DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/LC2015.2015.1128>

La Fábrica verde de la Ciudad lineal industrial: una propuesta de Le Corbusier para el trabajo del hombre en la “época maquinista”

S. Bodei

Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e Architettura, Università degli studi di Cagliari

Resumen: En *Les trois établissements humains* (1945) Le Corbusier, junto con el grupo ASCORAL, describe la fábrica verde como un establecimiento industrial organizado según “una biología de las circulaciones, de la composición de los edificios y de la eficiencia”, que “reinstala de nuevo las condiciones de la naturaleza alrededor del trabajo”. Son palabras importantes, que destacan algunos de los temas cruciales del pensamiento social de principios del siglo XX y sobre los cuales Le Corbusier reflexionó para crear nuevas soluciones arquitectónicas y urbanísticas. El artículo recorre sintéticamente estos aspectos del pensamiento de Le Corbusier a través de sus diferentes modelos urbanos, para detenerse en particular sobre la idea de Fábrica verde de la Ciudad lineal industrial, puesta en práctica en el proyecto de la fábrica de armas en Aubusson (1940), donde el verde, el paisaje, la circulación y los espacios están pensados con una idea de funcionamiento alternativa a la organización del trabajo, alejada de los ritmos mecánicos de la cadena de montaje. Esta concepción es alimentada por referencias culturales y arquitectónicas, entre las cuales figura el pensamiento del sindicalista obrero Hyacinthe Dubreuil, que Le Corbusier traduce en un proyecto para una fábrica que quiere conciliar el maquinismo funcional con la naturaleza a través de soluciones y relaciones compositivas “orgánicas” más que mecánicas.

Abstract: In *Les trois établissements humains* (1945) Le Corbusier, with the ASCORAL group, describes the Green Factory as an industrial establishment organised according to « a biology of circulation, a composition of buildings and efficiency », that « newly reintroduces natural conditions around the workplace ». These are important words that highlight some crucial themes of the social thought of the XX century on which Le Corbusier had reflected a long time in order to create new architectural and urban solutions. The article traces and summarises these particular aspects of the architect's thought process through the different urban models of his studies, to then dwell especially on the idea of the Green Factory and the “linear industrial city”, applied to the project for the arms factory in Aubusson (1940). Here trees, landscape, circulation and spaces give work a different and alternative meaning that is very distant to the mechanical rhythms of the production line. This concept is nurtured by cultural and architectural references, amongst which figures that of the trade unionist and factory worker Hyacinthe Dubreuil. Le Corbusier translates Dubreuil's thought in a project for a factory that wishes to conciliate functional machinism with nature, by using “organic” compositive solutions and relationships rather than mechanical ones.

Palabras clave: establecimiento industrial, modelos urbanos, paisaje, espacios de trabajo.

Keywords: industrial establishment, urban models, landscape, workspaces.

«El hombre está hecho para actuar dentro de la luz, la luz natural; y su reposo debe también coincidir con el de la naturaleza, o sea con las horas en que el sol ha descendido por debajo del horizonte [...] basta contemplar la marcha del sol para comprender hasta qué punto nuestra vida es inseparable de este gran ciclo», dice Le Corbusier en *Les trois établissements humains* (1945)¹, la conciencia de la necesidad de acercar el hombre, y en

¹ ASCORAL (dirigé par Le Corbusier) : *Les trois établissements humains*. Paris : Denoël, 1945 y Le Corbusier, *L'urbanisme des trois établissements humains*. Paris : Édition de Minuit, 1959, pp. 45-46 (trad. esp., Le Corbusier : *Los tres establecimientos humanos*. Buenos Aires: Editorial Poseidon, 1961, p. 57). A la edición del 1945 sigue en el 1959 una segunda edición, parcialmente revisada, a la cual se hace mayoritariamente referencia en el texto.

particular el trabajo obrero, a las condiciones naturales lo lleva a imaginar y dar forma a una nueva ciudad para para la “civilización maquinista”.

Con el grupo del ASCORAL, asociación multidisciplinar fundada en el 1943 en París, elabora en 1945 el nuevo modelo urbano, que aspira a la armonía y sintonía con el ritmo “natural” de la vida. En la base de su estructura coloca los “Establecimiento humanos”, formados por tres unidades: la “Unidad de explotación agrícola”, donde se desarrolla el trabajo campesino, la “Ciudad lineal industrial”, destinada al trabajo obrero, y la “Ciudad radioconcéntrica de intercambio” de los comercios y servicios (1). Cada actividad tiene sus propias exigencias y peculiaridades, y existe una substancial diferenciación entre las distintas tipologías de empleos. La urbanística, por lo tanto, debe mirar de delinear un “orden” en el territorio, *“una biología que tome en cuenta la naturaleza de la tierra donde surgen [los establecimientos humanos] y la naturaleza de los hombres que la habitarán. [...] Quedará conquistada una línea general de conducta aplicada a una civilización de trabajo que entra, después del tumulto de la presente crisis, en su segundo ciclo, el que debe inaugurar una era de armonía”*²

La Ciudad lineal industrial se desarrolla a lo largo de las vías de comunicación, para insertarse más fácilmente dentro del movimiento rápido de la circulación de los productos, mientras la fábrica, puesta a mitad de camino entre ciudad y campo, se transforma en Fábrica verde, porque es capaz de recrear en su interior un ambiente “saludable”, gracias a la presencia de *“sol, espacio y verde”* que *“proporcionan aquí, como en los barrios residenciales, las influencias cósmicas, la respuesta a las pulsaciones del pulmón, la virtud del aire, así como la presencia de aquel medio natural que presidió la lenta y minuciosa elaboración del ser humano”*³ (2).

1. La Fábrica verde

Le Corbusier describe la Fábrica verde como un edificio organizado según *“una biología de las circulaciones, de la composición de los edificios y de la eficiencia”*, que *“reinstala de nuevo las ‘condiciones de naturaleza’ alrededor del trabajo”*, se contrapone de esta forma a la *“Fábrica negra [...] de los primeros cien años de la época maquinista”*⁴. Para definir de forma concreta sus características toma como ejemplo un trabajo suyo, encargado por el Ministro del Armamento Raoul Dautry: el proyecto de un establecimiento para tres mil obreros, destinado a la producción de armas de guerra, en Mountiers-Rozeille, cerca de Aubusson, cuya construcción apenas empezada, fue interrumpida después del armisticio franco-alemán del 22 de junio.

Le Corbusier hasta aquel momento había construido solo pocos proyectos destinados a edificios industriales, sin embargo ya en el 1910 entró en contacto con el mundo de la industria en el estudio de Peter Behrens en Berlín, después colaborando con la compañía A.E.G. entre el 1917 y el 1920 como administrador de la fábrica de ladrillos en hormigón en Alfortville cerca de París. Entre sus trabajos de aquellos años encontramos un proyecto de tres mataderos (1918) en el campo francés, una pequeña industria de tapices para el industrial Henry Frugès

² Ivi, p.68.

