

→ La fonction cariste

# Piloter en sécurité les chariots automoteurs de manutention

CAP, Bac Pro

FILIÈRES LOGISTIQUE ET TRANSPORT



extrafit

- Analyser et commenter les conditions requises pour être cariste

## I – QU'EST-CE QU'UN "CHARIOT AUTOMOTEUR DE MANUTENTION À CONDUCTEUR PORTÉ" ?

D'après l'I.N.R.S.<sup>1</sup>, "on entend par chariot automoteur de manutention à conducteur porté, tout véhicule à roues conçu pour transporter, tracter, pousser, élever, gerber ou stocker en casiers, des charges de toute nature, et commandé par un opérateur sur un poste de conduite spécialement aménagé".

En France, le parc actuel des chariots automoteurs de manutention est estimé à environ 250 000 (dont 60 % d'engins d'une capacité inférieure ou égale à 2,5 tonnes, à parts égales thermiques et électriques). Le taux de renouvellement du parc est d'environ 10 % par an.

## II – QU'EST-CE QU'UN CARISTE ?

Un cariste est l'opérateur pilotant un chariot automoteur de manutention. On en dénombre en France environ 650 000. C'est un métier à risques, qui ne s'improvise pas et qui exige de multiples aptitudes, son activité se déroulant à l'intérieur des bâtiments mais aussi à l'extérieur. Le cariste est l'un des acteurs de la logistique dans l'entreprise. Il va ainsi être amené à :

- transporter des produits lourds/encombrants/fragiles/dangereux, d'un point à un autre,
- réaliser le stockage et le déstockage d'articles en piles et en rayonnages,
- exécuter le chargement et le déchargement de véhicules par l'arrière depuis un quai ou par le côté.

Il devra utiliser plusieurs types d'engins de manutention, des plus simples (transpalette électrique à conducteur porté) aux plus perfectionnés (chariots élévateurs à mât rétractable, à poste de conduite élevable, à tablier tri-directionnel...).

Le cariste est responsable de son matériel, en assure la maintenance de premier niveau et doit signaler immédiatement toute anomalie.

## III – L'ACCIDENTABILITÉ AU TRAVAIL

Les chariots élévateurs sont des engins omniprésents dans la chaîne logistique et se trouvent impliqués dans de nombreux accidents graves.

Chaque année, en moyenne 10 salariés sont tués dans un accident mettant en cause un chariot élévateur. La moitié de ces décès est provoquée par le renversement latéral de l'engin; le cariste ayant été éjecté de son siège se fait écraser par l'arceau de sécurité de son chariot.

Les accidents résultent le plus souvent d'un contrôle impossible, d'un renversement du véhicule ou de l'action d'un tiers. Les mesures de prévention mises en place par les C.R.A.M.<sup>2</sup> concernent l'organisation des livraisons, le stockage, la circulation sur les voies publiques ou dans les ateliers de fabrication.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010, quatorze des seize Caisses Régionales d'Assurance-Maladie deviennent les C.A.R.S.A.T. : Caisses d'Assurance Retraite et de la Santé Au Travail. Deux caisses régionales conservent le nom de C.R.A.M. ainsi que des statuts particuliers : la Cramif (Ile-de-France) et la Cramam (Alsace-Moselle), cette dernière devant changer en une "Carsat" au 01/12/2012.

Document 1

### Accidents liés aux chariots automoteurs à conducteur porté et intérimaires

La manutention mécanique représente 37 % des accidents survenus à la population intérimaire. La manutention manuelle représente 6 % des accidents pour cette même population.

L'accident résulte le plus souvent d'un écrasement, d'un choc, d'un contact avec la partie travaillante d'une machine, suite au renversement, à l'effondrement, à la rupture du matériel ou à l'accès possible du salarié dans une zone dangereuse. Un tiers intervient souvent dans l'accident.

1. I.N.R.S. : Institut National de la Recherche et de la Sécurité.

2. C.R.A.M. : Caisse Régionale d'Assurance Maladie.

Les accidentés ont souvent moins de 30 ans et sont à leur poste depuis moins de 3 mois.  
La non-habilitation du salarié à l'usage du facteur matériel est caractéristique de cette population ainsi que le manque de formation.

*D'après l'I.N.R.S. – Hygiène et Sécurité au Travail – Cahier de notes documentaires – 1<sup>er</sup> trimestre 2006, p. 75  
Points de repère – EPICEA Bilan des 18 ans d'accidents enregistrés dans la base de données.*

Tout accident du travail donne lieu à l'établissement d'une Déclaration d'Accident du Travail (DAT) par l'entreprise et à son envoi à la Sécurité Sociale. Ces données sont la source de statistiques nationales éditées chaque année par la C.N.A.M.T.S.<sup>3</sup>

En **2009**, sur un effectif de 18 108 823 salariés du régime général de la Sécurité Sociale :

- 1 261 881 accidents ont fait l'objet d'une Déclaration d'Accident du Travail,
- 1 018 679 accidents ont été reconnus comme Accidents du Travail,
- 651 453 accidents ont donné lieu à un arrêt de travail,
- 43 028 accidents ont entraîné une Incapacité Permanente,
- 538 décès ont été constatés.

