



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Ciutat i riu

Mig segle de transformacions urbanístiques als espais fluvials de quatre poblacions catalanes (Manlleu i el Ter, Terrassa i les seves rieres, Lleida i el Segre, Sant Adrià de Besòs) i una de francesa (Lió, el Roine i el Saona)

Albert Santasusagna i Riu

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

PART

IV

CONCLUSIONS I BIBLIOGRAFIA

CAPÍTOL

9

CONCLUSIONS



Desembocadura del riu Besòs a Sant Adrià

Font: Arxiu propi (juny de 2016)

9.1 Conclusions

9.1.1 Consideracions prèvies

Tal i com hem comprovat al llarg de la recerca, cada cas d'estudi de *ciutat-riu* és un cas singular, particular, amb tota una sèrie de condicionants locals que formen part de la seva història, les seves particularitats urbanístiques i les seves singularitats geogràfiques i ambientals. Tot i així, és evident que hom pot arribar a tota una sèrie de conclusions a partir d'una síntesi comparativa de tots els casos d'estudi analitzats. Aquesta és, doncs, la missió principal de les conclusions finals de la recerca.

Dividim el capítol en quatre epígrafs. El primer d'ells fa referència a les conclusions extretes, de forma sintètica, de l'anàlisi historicourbanística dels casos d'estudi. De la mateixa manera, el segon epígraf marca tota una sèrie de reflexions a l'entorn de l'anàlisi cartogràfica, també duta a terme en tots i cadascun dels casos d'estudi. El tercer epígraf fa referència a les hipòtesis de recerca i la seva *acceptació total o parcial*, o *no acceptació* a partir de les reflexions que, prèviament, s'han descrit en els primers dos epígrafs. Finalment, adjuntem un epígraf de reflexions finals que ens permetrà discutir certs aspectes de la recerca i apuntalar diverses línies d'investigació futures.

9.1.2 Conclusions finals resultants de l'anàlisi historicourbanística

- a) Constatem, en primer lloc, que en els casos d'estudi d'àmbit català **la principal figura de planejament municipal, el Pla General –amb les diferents denominacions que rep en cada cas particular– aborda, sense excepció, la problemàtica de l'ordenació dels espais urbanofluvials en els seus principals objectius i estratègies.** Això evidencia, en primer lloc, que una ciutat que s'ha desenvolupat històricament vora un curs fluvial presenta tota una sèrie de singularitats que la seva planificació local per regla general aborda, relatius a la mobilitat –la creació, per exemple, de noves infraestructures viàries de connexió dels seus marges–, el creixement urbanístic –el desenvolupament, segons el cas, de nous barris als marges fluvials– o al paisatge –la creació de nous espais verds, esportius i d'oci. **Així doncs, encara que les operacions de regeneració urbana en els casos estudiats tinguin lloc a partir dels anys vuitanta i noranta, els documents de planificació municipal que s'aproven a la dècada dels cinquanta, seixanta i setanta tenen en compte els espais fluvials com un element urbà**

determinant: són els principals protagonistes dels “grans projectes de ciutat”.

A Manlleu, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1964 proposa una ordenació temàtica de la façana (amb usos esportius i lúdics), i el Pla General d'Ordenació Urbana de 1988 marca, com a un dels eixos principals, la solució de la problemàtica de la mobilitat urbana i la creació de nous ponts. A Terrassa, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1951 proposa una solució urbanística per al torrent central de la ciutat: la *vía-parque* (*park-way*) de Vallparadís que, si bé no és aprovada definitivament, es manté a la contraproposta de l'any 1958 i al Pla General d'Ordenació Urbana de 1965. A Lleida, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1958 considera vital ordenar, des d'una perspectiva arquitectònica i estètica, les façanes dels edificis construïts o projectats davant el Segre, a més de prioritzar resoldre les deficiències d'enllaç entre les dues ribes; i el Pla General Municipal d'Ordenació Urbana de 1979-1995 considera que el Segre ha de rebre una atenció especial i ésser objecte d'una actuació conjunta com a espai procliu a ser aprofitat com a zona verda. A Sant Adrià de Besòs, no només trobem antecedents històrics realment interessants com la proposta de “*Gran Bosque*” al Pla Cerdà (1859), sinó que cadascun dels plans aprovats a nivell metropolità entre la dècada dels cinquanta i setanta es fixa en el Besòs des d'una perspectiva singular: el Pla Comarcal de 1953 considera que ha de tractar-se d'un dels nous eixos de desenvolupament industrial de la metròpoli; el Pla Director de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de 1968 introdueix certs valors de protecció dels espais fluvials i el Pla Metropolità de 1976, tot i que qualifica com a espai verd una bona part dels seus marges, també els fa protagonistes de noves infraestructures de comunicació de gran envergadura. Per tant, els plans analitzats en aquesta recerca, tots sense excepció, aborden la qüestió de l'ordenació dels espais urbanofluvials, per bé que amb directrius, estratègies i solucions diverses en cada cas.

- b) Constatem que, a banda de la figura de planejament municipal per excel·lència (el Pla General), **l'administració local ha fet ús del Pla Especial, a partir dels anys noranta i vuitanta, com a principal instrument de concreció de propostes a l'entorn de l'ordenació moderna dels espais urbanofluvials i la seva integració com a espai verd, esportiu i d'oci per a la ciutat.** Així doncs, Manlleu aprova el Pla Especial de la Façana Urbana i Ordenació de les vores del Ter (1998); Terrassa el Pla Especial del Parc de Vallparadís (1989); Lleida, el Pla d'Espais Lliures (1994)

i Sant Adrià de Besòs aprova la Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials Metropolitans (1995) que, si bé no és un pla especial *stricto sensu*, és un document desvinculat inicialment de la planificació metropolitana i, per tant, dotat d'un cert gran d'autonomia pròpia a l'hora de generar propostes. En aquest sentit, i per bé que es tracta d'una legislació diferent, el *Plan Bleu* (1991) aprovat a Lió també reforça aquesta reflexió, car que constata que l'administració opta per un instrument únic i singular a l'hora d'abordar la regeneració urbana dels espais fluvials.

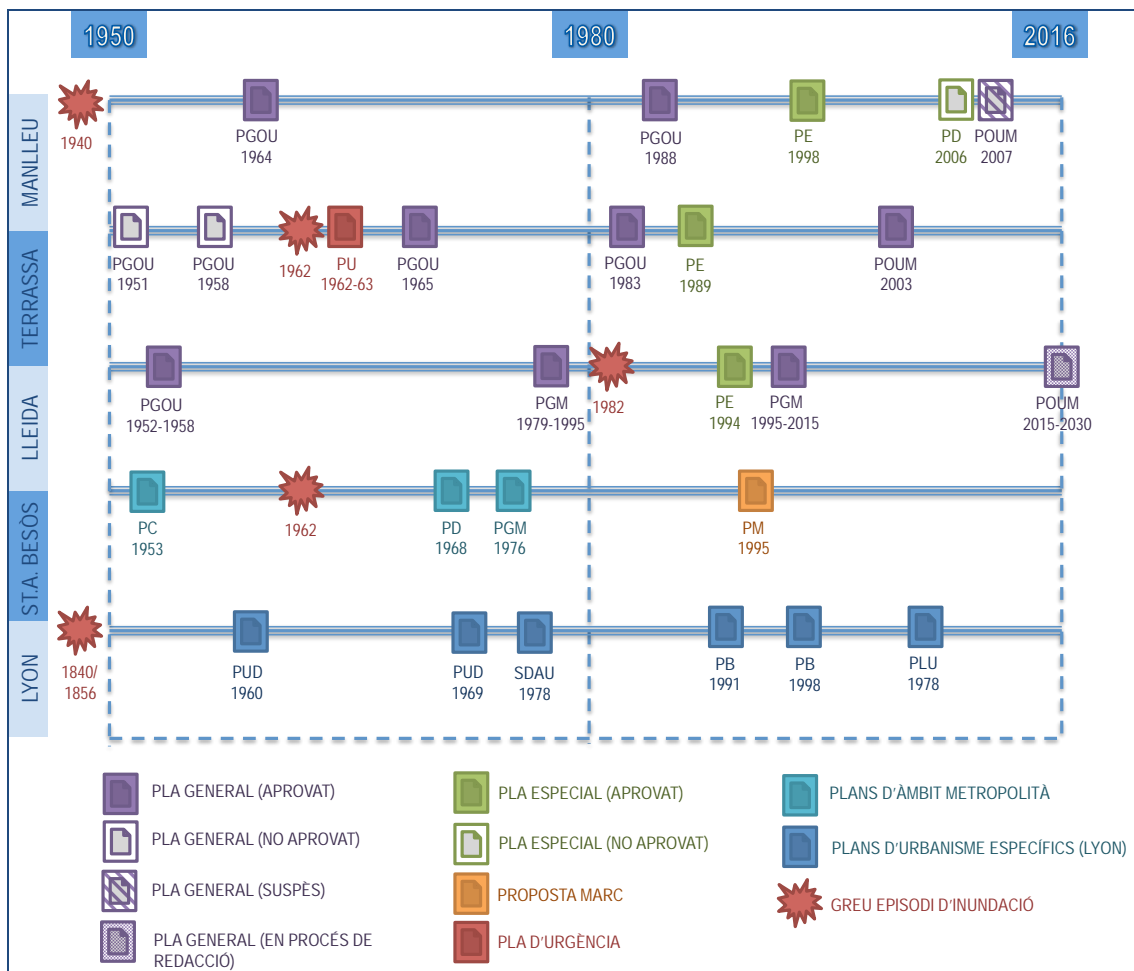


Figura 9.1: Fris cronològica de contextualització dels documents de planificació analitzats al llarg de la recerca i les seves particularitats. També s'inclouen els episodis catastròfics d'inundació, que han marcat la configuració urbanística de tots els casos d'estudi.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'anàlisi historicourbanística duta a terme en el marc de la present recerca.

- c) Una de les conclusions que obtenim de la nostra recerca és la gran incidència que acaben tenint els avenços històrics en la legislació urbanística que es produeixen

durant els anys cinquanta i setanta a Espanya. **L'aprovació de la primera Llei del Sòl (*Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) i la seva reforma (*Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana*) marquen un “abans” i un “després” en l'ordenació dels espais urbanofluvials dels casos d'estudi analitzats d'àmbit català, ja que constitueixen el principal instrument jurídic sobre el qual es fonamenta la previsió i creació d'espais verds a les vores del riu.** Constatem que en els casos de Manlleu i Terrassa, l'exigència legal per a tot Pla General d'establir espais lliures per a parcs i jardins no inferiors al 10% de la superfície ordenada (vegeu Annex III) acaba tenint una traducció en la previsió d'espais verds als espais urbanofluvials. A Manlleu, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1964, assumint les directrius de la Llei del Sòl de 1956, assenyala el marge esquerre del Ter com a principal espai lliure de la ciutat, i constitueix l'instrument jurídic que justifica l'expropiació de les antigues hortes riberenques i la seva posterior urbanització. A Terrassa, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1951, basant-se en l'esborrany de la Llei del Sòl, preveu una xifra de 7,5 m² d'espai verd per habitant, en bona part concentrada al projecte de *vía-parque* de Vallparadís –que, si bé no s'aprova de forma definitiva, es manté com a proposta en la planificació posterior. En el cas de Lleida, el Pla General d'Ordenació Urbana de 1952-1958, per bé que s'ajusta a les determinacions de la Llei en matèria d'espais verds, no té en compte els marges fluvials del Segre com a reserva d'espai lliure. No és fins al següent pla aprovat, el Pla General Municipal d'Ordenació Urbana de 1979-1995, que es concreten nous espais verds per a la ciutat –entre ells, el parc lineal del Segre– d'acord amb les previsions legals de la nova Reforma de la Llei del Sòl de 1975. El cas de Lleida és força similar al de Sant Adrià de Besòs –tot i que cal tenir en compte, com ja hem constatat en la nostra recerca, que en aquest darrer cas parlem de planificació d'àmbit metropolità. Si bé una bona part de la planificació històrica (el Pla Comarcal de 1953 i el Pla Director de l'Àrea Metropolitana de 1968) preveu reserves d'espai verd, no és fins al Pla General Metropolità de 1976 que s'incorporen les ribes del Besòs al sistema de parcs i jardins urbans, prenent precisament com a base la Reforma de la Llei del Sòl de 1975 –tenint en compte, però, que ja hi ha el precedent del “*Gran Bosque*” del Pla Cerdà (1859). Per tant, els equips tècnics redactors dels plans veuen les franges fluvials urbanes com a espais idonis per a la creació de nous espais verds a fi de complir amb la normativa de sòl vigent.

d) Observem que, en el procés de transformació dels espais urbanofluvials corresponents als casos estudiats, existeix una *voluntat urbanitzadora* explícita que es manté al llarg de la planificació urbanística i que es manifesta, històricament, en dos processos principals –que hem anomenat, respectivament, procés d'*acció-reacció* i procés d'*efecte salt*. **El procés d'*acció-reacció* és conseqüència directa dels episodis catastròfics vinculats a les riuades: la *reacció* dels consistoris i dels seus planificadors, un cop constatades les destrosses econòmiques i la tragèdia humana que signifiquen les inundacions (l'*acció*), es basa en una *urbanització dels espais fluvials* –en alguns casos, *reurbanització*– que implica, al cap i a la fi, una *domesticació del riu a través de la seva canalització, desviació o encaixonament a través d'estructures de protecció enfront de les avingudes*. La riuada dels anys quaranta, a Manlleu, impulsa la construcció del mur de contenció i, consegüentment, la urbanització del seu marge esquerre i el naixement del Parc del Ter. Les inundacions dels anys seixanta a Terrassa són a l'origen de la reconfiguració moderna de la fesomia urbana de la ciutat, a partir de la canalització de la riera de les Arenes i el transvasament de la riera del Palau. A Lleida, tant les inundacions de 1907 com de 1982 són interpretades, des del consistori, com a oportunitats per a dur a terme noves operacions urbanístiques –que acaben amb la canalització total del tram urbà del riu Segre. A Sant Adrià de Besòs, les inundacions dels seixanta també són a l'origen de la canalització del riu, que avui forma part d'un sistema de parcs fluvials dotats d'una infraestructura d'alerta hidrològica molt potent. I la lluita de la ciutat de Lió amb les nombroses crescudes del Roine és un fet constant en la seva història urbana, que també dóna peu a la transformació dels seus marges en port fluvial. Per tant, una vegada el riu mostra la seva cara menys amable, la ciutat reacciona intentant controlar-lo i protegint-se'n. **D'altra banda, observem que existeix una clara voluntat, en el procés històric de relació ciutat-riu dels casos estudiats, de superar la *barrera física* que suposen els cursos fluvials i, per tant, estendre la ciutat a tots els marges del riu que encara no s'hagin urbanitzat –allò que podríem qualificar com a *efecte salt a l'altre marge del riu*. Aquest procés és resultat, en alguns casos directament i en d'altres no, de les noves operacions resultants dels episodis catastròfics vinculats a les riuades. És notori en el cas de Manlleu: el desenvolupament del barri de Vistalegre al marge dret, conjuntament amb els intents de creació de noves infraestructures de comunicació, en són exemples clars. A Terrassa, l'expansió****

urbana de la ciutat implica, al llarg de la seva història, la canalització i/o soterrament de les múltiples rieres –i la seva transformació en carrers i avingudes, que s’incorporen al teixit urbà. A Lleida, el barri de Cappont, situat al marge esquerre del Segre, s’acaba de desenvolupar i millorar gràcies a la gran operació urbanística vinculada a la millora de la façana fluvial. En els casos de Sant Adrià de Besòs i Lió, si bé també es produeix aquest *efecte salt*, aquesta circumstància es produeix abans del període històric estudiat –concretament, en el cas de Lió, parlem d’una ciutat que es va expandint al llarg de la península formada per la confluència dels seus dos rius, el Roine i el Saona, i no és fins a finals del segle XIX que, arran de les riuades, també es colonitza el marge esquerre del Roine.

- e) Un aspecte important a destacar és el paper de l’arquitecte municipal i la seva evolució com a “ideòleg”, podríem dir, de les diverses propostes d’intervenció sobre el medi fluvial i urbà. Mentre que els primers plans abordats són producte d’una visió concreta del medi, que fins i tot es podria definir com a implícitament “subjectiva” del propi arquitecte, **els plans que es generen a partir dels anys vuitanta i noranta responen per regla general a una visió transversal de diversos tècnics, provinents de diferents disciplines, que integren els equips de redacció dels plans.** L’entrada en escena de la visió ambiental, més enllà de l’exclusivament arquitectònica o enginyeril, és un fet en la majoria de casos: particularment en el cas de Sant Adrià de Besòs –amb el naixement de la Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials (1995), elaborada per l’Equip de Rius de l’Àrea Metropolitana de Barcelona, integrat per arquitectes, biòlegs i enginyers– i en el cas de Lió –amb l’aprovació del *Plan Bleu* (1994) i la implicació tècnica d’un ventall molt ampli de professionals–; però també en el cas de Lleida –amb l’aprovació del Pla d’Espais Lliures (1994), que comptà amb un equip divers de tècnics i assessors científics i acadèmics liderat per arquitectes–, de Manlleu –amb la redacció del Pla Especial de la Façana Urbana i Ordenació de les vores del Ter (1998), que inclou un informe ambiental sobre els espais fluvials de Manlleu, redactat per biòlegs– i de Terrassa –amb el Pla Especial del Parc de Vallparadís (1989), redactat per un equip tècnic pluridisciplinar format per arquitectes i biòlegs. **La major part d’aquests plans inclouen, en les seves determinacions urbanístiques, referències explícites a objectius clarament ambientals, com la millora de la qualitat de l’aigua, la diversitat paisatgística, la conservació dels**

reductes agrícoles o la revegetació de certs espais de ribera. Es produeix, doncs, una incorporació de diversos postulats ambientals en la planificació històrica analitzada, a mesura que el perfil de “planificador” s’obre a altres professionals no necessàriament vinculats amb el món de l’arquitectura.

- f) Si bé la tasca d’avaluar el cost total de les diferents propostes de regeneració urbana estudiades resultaria molt complexe, al llarg de la nostra recerca hem anat obtenint referències que ens permeten arribar a certes conclusions en aquest aspecte. Exceptuant el cas de Manlleu –que, tal i com hem comprovat en la nostra investigació, no ha estat objecte de l’aplicació i execució moderna d’un projecte global de millora de la seva façana, per bé que ha comptat amb dos plans especials, el primer d’ells executat de forma molt parcial–, les xifres econòmiques de que disposem de la resta de casos d’estudi ens permeten afirmar que **les operacions que s’han dut a terme han estat de gran envergadura, i el cost total resultant de les obres ha resultat una inversió pública molt important** –de menor a major cost, el Parc de Vallparadís a Terrassa (720.000 €); el Parc Fluvial del Segre a Lleida (24 milions d’€); el Parc Fluvial del Besòs (40 milions d’€) i els Berges du Rhône a Lió (45 milions d’€). D’altra banda, també constatem que, en casos com els de Sant Adrià de Besòs, Terrassa i Manlleu, **l’administració local ha percebut les institucions europees com a aliades i proclius a oferir ajudes per a fer front a aquests grans projectes.** A la pràctica, una gran part del cost del Parc de Vallparadís de Terrassa i del Parc Fluvial del Besòs ha estat assumit per fons europeus, i el mateix *Pla especial de la façana urbana i ordenació de les vores del Ter* (1998) de Manlleu proposava sol·licitar fons FEDER per al projecte del Parc del Ter i la Devesa. Per tant, en bona part dels casos estudiats hi ha hagut una ambició prou potent com per interpretar que el projecte dut a terme és d’interès de l’administració comunitària europea –i, en alguns d’ells, s’ha finalment aconseguit finançament. En aquest sentit, **també constatem que hi ha una gran diversitat d’escenaris entre l’aprovació dels plans especials i l’execució final dels projectes d’urbanització. Les operacions de menor envergadura han tingut una execució ràpida; en canvi, les obres de major pressupost han estat les que han patit una major dilatació temporal entre concepció i materialització.** En alguns casos, doncs, l’execució ha estat ràpida (a Terrassa, entre l’aprovació del Pla Especial del Parc de Vallparadís, el 1989, i la seva execució final passen

aproximadament 3 anys; a Lleida, entre l'aprovació del Pla d'Espais Lliures, el 1994, i la compleció del Parc Fluvial del Segre passen també 3 anys). En canvi, les obres de major pressupost han necessitat més temps: entre la Proposta Marc (1995) i la consecució final del Parc Fluvial del Besòs (2006) passen 11 anys; i entre l'aprovació del primer *Plan Bleu* (1991) i la materialització dels Berges du Rhône (2007) hi ha un període de 16 anys, per bé que les obres s'inicien el 2005.

g) Un altre element clau per a la comprensió historicourbanística de cada cas d'estudi és **tenir en compte quin és l'escenari de partida abans de les intervencions de regeneració urbana i en quin moment s'ha produït, particularment, aquesta intervenció**. En els casos en què hi ha hagut una degradació prèvia evident, com és el cas de Lleida –a resultes de la gran inundació dels anys vuitanta–, de Sant Adrià de Besòs –una situació de profunda marginació social i de degradació ambiental– o de Terrassa –arran de la gran riuada dels anys seixanta–, les intervencions urbanístiques han estat de major envergadura i molt més contundents amb el medi fluvial –en els tres casos, parlem d'operacions urbanístiques de canalització i protecció d'avingudes, amb la corresponent creació de parcs lineals a tots dos marges; no en el cas de la Riera de les Arenes a Terrassa, a diferència del Parc de Vallparadís. En el supòsit en què aquesta situació inicial no responia a una degradació important, com és el cas de Manlleu, l'ordenació no ha previst una canalització del curs fluvial ni una urbanització total de les seves ribes –si bé amb el fre del mur de contenció, el Ter al seu pas per Manlleu conserva, encara, un bosc de ribera notable. Cal tenir en compte, però, que la construcció del mur de contenció de Manlleu és el resultat directe de la gran inundació dels anys quaranta, i que la solució tècnica i enginyeril que s'ofereix en aquell moment acaba dilatant-se en el temps –fins la seva construcció total als anys vuitanta. En el cas de Lió, parlem d'una situació particularment diferent als casos d'estudi catalans: tal i com hem comentat anteriorment, la urbanització dels seus marges, i la transformació en port fluvial, es produeix a finals del segle XIX arran de les grans inundacions que es produeixen, també, en aquest segle. Per tant, la regeneració urbana moderna de la façana fluvial del Roine a Lió parteix d'un escenari molt singular, i la seva solució tècnica s'adapta completament a aquest fet.

h) En relació amb aquesta darrera conclusió, **és important destacar que en l'escenari de partida cal tenir en compte un altre fet propi de la geografia urbana: la**

influència de la diferenciació entre “centre” i “perifèria”. Aquest fet s’observa clarament en els casos de Terrassa i Sant Adrià de Besòs. En el cas de Terrassa, l’ordenació urbanística del torrent central de la ciutat, Vallparadís, és clarament diferenciada de l’ordenació de la riera de les Arenes, perifèrica. Tal com hem comentat anteriorment, Vallparadís ha acabat convertint-se en el parc urbà per excel·lència de la ciutat; en canvi, la riera de les Arenes s’ha acabat integrant a la ciutat –i superant l’efecte original de *barrera física*– a través de la seva completa urbanització a partir de grans infraestructures de comunicació, barris residencials i polígons industrials. Sant Adrià de Besòs també ha estat sofrint, durant molt de temps, les conseqüències del seu estatus de *perifèria metropolitana*: l’emergència tant social com ecològica dels seus espais fluvials ha estat un resultat directe del seu oblit, abandonó i tractament com a abocador a l’aire lliure fins als anys noranta. Tot i així, constatem que la perifèria urbana ha anat tenint, cada vegada, més interès per als planificadors. Propostes com l’ordenació de la façana rural del Ter a Manlleu, més enllà del tram estrictament urbà (Pla Director del Ter i el seu patrimoni industrial, 2006), la creació d’una anella d’espais lliures a Terrassa (Pla d’Ordenació Urbanística Municipal, 2003) o la transformació en “parc” de diferents espais fluvials territorials del Segre (Pla d’Espais Lliures de Lleida, 1994) i la nova proposta d’anella verda (Pla d’Ordenació Urbanística Municipal, 2015-2030) en són exemples evidents. **Els planificadors, una vegada creuen haver resolt els problemes d’espais lliures urbans (“intramurs”), es fixen en els espais periurbans situats als límits exteriors de la ciutat (“extramurs”) com a nous espais a gestionar, integrar i cosir amb la trama urbana.** És lògic, doncs, que una vegada resolts els espais lliures vinculats a les franges fluvials i urbanes es consideri pertinent abordar l’assignatura pendent de la perifèria. Casos com el de Lió, però, segueixen una trajectòria particular: la transformació de les zones fluvials situades en la perifèria en espai lliure gestionat com a “parc”, com és el cas de Miribel-Jonage, es produeix a finals dels seixanta, abans de la regeneració urbana dels Berges du Rhône (2007), per bé que la inclusió de diferents serveis ecosistèmics no es produeix, d’una forma progressiva i sistemàtica, fins ben entrats els vuitanta.

- i) Finalment, també és important remarcar que **les operacions de regeneració urbana dutes a terme en cadascun dels casos estudiats presenten, en major o menor**

mesura, una voluntat divulgadora; voluntat que fa palesa la seva funcionalitat com a espais de socialització a mesura que es presenten com a noves formes de centralitat urbana. Els valors educatius dels espais urbanofluvials són, en efecte, un dels seus majors actius, que s'acaben expressant a nivell museístic (el Museu Industrial del Ter a Manlleu, el Museu de l'Aigua a Lleida o el gran nombre d'espais culturals i educatius a les vores del Roine a Lió) o com a ingredient principal del mateix parc fluvial (són nombrosos els plafons educatius del Parc de Vallparadís a Terrassa o del Parc Fluvial del Besòs).

9.1.3 Conclusions finals resultants de l'estudi cartogràfic

Per bé que, tal com hem comprovat al llarg de la recerca, l'estudi de la relació ciutat-riu és fonamentalment un *estudi de cas*, podem extreure tota una sèrie de conclusions generals a partir de la cartografia resultant de l'estudi del canvi de les ocupacions del sòl que hem realitzat per a cada ciutat analitzada.

- a) **En tots els casos estudiats, sense excepció, la pèrdua d'espai agrícola entre els dos períodes històrics estudiats és un fet evident.** En els casos d'estudi catalans, les franges fluvials són, majoritàriament, de perfil agrícola als anys cinquanta –les hortes del Ter de Manlleu; els conreus riberencs cerealícoles de la riera de les Arenes a Terrassa; l'horta de regadiu del Segre a Lleida; i les extensions importants de conreus a les vores del Besòs. Aquests espais queden sensiblement reduïts en l'anàlisi ortofotogràfica actual (a Manlleu, la pèrdua es correspon a –30,48 ha; a la riera de les Arenes de Terrassa, –186,61 ha; a Lleida, –57,87 ha; a Sant Adrià de Besòs, –83,81 ha). En el cas de Lió, els reductes agrícoles vinculats amb els barris històrics adjacents al riu també es veuen notablement disminuïts (–35,23 ha), si bé cal precisar que no es parteix d'una situació inicial semblant a la dels casos d'estudi catalans, ja que parlem d'uns marges fluvials completament urbanitzats el 1960. De tots els casos d'estudi, l'àmbit corresponent als dos costats de la riera de les Arenes a Terrassa és el que sofreix una major pèrdua d'espai agrícola; un fet que cal relacionar directament amb la seva completa i profunda colonització urbana: partim, en aquest cas, d'una riera que el 1956 encara hom pot considerar com a “espai perifèric” de la ciutat, amb conreus hortícoles i cerealícoles que ocupen la major part dels seus marges. Aquesta situació canvia de forma evident en el transcurs del

període històric analitzat, amb la seva plena integració de l'espai fluvial amb la ciutat i la seva superació, en definitiva, com a *barrera física*.

- b) **En tots els casos d'estudi, sense excepció, la pèrdua d'espai agrícola es relaciona directament amb un augment de la zona urbanitzada, dels espais verds, esportius i d'oci, i de les infraestructures de comunicació. A més, en els casos d'estudi d'àmbit català es produeix sempre el mateix escenari: un clar augment d'aquestes tres últimes classes de sòl esmentades.** A Manlleu, el desenvolupament urbanístic de certs barris, també resultant de l'*efecte salt*, es trasllada a un augment de la zona urbanitzada (+26,92 ha) i de les infraestructures de comunicació (+1,16 ha), a més de la substitució de les hortes per nous espais verds, esportius i d'oci al marge esquerre (+9,84 ha). A la riera de les Arenes de Terrassa, la transformació urbanística és, tal i com hem constatat al llarg de la recerca, realment profund: l'augment corresponent a la categoria de zona urbanitzada (+202,08 ha) i a les infraestructures de comunicació (+49,87 ha) n'és la principal evidència, per bé que no hi ha hagut pas una operació de creació explícita de nous espais verds, i l'augment corresponent a aquesta classe cal relacionar-lo amb certs equipaments socials vinculats als nous barris adjacents a la riera (+12,6 ha). A Lleida, l'augment de la zona urbanitzada (+50,87 ha) i les infraestructures de comunicació (+10,14 ha) és important; però, sens dubte, és l'operació urbanística del parc de la canalització i el desenvolupament del marge esquerre als anys noranta la que afegeix, a la ciutat, una major superfície d'espais verds i vinculats amb activitats esportives (+43,38 ha). En el cas de Sant Adrià de Besòs, l'escenari és força similar al que acabem de presentar a Lleida: un clar augment de la zona urbanitzada (+37,62 ha) i de les infraestructures de comunicació (+25,79 ha), conjuntament amb noves superfícies d'espais verds vinculades al parc fluvial del Besòs (+37,70 ha) que substitueixen els antics conreus riberencs. Finalment, el cas de Lió no segueix el patró de les ciutats catalanes analitzades. Tot i l'augment de les infraestructures de comunicació (+5,82 ha), la classe corresponent a la zona urbanitzada pateix una lleugera disminució (-11,33 ha) que, en part, s'explica pel traspàs d'espai urbanitzat a espai verd, esportiu i d'oci (+53,37%). Constatem, també, que els antics reductes agrícoles queden integrats amb el teixit urbà o es transformen en parcs i zones verdes.

- c) **En tots els casos estudiats, sense excepció, la pèrdua de bosc de ribera es relaciona, en termes generals, amb un augment de la zona urbanitzada i l'espai verd, esportiu i d'oci.** En els casos d'estudi d'àmbit català, els boscos de ribera –de major o menor frondositat, superfície, estructura i continuïtat– es veuen, en tots els casos, reduïts. Tot i així, s'evidencia una gran tipologia de casos i escenaris. El riu Ter al seu pas per Manlleu, en no sofrir un procés de canalització –tal i com ja hem comentat anteriorment, es construeix, arran de la gran inundació dels anys quaranta, un mur de contenció que ocupa tot el marge esquerre–, conserva una bona part del bosc de ribera existent als anys cinquanta, exceptuant alguns reductes associats a les hortes, que desapareixen amb la seva urbanització (–5,23 ha). A Sant Adrià de Besòs, la canalització del riu ha incorporat, en part, la recuperació de bosc de ribera a la desembocadura, i ha permès, d'altra banda, l'establiment d'una vegetació contínua al llarg de la làmina d'aigua –per bé que no es tracta pas del seu bosc original. Això ha provocat que la reducció del bosc de ribera no fos, en termes generals, tant important com en d'altres casos (–3,12 ha). En canvi, en els casos de Terrassa i Lleida la reducció de bosc de ribera ha estat molt important. La completa canalització i urbanització dels marges de la riera de les Arenes a Terrassa provoca que els antics boscos de ribera, repartits entre els dos marges fluvials, es redueixin a la mínima expressió (–37,25 ha), dispersos actualment als vorals de la canalització i en certes clapes al llarg del llit fluvial. Aquesta vegetació de ribera, de fet, funciona com a element de subjecció de sediments i té una gran utilitat, sobretot, en cas d'avinguda. En el cas de Lleida, els boscos de ribera històrics situats al llarg del tram urbà –com els antics vedats de caça situats al marge esquerre– també s'han reduït considerablement, essent substituïts per espais verds (–37,42 ha). En canvi, el bosc de ribera associat al Parc de la Mitjana ha conservat, en termes generals, la seva estructura i funcionalitat. En el cas específic de Lió, si bé el bosc de ribera no gaudia, a grans trets, d'una importància destacable –sobretot per la urbanització decimonònica de les ribes com a port fluvial–, també sofreix una reducció, a causa de la transformació de certs reductes de vegetació en espais verds (–6,42 ha).
- d) **En tots els casos estudiats, sense excepció, la pèrdua de superfície d'aigua es relaciona directament amb les obres dutes a terme per canalitzar i/o limitar l'espai de llibertat del riu.** En els casos de Lleida (–16,20 ha), Terrassa (–40,69 ha) i Sant Adrià de Besòs (–14,18 ha), el llit fluvial és altament transformat arran de la

seva canalització i encaixonament dins de diverses estructures de protecció; i aquest fet repercuteix en la reducció de la classe de superfície d'aigua. En canvi, en el cas de Manlleu (-2,21 ha) aquesta reducció no és tant important perquè, tot i certs canvis hidromorfològics vinculats a la substitució de les hortes, no es duu a terme cap canalització del riu. Finalment, en el cas de Lió (-6,21 ha), i tal i com hem afirmat al llarg d'aquestes conclusions, la urbanització dels marges del riu ja s'ha produït abans del període d'estudi, i per tant la pèrdua de superfície d'aigua es deu a petits canvis hidromorfològics relacionats amb la transformació pròpia de certs trams convertits en superfície verda. Remarquem, però, que la classe de superfície d'aigua té tota una sèrie de particularitats en cada cas, que afegixen complexitat a les nostres consideracions quan ens fixem en cada estudi de cas. És, en definitiva, el que succeeix a Lleida i a Manlleu, que també incorporen un canal industrial; i, també, a Sant Adrià de Besòs, en el cas de l'aiguabarreig entre el riu i el mar.

