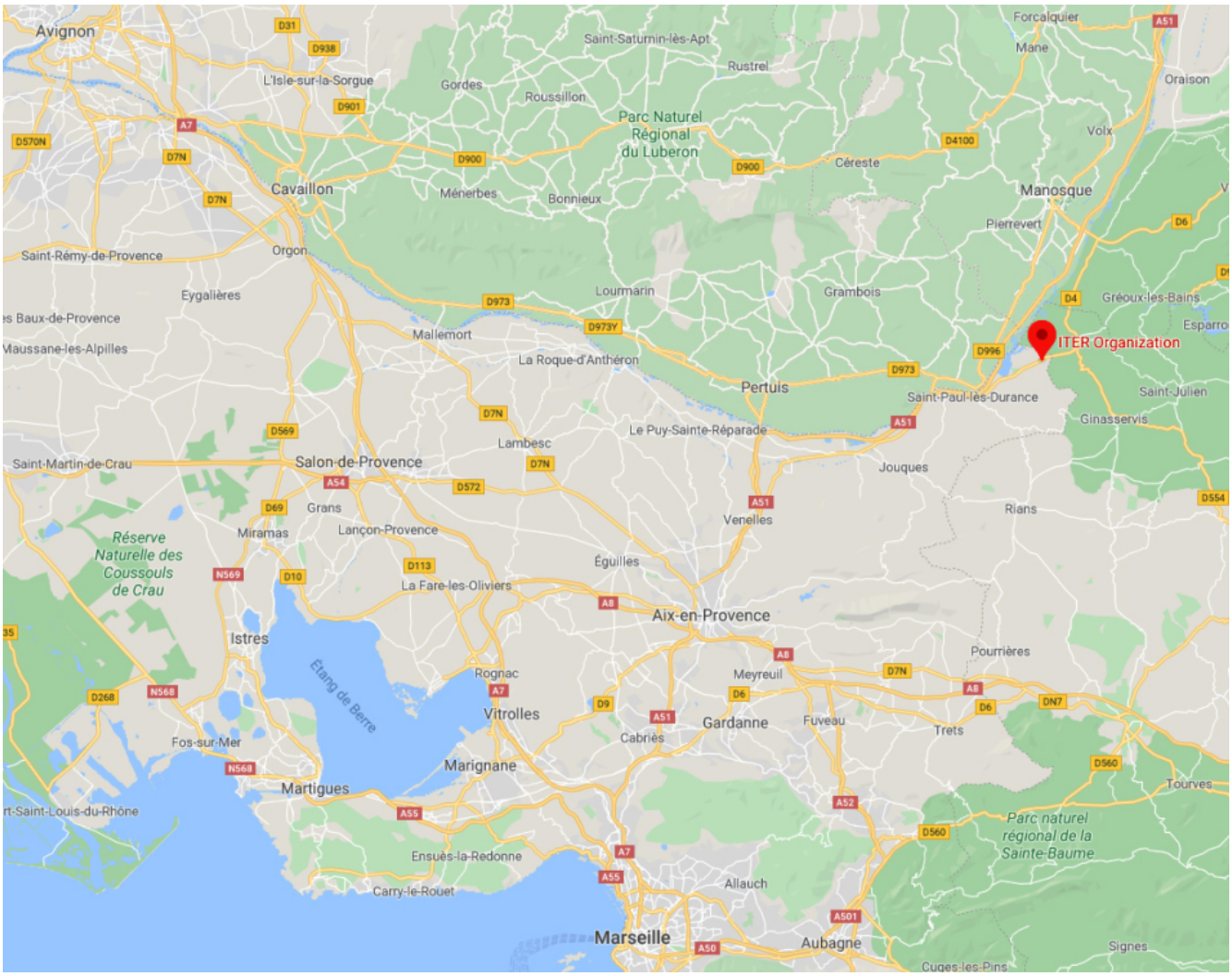
ITER

Dne 28. června 2005 bylo rozhodnuto o umístění TOKAMAKu ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*) do výzkumného střediska Cadarache na jihu Francie (viz obr. 132). Tuto lokalitu navrhla Evropská unie. Na projektu spolu s Evropskou unií spolupracují i Japonsko, Rusko, USA, Čína, Jižní Korea a Indie. Dne 21. 11. 2006 byla podepsána zakládající smlouva ministrů členských států, organizace ITER pak byla oficiálně založena 24. 10. 2007.



Obr. 132

Tento experimentální TOKAMAK bude první svého druhu. Po vyladění nastavení jeho parametrů by měl vyprodukovat více energie, než spotřebuje na zažehnutí termojaderné fúze. Výsledky experimentů tak vedly ke stavbě první termojaderné elektrárny na světě; stavba budov budoucí elektrárna začala v roce 2010. Do plného provozu by měla být uveden po roce 2030.

Celý komplex je navržen zejména pro:

1. produkci 500 MW fúzního výkonu při vstupním výkonu 50 MW a době trvání jednoho pulsu 400 s až 600 s;
2. ukázat v praxi integrované použití fúzních technologií - ITER není konečné řešení, už nyní odborníci plánují další kroky, které jsou po zvládnutí technologií nutných pro stavbu a používání ITERu nezbytné;
3. vytvořit a udržet deuteron-tritiové plazma - ITER bude prvním místem, kde se tato fúzní reakce ve větším měřítku rozběhne a bude svým výstupním výkonem (resp. energií) využitelná v praxi;

4. test množení tritia - cílem je ukázat a využít možnost výroby tritia přímo ve vakuové nádobě TOKAMAKu;
5. ukázat bezpečnost fúzních technologií - hlavně demonstrovat schopnost udržení plazmatu a zvládnutí extrémních fyzikálních podmínek spojených s jeho vlastnostmi.

::subtree::

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.