Seuls les Accidents du Travail ayant entraîné une interruption de travail d'un jour complet en plus du jour auquel l'accident est survenu sont pris en compte dans les statistiques de la C.N.A.M.T.S.

Ces données ne concernent que les salariés du régime général de la Sécurité sociale : ne sont pas pris en compte les travailleurs indépendants (commerçants, professions libérales...), les régimes particuliers (MSA, SNCF...), ni la fonction publique.

*Face à la progression des accidents du travail, un accord-cadre national a été signé en février 1993 entre la C.N.A.M.T.S. et l'Éducation Nationale pour l'enseignement de la Prévention des Risques Professionnels. La Recommandation R.389 de la C.R.A.M. et l'introduction des C.A.C.E.S. au cours de l'année 2000 tentent de sensibiliser les chefs d'entreprises et les caristes à la notion de sécurité.*

■ ■ Répondez aux questions sur l'**accidentabilité** au travail (page précédente) :

① Chaque année, en moyenne, combien peut-on déplorer d'accidents mortels liés à l'utilisation des chariots automoteurs de manutention ?

.....

② Quelles sont les causes les plus fréquentes de ces décès ?

– .....

– .....

– .....

③ Selon l'I.N.R.S., quel est le pourcentage d'accidents attribués à la manutention mécanique survenant à la population intérimaire ?

.....

④ Définissez le profil-type des intérimaires accidentés :

– .....

– .....

– .....

– .....

⑤ Une autre personne intervient-elle dans l'accident ?

.....

⑥ En 2009, combien d'accidents ont été reconnus comme accidents du travail ?

.....

3. **C.N.A.M.T.S.** : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.

7 En 2009, combien d'accidents ont entraîné une Incapacité Permanente ?

8 En 2009, combien de décès ont été constatés suite à des accidents du travail ?

Activité • 2 

Prenez connaissance du **document 2** et répondez ensuite aux questions :

Document **2**

**Accidents mettant en cause des chariots transporteurs, élévateurs, gerbeurs année 2009**  
(source C.N.A.M.T.S.)

Comités techniques nationaux (C.T.N.)	Total A. T.	Accidents du Travail dus aux chariots		
		A. T. avec arrêt	A. T. avec I. P.	Décès
Métallurgie	65 649	617	49	1
Bâtiment et travaux publics	120 386	218	25	0
Transport, énergie, livre, communication	92 286	1 662	120	4
Alimentation	113 228	2 175	94	1
Chimie, caoutchouc, plasturgie	12 800	217	25	0
Bois, papier carton, textile, vêtement, cuirs et peaux, pierres et terres à feu	25 396	370	33	2
Commerces non alimentaires	54 552	852	60	1
Services I (banques, assurances)	39 888	90	6	0
Services II (santé et travail temporaire)	127 268	1 054	68	0
<b>TOTAL</b>	.....	.....	.....	.....

A. T. = Accident du Travail I. P. = Incapacité Permanente

1 Complétez le **document 2** (calculez le total pour chaque colonne).

2 Quel est le secteur d'activité où les accidents du travail sont les moins nombreux ?

3 Quel est le secteur d'activité où les accidents du travail sont les plus nombreux ?

4 Comment peut s'expliquer une telle différence ?

5 Quels sont les trois secteurs d'activité où les accidents du travail dus aux chariots élévateurs ont donné lieu aux plus nombreux arrêts de travail en 2009 ? (classez-les en ordre décroissant)

6 Parmi les accidents de travail dus aux chariots élévateurs ayant donné lieu à une **incapacité permanente**, indiquez les trois secteurs d'activité où ont été enregistrés les chiffres les plus faibles en 2009 (classez-les en ordre croissant).

7 Dans quel secteur d'activité compte-t-on le plus de décès ?

8 ➤ Quels sont les autres secteurs d'activité où les accidents du travail ont été mortels ?

1 décès :

— ..... — ..... — .....

2 décès :

— ..... — .....

### Activité • 3



■ ■ Prenez connaissance des **documents 3 et 4** dont les chiffres ont été extraits de 770 enquêtes réalisées par les services Prévention des C.A.R.S.A.T. concernant les accidents de chariots automoteurs et répondez ensuite aux questions :

#### Document 3

#### Phénomène à l'origine immédiate de l'accident du travail

Nombre d'accidents du travail	Action matérielle causant la lésion
208	Choc ou heurt
6	Chute de plain-pied
99	Chute de hauteur
389	Écrasement, coincement (autre que par partie travaillante ou partie en mouvement)
3	Ensevelissement
30	Contact avec la partie travaillante ou partie en mouvement
2	Contact avec d'autres objets coupants, piquants, perforants, rugueux
4	Contact avec une flamme, avec une flamme et un objet chaud
3	Contact avec un élément sous tension électrique
3	Contact avec un produit, une matière toxique, corrosive
3	Absorption, inhalation, pénétration d'un produit, d'une matière toxique, corrosive sans contact
2	Absence ou manque d'oxygène
18	Action matérielle non précisée, incident

#### Document 4

#### Répartition des accidents en fonction du lieu de survenance

Nombre d'accidents du travail	Lieu de survenance	Nombre d'accidents du travail	Lieu de survenance
142	Atelier de fabrication, de conditionnement	60	Voies de circulation internes aux bâtiments
16	Atelier d'entretien, de réparation	89	Voies de circulation externes aux bâtiments
205	Lieux de stockage, de conservation	3	Lieux d'exploitation (mines, carrières)
120	Zone de fret, d'expédition, de livraison	82	Ouvrages (chantiers)
7	Lieux de distribution, magasins	14	Voies de transport publiques
3	Locaux techniques	29	Autres lieux (lieux publics ou non précisés)

1 ➤ Quel est le premier phénomène à l'origine immédiate de l'accident ?

