



Nacimiento y actualidad del patrimonio industrial en Francia

Origin and current situation of industrial heritage in France

Jean-Bernard Cremnitzer

Arquitecto / Architect, École Nationale Supérieure de Architecture de Normandie (Francia)

Palabras clave: Patrimonio industrial, Enclaves industriales, Reutilización, Desarrollo sostenible, Historia de la arquitectura.

El objetivo de este artículo es exponer las condiciones y el proceso que permitieron el reconocimiento y la puesta en valor de la arquitectura industrial en Francia. Es a partir de las crisis económicas que atraviesa el país en los años 1970 y 1980 que se plantea la cuestión de la reutilización de los vastos enclaves industriales en situación de obsolescencia. La acción de catedráticos de universidad, arquitectos y asociaciones para la defensa del patrimonio será el motor de una puesta en discusión de la práctica de la *tabula rasa*. Si al principio las operaciones de reutilización del patrimonio industrial conciernen sólo edificios monumentales excepcionales, la reutilización de los enclaves viene progresivamente integrada en las políticas nacionales de recalificación de territorios en crisis y de desarrollo sostenible. Este patrimonio actualmente es reconocido, como las arquitecturas monumentales más antiguas, y constituye un motor del desarrollo de los circuitos turísticos en Francia.

Keywords: Industrial heritage, Industrial enclaves, Reuse, Sustainable development, History of architecture.

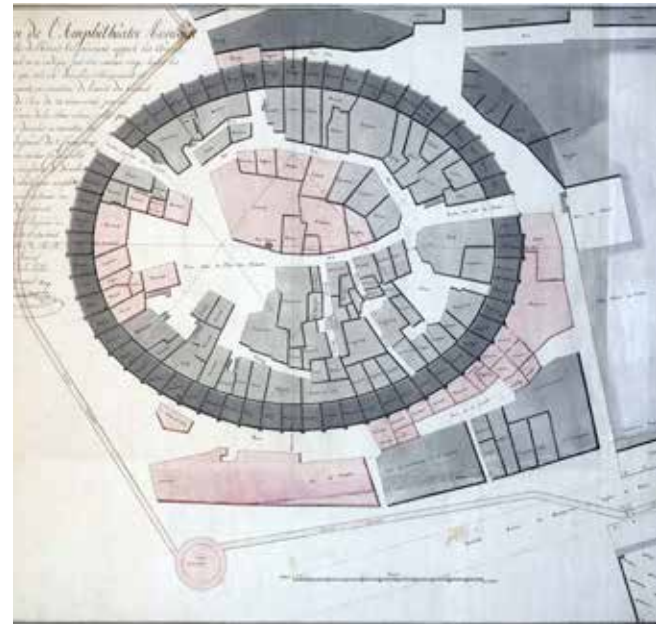
*The aim of this article is to provide a description of the conditions and process which resulted in the recognition and promotion of industrial architecture in France. From the economic crises of the 1970s and 1980s interest began in the reuse of the vast obsolescent industrial enclaves at risk of demolition. The actions of university professors, architects and associations for the defence of heritage guided an open debate on the practice of *tabula rasa*. While the initial operations for the reuse of industrial heritage focused exclusively on unique monumental buildings such as the Gare d'Orsay in Paris, the reuse of these locations was progressively incorporated into national policies for sustainable development and redefining territories in crisis. This heritage now enjoys the same recognition as the oldest monumental architectures and is a driving force for the development of tourist routes within France.*

*Texto original: francés. Traducción al castellano: Paolo Privitera.

*Original text: french. English translation: Anna Zoltowska.

Nacido del pensamiento del Siglo de las Luces a finales del siglo XVIII, el concepto de protección del patrimonio se plasmó en Francia a partir de la Revolución Francesa como reacción a las demoliciones de edificios aristocráticos y religiosos del período revolucionario, en particular, gracias a la acción del Abad Gregorio (1750-1831), jurista eminente y hombre político que sostenía la indestructibilidad de los edificios más notables de la historia de Francia, que debían de ser salvaguardados en cuanto bienes pertenecientes a la nación. Las primeras intervenciones tuvieron como objeto la restauración de conjuntos monumentales degradados por haber sufrido reutilizaciones con funciones diferentes a las originarias, como en el caso del Anfiteatro de Nîmes, testimonio notable de la nueva política de protección. Terminada en 1812, la restitución de la arquitectura originaria comportó la demolición del barrio residencial que progresivamente se había incrustado por encima de la estructura romana (fig. 2). En 1830 fue creada la Inspección General de Monumentos Históricos, con poder sobre la protección de edificios notables como castillos, catedrales y monasterios. No obstante, había que esperar casi un siglo para que el primer conjunto industrial, la Salina Real de Arc-et-Senans, obra del arquitecto Claude-Nicolas Ledoux (1775-1779), fue catalogada como Monumento histórico en 1926 (fig. 3). El mismo conjunto fue inscrito en el listado del patrimonio mundial en 1982, siendo el segundo sitio industrial a nivel mundial clasificado por la UNESCO. Efectivamente, la salvaguardia de los sitios industriales es un criterio extremadamente moderno que adquirió un sentido más completo sólo a partir de las crisis económicas que golpearon Francia desde 1973. Si previamente los edificios fabriles se adaptaban

1. Fábrica adaptada para la Escuela nacional Superior de Paris-Belleville por el arquitecto Jean Paul Philippon.
1. Factory readapted into the Higher National School of Paris-Belleville by the architect Jean Paul Philippon.
2. El Anfiteatro de Nîmes a finales del siglo XVIII.
2. The Amphitheatre of Nîmes in the late 18th century.
3. La Salina Real de Arc-et-Senans (1775) de C-N. Ledoux.
3. The Royal Saltworks at Arc-et-Senans (1775) by C-N. Ledoux.