³ Ivi, p.102.

⁴ Ibidem.

en Pessac (1925) y el proyecto de la editorial Draeger⁵ (1929).

Son experiencias aisladas que ya lo habían invitado a reflexionar sobre los nuevos mecanismos industriales y los consecuentes problemas relacionados con la organización de los ambientes de trabajo. Todos estos temas son retomados a la hora de redactar el proyecto para la fábrica de armas en Aubusson (1940), donde podemos encontrar, entre los dibujos, una interesante perspectiva del edificio, con las diferentes volumetrías en medio del verde y con la vista majestuosa de los Alpes al fondo, enseñando el contexto en el cual la fábrica tenía que ser edificada: fuera de la ciudad, en “*zonas verdes seleccionadas por la orientación y el paisaje*”⁶ (3). La imagen compositiva del dibujo se presenta a nuestra mirada como un eco de otras obras de Le Corbusier, en particular los proyectos y los numerosos croquis realizados durante sus viajes, cuando con atención observaba y tomaba nota de la realidad que había alrededor. Ya desde el viaje a Oriente (1911) el joven Jeanneret había dibujado en su cuaderno monumentos, edificios y ruinas, como volúmenes insertados en sus paisajes particulares; así durante su visita en Delfos dibuja un croquis del “Iskegaon”, detrás del templo de Apolo, representado por tres paralelepípedos de piedra, marcados con acanaladuras, incluyendo las imponentes montañas del monte Parnaso en el fondo (4). La mirada del arquitecto-observador quería remarcar en el dibujo la “resonancia” compositiva que se establece entre los tres volúmenes geométricos del monumento, contrapuestos al perfil irregular y majestuoso de las montañas en el horizonte. El mismo croquis se encuentra sucesivamente en capítulo *Thèse* del libro *Une maison, un palais* (1928), elegido para explicar el poder del orden de la geometría sobre la naturaleza circundante en la arquitectura. Sobre esto escribe: “*dominan los golfos y los valles, en Delfos, estos tres cubos de piedra, testimonios violentos y puros, hablan del sublime. Es sobre la geometría que surgirán los templos y los palacios: es en esta que se encuentran las pruebas de la voluntad, el poder. Los curas y los tiranos enseñaran su fuerza poniendo como base de la arquitectura la geometría*”⁷. En este caso, el “eco” que se recrea entre los elementos de la composición, genera unidad, y la geometría de la arquitectura en primera plana se contrapone y relaciona con el perfil irregular de la topografía circundante.

Esto sucede también en el diseño de la Fabrica verde de Aubusson, donde las volumetrías cuadrangulares, formadas por cuerpos de fabricación paralelepípedos, dispuestos en paralelo y cerrados con una cubierta *shed*, se confrontan con el perfil sinuoso de las montañas en una relación directa entre “artificial” y paisaje “natural”, para que la naturaleza se integre así con el espacio arquitectónico y se convierta en el elemento que ayude a volver los ambientes de trabajo más confortables y a medida de hombre (5). Este sistema compositivo que se articula con volúmenes en paralelo recuerda otros proyectos sucesivos del arquitecto suizo, en los cuales utiliza el sistema de la bóveda para recrear una particular relación con el paisaje alrededor. En la residencia de la Cherehell (1942), por ejemplo, el edificio puesto sobre una roca con vistas al mar y la bahía, está pensado dentro de un recinto de planta rectangular, donde los volúmenes se alternan a los espacios abiertos de los jardines en un “*juego de llenos y vacíos*” y se presenta “*integrado con el paisaje, manteniendo la amplitud de la roca, la*

⁵ Después de la segunda guerra mundial se dedicará también a la reconstrucción del edificio de la Manufactura Duval en St-Dié (1946-51).

⁶ Le Corbusier : *L'urbanisme des trois établissements humains*, cit. (trad. esp., cit., p. 60).

⁷ Le Corbusier : *Une maison, un palais*. Paris : Collection de L'Esprit Nouveau, 1928, p.15.

*soledad de los lugares, y el tamaño de los horizontes*⁸. Esta solución viene a ser adoptada unos años después en el proyecto de la basílica de Sainte-Baume (1948), donde, en un “*terreno absolutamente inculto y árido*” sobre una montaña, piensa realizar cerca de un santuario un conjunto residencial formado por la agregación de unidades habitadas de dos o tres plantas, hospedadas dentro de un volumen paralelepípedo, cubierto con dos bóvedas rebajadas. Con este proyecto, escribe Le Corbusier, “*empieza el largo camino hacia la investigación de una arquitectura y una urbanística capaces de valorar el glorioso paisaje*”,⁹ como sucede también en el conjunto residencial de Roq et Rob (1949) de Cap Martin, puesto en un terreno con un fuerte desnivel hacia el mar y construido a partir de la agregación de módulos habitables estándar (“*volumen habitable alvéolaire*”) con bóveda rebajada, que se alternan con espacios abiertos y recorridos (6,7,8).

Para la fábrica de la Ciudad lineal industrial Le Corbusier explica en efecto que “*los edificios están dispuestos según las necesidades del terreno y las exigencias de la fabricación [...] se abrirán grandes ventanales sobre perspectivas panorámicas juiciosamente preservadas o conseguidas. Los espacios entre edificios constituirán conjuntos armoniosos con vastas extensiones del cielo y perspectivas a la distancia*”¹⁰ (9). La circulación interior de la fábrica está proyectada de forma que los diferentes flujos de material y personas no interfieran entre sí. Le Corbusier aprovecha de esta manera el desnivel del terreno, entre río y montaña, y crea una entrada al edificio más alta y una pasarela sobrepuesta a la cubierta de las oficinas, para la circulación del personal, diferenciándola del recorrido de entrada y salida de la planta baja del material y productos. El circuito de fabricación se subdivide pues en diferentes ramificaciones según las zonas y las fases de producción (V1, V2 y V3), creando un sistema continuo que “*reproduce la fase de un circuito sanguíneo*”¹¹. A escala urbana se planea que el establecimiento tenga que estar cerca de las viviendas de los obreros, y posicionado en un sistema que se desarrolle linealmente a lo largo de las vías de comunicación principales y las vías de comunicación de la materias primas (por agua, tierra o ferrocarril), facilitando la cadena productiva y los desplazamientos de los mismos obreros durante el día, entre casa, trabajo y ocio¹². Habiendo eliminado por lo tanto los puntos de ruptura del ciclo de producción y montaje, en la fábrica verde de Aubusson se hace más ágil el funcionamiento del todo el mecanismo y la circulación de los obreros, puesto que “*estas circulaciones expresan la más estricta economía. Proceden de adentro a afuera, con disciplina igual a la de la vida*”¹³ (10).