.....

2 ➤ Quels sont les deux autres phénomènes les plus importants à l'origine de l'accident ?

— ..... — .....

3 ➤ Dans quel lieu les accidents arrivent-ils le plus fréquemment ?

.....

4 ➤ Quels sont les deux autres lieux où les accidents sont également les plus fréquents ?

— .....

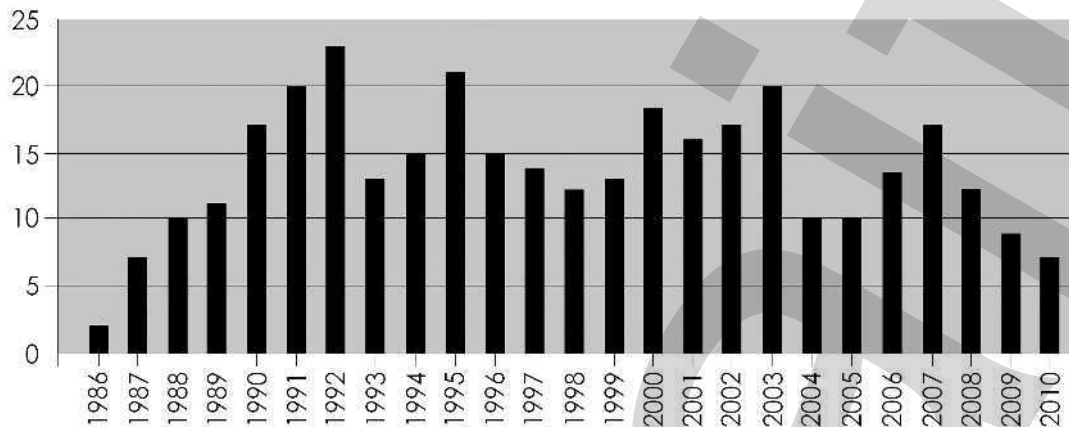
— .....



■ ■ Observez avec attention le **document 5** et répondez ensuite aux questions :

Document **5**

**Chariots automoteurs de manutention à conducteur porté**  
Répartition des Accidents du Travail mortels par année – source C.N.A.M.T.S.



- 1 ➤ Quelle est l'année où les accidents mortels du travail liés aux chariots automoteurs ont été les moins nombreux ? (indiquez l'année et le chiffre)

---

- 2 ➤ Quelle est l'année où les accidents mortels ont été les plus nombreux ? (indiquez l'année et le chiffre)

---

- 3 ➤ En dehors de l'année 1986, quelles sont les années où il y a eu moins de 10 accidents mortels liés aux chariots automoteurs ? (indiquez le chiffre et les années)

---

- 4 ➤ Calculez la moyenne des décès sur les 11 années précédentes (de 1989 à 1999) :

---

- 5 ➤ Calculez la moyenne des décès sur les 11 années précédentes (de 1989 à 1999) :

---

- 6 ➤ Quelle conclusion peut-on tirer de ces deux moyennes ?

---

- 7 ➤ Calculez la moyenne des décès sur les 5 dernières années (de 2006 à 2010) :

---

- 8 ➤ Quelle conclusion peut-on tirer de ce dernier résultat ?

---

- 9 ➤ Comment prévenir les risques à l'origine des accidents afin de faire baisser le nombre de décès ?

---

**RETENEZ BIEN – lors de l'utilisation de chariots élévateurs :**

**1 accident sur 2** • se produit : – dans les zones de circulation ou d'expédition,  
– lors du renversement ou de la chute du chariot,  
• affecte directement le conducteur du chariot.

**1 accident sur 4** • affecte : – des salariés ayant moins de 25 ans,  
– des salariés non habilités,  
– des piétons situés sur le chemin ou la trajectoire du chariot.