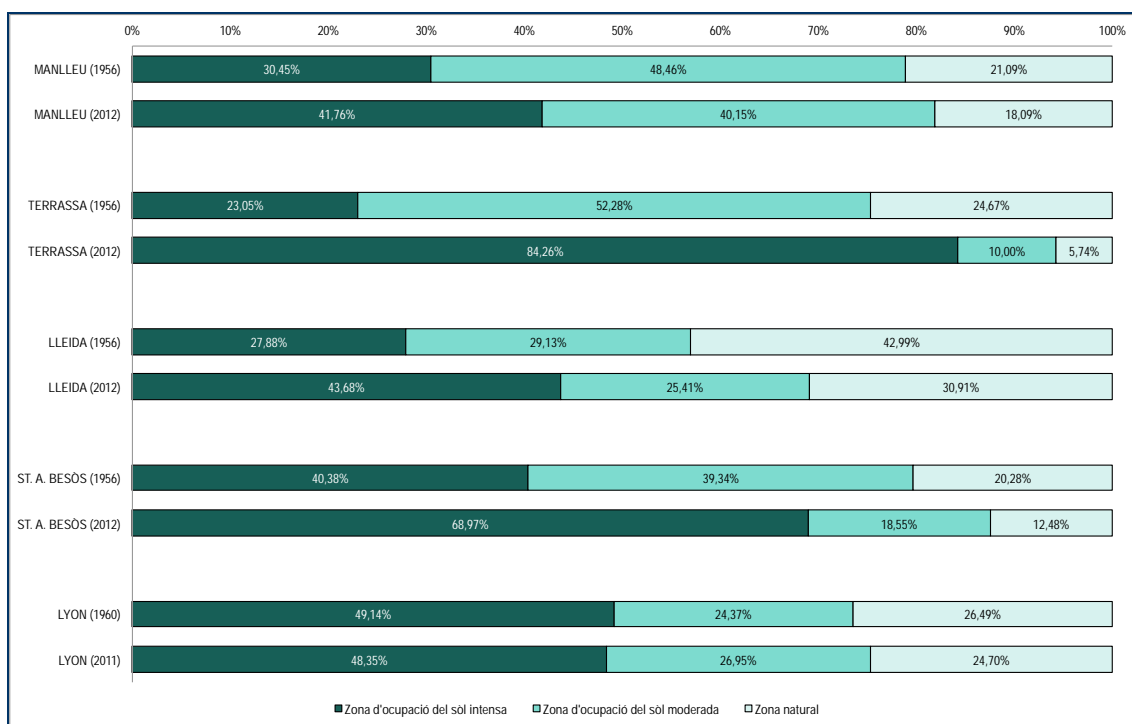


Figura 9.2: Diagrama de barres apilades que sintetitza els valors de les categories d'ocupació del sòl intensa (ZOI), moderada (ZOM) i natural (ZN) per a tots els casos d'estudi analitzats en la present recerca, i que funciona com a instrument de valoració global de l'anàlisi cartogràfica duta a terme.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'anàlisi cartogràfica realitzada en el marc de la present recerca.

e) **En tots els casos estudiats d'àmbit català, les categories d'ocupació del sòl intensa (ZOI) acaben superant, en el transcurs del període temporal estudiat, les categories d'ocupació del sòl moderada (ZOM) i les referents a la zona natural (ZN).** En els casos de Manlleu (1956/2012, ZOI: 30,45%/41,76%; ZOM:

48,46%/40,15%; ZN: 21,09%/18,09%), Lleida (1956/2012, ZOI: 27,88%/43,68%; ZOM: 29,13%/25,41%; ZN: 42,99%/30,91%) i Sant Adrià de Besòs (1956/2012, ZOI: 40,38%/68,97%; ZOM: 39,34%/18,55%; ZN: 20,28%/12,48%), tot i el clar retrocés de les categories d'ocupació del sòl moderada, constatem que en bona part aquesta tendència és frenada per l'augment de la categoria d'espais verds, esportius i d'oci. En el cas de la riera de les Arenes a Terrassa (1956/2012, ZOI: 23,05%/84,26%; ZOM: 52,28%/10%; ZN: 24,67%/5,74%), el retrocés de les categories d'ocupació del sòl moderada és evident, i en no haver-se dut a terme cap tipus d'operació de regeneració urbana dels seus marges, no es produeix aquest efecte de contrapès de la categoria d'espais verds, esportius i d'oci. Finalment, **en el cas de Lió (1960/2011; ZOI: 49,14%/48,35%; ZOM: 24,37%/26,95%; ZN: 26,49%/24,70%) es produeix una casuística molt particular, que ja hem avançat anteriorment: el pas de les subclasses relatives a l'ús històric dels marges fluvials cap a la classe d'espais verds, esportius i d'oci. Això és el que, en última instància, acaba provocant una lleugera disminució de les categories d'ocupació del sòl intensa i, consegüentment, un petit augment de les categories d'ocupació del sòl moderada.** Tot i això, aquest fet no s'observa en termes d'intercanvi percentual directe perquè dins de cada categoria es produeixen altres variacions particulars.

9.1.4 Contrast d'hipòtesis de la recerca

Després de l'exposició de les diferents conclusions a les quals hem arribat en la nostra recerca, creiem oportú referir-nos a les hipòtesis (*centrals* i *secundàries*) que han guiat, des d'un inici, la nostra recerca. El nostre objectiu en aquest epígraf és contrastar les hipòtesis inicials a partir de les afirmacions que hem presentat a les conclusions sobre l'anàlisi historicourbanística i cartogràfica, i donar resposta a la seva *acceptació total o parcial*, o a la seva *no acceptació*.

HIPÒTESI CENTRAL DE LA RECERCA

“Els espais urbanofluvials corresponents a cada cas d'estudi –en el cas de l'àmbit territorial català, els municipis de Manlleu, Terrassa, Lleida, Sant Adrià de Besòs; en el cas d'estudi estranger, la ciutat de Lió– han sofert, al llarg de l'últim mig

segle –des dels anys cinquanta fins a l'actualitat– una transformació profunda a nivell urbanístic. Aquest canvi, que ha donat peu a una reconfiguració total d'aquests espais –per bé que amb resultats ben diferents en cada cas–, pot ésser explicat a partir de tres processos que hom pot considerar, al mateix temps, causa i conseqüència:

a) D'una banda, les diferents determinacions i projectes històrics previstos en el context del nostre àmbit d'estudi, generats i ideats per la planificació urbanística –majoritàriament d'àmbit local– aprovada per l'administració competent en cada cas;

b) De l'altra, el tractament, la reformulació, l'evolució i/o l'execució que s'ha fet, per part de les autoritats competents (administració central i administracions locals), de les propostes contingudes a la planificació vigent, en relació amb els diferents contextos socioeconòmics del període temporal estudiat, que han tingut la seva respectiva plasmació en l'ocupació del sòl;

c) Finalment, la influència, en una mesura major o menor, dels inputs històrics (com ara l'origen urbà de cada cas d'estudi i la seva influència en el desenvolupament de la ciutat i la seva relació amb el riu; els usos i activitats que han tingut lloc en aquests espais, i la seva evolució en el temps; o els episodis d'inundació i la seva traducció en l'urbanisme de la ciutat).

Hipòtesi acceptada. Constatem que la tríada de factors que anunciàvem a l'inici de la recerca –les determinacions i projectes històrics associats amb la planificació urbana, el seu tractament i execució, com també la influència dels episodis catastròfics en la reconfiguració de la fesomia urbana de la ciutat– són determinants per a l'evolució i transformació urbanística dels espais urbanofluvials estudiats. Tal i com hem comprovat al llarg de la nostra investigació, cada cas d'estudi és particular, amb els seus condicionants històrics, urbanístics, geogràfics i ambientals. Però en el nostre període d'estudi, entre els anys cinquanta fins a l'actualitat, l'evolució urbanística està marcada profundament per les determinacions de la planificació d'àmbit municipal –vegeu les afirmacions a) i b) de l'epígraf 9.1.2–, que recullen les previsions de la legislació del sòl aprovada a Espanya durant els anys cinquanta i setanta –vegeu l'afirmació c) de l'epígraf 9.1.2–; l'execució de diversos projectes urbanístics de nova creació d'espais verds, esportius i d'oci, de pressupost divers –vegeu l'afirmació f) de l'epígraf 9.1.2– i

amb tota una sèrie de condicionants que també tenen una traducció en la problemàtica geogràfica del *centre* i la *perifèria* –vegeu l’afirmació h) de l’epígraf 9.1.2–; i, finalment, els inputs històrics, que tenen una gran influència en l’escenari de partida en el nostre estudi –vegeu l’afirmació g) de l’epígraf 9.1.2– i que, en ocasió d’episodis catastròfics d’inundació, tenen un efecte directe en la reformulació urbanística de la ciutat –vegeu l’afirmació d) de l’epígraf 9.1.2. Aquests factors determinants són, en última instància, els responsables dels diferents canvis d’ocupació del sòl produïts durant l’últim mig segle –vegeu l’epígraf 9.1.3.

PRIMERA HIPÒTESI SECUNDÀRIA

“Les dècades compreses entre els anys setanta i noranta són, en el context dels nostres casos d’estudi, vitals per a comprendre certs processos vinculats amb la concepció i/o execució de diversos projectes relatius a les transformacions urbanístiques dels espais urbanofluvials, en la línia reflectida a la major part dels estudis presents en la literatura acadèmica i científica especialitzada.”

Hipòtesi parcialment acceptada. Si bé és cert que les dècades compreses entre els anys setanta i noranta són vitals per a comprendre les transformacions urbanístiques dels casos de ciutat-riu que hem abordat en la nostra recerca, cal matisar que, en els casos d’estudi d’àmbit català, també són d’una gran importància els primers plans redactats arran de la primera Llei del Sòl que s’aprova a Espanya (*Ley de 12 de mayo de 1956, sobre régimen del suelo y ordenación urbana*), tal i com constatem en les afirmacions a) i c) de l’epígraf 9.1.2, corresponent a les conclusions sobre l’anàlisi historicourbanística. De fet, fins i tot en el cas d’estudi corresponent al municipi de Sant Adrià de Besòs, observem que les previsions urbanístiques sobre l’espai urbanofluvial es remunten, des d’una perspectiva sostenibilista, al segle XIX (Pla Cerdà, 1859).

SEGONA HIPÒTESI SECUNDÀRIA

“La planificació urbanística generada per l’administració local competent –en la major part de casos d’àmbit municipal, i cristal·litzada en els instruments bàsics de planejament com ara els plans generals d’ordenació urbana, sota diferents

denominacions històriques– és la que, en una major mesura, conforma la generació principal de propostes i previsions, que esdevenen la base de la consegüent transformació dels espais urbanofluvials.”

Hipòtesi parcialment acceptada. Tot i que és cert que la planificació d'àmbit general es preocupa per l'ordenació de les franges fluvials en tots els casos d'estudi de la nostra recerca –i de les diferents casuístiques pròpies d'una ciutat amb riu–, l'instrument bàsic que acaba conformant la concreció de propostes és la planificació especial a partir dels anys vuitanta i noranta; i, en certs casos, altres tipus de propostes i documents que especifiquen una línia estratègica singular per al desenvolupament dels espais urbanofluvials, tal i com constatem a les afirmacions a) i b) de l'epígraf 9.1.2 (que correspon a les conclusions sobre l'anàlisi historicourbanística). A més, aquests plans són redactats per equips multidisciplinars, que permeten l'entrada en escena de la visió ambiental en la formulació de les seves propostes (vegeu afirmació e) de l'epígraf 9.1.2).

TERCERA HIPÒTESI SECUNDÀRIA

“Les transformacions recents dels espais urbanofluvials, en la majoria de casos, tenen com a punt de partida fenòmens naturals propis del sistema fluvial. Per tant, l'existència de certs episodis catastròfics és una de les principals causes de la reconfiguració urbanística posterior en l'ocupació del sòl.”

Hipòtesi acceptada. Tal i com hem anat constatant al llarg de la recerca, els episodis catastròfics vinculats amb les inundacions són els principals protagonistes de la transformació urbanística dels casos d'estudi abordats, en un procés d'*acció-reacció* que descrivim i plantegem a l'apartat corresponent a les conclusions (vegeu l'afirmació d) de l'epígraf 9.1.2), i que té tota una sèrie d'incidències en l'anàlisi cartogràfica (vegeu les afirmacions b) i d) de l'epígraf 9.1.3).

9.1.5 Reflexions finals

Arribats a aquest punt, és necessari fer tota una sèrie de consideracions finals que, tot i que no formen part estrictament de les conclusions obtingudes a partir de la nostra recerca, considerem que val la pena exposar en aquest capítol.

D'una banda, volem exposar els reptes futurs de la nostra línia d'investigació, ja que el nostre interès per l'estudi dels espais urbanofluvials no s'esgota amb aquest treball, ans al contrari. Finalment, també incloem un apunt final de caràcter metafòric sobre un concepte que, de forma directa o indirecta, hem anat tractant al llarg de la nostra investigació: l'*hibridisme*. Així doncs, aquest apunt constituïrà l'epíleg de les nostres conclusions finals.

a) Sobre els reptes de futur de la recerca

Una de les qüestions que ens plantejem abordar en futures recerques és un estudi històrico-urbanístic complet, que inclogui no només el període que hem determinat per a la nostra investigació (des de la dècada dels cinquanta fins a l'actualitat), sinó que analitzi, també, l'evolució de la morfologia urbana de la ciutat i la seva interacció amb el curs fluvial a partir del seu origen com a assentament humà. Aquesta recerca, que necessàriament exigeix una interpretació fonamentalment històrica de la ciutat, ens permetria oferir una visió més panoràmica de la qüestió i també ens donaria l'oportunitat d'arribar a certes conclusions que, tot i que a hores d'ara intuïm, no podem considerar com a bones ni determinants. En aquest sentit, creiem fonamental l'estudi de casos d'àmbit internacional, que ens permeti, també, abordar des d'una perspectiva acadèmica l'evolució urbanística de les grans capitals fluvials; investigació que es pot estendre d'Occident a Orient. A partir d'aquest estudi, pensem que també podríem delimitar amb precisió el fenomen de l'*occidentalització* de les façanes fluvials arreu del món; un procés puntualment constatat a la nostra recerca però que, de fet, no ha format part dels nostres objectius d'anàlisi prioritaris.

D'altra banda, la present recerca ens ha ofert nombrosos elements de discussió sobre com s'ha produït, en diversos casos, la colonització de l'espai fluvial per part de l'home. Un dels nostres objectius futurs, dins la nostra línia d'investigació, és la comprensió global del desenvolupament urbà vora l'aigua. Tal com assenyala E. O. Wilson a la seva obra magna *Sociobiology* (1980), Maslow (1954) postula que existeix una jerarquia a

l'hora de cobrir les necessitats vitals de l'ésser humà: la primera d'aquestes necessitats és la *fam* i la segona, la *son*; tot seguit, la *seguretat*; una vegada estan cobertes aquestes primeres necessitats, l'home necessita *pertànyer a un grup i rebre afecte*; per tant, pren importància aleshores el creixement de la seva auto-estima i, finalment, l'estadi final arriba amb la *creativitat* (i allò que Maslow coneix com a *autoactualització*), tot culminant el biograma.

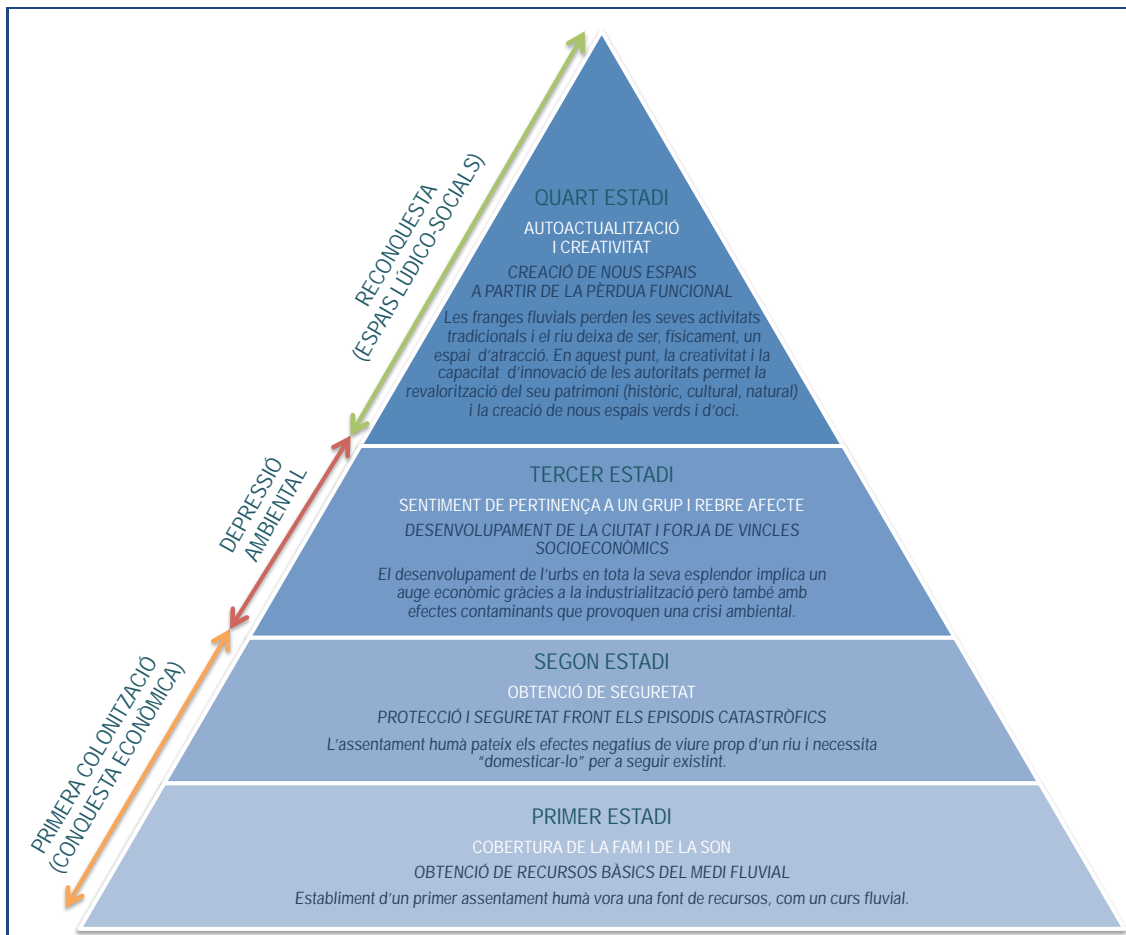


Figura 9.3: Proposta de piràmide de Maslow (1954) adaptada al procés de colonització urbana dels espais fluvials. Es tracta d'un croquis que afegim a l'epígraf final de la nostra recerca, per bé que no pensem que sigui un esquema definitiu (perquè necessita un estudi previ i profund).

Font: Elaboració pròpia a partir de l'adaptació de la piràmide de Maslow (1954).

És possible, en efecte, parlar en aquests termes en relació amb la colonització urbana de l'espai fluvial? És factible parlar de diferents *estadis* de colonització i de diferents *fases* de desenvolupament urbanístic i econòmic? Al nostre entendre és evident, però amb la recerca duta a terme fins ara no som capaços d'assenyalar-ho com un fet determinant. Si bé la nostra intuïció geogràfica ens permet dibuixar un primer croquis sobre aquest procés (Figura 9.3), creiem que és imprescindible seguir la nostra recerca en aquesta

direcció per tal d'arribar a forjar unes conclusions sòlides en el sentit referit. Per tant, ens proposem donar prioritat, en el futur, a la investigació de casos d'estudi diversos, d'àmbit internacional i amb una visió panoràmica de la seva història urbana, des del seu origen fins a l'actualitat.

b) Apunt final sobre l'hibridisme dels espais urbanofluvials

Amb motiu de l'estudi del complex urbanofluvial que formen els nostres casos d'estudi, ens plantejem dur a terme una sèrie de consideracions finals sobre les característiques d'aquests espais com a epíleg de la nostra recerca. Des del nostre punt de vista, i reprement la qüestió dels *paisatges de l'aigua* que abordàvem a l'inici de la investigació, constatem que no només existeix una *tensió* evident entre allò *natural* i allò *artificial*, sinó que també existeix, en aquests espais, una correlació de forces –aparentment oposades– entre allò *nou* i allò *vell*, i entre el nivell *local* i el nivell *global*. Aquesta tensió existent entre el que l'observador considera com a valors oposats ens permet matisar, novament, la consideració que fem dels paisatges de l'aigua. I, en conseqüència, aquesta tensió a múltiples escales, que es manifesta d'una forma important en els espais que operen com a *interfície* –com és el cas de la *interfície ciutat-riu*–, promou la creació de noves *entitats híbrides* que superen el seu caràcter estrictament dual i introdueixen nous escenaris molt més complexos a l'hora de categoritzar i tipificar.

La tensió entre allò *nou* i allò *vell* és evident en la condició de palimpsest pròpia del paisatge de l'aigua: elements de diferents períodes històrics es mesclen i se superposen en l'espai. En els casos que estudiem, ponts d'origen antic –com poden ser el Pont de Can Molas de Manlleu, el Pont Vell de Lleida o el Pont de la Guillotière de Lió– conviuen amb connexions modernes i recents, símbols genuïns de la contemporaneïtat. Edificis i monuments d'alta càrrega simbòlica –com la Seu Vella de Lleida o el conjunt prerromànic de Terrassa– comparteixen espai amb parcs fluvials duts a terme els anys noranta. Fins i tot recintes que, en el seu moment, van tenir una gran transcendència històrica com les instal·lacions de La Canadenc de Lleida o les de Can Sanglas de Manlleu són, actualment, recuperats pels seus valors patrimonials a través de la creació de museus d'aigua. Allò *antic* i allò *nou* conviuen, es mesclen, confonen, juguen entre sí i posen a prova la capacitat de l'observador.

Si bé allò *nou* i allò *vell* conviuen, també ho fan el nivell *natural* i l'*artificial*, el nivell *orgànic* i el *tecnològic*; i això, fins a un punt que fa difícil discernir entre l'un i l'altre. El bosc de ribera de la Mitjana de Lleida, creat a partir de la concentració de sediments arran de la construcció de la presa del canal de Seròs i el seu efecte de retenció; la Devesa de Manlleu, modificada per l'home a través dels segles, o els torrents absolutament canalitzats de Terrassa en són exemples paradigmàtics. Creació de l'home o creació de la naturalesa? Les dues coses alhora: creació conjunta, mixta, mesclada. O sigui, creació fonamentalment híbrida.

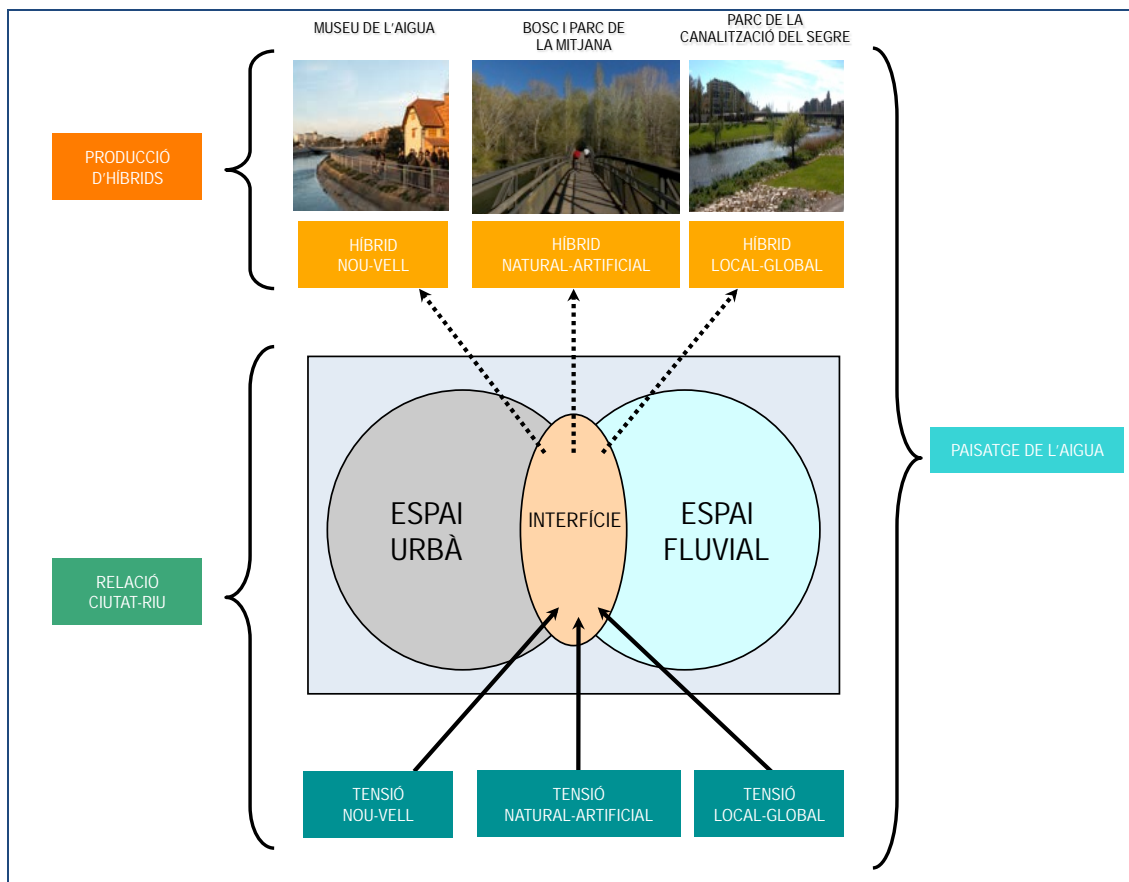


Figura 9.3: Proposta de caracterització conceptual dels *paisatges de l'aigua urbans*, prenent el cas de Lleida com a exemple. La interfície entre els espais fluvials i urbans manifesta històricament una tensió entre el nivell *natural* i l'*artificial*, però també entre el *nou* i el *vell*, i el *local* i el *global*. Aquestes tensions, lluny de representar un problema, són en darrera instància les principals productores de les noves realitats híbrides constitutives, finalment, dels *paisatges de l'aigua*.

Font: Elaboració pròpia.

Finalment, la tensió entre allò *local* i allò *global* també es manifesta als paisatges de l'aigua. Tal i com afirmàvem a l'inici de la nostra recerca, les operacions urbanístiques destinades a la regeneració de les façanes fluvials que, per una raó o altra, han perdut les seves funcions industrials i econòmiques, han estat freqüents en el món occidental a

partir dels anys setanta. Moltes d'aquestes operacions han consistit en la creació de nous espais verds, com és el cas dels Berges du Rhône de Lió. Però aquesta operació no és exclusiva de Lió, sinó que es veu sovint replicada en diverses ciutats que, a l'empara del discurs de "deixar de donar l'esquena al riu", s'han afegit al carro de la nova moda urbana. En aquest nivell, operacions de "canvi d'imatge" com la que s'ha dut a terme a Lleida no són substancialment diferents, per exemple, de les de Sant Adrià de Besòs o d'altres espais fluvials de Catalunya, d'Espanya i d'Europa. El paisatge de l'aigua, en certs casos globalitzat, *prêt-à-porter*, conviu amb un patrimoni únic, genuí i profundament arrelat al nivell local.

Val la pena, doncs, acceptar aquestes noves *entitats híbrides* i aprofitar-les com a valor a potenciar en tots els seus aspectes. No tan sols a nivell social, econòmic i ambiental, sinó també a nivell artístic, simbòlic i d'identitat territorial, ja que, en un cert sentit, permeten codificar els beneficis i les noves oportunitats dels paisatges de l'aigua –per exemple, la promoció de nous parcs urbans, la difusió educativa dels nous museus de l'aigua o la creació de corredors d'infraestructura verda a escales tant urbana com territorial, que permetin combinar amb intel·ligència els nivells *local, regional i global*. Des del nostre punt de vista, el gran repte actual dels espais urbanofluvials passa per gestionar correctament aquestes noves realitats i acceptar l'*hibridisme* no com un problema, sinó com a part intrínseca de la solució.

9.2 Conclusiones (versión en castellano)

9.2.1 Consideraciones previas

Tal y como hemos comprobado a lo largo de nuestra investigación, cada caso de estudio de *ciudad-río* es un caso singular, particular, con toda una serie de condicionantes locales que forman parte de su historia, de sus particularidades urbanísticas y de sus singularidades geográficas y ambientales. Aún así, es evidente que podemos llegar a una serie de conclusiones a partir de una síntesis comparativa de todos los casos de estudio analizados. Ésta es, pues, la misión principal de las conclusiones finales de la investigación.

Dividimos el capítulo en cuatro epígrafes. El primero de ellos hace referencia a las conclusiones extraídas, de forma sintética, del análisis histórico-urbanístico de los casos de estudio. De la misma forma, el segundo epígrafe ofrece toda una serie de reflexiones acerca del análisis cartográfico, también llevado a cabo en todos los casos de estudio. El tercer epígrafe hace referencia a las hipótesis de investigación y su *aceptación total, parcial o rechazo* a partir de las reflexiones que, previamente, se han descrito en los primeros dos epígrafes. Finalmente, adjuntamos un epígrafe de reflexiones finales que nos permitirá discutir ciertos aspectos de la investigación y apuntar varias líneas futuras de investigación.

9.2.2 Conclusiones finales resultantes del análisis histórico-urbanístico

- a) Constatamos, en primer lugar, que en los casos de estudio de ámbito catalán **la principal figura de planeamiento municipal, el Plan General –con las diferentes denominaciones que recibe en cada caso particular– afronta, sin excepción, la problemática de la ordenación de los espacios urbanofluviales en sus principales objetivos y estrategias.** Esto evidencia, en primer lugar, que una ciudad que se ha desarrollado históricamente cerca de un curso fluvial presenta toda una serie de singularidades que su planificación local tiene que tratar, relativas a la movilidad –la creación, por ejemplo, de nuevas infraestructuras viarias de conexión de sus márgenes–, el crecimiento urbanístico –el desarrollo, según el caso, de nuevos barrios en los márgenes fluviales– o al paisaje –la creación de nuevos espacios verdes, deportivos y de ocio. **Así pues, aunque las operaciones de regeneración urbana en los casos estudiados tengan lugar a partir de los años**

ochenta y noventa, los documentos de planificación municipal se aprueban en la década de los cincuenta, sesenta y setenta tienen en cuenta los espacios fluviales como un elemento urbano determinante: son los principales protagonistas de los “grandes proyectos de ciudad”. En Manlleu, el Plan General de Ordenación Urbana de 1964 propone una ordenación temática de la fachada (con usos deportivos y lúdicos), y el Plan General de Ordenación Urbana de 1988 marca, como uno de los ejes principales, la solución de la problemática de la movilidad urbana y la creación de nuevos puentes. En Terrassa, el Plan General de Ordenación Urbana de 1951 propone una solución urbanística para el arroyo central de la ciudad: la *vía-parque (park-way)* de Vallparadís que, aunque no se aprueba definitivamente, se mantiene en la contrapropuesta del año 1958 y el Plan General de Ordenación Urbana de 1965. En Lérida, el Plan General de Ordenación Urbana de 1958 considera vital ordenar, desde una perspectiva arquitectónica y estética, las fachadas de los edificios que se muestran frente el río Segre, además de priorizar la resolución de las deficiencias de infraestructura entre los dos márgenes; y el Plan General Municipal de Ordenación Urbana de 1979-1995 considera que el río Segre tiene que recibir una atención especial y ser el objeto de una actuación conjunta como espacio proclive a aprovecharse como espacio verde. En Sant Adrià de Besòs, no solamente encontramos antecedentes históricos realmente interesantes como la propuesta de “Gran Bosque” en el Plan Cerdà (1859), sino que todos y cada uno de los planes aprobados a nivel metropolitano entre la década de los cincuenta y setenta se fija en el Besòs desde una perspectiva singular: el Plan Comarcal de 1953 considera que debe tratarse como uno de los nuevos ejes de desarrollo industrial de la metrópolis; el Plan Director del Área Metropolitana de Barcelona de 1968 introduce ciertos valores de protección de los espacios fluviales y el Plan Metropolitano de 1976, aunque califica como espacios verdes buena parte de sus márgenes, también los convierte en protagonistas de nuevas infraestructuras de comunicación de gran envergadura. Por lo tanto, los planes analizados en esta investigación, todos sin excepción, tratan la cuestión de la ordenación de los espacios fluviales urbanos, aunque con varias directrices, estrategias y soluciones en cada caso.