2. Los modelos urbanos para el trabajo del hombre

La Fábrica verde está concebida a partir de una estructura eficiente y funcional para la producción, a la vez que es capaz de acoger los trabajadores y acompañarlos en sus ritmos vitales durante las veinticuatro horas, mitigando y/o rompiendo así el duro y determinístico sistema de producción fordista y taylorista. Este aspecto es

⁸ Le Corbusier : *Œuvre complète 1938-1946*. Zurich : Girsberger, 1946, p. 116.

⁹ Le Corbusier : *Œuvre complète 1946-1952*, Girsberger, Zurich 1952, p. 24.

¹⁰ Le Corbusier : *L'urbanisme des trois établissements humains*, cit. (trad. esp., cit., p. 108).

¹¹ Ivi, p.105.

¹² Le Corbusier había desarrollado un proyecto parecido en el 1935, por un encargo del industrial Jan Bat'a para el Plan urbanístico del Valle de Zlín en Checoslovaquia, donde estaba ya presente la articulación de las fábricas en el territorio a lo largo de las tres principales infraestructuras viarias y siguiendo la topografía.

¹³ Ivi, p.106.

importante, ya que destaca algunos de los temas cruciales del pensamiento social de principios del siglo XX y sobre los cuales Le Corbusier ha trabajado con insistencia para crear nuevas soluciones arquitectónicas y urbanísticas. En un capítulo de *Les trois établissements humains*, titulado *Une éthique du travail*, escrito por Hyacinthe Dubreuil (1883-1971), sindicalista-obrero, Le Corbusier subraya:

“Cuando un hombre- o con mayor precisión, un trabajador- se encuentra en la posición de ejercer una actividad sin que su inteligencia sea llamada a asociarse a sus actos, esta inteligencia ‘tiene hambre’¹⁴.”

Tanto para Le Corbusier como para los integrantes del ASCORAL, el ejercicio del intelecto y el “impulso creativo” tienen que ser parte esencial del trabajo, sobre todo del obrero. Dentro del establecimiento industrial urge crear las condiciones favorables para mantener en equilibrio el ritmo biológico natural de los trabajadores. La vitalidad y la naturaleza humana están en crisis debido a los mecanismos repetitivos de producción, introducidos por la organización “científica” del trabajo. El taylorismo y el fordismo transforman el cuerpo del trabajador en un instrumento especializado, completamente dependiente de la máquina, divisible y utilizable en sus diferentes partes según las tareas del ciclo productivo. Para estas líneas de pensamiento, una cuestión importante a la cual enfrentarse es la redefinición del papel del trabajo en la vida del hombre, en relación al diseño del territorio, de la ciudad y de la arquitectura.

Estos son temas muy valorados por Le Corbusier y presentes desde los años '20 en sus obras y en sus escritos. En su ensayo *Urbanisme* (1925) imagina la *Ville Contemporaine* como un modelo de ciudad integrada dentro de la organización taylorista, con la idea que esta pueda convivir con los ritmos biológicos del hombre, articulados en las veinticuatro horas por el movimiento continuo entre residencia, trabajo, y tiempo libre. El arquitecto-urbanista intenta enfrentarse al problema poniendo el acento sobre la cuestión del trabajo, porque la ciudad nace desde la residencia, pero a su vez tiene que estar coordinada con el lugar de trabajo de cada ciudadano; de esta forma queda implícito el “horario de trabajo”, que tiende a prolongarse, si los medios de transportes no son suficientes y/o las distancias son excesivas (11). En esta ciudad, pensada con una planta radio-concéntrica, el trabajo administrativo e “intelectual” se desarrolla en los rascacielos de la *Cité d'affaires*, ubicados en el centro, mientras el obrero se localiza dentro de los establecimientos industriales periféricos, puestos entre el centro urbano y la *Cité jardin*. La población en cambio, es clasificada según la ubicación del lugar de trabajo y de la vivienda, definiéndose como urbana o suburbana, según viva y trabaje en el centro o en la periferia, y finalmente mixta, si trabaja en el centro y reside en la *Cité jardin*. La solución posible es la de “disminuir la distancias y concentrar el trabajo acelerando su ritmo”¹⁵, explica Le Corbusier, porque de esta manera aumenta la productividad, ritmada por las maquinas (de la cadena de montaje y también de los transportes), y se salvaguarda mejor el ritmo biológico del trabajador. Introduciendo ideas ya muy difundidas en los ambientes intelectuales y científicos de los años '20 y '30, precisa que el tiempo antes gastado en los desplazamientos puede ser así utilizado para el “descanso” y el “deporte”, importantes porque son necesarias: “ocho horas de descanso. El urbanista tiene que responder a esta exigencia. El ejercicio del deporte tiene que ser accesible a cada habitante

¹⁴ Ivi, p.56.

¹⁵ Le Corbusier : *Urbanisme*. Paris : Crès, 1925, p. 182.

de la ciudad. El deporte tiene que poderse realizar debajo de casa”¹⁶.

“La salud física es la base de la salud mental, base de toda actividad equilibrada, de toda la producción, en todo los campos y también en el arte como en todo los otros” afirmaba también el médico y amigo de Le Corbusier Pierre Winter, en el artículo “Le Corps Nouveaux” de la revista *L’Esprit Nouveaux*¹⁷.

La propuesta de la *Ville Contemporaine* (1925) es una idea de armonía “orgánica”, que unos años después será articulada en la *Ville Radieuse* (1930) como un nuevo modelo de ciudad en el cual “la esencia es la vivienda”¹⁸, proyectada en la llamada *Ville Verte* residencial (12). En este nuevo modelo “el terreno para el deporte se encuentra debajo de la vivienda”, y los lugares del trabajo, fácilmente accesibles con el transporte público, están en los bordes de la ciudad: de un lado la *Cité d’affaires*, cerca de las *Villes satellites* destinadas a la administración y al gobierno, y en el extremo opuesto, la zona industrial para las manufacturas, empresas e industrias pesadas. “Nosotros trabajamos para vivir. No vivimos para trabajar”, escribe Le Corbusier en este ensayo, añadiendo: “y tendremos unas horas libres”¹⁹. El mismo Pierre Winter retoma el tema subrayando que “una vida natural primitiva se sustituye por una vida artificial cada vez más complicada que ha determinado otras maneras de vivir y trabajar [...] Nuestra mayor preocupación es devolver al trabajo su verdadero sentido. Cuando declaramos que queremos liberar el trabajo es porque sabemos bien que hoy es sumiso e inhumano. El trabajo, a nuestro entender, es la actividad del hombre considerada en su conjunto, con un horario armoniosamente planteado, de trabajo utilitario y de trabajo desinteresado, con alternancia de trabajo disciplinado, aceptado, consentido y tiempo libre elegido según fantasía y libertad”²⁰

En estos años Le Corbusier entra en contacto con el sindicalista Hyacinthe Dubreuil que desde hace años se ocupa de estos temas, y profundiza la amistad con él cuando viene invitado precisamente en Zlín para colaborar con el industrial checo Jan A. Bat’a, es una empresa considerada en aquellos años un importante ejemplo de fordismo en Europa, cuyo funcionamiento es objeto de estudio por parte de Dubreuil. El interés de Le Corbusier por los estudios del sindicalista, así como la clara influencia de los mismos en sus reflexiones teóricas, quedan evidenciados por el hallazgo de ocho ensayos de Dubreuil en su biblioteca personal, seis de los cuales contienen una dedicatoria por parte del autor²¹.