2

Born from the thinking of the Enlightenment in the late 18th century, the concept of heritage protection took off in France from the time of the French Revolution in reaction to the demolition of aristocratic and religious buildings from the revolutionary period. It is worth noting the action of Abbé Grégoire (1750-1831), a renowned lawyer and politician who called for the preservation of the most important buildings in the history of France, which were to be safeguarded as assets belonging to the nation. Early interventions restored monumental complexes which had suffered degradation after reuse with other functions than the original ones, as in the case of the Amphitheatre of Nîmes, a notable example of the new protection policy. The restoration of the original architecture was completed in 1812, and involved the demolition of the residential neighbourhood which had been built on the Roman structure (fig. 2). 1830 saw the creation of the General Inspection of Historic Monuments which afforded protection to major buildings such as castles, cathedrals and monasteries. However, it was almost a century before the first industrial complex, the Royal Saltworks at Arc-et-Senans designed by architect Claude-Nicolas Ledoux (1775-1779) was listed as a historic site in 1926 (fig. 3). This complex was also declared a World Heritage Monument in 1982, the second industrial site worldwide to be selected by UNESCO. In fact, the protection of industrial sites is an extremely modern concept which acquired more momentum after the economic crises which shook France from 1973.

3



4. Les Halles de Paris (1852-1870) de V. Baltard.
4. Les Halles de Paris (1852-1870) by V. Baltard.

sin mayor esfuerzo a la evolución y transformación de la producción industrial, es a finales del siglo XX cuando se plantea en serio la cuestión de su salvaguardia y reconversión, en un nuevo contexto de desindustrialización global a escala territorial nacional.

LA EMERGENCIA DE UN MOVIMIENTO NACIONAL EN LOS AÑOS 1960-1970

En los años 60 del siglo XX, Francia acusa un retraso de varias décadas con respecto al reconocimiento del patrimonio industrial en relación a Gran Bretaña, pionera en la materia, donde desde 1939 el National Trust regulaba la salvaguardia de fábricas (en particular el Quarry Bank Mill de 1784 en Styal, Cheshire, Inglaterra), y donde en los años 50 y 60 aparecieron los primeros museos ecológicos, como el del Puente de Hierro del valle de Coalbrookdale. En Francia, el verdadero acontecimiento detonante fue el movimiento de oposición a la destrucción de los pabellones de Les Halles de París (obra del arquitecto Victor Baltard, 1852-1870) en 1973, que movilizó a numerosos antagonistas –historiadores y arquitectos en particular– en defensa de este conjunto histórico, vestigio de la arquitectura metálica del Segundo Imperio (fig. 4). Aunque finalmente condenado al fracaso, el movimiento de protesta a la política de *tabula rasa* hizo emerger por primera vez en Francia la idea de la salvaguardia del patrimonio industrial. El desarrollo de la colosal obra de nueva planta de Les Halles daría finalmente la razón a sus detractores; en primer lugar durante varios años el sitio se mantuvo como un enorme agujero urbano sin uso, luego como gigantesco



Although manufacturing buildings had been previously adapted to the evolution and transformation of industrial production without effort, from the late 20th century work began in earnest to safeguard and reconvert these in a new context of global loss of industries on a national scale.

THE EMERGENCE OF A NATIONAL MOVEMENT IN THE 1960S-1970S

In the 1960s France was various decades behind Great Britain in terms of the recognition of industrial heritage. The United Kingdom had been pioneer in the field, with the National Trust regulating the safeguard of factories (especially the Quarry Bank Mill from 1784 in Styal, Cheshire, England) from 1939, and introducing the first ecological museums in the 1950s and 60s, including the Iron Bridge in Coalbrookdale valley. In France the truly defining movement was the movement opposing the destruction of the pavilions of Les Halles in Paris (by architect Victor Baltard, 1852-1870) in 1973. This movement mobilised numerous opponents, especially historians and architects, to defend this historic complex, a remnant of the iron architecture of the Second Empire (fig. 4). Although the movement protesting at the *tabula rasa* policy in France ultimately failed, it did lead to an awareness of the need to protect industrial heritage, with the contemporary development of Les Halles ultimately confirming the vision of those in disagreement. Initially, for several years the

centro comercial con graves problemas funcionales que ya a partir de los años 80 se tradujo en un completo fracaso económico. Finalmente, desde 2005, el conjunto necesitó de una ulterior renovación terminada sólo en 2016, con un coste exorbitante de aproximadamente mil millones de euros. En oposición a este acto de vandalismo, una intervención precursora en París marcó un cambio de tendencia irreversible: el caso de la estación de Orsay, cuya destrucción había sido programada para la construcción de un hotel. La estructura se salvó finalmente en 1979, gracias a la decisión del presidente de la república V. Giscard d'Estaing, con la creación de un museo.

Nuevas teorías sobre la ciudad emergen a finales de los años 60, en particular gracias a las propuestas de la Tendenza italiana de arquitectos e historiadores como Aldo Rossi¹, Carlo Aymonimo o Paolo Portoghesi, instaurando el concepto de “la ciudad sobre la ciudad” y la cuestión de la reutilización de las formas urbanas existentes, en oposición a tres décadas de crecimiento económico (la Treintena Gloriosa) marcadas por políticas de construcción de grandes conjuntos de viviendas sociales y de demolición de los centros antiguos, persiguiendo de forma directa los principios de la Carta de Atenas de 1933, generada durante el IV Congreso del CIAM. En Francia, las reacciones a estas políticas de *tabula rasa* surgieron en primer lugar de personalidades del mundo académico, historiadores y arquitectos, en particular con la creación de l'École Nationale Supérieure d'Architecture UP8 Paris-Belleville impregnada entonces de las teorías italianas de la Tendenza, que, desde 1970, plantea tanto la cuestión de la intervención urbana en emplazamientos históricos, como la reutilización

place was maintained as an enormous urban void without purpose, later as an enormous shopping centre with major problems which led to financial failure in the 1980s. Finally, from 2005, the complex required further renovation which was only completed in 2016 for the exorbitant sum of approximately one billion euros. In contrast to this act of vandalism, a previous intervention in Paris had shown a permanent change of direction: the case of Gare d'Orsay, which had been due for demolition to be replaced with a hotel. The structure was finally saved in 1979 thanks to the decision of the French President V. Giscard d'Estaing to create a museum.

