRAISSE CAT®

Les graisses Cat ont été élaborées, testées et homologuées par Caterpillar afin de satisfaire aux normes rigoureuses s'appliquant aux pièces d'origine Cat.

Les formules exclusives des graisses Cat les distinguent des graisses standards par leur capacité à « ne pas couler ». Ainsi elles réduisent au maximum l'usure des pièces et assurent une excellente protection contre la corrosion. La gamme comprend également plusieurs graisses à base de bisulfure de molybdène (moly) pour une durée de vie accrue de vos pièces.

	UTILITY	BALL BEARING	PRIME APPLICATION	EXTREME APPLICATION	HAMMER PASTE
Application	Faible Charge Faible Vitesse	Faible charge Vitesse élevée Ex.: roulements d'alternateurs de moteurs électriques et de démarreurs	Charge moyenne Vitesse moyenne	Charge élevée Vitesse élevée	Marteaux hydrauliques
Plage de travail	-20 à + 140°C	-20 à +160°C	-20 à + 140°C	-15 à 140°C -20 à +140°C	-20 à +110°C
NLGI (National Lubricating Grease Institute)	2	2	2	2 / 1	2
Cartouche 0.39 Kg	452-6011	454-0291	452-6006	452-6001 452-5996	130-6951
Seau 18 kg	452-6014	-	452-6009	452-6004 452-5999	133-8807 (5kg)
Tonnelet 55 kg	452-6013	-	452-6008	452-6003 452-5998	-
Avantages	Usage Universel	Protection exceptionnelle à vitesse et température élevées (10 000tr/min et plus)	Premier plein en usine	Forte résistance à l'humidité Longue durée de vie Réduction de l'usure des pièces	Evite grippages des outils brise-roche hydrauliques Formulation à base de cuivre et graphite colloïdal limitant les frottements

N'hésitez pas à nous contacter concernant les remises quantitatives



SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE, LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CATERPILLAR®

L'EFFICACITÉ, UNE NÉCESSITÉ

Près de 70% de l'énergie consommée par votre moteur est transformée en chaleur.

LES MISSIONS D'UN BON LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- conduire efficacement la chaleur ;
- avoir un point de congélation le plus bas possible ;
- prévenir la corrosion ;
- rester stable aux températures de fonctionnement des moteurs actuels (jusqu'à 170°C).

12 000 HEURES DE PRODUCTION AVEC LA QUALITÉ DE L'ELC CAT®

Les liquides de refroidissement CATERPILLAR contiennent :

- de l'éthylène glycol qui bout à 197°C et dont le mélange 50/50 a un point de congélation de -35°C ;
- des additifs anti-corrosion et anti-cavitation.



DÉSIGNATION	QUANTITÉ	RÉFÉRENCE
Régénérateur	0.9 L	1195152
Concentré	3.8 L	2056615
Mélangé 50/50	5.0 L	2056611
Mélangé 50/50	20.0 L	2056612
Mélangé 50/50	208.0 L	2056613

L'ELC contient seulement des additifs organiques qu'il faut régénérer à 6 000 heures.

0,9 litre de régénérateur permet la régénération de 36 litres (concentration de 2,5%). Il ne contient pas d'agents propices à la formation de dépôts tels que silicate, borate, molybdate ou phosphate nocifs pour l'environnement.

PETITES ASTUCES DE MAINTENANCE

Pour travailler sous conditions optimales, l'extérieur du circuit :

- les faisceaux de radiateur et de réfrigérant : nettoyez les dépôts et débris entre les ailettes ;
- les durites et colliers : recherchez les suintements, resserrez les colliers et remplacez les durites craquelées, déformées ou durcies ;
- les courroies de ventilateur : remplacez celles qui sont usées ou détériorées.

Pour l'intérieur du circuit : veillez à entretenir le thermostat et le clapet de surpression.

POUR LES INCONDITIONNELS DE L'ANTIGEL

Pensez à nos produits de nettoyage pour votre vidange tous les 2 ans, ils permettent d'éliminer les dépôts qui s'opposent aux échanges thermiques.

