

NOIR DE CARBONE 1992

Fabrication : produit à partir de résidus pétroliers lourds et de goudrons de houille (procédé Oil Furnace Black utilisé pour 98 % de la production mondiale) par combustion incomplète. La réaction a lieu dans un four vers 1300-1400°C et est très rapide (quelques microseconde). Les gaz de combustion contenant le noir de carbone sont refroidis à l'eau puis le noir de carbone est récupéré par filtration. Les unités de production ont une capacité moyenne de 75 t/jour et, par usine, on compte, en général, de 2 à 5 unités.

- Le carbone ainsi obtenu est très finement divisé (particules de 10 à 500 nm) et de pureté comprise entre 98 et 99,5 %.

Productions : capacités annuelles, en 1990, en milliers de t et () production en 1992.
Monde (hors ex URSS) : 5 709, Union Européenne : 1 336.

États-Unis	1 545 (1 370)	France	264 (232)
Japon	780 (771)	Mexique	241
Allemagne	402 (375)	Brésil	222
Chine	350	Italie	211 (182)

Producteurs : en capacités de production 1988, en milliers de t. 3 groupes contrôlent la moitié de la production mondiale :

Cabot (États-Unis)	1 340	Columbian Carbon	590
Degussa (Allemagne)	720 en 1994		

- Cabot (chiffre d'affaire 1991 : 1,5 milliards de \$), 30 usines dans 18 pays.
- Degussa : en 1994, en milliers de t de capacités annuelles de production. 5 usines en Europe : 442, 3 aux États-Unis : 218, 1 en Afrique du Sud : 60.
- En Europe, en 1992, les parts de marché sont les suivantes : Cabot : 40 % (7 usines), Degussa : 29 % (5 usines), Columbian 20 % (3 usines).

Situation française : en 1992

- Chiffre d'affaires : de l'ordre de 1,5 milliards de F, effectif : environ 550 personnes.
- Capacités de production des usines françaises :
Port-Jérôme (76, Cabot) : 115 000 t, Ambès (33, Degussa) : 82 000 t, Berre (13, Cabot) : 80 000 t.
- Production : 232 000 t.
- Importations (1989) : 94 100 t.
- Exportations (1989) : 120 600 t.

Utilisations : secteurs d'utilisation en Europe en 1989 :

Pneumatiques	58 %	Divers	12 %
Caoutchouc techniques	21 %	Peintures, encres, plastiques	9 %

Répartition de la consommation par clients, en 1992, en Europe : caoutchoucs techniques : 31 %, Michelin : 29 %, Continental : 10 %, Goodyear : 9 %, Pirelli : 7 %, Sumitomo (Dunlop) : 5 %, Bridgestone-Firestone : 4 %.

Consommations : par pays européens, en 1992, en milliers de t et () part des pneumatiques.

Allemagne	259 (64 %)	Italie	151 (56 %)	Espagne	105 (80 %)
France	232 (77 %)	Royaume-Uni	149 (78 %)	Benelux	57 (61 %)

- 1 pneu contient 30 à 40 % de son poids en noir de carbone qui lui apporte sa résistance à l'usure. Une automobile (y compris les pneumatiques) contient de 7 à 18 kg de noir de carbone.
- Autres utilisations : stabilisation aux UV du polyéthylène, peintures, coloration des plastiques.
- Les noirs de carbone de haute pureté sont obtenus par craquage thermique de l'acétylène. Utilisés dans les encres d'imprimerie, les "toners" pour reprographie, les plastiques conducteurs, les piles électriques.