**1 accident sur 7** • se produit lors d'une chute de hauteur (principalement depuis les fourches).

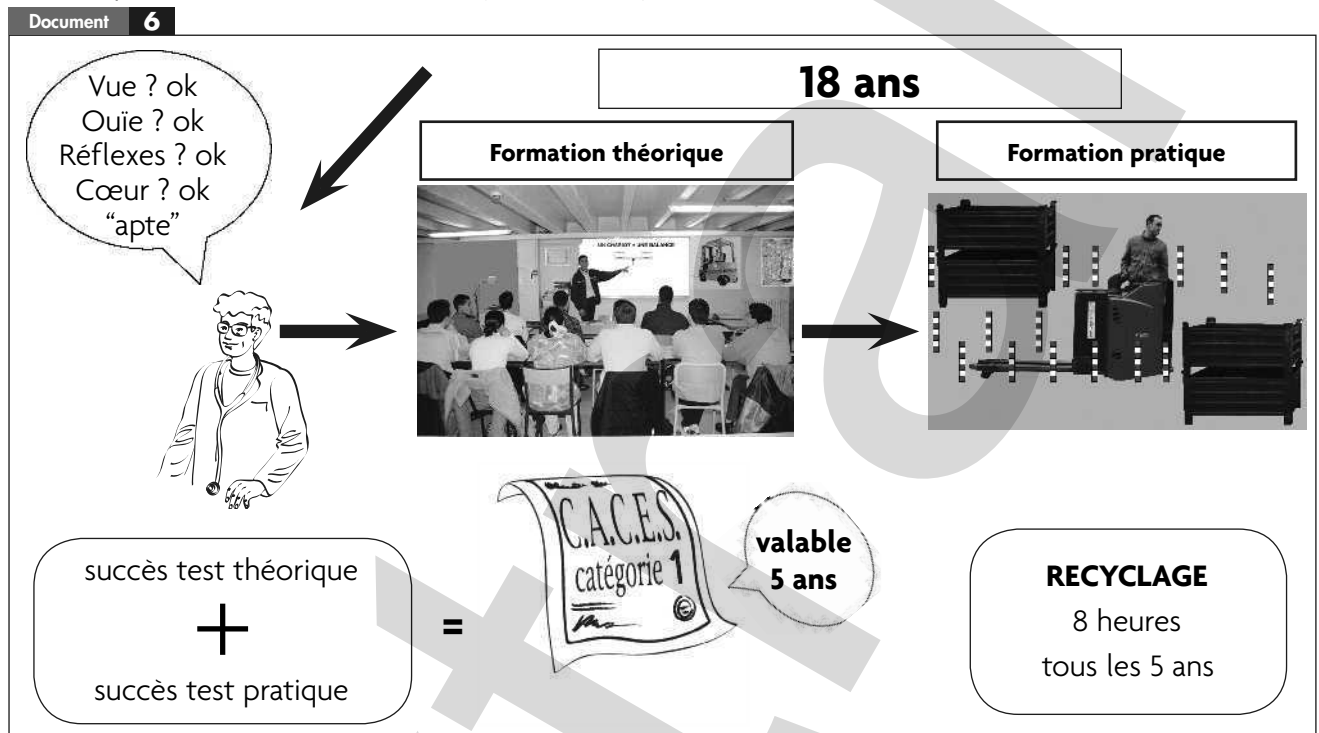
Source C.R.A.M. – dossier "Les chariots automoteurs de manutention" 01.07.2004

## IV – LE C.A.C.E.S. (CERTIFICAT D'APTITUDE À LA CONDUITE EN SÉCURITÉ)

Le chariot élévateur pouvant être qualifié de “machine dangereuse”, le futur cariste doit suivre une démarche particulière au terme de laquelle il obtient un **Certificat d’Aptitude à la Conduite En Sécurité** (C.A.C.E.S.). Le terme “permis” est tout à fait impropre et ne peut être assimilé au permis de conduire automobile.

Activité • 5 

■ ■ Après avoir pris connaissance du **document 6**, remplissez le tableau récapitulatif de la démarche à suivre par le candidat au C.A.C.E.S. (**document 7**).



**Document 7**

Conditions d'obtention du C.A.C.E.S.	
Âge légal	
Aptitude médicale portant sur :	
Qui fait passer la visite médicale ? – aux apprentis et aux salariés – aux lycéens	
Formation	
Évaluation	

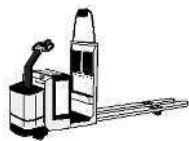


## V – LES DIFFÉRENTS C.A.C.E.S.

Il existe 6 catégories de C.A.C.E.S. pour la conduite des chariots élévateurs.

### Conduite de chariots en production

Catégories	Chariots
1	Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commandes au sol (levée inférieure à 1 mètre).
2	Chariots tracteurs et à plateau porteur de capacité inférieure à 6 000 kg.
3	Chariots élévateurs en porte-à-faux <sup>4</sup> de capacité inférieure ou égale à 6 000 kg.
4	Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6 000 kg.
5	Chariots élévateurs à mât rétractable.



12

Doc. I.N.R.S.

### Conduite de chariots hors production

Catégories	Chariots
6	Déplacement, chargement, transfert de chariots sans activité de production (porte-engins), maintenance, démonstration ou essais.

Pour les chariots spéciaux non listés, le cariste devra posséder le C.A.C.E.S. de catégorie 4 avec complément de formation.

Pour les chariots embarqués, le cariste devra posséder le C.A.C.E.S. de catégorie 3 avec complément de formation.

Pour les chariots bi et tri-directionnels à prise latérale et les chariots à poste de conduite élevable, le cariste devra posséder le C.A.C.E.S. de catégorie 5 avec complément de formation.

Dans le cadre de votre formation, vous serez amené(e) à passer un examen qui vous donnera, en cas de réussite, l'équivalent des C.A.C.E.S. 1, 3 et 5, valable pendant 5 ans.