- b) Constatamos que, a parte de la figura de planeamiento municipal por excelencia (el Plan General), **la administración local ha hecho uso del Plan Especial, a partir**

de los años noventa y ochenta, como principal instrumento de concreción de propuestas al entorno de la ordenación moderna de los espacios urbanofluviales y su integración como espacio verde, deportivo y de ocio para la ciudad. Así pues, Manlleu aprueba el Pla Especial de la façana urbana i d'ordenació de les vores del Ter (1998); Terrassa el Pla Especial del Parc de Vallparadís (1989); Lleida, el Pla d'Espais Lliures (1994) y Sant Adrià de Besòs aprueba la Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials Metropolitans (1995) que, si bien no es un plan especial *stricto sensu*, se trata de un documento desvinculado inicialmente de la planificación general de ámbito metropolitano y que, por lo tanto, dispone de una autonomía propia a la hora de generar propuestas. En este sentido, y aunque se trata de una legislación diferente, el *Plan Bleu* (1991) aprobado en Lyon también refuerza esta reflexión, ya que constata que la administración opta por un único instrumento para tratar la regeneración urbana de los espacios fluviales.

- c) Una de las conclusiones que obtenemos de nuestra investigación es la gran incidencia que acaban representando los avances históricos en la legislación urbanística que se producen durante los años cincuenta y setenta en España. **La aprobación de la primera Ley del Suelo (*Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) y su reforma (*Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) marcan un antes y un después en la ordenación de los espacios urbanofluviales de los casos de estudio analizados de ámbito catalán, ya que constituyen el principal instrumento jurídico justificativo para la previsión y creación de espacios verdes en los márgenes fluviales.** Constatamos que en el caso de Manlleu y Terrassa, el requerimiento legal para todo Plan General aprobado de establecer espacios libres para parques y jardines no inferior al 10% de la superficie ordenada acaba teniendo una traducción en la previsión de zonas verdes en los espacios urbanofluviales. En Manlleu, el Plan General de Ordenación Urbana de 1964, asumiendo las directrices de la Ley del Suelo de 1956, señala el margen izquierdo del río Ter como principal espacio libre de la ciudad, y constituye el instrumento jurídico que justifica la expropiación de las antiguas huertas ribereñas y su posterior urbanización. En Terrassa, el Plan General de Ordenación Urbana de 1951, basándose en el anteproyecto de la Ley del Suelo, prevé una cifra de 7,5 m² de

espacio verde por habitante, buena parte concentrado en el proyecto de *vía-parque* de Vallparadís –si bien no se aprueba de forma definitiva, esta propuesta se mantiene en la planificación posterior. En el caso de Lleida, el Plan General de Ordenación Urbana de 1952-1958, aunque se ajusta a las determinaciones de la Ley en materia de espacios verdes, no tiene en cuenta los márgenes fluviales del río Segre como una reserva de espacios libres. No es hasta el siguiente plan aprobado, el Plan General Municipal de Ordenación Urbana de 1979-1995, que se especifican nuevos espacios verdes para la ciudad –entre ellos, el parque lineal de la canalización del río Segre–, de acuerdo con los requerimientos legales de la nueva Reforma de la Ley del Suelo de 1975. El caso de Lleida és bastante similar al de Sant Adrià de Besòs –aunque es importante tener en cuenta, tal y como hemos constatado a lo largo de nuestra investigación, que hablamos de planificación de ámbito metropolitano. Si bien buena parte de la planificación histórica (el Plan Comarcal de 1953 y el Plan Director del Área Metropolitana de 1968) prevé reservas de espacio verde, no es hasta el Plan General Metropolitano de 1976 que se incorporan los espacios ribereños del río Besòs en el sistema de parques y jardines urbanos, precisamente apoyándose en la Reforma de la Ley del Suelo de 1975 –teniendo en cuenta, en todo momento, que ya existe el precedente del “Gran Bosque” del Plan Cerdà (1859). Por lo tanto, los equipos técnicos redactores de los planes consideran las franjas urbanofluviales como espacios idóneos para la creación de nuevos espacios verdes para cumplir con la normativa de suelo vigente.

- d) Observamos que, en el proceso de transformación de los espacios urbanofluviales correspondientes a los casos estudiados, existe una *voluntad urbanizadora* explícita que se mantiene a lo largo de la planificación urbanística y que se manifiesta, históricamente, en dos principales procesos –que hemos llamado proceso de *acción-reacción* y *efecto salto*. **El proceso de acción-reacción es consecuencia directa de los episodios catastróficos vinculados a las riadas: la reacción de los consistorios y de sus planificadores, después de los destrozos económicos y la tragedia humana que significan las inundaciones (la acción), se basa en una urbanización de los espacios fluviales –en algunos casos, reurbanización– que implica, al fin y al cabo, una domesticación del río a través de su canalización, desviación o constreñimiento a través de estructuras de protección frente las avenidas.** La riada de los años cuarenta, en Manlleu, provoca la construcción del

muro de contención y, en consecuencia, la urbanización de su margen izquierdo y el nacimiento del Parc del Ter. Las inundaciones de los años sesenta en Terrassa son el origen de la reconfiguración moderna de la fisonomía urbana de la ciudad, a partir de la canalización de la riera de les Arenes y el trasvase de la riera del Palau. En Lleida, tanto las inundaciones de 1907 como de 1982 son interpretadas, desde el consistorio, como oportunidades para llevar a cabo nuevas operaciones urbanísticas –que terminan con la canalización total del tramo urbano del río Segre. En Sant Adrià de Besòs, las inundaciones de los sesenta también son el origen de la canalización del río, que hoy forma parte de un sistema de parques fluviales dotados de una infraestructura de alerta hidrológica realmente potente. Y la lucha de la ciudad de Lyon con las numerosas crecidas del Ródano es un hecho constante en su historia urbana, que también da pie a la transformación de sus márgenes en puerto fluvial. Por lo tanto, una vez el río demuestra su cara menos amable, la ciudad reacciona con la intención de controlarlo y protegerse. **Por otra parte, observamos que existe una clara voluntad, en el proceso histórico de relación ciudad-río de los casos estudiados, de superar la barrera física que suponen los cursos fluviales y, por tanto, extender la ciudad en todos los márgenes del río que aún no se hayan urbanizado hasta entonces –hecho que calificamos como *efecto salto al otro margen del río*. Este proceso es resultado, en algunos casos de forma directa y en otros no, de las nuevas operaciones resultantes de los episodios catastróficos vinculados a las riadas.** Es notorio en el caso de Manlleu: el desarrollo del barrio de Vistalegre en el margen derecho, conjuntamente con los intentos de creación de nuevas infraestructuras de comunicación, son ejemplos claros. En Terrassa, la expansión urbana de la ciudad implica, a lo largo de su historia, la canalización y/o soterramiento de los múltiples cursos torrenciales –y su transformación en calles y avenidas, que se incorporan al tejido urbano. En Lleida, el barrio de Cappont, situado en el margen izquierdo del río Segre, se acaba de desarrollar y mejorar gracias a la gran operación urbanística vinculada a la mejora de la fachada fluvial. En los casos de Sant Adrià de Besòs y Lyon, si bien también se produce este *efecto salto*, se producen antes del período histórico estudiado –concretamente, en el caso de Lyon, nos referimos a una ciudad que se fue expandiendo a lo largo de la península formada por la confluencia de sus dos ríos, el Ródano y el Saona, y no es hasta finales del siglo XIX que, a raíz de las riadas, también se coloniza el margen izquierdo del Ródano.

- e) Un aspecto importante a destacar es el papel del arquitecto municipal y su evolución como ideólogo de las diferentes propuestas de intervención sobre el medio fluvial y urbano. Mientras que los primeros planes tratados son producto de una visión concreta del medio, que podríamos definir como implícitamente “subjetiva” del propio arquitecto, **los planes que se generan a partir de los años ochenta y noventa responden a una visión transversal de varios técnicos, provenientes de diferentes disciplinas, que integran los equipos de redacción de los planes.** La entrada en escena de la visión ambiental, más allá de la exclusivamente arquitectónica o ingenieril, es un hecho en la mayoría de casos, particularmente en el caso de Sant Adrià de Besòs –con el nacimiento de la Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials (1995), llevado a cabo por el Equip de Rius del Àrea Metropolitana de Barcelona, integrado por arquitectos, biólogos e ingenieros– y Lyon –con la aprobación del *Plan Bleu* (1994) y la implicación técnica de un gran abanico de profesionales–; pero también en el caso de Lleida –con la aprobación del Pla d’Espais Lliures (1994) y un equipo variado de técnicos y asesores científicos y académicos liderado por arquitectos–, en Manlleu –con la redacción del Pla Especial de la façana urbana i d’ordenació de les vores del Ter (1998), que incluye un informe ambiental sobre los espacios fluviales de Manlleu, redactado por biólogos– y en Terrassa –con el Pla Especial del Parc de Vallparadís (1989), redactado por un equipo técnico pluridisciplinar formado por arquitectos y biólogos. **La mayoría de estos planes incluyen, en sus determinaciones urbanísticas, referencias explícitas a objetivos claramente ambientales, como la mejora de la calidad del agua, la diversidad paisajística, la conservación de los espacios agrícolas o la revegetación de ciertos tramos ribereños.** Se produce, pues, una incorporación de varios postulados ambientales en la planificación histórica analizada a medida que el perfil de “planificador” de abre a otros profesionales no necesariamente vinculados al mundo de la arquitectura.
- f) Si bien es complejo valorar, en términos económicos, el cómputo total de las diferentes propuestas que se han llevado a cabo en las operaciones de regeneración urbana de cada caso estudiado, a lo largo de nuestra investigación hemos obtenido referencias que nos permiten llegar a ciertas conclusiones en este aspecto. Exceptuando el caso de Manlleu –que, tal y como hemos comprobado en nuestra investigación, no ha sido objeto de una aplicación y ejecución moderna de un

proyecto global de mejora de su fachada, aún contando con dos planes especiales, el primer de ellos ejecutado de forma muy parcial–, las cifras económicas que disponemos del resto de casos de estudio nos permite afirmar que **las operaciones que se han llevado a cabo han sido de gran envergadura, y el coste total resultante de las obras ha resultado una inversión pública muy importante** –de menor a mayor coste, el Parc de Vallparadís en Terrassa (720.000€); el parque fluvial de la canalización del río Segre en Lleida (24 millones de €); el parque fluvial del Besòs (40 millones de €) y los Berges du Rhône en Lyon (45 millones de €). Por otra parte, también constatamos que en casos como el de Sant Adrià de Besòs, Terrassa y Manlleu, la administración local ha percibido las instituciones europeas como aliadas y proclives a ofrecer ayudas para hacer frente a estos grandes proyectos. En la práctica, una gran parte del coste del Parc de Vallparadís en Terrassa y el Parc Fluvial del Besòs ha sido asumido por fondos europeos, y el mismo Pla Especial de la façana urbana i d’ordenació de les vores del Ter (1998) de Manlleu proponía solicitar fondos FEDER para el proyecto del Parc del Ter y la Devesa. Por lo tanto, en buena parte de los casos estudiados se ha considerado que el proyecto de regeneración urbana es de interés de la administración comunitaria europea y, finalmente en algunas ocasiones, se ha conseguido financiación. En este sentido, **también constatamos que existe una gran diversidad de escenarios entre la aprobación de los planes especiales y la ejecución final de los proyectos de urbanización. Las operaciones de menor envergadura han conseguido una ejecución rápida; en cambio, las obras de mayor presupuesto han sufrido una mayor dilatación temporal entre concepción y materialización.** En algunos casos, pues, la ejecución ha sido rápida (en Terrassa, entre la aprobación del Pla Especial del Parc de Vallparadís, en 1989, y su ejecución final pasan aproximadamente 3 años; en Lleida, entre la aprobación del Pla d’Espais Lliures, el 1994, hasta la compleción del parque de la canalización pasan, también, 3 años). En cambio, las obras de mayor presupuesto han necesitado más tiempo: entre la Proposta Marc (1995) y la consecución final del Parc Fluvial del Besòs (2006) pasan 11 años; y entre la aprobación del primer *Plan Bleu* (1991) y la materialización de los Berges du Rhône (2007) hay un período de 16 años, aunque las obras se inician el 2005.

- g) Otro elemento clave para comprensión histórico-urbanística de cada caso de estudio es tener en cuenta cuál es el escenario de partida antes de las intervenciones de

regeneración urbana y cuándo se han producido, particularmente, esta intervención. En los casos en que ha existido una degradación previa evidente, como es el caso de Lleida –a raíz de la gran inundación de los años ochenta–, Sant Adrià de Besòs –una situación de profunda marginación social y degradación ambiental– o Terrassa –a raíz de la gran inundación de los años sesenta–, las intervenciones urbanísticas han sido de mayor embergadura y mucho más contundentes con el medio fluvial –en los tres casos, hablamos de operaciones urbanísticas de canalización y protección frente avenidas, con la correspondiente creación de parques lineales en los dos márgenes; no en el caso de la riera de les Arenes en Terrassa, a diferencia del Parque de Vallparadís. En los casos en que esta situación inicial no respondía a una degradación importante, como en Manlleu, la ordenación no ha previsto una canalización del curso fluvial ni una urbanización total de sus márgenes –si bien con el freno del muro de contención, el Ter a su paso por Manlleu conserva, aún, un bosque de ribera notable. Es importante tener en cuenta que la construcción del muro de contención en Manlleu es el resultado directo de la gran crecida de los cuarenta, y que la solución técnica e ingenieril que se ofrece en ese momento acaba dilatándose en el tiempo –hasta su construcción total en los años ochenta. En el caso de Lyon, hablamos de una situación particularmente diferente a los casos de estudio catalanes: tal y como hemos comentado anteriormente, la urbanización de sus márgenes, y la transformación en puerto fluvial, se produce a finales del siglo XIX a raíz de las grandes inundaciones que se producen, también, en este siglo. Por lo tanto, la regeneración urbana moderna de la fachada fluvial del Ródano en Lyon parte de un escenario muy singular, y su solución técnica se adapta completamente a este hecho.

- h) En relación con esta última conclusión, **es importante destacar que en el escenario de partida cabe tener en cuenta otro hecho propio de la geografía urbana: la influencia de la diferenciación entre “centro” y “periferia”**. Este hecho se observa claramente en los casos de Terrassa y Sant Adrià de Besòs. En el caso de Terrassa, la ordenación urbanística del torrente central de la ciudad, Vallparadís, es claramente diferenciada de la ordenación de la riera de las Arenes, periférica. Tal y como hemos comentado anteriormente, Vallparadís ha terminado convirtiéndose en el parque urbano por excelencia de la ciudad; en cambio, la riera de les Arenes se ha integrado al tejido urbano –superando el efecto original de la

barrera física— a través de su completa urbanización a partir de grandes infraestructuras de comunicación, barrios residenciales y polígonos industriales. Sant Adrià de Besòs también ha sufrido, durante mucho tiempo, las consecuencias de su estatus de *periferia metropolitana*: la emergencia tanto social como ecológica de sus espacios fluviales ha sido un resultado directo de su olvido, abandono y tratamiento como vertedero al aire libre hasta los años noventa. Aún así, constatamos que la periferia urbana ha ido teniendo cada vez más interés para los planificadores. Propuestas como la ordenación de la fachada rural del Ter en Manlleu, más allá del tramo estrictamente urbano (Pla Director del Ter i el seu patrimoni industrial, 2006), la creación de una anilla de espacios libres en Terrassa (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, 2003) o la transformación en “parque” de diferentes espacios fluviales territoriales del río Segre (Pla d'Espais Lliures de Lleida, 1994) y la nueva propuesta de anilla verde (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, 2015-2030) son ejemplos evidentes. **Los planificadores, una vez creen haber resuelto los problemas de espacios libres urbanos (“intramuros”), se fijan en los espacios periurbanos situados en los límites exteriores de la ciudad (“extramuros”) como nuevos espacios a gestionar, integrar y coser con la trama urbana.** Es lógico, pues, que una vez resueltos los espacios libres vinculados a las franjas fluviales y urbanas se considere adecuado afrontar la asignatura pendiente de la periferia. No obstante, casos como el de Lyon siguen una trayectoria particular: la transformación de las zonas fluviales situadas en la periferia en espacio libre gestionado como “parque”, como es el caso de Miribel-Jonage, se produce a finales de los sesenta, antes de la regeneración urbana de los Berges du Rhône (2007), aunque la inclusión de diferentes servicios ecosistémicos no se produce, de una forma progresiva y sistemática, hasta los ochenta.

- i) Finalmente, también es importante remarcar que **las operaciones de regeneración urbana llevadas a cabo en todos y cada uno de los casos estudiado presentan, en mayor o menor medida, una *voluntad divulgativa*; voluntad que reafirma su funcionalidad como *espacios de socialización a medida* que se presentan como **nuevas formas de centralidad urbana.**** Los valores educativos de los espacios urbanofluviales son, en efecto, uno de sus mayores activos, que se expresan a nivel museístico (el Museu Industrial del Ter en Manlleu, el Museu de l'Aigua en Lleida o el gran número de espacios culturales y educativos en los márgenes del Ródano en

Lyon) o como ingrediente principal del mismo parque fluvial (son numerosos los carteles educativos del Parc de Vallparadís en Terrassa o del Parc Fluvial del Besòs).

9.2.3 Conclusiones finales resultantes del estudio cartográfico

Tal y como hemos comprobado a lo largo de esta investigación, el estudio de la relación ciudad-río es fundamentalmente un *estudio de caso*. No obstante, podemos extraer una serie de conclusiones generales a partir de la cartografía resultante del estudio de cambio de las ocupaciones del suelo que hemos realizado para cada ciudad analizada.

- a) **En todos los casos estudiados, sin excepción, la pérdida de espacio agrícola entre los dos períodos históricos estudiados es un hecho evidente.** En los casos de estudio catalanes, las franjas fluviales son, mayoritariamente, de perfil agrícola en los años cincuenta –las huertas del Ter de Manlleu; los cultivos ribereños cerealícolas de la riera de les Arenes en Terrassa; la huerta de regadío del río Segre en Lleida; y las extensiones importantes de cultivos en los márgenes del río Besòs. Estos espacios quedan sensiblemente reducidos en el análisis ortofotográfico actual (en Manlleu, la pérdida corresponde a –30,48 ha; en la riera de les Arenes de Terrassa, –186,61 ha; en Lleida, –57,87 ha; en Sant Adrià de Besòs, –83,81 ha). En el caso de Lyon, los reductos agrícolas vinculados con los barrios históricos adyacentes al río también se reducen notablemente (–35,23 ha), si bien es importante precisar que no se parte de una situación inicial parecida a la de los casos de estudio catalanes, pues hablamos de unos márgenes fluviales completamente urbanizados en 1960. De todos los casos de estudio, el ámbito correspondiente a los márgenes de la riera de les Arenes en Terrassa es el que sufre una mayor pérdida de espacio agrícola; un hecho que relacionamos directamente con su completa y profunda colonización urbana: partimos, en este caso, de un curso torrencial que en 1956 formaba parte de la periferia urbana, con cultivos hortícolas y cerealícolas que ocupaban la mayor parte de sus márgenes. Esta situación cambia de forma evidente en el transcurso del período histórico analizado, con la integración del espacio fluvial en la ciudad y su superación, en definitiva, como *barrera física*.
- b) **En todos los casos de estudio, sin excepción, la pérdida de espacio agrícola se relaciona directamente con un aumento de la zona urbanizada, de los espacios verdes, deportivos y de ocio y de las infraestructuras de comunicación. Además,**

en los casos de estudio catalanes se produce siempre el mismo escenario: un claro aumento de estas tres últimas clases de suelo. En Manlleu, el desarrollo urbanístico de ciertos barrios, también resultantes del *efecto salto*, se traslada a un aumento de la zona urbanizada (+26,92 ha) y de las infraestructuras de comunicación (+1,16 ha), además de la sustitución de las huertas por nuevos espacios verdes, deportivos y de ocio en el margen izquierdo (+9,84 ha). En la riera de les Arenes de Terrassa, la transformación urbanística es, tal y como hemos constatado a lo largo de la investigación, realmente importante: el aumento correspondiente a la categoría de zona urbanizada (+202,08 ha) y a las infraestructuras de comunicación (+49,87 ha) es la principal evidencia, aunque no ha existido una operación explícita de creación de nuevos espacios verdes, y el aumento correspondiente a esta clase se debe relacionar con ciertos equipamientos sociales vinculados a los nuevos barrios adyacentes a la riera (+12,6 ha). En Lleida, el aumento de la zona urbanizada (+50,87 ha) y las infraestructuras de comunicación (+10,14 ha) es importante; pero, sin duda, es la operación urbana del parque de la canalización y el desarrollo del margen izquierdo en los años noventa lo que añade, a la ciudad, una mayor superficie de espacios verdes y vinculados con actividades deportivas (+43,38 ha). En el caso de Sant Adrià de Besòs, el escenario es parecido al que acabamos de presentar en Lleida: un claro aumento de la zona urbanizada (+37,62 ha) y de las infraestructuras de comunicación (+25,79 ha), conjuntamente a nuevas superficies de espacios verdes vinculados al parque fluvial del Besòs (+37,70 ha) que sustituyen los antiguos cultivos ribereños. Finalmente, el caso de Lyon no sigue el patrón de las ciudades catalanas analizadas. Aún y teniendo en cuenta el aumento de las infraestructuras de comunicación (+5,82 ha), la clase correspondiente a la zona urbanizada sufre una leve disminución (-11,33 ha) que, en parte, se explica con el traspaso de espacio urbanizado a espacio verde, deportivo y de ocio (+53,37%). Constatamos, también, que los antiguos reductos agrícolas se integran al tejido urbano o se transforman en parques y zonas verdes.

- c) **En todos los casos estudiados, sin excepción, la pérdida de bosque de ribera se relaciona, en términos generales, con un aumento de la zona urbanizada y el espacio verde, deportivo y de ocio.** En los casos de estudio de ámbito catalán, los bosques de ribera –de mayor o menor superficie, estructura y continuidad– se ven, en todos los casos, reducidos. Aún así, es evidente la existencia de una gran

tipología de escenarios. El río Ter a su paso por Manlleu, al no sufrir un proceso de canalización –tal y como hemos comentado anteriormente, se construye, a raíz de la gran inundación de los años cuarenta, un muro de contención que ocupa todo el margen izquierdo–, conserva una buena parte del bosque de ribera existente en los años cincuenta, exceptuando algunos reductos asociados a las huertas, que desaparecen con su urbanización (–5,23 ha). En Sant Adrià de Besòs, la canalización del río ha incorporado, en parte, la recuperación del bosque de ribera en la desembocadura, y ha permitido el establecimiento de una vegetación continua a lo largo de la lámina de agua –si bien no se trata de su bosque original. Esto ha provocado que la reducción del bosque de ribera no fuera, en términos generales, tan importante como en otros casos (–3,12 ha). En cambio, en los casos de Terrassa y Lleida la reducción de bosque de ribera ha sido muy importante. La completa canalización y urbanización de los márgenes de la riera de les Arenes en Terrassa provoca que los antiguos bosques de ribera, repartidos entre los dos márgenes fluviales, se reduzcan a la mínima expresión (–37,25 ha), esparcidos actualmente a lo largo de los límites de la canalización y en ciertas áreas a lo largo del lecho fluvial. Esta vegetación de ribera, de hecho, funciona como elemento de sujeción de sedimentos y tiene una gran utilidad en caso de crecida. En el caso de Lérida, los bosques de ribera históricos situados a lo largo del tramo urbano –como los antiguos cotos de caza situados en el margen izquierdo– también se han reducido considerablemente, siendo sustituidos por espacios verdes (–37,42 ha). En cambio, el bosque de ribera asociado al Parque de la Mitjana ha conservado, en términos generales, su estructura y funcionalidad. En el caso específico de Lyon, si bien el bosque de ribera no presentaba una importancia destacable –básicamente por su urbanización como puerto fluvial en el siglo XIX–, también sufre una reducción a causa de la transformación de ciertos reductos de vegetación en espacios verdes (–6,42 ha).

- d) **En todos los casos, sin excepción, la pérdida de superficie de agua se relaciona directamente con las obras llevadas a cabo con tal de canalizar y/o limitar el espacio de libertad del río.** En los casos de Lérida (–16,20 ha), Terrassa (–40,69 ha) y Sant Adrià de Besòs (–14,18 ha), el lecho fluvial es altamente transformado a raíz de su canalización y encajonamiento dentro de varias estructuras de protección; y este hecho repercute en la reducción de la clase de superficie de agua. En cambio,

en el caso de Manlleu (-2,21 ha) esta reducción no es tan importante porque, aunque se producen ciertos cambios hidromorfológicos vinculados a la sustitución de las huertas, no se lleva a cabo la canalización del río. Finalmente, en el caso de Lyon (-6,21 ha), tal y como hemos afirmado a lo largo de estas conclusiones, la urbanización de los márgenes del río ya se ha producido antes del período de estudio, y por lo tanto la pérdida de superficie de agua se debe a pequeños cambios hidromorfológicos relacionados con la transformación de ciertos tramos convertidos en superficie verde. No obstante, queremos remarcar que la clase de superficie de agua tiene una serie de particularidades en cada caso, que añaden complejidad a nuestras consideraciones cuando nos fijamos individualmente en cada estudio de caso. Es, en definitiva, lo que sucede en Lérida y Manlleu, que también incorporan un canal industrial; y también en Sant Adrià de Besòs, en el caso de la confluencia entre el río y el mar.

- e) **En todos los casos estudiados de ámbito catalán, las categorías de ocupación del suelo intensiva (ZOI) superan, en el transcurso del período temporal estudiado, las categorías de ocupación del suelo moderada (ZOM) y las referentes a la zona natural (ZN).** En los casos de Manlleu (1956/2012, ZOI: 30,45%/41,76%; ZOM: 48,46%/40,15%; ZN: 21,09%/18,09%), Lérida (1956/2012, ZOI: 27,88%/43,68%; ZOM: 29,13%/25,41%; ZN: 42,99%/30,91%) y Sant Adrià de Besòs (1956/2012, ZOI: 40,38%/68,97%; ZOM: 39,34%/18,55%; ZN: 20,28%/12,48%), aún con un claro retroceso de las categorías de ocupación del suelo moderada, constatamos que en buena parte esta tendencia es frenada por el aumento de la categoría de espacios verdes, deportivos y de ocio. En el caso de la riera de les Arenes en Terrassa (1956/2012, ZOI: 23,05%/84,26%; ZOM: 52,28%/10%; ZN: 24,67%/5,74%), el retroceso de las categorías de ocupación del suelo moderada es evidente, y en no haberse llevado a cabo una operación de regeneración urbana de sus márgenes, no se produce este efecto de contrapeso de la categoría de espacios verdes, deportivos y de ocio. Finalmente, **en el caso de Lyon (1960/2011; ZOI: 49,14%/48,35%; ZOM: 24,37%/26,95%; ZN: 26,49%/24,70%) se produce una casuística muy particular, que ya hemos avanzado anteriormente: el paso de las subclases relativas al uso histórico de los márgenes fluviales a la clase de espacios verdes, deportivos y de ocio. Esto es lo que, en última instancia, termina provocando una ligera disminución de las categorías de**

ocupación del suelo intensa y, por consiguiente, un pequeño aumento de las categorías de ocupación del suelo moderada. Aún así, este hecho no se observa en términos de un intercambio porcentual directo porque dentro de cada categoría se producen otras variaciones particulares.

9.2.4 Contraste de hipótesis de la investigación

Después de la exposición de las diferentes conclusiones a las cuales hemos llegado en nuestra investigación, creemos oportuno referirnos a las hipótesis (centrales y secundarias) que han guiado, desde un inicio, nuestro estudio. Nuestro objetivo en este epígrafe es contrastar las hipótesis iniciales a partir de las afirmaciones que hemos presentado a las conclusiones sobre el análisis histórico-urbanístico y el estudio cartográfico, y dar respuesta a su aceptación total o parcial, o su rechazo.

HIPÓTESIS CENTRAL DE LA INVESTIGACIÓN

“Los espacios urbanofluviales correspondientes a cada caso de estudio –en el caso del ámbito territorial catalán, los municipios de Manlleu, Terrassa, Lérida y Sant Adrià de Besòs; en el caso de estudio extranjero, la ciudad de Lyon– han sufrido, a lo largo del último medio siglo –desde los años cincuenta hasta la actualidad– una transformación profunda a nivel urbanístico. Este cambio, que ha dado lugar a una reconfiguración total de estos espacios –con resultados diferentes en cada caso–, puede ser explicado a partir de tres procesos que se pueden considerar, al mismo tiempo, causa y consecuencia:

a) Por una parte, las diferentes determinaciones y proyectos históricos previstos en el contexto de nuestro ámbito de estudio, generados e ideados por la planificación urbana –mayoritariamente de ámbito local– aprobada por la administración competente en cada caso;

b) Por otra, el tratamiento, la reformulación, la evolución y/o la ejecución que se ha hecho, por parte de las autoridades competentes (administración central y administraciones locales), de las propuestas contenidas en la planificación vigente, en relación con los diferentes contextos socioeconómicos del período temporal estudiado, que han tenido su propia plasmación en la ocupación del suelo;

c) Finalmente, la influencia, en mayor o menor medida, de los inputs históricos (como el origen urbano de cada caso de estudio y su influencia en el desarrollo de la ciudad y su relación con el río; los usos y actividades que han tenido lugar en estos espacios, y su evolución en el tiempo; o los episodios de inundación y su traducción en el urbanismo de la ciudad).

Hipótesis aceptada. Constatamos que los factores que anunciábamos en el inicio de la investigación –las determinaciones y proyectos históricos asociados con la planificación urbana, su tratamiento y ejecución, como también la influencia de los episodios catastróficos en la reconfiguración de la fisonomía urbana de la ciudad– son determinantes para la evolución y transformación de los espacios urbanofluviales estudiados. Tal y como hemos comprobado a lo largo de nuestra investigación, cada caso de estudio es particular, con sus condicionantes históricos, urbanísticos, geográficos y ambientales. Pero en nuestro período de estudio, entre los años cincuenta hasta la actualidad, la evolución urbana está profundamente marcada por las determinaciones de la planificación de ámbito municipal –véanse las afirmaciones a) y b) del epígrafe 9.2.2–, que recogen las previsiones de la legislación del suelo aprobada en España durante los años cincuenta y sesenta –véase la afirmación c) del epígrafe 9.2.2–; la ejecución de varios proyectos urbanísticos de nueva creación de espacios verdes, deportivos y de ocio, de presupuesto diverso –véase la afirmación f) del epígrafe 9.2.2– y con toda una serie de condicionantes que también tienen una traducción en la problemática geográfica del *centro* y la *periferia* –véase la afirmación h) del epígrafe 9.2.2–; y, finalmente, los inputs históricos, que tienen una gran influencia en el escenario de partida en nuestro estudio –véase la afirmación g) del epígrafe 9.2.2– y que, en ocasión de episodios catastróficos de inundación, tienen un efecto directo en la reformulación urbana de la ciudad –véase la afirmación d) del epígrafe 9.2.2. Estos factores determinantes son, en última instancia, los responsables de los diferentes cambios de ocupación del suelo producidos durante el último medio siglo –véase el epígrafe 9.2.3.

PRIMERA HIPÓTESIS SECUNDARIA

“Las décadas comprendidas entre los años setenta y noventa son, en el contexto de nuestros casos de estudio, vitales para comprender ciertos procesos vinculados con

la concepción y/o ejecución de varios proyectos relativos a las transformaciones urbanísticas de los espacios urbanofluviales, en la línea reflejada en la mayor parte de estudios presentes en la literatura académica y científica especializada.”

Hipótesis parcialmente aceptada. Si bien es cierto que las décadas comprendidas entre los años setenta y noventa son vitales para comprender las transformaciones urbanas de los casos de ciudad-río que hemos estudiado en nuestra investigación, cabe matizar que, en los casos de ámbito catalán, también son de una gran importancia los primeros planes redactados a raíz de la primera Ley del Suelo que se aprueba en España (*Ley de 12 de mayo de 1956, sobre régimen del suelo y ordenación urbana*), tal y como constatamos en las afirmaciones a) y c) del epígrafe 9.2.2, correspondiente a las conclusiones sobre el análisis histórico-urbanístico. De hecho, en el caso de estudio correspondiente al municipio de Sant Adrià de Besòs, observamos que las previsiones sobre el espacio urbanofluvial se remontan, desde una perspectiva sostenibilista, al siglo XIX (Plan Cerdà, 1859).

SEGUNDA HIPÓTESIS SECUNDARIA

“La planificación urbana generada por la administración local competente –en la mayor parte de casos de ámbito municipal, y cristalizada en los instrumentos básicos de planeamiento como los planes generales de ordenación urbana, bajo diferentes denominaciones históricas– es la que, en una mayor medida, conforma la generación principal de propuestas y previsiones, que se convierten en la base de la consiguiente transformación de los espacios urbanofluviales.”

Hipótesis parcialmente aceptada. Si bien es cierto que la planificación de ámbito general se preocupa por la ordenación de las franjas fluviales en todos los casos de estudio de nuestra investigación –y de las diferentes casuísticas propias de una ciudad-río–, el instrumento básico que conforma la concreción de propuestas es la planificación especial a partir de los años ochenta y noventa; y, en ciertos casos, otros tipos de propuestas y documentos que especifican una línea estratégica singular para el desarrollo de los espacios urbanofluviales, tal y como constatamos en las afirmaciones a) y b) del epígrafe 9.2.2 (que corresponde a las conclusiones sobre el análisis histórico-urbanístico). Además, estos planes son redactados por equipos multidisciplinares, que

permiten la entrada en escena de la visión ambiental en la formulación de sus propuestas (véase la afirmación e) del epígrafe 9.1.2).

TERCERA HIPÓTESIS SECUNDARIA

“Las transformaciones recientes de los espacios urbanofluviales, en la mayoría de casos, tienen como punto de partida fenómenos naturales propios del sistema fluvial. Por lo tanto, la existencia de ciertos episodios catastróficos es una de las principales causas de la reconfiguración urbana posterior en la ocupación del suelo.”