El sindicalista percibe inicialmente de manera positiva la nueva organización de la fábrica y apoya fuertemente los elementos de progreso. El nuevo tipo de organización productiva es, sin embargo, un tema muy discutido y no siempre aceptado por la nueva clase obrera y por los sindicalistas. El primer ensayo publicado por Dubreuil,

¹⁶ Ivi, p. 191.

¹⁷ Winter, Pierre : “ Le corps nouveau “. En *L’Esprit Nouveaux*» 1921, N. 15, p. 175.

¹⁸ Le Corbusier : *La Ville Radieuse, éléments d’une doctrine d’urbanisme pour l’équipement de la civilisation machiniste*, Paris : Éditions Vincent Fréal, 1935, cit., p. 168.

¹⁹ Ivi, p. 115.

²⁰ Winter, Pierre, “*Travail et sport*”. En *Plans*, 1932, N .13, pp. 20-25.

²¹ Dubreuil, Hyacinthe : *Standards. Le travail américain vu par un ouvrier*, Paris : Grasset, 1929. Id., *Nouveaux Standards. Les sources de la productivité et de la joie*. Paris : Grasset, 1931. ; Id., *A chacun sa chance. L’organisation du travail fondée sur la liberté*. Paris : Grasset, 1935; Id., *L’Exemple Bat’a. La libération des initiatives individuelles dans une entreprise géante*. Paris : Grasset, 1936; Id. *L’Équipe et le ballon. L’ouvrier libre dans l’entreprise organisée*. Paris : Le Portulan 1948; Id., *Le Compagnonnage*. Paris : Acad. Des Sciences Morales et Politiques, 1956. Id., E. Rimalho, *Deux hommes parlent du travail*. Paris : Grasset, 1939.

titulado *Standards. Le travail américain vu par un ouvrier français* (1929), termina siendo un best-seller en Francia (se venden 30.000 ejemplares traducidos en diferentes idiomas), y por otro lado será duramente criticado por el sindicato CGT, del cual formaba parte el mismo autor, ya que será recibido como un documento a favor de la cadena de montaje y del uso de máquinas en el trabajo obrero. Luego, Dubreuil se traslada a Estados Unidos por un periodo de quince meses para trabajar como obrero en algunas fábricas, entre las cuales se encuentran los establecimientos de Detroit. El sindicalista estudia la forma de introducir en Europa el “método norteamericano”, actualiza el sistema “estandarizado” y propone la búsqueda de la “armonía” para los trabajadores, integrando las teorías de Ford con las utopías del falansterio de Fourier.

Dubreuil trata ulteriormente la exigencia de armonía en el lugar de trabajo en su ensayo sucesivo *Nouveaux Standards. Les sources de la productivité et de la joie* (1931), que Le Corbusier lee atentamente subrayando en lápiz párrafos enteros del texto. En este nuevo escrito, Dubreuil advierte que la cuestión importante del cambio inminente es “considerar el trabajo moderno, con su organización y su procedimientos técnicos, como el resultado del trabajo de la ciencia y de la experiencia práctica, y describir los medios adecuados a introducir los elementos que puedan rendir la vida digna de ser vivida, o sea la alegría, la poesía y la belleza”²². El “factor humano” está en el centro de su discurso, junto con la idea que el trabajador pueda llegar a “la alegría y la felicidad” en la fábrica y durante su vida cotidiana, de forma que también su intelecto sea satisfecho. Le Corbusier parece compartir completamente este análisis subrayando en su libro estas partes del texto y tomando nota con comentarios de aprobación (“très bien”, “voilà”, etc.) las paginas en las cuales están insertadas. Estos temas vienen profundizados también en la obra sucesiva, que el autor regala a Le Corbusier con la dedicatoria: “A mi amigo Le Corbusier que reconoce haber aplicado en otro plano estas ideas de la ‘biología’ urbanística”²³.

El ensayo *A chacun sa chance. L’organisation du travail fondée sur la liberté* (1935), Dubreuil introduce de hecho el concepto de organización « orgánica » de la fábrica, porque el « problema real », explica el autor superando la visión taylorista e fordista, “es aquello de transformar la naturaleza de las relaciones que los hombres tienen entre ellos y no la relaciones del hombre con el propio medio. Ocurre que estas relaciones van desde el aspecto mecánico hacia el aspecto orgánico”²⁴. La idea es crear “empresas colectivas”, inspiradas a las contemporáneas “empresas cooperativas” italianas, organizadas y gestionadas directamente por los obreros y en consecuencia, desde su punto de vista, devolver positividad a la vida de la fábrica con el trabajo experimentado. Como dice en su libro una organización armónica del trabajo: “No puede ser tan irracional pensar que las relaciones entre seres humanos – a esto se reduce en efecto la vida interior de una empresa – deberán poder ser establecidas según reglas en analogía con la biología. [...] No es utópico imaginar que vendrán un día – probablemente lejano- en el cual reinará dentro de un grupo, y en los organismos superiores formados por grupos, una armonía parecida al ser viviente”²⁵.

Este concepto viene ulteriormente analizado en *L’Équipe et le ballon. L’ouvrier libre dans l’entreprise organisée* (1948), donde Dubreuil habla de una verdadera “revolución” en la cual los obreros deben actuar desde abajo

²² H. Dubreuil, *Nouveaux Standards. Les sources de la productivité et de la joie*, cit., p. 160.

²³ Id., *A chacun sa chance. L’organisation du travail fondée sur la liberté*, cit.

²⁴ Ivi, p. 14.

²⁵ Ivi, pp. 131-132.

para reformar la estructura de la empresa-fábrica y llegar a decidir sobre su organización. Una frase, subrayada en lápiz en el texto de Le Corbusier, señala que “*este pensamiento, apropiado de la biología, está destinado a modificar por entero nuestra concepción de la vida y de la organización de la empresa*”²⁶.

