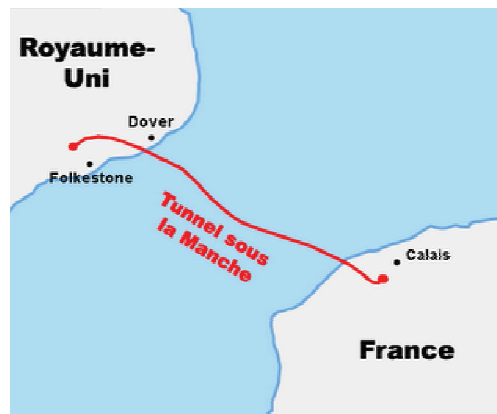


Những đường hầm nổi tiếng thế giới

Đường hầm luôn được coi là kỹ thuật và nghệ thuật xây dựng cao cấp, chúng đưa con người xuyên qua lòng biển hay những dãy núi cao .

Những đường hầm dưới đây nổi tiếng không chỉ bởi các yếu tố lịch sử, quy mô mà còn vì những mục đích sử dụng đặc biệt, được đánh giá cao trên thế giới.

Đường hầm qua eo biển Manche



Đường hầm qua eo biển Manche

Nằm bên dưới eo biển Manche, đây là đường hầm đường sắt dài thứ hai thế giới với tổng chiều dài 50,5 km (sau đường hầm Seikan của Nhật Bản). Nó cũng là tuyến đường hầm có tổng chiều dài phần chìm dưới biển lớn nhất thế giới (37,9 km). Điểm thấp nhất tại hầm có độ sâu 75 m. Được xây dựng vào năm 1988 và hoàn thành vào năm 1994, **đường hầm qua eo biển Manche là cầu nối hai nước Anh và Pháp**. Điểm khởi đầu là Folkestone, Kent của

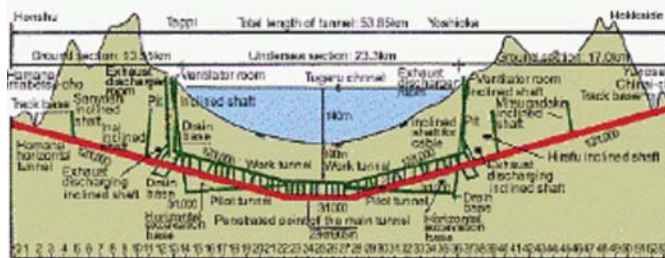
Anh và điểm kết thúc là ở Coquelles, Pas-de-Calais, Pháp. Sử dụng Eurostar là cách nhanh nhất để đi từ Anh sang Pháp. **Hành khách chỉ mất vón vện 20 phút!**

Đường hầm Seikan của Nhật Bản



Đường ray trong đường hầm Seikan. Ảnh: bing.com.

Đây là hầm đường sắt dài nhất thế giới với tổng chiều dài 53,85 km, trong đó phần chìm dưới biển có chiều dài 23,3 km. Nó nằm bên dưới eo biển Tsugaru nối liền hai đảo Honshu và Hokkaido - một phần của tuyến Kaikyo thuộc công ty đường sắt Hokkaido.

