



# Usine de microprocesseurs INMOS

Newport

## Prix remportés

1986

Prix Constructa pour l'Excellence générale dans le domaine de l'architecture

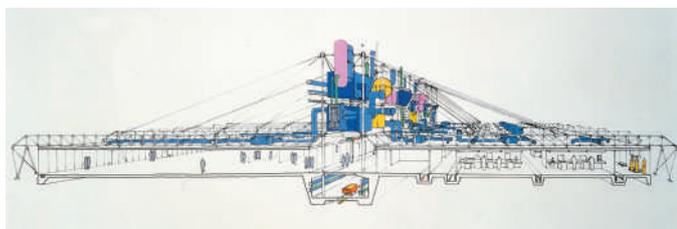
1983

Eurostructpress Award

Distinction «Architecture at Work Award» du Financial Times

1982

The Structural Steel Design Award



**Lieu**  
Newport, Pays de Galles,  
Royaume-Uni

**Date**  
1982-1987

**Maître d'Ouvrage**  
Inmos Ltd

**Superficie**  
8 900 m<sup>2</sup>

**Ingénierie structure**  
Anthony Hunt Associates

**Ingénierie Services  
Techniques**  
YRM Engineers

**Économiste**  
GA Hanscomb  
Partnership

**Entrepreneur principal**  
Laing Management  
Contracting Ltd

**Comme il est dit dans les affaires,  
les demandes de l'usine ont en  
effet dicté la conception. Mais  
l'architecture a finalement pris le  
contrôle... Vu du toit, l'usine semble  
régie par la géométrie.**

Lincoln Caplan, *The New Yorker*, 14.11.1988

De par la nature accélérée du projet, il fallait que le concept puisse répondre à n'importe quel site et soit constructible dans un large éventail de dimensions. L'usine est située à Newport, Gwent (Pays de Galles), à proximité d'un grand réseau de transport routier. Le bâtiment de 8 900 m<sup>2</sup> offre des bureaux et des espaces annexes, ainsi que des installations de production de puces électroniques.

La rapidité d'exécution était d'une importance cruciale, tant au niveau de la conception que celui de la construction. La structure métallique d'un seul niveau a été conçue sous la forme de pièces en kits, pour permettre la préfabrication hors-site au maximum, afin d'ériger le bâtiment segment par segment. La structure tubulaire en acier, à portée assistée, est soutenue par des tirants d'acier tendus partant des tours de la « colonne vertébrale ». Ce système permet d'obtenir de vastes espaces ininterrompus, dépourvus de piliers, autorisant une flexibilité interne maximale. Le toit est en coffrage métallique de 6 m d'envergure, avec une isolation thermique et une membrane de toiture en cinq couches. Les murs extérieurs sont basés sur un système de meneaux standardisés incorporant divers panneaux : simple vitrage, double vitrage, translucides ou opaques. Les performances et finitions murales peuvent être adaptées selon les besoins. Le concept initial inclut des doubles vitrages pour les bureaux et des panneaux sandwich pleins et isolants pour les zones de production.

Le bâtiment comporte une colonne centrale de circulation/ services avec des ailes internes réservées aux activités spécialisées. Cette colonne de 7,2 m de large et 106 m de long fait figure de rue intérieure, suffisamment large pour accueillir toutes sortes d'aménagements - distributeurs automatiques, cabines de téléphone, sièges, lieux de réunion, zones plantées et salles d'attente. Les gaines de services partant des locaux techniques - eau chaude et froide, eau réfrigérée, air comprimé, etc - circulent en hauteur dans cette colonne centrale. L'agrandissement du bâtiment le long de cette colonne est possible en segments de 13 x 36 m. Les bureaux et restaurants se trouvent du côté sud de la colonne et la zone de production en salle blanche du côté nord. Les déchets de production sont collectés au sol dans des tranchées linéaires et les alimentations distribuées sur les murs de services. Le côté nord de la colonne centrale est occupé par une grande salle blanche et par des segments réservés à l'expédition et à la réception des marchandises. Du côté sud, le vide créé par l'absence d'un segment permet de positionner une cour paysagée entre les bureaux et le restaurant. Les laboratoires d'assemblage et les locaux techniques des canalisations de services principales occupent trois segments ouest de la face sud.