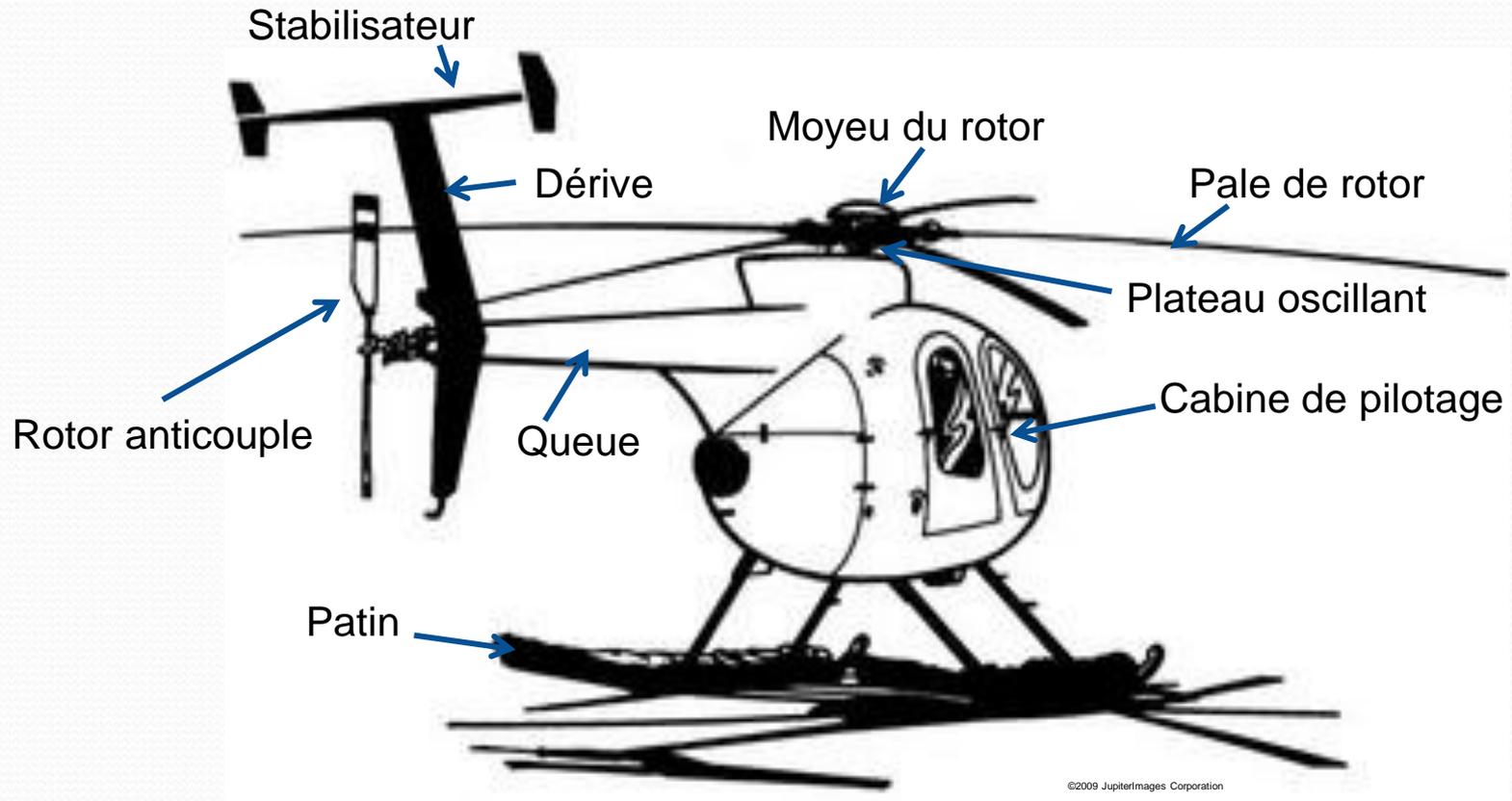


L'hélicoptère



Les parties d'un hélicoptère



La propulsion de l'hélicoptère

Le **rotor** sur l'hélicoptère porte des **pales** horizontales. L'angle des pales ainsi que la vitesse de rotation sont contrôlés par le pilote. En changeant l'angle et la vitesse des pales, le pilote peut diriger l'hélicoptère dans toutes les directions.

Un deuxième rotor (**anticouple**) et des pales fixées à la verticale sur la queue de l'hélicoptère contrebalancent le mouvement des pales principales. Cela empêche l'hélicoptère de tourner en rond.



Les forces

Les forces qui agissent sur l'hélicoptère sont les mêmes que celles qui agissent sur l'avion :

- **la poussée** : force qui fait avancer l'hélicoptère.
- **la traînée** : force de l'air qui freine ou ralentit l'hélicoptère dans son déplacement.
- **la portance**: force qui permet à l'hélicoptère de s'élever et de se maintenir dans les airs, et qui est générée par la vitesse de rotation et la forme courbe des pales.
- **le poids ou la gravité** : force liée au poids de l'hélicoptère, et qui l'attire vers la Terre.



Le contrôle de l'hélicoptère



Le *palonnier* est actionné avec les pieds et contrôle le **lacet** de l'hélicoptère.

©2009 JupiterImages Corporation

Le *manche à balai*, ou levier de commande, contrôle le **roulis** lorsqu'on le déplace de droite à gauche et le **tangage** lorsqu'on le déplace d'avant en arrière.

Quelques usages de l'hélicoptère

- Secours médical d'urgence (transport, évacuation, sauvetage)
- Sécurité civile
- Transport de passagers (vols commerciaux)
- Transport de marchandises
- Épandage agricole
- Surveillance de lignes électriques
- Vols techniques (prise de photos aériennes, exploration minière, etc.)
- Aide aux forces armées (vols de reconnaissance, défense antichars, défense aérienne, défense anti-sous-marine, transport de troupes ou de matériel, etc.)
- Levage de matériel de construction