New theories on the city emerged in the late 1960s, based particularly on the proposals of the architects and historians of the Italian Tendenza, including Aldo Rossi¹, Carlo Aymonimo and Paolo Portoghesi, who introduced the concept of “the city on the city” and the reuse of existing urban forms. This contrasted with three decades of economic growth (the Thirty Glorious) marked by policies for the construction of large social housing complexes and the demolition of historic town centres, directly seeking the objectives of the 1933 Athens Charter, drawn up at the 4th CIAM Congress. In France, the first reactions to these *tabula rasa* policies appeared from academics, historians and architects, specifically the creation of the École Nationale Supérieure d'Architecture UP8 Paris-Belleville, steeped at the time in the theories of the Italian Tendenza which

de las formas urbanas y de los edificios existentes, en particular los fabriles. Es en este marco pedagógico que el arquitecto y profesor Bernard Huet propone en 1974 una nueva lectura del espacio industrial, con el análisis de las formas urbanas y de las tipologías arquitectónicas de la ciudad industrial de Le Creusot en Borgoña². Historiadores académicos, en particular Maurice Daumas³, Louis Bergeron y Denis Woronoff⁴, aportaron en la misma década un nuevo conocimiento del conjunto patrimonial industrial francés gracias a los primeros catálogos de sitios de producción textil y siderúrgica. Es en esa etapa pionera cuando en 1973 fue creado el Ecomuseo de Le Creusot, institución que persiguió durante varias décadas una política de salvaguardia y valorización no sólo de los antiguos establecimientos industriales sino también de las colonias obreras del polo siderúrgico. La creación de la asociación CILAC (*Comité d'information et de liaison pour l'archéologie, l'étude et la mise en valeur du patrimoine industriel* - Comité de información y de unión para la arqueología, el estudio y la valorización del patrimonio industrial) en 1978, bajo la guía de Louis Bergeron, y su revista *La arqueología industrial* (fig. 5) permitieron reunir y poner en sinergia a nivel nacional asociaciones y personalidades del mundo cultural y universitario. El CILAC se transformó en el representante nacional francés de la asociación internacional TICCIH (*The international committee for the conservation of the industrial heritage* - Comité internacional para la conservación del patrimonio industrial). En 1983 el reconocimiento del patrimonio industrial fue oficializado por el presidente François Mitterrand y

had been examining urban interventions in historic locations and the reuse of urban forms and existing buildings, especially factories, since 1970. In this educational context, in 1974 architect and professor Bernard Huet proposed a new interpretation of the industrial space, analysing urban forms and architectural typologies of the industrial city of Le Creusot in Bourgogne². In the 1970s, academic historians, especially Maurice Daumas³, Louis Bergeron and Denis Woronoff⁴, also contributed to expanding information on the French industrial heritage with the first catalogues of textile and steel production sites. This pioneering stage saw the construction in 1973 of the Ecomuseum of Le Creusot, an institution, which for many decades, sought to protect and promote not only the old industrial establishments but also the workers' colonies of the steel industry. The creation of the association CILAC (*Comité d'information et de liaison pour l'archéologie, l'étude et la mise en valeur du patrimoine industriel* - Information and liaison committee for the archaeology, study and promotion of industrial heritage) in 1978 under the guidance of Louis Bergeron and the journal *Industrial Archeology* (fig. 5) made it possible to combine and coordinate associations and well-known figures from the world of culture and universities on a national level. CILAC became the French national representative of the international association TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage). In 1983 President François Mitterrand and Minister of Culture Jack Lang officially recognised industrial heritage with the creation of a service specialising in the "cell of

su ministro de cultura Jack Lang con la creación de un servicio especializado en “la célula del patrimonio industrial” vinculada al Inventario General de los Monumentos y de las Riquezas Artísticas de Francia (departamento del Ministerio de Cultura creado en 1964 por el ministro André Malraux, con el objetivo de inventariar edificios monumentales como iglesias o castillos). Los trabajos de investigación sobre el patrimonio industrial siguen a día de hoy; al principio se centraron en los sistemas hidráulicos nacidos de la revolución industrial y su impacto sobre el desarrollo de las fábricas y las manufacturas, o también sobre la industria del carbón o las fábricas de automóviles. Es de subrayar que los estudios sistemáticos de catalogación de los conjuntos industriales de las 22 regiones francesas están todavía en proceso, habiéndose producido, al día de hoy, 14.000 fichas de inventario que representan solamente el 21% del patrimonio industrial francés.

LAS CRISIS ECONÓMICAS Y LA DESINDUSTRIALIZACIÓN

Las crisis políticas y financieras que ha atravesado y atraviesa el mundo occidental, como la guerra del Yom Kipur en 1973 y los efectos de la globalización de la economía mundial, se han traducido, en Francia, en fenómenos recurrentes de obsolescencia de la red industrial. La extinción de la actividad textil a partir de principios de los años 70, el cierre de las minas de carbón, el abandono de los grandes sitios siderúrgicos de la Lorena en la década de 1980, así como el aumento del transporte marítimo por contenedores, se convirtieron en el germen de la

industrial heritage” linked to the General Inventory of Monuments and Artistic Assets in France (Ministry of Culture department created in 1964 by minister André Malraux to inventory monumental buildings such as churches or castles). Research on industrial heritage continues to the present day. Initially these studies focused on coal and car manufacturing industries as well as on hydraulic systems from the industrial revolution and their impact on the development of factories and production centres. It should be noted that the systematic studies for cataloguing the industrial complexes of the 22 French regions are still ongoing, and the 14,000 inventory records produced to date represent only 21% of French industrial heritage.