La biología es la ciencia que puede ayudar al hombre a curar su cuerpo en el trabajo y en la vida, y a lo mejor, a sanear muchos de los problemas causados por la nueva “civilización maquinista”. Será el mismo Dubreuil, siempre en *Les trois établissements humains*, quien va a explicar:

“*Los músculos, el cerebro y los sentidos están hechos para funcionar, y no para una vida vegetativa. Pero eso no es todo: están hechos para funcionar en armonía con toda la naturaleza, y en particular con este gran regulador de toda la vida que es el sol*”²⁷.

En los mismos años serán establecidas las cuatro principales funciones del “organismo urbano” (habitar, trabajar, cultivar la mente y el cuerpo, y circular), por parte del CIAM en *La Charte de Athènes* (1943) que, como subraya Le Corbusier, reúnen en la ciudad “*lo que el desarrollo del fenómeno maquinista había separado y desnaturalizado*”²⁸.

Es en la Ciudad lineal industrial de *Les trois établissements humains* (1945) que finalmente la fábrica se hace Fábrica verde, donde el verde, el paisaje, la circulación y los espacios tienen que ser enlazados y puestos en relación con el funcionamiento “biológico” del trabajo, lejos de los ritmos mecánicos de la cadena de producción. Una concepción a la cual Le Corbusier llega después de un largo recorrido de estudio y de proyecto, alimentado por referencias culturales y arquitectónicas, en particular el pensamiento de su amigo Dubreuil, que finalmente el arquitecto traduce en lenguaje arquitectónico en Aubusson, un establecimiento que vuelve a estructuras compositivas fluidas y “orgánicas” más que mecánicas.

Casi veinte años después, en el desarrollo del proyecto para el Centro de cálculo electrónico en Rho-Milán (1960-64), la innovadora fábrica de calculadores electrónicos, encargada por la Sociedad Olivetti y nunca realizada, Le Corbusier, fiel a su modelo de Fábrica verde, y por esto muy atento a los aspectos relacionados con la salubridad del aire, luz y verde en el interior, pensará un edificio industrial “a medida de hombre”. Las soluciones formales y compositivas, y el conjunto arquitectónico en sí mismo, serán diseñados como un gran organismo integrado en el paisaje, porque “*reconocer la existencia de una civilización del trabajo y querer conferirle los signos más altos de la calificación, es delinear un camino natural capaz de aportar en el trazado y en la realización de los establecimientos humanos lo ritual, lo sagrado, lo fraterno leal y lo constructivo, todos aquellos elementos de un método profundamente basado ante todo en priorizar, dentro de la armonía y el equilibrio, la trilogía: hombre-naturaleza-cosmos*”²⁹.

3. Bibliografía

ASCORAL (dirigido por Le Corbusier), *Les trois établissements humains*. Paris : Denoël, 1945

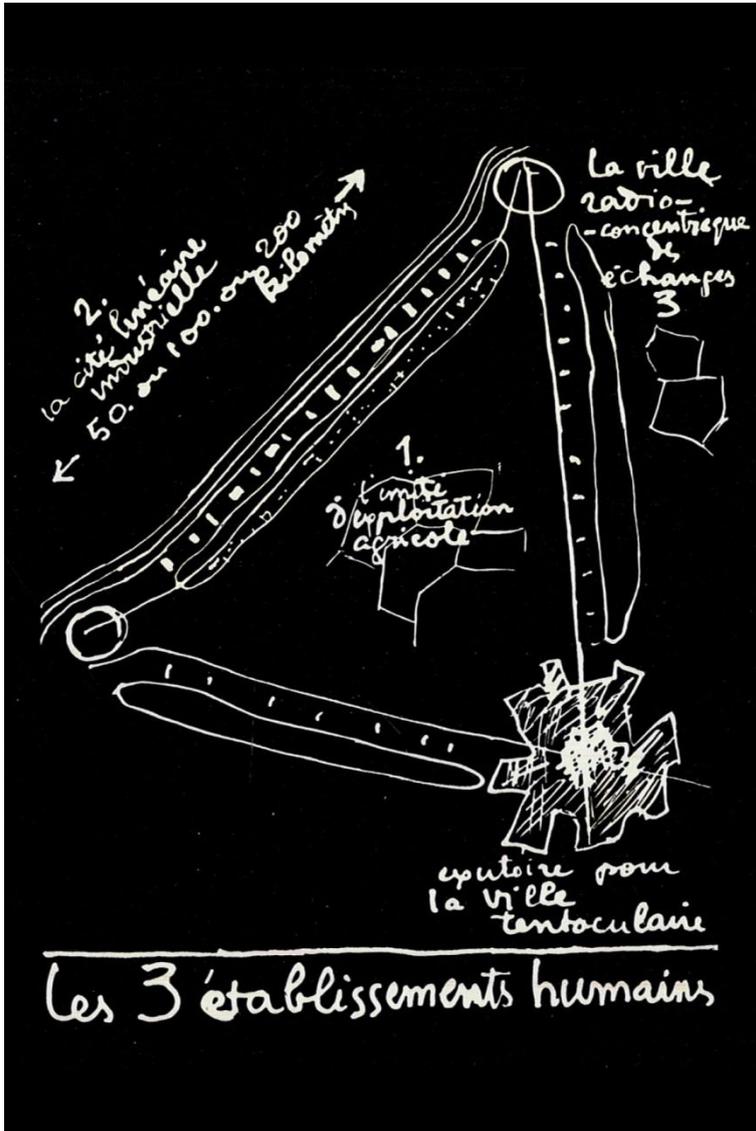
²⁶ Ivi, pp. 84-85.

²⁷ Le Corbusier : *L'urbanisme des trois établissements humains*, cit. (trad. esp., cit., p. 57).

²⁸ Ibid (trad. it. cit., p. 88).

