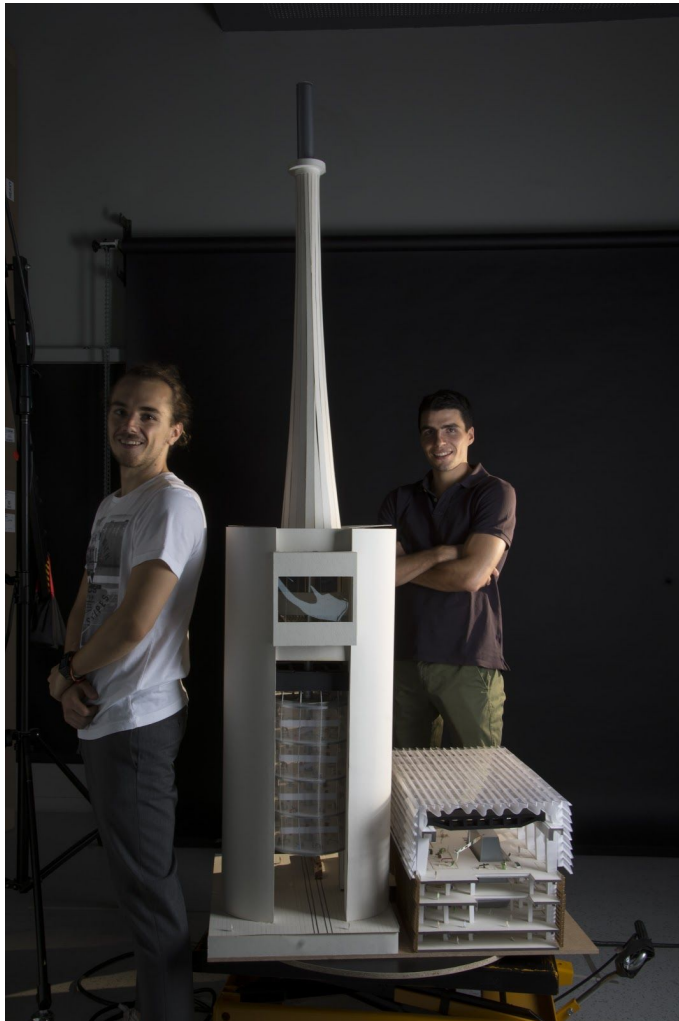


OFF/ON LES TRES XEMENEIES: NOUVELLES ÉNERGIES À L'HORIZON

Per Ernest Blanch i Julien Hureau

*Treball de final d'estudis 2018 (Màster 2) dirigit per Phillipe Roussel i Rémy Lacau
ENSAPVS (École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Val de Seine)*



Treball presentat per Ernest Blanch a la Plataforma per la conservació de les tres xemeneies el 29 d'agost de 2018

Es qüestiona si la reconversió de la vella central tèrmica pot inscriure's en la dinàmica metropolitana de transició vers l'autosuficiència energètica en l'horitzó del 2050 i proposa la reconversió en un **“Centre de recerca, desenvolupament i ciutat de les energies marítimes i fluvials de futur”**

La proposta es recolza en el context urbà i natural i, especialment en:

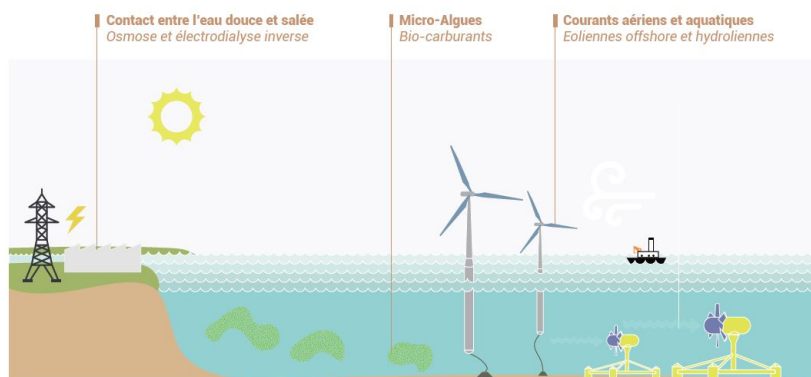
- El passat del lloc, és a dir la seva vocació energètica
- La dinàmica de recerca i innovació ja instaurada a Barcelona (IREC Institut de Recerca de l'Energia de Catalunya)
- Els elements naturals: litoral marítim i riu Besòs
- Les dinàmiques urbanes (Fòrum - Gorg)

