

STMicroelectronics



SOMMAIRE

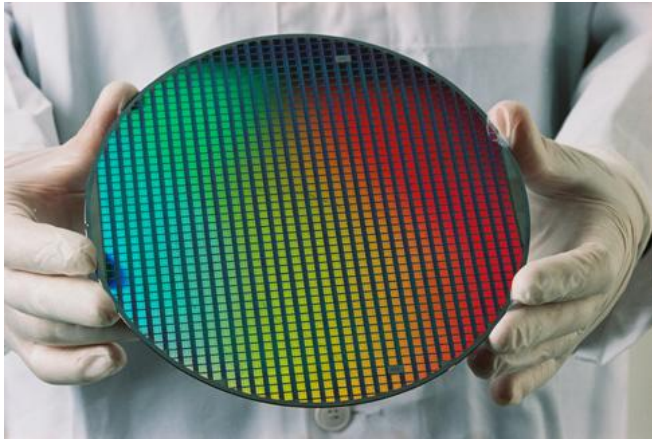
PARTIE 1 : Usine.

PARTIE 2 : Intérêt pour moi.

PHOTOGRAPHIE

PARTIE I : Usine

L'usine STMicroelectronics plus souvent appelée ST est une société internationale de droit hollandais mais d'origine française et italienne qui développe, fabrique et commercialise des puces électronique



Il existe plusieurs tailles de plaque de silicium:

Une de 8 pouces qui fait 20cm de diamètre (photo ci-dessus)

Une de 6 pouces qui fait 15 cm de diamètre

Une de 12 pouces qui fait 30 cm de diamètre

Mais aussi il existe plusieurs tailles de gravure :

0, 25 μm (250 nm)

0, 18 μm (180 nm)

0, 13 μm (130 nm)

90 nm

65 nm

45 nm

Pour créer les puces il y a une salle qui s'appelle la salle blanche et il faut être équipé des pieds à la tête d'une blouse, de gans et d'un masque pour éviter toutes bactéries sur les puces car elles sont très fragiles

La société est née de la fusion en 1987 de la société italienne SGS (Società Generale Semiconduttori), alors dirigée par Pasquale Pistorio, et de la société française Thomson Semi-conducteurs, alors dirigée par Jacques Noels et filiale de Thomson.

Initialement nommée SGS-Thomson, elle a ensuite été renommée STMicroelectronics en 1998 suite au retrait de Thomson du capital.

En 1989, SGS-Thomson rachète la société britannique Inmos, créée en 1978 fabriquant les microprocesseurs Transputer dédiées à la fabrication de réseaux de processeurs massivement parallèles. En 1991, SGS-Thomson et Philips Semi-conducteurs signent un accord de partenariat technologique qui permet à Philips de bénéficier en 1993 de la nouvelle salle blanche de l'unité de R&D de SGS-Thomson à Crolles sur un projet baptisé Grenoble 92.

À sa création en 1987, SGS-Thomson pointait alors à la 14^e place du classement mondial des semi-conducteurs avec un peu plus de \$850 million USD. Sur l'année 2005, ST se classe à la **5^e place**, derrière Intel, Samsung, Texas Instruments et Toshiba, mais se situe devant Infineon, Renesas, NEC, NXP et Freescale.

ST se classe également comme 1^{er} fabricant de semi-conducteurs au niveau européen juste devant Infineon et loin devant NXP (ex Philips Semiconductors).

La compagnie possède un large portefeuille de produits. Elle est leader sur de nombreux marchés, notamment :

- les circuits pour codeurs/décodeurs vidéo MPEG-2/MPEG-4.
- les circuits pour téléphones portables.
- les circuits pour applications sans fils.
- les circuits pour les périphériques informatiques (pour les disques durs ou imprimantes par exemple).
- les circuits pour l'automobile.
- les microcontrôleurs
- les mémoires non volatiles comme les EEPROM, mémoires FLASH (NOR-FLASH et NAND-FLASH).
- les circuits analogiques et de puissance.

Elle est par contre restée volontairement à l'écart du marché des mémoires DRAM et des microprocesseurs grand public pour PC. Mise à part une incursion limitée en 1994 avec la commercialisation de microprocesseurs compatibles Intel x86 en collaboration avec Cyrix et la production en 1995 des microprocesseurs Cyrix M1, concurrents des Pentiums d'Intel.

La société compte plus de 1500 clients, dont les plus importants sont :

- Les équipementiers automobiles : Bosch, DaimlerChrysler, Ford/Visteon, Siemens
- Les fabricants de téléphones portables : Nokia, Motorola, Ericsson, Sony Ericsson, Samsung, LG
- Les fabricants d'imprimantes : Hewlett-Packard
- Les fabricants d'infrastructures télécom : Alcatel, Nortel
- Les fabricants de disques durs : Seagate Technology, Western Digital
- Les fabricants d'équipements électroniques de loisirs (TV, hifi, vidéo, consoles de jeux vidéo) : Philips, Sony, Thomson, Nintendo, Microsoft
- Les fabricants d'équipements industriels : Siemens
- Les distributeurs de composants électroniques comme Arrow.

La société est structurée autour de quatre pôles :

- Les groupes Produits
- Les forces de ventes, organisées en quatre régions : EMEA (Europe, Moyen Orient, Afrique), Amérique, Chine et Asie du Sud, Japon et Corée. La société dispose ainsi de 78 bureaux de vente dans 36 pays.

- Les unités de fabrication des puces ou *fab* et les unités d'assemblage ou *back-end* (pour la mise en boîtier des puces)
- La Recherche & Développement centrale (R&D)

Chaque génération de fab voit le diamètre de ses wafers augmenter et la taille des transistors se réduire. En 2006, le groupe possède cinq unités 200 mm et une unité 300 mm en activité. L'essentiel de la production est réalisé sur des technologies avec une finesse de gravure inférieure ou égale à 0,18 μm . ST possède aussi de nombreuses usines d'assemblage. Les puces y sont découpées et montées dans des boîtiers plastiques ou céramiques. Puis les broches des puces sont connectées aux broches du boîtier et les composants obtenus sont testés électriquement avant d'être livrés au client. On les appelle usines de "back-end", elles nécessitent des investissements moins importants.

Il y a plusieurs sites où ST est implanté :

Crolles

Grenoble

Milan

Italie

Rousset

Singapour

Inde

Etats-Unis

Tours

Malte

Maroc

Chine

PARTIE 2 : Intérêt pour moi

Lors de la sortie au sein de l'entreprise, j'ai pris conscience que les employeurs ne prennent que les meilleurs dans notre domaine pour faire face à la concurrence. Les technologies évoluent très vite et il faut que les chercheurs et ingénieurs travaillent dur pour être les meilleurs dans ce domaine. Mais il faut aussi s'affirmer, donner son opinion, être sociable, parler très bien en anglais car nous serons toujours confrontés à cette langue internationale et aux clients.

Photographie

Salle blanche :