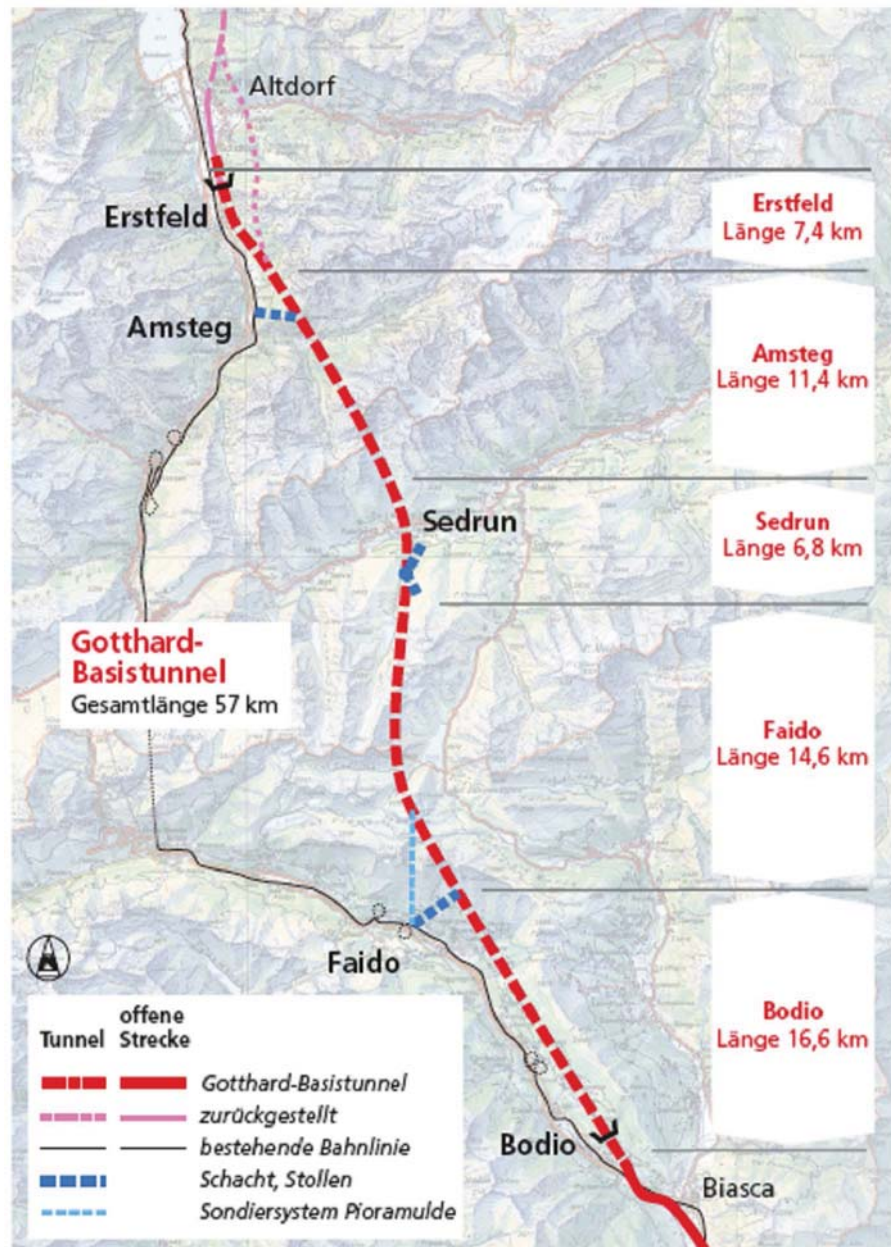


Hầm được xây dựng năm 1971 và hoàn thành năm 1988, thuộc sở hữu của Cục Công nghệ, Vận tải và Kỹ thuật đường sắt Nhật Bản và chịu sự điều hành của công ty đường sắt Hokkaido. Ban đầu, hầm chỉ có các rãnh đường ray hẹp. Nhưng sau khi dự án Hokkaido Shinkansen được khởi công vào năm 2005, nó đã được trang bị các rãnh kép và nối với hệ thống Shinkansen. Hầm có 52 km đường ray liên tục với hai nhà ga đầu tiên trên thế giới được xây dựng dưới biển.

Hiện nay, mặc dù đây là tuyến đường hầm giao thông dài nhất thế giới, nhưng sự phát triển của các phương tiện hàng không tốc độ cao và giá rẻ đã khiến hoạt động của hầm chỉ ở mức tương đối.

Đến năm 2018, khi tuyến đường hầm Gotthard ở Thụy Sĩ hoàn thành, Seikan cũng sẽ không còn là hầm đường sắt dài nhất thế giới nữa.

Đường hầm Gotthard





Một phần bên trong đường hầm Gotthard. Ảnh: [hochtief-constructi on.com](http://hochtief-constructi.on.com).