Hipótesis aceptada. Tal y como hemos constatado a lo largo de la investigación, los episodios catastróficos vinculados a las inundaciones son los principales protagonistas de la transformación urbana de los casos de estudio analizados, en un proceso de acción-reacción que describimos y planteamos al apartado correspondiente de las conclusiones (véase la afirmación d) del epígrafe 9.2.2), y que tiene una serie de implicaciones en el análisis cartográfico (véanse las afirmaciones b) i d) del epígrafe 9.2.3).

9.2.5 Reflexiones finales

Llegados a este punto, es necesario realizar unas consideraciones finales que, aunque no forman parte estrictamente de las conclusiones obtenidas a partir de nuestra investigación, consideramos que es importante exponer en este capítulo.

Por una parte, queremos exponer los retos futuros de nuestra línea de investigación, ya que nuestro interés por el estudio de los espacios urbanofluviales no termina con este trabajo, al contrario. Finalmente, también incluimos un apunte final de carácter metafórico sobre un concepto que, de forma directa o indirecta, hemos tratado a lo largo de nuestra investigación: el *hibridismo*. Así pues, este apunte constituirá el epílogo de nuestras conclusiones finales.

a) Sobre los retos de futuro de nuestra investigación

Una de las cuestiones que nos planteamos analizar en futuras investigaciones es un estudio histórico-urbanístico completo, que incluya no solamente el período que hemos determinado para nuestra investigación (desde la década de los cincuenta hasta la actualidad), sino que analice, también, la evolución de la morfología urbana de la ciudad y su interacción con el curso fluvial a partir de su origen como asentamiento humano. Esta investigación, que necesariamente exige una interpretación fundamentalmente histórica de la ciudad, nos permitiría ofrecer una visión más panorámica de la cuestión y también nos daría la oportunidad de llegar a ciertas conclusiones que, aunque intuimos, no podemos considerar como buenas ni determinantes. En este sentido, creemos fundamental el estudio de casos de ámbito internacional que nos permita, también, abordar desde una perspectiva académica la evolución urbana de las grandes capitales fluviales; investigación que puede extenderse de Occidente a Oriente. A partir de este estudio, pensamos que también podríamos delimitar con precisión el fenómeno de la *occidentalización* de las fachadas fluviales en todo el mundo; un proceso puntualmente constatado en nuestra investigación pero que, de hecho, no ha formado parte de nuestros objetivos de análisis prioritarios.

Por otra parte, la presente investigación nos ha ofrecido numerosos elementos de discusión sobre cómo se ha producido, en varios casos, la colonización del espacio fluvial por parte del hombre. Uno de nuestros objetivos prioritarios, dentro de nuestra línea de investigación, es la comprensión global del desarrollo urbano cerca del agua. Tal y como señala E. O. Wilson en su obra magna *Sociobiology* (1980), Maslow (1954) postula que existe una jerarquía a la hora de cubrir las necesidades vitales del ser humano: la primera de estas necesidades es el *hambre* y la segunda, el *sueño*; luego, la *seguridad*; una vez están cubiertas estas primeras necesidades, el hombre necesita *pertenecer a un grupo y recibir afecto*; por lo tanto, toma importancia el crecimiento de su autoestima y, finalmente, el estadio final del biograma llega con la *creatividad* (y lo que Maslow conoce como *autoactualización*).

¿Es posible, en efecto, hablar en estos términos en relación con la colonización urbana del espacio fluvial? ¿Es factible hablar de diferentes estadios de colonización y de diferentes fases de desarrollo urbano y económico? A nuestro entender es evidente, aunque con la investigación llevada a cabo hasta ahora no somos capaces de señalarlo como un hecho determinante. Creemos que es imprescindible seguir nuestra línea de

investigación en esta dirección con tal de llegar a conclusiones sólidas en este sentido. Por lo tanto, nos proponemos dar prioridad, en el futuro, a la investigación de varios casos de estudio, de ámbito internacional y con una visión panorámica de su historia urbana, desde su origen hasta la actualidad.

b) Apunte final sobre el *hibridismo* de los espacios urbanofluviales

Con motivo del estudio del complejo urbanofluvial que forman nuestros casos de estudio, nos planteamos llevar a cabo una serie de conclusiones finales sobre las características de estos espacios como epílogo de nuestra investigación. Desde nuestro punto de vista, y retomando la cuestión de los *paisajes del agua* que abordábamos al inicio de la investigación, constatamos que no existe solamente una tensión evidente entre lo *natural* y lo *artificial*, sino que también existe, en estos espacios, una correlación de fuerzas –aparentemente opuestas– entre lo *nuevo* y lo *viejo*, y entre lo *local* y lo *global*. Esta tensión existente entre lo que el observador considera como valores opuestos nos permite matizar, nuevamente, la consideración que hacemos de los paisajes del agua. Y, en consecuencia, esta tensión a múltiples escalas, que se manifiesta de una forma importante en los espacios que operan como *interfaz* –como es el caso de la *interfaz ciudad-río*–, promueve la creación de nuevas entidades híbridas que superan su carácter estrictamente dual e introducen nuevos escenarios mucho más complejos a la hora de categorizar y tipificar.

La tensión entre lo nuevo y lo viejo es evidente en la condición de palimpsesto propia del paisaje del agua: elementos de diferentes períodos históricos se mezclan y se superponen en el espacio. En los casos que estudiamos, puentes de origen antiguo –como pueden ser el Pont de Can Molas en Manlleu, el Pont Vell de Lérida o el Pont de la Guillotièrre en Lyon– conviven con conexiones modernas y recientes, símbolos genuinos de la contemporaneidad. Edificios y monumentos de alta carga simbólica –como la Seu Vella de Lérida o el conjunto prerrománico de Terrassa– comparten espacio con parques fluviales llevados a cabo en los años noventa. Incluso recintos que, en su momento, tuvieron una gran trascendencia histórica como las instalaciones de La Canadiense en Lérida o las de Can Sanglas en Manlleu son, actualmente, recuperados por sus valores patrimoniales a través de la creación de museos de agua. Lo *antiguo* y lo *nuevo* conviven, se mezclan, confunden, juegan entre sí y ponen a prueba la capacidad del observador.

Si bien lo nuevo y lo viejo conviven, también lo hacen lo *natural* y lo *artificial*, lo *orgánico* y lo *tecnológico*; y esto, hasta un punto que es difícil discernir entre uno y otro. El bosque de ribera de la Mitjana de Lleida, creado a partir de la concentración de sedimentos a raíz de la construcción de la presa del canal de Seròs y su efecto de retención; la Devesa de Manlleu, modificada por el hombre a través de los siglos, o los torrentes absolutamente canalizados de Terrassa son algunos ejemplos paradigmáticos. ¿Creación del hombre o creación de la naturaleza? Las dos cosas a la vez: creación conjunta, mixta, mezclada. O sea, creación fundamentalmente híbrida.

Finalmente, la tensión entre lo local y lo global también se manifiesta en los paisajes del agua. Tal y como afirmábamos al inicio de nuestra investigación, las operaciones urbanas destinadas a la regeneración de las fachadas fluviales que, por una razón u otra, han perdido sus funciones industriales y económicas, han sido frecuentes en el mundo occidental a partir de los años setenta. Muchas de estas operaciones han consistido en la creación de nuevos espacios verdes, como es el caso de los Berges du Rhône en Lyon. Pero esta operación no es exclusiva de Lyon, sino que es a menudo replicada en varias ciudades que, al amparo del discurso de “dejar de dar la espalda al río”, se han sumado al carro de la nueva moda urbana. En este nivel, operaciones de “cambio de imagen” como la que se ha llevado a cabo en Lérida no son sustancialmente diferentes, por ejemplo, de las de Sant Adrià de Besòs o en otros espacios fluviales de Cataluña, de España y de Europa. El paisaje del agua, en ciertos casos globalizado, *prêt-à-porter*, convive con un patrimonio único, genuino y profundamente arraigado al nivel local.

Vale la pena, pues, aceptar estas nuevas entidades híbridas y aprovecharlas como valor a potenciar en todos sus aspectos. No tan solo a nivel social, económico y ambiental, sino también a nivel artístico, simbólico y de identidad territorial, ya que, en un cierto sentido, permiten codificar los beneficios y las nuevas oportunidades de los paisajes del agua –por ejemplo, la promoción de nuevos parques urbanos, la difusión educativa de los nuevos museos del agua o la creación de corredores de infraestructura verde a escala urbana y territorial, que permitan combinar con inteligencia lo *local*, lo *regional* y lo *global*. Desde nuestro punto de vista, el gran reto actual de los espacios urbanofluviales pasa por gestionar correctamente estas nuevas realidades y aceptar el *hibridismo* no como un problema, sino como parte intrínseca de la solución.

9.3 Conclusions

9.3.1 Preface to concluding thoughts

As has become evident in conducting the research reported here, each of the urban-river studies constitutes a unique case, fashioned from a broad set of local determinants that are part and parcel of their history, a range of specific features moulded to form their urban fabric and the singular characteristics of their geography and environment. Yet, having said that, it is clear that a broad set of conclusions can also be drawn from undertaking a comparative analysis of the case studies analysed. This, therefore, constitutes the main objective of this concluding section of the preceding research.

The chapter comprises four sections. By way of a summary, the first reflects on the conclusions drawn from the historical analyses of the urban planning carried out in each of the cities. In a similar vein, the second section reflects on what can be learned from the cartographic analyses undertaken in relation to each of the case studies. The third section examines the hypotheses forwarded throughout the study and reflects on their total or partial confirmation or rebuttal in the light of the conclusions drawn in the first two sections. Finally, the last section comprises a series of considerations in which certain aspects of the research are re-examined and various lines of future research are identified.

9.3.2 Conclusions arising from the historical analyses of urban planning

- a) First, in the case studies undertaken in Catalonia, what is highly evident is **the centrality played by the *Pla General* in all municipal planning decisions. Albeit under different names, the General Plans, without exception, tackle the main planning objectives and strategies associated with urban-river spaces.** This indicates, first and foremost, that cities that have grown up along the banks of a river present a broad set of specific characteristics that their urban plans seek to address. Thus, they all seek to rectify questions of mobility –by building, for example, new infrastructure connecting both sides of the river; questions of urban growth –by developing, depending on each case, new neighbourhoods on the riverbanks –and questions related to the landscape –by creating new green spaces and areas dedicated to sports and leisure. **Thus, although the main urban regeneration work in the cases studied took place in the 1980s and 1990s, the municipal**

planning documents drawn up in the 1950s, 1960s and 1970s saw the river spaces as a critical element of the urban fabric: in short, they are the primary elements of the “city’s large scale projects”. In Manlleu, the *Pla General d’Ordenació Urbana* of 1964 proposed the thematic redevelopment of the riverfront (focused on promoting its use for sports and recreational activities), while one of the central tenets of the *Pla General d’Ordenació Urbana* of 1988 was to tackle problems of urban mobility by building new bridges. In Terrassa, the *Pla General d’Ordenació Urbana* of 1951 proposed a solution for the torrential river that runs through the heart of the city: the park-way of Vallparadís which, although not definitively approved by the council, was resurrected in the 1958 counterproposal and in the *Pla General d’Ordenació Urbana* of 1965. In Lleida, the *Pla General d’Ordenació Urbana* of 1958 considered it a priority to plan, from an architectonic and aesthetic perspective, the facades of the buildings constructed or projected along the river Segre. An additional priority was overcoming existing deficiencies in mobility between both banks of the river. The *Pla General Municipal d’Ordenació Urbana* of 1979-1995 recognized that the Segre needed to receive special attention and to be the subject of a joint action, being considered a space suitable for use as a green zone. In the case of Sant Adrià de Besòs, not only are there highly interesting historical precedents (e.g. the proposal for a “Great Forest” contained in the Cerdà Plan of 1859), but each of the plans approved at the metropolitan level between the 1950s and 1970s considers the river Besòs from a different perspective. Thus, the *Pla Comarcal* of 1953 believed it should constitute one of the new axes of industrial development in the metropolis; the *Pla Director de l’Àrea Metropolitana de Barcelona* of 1968 introduced certain measures to protect the river area; and the *Pla General Metropolità* of 1976, while classifying large stretches of the river banks as green spaces, also stressed the important role to be played by new largescale communication infrastructure. As such, without exception, the urban planning documents analysed in this research address the question of the management of urban-river spaces, albeit through the formulation of different directives, strategies and solutions for each specific case.

- b) What is also evident is that, in addition to the municipal plan *par excellence* (i.e., the *Pla General*), **in the 1980s and 1990s the local authorities made specific use of the *Pla Especial*, as their main instrument for introducing proposals**

concerning the modern-day management of urban-river spaces and their integration as green spaces, and as areas for sports and leisure in the city. Thus, Manlleu passed the *Pla Especial de la façana urbana i d'ordenació de les vores del Ter* (1998); Terrassa passed the *Pla Especial del Parc de Vallparadís* (1989); Lleida passed the *Pla d'Espais Lliures* (1994) and Sant Adrià de Besòs passed the *Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials Metropolitans* (1995) which, while not strictly speaking a Special Plan, is in practice a document unrelated to the metropolitan plan and, therefore, one that enjoys considerable autonomy for making proposals of its own. Likewise, and although forming part of a different legislative system, the *Plan Bleu* (1991) passed in Lyon's adds further credence to this line of thinking, since it is evidence that the city government opted for a singular, unique instrument when addressing the urban regeneration of the city's river areas.

- c) One of the more obvious conclusions to draw from the preceding research is the great impact historical advances have had on the planning legislation enacted between the 1950s and 1970s in Spain. **The introduction of the first Land Act (*Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) and its subsequent reform (*Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) mark a “before” and “after” in the management of the urban-river spaces in the Catalan case studies analysed here. This legislation represents the main legal instrument on which the provision and creation of green spaces on riverbanks were founded.** It is evident that in the cases of Manlleu and Terrassa, the legal requirement that all General Plans assign no less than 10% of the managed land area to parks and gardens was fundamental in the provision of green spaces in their urban-river areas. In Manlleu, the *Pla General d'Ordenació Urbana* of 1964, which adopted the directives of the 1956 Land Act, identified the left bank of the river Ter as the city's principal green area, and is the legal instrument that justified the expropriation of the old riverside horticultural areas and their subsequent development. In Terrassa, the *Pla General d'Ordenació Urbana* of 1951, very much based on an early draft of the 1956 Land Act, provided for 7.5 m² of green space per capita, largely concentrated in the Vallparadís parkway project –which, although not yet adopted definitely, remained a proposal in latter urban plans. In the case of Lleida, the *Pla General d'Ordenació Urbana* of 1952-1958, although adhering to the provisions of the Act with respect to

green spaces, did not consider the Segre riverbanks as a potential reserve for such spaces. Not until the *Pla General Municipal d'Ordenació Urbana* of 1979-1995 was passed were new green spaces designated in the city –among them, the linear-shaped park of the Segre –in accordance with the provisions of the reformed 1975 Land Act. The case of Lleida is similar to that of Sant Adrià de Besòs –albeit that in this latter case (as noted elsewhere in this research) we are dealing with an example of metropolitan planning. Here, while much of the historical planning (the *Pla Comarcal* of 1953 and the *Pla Director de l'Àrea Metropolitana de Barcelona* of 1968) provides for the designation of green spaces, it was not until the *Pla General Metropolità* of 1976 was passed that the banks of the Besòs were incorporated into the system of urban parks and gardens. This step took its inspiration from the reformed 1975 Land Act (however, here, we should not forget the precedent of the “Great Forest” in the Cerdà Plan of 1859). In short, the teams of experts that drew up these plans saw the urban riverbanks as ideal spaces for creating new green zones in order to comply with prevailing land use legislation.

- d) In the transformation of the urban-river spaces of the cases studied herein, it can be seen that there has been an explicit management objective that has been maintained throughout the urban planning process and which is manifest historically in two main processes –referred to here as *action-reaction* and the *jump effect*. **The process of action-reaction is a direct result of the catastrophic episodes of flooding: the reaction of the councils and council planners, in light of the economic damage and human tragedy that the floods represented (action), involved the urbanization –or in some cases the re-urbanization– of the river spaces. This represented the domestication of the river by processes of diverting river waters, canalization and channelling, that is, structures designed to protect the city from episodes of flooding.** The flooding that struck Manlleu in the 1940s led to the construction of a retaining wall and, consequently, the urbanization of the left bank of the Ter and the birth of the Ter Park. The flooding suffered by Terrassa in the 1960s was the origin of the modern reconfiguration of the city's physiognomy, centred on the canalization of Riera de les Arenes and the diverting of Riera del Palau. In Lleida, the flooding in both 1907 and 1982 was seen by the city council as opportunities to initiate new urban management schemes –which concluded with the full canalization of the urban stretch of the river Segre. In Sant Adrià de Besòs, the

floods of the 1960s also led to the canalization of the river, which today forms part of a river park system equipped with highly potent flood warning infrastructure. And the city of Lyon's struggles with the numerous floods on the Rhône are an ever present in its urban history, a circumstance that led to the transformation of its banks in river quays. In short, when a river becomes problematic, cities react by trying to control it and to protect themselves. **Similarly, there is a manifest desire in the historical process of the urban-river relationship of the cases studied to overcome the *physical barrier* represented by the river and for the city to spread along the banks of the river that have not yet been urbanized –in what can be described as a *jump to the other side of the river*. This process is the result –in some cases directly and in others not– of the new urban planning schemes resulting from catastrophic episodes of flooding.** Obvious examples include the case of Manlleu: the building of the Vistalegre neighbourhood on the right bank, together with attempts to create new communication infrastructure. In Terrassa, the urban expansion of the city has meant, throughout its history, the canalization and channelling of its many river torrents and gullies –and their transformation into roads and streets that have been incorporated into the urban fabric. In Lleida, the neighbourhood of Cappont, located on the left bank of the Segre, has recently been developed and improved thanks to the major urban management plan linked to the renewal of the riverfront. In the cases of Sant Adrià de Besòs and Lyon, while this *jump effect* has also been recorded, it occurred before the period studied herein –specifically, in the case of Lyon, the city has expanded out along the peninsula formed by the confluence of the rivers Rhône and Saône, and it was not until the late nineteenth century, because of flooding, that it also settled the left bank of the Rhône.

- e) A key aspect to highlight is the role played by the municipal architect and the evolution of this figure into, what we might identify as, an “ideologue” of the various proposals for intervention in the river and urban environments. While the earliest plans studied here were the product of a specific vision of the environment –what might be defined implicitly as the architect's “subjective” plans, **the plans drafted in the 1980s and 1990s correspond more generally to the transversal vision of a number of different experts from different disciplines that made up the planning teams.** The emergence of an environmental vision, above and beyond

that of a solely architectural or engineering perspective, is increasingly evident in most of the cases studied: especially, in the case of Sant Adrià de Besòs –with the presentation of the *Proposta Marc per a la Recuperació dels Espais Fluvials Metropolitans* (1995), drawn up by the river taskforce for the Barcelona metropolitan area, and comprising architects, biologists and engineers– and in the case of Lyon – with the introduction of the *Plan Bleu* (1994) and the involvement of a wide range of professionals–; but also in the case of Lleida –with the passing of the *Pla d’Espais Lliures* (1994), drawn up by a diverse team of scientific experts and academic consultants led by architects–; Manlleu –with the drafting of the *Pla Especial de la façana urbana i d’ordenació de les vores del Ter* (1998), which included an environmental report on the fluvial areas of Manlleu written by biologists; and Terrassa –with the *Pla Especial del Parc de Vallparadís* (1989), written by a multidisciplinary team of experts that included architects and biologists. **Most of these plans included in the management resolutions explicit references to environmental objectives, such as improving the quality of river waters, the promotion of landscape diversity, the conservation of agricultural areas and the revegetation of riparian areas.** Thus, what we see is the incorporation of various environmental postulates in the urban management plans, as the profile of the “urban planner” is opened up to other professions not necessarily linked to the world of architecture.

- f) While the task of evaluating the total costs of the various urban regeneration projects studied here is highly complex, various indications in this regard have been obtained during the research that permit certain conclusions to be drawn. With the exception of the case of Manlleu which, as reported herein, has not been the object of the application and implementation of a modern global project to improve its riverfront (although it has been the subject of two special plans, the first of which was only implemented in part), the figures available for the remaining case studies allow us to conclude that **the operations carried out have been far-reaching in their scope, and that the total cost of the work carried out represents a highly significant investment of public funds** –in ascending order from the lowest to the highest costs, we find, therefore: Vallparadís Park in Terrassa (€720,000); the Segre River Park in Lleida (€24 million); the Besòs River Park (€40 million) and the Berges du Rhône in Lyon (€45 million). However, it should be noted that in the

cases of Sant Adrià de Besòs, Terrassa and Manlleu, **the local government has counted on the support of European institutions who have contributed to the completion of these major projects.** In practice, much of the costs of the Vallparadís Park in Terrassa and the Besòs River Park have been met out of European funds, and the *Pla Especial de la façana urbana i d'ordenació de les vores del Ter* (1998) in Manlleu proposed applying for FEDER funding to complete the Ter and La Devesa Park projects. As can be seen, in many of the cases studied, the project was ambitious enough to be seen as being of interest to the European Community –and some of them, indeed, managed to obtain funding. On a related note, **what is also evident is the great diversity of circumstances recorded between the approval of the special plans and the initiation of the eventual urban development project. The smaller scale operations were more rapidly implemented; however, the projects with the largest budgets are those that have suffered the greatest delays between conception and eventual realization.** In some cases, therefore, implementation has been rapid (in Terrassa, approximately three years between the approval of the *Pla Especial del Parc de Vallparadís* in 1989 and its final implementation; in Lleida, likewise three years between the approval of the *Pla d'Espais Lliures* in 1994 and the completion of the Segre River Park). However, the projects with the largest budgets have required more time: between the *Proposta Marc* (1995) and the completion of the Besòs River Park (2006) 11 years passed; and between the approval of the first *Plan Bleu* (1991) and the completion of the *Berges du Rhône* (2007) 16 years passed, though work did not actually commence until 2005.

- g) Another key element in the historical understanding of the urban planning of each case study is **a consideration of the point of departure of each of the interventions of urban regeneration and the circumstances in which each project was initiated.** In those cases in which there was considerable evidence of prior degeneration –as was the case of Lleida, which was suffering the aftermath of the great flood of the 1980s; Sant Adrià de Besòs, which presented a marked degree of social exclusion and environmental degradation; and Terrassa, which again was suffering the effects of the great flood of the 1960s, the urban projects have been greater in scale and far more uncompromising with the river environment. Indeed, all three cases have involved urban operations of canalization and protection from

episodes of flooding, with the corresponding creation of parkways running along both riverbanks (though not in the case of Riera de les Arenes in Terrassa, unlike the city's Vallparadís Park). In those cases where the point of departure was not one of marked degradation, as was the case of Manlleu, the project did not require the canalization of the river course nor the urban redevelopment of the river banks –although thanks to the effects of the containing wall, the Ter, as it passes through Manlleu– preserves a significant area of riparian woodland. It should be borne in mind, however, that the construction of the retaining wall of Manlleu is the direct result of the great flood of the 1940s, and that the engineering and technical solution offered at that time was delayed, the project only being fully implemented in the 1980s. As mentioned above, the situation of Lyon is quite distinct from those presented by the Catalan case studies: the development of its banks and its transformation into river ports occurred at the end of the nineteenth century as a result of the great floods that occurred earlier that century. Therefore, the modern urban regeneration of the Rhône in Lyon had a very different point of departure and the technical solutions afforded were fully adapted to these circumstances.

- h) Closely related to this last conclusion regarding each project's point of departure, **it is also essential to take into consideration another aspect of the urban geography of each city: namely, the influence of the differentiation between the geographical “centre” and “periphery”**. This is clearly evident in the cases of Terrassa and Sant Adrià de Besòs. In Terrassa, the urban planning of the city's central river torrent, Vallparadís, is clearly differentiated from the planning of Riera de les Arenes in the periphery. As discussed above, Vallparadís has become the city's urban park *par excellence*; in contrast, Riera de les Arenes has been integrated into the city –having overcome the problems it represented as a *physical barrier*– through a full process of urbanization based on the development of large communication infrastructure, residential areas and industrial estates. Sant Adrià de Besòs has also suffered, for many years, the consequences of its location in the *metropolitan periphery*: the social and ecological emergence of its river spaces have been the direct result of their neglect, abandonment and use as an open-air landfill site until the 1990s. However, it is evident that the urban periphery has increasingly attracted the interest of planners. Proposals such as the management of the rural facade of the Ter in Manlleu, beyond what is strictly its urban section (*Pla Director*

del Ter i el seu patrimoni industrial, 2006), the creation of a complex of open spaces in Terrassa (*Pla d'Ordenació Urbanística Municipal*, 2003) and the transformation into a “park” of different river spaces of the Segre (*Pla d'Espais Lliures*, 1994) and the latest proposal for a green ring (*Pla d'Ordenació Urbanística Municipal*, 2015-2030) are obvious examples. **The planners, believing that the problems of urban open spaces (“intramural”) have been solved, have turned their attention to the periurban zones of the cities’ outer limits (“extramural”) as new areas to manage and integrate into the urban fabric.** It seems quite logical, therefore, that once planners have provided open spaces linked to the urban-river areas they should consider it necessary to address the unfinished business of the periphery. In this regard, however, the city of Lyon, has followed a quite distinct path. The transformation of peripheral river areas into a free space managed as a “park” –the case of Île de Miribel-Jonage– occurred at the end of the 1960s, before the urban regeneration of the Berges du Rhône (2007). Yet, the other ecosystem services did not begin to be systematically incorporated until well into the 1980s.

- i) Finally, it is also perhaps important to stress that **the urban regeneration projects carried out in each of the cities seek, to varying degrees, to make their objectives and achievements known to a wider audience. This goal is made apparent by the functions they seek to fulfil as *spaces of socialization* on being presented as new forms of urban centrality.** The educational values of urban-river spaces are, in fact, one of their greatest assets, something that is disseminated in a range of museums (the Ter Industrial Museum in Manlleu, the Water Museum in Lleida and the large number of cultural and educational spaces on the banks of the Rhône in Lyon) and which constitutes a central element of the river parks themselves (see the many educational panels in the Vallparadís Park in Terrassa and in the Besòs River Park).

9.3.3 Conclusions arising from the cartographic analyses of urban planning

As we have seen throughout this research, although the study of the urban-river relationship is at heart individual case study, a broad set of general conclusions can be drawn from the mapping of the changes in land use experienced in each of the cities analyzed.

- a) **In all the cases studied, without exception, the loss of agricultural land between the two periods studied is highly apparent.** In the Catalan case studies, the river margins in the 1950s were predominantly agricultural in profile – the horticultural plots along the Ter in Manlleu; the cereals crops bordering Riera de les Arenes in Terrassa; the irrigated horticultural plots along the Segre in Lleida; and the large areas of cropland along the banks of the Besòs. Today’s aerial orthoimages show that these areas have been significantly reduced (Manlleu has lost an area corresponding to 30.48 ha; in Riera de les Arenes, Terrassa has lost 186.61 ha; Lleida has lost 57.87 ha; and, Sant Adrià de Besòs has lost 83.81 ha). In the case of Lyon, surviving redoubts of agricultural land, linked to the historical neighbourhoods along the river, have also been significantly reduced (a loss of 35.23 ha), although the point of departure was somewhat different to that experienced in the Catalan case studies, given that by 1960 the riverbanks had been fully urbanized. Of all the cases studied, the land on either side of Riera de les Arenes in Terrace has suffered the greatest loss of agricultural land, an outcome that is directly related to the complete urban settlement of this area. Recall that in 1956 this torrential river was still a “peripheral city space”, turned over to horticultural plots and cereal crops that occupied most of the river margins. This situation changed dramatically in the period studied here, with the gully being fully integrated into the city and the *physical barrier* that it used to represent having been overcome.
- b) **In all the cases studied, without exception, the loss of agricultural land is directly related to an increase in the urbanized area; green spaces, areas for sport and leisure activities; and communication infrastructure. In addition, in the Catalan case studies the same pattern of behaviour is invariably noted: a marked increase in these last three classes of land use.** In Manlleu, the urban development of certain areas –also a result of the *jump effect*– has resulted in an increase in its urbanized area (+26.92 ha) and in its communication infrastructure (+1.16 ha) as well as the replacement of its horticultural plots with new green spaces, and areas for sport and leisure on the left bank (+9,84 ha). In the Riera de les Arenes in Terrassa, the urban transformation is, as has been stressed throughout this research, far-reaching: the increase corresponding to urbanization (+202.08 ha) and communication infrastructure (+49.87 ha) is the primary evidence of this, although there has been no explicit plan to create new green spaces, and so the corresponding

increase in this class can be related to the development of certain social facilities associated with the new neighbourhoods that have grown up adjacent to the gully (+12.6 ha). In Lleida, the increase in the urbanized area (+50.87 ha) and the communication infrastructure (+10.14 ha) is marked; but, undoubtedly it is the urban project that led to the channelling of the river and the development of the left bank in the 1990s that has provided the city with the largest zone of green spaces and areas for sports activities (+43.38 ha). In the case of Sant Adrià de Besòs, the scenario is similar to that in Lleida: a marked increase in its urbanized area (+37.62 ha) and communication infrastructure (+25.79), together with new areas of green spaces in the Besòs River park (+37.70 ha) which replaced former riparian croplands. Finally, Lyon does not follow the same pattern as that presented by the Catalan cities. Despite the increase in communication infrastructure (+5.82 ha), its urbanized area has undergone a slight decline (-11.33 ha) which, in part, is attributable to the transfer of urbanized areas into green spaces, and areas for sports and leisure (+53.37%). What is also evident is that the old agricultural redoubts have been integrated into the urban fabric or transformed into parks and green areas.

- c) **In all the cases studied, without exception, the loss of riparian woodland can be related, in general terms, to the increase in the urbanized area and green spaces, and areas for sport and leisure activities.** In the Catalan case studies, riparian woodland –with its varying degrees of foliage, surface area, structure and continuity– has, in all cases, lost surface area. However, within this general trend there is a broad typology of cases and scenarios. The river Ter as it passes through Manlleu, given that it has not undergone canalization –but, as discussed above, a retaining wall was constructed following the great flood in the 1940s which today occupies the whole of the left bank– preserves much of the riparian woodland as it was in the 1950s, with the exception of some parcels of horticultural plots that disappeared with its urbanization (-5.23 ha). In Sant Adrià de Besòs, the canalization of the river has led, in part, to the recovery of riparian woodland around the river’s mouth, and has allowed, moreover, the establishment of a continuous stretch of vegetation along the water’s edge –albeit that this is not the original woodland. This has meant that the reduction in the area of the woodland has not, in general terms, been as great as in other cases (-3.12 ha). However, in the cases of

Terrassa and Lleida the loss of riparian woodland has been considerable. The complete canalization and urbanization of both sides of Riera de les Arenes in Terrassa has meant the ancient riparian woods, divided between the two river banks, have all but disappeared (-37.25 ha), with the exception of a few stands scattered around the edges of the channel and in certain spots along the riverbed. This riparian vegetation, in fact, serves to hold river sediments in place and is of great practical use, above all, in case of flooding. In the case of Lleida, the historical riparian woodland located along the urban area –like the ancient hunting grounds on the left bank– has also been reduced significantly, being replaced by green spaces (-37.42 ha). However, the riparian woodland associated with the park of La Mitjana has retained, in general terms, its structure and functions. In the specific case of Lyon, the riparian woodland, while never especially important –above all following its nineteenth-century development as a river port– has also been reduced in area due to the transformation of certain pockets of vegetation in green spaces (-6.42 ha).

d) In all the cases studied, without exception, the loss of water surface is directly related to the work carried out in channelling and/or limiting the river course.

In the cases of Lleida (a loss of 16.20 ha), Terrassa (a loss of 40.69 ha) and Sant Adrià de Besòs (a loss of 14.18 ha), the riverbed has undergone a considerable transformation as a result of the channelling and canalization involving various protective structures, resulting in a reduction of the water surface. However, in the case of Manlleu (a loss of 2.21 ha), this reduction is not so great because, despite certain hydromorphological changes related to the substitution of the horticultural plots, the river has not undergone any channelling. Finally, in the case of Lyon (a loss of 6.21 ha), and as stressed throughout these conclusions, the urbanization of the riverbanks occurred prior to the study period, and therefore the loss of water surface is due to minor hydromorphological changes related to the transformation of certain stretches of the river into green zones. Note, however, that the class of water surface differs markedly in each case, which complicates the conclusions that can be drawn. This is above all the cases of Lleida and Manlleu, where industrial canals have to be included in the calculations; and the case of Sant Adrià de Besòs, with the confluence of the waters of the river and the sea.

e) In all the Catalan case studies, by the end of the study period, the intensive land use zones (ZOI) occupy a greater area than those of moderate land use

(ZOM) and those categorized as natural zones (ZN). In the cases of Manlleu (1956/2012, ZOI: 30.45%/41.76%; ZOM: 48.46%/40.15%; ZN: 21.09%/18.09%), Lleida (1956/2012, ZOI: 27.88%/43.68%; ZOM: 29.13%/25.41%; ZN: 42.99%/30.91%) and Sant Adrià de Besòs (1956/2012, ZOI: 40.38%/68.97%; ZOM: 39.34%/18.55%; ZN: 20.28%/12.48%), despite the clear decline suffered by the zones of moderate land use, in large part this trend has been restrained by the increase in the category of green spaces, and areas dedicated to sports and leisure. In the case of Riera de les Arenes in Terrassa (1956/2012, ZOI: 23.05%/84.26%; ZOM: 52.28%/10%; ZN: 24.67%/5.74%), the decline suffered by the zones of moderate land use is clear, and as no urban regeneration projects have been carried out along these riverbanks, the effect has not been offset here by the development of green, sports and leisure spaces. Finally, **in the case of Lyon (1960/2011, ZOI: 49.14%/48.35%; ZOM: 24.37%/26.95%; ZN: 26.49%/24.70%) what we witness is a quite specific trend, as discussed before: the transition from the land use subcategories more closely related to the historical uses of the riverbanks to that of green spaces, and areas of sports and leisure. This is what ultimately causes a slight decrease in the intensive land use zones and, consequently, a small increase in the moderate land use zones.** However, this is not observed in terms of a direct percentage exchange in land use because each category suffers other specific variations.