ECONOMIC CRISES AND DEINDUSTRIALISATION

Past and present political and financial crises in the west, such as the 1973 Yom Kippur war or the effects of globalisation on the world economy have repeatedly translated in France into obsolescence in the industrial network. The death of the textile industry from the early 1970s, the closure of coal mines, the abandonment of the major steelworks in Lorraine in the 1980s, and the increase in containers transported by sea gave rise to the phenomenon of tens of thousands of hectares of empty industrial facilities, as well as the start of mass unemployment. The city of Dieppe for instance, historically the first commercial port for bananas in France, was greatly affected in the 1970s by a new system for the global circulation of goods using containers which



5

5. La revista del CILAC, La arqueología industrial.
5. CILAC journal, Industrial Archeology.



6

emergencia representada por decenas de millares de hectáreas de instalaciones industriales vacantes, así como del comienzo del paro masivo. Por ejemplo, la ciudad de Dieppe, históricamente primer puerto platanero de Francia, fue perjudicada gravemente en la década de 1970 a causa del nuevo sistema de circulación de mercancías mundial por contenedores y vio así desaparecer su actividad principal de importación y maduración de vegetales debido al hecho de que las instalaciones portuarias existentes no se correspondían con las dimensiones de los gigantescos buques portacontenedores. Un gran número de hangares destinados al almacenamiento y a la maduración de los plátanos fue, por tanto, destruido en la década de los 2000, a pesar de su objetiva calidad arquitectónica y su potencial de reutilización (fig. 6).

La cuestión de la supervivencia física de las infraestructuras industriales se plantea entre la amenaza de demolición de amplios sectores de arquitectura fabril y la búsqueda de nuevas funciones susceptibles de recalificar los sitios obsoletos. Tres tipos de obsolescencia afectan a este patrimonio: en primer lugar, un desajuste en términos de funcionalidad y de uso, a continuación una degradación técnica de los edificios causada por la falta de mantenimiento regular y con niveles de contaminación de los suelos incompatibles con las nuevas normas medioambientales, y finalmente la voluntad y la planificación de las municipalidades que prefieren a menudo borrar los vestigios de la industria a favor de la creación de conjuntos de viviendas y de actividades terciarias. A estos fenómenos de degradación, se solapó, en la década de 1980, la indiferencia del gran público e incluso una oposición a la reutilización de las fábricas. Efectivamente, el espacio industrial fue, durante mucho tiempo, sinónimo

led to the disappearance of its main activities for the import and ripening of vegetables as the existing port facilities were unsuited to the gigantic ships transporting these containers. Numerous hangars for storing and ripening bananas were therefore destroyed in the 2000s despite the objective value of the architecture and its potential for reuse (fig. 6).

The question of the physical survival of the industrial infrastructures hovers between the threat of demolition of wide sectors of factory architecture and the search for new functions which will allow the redefinition of obsolescent sites. Three types of obsolescence affect this heritage. The first is the poor match in terms of function and use, followed by the technical degradation of buildings due to a lack of regular maintenance and with soil pollution levels which are incompatible with new environmental regulations. Finally, the third type of obsolescence is due to the attitude and planning of municipalities which often prefer to erase the remains of industry to create service activity and housing complexes. In addition to these degradation phenomena, in the 1980s the public showed great indifference as well as some opposition to the reuse of factories. For a long time industrial spaces were indeed synonymous with pollution and worker exploitation, and it took a long time for their aesthetics to be recognised, mostly by artists fascinated by the industrial facet. Unlike its monumental heritage, France's industrial

6. Dieppe, los almacenes de Levante antes de su demolición (2005).

6. Dieppe, Levante depots prior to their demolition (2005).

de contaminación y de explotación de la mano de obra obrera, mientras su estética ha sido reconocida sólo tardíamente, máxime por artistas fascinados por la dimensión industrial. Contrariamente al patrimonio monumental francés, el patrimonio industrial deriva de la arquitectura internacional, a menudo influida por modelos ingleses o alemanes (por ejemplo los sheds, les halles, las manufacturas de tabaco, etc.) y, por tanto, es poco susceptible de integrarse con la verdadera historia tradicional de Francia. Adicionalmente los primeros debates públicos de los años 80 se traducían en preguntas que hoy en día ya casi no tendrían sentido: ¿se puede habitar, verdaderamente habitar, una antigua fábrica? ¿La forma original y su significado son compatibles con la práctica del habitar? No obstante, la necesidad de este nuevo tipo de salvaguardia, reconocida primeramente por universitarios y arquitectos, se ha transformado paulatinamente en una verdadera política de Estado, constituyendo uno de los mayores ejes de la política nacional de organización y de revitalización del territorio (en articulación con los fondos FEDER de la Comunidad Europea). La reutilización de los enclaves industriales, particularmente en la cuenca minera de Norte-Paso de Calais o en las zonas siderúrgicas de la Lorena, fue objeto de procedimientos públicos, en particular gracias a la creación por parte del Estado de las Entidades Públicas Territoriales encargadas de reabsorber los terrenos industriales en las regiones siniestradas. En este nuevo contexto, las primeras actuaciones públicas se tradujeron en demoliciones masivas que, bajo el pretexto de una segura eficacia económica, hicieron desaparecer algunos elementos notables de la historia industrial francesa. Posteriormente se pudo apreciar una actitud diferente respecto al reconocimiento del valor de lo existente.

heritage is derived from international architecture, often influenced by English or German models (sheds, halles, tobacco factories, etc.) and therefore difficult to integrate within the true traditional history of France. In addition, the first public debates in the 1980s translated into questions which would now be considered almost pointless: is it possible to inhabit –truly inhabit– a former factory? Are its original form and significance compatible with inhabiting?

However, the need for this new type of protection, first recognised by academics and architects, has gradually transformed into a real state policy and is one of the greatest axes of the national policy for the organisation and revitalisation of the territory (using FEDER funds from the European Community). The reuse of industrial enclaves, especially in the mining region of Nord-Pas-de-Calais or the steel-producing regions in Lorraine, were subject to public procedures, especially following the creation by the state of Territorial Public Bodies in charge of reabsorbing industrial land in the regions affected. In this new context, the first public actions were mass demolitions under the pretext of assured economic efficiency which brought about the disappearance of some notable examples of French industrial history. Subsequently, a different attitude towards the recognition of the value of the existing buildings could be observed.