El lloc triat ens sembla propici a la instal·lació d'una tecnòpolis¹ de les energies marítimes i fluvials del futur. Aquesta tecnòpolis compta amb una forta proporció de recerca aplicada en relació amb la UPC (Diagonal Besòs) i la UPF (ubicada al final de la línia del tramvia). L'activitat principal serà doncs la recerca, el desenvolupament i la producció industrial d'alta tecnologia combinada amb serveis a les empreses. El centre de recerca estarà acoblat a una ciutat de les ciències i les energies oberta al públic i amb caràcter divulgatiu.

El centre de recerca serà concebut de forma que sigui autosuficient energèticament. Les tecnologies desenvolupades al lloc, juntament amb altres tecnologies verdes (fotovoltaica, geotèrmica, talassotèrmica, etc) seran posades en pràctica.

L'ex-central tèrmica trobarà una segona vida refermant la seva posició central al cor de la tecnòpolis.

Quines energies pel futur i per a una Barcelona autosuficient? La tecnòpolis traurà partit de la seva situació geogràfica tant per les seves activitats (recerca, desenvolupament, difusió/divulgació) com pel seu funcionament (consum energètic dels edificis, calefacció, climatització, il·luminació urbana). Donada la seva proximitat al riu i al litoral, tres fonts d'energia amb un fort potencial poden ser directament explotades: l'osmosi, l'eòlica i hidroelèctrica i les microalgues.



¹ Agrupació d'organismes de recerca i de negocis amb vistes a desenvolupar determinades tecnologies des del laboratori fins a la fabricació i comercialització. A Sant Adrià, els laboratoris funcionarien en associació amb la UPC, essent el lligam amb les empreses, les quals podrien revitalitzar el teixit industrial proper

L'obtenció d'energia per osmosi es basa en la utilització de masses d'aigua de diferent grau de salinitat (cosa que es dona a la desembocadura dels rius). Existeixen dues tècniques: l'[electrodiàlisi inversa](#) (RED) i l'osmosi [de pressió retardada](#) (PRO) utilitzades als Països Baixos i a Noruega.