4. En porte-à-faux : hors d'aplomb, en déséquilibre.

## VI – L'AUTORISATION DE CONDUITE

C'est le **seul document à caractère obligatoire** pour conduire un chariot élévateur, le C.A.C.E.S. étant "recommandé" mais non exigé par la C.N.A.M.T.S.

### Activité • 6

■ ■ Prenez connaissance du **document 8**, concernant **l'autorisation de conduite** selon la Recommandation R 389 de la C.N.A.M.T.S. et répondez ensuite aux questions.

#### Document 8

Le chef d'entreprise établit et délivre une autorisation de conduite en sécurité des chariots après s'être assuré :

- de l'aptitude médicale du conducteur (l'aptitude médicale doit être vérifiée avant la prise de fonction puis tous les ans par le médecin du travail dans le cadre général des visites réglementaires)
- que celui-ci est titulaire du C.A.C.E.S. faisant mention de la catégorie du chariot pour lequel il est valable
- que celui-ci a connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation : plan de circulation, consignes de sécurité de l'entreprise, règles de conduite des chariots.

L'autorisation de conduite est rendue obligatoire par le décret n° 98-1084 du 2 décembre 1998. Elle doit être notée sur le registre de sécurité de l'entreprise.

Tout conducteur de chariot doit être en possession d'une autorisation de conduite et doit pouvoir la présenter aux organismes de prévention. Chaque autorisation de conduite est spécifique à une catégorie de chariot. En revanche, une même personne pouvant être titulaire de plusieurs autorisations de conduite de chariots, elles seront mentionnées de préférence sur un même document.

Le personnel de réparation, d'entretien et de démonstration doit être également en possession d'une autorisation de conduite délivrée après une formation adaptée.

L'autorisation de conduite peut être retirée par le chef d'entreprise en cas de faute grave mettant en cause un chariot élévateur ou en cas d'inaptitude décelée par le médecin du travail lors de la visite médicale annuelle.

13

① Surlignez sur le document 8 les conditions de délivrance de l'autorisation de conduite par le chef d'entreprise.

② Depuis quelle date l'autorisation de conduite est-elle obligatoire ?

③ Vous avez obtenu les C.A.C.E.S. pour piloter les engins des catégories 1, 3 et 5. Combien de documents votre employeur va-t-il vous établir ?

1 document (toutes les autorisations seront regroupées)     3 documents différents

④ Complétez le tableau ci-dessous en mettant une croix dans la colonne appropriée :

	VRAI	FAUX
L'autorisation de conduite est nominative		
L'autorisation de conduite est spécifique à une catégorie de chariot		
Le personnel d'entretien, de réparation, de démonstration, doit être titulaire d'une autorisation de conduite		
L'autorisation de conduite est valable "à vie"		
L'employeur peut retirer une autorisation de conduite		
L'autorisation de conduite est obligatoire pour les chariots à conducteur à pied		
La formation n'est pas obligatoire pour les chariots à conducteur à pied		

■ ■ Prenez connaissance du **document 9** (extraits de la Recommandation R 389 de la C.N.A.M.T.S.) et répondez ensuite aux questions.

Document **9**

▪ **Tests, conditions de réalisation**

Un test d'évaluation (théorique et pratique) est réalisé à partir d'un référentiel de connaissances et de fiches d'évaluation théoriques et pratiques.

Le futur cariste passe le test sous le contrôle d'une personne qualifiée, dénommée "testeur".

Si après le passage du test les connaissances paraissent insuffisantes, le conducteur recevra une nouvelle formation.

▪ **Délivrance du C.A.C.E.S.**

En cas de réussite du conducteur au test d'aptitude, l'organisme testeur lui délivrera un certificat à la conduite en sécurité des chariots pour la ou les catégorie(s) pour laquelle (ou lesquelles) il a subi le test avec succès.

▪ **Dispense temporaire de test**

Sont dispensés du C.A.C.E.S. pendant 5 ans les titulaires d'un diplôme de l'Éducation Nationale<sup>5</sup> ou d'un titre de formation continue.

▪ **Actualisation**

Le C.A.C.E.S. est valable 5 ans. Le conducteur de chariot doit réactualiser ses connaissances et repasser le test d'évaluation au moins tous les cinq ans.

Si le conducteur est impliqué dans un accident de travail avec arrêt, il devra, en fonction des circonstances de l'accident, réactualiser ses connaissances et repasser le test d'évaluation complet.

14

① La formation est-elle acquise une fois pour toutes ?

② Qui fait passer le test d'évaluation ?

③ Quels sont les cas de dispense du C.A.C.E.S. ?

.....

.....

.....

.....

④ Au bout de combien de temps doit-on réactualiser ses connaissances et repasser le test d'évaluation ?

⑤ Dans quel cas peut-on être amené à ne pas attendre cette date limite ?

.....

.....