9.3.4 Testing the research hypotheses

Having presented the various conclusions that can be drawn from this study, it is a good point to return to the hypotheses (*primary* and *secondary*) that have guided this research from the outset. The aim in this section is to test these initial hypotheses in relation to the conclusions reported above in relation to the historical and cartographic analyses of the urban planning undertaken to reflect on their *total* or *partial confirmation* or *rebuttal*.

THE STUDY'S PRIMARY HYPOTHESIS

“The urban-river spaces corresponding to each case study –in the case of Catalonia, the municipalities of Manlleu, Terrassa, Lleida and Sant Adrià de Besòs; in the case of France, the city of Lyon– have, over the last half century, from the 1950s to the present day, experienced a major transformation of their urban design. These changes, which have led to the complete reconfiguration of these spaces –albeit with quite distinct results in each case– can be explained in relation to three processes that may be considered both cause and consequence:

a) First, the different resolutions taken and historical projects drawn up in the areas of study, as part of what has been primarily local-level urban planning, approved in each case by the competent authority;

b) Second, the specific interpretation, reformulation, development and/or implementation given by the competent authorities (be they central or local government bodies) to the proposals contained in the prevailing plans, in relation to the different socio-economic contexts of the period under study, which have been manifest in the land use decisions taken;

c) Third, the varying degrees of influence of historical inputs (including the urban origins of each case study and their influence on the development of the city and its relationship with its river, the uses and activities that have taken place in these spaces, and their evolution over time; and the episodes of flooding and their impact on the city's urban planning).”

Hypothesis accepted. It is evident that the triad of factors identified at the outset of this study –the different resolutions taken and historical projects drawn up as part of the urban planning process; their interpretation and implementation; as well as the influence of catastrophic events in the reconfiguration of the physical layout of the city– have been determinants of the urban evolution and transformation of the urban-river spaces studied. As is evident throughout this research, each case study presents its own unique characteristics reflecting its specific historical, urban, geographical and environmental features. But during the period of study, from the 1950s to the present day, their urban development has been profoundly influenced by resolutions taken as part of the municipal urban planning process –see paragraphs a) and b) in section 9.3.2–, which contain the provisions made in the land use legislation adopted in Spain in the 1950s

and 1970s –see paragraph c) in section 9.3.2–; the implementation of various development projects, of varying budgets, creating new green spaces, and areas for sport and leisure activities –see paragraph f) in section 9.3.2– and a broad set of factors that also have an impact on the geographical problem created by differences between the centre and the periphery –see paragraph h) in section 9.3.2–; and finally, the historical inputs, which have a marked influence on the point of departure of this study –see paragraph g) in section 9.3.2– and which, following episodes of catastrophic flooding, have a direct effect on the city’s urban redevelopment –see paragraph d) in section 9.3.2. These factors are ultimately responsible for the different land use changes that have occurred during the last half century –see section 9.3.3.

FIRST OF THE SECONDARY HYPOTHESES

“In the context of the case studies presented, the decades between the 1970s and the 1990s are vital for understanding the processes associated with the design and/or implementation of the projects drawn up for the urban transformation of the urban-river spaces, in line with the conclusions presented by most of the specialist academic and scientific literature”.

Hypothesis partially accepted. While it is true that the decades between the 1970s and the 1990s are vital for understanding the urban-river spaces studied herein, it should be stressed that in the Catalan case studies the first plans drawn up as a direct result of the passing of the first Land Act (*Ley de 12 de mayo de 1956, sobre régimen del suelo y ordenación urbana*) were also of great importance, as can be seen in paragraphs a) and c) in section 9.3.2, corresponding to the conclusions of the historical analysis of the urban planning process. Indeed, and especially in the case study corresponding to the municipality of Sant Adrià de Besòs, it is evident that the urban planning provisions for the urban-river spaces date back, from the perspective of sustainability, to the nineteenth century (Pla Cerdà, 1859).

SECOND OF THE SECONDARY HYPOTHESES

“The urban planning generated by the local competent authority –in most cases corresponding to the municipal level, and constituting the basic planning instruments of the general urban plans, albeit under a range of different historical

names– is what, to a great extent, comprised the principal proposals and provisions, and which served as the basis for the subsequent transformation of the urban-river spaces”.

Hypothesis partially accepted. While it is true that the general urban plans concerned themselves with the management of the river banks in all the case studies in the research –and with the typical features associated with a city with a river–, the basic instrument used in finalizing proposals were the special plans drawn up in the 1980s and 1990s; and, in some cases, other proposals and documents that specified a separate strategy for the development of the urban-river spaces, as can be seen in paragraphs a) and b) in section 9.3.2 (corresponding to the conclusions of the historical analysis of the urban planning process). In addition, these plans were drawn up by multidisciplinary teams, which provided for the introduction of an environmentalist perspective in the formulation of proposals (see paragraph e) in section 9.3.2).

THIRD OF THE SECONDARY HYPOTHESES

“The recent transformations of the urban-river spaces, in most cases, had as their point of departure the natural phenomena that characterize fluvial systems. Therefore, the occurrence of certain catastrophic events was one of the main causes of the subsequent reconfiguration of the urban land use pattern”.

Hypothesis accepted. As has become evident throughout this research, catastrophic episodes of flooding have been the primary instigators of the urban transformations of the cases studied, in a process described as *action-reaction* and examined in the section corresponding to the conclusions (see paragraph d) in section 9.3.2, and which have had a broad set of impacts as described in the cartographic analysis (see paragraph b) and d) in section 9.3.3).

9.3.5 Final considerations

Having reached this juncture, a series of final considerations must now be made, even though they do not strictly form part of the conclusions of the preceding study, but which, nevertheless, are worth taking into careful consideration in this chapter.

First, the future challenges of this line of research are identified, given that the interest in the study of urban-river spaces is not exhausted by this research, but quite the contrary. Finally, a metaphorical note is included about the concept that, directly or indirectly, has been examined throughout this study: namely that of its *hybrid* nature. Thus, this section constitutes the epilogue to these final conclusions.

a) Future research challenges

One of the issues that might usefully be addressed in future research is a complete historical analysis of urban planning, including not only the period examined in this study (from the 1950s to the present day). Such an analysis might also examine the evolution of the urban morphology of a city and its interaction with the river course from its origins as a human settlement. This research, which necessarily requires a fundamentally historical interpretation of the city, would facilitate a more panoramic view of the research question and furnish the opportunity to draw certain conclusions which, although we might currently only intuit, we are unable to consider as either true or definitive. In this regard, it is essential to include international case studies that might allow us to approach from an academic perspective the urban development of the major river cities. Such research could extend from the West to the East. Based on such studies, we would be able to accurately define the phenomenon of the *westernization* of riverfronts around the world; a process that is evident at certain points in this study but which, in fact, has not constituted one of the main objectives of analysis.

The case studies reported here raise many different questions for discussing the way in which man has settled the river spaces. A future objective, within this line of research, is to achieve a global understanding of urban development along the river shores. As E. O. Wilson points out in his magnum opus, *Sociobiology* (1980), Maslow (1954) claims that there is a hierarchy of vital needs that man seeks to satisfy: the first of these are physiological and include *hunger* and *sleep*, followed by *safety needs*. Once these have been satisfied, man needs to feel a *sense of belonging and to receive love*. The next stage in the pyramid is the need to feel *self-esteem* and, finally, the last stage is achieved when man achieves his full potential for *creativity* (what Maslow refers to as *self-actualization*).

Is it possible to speak in similar terms of the urban settlement of river spaces? Is it feasible to speak of different stages of settlement and different phases of urban and economic development? The answers to these questions appear to be self-evident, but based on the research conducted to date we are not able to identify the stages in this process as determining factors. We believe it essential to continue our research in this direction in order to be able to draw more persuasive conclusions. Therefore, in the future, we propose giving greater priority to the examination of a greater diversity of international case studies and of offering a panoramic vision of their urban history, from their origins to the present day.

b) Final note on the *hybrid* nature of the urban-river spaces

In studying the urban-river complex that makes up the case studies presented here, a series of final considerations can be made about the characteristics of these areas by way of an epilogue to this research project. It would seem, and returning to question of *waterscapes* as raised at the beginning of this study, that not only is there a clear *tension* between what is *natural* and what is *artificial*, but there also exists in these spaces a relationship between what are apparently opposing forces –between the *new* and the *old*, and between the *local* and the *global*. This tension between what the observer considers as being opposing values allows us to clarify once again the considerations we make about these waterscapes. And, as a result, this tension existing at multiple scales, and which is manifest in the spaces that operate at the *interface* –as is the case of that of the *urban-river interface*– promotes the creation of new *hybrid entities* that extend beyond their strictly dual character and introduce new and more complex scenarios when we seek to categorize and classify them.

The tension between the *new* and the *old* is evident in the condition of the palimpsest of the water landscape: elements of different historical periods are mixed and overlap in space. In the cases presented here, ancient bridges –such as the bridge of Can Molas in Manlleu, the Pont Vell in Lleida and the Pont de Guillotière in Lyon– coexist with modern and more recent bridges that cross the rivers, and which constitute genuine symbols of contemporaneity. Buildings and monuments of great symbolic value –such as La Seu Vella in Lleida or the pre-Romanesque buildings of Terrassa– share space with river parks built in the nineties. Even complexes that, at the time, had great

historical significance such as the factory buildings of La Canadencia in Lleida and Can Sanglas in Manlleu have today been restored thanks to their heritage value and been reopened as the cities' respective water museums. The *old* and the *new* coexist, mixed and blended together, testing our powers of observation.

While the *new* and the *old* live side by side, so do the *natural* and *artificial*, the *organic* and the *technological* and that, to some extent, makes it difficult to distinguish between one and the other. The riparian woodland of La Mitjana in Lleida, created from the sediments resulting from the construction of the dam in the Seròs canal and its retaining effects; La Devesa in Manlleu, modified by man over the centuries, and the torrential rivers fully canalized in Terrassa serve as paradigmatic examples of this. A creation of man or a creation of nature? Or of both at the same time: a joint, combined creation. In essence, therefore, a hybrid creation.

Finally, the tension between the *local* and the *global* is also reflected in the waterscapes. As stated at the beginning of this research, the urban operations aimed at the regeneration of riverfronts that, for one reason or another, have lost their industrial and economic functions, have been frequent in the Western world from the seventies onwards. Many of these operations have included the creation of new green spaces, such as the case of the Berges du Rhône in Lyon. But this operation is not exclusive to Lyon, and has often been replicated in other cities which, under the discourse of “no longer turning its back to the river”, has followed the latest trend in urban fashion. At this level, such a “makeover” as the one carried out in Lleida is not substantially different, for example, from those of Sant Adrià de Besòs or the other fluvial areas of Catalonia, Spain and Europe. The landscape of water, in some cases now in this globalized *prêt-à-porter* form, coexists with a unique heritage, that is genuine and deeply rooted at the local level.

It is, therefore, worth accepting these new *hybrid entities* and exploiting them to enhance value in all its aspects. Not only at the social, economic and environmental levels, but also at the artistic, symbolic and territorial identity levels because, in a sense, they enable the benefits and new opportunities of water landscapes to be codified – for example, promoting new urban parks, the educational dissemination of new water museums and the creation of corridors of green infrastructure at both urban and regional scales, and which local, regional and global levels can combine with considerable intelligence. It would seem that the great challenge we face today is the effective

management of these new urban river spaces and the acceptance of their hybrid nature not as a problem but rather as an intrinsic part of the solution.

9.4 Conclusions (version française)

9.4.1 Considérations préalables

Comme nous avons pu le vérifier tout au long de cette recherche, chaque cas d'étude de ville-fleuve est particulier, avec de multiples facteurs conditionnant locaux liés à son histoire, à ses particularités urbaines et à ses singularités géographiques et environnementales. Malgré tout, il est évident que l'on peut arriver à toute une série de conclusions en partant d'une synthèse comparative de tous les cas d'étude analysés. C'est donc la mission principale des conclusions finales de la recherche.

Nous diviserons ce chapitre en quatre sections. La première fait référence aux conclusions extraites, de forme synthétique, de l'analyse historico-urbanistique des cas d'étude. De la même manière, la seconde section apporte une série de réflexions sur l'analyse cartographique, là aussi se rapportant à chacun des cas étudiés. La troisième section se rapporte aux hypothèses de recherche et à leur acceptation total ou partielle, ou à leur non acceptation, en partant des réflexions issues des deux précédentes sections. Enfin, nous incluons une dernière section avec les réflexions finales qui nous permettra de soulever certains aspects de la recherche et de pointer plusieurs axes de recherche futurs.

9.4.2 Conclusions résultantes de l'analyse historico-urbanistique

- a) Tout d'abord, on constate que dans les cas d'étude catalans, **le principal outil de planification municipal, le Plan Général –sous les différentes appellations qu'il reçoit dans chaque cas particulier– aborde, sans exception, la problématique de l'ordonnement des espaces urbains fluviaux dans ses principaux objectifs et stratégies.** Cela met en évidence, tout d'abord, qu'une ville qui historiquement s'est développé près d'un grand cours d'eau présente une série de singularités que sa planification locale, en règle général, aborde, comme celles relatives à la mobilité –par exemple, la création de nouvelles infrastructures de connexion de ses berges, à la croissance urbaine –le développement, selon le cas, de nouveaux quartiers sur berges– ou au paysage –le création de nouveaux espaces verts, sportifs ou de loisir. **C'est ainsi que, même si les opérations de régénération urbaines dans les cas étudiés ont commencé dans les années quatre-vingt et quatre-vingt-dix, les documents de planification municipale approuvés des années cinquante aux**

années soixante-dix prennent en compte les espaces fluviaux comme un élément urbain déterminant: ils sont les principaux protagonistes des « grands projets » de la ville. A Manlleu, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1964 propose un ordonnancement thématique des berges (pour usages sportifs et ludiques), et le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1988 marque comme un des axes principaux, la résolution de la problématique de la mobilité urbaine et la création de nouveaux ponts. A Terrassa, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1951 propose une solution urbanistique pour le torrent central de la ville: la voie-parc (*park-way*) de Vallparadís qui, même si elle n'est pas encore approuvée définitivement, est maintenue dans la contre-proposition de 1958 puis dans le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1965. A Lérida, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1958 considère comme vital ordonner, dans une perspective architectonique et esthétique, les façades des bâtiments construits ou projetés devant le Sègre, en plus de donner priorité à la résolution des déficiences de la connexion entre les deux rives; et le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1979-1995 considère que le Sègre doit bénéficier d'une attention spéciale et faire l'objet d'une action concertée en tant qu'espace propice à être utilisé comme espace vert. A Sant Adrià de Besòs, non seulement on trouve des antécédents historiques réellement intéressants comme la proposition de "Grand Bois" dans le Plan Cerdà (1859), mais aussi chacun des plans approuvés au niveau métropolitain durant les années cinquante à soixante-dix prend en compte le Besòs d'un point de vue singulier: le Plan Régional de 1953 considère qu'il doit être un des nouveaux axes de développement industriel de la métropole; et le Plan Directeur de la Zone Métropolitaine de Barcelone de 1968 introduit certaines valeurs de protection des espaces fluviaux et le Plan Métropolitain de 1976, même s'il qualifie comme espace vert une bonne partie de ses berges, en fait aussi les protagonistes de nouvelles infrastructures de communication de grande envergure. Les plans analysés dans ce travail de recherche abordent donc tous, sans exception, la question de l'ordonnancement des espaces urbains fluviaux, même si c'est avec des directives, stratégies et solutions différentes dans chacun des cas.

- b) On constate que, en plus de l'outil de planification municipale par excellence (le Plan Général), **l'administration local a utilisé le Plan Spécial, depuis les années quatre-vingt-dix voire quatre-vingt, comme instrument principal de**

concrétisation de propositions autour de l'ordonnancement moderne des espaces urbains fluviaux et leur intégration comme espace vert, sportif ou de loisir pour la ville. Par exemple, Manlleu approuve le Plan Spécial de Façade Urbaine et Aménagement des Berges du Ter (1998); Terrassa le Plan Spécial du Parc Vallparadís (1989); Lérida, le Plan d'Espaces Libres (1994); et Sant Adrià de Besòs approuve la Proposition Cadre pour la Récupération des Espaces Fluviaux Métropolitains (1995) qui, même s'il n'est pas un plan spécial stricto sensu, est un document initialement détaché de la planification métropolitaine et donc doté d'une certaine autonomie quand il s'agira de générer des propositions. C'est en ce sens que, même s'il s'agit d'une législation différente, le Plan Bleu (1991) approuvé à Lyon renforce cette réflexion, montrant que l'administration a opté dans ce cas aussi pour un instrument unique et propre pour pouvoir aborder la régénération urbaine des espaces fluviaux.

- c) Une des conclusions auxquelles nous arrivons dans notre étude est la grande incidence qu'ont finalement les avancées historiques dans la législation urbanistique qui se produit dans les années cinquante à soixante-dix en Espagne. **L'approbation de la première Loi du Sol (Loi du 12 mai 1956 sur le Régime du Sol et l'Ordonnancement Urbain) et sa réforme (Loi 19/1975, du 2 mai, de réforme de la Loi sur le Régime du Sol et l'Ordonnancement Urbain) marquent un tournant dans l'aménagement des espaces fluvio-urbains dans les cas catalans que nous avons analysé, car ils constituent le principal instrument juridique sur lequel se base la prévision et la création d'espaces verts sur les berges du fleuve.** Nous constatons que dans les cas de Manlleu et Terrassa, l'exigence légale pour tout e Plan Général d'établir des espaces libres pour parcs et jardins non inférieurs à 10% de la surface aménagée se traduit aussi en une prévision d'espaces verts dans les espaces urbains fluviaux. A Manlleu, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1964, reprenant les directives de la Loi du Sol de 1956, signale la rive gauche du Ter comme le principal espace libre de la ville, et constitue l'instrument juridique qui justifie l'expropriation des anciens potagers riverains et leur urbanisation postérieure. A Terrassa, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1951, se basant sur le brouillon de la Loi du Sol, prévoit un chiffre de 7,5 m² d'espace vert par habitant, en bonne partie concentrés dans le projet de voie-parc de Vallparadis –qui, même s'il n'est pas définitivement approuvé, est maintenu comme

proposition dans la planification ultérieure. Dans le cas de Lérida, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1952-1958, même s'il s'ajuste aux critères de la Loi en matière d'espaces verts, ne prend pas en compte les rives fluviales du Sègre comme réserve d'espace libre. Ce n'est qu'avec le prochain plan approuvé, le Plan Général d'Aménagement Urbain de 1979-1995, que sont déterminés de nouveaux espaces verts pour la ville –entre lesquels, le parc linéaire du Sègre– en accord avec les prévisions légales de la nouvelle Réforme de la Loi du Sol de 1975. Le cas de Lérida est très similaire à Sant Adrià de Besòs –même si nous devons tenir compte, comme nous l'avons déjà constaté durant notre recherche, que dans ce dernier cas nous parlons de planification à l'échelle métropolitaine. Même si une bonne partie de la planification historique (le Plan Régional de 1953 et le Plan Directeur de la Zone Métropolitaine de 1968) prévoit des réserves d'espaces verts, ce n'est pas avant le Plan Général Métropolitain de 1976 que les rives du Besòs sont incorporées au système de parcs et jardins urbains, en se basant justement sur la Réforme de la Loi du Sol de 1975 –considérant, néanmoins, qu'il y a déjà le précédent du “Grand Bois” du Plan Cerdà (1859). Les équipes techniques rédactrices des plans voient donc les franges fluviales urbaines comme des espaces idoines pour la création de nouveaux espaces verts afin de respecter le règlement du sol en vigueur.

- d) On observe que, dans le processus de transformation des espaces urbains fluviaux des cas étudiés, il y a une volonté explicite d'urbanisation qui se maintient tout au long de la planification urbanistique et qui se manifeste historiquement par deux processus principaux –que nous avons nommés, respectivement, « action-réaction » et « effet de saut ». **Le processus d'« action-réaction » est une conséquence directe des épisodes catastrophiques liés aux crues: la « réaction » des conseils municipaux et de leurs planificateurs, après avoir constaté l'ampleur des dégâts économiques et la tragédie humaine que représentent les inondations (l'« action »), se base sur une urbanisation des espaces fluviaux –dans certains cas, « réurbanisation »– qui implique, en fin de compte, une « domestication » du fleuve grâce à sa canalisation, déviation ou encaissement à travers des structures de protection contre les débordements.** La crue des années quarante, à Manlleu, encourage la construction du mur de contention et, en conséquence, l'aménagement de sa rive gauche et la naissance du Parc du Ter. Les inondations des années soixante à Terrassa sont à l'origine de la reconfiguration moderne de la

physionomie urbaine de la ville, à partir de la canalisation du ruisseau des Arenes et le transfert du ruisseau du Palau. A Lérida, aussi bien les inondations de 1907 que celles de 1982 sont vécues par le conseil municipal comme des opportunités pour mener à bien de nouvelles opérations urbanistiques –qui se concluent par la canalisation complète du tronçon urbain du Sègre. A Sant Adrià de Besòs, les inondations des années soixante sont aussi à l’origine de la canalisation du fleuve, qui est aujourd’hui partie intégrante d’un système de parcs fluviaux dotés d’une infrastructure d’alerte hydrologique très puissante. Et la lutte de la ville de Lyon contre les nombreuses crues du Rhône est un fait constant dans son histoire urbaine, qui donna pied là encore à la transformation de ses rives en port fluvial. C’est à dire que, dès lors que le fleuve se montre sous son jour le plus cruel, la ville réagit en essayant de le contrôler et de s’en protéger. **Par ailleurs, on observe qu’il y a une volonté patente, dans le processus historique de relation ville-fleuve des cas étudiés, de dépasser la « barrière physique » que représentent ces cours d’eau, et d’étendre la ville jusqu’aux rives du fleuve qui n’ont pas encore été urbanisées –ce que nous pourrions qualifier d’« effet de saut » de l’autre côté de la rive du fleuve. Ce processus est le résultat, direct ou indirect selon les cas, des nouvelles opérations faisant suite aux épisodes catastrophiques dus aux crues.** Le cas de Manlleu est notoire: le développement du quartier de Vistalegre sur la rive droite, et les essais de création de nouvelles infrastructures de communication, en sont des exemples clairs. A Terrassa, l’expansion urbaine de la ville implique, tout au long de son histoire, la canalisation et/ou l’enfouissement des multiples ruisseaux et torrents –et leur transformation en rues et avenues qui s’intègrent au tissu urbain. A Lérida, le quartier de Cappont, situé sur la rive gauche du Sègre, finit de se développer et de s’améliorer grâce à la grande opération d’aménagement liée à l’amélioration de la façade fluviale. Dans les cas de Sant Adrià de Besòs et Lyon, s’il est vrai que cet effet de saut existe aussi, il se produit avant la période historique étudiée –concrètement, dans le cas de Lyon nous parlons d’une ville qui s’est étendue au fur et à mesure sur toute la péninsule que forme la confluence de ses deux fleuves, le Rhône et la Saône, et ce n’est qu’à la fin du XIXème siècle que, suite aux crues, la rive gauche du Rhône est à son tour colonisée.

- e) Un aspect important à souligner est le rôle de l’architecte municipal, et son évolution comme « idéologue », en quelque sorte, des multiples propositions

d'intervention sur le milieu fluvial et urbain. Alors que les premiers plans élaborés sont le produit d'une vision concrète du milieu, que l'on pourrait même définir comme implicitement « subjective » du propre architecte, **les plans produits à partir des années quatre-vingt répondent en règle générale à une vision transversale de plusieurs techniciens de différentes disciplines, intégrés par les équipes chargées de la rédaction des plans.** L'entrée en scène de la vision environnementale, au-delà de celle strictement architectonique ou d'ingénierie, est un fait dans la plupart des cas: particulièrement dans le cas de Sant Adrià de Besòs –avec la naissance de la Proposition Cadre pour la Récupération des Espaces Fluviaux (1995), élaborée par l'équipe de Fleuves de la Zone Métropolitaine de Barcelone, composée d'architectes, de biologistes et d'ingénieurs– et dans le cas de Lyon –avec l'approbation du Plan Bleu (1991) et l'implication technique d'un large panel de professionnels–; mais aussi dans le cas de Lérida –avec l'approbation du Plan d'Espaces Libres (1994), qui dispose d'une équipe variée de techniciens et conseillers scientifiques et académiques sous la directions d'architectes–; de Manlleu –avec la rédaction du Plan Spécial de la Façade Urbaine et Aménagement des Berges du Ter (1998), qui inclue une étude environnementale sur les espaces fluviaux de Manlleu, rédigés par des biologistes– et de Terrassa –avec le Plan Spécial du Parc de Vallparadís (1989), rédigé par une équipe technique pluridisciplinaire formée d'architectes et de biologistes. **La plus grande partie de ces plans inclut, dans leur dictamen urbanistique, des références explicites à des objectifs clairement environnementaux, comme l'amélioration de la qualité de l'eau, la diversité de paysage, la conservation des espaces agricoles ou la repopulation végétale de certaines zones riveraines.** Il y a donc une incorporation de divers postulats environnementaux dans la planification historique analysée, dans la mesure où le profil du « planificateur » s'ouvre à d'autres professionnels pas forcément liés au monde de l'architecture.

- f) La tâche d'évaluer le coût total des différentes propositions de régénération urbaine étudiées serait assez complexe, mais au cours de nos recherches nous avons obtenu des références qui nous permettent de tirer certaines conclusions à ce sujet. Excepté le cas de Manlleu –qui, comme nous l'avons vérifié durant notre recherche, n'a pas fait l'objet de l'application ni de l'exécution moderne d'un projet global d'amélioration de sa façade, même si elle a bénéficié de deux plans spéciaux, dont

le premier fut exécuté seulement partiellement– les chiffrages dont nous disposons pour les autres cas nous permettent d’affirmer que **les opérations réalisées étaient de grande envergure, avec un coût final des travaux représentant un investissement public très important** –par ordre croissant, le Parc de Vallparadís à Terrassa (720.000 €); le Parc Fluvial du Sègre à Lérida (24 M€); le Parc Fluvial du Besòs (40 M€); et les Berges du Rhône à Lyon (45 M€). D’un autre côté, on constate aussi que, dans des cas comme ceux de Sant Adrià de Besòs, Terrassa et Manlleu, **l’administration locale a vu les institutions européennes comme des alliées à même d’offrir une aide pour faire face à ces grands projets.** En pratique, une grande partie du coût du Parc de Vallparadís de Terrassa et du Parc Fluvial du Besòs a été assumé par des fonds européens, et le Plan Spécial de la Façade Urbaine et Aménagement des Berges du Ter (1998) de Manlleu proposait même de demander des fonds FEDER pour le projet du Parc du Ter et la Devesa. C’est à dire que dans une bonne partie des cas il y eût une ambition suffisamment forte pour interpréter que le projet mené à terme était de l’intérêt des institutions communautaires européennes –et dans certains cas, un financement a finalement été obtenu. En ce sens, **on constate aussi une grande diversité de situations entre l’approbation des plans spéciaux et l’exécution finale des projets d’aménagement. Les opérations de moindre envergure ont été réalisées rapidement; par contre, les travaux les plus coûteux sont ceux qui ont souffert de la plus grande déviation temporelle entre conception et matérialisation.** Certains cas ont donc été exécutés rapidement (à Terrassa, 3 ans se sont écoulés entre l’approbation du Plan Spécial du Parc de Vallparadís en 1989, et son exécution finale; à Lérida, entre l’approbation du Plan d’Espaces Libres en 1994 et la finalisation du Parc Fluvial du Sègre s’écoulent aussi 3 ans). Par contre, les travaux de montants plus élevés ont demandé plus de temps: entre la Proposition Cadre (1995) et l’achèvement du Parc Fluvial du Besòs (2006) s’écoulent 11 ans; et entre l’approbation du premier Plan Bleu (1991) et la matérialisation des Berges du Rhône (2007) il y a un intervalle de 16 années, même si les travaux commenceront en 2005.

- g) Un autre élément clé pour la compréhension historico-urbanistique de chaque cas étudié est de **prendre en compte quel était le scénario de départ avant l’intervention de régénération urbaine et en particulier à quel moment elle s’est**

produite. Dans les cas où il eût une dégradation préalable évidente, comme dans le cas de Lérída –conséquence de la grande inondation des années quatre-vingt–, de Sant Adrià de Besòs –avec une profonde marginalisation sociale et dégradation environnementale–, ou de Terrassa –suite à la grande crue des années soixante– les interventions urbanistiques ont été de plus grande envergure et beaucoup plus contondantes avec le milieu fluvial. Dans ces trois cas, nous parlons d’opérations de canalisation et protection contre les crues, avec la création de parcs linéaires sur les deux rives –sauf dans le cas du ruisseau des Arenes à Terrassa, à différence du Parc de Vallparadís. Dans les cas où cette situation initiale ne répondait pas à une dégradation importante, comme dans le cas de Manlleu, l’ordonnancement n’a prévu ni une canalisation du cours du fleuve, ni un aménagement total de ses berges –même si, grâce au frein que représente le mur de contention, les berges du Ter à son passage par Manlleu conservent encore un bois important. Mais il ne faut pas oublier que la construction du mur de contention de Manlleu est le résultat direct de la grande inondation des années quarante, et que la solution technique et d’ingénierie proposée à l’époque finit par s’allonger dans le temps –jusqu’à sa complète construction dans les années quatre-vingt. Dans le cas de Lyon, il s’agit d’une situation particulièrement différente aux cas catalans: comme nous l’avons remarqué plus haut, l’aménagement de ses berges et la transformation en port fluvial se produisent à la fin du XIXème siècle, à conséquence des grandes inondations subies durant ce même siècle. La régénération urbaine moderne de la façade fluviale du Rhône à Lyon part donc d’une situation singulière, et sa résolution technique s’y adapte complètement.

- h) En relation avec cette dernière conclusion, **il est important de souligner que dans le scénario de départ il faut prendre en compte un autre fait propre de la géographie urbaine: l’influence de la différenciation entre le « centre » et la « périphérie ».** Ce fait s’observe clairement dans les cas de Terrassa et Sant Adrià de Besòs. A Terrassa, l’aménagement urbain du torrent central de la ville, Vallparadís, est clairement différencié de l’aménagement du ruisseau des Arènes, périphérique. Comme nous l’avons déjà remarqué, Vallparadis s’est finalement converti en le parc urbain de la ville par excellence ; par contre, le ruisseau des Arènes s’est finalement intégré à la ville –dépassant ainsi l’effet originel de barrière physique– à travers sa complète urbanisation depuis les grandes infrastructures de

communication, quartiers résidentiels et polygones industriels. Sant Adrià de Besòs a aussi longtemps souffert des conséquences de son statut de périphérie métropolitaine: l'émergence aussi bien sociale qu'écologique de ses espaces fluviaux a été le résultat direct de son oubli, abandon et considération comme décharge publique, en vigueur jusqu'aux années quatre-vingt-dix. On constate néanmoins que les planificateurs ont montré de plus en plus d'intérêt pour la périphérie urbaine. Des propositions comme l'aménagement de façade rurale du Ter à Manlleu, au-delà de la frange strictement urbaine (Plan Directeur du Ter et son patrimoine industriel, 2006), la création d'un anneau d'espaces libres à Terrassa (Plan d'Aménagement Urbain Municipal, 2003) ou la transformation en « parc » de différents espaces fluviaux territoriaux du Sègre (Plan d'Espaces Libres de Lérida, 1994) et la nouvelle proposition d'anneau vert (Plan d'Aménagement Urbain Municipal, 2015-2030) en sont des exemples évidents. **Les planificateurs, une fois qu'ils pensent avoir résolu les problèmes d'espaces libres urbains (intramuros) prêtent attention aux espaces peri-urbains situés aux limites extérieures de la ville (extramuros) comme de nouveaux espaces à gérer, intégrer et coudre au tissu urbain.** Il est donc logique qu'une fois réglé le problème des espaces libres liés aux zones fluviales et urbaines, ils trouvent pertinent d'aborder le problème non résolu de la périphérie. Lyon a néanmoins suivi une trajectoire particulière : la transformation des zones fluviales situées à la périphérie en des espaces libres gérés comme « parc », comme l'Île de Miribel-Jonage, se produit à la fin des années soixante, avant la régénération urbaine des Berges du Rhône (2007), même si l'inclusion des différents services écosystémiques n'intervient, de forme progressive mais systématique, qu'au milieu des années quatre-vingt.

- i) Finalement, il est important de remarquer que **les opérations de régénération urbaines menées à bien dans chacun des cas étudiés montrent, à des degrés divers, une volonté de vulgarisation; volonté qui met en évidence leur fonctionnalité comme « espaces de socialisation » dans la mesure où ils se présentent comme de nouvelles formes de centralité urbaine.** Les valeurs éducatives des espaces urbains fluviaux sont en effet un de leurs principaux actifs, et elles s'expriment aussi à travers des musées (le Musée Industriel du Ter à Manlleu, le Musée de l'Eau à Lérida ou un grand nombre d'espaces culturels et éducatifs sur les berges du Rhône à Lyon) ou comme principal ingrédient du parc fluvial lui-

même (Vallparadis et le Parc Fluvial du Besòs comptent de nombreux panneaux éducatifs).