DESDE LAS INTERVENCIONES PIONERAS EN MATERIA DE RECONVERSIÓN A UNA VERDADERA POLÍTICA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El estudio de arquitectura de B. Reichen y P. Robert, creado a finales de los años 1960, fue pionero en materia de reconversión y se sumó al movimiento de salvaguardia que surgió en reacción a la demolición de las Halles de París. Este gabinete intervino en los primeros programas públicos de reconversión de edificios, a menudo gracias a los movimientos opositores a las demoliciones de sitios industriales. Vastas promociones de viviendas sociales afectaron algunas fábricas de tejidos, como la empresa Leblan en Lille, o Blin y Blin en Elbeuf; en 1993-1996, una operación con presupuesto excepcional permitió la reconversión de la antigua chocolatería Menier en Noisiel (obra del arquitecto Jules Saulnier, 1872) en la sede de Nestlé Francia. La escuela de arquitectura de Normandía se implantó en Darnétal, Ruán en 1984 en la antigua fábrica de tejidos Fromage (reconversión obra del arquitecto Patrice Mottini) (fig. 7). La creación del Museo de las Ciencias de La Villette en los antiguos mataderos de París, permitió la transformación de una antigua instalación industrial en centro cultural polivalente (Arquitectos B. Reichen y P. Robert, 1985) (fig. 8). La repercusión mediática de estas obras a gran escala, que al principio se centraron únicamente en edificios icónicos y monumentales, convenció a los responsables políticos de la utilidad de readaptar los enclaves industriales, reutilizándolos para equipamientos públicos o como viviendas innovadoras liberadas de los estándares de construcción más comunes y que aportarían una respuesta al modo de vida de las nuevas generaciones.



7



8



9

FROM PIONEER CONVERSION ACTIONS TO A TRUE POLICY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The architecture studio of B. Reichen and P. Robert, founded in the late 1960s, was pioneering in the field of conversion and joined the protection movement which arose from the resistance to the demolition of Les Halles in Paris. This studio took part in the first programmes for the conversion of buildings, often thanks to campaign opposing the demolitions of industrial sites. Extensive social housing developments affected part of the urban fabric, as in the case of the Leblan company in Lille, or Blin et Blin in Elbeuf. In 1993-1996, an operation with a particularly high budget made it possible to convert the former Chocolaterie Menier in Noisiel (by architect Jules Saulnier, 1872) into the headquarters for Nestlé France. The Normandy School of Architecture was established in Darnétal, Rouen in 1984 at the former textile factory of Fromage (reconverted by architect Patrice Mottini) (fig. 7). The creation of the Museum of Science of La Villette in the former slaughterhouses of Paris transformed an industrial site into a multipurpose cultural centre (Architects B. Reichen and P. Robert, 1985) (fig. 8). The media repercussion of these large-scale works, initially confined to iconic and monumental buildings, convinced the politicians in charge of the usefulness of readapting industrial enclaves,

La reconversión del patrimonio industrial inscrita en las políticas de desarrollo sostenible que Francia desarrolla a partir del año 2000 con una triple óptica: (económica, social y medioambiental,) así como la reutilización de lo construido en respuesta al concepto de energía gris o a la preservación de la memoria de los lugares, son acciones que se extienden más allá del mero reconocimiento patrimonial y que se transforman en una herramienta de las nuevas directrices de ahorro energético y de ecología urbana. La práctica de la reconversión se vuelve así motor del desarrollo urbano, particularmente cuando los enclaves en cuestión se sitúan en el centro de la ciudad o en barrios suburbanos en transformación. A este respecto, resulta ejemplar la acción emprendida por la municipalidad de Roubaix para recalificar la estructura urbana y social de esta ciudad industrial del Norte golpeada gravemente por la crisis económica del sector textil en los años 60 y 70. La historia contemporánea de Roubaix, fruto de una voluntad política comprometida a lo largo de varias décadas, se plasma en el desarrollo de una nueva economía de servicios, de equipamientos públicos y de viviendas, fundada en la reutilización de los vestigios de la industria textil, tanto de las fábricas como de las viviendas obreras, en oposición a la práctica de *tabula rasa* de los años 1960 (fig. 9).

LOS MOVIMIENTOS ASOCIATIVOS, LOS PORTADORES DE UNA POLÍTICA DE SALVAGUARDIA

La progresiva concienciación de la población francesa se tradujo en la creación de asociaciones a menudo locales, que, en oposición a la destrucción de sitios industriales amenazados, reivindicaban la preservación de una memoria tanto inmaterial como material. Estas asociaciones no limitaban su acción a una

reusing them for public facilities or as innovative buildings liberated from the most frequent construction standards and providing a response to the way of life of new generations.

The conversion of industrial heritage within the sustainable development policies developed by France from an economic, social and environmental standpoint from the 2000s, as well as the reuse of existing constructions in response to the concept of grey energy or the preservation of the memory of places are all actions which go beyond the mere recognition of heritage becoming a tool for the new guidelines in energy savings and urban ecology. The practice of conversion thus becomes a driving force for urban development, especially when the enclaves in question are in the city centre or neighbourhoods in transformation within the city. In this respect, it is worth mentioning how the municipality of Roubaix redefined the urban and social structure of this northern industrial area severely affected by the economic crisis in the textile sector in the 1960s and 70s. The contemporary history of Roubaix, marked by a political commitment over several decades, is reflected in the development of a new economy of services, public buildings and housing, based on the reuse of the remains of the textile industry –factories and workers’ housing–, in clear opposition to the 1960s practice of *tabula rasa* (fig. 9).

7. La fábrica Fromage en Darnétal, Ruan(1875-1880) erigida por L. Fromage, readaptada a Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Normandía (1984) por el arquitecto P. Mottini).