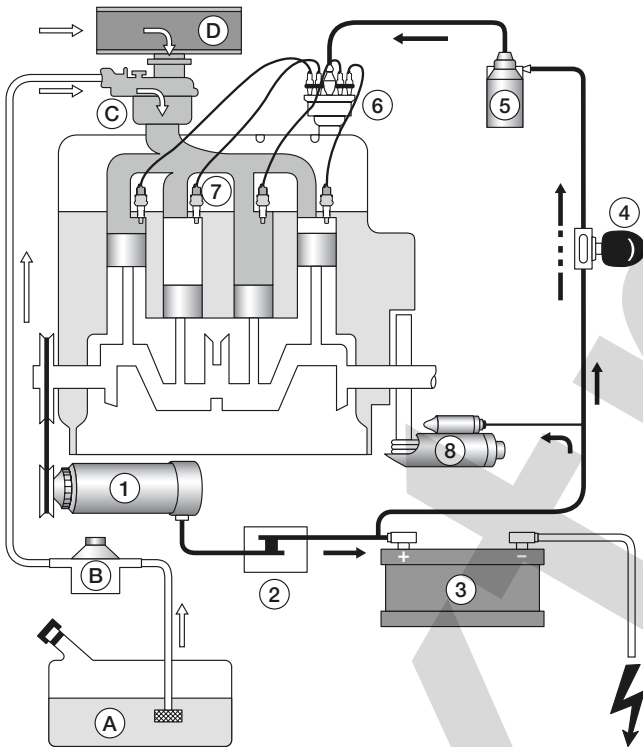
5. CAP Agent d'Entreposage et de Messagerie – CAP Conducteur Livreur Marchandises – CAP Vendeur Magasinier en Pièces de Rechange et Équipements Automobiles – Bac Professionnel Logistique – Bac Professionnel Transport – Bac Professionnel Conducteur Transport Routier Marchandises – BEP Logistique et Transport (certification intermédiaire).

- Repérer les différents organes d'un moteur thermique et connaître leurs rôles

## I – DÉFINITION

Le moteur est une machine qui transforme une énergie thermique en énergie mécanique. Pour fonctionner, le moteur a besoin d'un mélange gazeux (air + carburant) qui se produit dans le carburateur.

## II – CONSTITUTION DES MOTEURS



L'alternateur **(1)** fournit de l'électricité. Elle transite par le régulateur **(2)** et s'accumule dans la batterie **(3)**.

En tournant d'un cran vers la droite la clé de contact **(4)**, le courant électrique passe de la batterie **(3)** dans la bobine **(5)** pour alimenter l'allumeur **(6)** qui va distribuer le courant électrique à chaque bougie **(7)**.

En tournant la clé de contact à fond, le démarreur **(8)** se met en marche, il lance le moteur du chariot. Le démarreur est un petit moteur électrique qui consomme beaucoup d'électricité.

La pompe **(B)** aspire le carburant stocké dans le réservoir **(A)** et l'envoie jusqu'au carburateur **(C)**.

L'air, purifié par le filtre **(D)**, arrive directement au carburateur qui produit un mélange gazeux (air + carburant) aspiré par le moteur.

Lorsqu'on provoque l'inflammation du mélange air-carburant, il en résulte une combustion qui élève fortement le niveau de pression et fournit de l'énergie.

Par mesure de précaution, la chambre de combustion du bloc moteur est protégée par un carter.

## III – ALLUMAGE

Tous les moteurs sont munis d'un dispositif pour enflammer le carburant dans les cylindres.

Le dispositif d'allumage est la bougie. Elle est constituée de deux électrodes entre lesquelles le passage du courant à haute tension produit un arc électrique, fournissant ainsi l'étincelle qui enflamme le mélange combustible dans le cylindre.

L'allumage ne se produit pas sur toutes les bougies en même temps. Le courant est envoyé sur la 1<sup>re</sup> et la 3<sup>e</sup> bougie puis sur la 4<sup>e</sup> et la 2<sup>e</sup>.

Sur les moteurs diesel, des injecteurs remplacent les bougies.



■ ■ Sur les **documents 1 à 5** pages 59-60, identifiez les éléments suivants (sur moteur thermique à gaz et sur moteur diesel) :