9.4.3 Conclusions résultantes de l'analyse cartographique

Même si, comme nous l'avons constaté tout au long de notre recherche, l'étude de la relation ville-fleuve est fondamentalement une étude de cas, on peut extraire toute une série de conclusions générales à partir de la cartographie résultant de l'étude des changements dans l'occupation des sols que nous avons réalisé pour chaque ville analysée.

- a) **Dans tous les cas étudiés, sans exception, la perte d'espace agricole entre les deux périodes historiques étudiées est un fait évident.** Dans les cas catalans étudiés, les berges fluviales ont majoritairement un profil agricole dans les années cinquante –les potagers du Ter à Manlleu; les cultures riveraines céréalières du ruisseau des Arènes à Terrassa; le potager d'irrigation du Sègre à Lérida; et les vastes extensions cultivées sur les bords du Besòs. Ces espaces sont fortement réduits dans l'analyse ortho-photographique actuelle (à Manlleu, la perte est de 30,48 ha; au ruisseau des Arènes de Terrassa, de 186,61 ha; à Lérida, 57,87 ha; et à Sant Adrià de Besòs, 83,81 ha). Pour ce qui est de Lyon, les bastions agricoles liés aux quartiers historiques adjacents au fleuve se voient aussi considérablement réduits (-35,23 ha), même s'il faut préciser qu'on ne part pas d'une situation initiale similaire aux cas catalans, vu que nous parlons de berges fluviales complètement urbanisées en 1960. De tous les cas d'étude, la zone correspondant aux deux rives du ruisseau des Arènes à Terrassa est celle qui souffrent de la plus grosse perte de son espace agricole; un fait qu'il faut mettre en relation directe avec sa complète et profonde colonisation urbaine: dans ce cas-ci, on part d'un ruisseau encore considéré en 1956 comme un « espace périphérique » de la ville, avec des cultures potagères et céréalières qui occupent la plus grande part de ses berges. Cette situation change de façon flagrante au cours de la période historique analysée, avec la pleine intégration de l'espace fluvial dans la ville et le dépassement, en définitive, de cette barrière physique.

b) **Dans tous les cas d'étude sans exception, la perte d'espace agricole est en lien direct avec l'augmentation de la zone urbanisée, des espaces verts, sportifs et de loisir, et des infrastructures de communication. En outre, dans les cas catalans c'est toujours le même scénario: une augmentation claire de trois catégories d'espace que nous venons de mentionner.** A Manlleu, le développement urbanistique de certains quartiers, qui est aussi le résultat de l'effet de saut, se répercute en une augmentation de la zone urbanisée (+26,92 ha) et des infrastructures de communication (+1,16 ha), outre la substitution des potagers par de nouveaux espaces verts, sportifs et de loisirs sur la rive gauche (+9,84 ha). Au ruisseau des Arenes de Terrassa, comme nous avons constaté durant notre recherche, la transformation urbaine est réellement profonde : l'augmentation correspondant à la catégorie de zone urbanisée (+202,08 ha) et aux infrastructures de communication (+49,87 ha) en est la preuve principale, même s'il n'y a pas eu d'opération visant à la création explicite de nouveaux espaces verts, et que l'augmentation correspondant à cette catégorie doit être relié à certains équipements sociaux liés aux nouveaux quartiers adjacents (+12,6 ha). A Lérida, l'augmentation de la zone urbanisée (+50,87 ha) et des infrastructures de communication (+10,14 ha) est importante ; mais c'est sans aucun doute l'opération d'aménagement du parc de la canalisation et le développement de la rive gauche dans les années quatre-vingt-dix qui a rajouté dans la ville la plus grande surface d'espaces verts et à finalités sportives (+43,38 ha). Pour Sant Adrià de Besòs, c'est très similaire au cas de Lérida que nous venons de voir : une claire augmentation de la zone urbanisée (+37,62 ha) et des infrastructures de communication (+25,79 ha), en conjonction avec de nouvelles surfaces d'espaces verts liés au parc fluvial du Besòs (+37,70 ha) en remplacement des anciennes cultures riveraines. Finalement, le cas de Lyon ne suit pas le modèle des villes catalanes étudiées. Malgré l'augmentation des infrastructures de communication (+5,82 ha), la catégorie correspondant à la zone urbanisée subit une légère diminution (-11,33 ha) qui s'explique en partie par le transfert d'espaces urbanisés à espaces verts, sportifs ou de loisirs (+53,37%). On peut aussi constater que les anciens bastions agricoles sont finalement intégrés dans le tissu urbain ou alors se transforment en parcs et zones vertes.

- c) **Dans tous les cas étudiés sans exception, la perte des bois riverains est en règle générale liée à l'augmentation de la zone urbanisée et des espaces verts, sportifs et de loisir.** Dans les cas catalans, les bois des berges –plus ou moins denses, étendus, structurés et continus– sont dans tous les cas réduits. On observe néanmoins une grande variété de cas et de situations. Le fleuve Ter ne faisant l'objet, à sa traversée de Manlleu, d'aucun processus de canalisation –comme mentionné plus haut, suite à la grande inondation des années quarante, un mur de contention est construit, qui occupe toute la rive gauche– conserve une bonne partie des bois riverains qui existaient dans les années cinquante, à l'exception de quelques zones potagères, qui disparaîtront lors de leur urbanisation (–5,23 ha). A Sant Adrià de Besòs, la canalisation du fleuve a signifié la récupération partielle du bois riverain à son embouchure, et a permis par ailleurs l'installation d'une végétation en continu tout au long du cours d'eau –même s'il ne s'agit pas de son bois originel. Cela a provoqué que la réduction des bois sur la rive ne soit globalement pas aussi importante que dans d'autres cas (–3,12 ha). Par contre, à Terrassa et Lérida la réduction des bois riverains a été très importante. La totale canalisation et aménagement des rives du ruisseau des Arènes à Terrassa a provoqué que les anciens bois riverains, distribués des deux côtés du cours d'eau, soient réduits à leur plus simple expression (–37,25 ha), actuellement répartis aux alentours de la canalisation et sous forme de tâches le long du cours d'eau. Cette végétation de rive sert de fait d'élément de maintien des sédiments, et a une grande utilité surtout en cas d'inondation. Pour ce qui est de Lérida, les bois riverains historiques situés le long du tronçon urbain –comme les anciens terrains de chasse situés sur la rive gauche– se sont aussi vu réduire considérablement, substitués par des espaces verts (–37,42 ha). Par contre, les bois riverains associés au Parc de la Mitjana ont conservé, en général, leur structure et fonctionnalité. Dans le cas spécifique de Lyon, même si les bois de la rive n'avaient en général que peu d'importance –surtout compte tenu de l'urbanisation des rives comme port fluvial au XIX^{ème} ils souffrent aussi une réduction à cause de la transformation de certains restes de végétation en espaces verts (–6,42 ha).
- d) **Dans tous les cas étudiés sans exception, la perte de surface d'eau est directement liée aux travaux entrepris pour canaliser et/ou limiter l'espace**

de liberté du cours d'eau. Dans les cas de Lérída (-16,20 ha), Terrassa (-40,69 ha) et Sant Adrià de Besòs (-14,18 ha), le lit du fleuve ou rivière est profondément transformé suite à sa canalisation et encaissement dans diverses structures de protection; et cela se traduit par une réduction de la surface d'eau. Par contre, dans le cas de Manlleu (-2,21 ha) cette réduction n'est pas aussi importante car, malgré certains changements hydro-morphologiques liés à la substitution des potagers, on ne procédera à aucune canalisation du fleuve. Finalement, dans le cas de Lyon (-6,21 ha), et comme nous l'avons rappelé tout au long de ces conclusions, l'aménagement des rives du fleuve s'est déjà produite avant la période étudiée, et la perte de surface d'eau est donc due à de petits changements hydro-morphologiques liés à la propre transformation de certains tronçon en surface verte. Nous remarquerons cependant que la catégorie surface d'eau a toute une série de particularités, qui rendent plus complexes nos considérations sur chacun des cas. C'est en fin de compte ce qui arrive pour Lérída et Manlleu, qui incorporent aussi un canal industriel ; et aussi à Sant Adrià de Besòs, avec la confluence du fleuve et de la mer.

- e) **Dans tous les cas catalans étudiés, les catégories d'occupation des sols intense (ZOI) finissent par dépasser, au cours de l'intervalle temporel étudié, les catégories d'occupation des sols modérées (ZOM) et celles référentes à la zone naturelle (ZN).** Dans les cas de Manlleu (1956/2012, ZOI: 30,45%/41,76%; ZOM: 48,46%/40,15%; ZN: 21,09%/18,09%), Lleida (1956/2012, ZOI: 27,88%/43,68%; ZOM: 29,13%/25,41%; ZN: 42,99%/30,91%) et Sant Adrià de Besòs (1956/2012, ZOI: 40,38%/68,97%; ZOM: 39,34%/18,55%; ZN: 20,28%/12,48%), malgré un clair recul des catégories d'occupation des sols modérées, on constate que cette tendance est en bonne partie freinée par l'augmentation de la catégorie espaces verts, sportifs et de loisirs. Dans le cas du ruisseau des Arenes à Terrassa (1956/2012, ZOI: 23,05%/84,26%; ZOM: 52,28%/10%; ZN: 24,67%/5,74%), le recul des catégories d'occupation des sols modérées est flagrant, et étant donné qu'il n'y a eu aucun type d'opération de régénération urbaine de ses rives, nous n'observons pas cet effet de contreponds de la catégorie espaces verts, sportifs et de loisirs. Finalement, **dans le cas de Lyon (1960/2011; ZOI: 49,14%/48,35%; ZOM: 24,37%/26,95%; ZN: 26,49%/24,70%) nous avons un cas bien**

particulier, déjà avancé plus haut : le passage des sous-catégories relatives à l'utilisation historique des berges fluviales vers la catégorie espaces verts, sportifs et de loisirs. C'est en définitive cela qui provoque une légère baisse des catégories d'occupation des sols intense, et par conséquent, une légère augmentation des catégories d'occupation des sols modérée. Mais cela ne se traduit pas en un échange de pourcentages direct, car d'autres variations particulières interviennent à l'intérieur de chaque catégorie.

9.4.4 Vérification des hypothèses de la recherche

Après l'exposition des différentes conclusions auxquelles nous sommes arrivées suite à notre recherche, nous croyons opportun de faire référence aux hypothèses (centrales et secondaires) qui nous ont guidés depuis le début. Notre objectif dans cette section est de vérifier les hypothèses initiales à partir des affirmations présentées dans ces conclusions sur l'analyse historico-urbanistique et cartographique, et de répondre à la question de leur acceptation totale ou partielle ou de leur rejet.

HYPOTHESE CENTRALE DE LA RECHERCHE

« Les espaces fluvio-urbains correspondant à chaque cas étudié –pour le territoire catalan, les municipalités de Manlleu, Terrassa, Lleida et Sant Adrià de Besòs; et pour l'étranger, la ville de Lyon– ont souffert, au cours du dernier demi-siècle –des années cinquante jusqu'à maintenant– une transformation profonde au niveau urbanisme. Ce changement, qui a permis la reconfiguration totale de ces espaces – avec des résultats bien différents selon les cas– peut s'expliquer à partir de trois processus qu'on peut considérer comme à la fois cause et conséquence :

a) D'un côté, les différentes déterminations et projets historiques prévus dans le contexte de notre champ d'étude, générés et conçus pour la planification urbanistique –principalement de portée locale– et approuvée par l'administration compétente dans chaque cas;

b) De l'autre, le traitement, la reformulation, l'évolution et/ou l'exécution qui a été faite par les autorités compétentes (administration centrale et administrations locales) des propositions contenues dans la planification en vigueur, en relation

avec les différents contextes socio-économiques de la période étudiée, qui ont eu leurs respectives traductions dans l'occupation des sols.

c) Finalement, l'influence, dans une mesure variable, des circonstances historiques: l'origine urbaine propre à chaque cas et son influence sur le développement de la ville et sa relation avec le fleuve; les usages et activités qui avaient lieu dans ces espaces, et leur évolution dans le temps; ou les épisodes d'inondation et leur effet sur l'urbanisme de la ville. »

Hypothèse acceptée: Nous constatons que la triade de facteurs que nous annonçons au début de ce travail –les déterminations et projets historiques associés à la planification urbaine, leur traitement et exécution, ainsi que l'influence des épisodes catastrophiques sur la reconfiguration de la physionomie urbaine de la ville– sont déterminants pour l'évolution et la transformation urbanistique des espaces fluvio-urbains étudiés. Comme nous l'avons vérifié au cours de nos recherches, chaque cas d'étude est particulier, avec ses facteurs conditionnant historiques, urbanistiques, géographiques et environnementaux. Mais sur notre période d'étude, des années cinquante jusqu'aujourd'hui, l'évolution urbanistique a été profondément marquée par les déterminations de la planification de portée municipale –cf. les affirmations a) et b) de la section 9.4.2– qui reprennent les prévisions de la législation des sols approuvée en Espagne dans les années cinquante et soixante –cf. l'affirmation c) de la section 9.4.2–; l'exécution de divers projets urbanistiques de nouvelle création d'espaces verts, sportifs ou de loisirs, de coût divers –cf. l'affirmation f) de la section 9.4.2– et avec toute une série de facteurs conditionnant qui se traduisent aussi dans la problématique géographique du centre et de la périphérie –cf. l'affirmation h) de la section 9.4.2–; et finalement, les circonstances historiques, de grande influence dans le scénario de départ de notre étude –cf. l'affirmation g) de la section 9.4.2– et qui, à l'occasion d'épisodes catastrophiques d'inondation, ont eu un effet direct sur la reformulation urbanistique de la ville –cf. l'affirmation d) de la section 9.4.2. Ces facteurs déterminants sont, en définitive, les responsables des différents changements d'occupation des sols qui se sont produits au cours du dernier demi-siècle –cf. la section 9.4.3.

PREMIERE HYPOTHESE SECONDAIRE

« Les décennies comprises entre les années soixante et quatre-vingt-dix sont, dans notre contexte d'étude, vitales pour comprendre certains processus liés à la conception et/ou exécution de plusieurs projets relatifs à la transformation urbanistique des espaces urbains fluviaux, dans la ligne de la plupart des études présentes dans la littérature académique et scientifique spécialisée ».

Hypothèse partiellement acceptée. S'il est vrai que les décennies comprises entre les années soixante et quatre-vingt-dix sont vitales pour comprendre les transformations urbanistiques des cas de ville-fleuve que nous avons abordés dans notre recherche, il faut nuancer que dans les cas catalans, les premiers plans rédigés sur la base de la première Loi du Sol approuvée en Espagne (Loi du 12 mai 1956, sur le régime du sol et l'ordonnancement urbain) sont aussi d'une grande importance, comme on le constate dans les affirmations a) et c) de la section 9.4.2, qui correspondent aux conclusions sur l'analyse historico-urbanistique. En fait, même dans le cas de Sant Adrià de Besòs, on observe que les prévisions urbanistiques sur l'espace fluvio-urbain se remontent, du point de vue du développement durable, au XIX^{ème} siècle (Pla Cerdà, 1859).

DEUXIÈME HYPOTHESE SECONDAIRE

« La planification urbanistique issue de l'administration locale compétente –dans la plupart des cas de portée municipale, et cristallisé dans les instruments de prévision de base comme les plan généraux d'aménagement urbain, sous différentes dénominations historiques– est celle qui configure, dans une bonne mesure, la génération principale de propositions et de prévisions, qui deviennent la base de la transformation des espaces fluvio-urbains qui y fait suite. »

Hypothèse partiellement acceptée. Même s'il est vrai que la planification de portée générale se préoccupe de l'aménagement des zones fluviales dans tous les cas étudiés dans le cadre de notre recherche –et des différentes casuistiques propres à une ville traversée par un fleuve– l'instrument de base qui finit par déterminer la concrétisation de propositions est la planification spéciale à partir des années quatre-vingt; et dans certains cas, d'autres types de propositions et documents qui spécifient une ligne stratégique singulière pour le développement des espaces fluvio-urbains, comme constatés dans les affirmations a) et b) de la section 9.4.2 (qui correspond aux

conclusions de l'analyse historico-urbanistique). En outre, ces plans sont rédigés par des équipes pluridisciplinaires, ce qui permet l'entrée en scène de la vision environnementale dans la formulation de leurs propositions (cf. affirmation e) de la section 9.4.2).

TROISIÈME HYPOTHESE SECONDAIRE

« Les transformations récentes des espaces fluvio-urbains, ont dans la majorité des cas pour point de départ des phénomènes naturels propres aux systèmes fluviaux. L'existence de certains épisodes catastrophiques est donc une des principales causes de la reconfiguration urbanistique postérieure concernant l'occupation des sols. »

Hypothèse acceptée. Comme nous l'avons constaté tout au long de nos recherches, les épisodes catastrophiques liés aux inondations sont les principaux protagonistes de la transformation urbanistique des cas étudiés, dans un processus d'« action-réaction » que nous décrivons et envisageons dans la section correspondante des conclusions (cf. affirmation d) de la section 9.4.2) avec une série d'incidences sur l'analyse cartographique (cf. affirmations b) et d) de la section 9.4.3).

9.1.5 Réflexions finales

A ce point du présent document, il est nécessaire de faire une série de considérations finales qui, même si elles ne font pas strictement partie des conclusions obtenues à partir de nos travaux, valent la peine d'être mentionnée dans ce chapitre.

D'un côté, nous voudrions exposer les défis futurs liés à notre ligne de recherche, étant donné que ce travail n'a pas épuisé notre intérêt pour l'étude des espaces urbains fluviaux, bien au contraire. Par ailleurs, nous incluons aussi une note finale de caractère métaphorique sur un concept que nous avons traité, de façon plus ou moins directe, tout au long de notre recherche: l'*hybridisme*. Cette note constitue donc l'épilogue de nos conclusions finales.

a) Sur les défis futurs de la recherche

Une des questions que nous envisageons d'aborder dans de futures recherches est une étude historico-urbanistique complète, qui n'inclurait pas seulement la période choisie pour le présent travail (des années cinquante jusqu'à maintenant), mais qui analyserait aussi l'évolution de la morphologie urbaine de la ville et son interaction avec le cours d'eau, depuis ses origines comme lieu d'établissement humain. Cette recherche, qui exige une interprétation fondamentalement historique de la ville, nous offrirait une vision panoramique de la question et serait l'occasion de valider certaines conclusions, que pour l'instant nous ne faisons qu'entrevoir, sans pouvoir les valider ni les considérer déterminantes. C'est en ce sens que nous croyons fondamentale l'étude de cas à l'échelle internationale, qui nous permettra aussi d'aborder depuis une perspective académique l'évolution urbanistique des grandes capitales fluviales; cette recherche peut s'étendre de l'Occident à l'Orient. Nous pensons qu'à partir de cette étude nous pourrions délimiter avec précision le phénomène d' « occidentalisation » des façades fluviales à travers le monde –un processus constaté ponctuellement dans la présente recherche mais qui ne formait pas partie de nos objectifs d'analyse prioritaires.

Par ailleurs, la présente recherche nous a apporté de nombreux éléments de discussion sur comment s'est produit, dans les différents cas, la colonisation de l'espace fluvial par l'homme. Un de nos objectifs futurs, dans notre ligne d'investigation, est la compréhension globale du développement urbain près de l'eau. Comme le signale E. O. Wilson dans sa grande œuvre *Sociobiology* (1980), Maslow (1954) postule l'existence d'une hiérarchie pour ce qui est de la couverture des besoins vitaux de l'être humain: le premier de ces besoins est la faim, et le second, le sommeil; tout de suite après la sécurité; une fois couverts ces premiers besoins, l'homme a besoin d'appartenir à un groupe et de recevoir de l'affection; c'est alors que prend de l'importance le développement de son estime de soi, et finalement, le stade final correspond à la créativité (et ce que Maslow nomme l'autoréalisation), point culminant du diagramme.

Est-il possible de parler en ces termes de la colonisation urbaine de l'espace fluvial? Est-il possible de parler de différents stades de colonisation et de différentes phases de développement urbanistique et économique? A notre sens c'est évident, mais sur les bases de la recherche menée à bien jusqu'à présent nous ne sommes pas en mesure de le considérer comme un fait déterminant. Nous pensons qu'il est indispensable de poursuivre nos recherches dans cette direction pour arriver à forger des conclusions

solides en ce sens. C'est pour cela que nous nous proposons de donner priorité, dans le futur, à la recherche sur des cas d'étude divers, de distribution internationale et avec une vision panoramique de leur histoire urbaine, des origines jusqu'à aujourd'hui.

b) Note finale sur le caractère « hybride » des espaces fluvio-urbains

Au motif de l'étude du complexe urbain fluvial que forment nos cas d'étude, nous envisageons de faire une série de considérations finales sur les caractéristiques de ces espaces comme épilogue à notre recherche. De notre point de vue, et reprenant la question des paysages de l'eau que nous abordions au début de notre investigation, nous constatons, non seulement qu'il existe une tension évidente entre le « naturel » et l'« artificiel », mais qu'il y a aussi, dans ces espaces, une corrélation de forces –apparemment opposées– entre le « neuf » et le « vieux », et entre le niveau « local » et le niveau « global ». Cette tension existant, entre ce que l'observateur considère comme des valeurs opposées, nous permet de nuancer de nouveau notre considération des paysages de l'eau. En conséquence, cette tension à de multiples niveaux, qui se manifeste de façon importante dans les espaces qui servent d'interface –comme dans le cas de l'« interface ville-fleuve »– favorise la création de nouvelles « entités hybrides » qui dépassent leur caractère strictement dual et introduisent de nouveaux scénarii beaucoup plus complexes à décrire et classifier.

La tension entre le « neuf » et le « vieux » est évidente dans la condition de palimpseste propre du paysage de l'eau: des éléments de différentes périodes historiques se mélangent et se superposent dans l'espace. Dans les cas que nous étudions, des ponts d'origine antique –comme le Pont de Can Molas de Manlleu, le Pont Vieux de Lérida ou le Pont de la Guillotière à Lyon– cohabitent avec des connexions modernes récentes, authentiques symboles du contemporain. Bâtiments et monument avec une lourde charge symbolique –comme la Seu Vella de Lérida ou l'ensemble préromain de Terrassa– se partagent l'espace avec des parcs fluviaux créés dans les années quatre-vingt-dix. Même certaines enceintes qui eurent en leur moment une grande importance historique, comme les installations de La Canadienne de Lérida ou celles de Can Sanglas de Manlleu, sont actuellement récupérées pour leur valeur patrimoniale à travers la création de musées de l'eau. L'ancien et le nouveau cohabitent, se mélangent, se confondent, et mettent à l'épreuve la capacité de l'observateur.

Le « neuf » et le « vieux » cohabitent, comme le font aussi le « naturel » *naturel* et l'« artificiel », ou l'« organique » et le « technologique »; et cela jusqu'à un point qui rend difficile distinguer l'un de l'autre. Les bois riverains de la Mitjana de Lérída, créés à partir de la concentration de sédiments suite à la construction du barrage du canal Seròs et à ses effets de rétention; la Devesa de Manlleu, modifiée par l'homme au cours des siècles, ou les torrents absolument canalisés de Terrassa en sont des exemples paradigmatiques. Création de l'homme ou création de la nature? Les deux à la fois: création conjointe, mixte, mélangée. C'est-à-dire, création fondamentalement hybride.

Finalement, la tension entre le local et le global se manifeste aussi dans les paysages de l'eau. Comme nous l'affirmions au début de notre recherche, les opérations urbanistiques destinées à la régénération des façades fluviales qui ont perdu, pour une raison ou pour une autre, leurs fonctions industrielles et économiques, furent fréquentes dans le monde occidental à partir des années soixante-dix. Beaucoup de ces opérations ont consisté en la création de nouveaux espaces verts, comme dans le cas des Berges du Rhône à Lyon. Mais cette opération n'est pas propre à Lyon, elle est souvent reproduite dans différentes villes qui, sous le lemme « arrêter de tourner le dos au fleuve », se sont ajoutées à la nouvelle mode urbaine. A ce niveau, des opérations de « changement d'image » comme celle réalisée à Lérída ne sont pas substantiellement différentes, par exemple, de celles de Sant Adrià de Besòs ou d'autres espaces fluviaux de Catalogne, d'Espagne et d'Europe. Le paysage de l'eau, dans certains cas globalisé, prêt-à-porter, cohabite avec un patrimoine unique, authentique et profondément ancré au niveau local.

Il vaut donc la peine d'accepter ces nouvelles entités hybrides et d'en tirer parti comme des valeurs à renforcer sous tous leurs aspects. Pas seulement au niveau social, économique et environnemental, mais aussi au niveau artistique, symbolique et d'identité territoriale, vu que, en un certain sens, elles permettent de codifier les bénéfices et les nouvelles opportunités des paysages de l'eau –par exemple, la promotion de nouveaux parcs urbains, la diffusion éducative des nouveaux musées de l'eau ou la création de couloirs d'infrastructure verte à l'échelon tant urbain que territorial, qui permettent de combiner avec intelligence les niveaux local, régional et global. De notre point de vue, le grand défi actuel des espaces urbains fluviaux est de bien gérer ces nouvelles réalités et d'accepter l'« hybridisme » non comme un problème, sinon comme partie intrinsèque de la solution.

CAPÍTOL

10

BIBLIOGRAFIA



Desembocadura del riu Besòs a Sant Adrià

Font: Arxiu propi (juny de 2016)

10.1 Bibliografia corresponent a la Part I

- AA. DD. (1999): “Ordenación de las áreas fluviales en el Norte de España: el río Saja”, in UREÑA, J. M. [ed.]: *River design and environmental protection in Europe. Ordenación y protección ambiental de ríos en Europa. Aménagement et protection environnementale des rivières en Europe*. Santander: Universidad de Cantabria, pp. 61-194.
- AA. DD. (2011): *Un planeta a la deriva. Converses sobre el canvi global*. Barcelona: La Magrana.
- ADAMS, W. M. (1996): *Future Nature: A Vision for Conservation*. Nova York: Earthscan.
- AGÈNCIA CATALANA DE L’AIGUA (2005): “Conceptes i principis bàsics de la Directiva Marc de l’Aigua” [disponible a http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/directiva_marc/Principis_DMA_ca.pdf (consultat el 20/09/2015)].
- AJUNTAMENT DE VALÈNCIA (1986): “Valencia (Spagna)” in BOGGIANO, A.; RAGGHIANI, R. [eds.]: *La città e il fiume in Europa. Firenze per Firenze. Iconografia storica dell’Arno*. Florència: Electa Firenze, pp. 72-74.
- ALONSO, A.; GALÁN, C. (2004): *La tecnociencia y su divulgación. Un enfoque transdisciplinar*. Barcelona: Anthropos.
- ARDILLIER-CARRAS, F. (1998): “Les paysages de rivière: une valeur refuge”, *Revue de Géographie de Lyon*, 73 (4), pp. 309-319.
- ARIAS, G. F. (1976): *Lecturas para el curso de metodología de la investigación*. México: Editorial Trillas.
- AURÍN, R. (1999): “Aprovechando que el Pisuerga pasa por Valladolid”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 47, pp. 34-39.
- BAENA, R. (2006): “Los ríos como oportunidad para la recuperación del patrimonio natural de las ciudades desde la cooperación institucional”, in BAENA, R.; GUERRERO, I.; POSADA, J.; LÓPEZ, E. [eds.]: *Ríos y ciudades europeas. Espacios naturales, culturales y productivos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 37-43.
- BASSOLS, M. (2003): “La ordenación del territorio en la Directiva Marco Comunitaria del Agua”, in *Aplicación en España de la Directiva Europea Marco de Aguas*, Madrid: Ecoiuris, pp. 33-65.
- BERGA, L. (2004): “Evolución histórica de la transformación de los territorios fluviales”, *Ingeniería y Territorio*, 68, pp. 18-23.
- BETHEMONT, J. (1999): *Les grands fleuves*. París: Armand Collin.
- BETHEMONT, J.; HONEGGER-RIVIERE, A.; LE LAY, Y. F. (2006): “Les paysages des eaux douces”, *Géoconfluences. Le paysage dans tous ses états*, pp. 7.
- BETHEMONT, J.; PIEGAY, H. (1998): “Les paysages des cours d’eau: structure, perception, gestion”, *Revue de Géographie de Lyon*, 73 (4), pp. 271-272.
- BETHEMONT, J.; VINCENT, A. (1998): “La revitalisation des fronts d’eau urbains dans la vallée du Rhône”, *Revue de Géographie de Lyon*, 73 (4), pp. 331-335.

- BLALOCK, H. M. (2011): *Introducción a la investigación social*. Buenos Aires: Editorial Amorrortu.
- BONIN, S. (2007): “Fleuves en ville: enjeux écologiques et projets urbains”, *Strates*, 13.
- BORSOTTI, C. (2008): *Temas de metodología de la investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Miño y Dávila.
- BRAVARD, J. P. (1987): *Le Rhône. Du Léman à Lyon*. Lyon: La Manufacture.
- (2002): “La gestión de los ríos en el medio urbano: tendencias francesas”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 211-228.
- (2004): “Le façonnement du paysage fluvial de Lyon: choix urbanistiques et héritages de l’histoire hydromorphologique”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, pp. 17-32.
- (2006): “Rivers as cultural and meeting points. Some reasons for success”, in BAENA, R.; GUERRERO, I.; POSADA, J.; LÓPEZ, E. [eds.]: *Ríos y ciudades europeas. Espacios naturales, culturales y productivos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 27-35.
- BRAVARD, J. P.; LAURENT, A. M.; DAVALLON, J.; BETHEMONT, J. (1995): *Les paysages de l’eau aux portes de la ville. Mise en valeur écologique et intégration sociale*. Lyon: Programme Rhône-Alpes de Recherche en Sciences Humaines.
- BREEN, A.; RIGBY, D. (1994): *Waterfronts: Cities Reclaim Their Edge*. Nova York: McGraw-Hill.
- BUSQUETS, J. (2004): “Los waterfronts de segunda generación”, *Cartas Urbanas*, 10, pp. 172-201.
- CABEZAS, F. (2009): “Mito y verdad de la Directiva Marco”, *Ingeniería y Territorio*, 85, pp. 4-11.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (1997): “Las transformaciones de los espacios urbanos fluviales en zonas áridas: lecciones de la cuenca del Segura”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 31, pp. 103-116.
- CARMONA, P. (1997): “La dinámica fluvial del Turia en la construcción de la ciudad de Valencia”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 31, pp. 85-102.
- CARR, E. H. (1961): *What is history?*. Londres: Cambridge University Press.
- CARRE, C.; DEUTSCH, J. C. (2015): *L’eau dans la ville. Une amie qui nous fait la guerre*. París : Editions de l’Aube, Col. Bibliothèque des territoires.
- CENTRE DE TERMINOLOGIA DE CATALUNYA (1997): *Diccionari de Gestió Ambiental*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- CERDÀ, I. (1867): *Teoría General de la Urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Madrid: Imprenta Española [2 vols.]
- CHALINE, C. (1988): “La reconversion des espaces fluvio-portuaires dans les grandes métropoles”, *Annales de Géographie*, 544, pp. 695-715.
- (1994): *Ces ports qui créèrent des villes*. París: L’Harmattan.

- CORBELLA, D. (2016): *L'art de l'aigua. Aqua et ars in unum miscentur*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- CRISTÓBAL, F. (1986): "Recuperación del tramo urbano del río Manzanares, Madrid (España)", *Informes de la Construcción*, 37 (378), pp. 5-28.
- CRONON, W. (1995): "The Trouble with Wilderness: Or, Getting Back to the Wrong Nature", in CRONON, W. [ed.]: *Uncommon Ground: Toward Reinventing Nature*. Nova York: W. W. Norton, pp. 69-90.
- CURULLI, I. (2012): *Industrial canal waterfronts in the Netherlands. Transforming the Canal Zones of B5*. Florència: Alinea International Editrice.
- DARDEL, E. (2013): *El Hombre y la Tierra. Naturaleza de la realidad geográfica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- DE BOLÒS, O.; NUET, J.; PANAREDA, J. M. (1994): *L'estudi de la vegetació de Catalunya, passat, present i futur*. Barcelona: Montblanc-Martín.
- DE CLASCÀ, J. R.; TERSOL, M. (1999): "El Tajo y Lisboa. La transformación de una zona portuaria fluvial", *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 47, pp. 12-17.
- DELAHAYE, E. (2009): *Les espaces fluvio-urbains rhodaniens à l'aval de Lyon, Vienne, Valence, Avignon, Tarascon, Beaucaire et Arles: des territoires à la dérive?* Lyon : Université Lyon 2 [tesi doctoral].
- DELGADO, J. M.; GUTIÉRREZ, J. (1995): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis.
- DEL MORAL, L. (1997): "El agua en la organización del espacio urbano: el caso de Sevilla y el Guadalquivir", *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 31, pp. 117-127.
- (2007): "Desde la política hidráulica tradicional a la nueva cultura del agua. Historia y perspectivas", *Revista de Andorra*, 7, pp. 45-60.
- (2009): "Nuevas tendencias en gestión del agua, ordenación del territorio e integración de políticas sectoriales", *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, XIII, 285 <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-285.htm>>.
- DESCOLA, P. (2005): *Par-delà nature et culture*. París: Éditions Gallimard.
- DE TERÁN, F. (1977): "Notas para la historia del planeamiento de Barcelona", *Ciudad y Territorio: Revista de Ciencia Urbana*, 2, pp. 73-86.
- (1982): *El problema urbano*. Madrid: Salvat Editores.
- (1999): *Historia del urbanismo en España III. Siglos XIX y XX*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- DICKSON, G.; RENDEK, K. (2001): "Urban Regeneration: City of Manchester", in TSENKOVA, S. [ed.]: *Urban Regeneration New Opportunities*. Calgary: University of Calgary, pp. 35-52.
- DJAMENT-TRAN, G. (2012): "The heritage waterfront landscape of globalization. The case of Paris metropole city on the Seine", *Portplus. Association for the Collaboration between Ports and Cities*, pp. 1-9.