7. The Fromage Factory in Darnétal, Rouen (1875-1880) built by L. Fromage, readapted into the Higher National School of Architecture of Normandy (ENSA) by architect P. Mottini (1984).

8. Matadero La Villette en París, de los arquitectos B. Reichen y P. Robert).

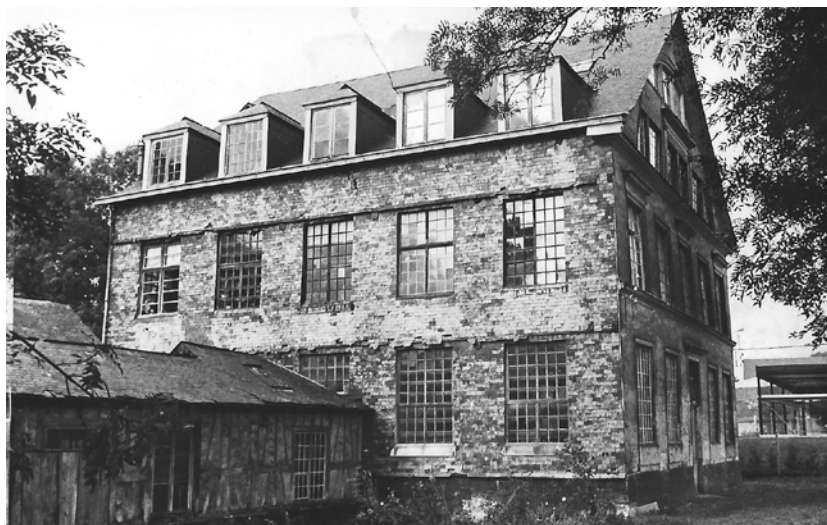
8. Slaughter house La Villette in Paris, by the architects B. Reichen and P. Robert.

9. Hábitat obrero en Roubaix.

9. Workers’ accommodation in Roubaix.



10b



10a

simple oposición pasiva frente a la demolición, sino que a menudo ofrecían propuestas en materia de programas de reconversión. Entre los ejemplos más notables, es oportuno citar en primer lugar el caso de la antigua cordelería Vallois en Notre-Dame de Bondeville, cerca de Ruan, construida en 1824 (figs. 10a y 10b) como prototipo de la industria textil normanda de la primera revolución industrial. El sitio fue clausurado en 1978 y destinado a la demolición. La asociación del Museo del Hombre y de la Industria, que reunía a historiadores y arquitectos, rescató el edificio adquiriéndolo del propietario de la fábrica en 1980 al precio simbólico de un franco, reorganizando la estructura hidráulica, efectuando diversas medidas de conservación y finalmente obteniendo la clasificación de Monumento Histórico por el Ministerio

ASSOCIATIVE MOVEMENTS, VESSELS FOR A PROTECTION MOVEMENT

The progressively increasing awareness of the French population translated into the creation of associations –often local– which opposed the destruction of industrial sites under threat, calling for their preservation as tangible and intangible memory. These associations did not limit their action to simple passive opposition to demolition but often offered proposals in the form of conversion programmes. Major examples of this include the former Vallois Rope Factory in Notre-Dame de Bondeville, near Rouen, built in 1824 (figs. 10a and 10b) as a prototype of the Normandy textile industry from the early industrial revolution. The site was shut down and scheduled for demolition in 1978. The association of the Museum of Man and Industry, which was made up of historians and architects, rescued the building by buying it off the factory owner for the symbolic price of one franc in 1980, reorganising the hydraulic structure, implementing various conservation measures and finally securing its listing as a Historic Monument from the Ministry of Culture. The association proposed a programme for a museum of this industry which incorporated the reuse and implementation of the surviving machinery thanks to the

de Cultura. La asociación propuso un programa para un museo de la industria que integrase la reutilización y la puesta en funcionamiento de las maquinarias aún existentes gracias a los conocimientos de los antiguos obreros todavía vivos. El Consejo Regional de la Alta Normandía, sensibilizado sobre esta cuestión, realizó algunos años más tarde esta operación gracias a la movilización de la asociación (con el arquitecto Lepiney) y a una financiación del Ministerio de Cultura.

En Normandía también se encuentra el puente Colbert de Dieppe, construido en hierro pudelado en 1889 por el ingeniero Paul Alexandre. Es uno de los pocos ejemplos de puentes giratorios en Europa y la última obra de este tipo todavía en funcionamiento con el mecanismo hidráulico original. Desde hace algunos años el puente es objeto de una movilización local organizada en un Comité de salvaguardia del puente Colbert. Esta asociación se opuso durante casi una década al proyecto de demolición y reconstrucción del puente, como había planificado por la Región de Alta Normandía, propietaria y gestora de la obra. Gracias a un contraproyecto apoyado por estudios técnicos detallados realizados por expertos externos, la asociación llegó a demostrar la absurdidad del proyecto de demolición/reconstrucción, que precisaría casi el doble del presupuesto necesario para la restauración, aportando únicamente unas ventajas funcionales secundarias. En marzo de 2016, la inscripción de esta obra de arte a la lista de los siete sitios más amenazados de Europa por parte de la asociación internacional Europa Nostra, constituyó el elemento de activación del proceso de salvaguardia. Gracias al apoyo de la municipalidad de Dieppe, la obra acabada en diciembre de 2016 es hoy en día sometida a la protección de Monumentos Históricos por parte del Ministerio de Cultura, que prohíbe su demolición e impone, en adelante, su restauración (fig. 11).

knowledge of former workers. The Regional Council of Haute-Normandie, aware of this situation, completed this operation a few years later thanks to the mobilisation of the association (with architect Lepiney) and funding from the Ministry of Culture.