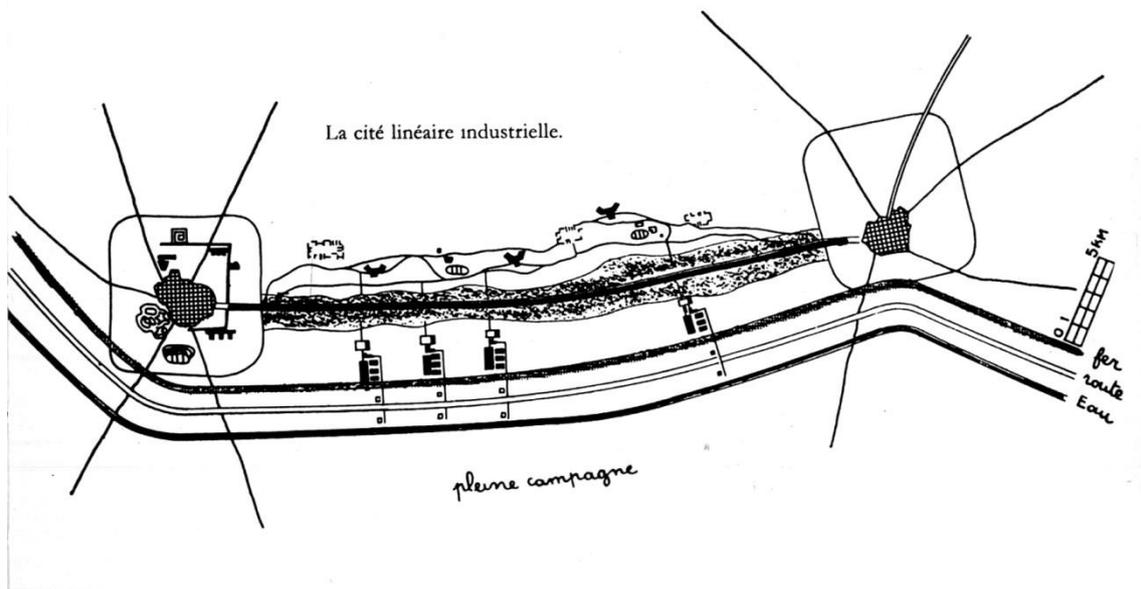
²⁹ Ivi, p.66.

- Dubreuil, Hyacinthe : *Standards. Le travail américain vu par un ouvrier*, Paris : Grasset, 1929.
- Dubreuil, Hyacinthe : *Nouveaux Standards. Les sources de la productivité et de la joie*. Paris : Grasset, 1931.
- Dubreuil, Hyacinthe : *A chacun sa chance. L'organisation du travail fondée sur la liberté*. Paris : Grasset, 1935
- Dubreuil, Hyacinthe : *L'Exemple Bat'a. La libération des initiatives individuelles dans une entreprise géante*. Paris : Grasset, 1936
- Dubreuil, Hyacinthe : *L'Équipe et le ballon. L'ouvrier libre dans l'entreprise organisée*. Paris : Le Portulan 1948
- Dubreuil, Hyacinthe : *Le Compagnonnage*. Paris : Acad. Des Sciences Morales et Politiques, 1956.
- Dubreuil, Hyacinthe : E. Rimalho, *Deux hommes parlent du travail*. Paris : Grasset, 1939.
- Le Corbusier : *La Ville Radieuse, éléments d'une doctrine d'urbanisme pour l'équipement de la civilisation machiniste*, Paris : Éditions Vincent Fréal, 1935, cit., p. 168.
- Le Corbusier, *L'urbanisme des trois établissements humains*. Paris : Édition de Minuit, 1959
- Le Corbusier, *Une maison, un palais*. Paris : Collection de L'Esprit Nouveau, 1928
- Le Corbusier, *Œuvre complète 1938-1946*. Zurich : Girsberger, 1946.
- Le Corbusier, *Œuvre complète 1946-1952*, Girsberger, Zurich 1952.
- Winter, Pierre : ‘‘ Le corps nouveau ‘’. En *L'Esprit Nouveaux*» 1921, N. 15, p. 175.
- Winter, Pierre, ‘‘Travail et sport’’. En *Plans*, 1932, N .13, pp. 20-25.