Dù vẫn còn đang trong giai đoạn xây dựng, hầm Gotthard đã thu hút sự chú ý của cả thế giới. Được xây dựng ở Thụy Sĩ với tổng chiều dài lên tới 57 km, đây sẽ là hầm đường sắt dài nhất thế giới khi nó được hoàn thành vào năm 2018. Nhưng điều đặc biệt hơn là **đường hầm này được đào xuyên qua dãy Alps - vốn được coi là rào cản giữa Bắc Âu và Nam Âu**. Người ta sẽ xây một tuyến đường ray cao tốc nối liền thành phố Zurich của Thụy Sĩ và Milan của Italy. Toàn bộ tuyến này sẽ nằm trên cùng độ cao 500 m so với mực nước biển, cho phép tàu hỏa đạt đến tốc độ 240 km/h, rút ngắn thời gian di chuyển từ Zurich đến Milan chỉ còn 2,5 giờ.

Đây là một công trình quy mô với những con số khổng lồ: hơn 2.000 người làm việc 24h/ngày, 365 ngày/năm, chi phí tăng vọt từ 8 tỷ USD theo dự trù ban đầu lên 15 tỷ USD và có lẽ phải đến năm 2018 mới hoàn thành.

Hệ thống đường hầm ma túy ở biên giới Mỹ - Mexico



Ảnh: AP.

Các cơ quan chức năng phát giác hệ thống đường phục vụ mục đích buôn lậu ma túy qua biên giới Mỹ - Mexico vào cuối năm 2001. Đường hầm khiến tất cả những người quan sát cảm thấy bất ngờ về quy mô cũng như độ tinh vi của nó. Đường hầm được ngụy trang đằng sau các lò sưởi, nhà vệ sinh,... và được trang bị đầy đủ hệ thống chiếu sáng, cung cấp nước, thông gió cũng như thang máy. Cả trần và tường bao đều được bao bọc gỗ.

Đường hầm qua vịnh Tokyo

Bắt đầu được xây dựng từ năm 1989 và hoàn thành vào năm 1997 với tổng chiều dài 15,1 km, đường hầm qua vịnh Tokyo được coi là đường hầm dưới biển dài nhất thế giới tại thời điểm đó. Đây là một công trình phức hợp gồm 9,5 km hầm, 4,4 km cầu và hai đảo nhân tạo. Độ sâu của đường hầm chỗ thấp nhất là 60 m. Công trình này được xây dựng để nối hai thành phố Kisazaru và Kawasaki của Nhật Bản.



Trước đây, để di chuyển giữa hai thành phố này, người ta phải đi 100 km dọc theo vịnh Tokyo hoặc đi phà mất một giờ đồng hồ, nhưng nay chỉ cần 15 phút qua hầm. Điểm thú vị ở đây là trên hai hòn đảo nhân tạo có cả một bãi đỗ xe rộng lớn và khu nghỉ ngơi dành cho các du khách tham quan vịnh.

Cầu và hầm chìm trên vịnh Chesapeake, Mỹ



Cầu cao, cầu thấp và phần hầm chìm của hệ thống ở vịnh Chesapeake, nhìn từ trên cao. Ảnh: cbbt.com

Đường hầm này được hoàn thành vào năm 1964 với tổng chi phí là 2 triệu USD, nối vùng đông nam Virginia với bán đảo Delmarva. Toàn bộ công trình phức hợp gồm hai cầu cao, hai cầu thấp và hai hầm song song dài 28 km, phần lớn nổi ở trên mặt nước nhờ 5.000 trụ cầu. **Tuy nhiên, để thuận tiện giao thông đường thủy, (tàu thuyền qua lại) một phần công trình được chìm xuống nước, tạo thành đường hầm dài hơn 3 km.**

Công trình còn có các đảo nhân tạo nhằm neo hai đường hầm. Trên đảo có các nhà nghỉ, quầy lưu niệm và chỗ đỗ xe để cho mọi người nghỉ ngơi và ngắm cảnh. Hệ thống cầu và hầm được coi như là “thành tựu xây dựng xuất sắc nhất nước Mỹ” năm 1965 và từng được chọn là “Một trong bảy kỳ quan xây dựng của thế giới hiện đại”.