1 - alternateur

2 - batterie

3 - boîte à fusibles

4 - bouchon de remplissage de l'huile moteur

5 - bougie

6 - carburateur

7 - carter du bloc moteur

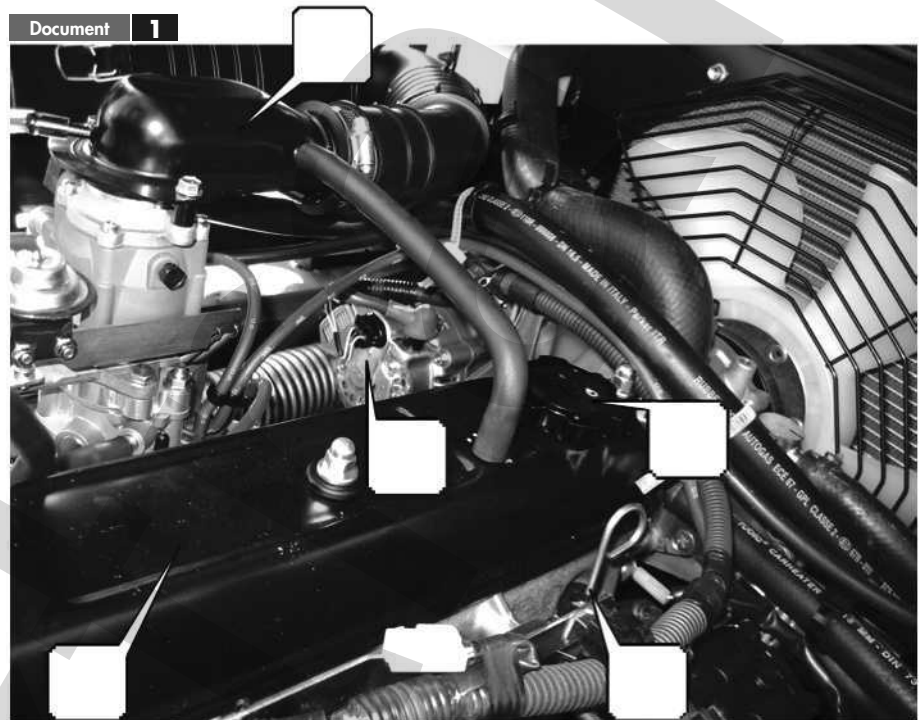
8 - démarreur

9 - distributeur d'allumage

10 - filtre à huile (moteur)

11 - injecteurs

12 - jauge à huile (moteur)



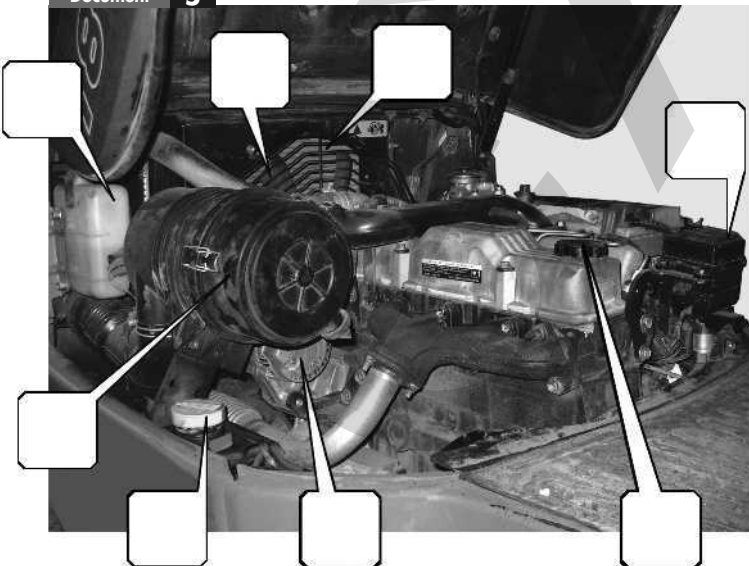
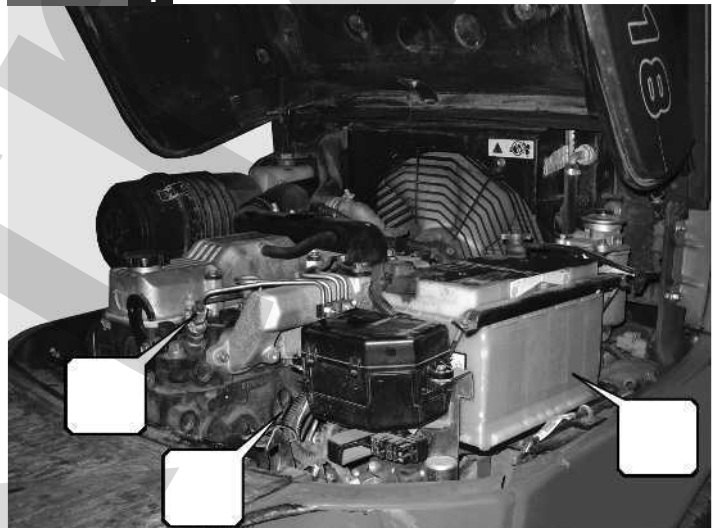
59

Document 2





Retrouvez quelques éléments sur le moteur diesel



Vous pourrez compléter les derniers éléments après avoir pris connaissance de la page 61

## IV – REFROIDISSEMENT

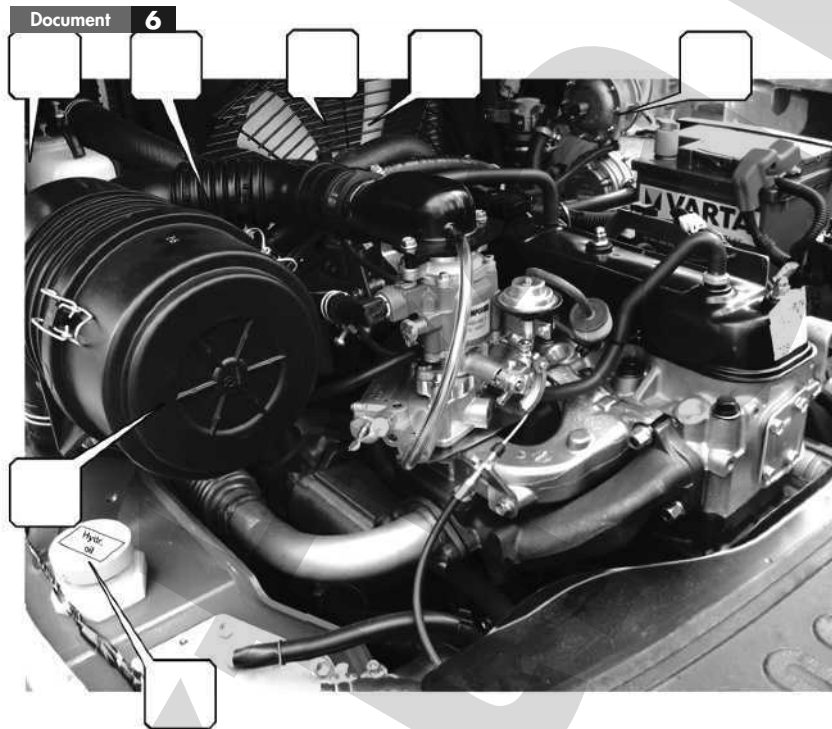
En raison de la chaleur dégagée par la combustion, les moteurs sont équipés d'un système de refroidissement. Pour les chariots élévateurs et les automobiles, le refroidissement est assuré par le passage de l'eau dans les tubulures d'un radiateur.