Another example in Normandy is also the Colbert Bridge in Dieppe, built in puddled iron by engineer Paul Alexandre in 1889. This is one of the few examples of revolving bridges in Europe and the last work of its type still operating the original hydraulic mechanism. For some years the Colbert Bridge has been the object of a local movement organised by a committee for its safeguarding. For almost a decade this association opposed the project for the demolition and reconstruction of the bridge, as planned by the Region of Haute-Normandie, owner and administrator of the bridge. Thanks to a counterproject supported by detailed technical studies by independent experts, the association confirmed the futility of the demolition/reconstruction project, which would be almost double the budget for the restoration, providing only minor functional advantages. In March 2016, the inclusion of this artwork in the list of the seven European locations most at risk by the international association Europa Nostra triggered off the protection process. Thanks to the support of

10a. Cordelería Vallois en Notre-Dame de Bondville (1824). Foto de 1980.

10a. Rope Factory Vallois in Notre-Dame de Bondville (1824). Photo de 1980.

10b. Cordelería Vallois en Notre-Dame de Bondville (1824). Foto de 1990.

10b. Rope Factory Vallois in Notre-Dame de Bondville (1824). Photo de 1990.

11. El puente Colbert en Dieppe.

11. Colbert Bridge in Dieppe.



POSTURAS DE RECONVERSIÓN

Resulta difícil clasificar la reconversión arquitectónica del patrimonio industrial francés según ningún parámetro especial. Las posturas arquitectónicas que se han podido observar acerca de las intervenciones francesas de estos últimos treinta años no se alejan de las doctrinas y las posturas que atraviesan la historia de la arquitectura contemporánea occidental: el enfoque posmoderno de los años 80, la restauración de tipo arqueológico de edificios clasificados, o también las intervenciones de factura contemporánea que incorporan elementos preexistentes. El principio de salvaguardia de la integridad de los edificios construidos es cada vez más considerado, y se aprecia una paulatina desaparición de esas operaciones típicas de los años 90 y primera década de 2000 que devastaban el *genius loci* de los asentamientos. Las últimas crisis económicas que sufrió Francia han tenido como resultado la limitación de los gastos de inversión pública y la reducción de los presupuestos de las intervenciones, particularmente en las operaciones de reconversión de los edificios industriales. La tendencia general es, salvo excepciones, adoptar soluciones más modestas, más respetuosas de lo existente y con presupuesto inferior. La noción de minimalismo sabio podría definir esta tendencia, ejemplificada por las intervenciones del arquitecto Patrick Bouchain (Lieu Unique en Nantes, Condition Publique en Roubaix, etc.), que integran en el proyecto la participación de los habitantes y de los futuros usuarios (fig. 12).

the municipality of Dieppe, the work completed in December 2016 is now protected as a Historic Monument by the Ministry of Culture, forbidding its demolition and allowing only restoration in the future (fig. 11).

CONVERSION STANCES

It is difficult to classify the architectural conversion of French industrial heritage according to a specific given parameter. The architectural opinions on the French interventions of the last thirty years are not far removed from doctrines and stances found throughout the history of Western contemporary architecture: the postmodern approach of the 1980s, the archaeological restoration of listed buildings or the interventions with contemporary constructions which incorporate existing elements. The principle of safeguarding the integrity of the buildings is becoming increasingly important and the typical 1990s and 2000s operations which ravaged the *genius loci* of settlements gradually disappeared. The most recent economic crises in France limited public investment and reduced the budget of the operations for the conversion of industrial buildings. The general trend is, save exceptions, to adopt solutions that are more modest, more respectful of existing constructions and cheaper. This trend could be defined as wise minimalism and it includes examples of interventions by architect Patrick Bouchain (Lieu Unique in Nantes, Condition Publique in Roubaix, etc.) which reflect the participation of inhabitants and future users (fig. 12).





13

LA FORMACIÓN DE LOS INTERVENTORES DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL

La salvaguardia del patrimonio industrial necesita de actores profesionales competentes en diferentes campos de intervención: catalogación, análisis histórico, arquitectura, ingeniería y promoción. Los servicios regionales de catalogación del patrimonio han ido integrando paulatinamente especialistas competentes en materia de asentamientos industriales para la identificación de los enclaves industriales. En lo concerniente a la intervención arquitectónica, se debe destacar que, en las escuelas francesas, los arquitectos no han podido apenas beneficiarse de enseñanzas específicas

TRAINING SPECIALISTS IN INDUSTRIAL HERITAGE

The protection of industrial heritage requires professional agents skilled in different fields of intervention: cataloguing, historical analysis, engineering and promotion. The regional services for cataloguing heritage have gradually incorporated specialists skilled in industrial sites to identify industrial enclaves. It should be stressed that in French universities architects have barely been able to benefit from specific teaching on architectural intervention for this type of programme due to a manifest indifference to intervention in existing constructions, specifically in the industrial heritage. ENSA Normandie (Higher National School of Architecture) is a noted exception with the creation in 1999 of a specific master degree with the collaboration of teachers from different fields (historians of technology and heritage, engineers, architects) developing a syllabus tailored to this field (fig. 13). The teaching of history of industrial heritage is spread out among universities (Paris I Panthéon-Sorbonne, Haute-Alsace-Mulhouse, Artois, Rennes 2, Arras) in the departments of history of art.

WHICH HERITAGE TO PROTECT?

The scope and wide diversity which characterise French industrial heritage, specifically in terms of geographical location and architectural type, prompt a double question regarding the resources to be invested and the priorities to be set for a national protection policy. Is it truly possible to safeguard everything or should interventions be hierarchized

12. La Condition Publique en Roubaix, una antigua fábrica de 1902 rehabilitada por el arquitecto Patrick Bouchain en 2004.

12. La Condition Publique in Roubaix, a former factory dating back to 1902 and restored by architect Patrick Bouchain in 2004.

13. Trabajos de estudiantes (Adeline Prouvost) de la ENSA (Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Normandía).