- DONG, L. (2004): *Waterfront development: a case study of Dalian*. Waterloo: University of Waterloo [tesina de màster].
- DONOFRIO, J. T. (2007): *Preservation as a tool for waterfront revitalization: design, management and financing solutions from Vancouver, Boston and London*. Pensilvània: University of Pennsylvania [tesina de màster].
- DUPUIS-TATE, M. F. (1998): “Le paysage fluvial des paysagistes d’aménagement”, *Revue de Géographie de Lyon*, 73 (4), pp. 285-292.
- EMBED, A. (2007): “La Directiva Marco del Agua y algunos de los problemas de su proceso de implantación en España y otros países europeos”, *Revista Ingeniería y Territorio*, 80, pp. 20-27.
- ENGUITA, A. (1999): “Plan Especial del tramo norte del río Manzanares”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 30-39.
- FERNÁNDEZ-YUSTE, J. A. (2003): “La recuperación de ríos en entornos urbanos: el caso del río Zadorra en Vitoria-Gasteiz”, *Aula de Ecología Urbana de Vitoria-Gasteiz*, pp. 1-9.
- FOLCH, R. (1999): *Diccionario de Socioecología*. Barcelona: Planeta.
- FONT, J. (2011): “O turismo fluvial en Catalunya: o exemplo do rio Ebre”, in LOIS, R. C.; PAÛL, V. [eds.]: *Turismo fluvial e da natureza. Un elemento de revitalización dos espazos rurais e do interior*. Lugo: Deputación de Lugo, Insituto Galego de Estudos Europeos e Autonómicos, pp. 85-100.
- FROLOVA, M. (2007): “El estudio de los paisajes del agua en una cuenca vertiente: propuesta metodológica”, *Revista de Estudios Regionales*, 83, pp. 21-47.
- GANAU, J. (1992): *La idea de ciutat a Lleida*. Lleida: Pagès Editors.
- GARCÍA-GARCÍA, A. (2002): “Potenciales de la rehabilitación de cursos fluviales en el marco de los nuevos modelos urbanos. El ejemplo del arroyo Tagarrete en Sevilla”, in DEL MORAL, L.; ARROJO, P. [ed.]: *La directiva marco del agua: realidades y futuros (comunicaciones)*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 702-709.
- GEDDES, P. (1915): *Cities in evolution*. Londres: Williams & Norgate.
- GERARDOT, C. (2007): *Fleuves et action urbaine: de l’objet à l’argument géographique. Le Rhône et la Saône à Lyon, retour sur près de trente ans de reconquête des fronts urbains a Lyon*. Lyon: Université Lyon 2 [tesi doctoral].
- GERRING, J. (2014): *Metodología de las ciencias sociales*. Madrid: Alianza Editorial.
- GIL, X. (2008): “Sobre la noción actual de hecho histórico: entre contingencia y construcción”, *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 270 <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-145.htm>>.
- GIOVINAZZI, O.; MORETTI, M. (2010): “Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities”, *TemaLab Journal*, 3, pp. 57-64.
- GRAVARI-BARBAS, M. (1991): *La mer retrouvée: Baltimore et autres reconquêtes de fronts d’eau urbains*. París: Université Paris 4 Sorbonne [tesi doctoral].
- (1998): “La «Festival Market Place» ou le tourisme sur le front d’eau. Un modèle urbain américain à exporter?”, *Norois*, 178 (1), pp. 261-278.

- (2004): “La conquête d’une nouvelle frontière: réinvestissement symbolique et requalification fonctionnelle des fronts de fleuve urbains”, *ESO Travaux et Documents*, 22, pp. 31-39.
- GOULD, P. (2006): “Pensar como un geógrafo. Una exploración en la Geografía Moderna”, *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línea]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 78 <<http://www.ub.edu/geocrit/sn-78.htm>>.
- GUERRERO, I. (2006): “Los ríos como espacios de encuentro en las ciudades: el caso del río Guadalquivir a su paso por Sevilla”, in BAENA, R.; GUERRERO, I.; POSADA, J.; LÓPEZ, E. [eds.]: *Ríos y ciudades europeas. Espacios naturales, culturales y productivos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 101-106.
- GUTIÉRREZ, R. (2002): “Actuaciones urbanas en cauces y riberas: el caso del Ebro en Zaragoza”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 159-180.
- HANS, H. (2008): “Changes on the waterfront. Transforming harbour areas: comparison and evaluation of waterfront development in two contexts: San Francisco Bay Area and Hamburg”, *IURD Working Paper Series*, Institute of Urban and Regional Development, pp. 37-48
- HARAWAY, D. (1991): “A Cyborg Manifesto: Science, Technology and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century”, in HARAWAY, D. [ed.]: *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge, pp. 149-181.
- HAWKEN, P.; LOVINS, A.; HUNTER-LOVINS, L. (1999): *Natural Capitalism. Creating the Next Industrial Revolution*. Nova York: Little, Brown & Company.
- HERCE-VALLEJO, M. (1999): “El río Llobregat. Frente urbano, arteria de un delta”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 47, pp. 4-11.
- HERRERA, T. (2013): *Manual metodológico de actuaciones de restauración ambiental y uso público en ámbitos fluviales*. Málaga: Diputación de Málaga.
- HERVÁS, R.; TUDELA, R. (2012): “El agua como patrimonio: educación y museos del agua”, in GÓMEZ-ESPÍN, M.; HERVÁS, R. [eds.]: *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Fundación Séneca, Regional Campus of International Excellence “Campus Mare Nostrum”, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, pp. 13-32.
- HIGHMORE, B. (2016): *Culture. Key Ideas in Media & Cultural Studies*. Nova York: Routledge.
- HOCKBAUZERNAT STADTHAUS (1986): “Colonia (Germania)”, in BOGGIANO, A.; RAGGHIANI, R. [eds.]: *La città e il fiume in Europa. Firenze per Firenze. Iconografia storica dell’Arno*. Florència: Electa Firenze, pp. 43-44.
- HUCY, W.; MATHIEU, N.; MAZELLIER, T.; RAYNAUD, H. (2005): “L’habitabilité des milieux urbains: un objet au croisement des disciplines”, in MATHIEU, N.; GUERMOND, Y. [eds.]: *La ville durable, du politique au scientifique*. París: Editions Quae, “Indisciplines”, pp. 237-260.
- JÚLVEZ, A. (2002): “El Ebro: parque lineal de Zaragoza”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 345-357.

- KELLERT, S. (1993): “The Biological Basis for Human Values of Nature”, in KELLERT, S. R.; WILSON, E. O. [eds.]: *The biophilia hypothesis*. Washington: Island Press, pp. 42-72.
- KELLERT, S. R.; WILSON, E. O. (1993): *The biophilia hypothesis*. Washington: Island Press.
- KUČAN, A.; ČERNE, A. Z. (2012): “Re-Invention of Public Space. Renovation of the banks of the River Ljubljana, Slovenia”, in SCHÄFER, R. [ed.]: *Topos. The International Review of Landscape Architecture and Urban Design*. Munich: Topos Magazine, pp. 70-76.
- LABASSE, J. (1989): “Réflexions d’un géographe sur le couple ville-fleuve”, in AA.DD: *La ville et le fleuve. Colloque du 112^e Congrès National des Sociétés Savantes*. Lyon: Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, pp. 9-22.
- LACOSTE, Y. (1981): “Géographicité et géopolitique: Élisée Reclus”, *Hérodote*, 22, pp. 14.
- LARRERE, C.; LARRERE, R. (2015): *Penser et agir avec la nature. Une enquête philosophique*. Paris: Éditions La Découverte.
- LATOUR, B. [1991] (2007): *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- LEOPOLD, L. B.; WOLMAN, M. G.; MILLER, J. P. (1964): *Fluvial processes in geomorphology*. San Francisco: W. H. Freeman and Company.
- LÓPEZ-ARAQUISTÁIN (1999): “Logroño y el Ebro”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 65-76.
- LÓPEZ-RAMÓN, F. (2007): *Introducción al Derecho urbanístico*. Madrid: Marcial Pons.
- MAGNAGHI, A.; GIACOMOZZI, S. (2009): *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese*. Firenze: Firenze University Press.
- MAGRINYÀ, F. (2010): “Planificar l’Àrea Metropolitana des d’una lectura cerdaniana: urbanisme de xarxes i ecologia urbana”, in FUSTER, J. [ed.]: *L’Agenda Cerdà. Construint la Barcelona Metropolitana*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona & Lunwerg Editores, pp. 257-290.
- MARGALEF, R. (2012): *La nostra biosfera*. València: Publicacions de la Universitat de València.
- MARTÍ-ESCAIOL, O. (2005): *La construcció del concepte de natura a l’edat moderna. Natura i identitat en el pensament català dels segles XVI i XVII*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- MARTÍN-VIDE, J. P. (1999): “Ciudad y río en las artes”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 88-95.
- MARTÍN-VIDE, F. J.; PLANA-CASTELLVÍ, J. A. (2005): “Consideraciones geográficas e históricas sobre el agua y su gestión”, *Medi ambient: Tecnologia i cultura*, 36, pp. 3.
- MATA-OLMO, R.; FERNÁNDEZ-MUÑOZ, S. (2010): “Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales”, *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, XIV, 337 <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-337.htm>>.

- MATA-OLMO, R.; RODRÍGUEZ, I.; CABRERIZO, C.; FERNÁNDEZ, S. (2010): “Gestión del paisaje y gobierno del territorio. Una mirada crítica desde la región urbana de Madrid”, *Cuadernos de Geografía*, 88, pp. 117-140.
- MICHON, P. (2005): *Des docks aux Docklands: modalités morphologiques et politiques de la production d'un nouveau morceau de vielle*. Lyon: Université Lyon 2 [tesi doctoral].
- (2008): “L’opération de régénération des Docklands: entre patrimonialisation et invention d’un nouveau paysage urbain”, *Revue Géographique de l’Est*, 48, pp. 1-2.
- MICOUD, A. (1995): “Point de vue à propos des formes d’intégration sociale et de mise en valeur dans les milieux naturels fluviaux aux portes de la ville”, in BRAVARD, J. P.; LAURENT, A. M.; DAVALLON, J.; BÉTHEMONT, J. (eds.) *Les paysages de l’eau aux portes de la ville*, Lyon : Programme Rhône-Alpes Recherches en Sciences Humaines, pp. 319-327.
- MONCLÚS, F. J. (1997): “Planeamiento y crecimiento suburbano en Barcelona: de las extensiones periféricas a la dispersión metropolitana (1897-1997)”, in *Coloquio “El desarrollo urbano de Montréal y Barcelona en la época contemporánea: estudio comparativo”*, Barcelona, Espanya, 5-7 maig.
- (2002): “Ríos, ciudades, parques fluviales, corredores verdes”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 11-31.
- MONFERRER, J. M. (2013): *La història de Sant Adrià llegida des de la Mina* [vol. 1]. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- MORENA, M. (2011): *Morphological, technological and functional characteristics of infrastructures as a vital sector for the competitiveness of a country sistem*. Milà: Maggioli Editore.
- MORETTI, M. (2009): “Città portuali e waterfront urbani: trasformazioni e opportunità”, *Territorio Mobilità e Ambiente*, 2 (3), pp. 7-16.
- (2010): “Valorization of waterfronts and waterways for sustainable development”, in *International Scientific Conference about Poltva River*, Lviv, Ucraina, 19-20 novembre.
- (2013): *Blue Frontiers. Comparing Urban Waterfront Redevelopment. Bratislava, Izola, Pärnu, Venice, Viana do Castelo*. Ljubljana: International Centre Cities on Water, University of Ljubljana Faculty of Architecture.
- MULERO, A. (2016): “Córdoba y el Guadalquivir: hacia la recuperación del espacio fluvial en el entorno monumental de la ciudad”, in OLCINA, J.; RICO, A. M. [coords.]: *Libro jubilar en homenaje al profesor Antonio Gil Olcina*. Alacant: Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 327-341.
- MUMFORD, L. (1979): *La ciudad en la historia* [2 vols.] Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- MUÑOZ, M. D.; PÉREZ, L.; SANHUEZA, R.; URRUTIA, R.; ROVIRA, A. (2006): “Los paisajes del agua en la cuenca del río Baker: bases conceptuales para su valoración integral”, *Revista de Geografía Norte Grande*, 36, pp. 31-48.
- NOVOA, M. (1999): “Diluvios, mitos y abundancias”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 47, pp. 100-107.

- NEL·LO, O. (2003): *Aquí, no! Els conflictes territorials a Catalunya*. Barcelona: Editorial Empúries.
- NIETO, A. (2015): “New touristic possibilities for the riverbanks of the Manzanares river in Madrid”, in *International Conference 2015. Waterscapes and Historic Canals as a Cultural Heritage*, Venècia, Itàlia, 14-16 maig.
- NOGUÉ, J. (2006): “Los catálogos de paisaje y las directrices del paisaje de Cataluña”, in *Proceedings of Fifth Meeting of the Workshops for the Implementation of the European Landscape Convention. Landscape quality objectives: from theory to practice*, Girona, Espanya, 28-29 setembre.
- OLCINA, J. (2004): “Riesgo de inundaciones y ordenación del territorio a escala local. El papel del planeamiento urbano municipal”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, pp. 49-84.
- OLLERO, A. (2002): “Ecogeografía del río Ebro”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 135-157.
- (2007): *Territorio fluvial. Diagnóstico y propuesta para la gestión ambiental y de riesgos en el Ebro y los cursos bajos de sus afluentes*. Bilbao: Fundación Nueva Cultura del Agua.
- OTAOLA, P.; FULDAIN, J. A. (1999): “La ría, una oportunidad para Bilbao”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 56-63.
- PALANCAR-PENELLA, M. (1999): “Sevilla y el Guadalquivir”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 42-49.
- (2007): “La Directiva Marco del Agua. Comentario crítico”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 80, pp. 88-95.
- PANAREDA, J. (1977): “La acción humana en la evolución de los sistemas naturales en el sector oriental de la comarca del Vallès (Barcelona)” in AA. DD.: *Medio Físico, Desarrollo Regional y Geografía. V Coloquio de Geografía*. Granada: Universidad de Granada, pp. 177-182.
- (1989): “La cartografía a gran escala de las zonas húmedas” in AA. DD.: *Comunicaciones. XI Congreso Nacional de Geografía*. Madrid, pp. 423-428.
- (2009): “Evolución en la percepción del paisaje de ribera”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 51, pp. 305-324.
- PANAREDA, J.; BOCCIO, M. (2012): “La expresión gráfica del territorio mediante paisajes lineales”, *Cuadernos Geográficos*, 51 (2), pp. 78-95.
- PARDINAS, F. (1976): *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI Editores.
- PAÛL, V.; QUERALT, A. (2009): “Les polítiques i els instruments de protecció, gestió i ordenació del paisatge a l'Estat espanyol” in NOGUÉ, J.; PUIGBERT, L.; BRETCHA, G. [eds.]: *Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 2, pp. 64-103.
- PAÛL, V.; SANCHO, A.; TORT, J. (2011): “El marco conceptual de los paisajes de la agricultura”, in MOLINERO, F.; OJEDA, J.; TORT, J. [coords.]: *Los paisajes agrarios de España. Caracterización, evolución y tipificación*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, pp. 10-38.

- PAVIA, R. (2011): “Waterfront. Áreas estratégicas de las ciudades portuarias”, *Portus*, 22, pp. 4-15.
- PAVÓN, D. (2010): “Evolució, justificacions i propostes de la gran obra hidràulica a les conques de la Muga i del Fluvià (1850-1980). La irrigació com a protagonista”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 70, pp. 129-155.
- PELLETIER, J. (1990): “Sur les relations de la ville et des cours d’eau”, *Revue de Géographie de Lyon*, 65 (4), pp. 233-239.
- PELLICER, F. (2001): “Ordenación paisajística de espacios fluviales en ciudades mediterráneas”, in ZOIDO, F.; VENEGAS, C. [eds.]: *Paisaje y ordenación del territorio*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Fundación Duques de Soria, pp. 283-295.
- PELLICER, F.; OLLERO, A. (2004): “Agua y ciudad”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, pp. 3-13.
- PELLICER, F.; OLLERO, A.; RAMÍREZ, S.; RAMIRO, E.; SOUTO, X. M. (1994): *Paisajes y problemas fluviales*. València: Nau Llibres.
- PENNING-ROSWELL, E. (1997): “Rius i ciutats: amenaces i potencialitats”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 31, pp. 23-34.
- PERLÓ, M. (2007): “La apuesta por el desarrollo inmobiliario: recuperación de ríos urbanos”, *Íconos. Temas inmobiliarios*, 8, pp. 8-10.
- PINEDO, A.; IGLESIAS, E.; ESPLUGA, A. P. (1990): “Recuperación del paisaje con fines de ocio. Parque fluvial del Jarama. Comunidad de Madrid-España”, *Informes de la Construcción*, 42 (409), pp. 33-41.
- POL, M.; ALARACÓN, A.; PUIG, F. (1999): “Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 80-85.
- PRAT, N.; ORDEIX, M.; LLACH, F.; VILALTA, E. (2011): *Els espais fluvials. Manual d’avaluació del planejament urbanístic*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- PRAT, N.; PUÉRTOLAS, L.; RIERADEVALL, M. (2008): *Els espais fluvials. Manual de diagnosi ambiental*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- PROCTOR, J. D. (1998): “The social construction of nature: relativist accusations, pragmatist and critical realist responses”, *Annals of the Association of American Geographers*, 88 (3), pp. 352-376.
- REYT, P. (1995): “De l’eau dans les paysages aux paysages de l’eau”, in *Seminario Europeo di Geografia delle’acqua. Gestione delle risorse idriche e dinamiche territoriali*, Monselice, Itàlia, 11-18 setembre.
- (1998): *Formes et paysages de l’eau dans le bassin de la Loire. De l’eau dans les paysages aux paysages de l’eau*. Villeneuve d’Ascq: Presses Universitaires du Septentrion [tesi doctoral].
- RIBAS, A. (2007): “Los paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y una experiencia práctica para su interpretación y valorización”, *Apogeo: Revista da Associação de Professores de Geografia*, 32, pp. 39-48.
- (2012): “Tornar a viure de cara al riu”, *Revista de Girona*, 270, pp. 60-65.

- RIBAS, A.; ROSET, D.; PUJADAS, M. (1996): “Planeamiento urbanístico y zonación de espacios inundables. Una aplicación a la ciudad de Girona”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 106, pp. 841-860.
- RIECHMANN, J. (2014): *Un buen encaje en los ecosistemas. Segunda edición (revisada) de Biomímesis*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- ROGER, A. (2008): “Vida y muerte de los paisajes. Valores estéticos, valores ecológicos”, in NOGUÉ, J. [ed.]: *El paisaje en la cultura contemporánea*. Madrid: Biblioteca Nueva, pp. 67-85.
- ROS, J. (2004): *El segle de l'ecologia. Els problemes del medi ambient (i algunes solucions)*. Alzira: Edicions Bromera i Publicacions de la Universitat de València.
- RUEDA, S. (2009): “Las supermanzanas. Reinventando el espacio público, reinventando la ciudad”, in ARMAND, L. [ed.]: *Ciudades (im)propias: la tensión entre lo global y lo local*. València: Universitat de València, pp. 123-134.
- RUIZ-OLABUÉGANA, J. I. (2012): *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- RUIZ-OLABUÉGANA, J. I.; ISPIZUA, M. A. (1989): *La descodificación de la vida cotidiana*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- SÁENZ, J.; UREÑA, J. M. (1999): “Introducción”, in UREÑA, J. M. [ed.]: *River design and environmental protection in Europe. Ordenación y protección ambiental de ríos en Europa. Aménagement et protection environnementale des rivières en Europe*. Santander: Universidad de Cantabria, pp. 9-34.
- SAIRINEN, R.; KUMPULAINEN, S. (2006): “Assessing Social Impacts in Urban Waterfront Regeneration”, *Environmental Impact Assessment Review*, 26, pp. 120-135.
- SAMPEDRO, J. L. (1991): “Desde la frontera”, *Discurs d'ingrés a la Real Academia Española de la Lengua*, RAE, Madrid.
- SAURÍ, D. (2010): “La percepción del riesgo de inundación: experiencias de aprendizaje en la Costa Brava”, *Papeles de Geografía*, 51-52, pp. 269-278.
- SIOSE (2011): *Documento Técnico SIOSE 2005. Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España*. Madrid: Equip Tècnic Nacional SIOSE [disponible a <http://www.siose.es/SIOSEtheme/documentos/pdf/Doc_tecnico_SIOSE2005_v2.pdf> (consultat el 03/08/2016)].
- SPIEGEL, G. (2005): *Practicing history. New directions in historical writing after the linguistic turn*. Nova York: Routledge.
- SWYNGEDOUW, E. (1996): “The city as a hybrid: on nature, society and cyborg urbanization”, *Capitalism Nature Socialism*, 7, pp. 65-80.
- (1999): “Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo and the Production of the Spanish Waterscape”, *Annals of the Association of American Geographers*, 89 (3), pp. 443-465.
- (2015): *Liquid Power*. Cambridge: MIT Press.
- TARRAGÓ, S. (2008): *Paisatges construïts. Patrimoni i cultura a l'obra pública de Catalunya*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- TEIXEIRA, L. C.; UREÑA, J. M. (2004): “Ordenación fluvial: usos del suelo y construcción de infraestructuras”, *Ingeniería y territorio*, 68, pp. 32-41.

- TIMUR, U. P. (2013): “Urban Waterfront Regenerations”, in ÖZYAVUZ, M. [ed.]: *Advances in Landscape Architecture*. Rijeka: InTech, pp. 169-206.
- TORRA, R.; FARRERO, A.; TÉNEZ, V. (2008): “La recuperació dels paisatges fluvials metropolitans. El projecte de recuperació ambiental i paisatgística del riu Llobregat a la comarca del Baix Llobregat”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 47, pp. 44-53.
- TORT, J. (2016): “¿De qué hablamos cuando hablamos de *medio*?”, in FROLOVA, M. [eds.]: *Relación entre la sociedad y el medio ambiente en la Geografía moderna*. Granada: Ediciones de la Universidad de Granada, pp. 71-81.
- UFFICIO SPECIALE TEVERE ET LITORALE (1986): “Roma (Italia)”, in BOGGIANO, A.; RAGGHIANI, R. [eds.]: *La città e il fiume in Europa. Firenze per Firenze. Iconografia storica dell'Arno*. Florència: Electa Firenze, pp. 26-29.
- ULRICH, R. S. (1993): “Biophilia, biophobia and natural landscapes”, in KELLERT, S. R.; WILSON, E. O. [eds.]: *The biophilia hypothesis*. Washington: Island Press, pp. 73-137.
- UREÑA, J. M. (1999a): *River design and environmental protection in Europe. Ordenación y protección ambiental de ríos en Europa. Aménagement et protection environnementale des rivières en Europe*. Santander: Universidad de Cantabria.
- (1999b): “Ordenación de las áreas fluviales en las ciudades: un enfoque metodológico”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 4-15.
- (2002): “La ordenación de los espacios fluviales en las ciudades”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 45-63.
- VADEPIED, F. (2012): “The River Landscape of the Seine in Paris”, in SCHÄFER, R. [ed.]: *Topos. The International Review of Landscape Architecture and Urban Design*. Munic: Topos Magazine, pp. 77-83.
- VALERO-GARCÍA, A. (2005): “Usos y perspectivas sociológicas de la entrevista como técnica de investigación social”, *Saberes. Revista de estudios jurídicos, económicos y sociales*, 3, pp. 1-11.
- VALL, P. (2004): “La recuperación del paisaje cultural como un proceso abierto. El caso del Parque Fluvial Colonias del Llobregat”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 140, pp. 407-417.
- VALLERANI, F. (2012): “Franges hidràuliques, entre angoixes geogràfiques i estratègies de supervivència: el cas de la terra ferma de Venècia”, in NOGUÉ, J.; PUIGBERT, L.; BRETCHA, G.; LOSANTOS, A. [eds.]: *Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 3, pp. 229-252.
- (2013): *Tra Colli Euganei e Laguna Veneta. Dal Museo della Navigazione al turismo Sostenibile*. Venècia: Regione del Veneto.
- VENTURA, M. (2005): *Conflictos socioterritoriales i participació pública en la gestió de l'aigua de la conca del riu Muga (Alt Empordà)*. Girona: Universitat de Girona [tesi doctoral].
- VENTURA, M.; RIBAS, A.; SAURÍ, D. (2002): “Dos discursos antagónicos a la gestión integral de los ríos: el río antropocéntrico versus el río ecocéntrico”, *Estudios Geográficos*, 246, pp. 119-141.

- VERMEERSCH, L. (1998): *La ville américaine et ses paysages portuaires, entre fonction et symbole*. París: L'Harmattan.
- VIDAL, T. (1980): *Atlas Socioeconòmic de Catalunya* [document cartogràfic: volum 1a]. Barcelona: Departament de Geografia de la Universitat de Barcelona, Servei d'estudis a Barcelona del Banco Occidental, Servei d'Estudis a Barcelona del Banco Urquijo, Caixa d'Estalvis de Catalunya.
- VILA, P. (1978): "El poblament de Catalunya i el problema geogràfic de l'aigua", in VILA, P.: *Aspectes geogràfics de Catalunya. Selecció d'escrits de Geografia de Pau Vila*. Barcelona: Curial, pp. 317-332.
- VILA, M. A. (1998): *Catalunya: rius i poblament*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- VILAR, P. (1964): *Catalunya dins l'Espanya Moderna* (volum I: Introducció. El medi natural) [4 volums]. Barcelona: Edicions 62.
- WILSON, A. (1992): *The Culture of Nature: North American Landscape from Disney to the Exxon Valdez*. Londres: Blackwell.
- WILSON, E. O. (1984): *Biophilia. The human bond with other species*. Boston, MA: Harvard University Press.
- (1999): *Consilience. La unidad del conocimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- (2006): *In Search of Nature*. Washington: Island Press.
- WITTFOGEL, K. A. (1957): *Oriental despotism. A comparative study of total power*. Nova York: Random House.
- ZOIDO, F. (2008): "Aportaciones para la consideración científica de los paisajes del agua", in SOBRINO, J.; CERVERA, L. [eds.]: *Actas del II Coloquio Internacional Irrigación, energía y abastecimiento del agua: La cultura del agua en el arco mediterráneo*. Sevilla: Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra, pp. 31-36.
- ZOIDO, F.; FERNÁNDEZ, V. (1996): "Las relaciones ciudad-río en Andalucía. Estudio de su evolución reciente a partir del planeamiento urbanístico y territorial", in *II Jornadas de Geografía Urbana*, Universidad de Alicante, pp. 337-363.
- ZUG, S. (2014): *The Gift of Water. Bourdieusian capital exchange and moral entitlements in a neighbourhood of Khartoum*. Fribourg: Forum Politische Geographie.

10.2 Bibliografia corresponent a les Parts II, III i IV

- AJUNTAMENT DE LLEIDA (2010a): “La canalització del riu Segre al seu pas per la ciutat. La Banqueta” [disponible a <http://sostenibilitat.paeria.cat/web-del-riu-segre/punts-singulars#la_barqueta> (consultat el 20/09/2016)].
- (2010b): “La Mitjana” [disponible a <<http://sostenibilitat.paeria.cat/espais-naturals/la-mitjana>> (consultat el 20/09/2016)].
- (2012a): “La riuada de l’any 1982 va donar peu a una millora integral de la façana fluvial de Lleida”, *Revista municipal La Paeria*, 240, pp. 16-17.
- (2012b): “Lleida recorda la riuada de 1982” [disponible a <<http://paeria.es/cat/ajuntament/noticies.asp?Detall=True&IdNoticia=16529&PaginaAnterior=/cat/index.asp>> (consultat el 10/09/2016)].
- AJUNTAMENT DE MANLLEU (2015): “Jaciment de Can Caseta-Fugurull” [disponible a <http://www.manlleu.cat/manlleuarqueologia/detall_jaciment.php?jaciment=jaciment-de-can-caseta-fugurull>, (consultat el 05/08/2016)].
- AJUNTAMENT DE TERRASSA (2007): “El Parc Agroforestal de Terrassa” [disponible a <<http://www.mediambient.terrassa.org/index1.asp?na=1&ns=0&nl=1&np=21#1339>> (consultat el 08/09/2014)].
- (2010): “Projectes FEOSL 2010. Estat de tramitació. Sostenibilitat ambiental” [disponible a <http://www.terrassa.cat/Front/final/_YJxQFCkYh8zlVom9DteOXrx2G5ko0kdDBDtqIPOQENhbJgd361LQ3g> (consultat el 02/05/2014)].
- ALARCÓN, A. (2015): “El Besòs. Historia de una transformació”, *Planur-e*, 6, pp. 1-17.
- ALBAREDA, J. (1984): *Història d’Osona*. Vic: Eumo Editorial.
- [dir.] (1990): *Manlleu. Aproximació a la història, l’entorn, l’economia i l’estructura territorial*. Manlleu: EUMO.
- ALBAREDA, J.; SURINYACH, M. (1987). *La industrialització a Manlleu: energia hidràulica, creixement urbà, treballadors i fabricants (1760-1931)*. Manlleu: Museu de Manlleu.
- ALCALÁ, L. I. (2004): *Hacia la asimilación de las vías segregadas en el ámbito urbano. El caso de las Rondas de Dalt y del Litoral en Barcelona*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya [tesi doctoral].
- ALDOMÀ, I. (1993): “Del conreu de pera al parc o l’erm urbà”, in VV.AA. [coords.]: *L’horta de Lleida*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent, pp. 71-89.
- (2001): “Lleida; imaginar el futur a través del Pla Urbanístic” [article inèdit, disponible a <http://www.geosoc.udl.cat/professorat/aldoma_articles/PGMLleida2001.pdf> (consultat el 03/09/2015)].
- [dir.] (2008): *L’horta de Lleida. Transformació i salvaguarda d’un espai periurbà. Ponències presentades en les jornades de març-abril 2007*. Lleida: Universitat de Lleida.
- [dir.] (2013): *L’Horta, rebost i patrimoni de Lleida*. Lleida: Ajuntament de Lleida.

ARCHIVES MUNICIPALES DE LYON (1997): *Forma Urbis. Les plans généraux de Lyon, XVI^e-XX^e siècles* [disponible a <http://www.archives-lyon.fr/static/archives/contenu/sommaires/forma_urbis.html> (consultat el 02/08/2016)].

— (2007): *Le plan scénographique. Kit pédagogique* [disponible a <http://www.archives-lyon.fr/static/archives/contenu/Offre_culturelle/kit_plan_sceno.pdf> (consultat el 02/08/2016)].

ARIMANY, J. (2000): “El Ter contra Manlleu”, *El Ter*, 55, pp. 22-24.

ARISÓ, A. (1978): “Les interaccions home-natura al torrent de Vallparadís”, *Al Vent*, 11, pp. 31-33.

— (1982): *La transformació del paisatge terrassenc*. Terrassa: Junta de la Xarxa de Biblioteques Soler i Palet.

ASSEMAT, M. (2008): *Un espace public a l'épreuve de sa pluralité. Constructions, conciliations et tensions d'usages sur les Berges du Rhône à Lyon*. Lió: École Nationale des Travaux Publics de l'État [projecte final de carrera].

ANDREU, M. (2016): *Les ciutats invisibles. Viatge a la Catalunya metropolitana*. Barcelona: L'Avenç.

ASTRADE, L.; DUMONT, A. (2000): “L'évolution du profil en long d'un cours d'eau navigable sous l'effet des aménagements, le Grande Saône du début du XIX^e s. à aujourd'hui”, *Géocarrefour*, 73 (4), pp. 317-326.

ALSINA, J. R.; PIULACHS, M. (2002): *Sant Adrià de Besòs, història d'un canvi*. Sant Adrià de Besòs: Ajuntament de Sant Adrià de Besòs i El Punt.

ALSINA, J. R.; PIULACHS, M.; AGULLO, E. (2004): *Sant Adrià de Besòs, més enllà del Fòrum*. Sant Adrià de Besòs: Ajuntament de Sant Adrià de Besòs i El Punt.

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (2011): *Avaluació preliminar del risc d'inundació al districte de conca fluvial de Catalunya. Annex 4: Anàlisi de les inundacions històriques. Apèndix 4A02: Llista d'inundacions històriques a nivell de conca* [disponible a <http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/espais_fluvials/publicacions/risc/apri/09038_04A02_Llistat_conca_vd.pdf>, (consultat el 10/06/2016)].

BALASCH, J. C.; REMACHA, R.; ERITJA, X.; SÁNCHEZ, A. (2007): *1907. La riuada del Segre a Lleida. Relat històric i interpretació actual*. Lleida: Institut Municipal d'Acció Cultural de Lleida, Pagès Editors.

— (2005): “Obres al pont de Can Molas (el 1907)”, *El Ter*, 113, p. 82.

— (2006): “Els Rusiñol i Manlleu”, *El Ter*, 119, p. 39.