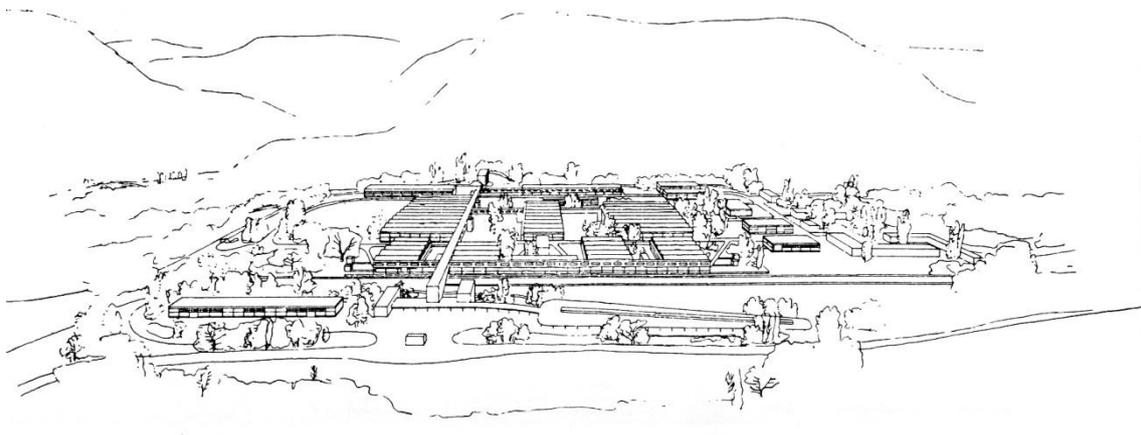


1. Los tres establecimientos humanos. *L'Urbanisme des trois établissements humains*, ed. del 1959.

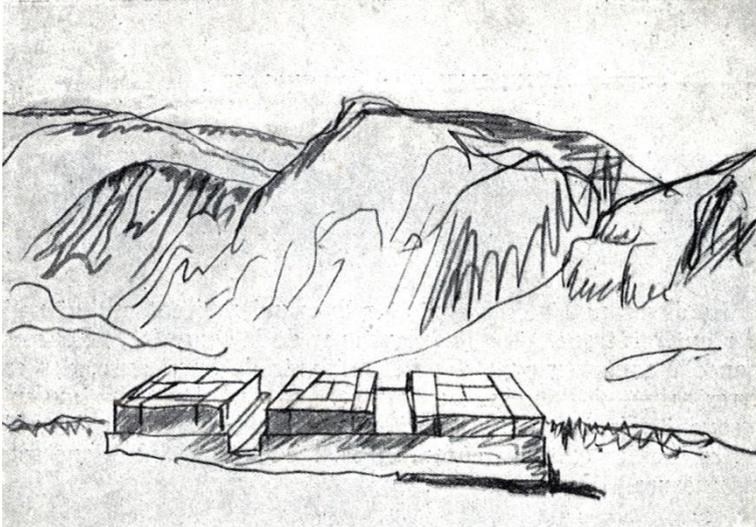
©FLC-ADAGP



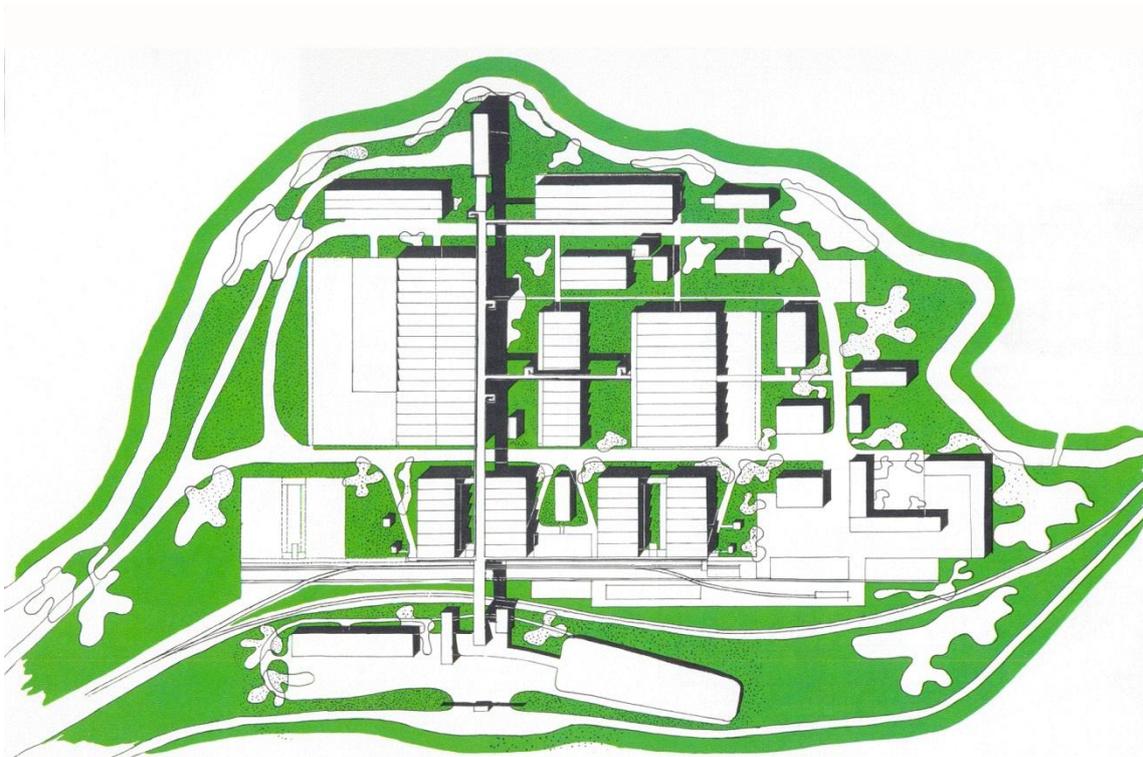
2. La ciudad lineal industrial. *L'Urbanisme des trois établissements humains*, ed. del 1959
©FLC-ADAGP



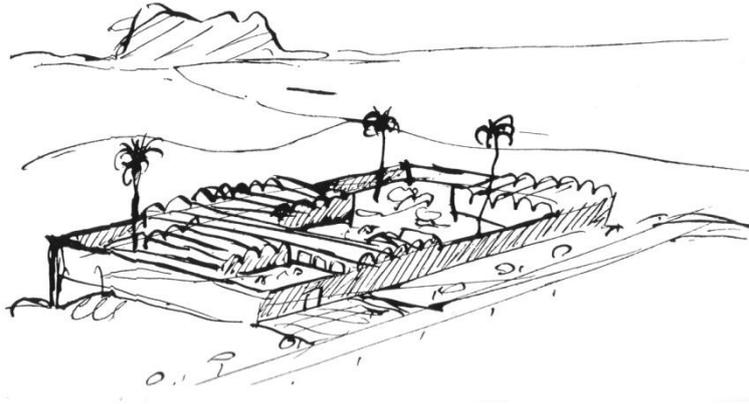
3. Vista de la Fábrica verde. *Œuvre complète 1938-1946*. ©FLC-ADAGP



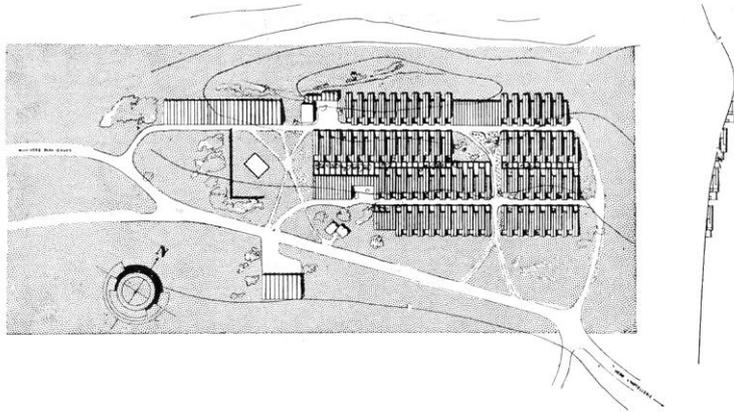
4. Dibujo de Le Corbusier en Delfos (1911). *Le Corbusier, Une maison, un palais*, 1928. ©FLC-ADAGP



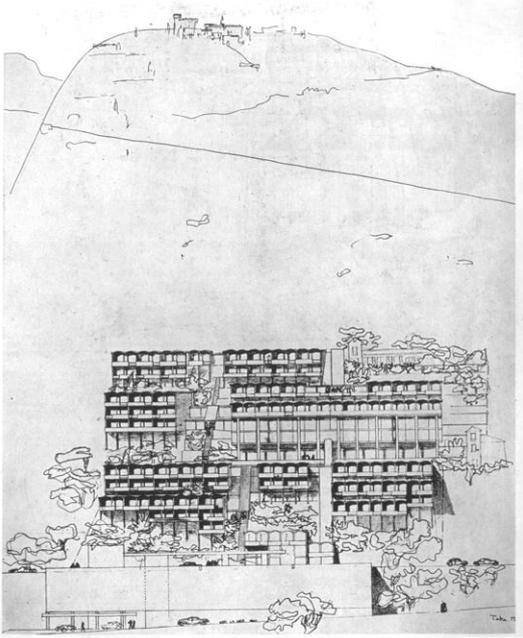
5. Planta de cubierta de la Fábrica verde en Aubusson. *Œuvre complète 1938-1946*. ©FLC-ADAGP



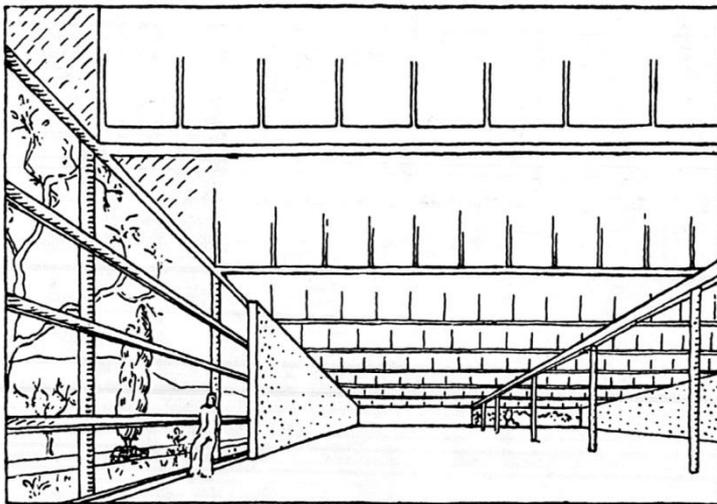
6. Dibujo de la residencia rural de la Cherchell (1942). *Œuvre complète 1938-1946*. ©FLC-ADAGP