13. . Projects by students (Adeline Prouvost) from ENSA (Higher National School of Architecture of Normandy).


para este tipo de programas a causa de una indiferencia manifiesta por la intervención en lo existente y, en particular, en el patrimonio industrial. La ENSA Normandía (Escuela Nacional Superior de Arquitectura) marcó una excepción con la creación a partir de 1999 de un máster específico, en el cual intervienen profesores de diferentes campos (historiadores de la tecnología, del patrimonio, ingenieros, arquitectos) que desarrollan un programa de estudios enfocado a esta materia (fig. 13). En cuanto a la enseñanza de la historia del patrimonio industrial, esta está difundida en algunas universidades (París I Panthéon-Sorbonne, Alta Alsacia-Mulhouse, Artois, Reno 2, Arrás), en los departamentos de historia del arte.

¿QUÉ PATRIMONIO SALVAGUARDAR?


La amplitud y la extrema diversidad que caracteriza el patrimonio industrial francés, particularmente en términos de situación geográfica y de tipología arquitectónica, plantea una doble cuestión acerca de los recursos a invertir y de las prioridades que se deben marcar para una política nacional de protección. ¿Se puede realmente salvaguardar todo o se deberían jerarquizar las intervenciones con arreglo a criterios precisos (edificios excepcionales y representativos de una tipología, de una historia, etc.)? Una buena política de protección debe apoyarse en diversos elementos, desde el archivo de los documentos históricos, hasta la restauración de los edificios y de las maquinarias, pero también debería considerarse la recepción de este patrimonio por parte del público. Acciones variadas favorecen la apropiación de un sitio público por parte de los usuarios, hecho que en definitiva caracteriza una eficaz puesta en valor. Por ejemplo, durante los Días del

based on specific criteria (exceptional buildings representative of a typology, history, etc.)? A good protection policy must be based on several elements, from the archiving of historic documents to the restoration of buildings and machinery, as well as considering the reception the public give this heritage. Various actions encourage users' appropriation of a public space, effectively characterising an efficient promotion. For instance, on Heritage Days, an annual weekend activity organised by the French Ministry of Culture, the public can visit different industrial sites of note. Tourist guides are increasingly including the industrial dimension of heritage, particularly with the creation in 2009 of a specialist Michelin guide⁵ and in 2016 of a guide to active factories open to the public. Finally, the regular visits from the public to industrial locations with recently readapted uses (schools, universities, museums, etc.) help establish familiarity and contact with this type of architecture. Reverting industrial enclaves is no longer an exception but is instead

Patrimonio, un fin de semana organizado anualmente por el Ministerio de Cultura francés, el público tiene la posibilidad de visitar diferentes sitios industriales destacados. Por otro lado, las guías turísticas integran cada vez más la dimensión industrial del patrimonio, en particular con la creación en 2009 de una guía Michelin especializada⁵ y en 2016 de una guía de las fábricas en actividad abiertas al público. Finalmente, la frecuentación regular de lugares industriales recientemente readaptados (escuelas, universidades, museos, etc.) por parte del público sirve para ir familiarizando el contacto con este tipo de arquitectura. La reconversión de los enclaves industriales ya no es una excepción, sino que forma parte de los programas políticos en materia de equipamiento público y en materia de urbanismo; las ciudades de Francia ofrecen así una nueva imagen popular gracias a este tipo de operaciones que refuerzan su identidad cultural. El enclave industrial de Belle de Mai en Marsella, reconvertido en espacio cultural, se transformó en uno de los hitos de la metrópoli, capital de la cultura europea en 2013.

En conclusión, se observa que el patrimonio industrial experimenta un fenómeno de valorización en crecimiento. No queda más que un cierto número de lugares, en la mayoría de volumen reducido o de menor interés arquitectónico, a la espera de una reconversión tanto en territorios abandonados o desvalorizados, donde el desarrollo de proyectos se vuelve más complejo, o en sectores donde a causa de las fuertes presiones territoriales los promotores prefieren optar para una densificación habitacional a costa de la desaparición de edificios destacados e industriales. Sólo la protección ministerial de los Monumentos Históricos, o la acción de los responsables políticos y de las asociaciones son susceptibles de oponerse a esta tendencia. 

part of political programmes for public equipment and urban planning; French cities thus offer a new popular image thanks to this new type of operation strengthening their cultural identity. The industrial enclave of Belle de Mai in Marseille, converted into a cultural space, is transformed into one of the milestones of this city which was named European Capital of Culture in 2013.

In conclusion it is observed that industrial heritage is part of an increasing valorisation phenomenon. There are only a few places left - mostly smaller or of lesser architectural interest - awaiting conversion in abandoned or devalorised locations, where the development of projects becomes more complex or in sectors where, due to considerable territorial pressure, developers prefer housing densification at the expense of the disappearance of major industrial buildings. Only ministerial protection of Historic Monuments or the action of politicians and associations in charge can fight this trend. 

NOTAS / NOTES

1. Aldo Rossi, *L'Architettura della citta*, 1966.
2. *Naissance et évolution de la ville industrielle: Le Creusot*, recherche CNRS, sous la direction de Bernard Huet, 1975.
3. Maurice Daumas, *L'archéologie industrielle en France*, Paris, R. Laffont éd., 1980.
4. Denis Woronoff. *Histoire de l'industrie en France du XVIème siècle à nos jours*, Paris, Editions du Seuil, 1994.
5. *Guide Michelin: collection Patrimoine de France, "Les plus beaux lieux du patrimoine industriel"*, 2011, Editions Michelin.

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCES

- DAUMAS, M., *IL'archéologie industrielle en France*, Paris, R. Laffont éd. 1980.
- Guide Michelin: collection Patrimoine de France, "Les plus beaux lieux du patrimoine industriel"*, Editions Michelin 2011.
- REAL, E. *Reconversions, l'architecture industrielle réinventée, Images du Patrimoine, Inventaire Haute-Normandie*, 2013.
- Revista l'Archéologie industrielle (revista del CILAC)* desde 1976.
- Revista Monumental, "Le patrimoine industriel"*, semestre 1, 2015, Editions du patrimoine.
- ROSSI, A., *L'Architettura della citta*, Marsilio, Padova 1966.
- WORONOFF, D. *Histoire de l'industrie en France du XVIème siècle à nos jours*, Paris, Editions du Seuil, 1994.