### Activité • 2

■ ■ Sur le **document 6**, identifiez les éléments suivants :

- |                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| 13 - filtre à air  | 16 - réservoir du liquide de refroidissement | 18 - bouchon de remplissage/<br>jauge de l'huile du circuit hydraulique |
| 14 - manchon d'air | 17 - ventilateur                             | 19 - détendeur à gaz (G.P.L.)   |
| 15 - radiateur     |  |   |

■ ■ Complétez le **document 5** de la page précédente.



## V – TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

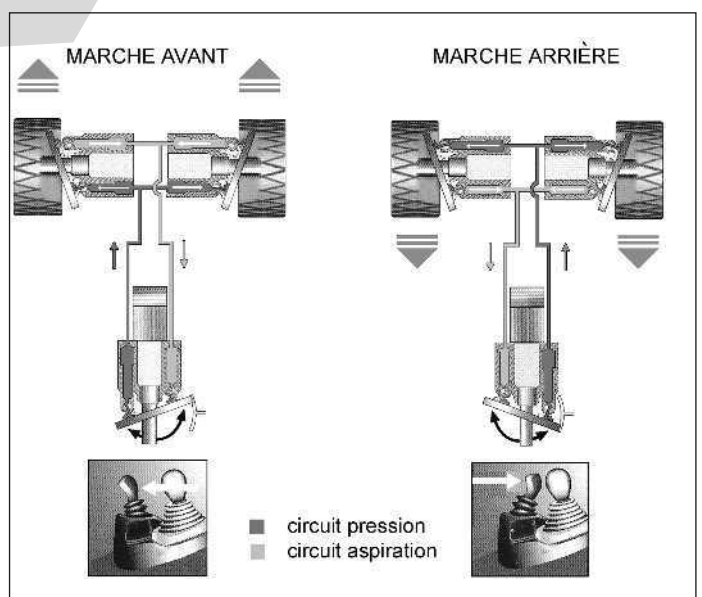
La transmission hydrostatique permet un travail efficace dans les meilleures conditions.

La pompe hydraulique est entraînée par le moteur thermique : elle génère une pression d'huile variable agissant sur deux moteurs hydrauliques, qui entraînent à leur tour les roues. L'ensemble travaille en circuit fermé. Toutes les pièces en mouvement sont entourées d'huile.

La pédale de marche n'est plus un accélérateur classique mais un modulateur de vitesse. La vitesse du chariot dépend exclusivement de la position de cette pédale :

- enfoncée, elle augmente la pression dans l'un des deux circuits de transmission et entraîne les moteurs hydrauliques ;
- relâchée, elle freine automatiquement le chariot doté de la transmission hydrostatique.

Le frein multidisque logé dans la transmission bloque le chariot dès que le moteur est coupé.



Doc. Fenwick

# Piloter en sécurité les chariots automoteurs de manutention



Cet ouvrage à feuillets détachables couvre le programme théorique de la compétence "conduire en sécurité les chariots automoteurs de manutention à conducteur porté" des référentiels suivants :

- CAP Agent d'Entreposage et de Messagerie
- CAP Conducteur Livreur Marchandises
- CAP Vendeur Magasinier en Pièces de Rechange et Équipements Automobiles
- Bac Professionnel Logistique
- Bac Professionnel Transport
- Bac Professionnel Conducteur Transport Routier Marchandises
- Certification Intermédiaire : BEP Logistique et Transport

Il se présente sous forme d'un cahier d'activités facilitant l'apprentissage de la partie théorique, avec d'une part les activités de base, et d'autre part des activités d'approfondissement. L'auteur a prévu, pour chaque activité, l'emplacement nécessaire à votre prise de notes.

Les six chapitres correspondent aux différents points du référentiel :

- La fonction cariste
- La technologie des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté
- La sécurité liée à ces chariots
- Les règles de conduite en sécurité
- Les outils informatisés liés à la conduite des chariots automoteurs à conducteur porté
- La prévention des risques professionnels liés à l'activité.

Leur découpage en thèmes offre à vos professeurs la liberté de leur approche pédagogique.

Les situations évoquées prennent appui sur des données statistiques récentes, des schémas, des dessins, des photographies d'engins et de situations de travail.



9 782713 533716

ISBN : 978.2.7135.3371.6