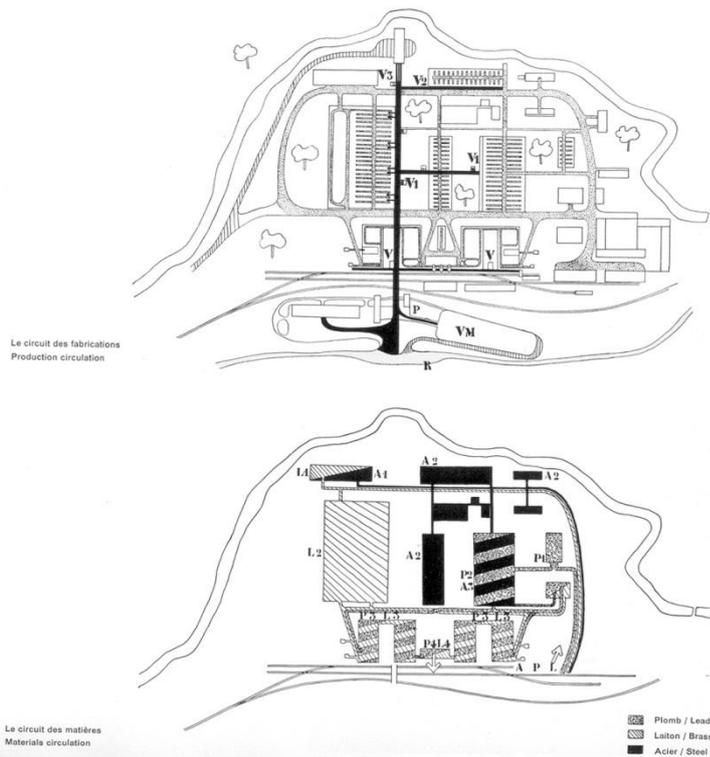
7. Proyecto para las residencias de la basílica de Sainte-Baume (1948). *Œuvre complète 1946-1952*.
©FLC-ADAGP



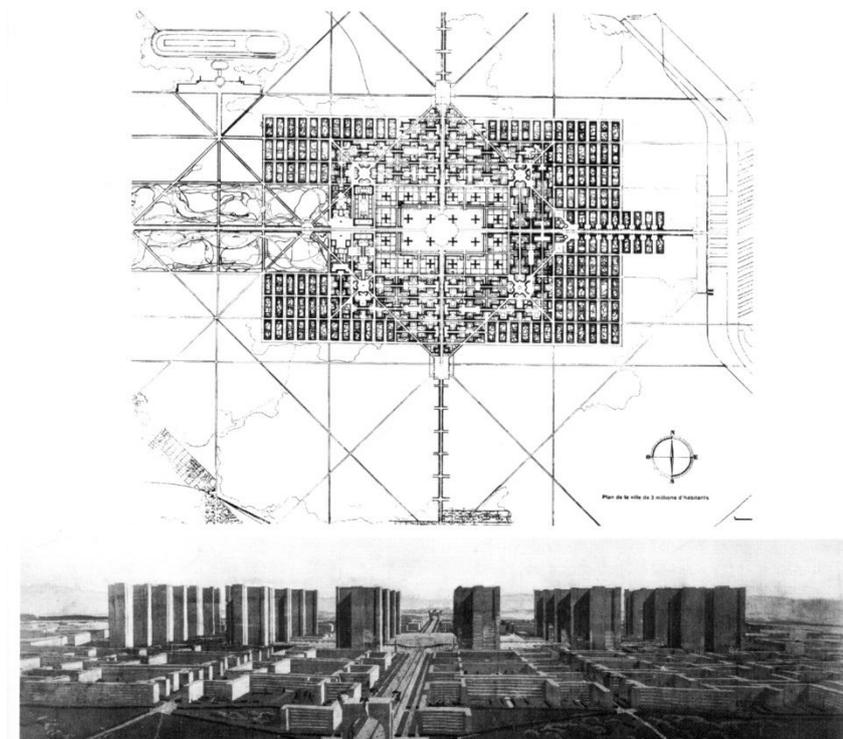
8. Proyecto para las residencias de Roq et Rob a Cap Martin(1949). *Œuvre complète 1946-1952*.
©FLC-ADAGP



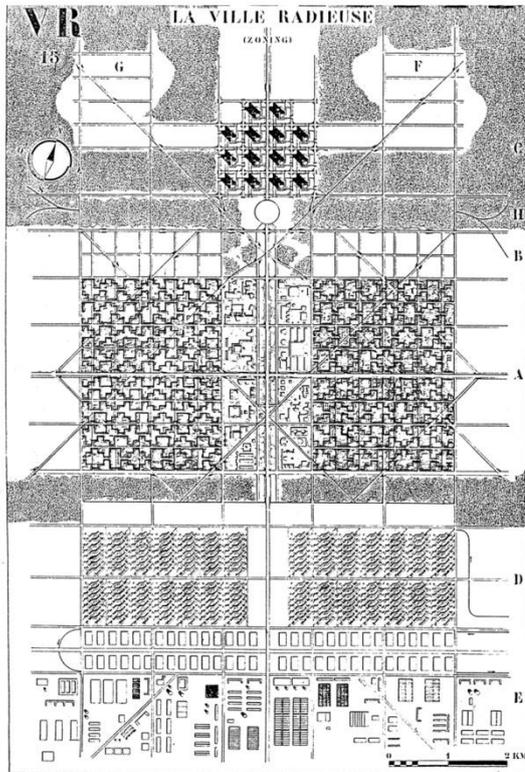
9. Vista desde el interior de la Fábrica verde. *Œuvre complète 1938-1946*. ©FLC-ADAGP



10. Los circuitos de las fabricaciones y de los materiales en la Fábrica verde de Aubusson. *Œuvre complète 1938-1946*. ©FLC-ADAGP



11. La Ville Contemporaine (1922). *Urbanisme*, 1925. ©FLC-ADAGP



Villes satellites, par ex.:
siège du gouvernement
ou centre des études so-
ciales, etc.

La cité d'affaires:

La gare et l'aérogare.

Les hôtels.
Les ambassades.

L'habitation.

Les manufactures.

Les entrepôts généraux.

L'industrie lourde.

12. La Ville Radieuse (1930). Ville Radieuse, 1935. ©FLC-ADAGP