BALLESTER, L.; MARTÍ, J.; VERDEJO, J. M. (1998): “Sistema de alerta hidrológica del parque fluvial del río Besòs”, *Equipamiento y servicios municipales*, 75, pp. 17-24.

BARBA, R. (1999): “El sistema d'espais lliures”, in VV.AA: *Els plans generals dels noranta* [col·lecció *Quaderns de la SCOT*, vol. 9]. Barcelona: Societat Catalana d'Ordenació del Territori, pp. 47-55.

BARRULL, J. (1993): “L'horta de Lleida: una aproximació històrica”, in VV.AA. [coords.]: *L'horta de Lleida*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent, pp. 11-40.

BASAGAÑA, M. (2002): *L'Abans. Manlleu. Recull gràfic 1886-1965*. El Papiol: Editorial Edafós.

- BASSOLS-COMA, M. (2006): “Ante el cincuentenario de la Ley del Suelo y ordenación urbana de 1956: el proceso de su elaboración y aplicación”, *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 225, pp. 45-90.
- BAYÓN, E. (2004): “El Museu Industrial del Ter, Can Sanglas de Manlleu”, *Ausa*, 153, pp. 343-367.
- BELLET, C. (1994): “Activitat immobiliària a Lleida (1979-1989)”, *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 25, pp. 15-36.
- (2000): *Les oportunitats del tren d'alta velocitat a Lleida*. Lleida: Pagès Editors.
- BELLET, C.; LLOP-TORNÉ, J. (2005): “El proceso del proyecto urbanístico y territorial del TAV/AVE en Lleida”, *Ingeniería y Territorio*, 70, pp. 82-87.
- BELMONT, A. (1989): “Étude historique de la dynamique fluviale dans la plaine de Miribel-Jonage (Haut-Rhône) à la fin du Moyen Age”, *Revue de Géographie de Lyon*, 64, pp. 191-196.
- BENAGES-ALBERT, M.; VALL-CASAS, P. (2014): “Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona”, *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60, pp. 5-30.
- BENABENT, M. (2006): *La Ordenación del Territorio en España. Evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX*. Sevilla: Ediciones de la Universidad de Sevilla y Consejería de Obras Públicas.
- BENACH, N.; TELLO, R. (2004): “En los intersticios de la renovación. Estrategias de transformación del espacio y flujos de población en Barcelona”, *Revista de Geografía*, 3, pp. 93-114.
- BOIX, J. (1977): *Terrassa 1877-1977. Cien años de urbanismo*. Terrassa: Caja de Ahorros de Terrassa.
- (1983a): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa. Plan Curet”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 2, 11 de gener, pp. 1-2.
- (1983b): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa (II). Los planes no aprobados”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 3, 18 de gener, p. 1-3.
- (1983c): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa (III). El plan Vinyals”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 5, 25 de gener, p. 1-3.
- (1983d): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa (IV). El Plan Baldrich (1951)”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 6, 1 de febrer, p. 1-3.
- (1983e): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa (V). El llamado Plan Baca (1965)”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 7, 8 de febrer, p. 1-3.
- (1983f): “Historia de los Planes de Ordenación de Terrassa. Plan de Ordenación de 1982”, *Diario de Terrassa*, suplement núm. 8, 15 de febrer, p. 1-3.
- BOQUER, S. [dir.] (1995): *El jaciment de l'Institut de Batxillerat Antoni Pous. Un assentament a l'aire lliure de finals del calcolític. Manlleu, Osona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.
- BORJA, J. (2010): *Luces y sombras del urbanismo de Barcelona*. Barcelona: Editorial UOC.

- BRAVARD, J. P. (2001): “Le Rhône Amont”, *Les Cahiers Millénaires. Lyon et les fleuves, les retrouvailles*, 25, pp. 11-14.
- (2002): “La gestión de los ríos en el medio urbano: tendencias francesas”, in DE LA CAL, P.; PELLICER, F. [coords.]: *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 211-228.
- (2004): “Le façonnement du paysage fluvial de Lyon: choix urbanistiques et héritages de l’histoire hydromorphologique”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, pp. 17-32.
- BROCHIER, E. (1982): “Les métiers des rives”, in AA.DD.: *Lyon au fil des fleuves*. Lyon: ELAC, pp. 183-191.
- BRUNET, F. (2011): “Análisis del impacto económico de los Juegos Olímpicos”, in FERNANDEZ-PEÑA, E.; CEREZUELA, B.; GOMEZ-BENOSA, M.; KENNETT, C.; DE MORAGAS-SPA, M. [eds.]: *Mosaico Olímpico. Investigación multidisciplinar y difusión de los estudios olímpicos*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Centre d’Estudis Olímpics de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 219-239.
- BUSQUETS, J. (2004): *Barcelona. La construcción urbanística de una ciudad compacta*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CASASSAS, LL. (1991): “La Plana de Vic (Catalunya). Incidències en les transformacions socials en una societat i una economia grària”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 25, pp. 183-193.
- CANTALLOPS, LL. (1994): “La Vall Baixa del Besòs: el llarg procés de transformació d’un territori de frontera”, *Àrea: Revista de Debats Territorials*, 4.
- CARRERAS, C. (1993a): *Geografia urbana de Barcelona: espai mediterrani, temps europeu*. Vilassar de Mar: Oikos-tau.
- (1993b) “Barcelona 92, una política urbana tradicional”, *Estudios Geográficos*, 54, pp. 467-482.
- CARRERAS, J. M. (2002): “La redistribució de la ciutat al territori de la Regió Metropolitana de Barcelona”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 36, pp. 25-48.
- CALIBRE, E.; SIMON, E.; TURPIN, M. (2007): *Berges du Rhône. Rapport de la Plateforme d’Observation des Projets et Stratégies Urbaines* [disponible a <http://www.popsu.archi.fr/sites/default/files/nodes/document/776/files/lyon_berges_du_rhone.pdf> (consultat el 29/03/2014)].
- CAPEL, H. (2005): *El modelo Barcelona: un examen crítico*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CAPEL, H. (2006): “El debate sobre la construcción de la ciudad y el llamado *Modelo Barcelona*”, *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, XI, 233 <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-233.htm>>.
- CATLLAR, B.; ARMENGOL, P. (1987): *Atlas de Lleida. Segles XVII-XX*. Lleida: Col·legi d’Arquitectes de Catalunya.
- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA (2010). Propostes del Workshop Internacional Recycling Urban Industrial Landscapes [disponible a <<http://issuu.com/anycerda/docs/workshop-sant-adria>> (consultat el 05/01/2016)].

CERVERO, N.; AGUSTÍN, L. (2015): “Remodelación, transformación y rehabilitación. Tres formas de intervenir en la vivienda social del siglo XX”, *Informes de la construcción*, 67 (1), pp. 1-11.

CHOAY, F. (1970): *El Urbanismo. Utopías y Realidades*. Barcelona: Editorial Lumen.

CHUECA, J. (2001): “El cauce artificial del parque de Vallparadís”, in *XXVIII Congreso de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos*, León, 26-28 setembre [disponible a <<http://www.drac.com/pers/chueca/leon2001.html>> (consultat el 13/09/2015)].

— (2003): “Un parque social y físicamente accesible”, in *X Seminario Iberoamericano sobre accesibilidad al medio físico*, València, 30-31 octubre [disponible a <<http://www.drac.com/pers/chueca/discapacitats.htm>> (consultat el 13/09/2015)].

CLEMENÇON, A. S. (1982): “Le fleuve a l’assaut des terres: les pionniers de la rive gauche”, in AA.DD.: *Lyon au fil des fleuves*. Lyon: ELAC, pp. 165-174.

— (1999): *La fabrication de la ville ordinaire: pour comprendre les processus d’élaboration des formes urbaines, l’exemple du domaine des Hospices Civils de Lyon*. Lyon: Université Lumière-Lyon 2 [tesi doctoral].

— (2015): *La ville ordinaire. Généalogie d’une rive, Lyon, 1781-1914*. Lyon: Parenthèses, CAUE Rhône Métropole.

COTTET-DUMOULIN, L. (2004): *Le renouveau des rapports ville/fleuve, projet postmoderne ou nouveau fonctionnalisme? Le cas du Rhône et de la Saône dans l’agglomération lyonnaise*. Saint-Étienne: Université Jean Monnet [tesi doctoral].

COMBE, C. (2009): *La ville endormie? Le risque d’inondation à Lyon*. Lyon : Université Lumière Lyon 2 [tesi doctoral].

COMELLAS, J.; MONTOLIU, J. (1989): *Història d’un barri de Terrassa*. Terrassa: C. S. Les Arenes.

DEPARTEMENT DEVELOPPEMENT COMMUNAUTE UBAINE DE LYON (1986): “Lione (Francia)” in BOGGIANO, A.; RAGGHIANI, R. [eds.]: *La città e il fiume in Europa. Firenze per Firenze. Iconografia storica dell’Arno*. Florència: Electa Firenze, pp. 35-37.

DONADA, T. (2010): “El serpent de Manlleu: l’enigma del morter i la cançó al descobert”, *Ausa*, 25, pp. 575-590.

EIZAGUIRRE, X. (1993): *L’equilibri rural-urbà d’Osona. Pla Estratègic Osona XXI*. Vic: Consell Comarcal d’Osona.

— (2006): “El Pla Director Urbanístic de la Plana de Vic”, *Espais. Revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques*, 52, pp. 62-69.

ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DU BASSIN SAONE ET DOUBS (2007): *L’inondation de novembre 1840* [disponible a <http://www.saone-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/Infos_sur_la_crue_de_la_Saone_de_novembre_1840.pdf> (consultat el 25/03/2014)].

ERRA, G.; VALDUNCIEL, J.; CASTAÑER, M. (2011): “Els canvis territorials a l’àrea de Vic: una interpretació a partir de l’anàlisi de les fotografies aèries de 1956 i 2008. De l’equilibri rural-urbà a la ciutat difusa”, *Ausa*, 168, pp. 303-321.

ELINBAUM, P. (2011): “El planeamiento supramunicipal en Cataluña. Un contexto instrumental relativo a los Planes Directores Urbanísticos (PDU)”, in COLEGIO DE

- INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS [ed.]: *Un nuevo modelo para una nueva época. Actas del II Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio*. Madrid: Publicacions del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, p. 38.
- ESTEBAN, J. (1999): “Pla urbanístic versus pla estratègic”, in VV.AA: *Els plans generals dels noranta* [col·lecció *Quaderns de la SCOT*, vol. 9]. Barcelona: Societat Catalana d’Ordenació del Territori, pp. 87-101.
- (2011): *La ordenación urbanística: conceptos, instrumentos y prácticas*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- FEIXA, C. (1993): “La ciutat de les cols. Memòria oral de l’horta”, in VV.AA. [coords.]: *L’horta de Lleida*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent, pp. 41-59.
- FERRAN, D. (2001): “El conjunt monumental: art, història i arquitectura”, in AA. DD.: *Les esglésies de Sant Pere de Terrassa: de seu episcopal a conjunt monumental*. Barcelona: Institut d’Estudis Catalans, pp. 11-26.
- FONT, J. (2002): “Un segle de canvis i permanències a Osona: d’entorn rural-urbà a comarca-ciutat”, *Ausa*, 150, pp. 425-445.
- (2004): *Osona: la terra i la gent*. Vic: Eumo Editorial.
- FONTSERÈ, E. (1937): “L’anomalia tèrmica de la Plana de Vic”, in FONTSERÈ, E.: *Memòries* [2 vols.] Barcelona: Servei Meteorològic de Catalunya.
- FREIXER, J. (2006): *Les hortes del Ter a Manlleu*. Manlleu: Museu Industrial del Ter [document inèdit, policopiat].
- FERRER, A. (1997): “El Pla General Metropolità de 1976. La versió de 1976”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 28, pp. 43-54.
- FLORENSA, A. (1970): *Historia del Urbanismo en Barcelona. Del plan Cerdà al Àrea Metropolitana*. Barcelona: Editorial Labor, SA.
- FREBAULT, J.; DELLUS, J.; RIVET, M. (1989): “Lyon ville fluviale”, in AA.DD: *La ville et le fleuve. Colloque du 112^e Congrès National des Sociétés Savantes*. Lyon: Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, pp. 37-48.
- FULCHIRON, R. (1982): “Les loisirs et les fleuves”, in AA.DD.: *Lyon au fil des fleuves*. Lyon: ELAC, pp. 209-213.
- GOMEZ, A.; LLOBET, S. (1986): “Nota geomorfològica sobre uns meandres abandonats del riu Ter en la confluència amb la Riera de Sora”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 6, pp. 29-38.
- GANAU, J. (1992): *La idea de ciutat a Lleida*. Lleida: Pagès Editors.
- (1998): “El sistema urbà de Lleida: definició, estructura i dinàmiques recents”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 33, pp. 91-106.
- GARCÍA-ESPUCHE, A. (1996): “Parc del Segre. Lleida (España), 1996. Reordenación del río Segre a su paso por la ciudad de Lleida. Canalización de las aguas, integración urbana y mejora medioambiental”, in *Archivo digital del Premio Europeo del Espacio Público Urbano* [disponible a <<http://www.publicspace.org/es/obras/z022-parc-del-segre>> (consultat el 18-11-2015)].
- GARNIER, T. (1988): *Une cité industrielle: étude pour la construction des villes*. París: Sers.

- GIL, T. (2011): “Urbanismo y seguridad: el caso del barrio de La Mina” in Gandarillas, M. A. [coord.]: *Memoria del Congreso Internacional sobre Seguridad Ciudadana en la Sociedad Diversa*, pp. 185-193.
- CHATELAIN, A. (1944): “Les ponts du Rhône. Étude de géographie humaine”, *Les Études rhodaniennes*, 19 (3-4), pp. 109-139.
- GAJA, E. (1976): *Història de Manlleu*. Barcelona: Jaimes Libros.
- GORDI, J. (2005): *El paisatge fluvial a la conca del Besòs. Ahir, avui... i demà?* Granollers: Universitat de Girona i Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs.
- GIGOSOS, P.; SARAIVA, M. (1993): “Relectura del planeamiento español de los años 80. Generación de planes, generación de urbanistas”, *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 1, pp. 37-52.
- GUAITA, P.; BOJ, I. [coords.] (2007): *La riuada de 1962 a Sant Adrià*. Sant Adrià de Besòs: Ajuntament de Sant Adrià de Besòs.
- HERRERA, T. (2013): *Manual metodològic de actuacions de restauració ambiental y uso público en ámbitos fluviales*. Málaga: Diputación de Málaga.
- HERVÁS, R.; TUDELA, R. (2012): “El agua como patrimonio: educación y museos del agua”, in GÓMEZ-ESPÍN, M.; HERVÁS, R. [eds.]: *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Murcia: Fundación Séneca, Regional Campus of International Excellence “Campus Mare Nostrum”, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, pp. 13-32.
- HIJÓS-BITRIÁN, F. (1999): “El río Segre en Lleida”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 47, pp. 50-61
- HUNTINGFORD, E.; MOLAS, M. D. (1979): “Excavaciones en el yacimiento ibero-romano de La Caseta (Manlleu – Barcelona)”, *Ausa*, 89-90, pp. 329-333.
- INIESTA, M.; LLOP-TORNÉ, J. M. (1995): “Penser la ville, diffuser le patrimoine”, in BRAVARD, J. P.; LAURENT, A. M. ; DAVALLON, J. ; BÉTHEMONT, J. (eds.) *Les paysages de l'eau aux portes de la ville*, Lyon : Programme Rhône-Alpes Recherches en Sciences Humaines, pp. 239-258.
- INSTITUT MUNICIPAL PER A LA SALUT I LA QUALITAT DE VIDA DE TERRASSA (1987): *El medi i l'home a Terrassa*. Terrassa: Ajuntament de Terrassa, Servei de Medi Ambient.
- INVENTAIRE TOPOGRAPHIQUE DE LYON (2005): *Lyon, 2è arrondissement, Confluent, Perrache (quai). Boulodrome dit stade bouliste Édouard-Herriot* [disponible a <<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itiinv/lyon-confluent/dossiers/ia69000459.html>> (consultat el 20/04/2014)].
- JORNET, S.; LLOP-TORNÉ, C.; PASTOR, J. E. (2008): “El Plan Especial de transformación urbana del barrio de La Mina, Barcelona, Premio Nacional de Urbanismo”, *Urban*, 13, pp. 166-169.
- KAGAN, R. (1986): *Ciudades del Siglo de Oro: las vistas españolas de Anton van der Wyngaerde*. Madrid: El Viso.
- KIRCHNER, R. (1948): “Quelques réflexions sur la construction des ponts du Rhône français”, *Les Études rhodaniennes*, 23 (1-2), pp. 5-13.

- LEMIRE, V.; SAMSON, S. (2003): *Baraques. L'album photographique du dispensaire La Mouche-Gerland, 1929-1936*. Lyon: ENS Éditions Lyon, Éditions Le Temps Qu'il Fait, COGNAC.
- LLOP-TORNÉ, C. [coord.] (1995a): *Atles urbanístic de Lleida 1707-1995*. Lleida: Ajuntament de Lleida, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- (1995b): “El Pla d’Espais Lliures de Lleida. Estudis i avanç del Pla”, in AA. DD.: *Ciutats i Espais Lliures. Vª Setmana d’Estudis Urbans a Lleida. 26-30 d’octubre de 1992*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- LLOP-TORNÉ, C.; FANLO, E. (1996): “L’ordenació dels espais lliures territorials: el Pla d’Espais Lliures de Lleida”, in VV.AA: *II Simposium sobre espais naturals en àrees metropolitanes i periurbanes. II Simposium sobre espacios naturales en áreas metropolitanas y periurbanas. II Symposium on natural areas in conurbations and on city outskirts. Ponències i comunicacions*. Barcelona: Patronat Metropolità del Parc de Collserola, pp. 193-197.
- LLOP-TORNÉ, J. M. (1981): “Ajuntament de Lleida: gestió municipal del Pla General”, *Quaderns d’arquitectura i urbanisme*, 149, pp. 62-67.
- (2005): “El paisatge i la sostenibilitat en el Pla general de Lleida”, *Espais. Revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques*, 50, pp. 126-127.
- LLOP-TORNÉ, J. M.; GARCÍA-CATALÀ, R. (2007): “El Plan General Municipal de Ordenación Urbana y Territorial de Lleida, 1995-2015”, *Urban*, 12, pp. 84-101.
- LLOP-TORNÉ, J. M.; GARCÍA-CATALÀ, R.; FANLO, E.; LLOP-TORNÉ, C.; PUIGDEMASA, J. M.; ALDOMÀ, I. (2002): “El río Segre, eje del Plan de Espacios Libres en Lleida”, in BAENA, R.; GUERRERO, I.; POSADA, J.; LÓPEZ, E. [eds]: *Ríos y ciudades europeas. Espacios naturales, culturales y productivos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 77-96.
- LLADONOSA, J. (1954): *El desarrollo urbano de Lérida a través de su historia*. Lleida: Divulgacions Leridanas, Artis Estudios Gráficos.
- (1980): *Història de la ciutat de Lleida*. Barcelona: Curial.
- MACIÀ, M. (2000): “Una mirada a l’aiguat de l’any 40”, *El Ter*, 53, pp. 40-41.
- MAISON DU FLEUVE RHÔNE (2008a): *Un fleuve métropolitain aux multiples facettes* [disponible a <<http://www.maisondufleuverhone.org>> (consultat el 01/05/2014)].
- (2008b): *Lyon. Occupation humaine des bords de Saône*. [disponible a <<http://www.maisondufleuverhone.org>> (consultat el 01/05/2014)].
- (2008c): *La Saône métropolitaine. La rivière source d’inspiration* [disponible a <<http://www.maisondufleuverhone.org>> (consultat el 01/05/2014)].
- MARGALEF, R.; PRAT, N. (1979): “La limnologia”, *Quaderns d’Ecologia aplicada*, 4, pp. 9-23.
- MARTÍN-VIDE, J. P. (2015): “Restauración del río Besòs en Barcelona. Historia y lecciones aprendidas”, *Revista Iberoamericana del Agua*, 1 (2), pp. 51-60.
- MAYORAL, D. (1993): “Els homes i dones de l’horta de Lleida: breu aproximació sociològica”, in VV.AA. [coords.]: *L’horta de Lleida*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent, pp. 25-40.

- MESTRES, F. (1999): “Espai agrari i planejament”, in Vv.AA: *Els plans generals dels noranta* [col·lecció *Quaderns de la SCOT*, vol. 9]. Barcelona: Societat Catalana d’Ordenació del Territori, pp. 57-65.
- NASARRE, M. E.; BADIA, A. (2006): “Una aproximación al crecimiento de áreas urbanas a través de fotografía aérea y de Sistemas de Información Geográfica. La ciudad de Terrassa como caso de estudio”, *Cuadernos Geográficos*, 39, pp. 185-202.
- NEL·LO, O.; FERRER, A. (1998): “Las políticas urbanísticas en la Barcelona metropolitana (1976-1977)”, in BRUGUÉ, Q.; GOMÀ, R. [coords.]: *Gobiernos locales y políticas públicas: bienestar social, promoción económica y territorio*. Barcelona: Ariel, pp. 189-210.
- NEL·LO, O. (2011): “La ordenación de las dinámicas metropolitanas. El Plan Territorial Metropolitano de Barcelona”, *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línia]. Barcelona: Universitat de Barcelona, XV, 362 <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-362.htm>>.
- OLIVERES, M. (2001): “Terrassa (España), 2001. Recuperación del lecho del torrente de Vallparadís en el centro urbano de Terrassa. Nuevo parque y reordenación urbana”, in *Archivo digital del Premio Europeo del Espacio Público Urbano* [disponible a <<http://www.publicspace.org/es/obras/a009-recuperacio-del-torrent-de-vallparadis>> (consultat el 07/08/2015)].
- (2002): “Barcelona (Espanya), 2000. Recuperació mediambiental del tram final del llit del riu Besòs (1a fase)” [disponible a <<http://www.publicspace.org/ca/obres/b015-recuperacio-mediambiental-del-tram-final-del-llit-del-riu-besos-1a-fase>> (consultat el 06/05/2014)].
- ÒMNIUM CULTURAL DE TERRASSA (1973): *Petita història de Vallparadís i les seves vessants (1800-1936)*. Terrassa: Òmnium Cultural.
- PAYÀ, X.; GIL, I.; LORIENTE, A.; MORÁN, M. (1996): “Evolució espacial i cronològica de l’antiga ciutat d’Ilerda”, *Revista d’Arqueologia de Ponent*, 6, pp. 119-149.
- PELLETIER, J. (1982): “Trois exemples d’utilisation de sites fluviaux: Edmonton, Montréal, Lyon”, *Revue de Géographie de Lyon*, 57 (3), pp. 211-239.
- (1997): “Cartographie et modalités de l’inondation de 1856”, *Forma Urbis. Les plans généraux de Lyon*, Archives municipales de Lyon.
- POL, M.; ALARCÓN, A.; PUIG, F. (1999): “Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 46, pp. 80-85.
- PONCE, S. (2000): “El procés d’especialització ramadera a la Plana de Vic (1850-1930)”, *Estudis d’Història Agrària*, 14, pp. 185-196.
- PRAT, J. M. (1984): *El canal industrial de Manlleu*. Barcelona: Empòrium.
- PRAT, N.; RIERADEVALL, M. (1992): “La degradació del riu Besòs”, *Lauro Treballs: Revista del Museu de Granollers*, pp. 15-18.
- GERÈNCIA MUNICIPAL D’URBANISME DE TERRASSA (2003): *Informe ambiental. Metodologia* [disponible a <http://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=4096ecf5-caf4-4043-85b7-d7e00eab4775&groupId=7294824>, consultat el 07/08/2015)].
- GUAITA, P. (2007): *La riuada de 1962 a Sant Adrià*. Sant Adrià de Besòs: Ajuntament de Sant Adrià de Besòs.

- PIÉ, R. (1997): “El projecte disciplinar: la versió de 1974 del Pla General Metropolità”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 28, pp. 15-41.
- PIJUAN, J.; BETRIU, C. [coords.] (1992): *Lleida, la ciutat dels dos turons*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent.
- RAGON, M. (1971): *Histoire Mondiale de l'Architecture et de l'urbanisme modernes* [volum I: Idéologies et pionniers 1800-1910]. París: Casterman.
- ROSSIAUD, J. (2007): *Le Rhône au Moyen Age. Histoire et représentations d'un fleuve européen*. París: Éditions Aubier.
- (2008): “Espaces publics et usages au bord de l'eau: quelles évolutions?”, in *Les Soirées Fleuves*, Maison du Fleuve Rhône, Bibliothèque municipale de Lyon, França, 8 de febrer.
- (2013): *Lyon, le rivièrre et le fleuve*. Lyon: Les Éditions lyonnaises.
- RIERADEVALL, M.; PRAT, N. (2006): “25-years of biomonitoring in two mediterranean streams (Llobregat and Besòs basins, NE Spain)”, *Limnetica*, 25, 1-2, pp. 541-550.
- RIBAS-PIERA, M. (1992): “El torrent de Vallparadís, parc central de Terrassa: decisiu per passar plana a la seva història urbana”, *Espais. Revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques*, 36, pp. 22-26.
- ROCAFORT, C. (1916): “Província de Lleyda” in CARRERAS CANDI, F. [dir.]: *Geografia general de Catalunya*. Barcelona: Albert Martín Editor [6 vols.].
- ROVIRA, J. (2010): *La Maurina: la memòria de les persones, la història del barri*. Terrassa: Ajuntament de Terrassa.
- RUISÁNCHEZ, M.; BACARDIT, F.; PONS, F.; GARCÍA, M. (2012): “Urbanización de la 5ª fase del Parque de Vallparadís (Terrassa)”, *Equipamientos y servicios municipales*, 160, pp. 59-67.
- SABATÉ, X. (2011): “Central tèrmica del Besòs (Sant Adrià de Besòs)” [disponible a <http://www.territori.scot.cat/cat/notices/2011/12/central_tÈrmica_del_besOs_sant_adriA_de_besOs_2932.html> (consultat el 13/09/2016)].
- SAINZ, V. (2011): “Repensar la vivienda, reinventar la ciudad”, *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 5, pp. 108-157.
- SANLLEHÍ, E. (2005): “Vallparadís: la llarga i encara inacabada transformació d'un torrent”, *Terme*, 20, pp. 83-100.
- SANTASUSAGNA, A. (2014): “Aproximació geogràfica al conflicte urbanístic de la Devesa de Manlleu”, *Ausa*, 173 (26), pp. 705-722.
- SANTASUSAGNA, A.; TORT, J. (2015): “Notas sobre el tratamiento urbanístico de la fachada fluvial del río Ter en Manlleu en el último medio siglo”, *Cuadernos Geográficos*, 54 (1), pp. 27-44.
- SANTASUSAGNA, A.; TORT, J. (2015): “Urban planning in riverfront areas. A case study of a mediterranean city: Terrassa (Catalonia, NE Spain)”, *Miscellanea Geographica*, 19 (3), pp. 14-21.
- SAU, E. (2012): “Transformació urbana de La Catalana (Sant Adrià de Besòs)” [disponible a <http://www.territori.scot.cat/cat/notices/2012/10/transformaciO_urbana_de_la_catalana_sant_adriA_de_besOs_3158.php> (consultat el 10/09/2016)].

- SERRA, A.; MONTAÑA, P. (1992): “La construcció d’una gran ciutat industrial: 1878-1992”, in SOLÉ, M. [coord.]: *Terrassa: 100 anys teixint ciutat*. Terrassa: Ajuntament de Terrassa, pp. 139-172.
- SERRA-RÀFOLS, E. (1929): “La història econòmica de Lleida”, *Vida Lleidatana*.
- SURINYACH, M. (1990): “Estructura territorial i morfologia urbana”, in ALBAREDA, J. [dir.]: *Manlleu. Aproximació a la història, l’entorn, l’economia i l’estructura territorial*. Vic: Eumo Editorial, Ajuntament de Manlleu, pp. 166-168.
- [dir.] (1996): *Manlleu, el Ter i el canal industrial*. Manlleu: Museu de Manlleu.
- (2002): “Aproximació a l’evolució de l’urbanisme i l’arquitectura a la Plana de Vic”, *Ausa*, 148-149, pp. 123-134.
- SERRATOSA, A. (1977): “Del Plan Comarcal de Barcelona al Plan Director de Catalunya”, *Ciudad y Territorio: Revista de Ciencia Urbana*, 2, pp. 109-112.
- SERRATOSA, A. (1997): “La revisió del Pla Comarcal de 1953: alternatives a l’origen i organització dels treballs”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 28, pp. 9-14.
- SERRATOSA, A. (2006): *Més enllà de l’urbanisme*. Barcelona: Publicacions de l’Abadia de Montserrat.
- SERRATOSA, A. (1994): “Els espais oberts en el planejament metropolità. Realitats i propostes”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 20, pp. 37-47.
- SERRATOSA, A. (2000): “Justificació de les propostes del Pla Territorial Metropolità de Barcelona. Entrevista amb Albert Serratosa”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 49, pp. 51-68.
- SERRATOSA, A. (1993): “La planificación territorial metropolitana de Barcelona. Cambio de registro”, *Urbanismo: Revista Oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid*, 19, pp. 57-66.
- SALES, F.; SALES, LL. (2012): *La riuada de Franco. Pugnes polítiques, propaganda i corrupció en el context de les inundacions del Vallès (1962)*. Lleida: Pagès Editors.
- SAINZ, V. (2006): *El proyecto urbano en España. Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos*. Sevilla: Ediciones de la Universidad de Sevilla y Consejería de Obras Públicas.
- SOTERAS, J. (1977): “El Plan Comarcal de 1953”, *Ciudad y Territorio: Revista de Ciencia Urbana*, 2, pp. 87-94.
- SOLÀ-MORALES, M. (1972a): “El Área Metropolitana de Barcelona. Las propuestas del Plan Director”, *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*, 87, pp. 25-29.
- SOLÀ-MORALES, M. (1972b): “El Área Metropolitana de Barcelona. La metodología del Plan Director”, *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*, 87, pp. 19-24.
- TOMÁS, M. (2004): “Lo macro, lo mezo, lo micro. Entrevista a Edward Soja”, *Café de las ciudades* [en línia], III, 22 <http://www.cafedelasciudades.com.ar/politica_22.htm>, (consultat el 10/06/2016).
- TORT, J.; CATALÀ, R. (2011): *Pensar el territori. Converses amb Albert Serratosa*. Barcelona: Dèria Editors.
- TORT, J.; TOBARUELA, P. (1999): “La planificación integral del territori. Diàleg amb Albert Serratosa”, *Revista de Catalunya*, 146, pp. 27-40.

- TORT, P. (1992): “Guerra i fortificacions als turons de Lleida. Breu crònica de muralles i desastres als castells”, in AA. DD. (1992): *Lleida, la ciutat dels dos turons*. Lleida: Ateneu Popular de Ponent.
- URBAN LIVING LAB (2015): “El frente litoral de Sant Adrià del Besòs. Plataforma per a la conservació de les tres xemeneies de Sant Adrià” [disponible a <<http://www.urbanlivinglab.net/3-chimeneas>> (consultat el 05/01/2016)].
- VENDRELL, J. (2004): “Área metropolitana de Barcelona: actuación y perspectiva”, in *Municipia Siglo XXI: Ciudadanía y Gobierno Local*, Saragossa, Espanya, 1-3 desembre.
- VENDRELL, J.; PRESMANES, S. (1993): “El Área Metropolitana de Barcelona. Las propuestas del Plan Director”, *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 26 [disponible a <http://hispagua.cedex.es/sites/default/files/hispagua_articulo/op/26/op26_5.htm> (consultat el 03/08/2015)].
- THUMANN, C. (2005): *Les inondations de Lyon en 1856*. Lió: Institut d'Études Politiques de Lyon [projecte final de carrera].
- VETTORELLO, C.; VIGNAU, M. (2010): *L'eau et la santé à Lyon. La formation d'une cité*. Lió: Université Lumière Lyon 2, Agence d'Urbanisme de Lyon [tesina de màster].
- WIEBENSON, D. (1960): “Utopian Aspects of Tony Garnier's Cité Industrielle”, *Journal of the Society of Architectural Historians*, 19 (1), pp. 16-24.
- VALLS, J. (2012): *La riuada de 1962. La catàstrofe que sacsejà la Terrassa invertebrada del franquisme*. Terrassa: Ajuntament de Terrassa.
- VERDAGUER, J. (2000): *Rieres i torrents del terme de Terrassa*. Terrassa: Fundació Mina, Aigües de Terrassa.
- VIDAL DE LA BLACHE, P. (2000): *Tableau de la Géographie de la France*. París: La Table Ronde.
- VILAGRASA, J. (1990): *Creixement urbà i agents de la producció de l'espai: el cas de la ciutat de Lleida 1940-1980*. Lleida: Universitat de Lleida [tesi doctoral].
- VILLARÓ, A.; GISPERT, J. (1992): *La ciutat i el riu. La Seu i el Segre, dels miracles als canals*. Barcelona: Caixa de Catalunya.
- VILLE DE LYON (2011): *Les jardins partagés à Lyon* [disponible a <https://www.cdc.retraites.fr/IMG/pdf/jardins_partages_lyon.pdf?cible=_retraite> (consultat el 05/05/2014)].
- TORRA, R.; FARRERO, A.; TÉNEZ, V. (2008): “La recuperació dels paisatges fluvials metropolitans. El projecte de recuperació ambiental i paisatgística del riu Llobregat a la comarca del Baix Llobregat”, *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 47, pp. 44-53.