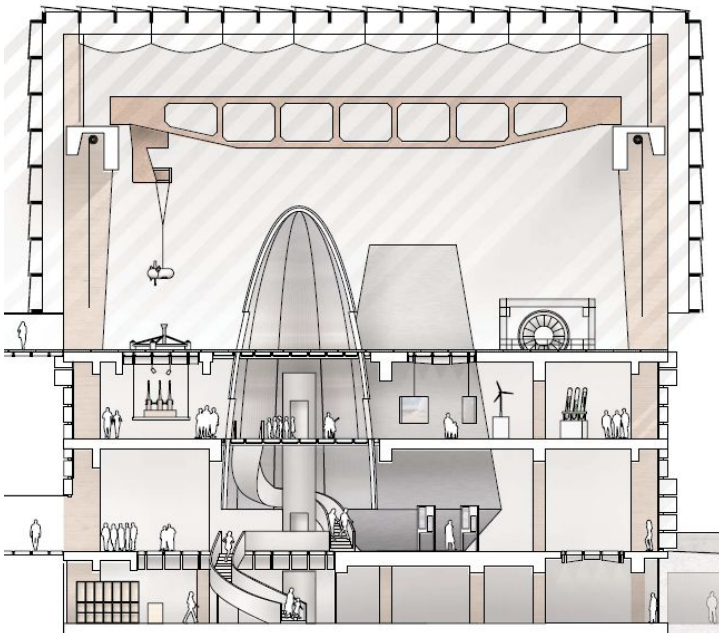
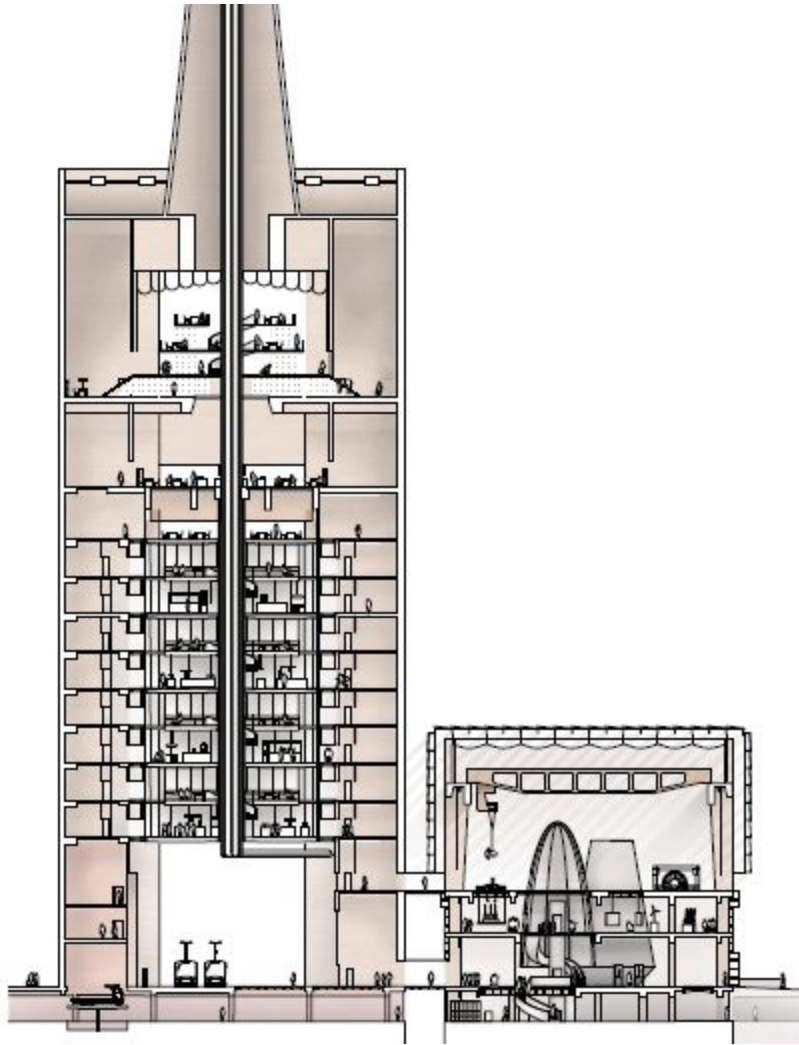
Es proposa lligar l'energia eòlica al projecte "[Windcrete](#)" desenvolupat per la UPC del Campus del Besòs. I la hidroelèctrica a la recerca que s'està desenvolupant a Europa per aprofitar els corrents dels rius i, en el nostre cas, els corrents marins (la nostra costa gaudeix un corrent que desplaça 1,4 milions de m³ per segon).

La proposta de microalgues es basa en els [estudis sobre la utilització d'algues per a la producció de biodièsel o d'hidrogen](#). Aquests organismes s'alimenten de CO₂ i poden ser una alternativa als cultius energètics.

Val molt la pena destacar alguns aspectes de la proposta d'intervenció arquitectònica sobre el conjunt calderes-xemeneies i nau de turbines:

La central no és més que un esquelet buidat dels seus "òrgans" (les màquines productores d'energia). La seva alçada, complexitat estructural, el seu gruix (o la seva "duresa") així com els seus dimensionaments tenen més d'obra d'art que d'una arquitectura convencional. Per evitar tota aberració estructural i conceptual, hem decidit cenyir-nos als sistemes estructurals originals de la central: plantes d'oficines suspeses i ubicació dels elements tècnics i "durs" en els espais buits que ocupaven les màquines.

- Conservar l'aspecte original i singular de la central
- Inserir els nous "òrgans" necessaris exclusivament als llocs buits on es situaven les màquines
- Reutilitzar la grua-pont
- Suspendre les plantes d'oficines i laboratoris de les grans bigues (jàsseres) d'on penjaven les calderes i donar-les una forma cilíndrica que les recordi
- Utilitzar les xemeneies per a la ventilació interior dels espais de treball suspesos aprofitant el tiratge natural
- Utilitzar bàsicament el metall en les intervencions perquè és el material de que estaven fets els "òrgans" originals desmantellats i, també, per la seva flexibilitat plàstica i per la seva similitud en termes de dilatació tèrmica amb el formigó. Altrament, caldrà utilitzar el vidre per conservar la transparència i aportar lluminositat als espais interiors



LABORATOIRES SUSPENDUS