QUANTITÉ	RÉFÉRENCE
3.8 L	4C4611
20.0 L	4C4612
208.0 L	4C4613

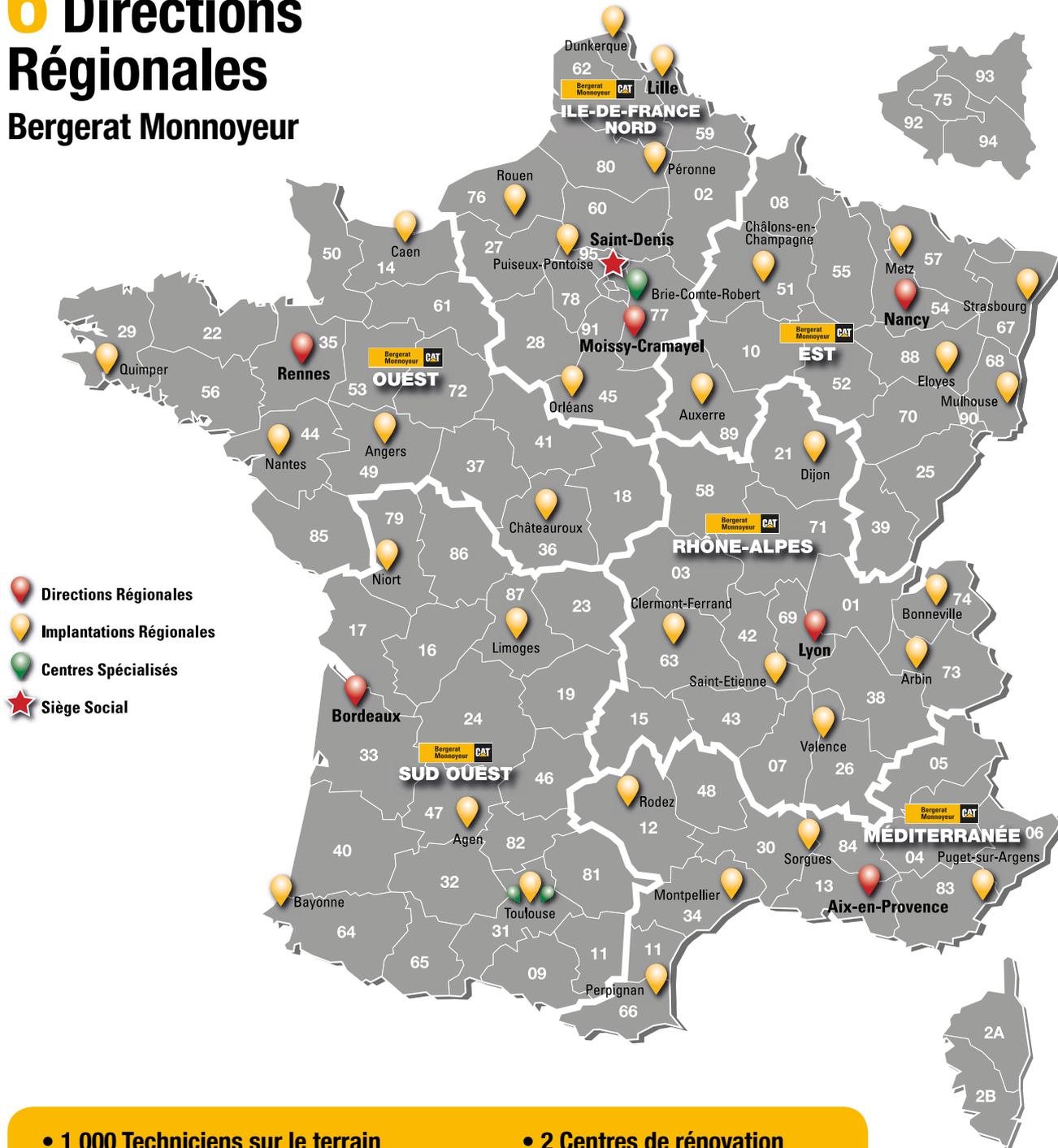


**TOUTES LES PIÈCES D'ORIGINE CAT®
POUR L'ENTRETIEN DE VOTRE MACHINE**



6 Directions Régionales

Bergerat Monnoyeur



- 1 000 Techniciens sur le terrain
- 450 Véhicules de service
- 38 Implantations – ateliers & points service
- 2 Centres de rénovation
- 1 Centre logistique de Pièces de Rechange
- 2 Centres de formation

• **1 centre de relation clients**
 pour les commandes de pièces
 pour les demandes d'intervention
 pour les renseignements techniques
 pour la programmation d'un entretien

0 810 728 228 Service 0,06€ / min + prix appel

Fax



01 49 22 81 01

e-mail



cpr@b-m.fr

PartStore



www.bm-cat.fr

Bergerat Monnoyeur
 117, rue Charles Michels - BP 169
 93208 SAINT-DENIS CEDEX 01

www.bm-cat.fr



Retrouvez nous sur facebook :
Bergerat Monnoyeur France



Retrouvez nous sur Twitter :
@BMCATFr

