

## Las políticas de desplazamientos en Ile-de-France

Pascale Pecheur

### Inquietante degradación de las condiciones de desplazamientos en Ile-de-France

Las condiciones de desplazamiento en la aglomeración parisina se agravan de manera inquietante desde hace algunos años. Los embotellamientos, parte integrante de la imagen de París, se han extendido ya a sus alrededores.

Ese agravamiento es sobre todo patente desde 1986. Efectivamente, antes de esa fecha, el crecimiento anual del tráfico sobre vías rápidas era del 3 %, pero, desde hace casi cuatro años, el aumento anual del tráfico ha pasado a una velocidad superior: el 6 %. Este notable aumento alcanza igualmente a las carreteras nacionales, pero el fenómeno es menos evidente en el cinturón periférico que rodea a la capital, dado que, prácticamente, carece de capacidad adicional durante todo el día.

Tanto para los habitantes de Ile-de-France que se ponen diariamente al volante, bloqueados en estos atascos, en ocasiones incluso fuera de las horas tradicionalmente calificadas como punta, como para la economía de la región, que se resiente de las horas perdidas por los trabajadores en los embotellamientos, la situación se hace intolerable: se cifra en 70.000.000 el número de horas perdidas por año en las vías rápidas y en el cinturón periférico, es decir, 5.200 millones de francos perdidos para la comunidad.

La situación apenas resulta mejor para los transportes colectivos en los que, en el mismo período, han surgido graves disfunciones. El ejemplo más "célebre" es el de la línea A del RER, víctima en cierta manera de su éxito, entre la Estación de Lyon y Auber, donde el tráfico supera los 50.000 viajeros/hora en un solo sentido. Otras líneas se encuentran, asimismo, muy sobrecargadas. En cuanto a los autobuses, a pesar de ciertos carriles "bus" existentes en París, poco respetados, sufren los avatares de la circulación, y su velocidad comercial en París no llegue ni a alcanzar los 10 km/hora, situación que no es mejor en las cercanías, donde se asiste a un rápido descenso de la velocidad comercial de los autobuses.

### Causas de esas disfunciones y de su reciente agravamiento

Esos fenómenos se deben a varias causas entremezcladas:

- Una profunda *tendencia a la dispersión tanto del hábitat como, más recientemente, del trabajo*. Efectivamente, desde hace varios años, París se despuebla, y ese fenómeno ha absorbido asimismo a la primera corona en beneficio de los alrededores más alejados y de las "ciudades nuevas".

De la misma forma, en París, el número de empleos ha descendido en beneficio de zonas como la Défense y, más concretamente, de la del oeste del departamento de Hauts-de-Seine y de algunas "ciudades nuevas".

Esa evolución urbana se ha traducido en un alargamiento de los desplazamientos (que conlleva una mayor utilización de las redes rápidas: autopistas o línea RER) y en un rápido aumento de los desplazamientos de un lugar periférico a otro, tipo de desplazamiento dotado de un servicio escaso de transporte colectivo, dado que no se encuentra ahora en servicio ninguna línea de circunvalación de transporte colectivo en la región parisina.

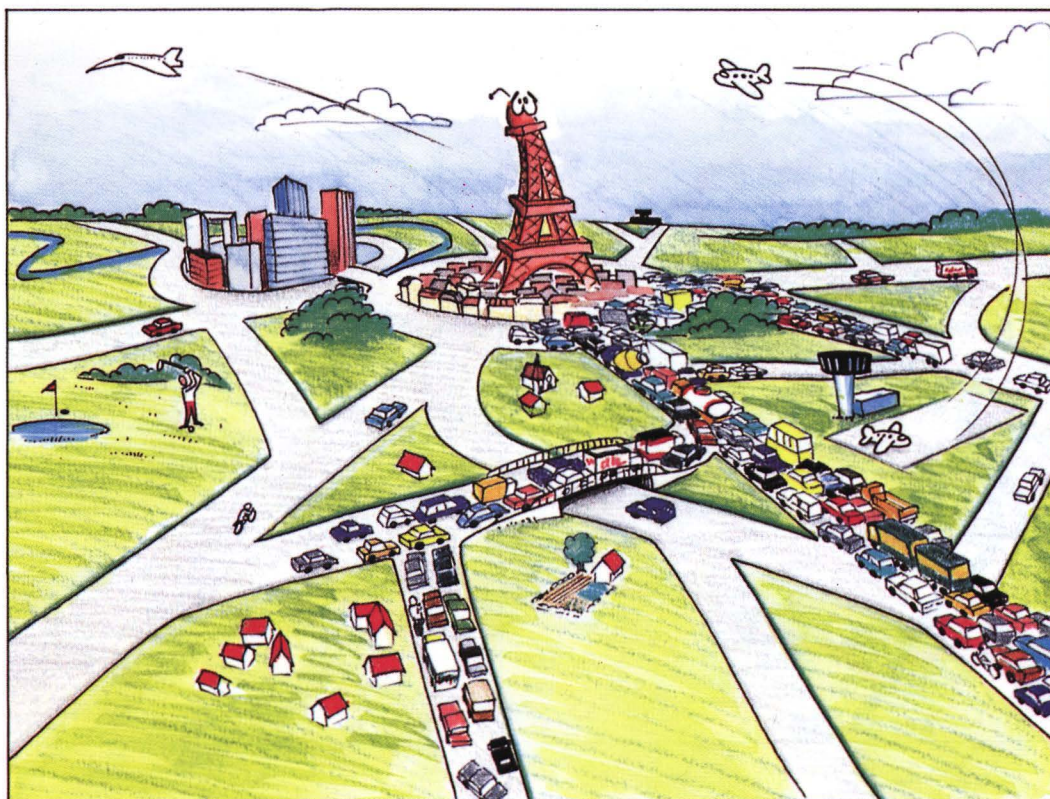
- Otra causa de ese aumento del tráfico radica en que los habitantes de Ile-de-France se desplazan más, y ello por múltiples razones: la evolución del modo de vida, el crecimiento de los salarios, el trabajo de la mujer, la multiplicación de los desplazamientos por razones de ocio, compras y asuntos personales y los desplazamientos relacionados con los servicios y los asuntos profesionales. No hay que olvidar, entre las causas de esa evolución de la movilidad, la tendencia a la dispersión del hábitat en zonas de viviendas unifamiliares, lo que lleva a la utilización del coche para efectuar desplazamientos que, en un medio urbano denso, se realizarían a pie.

- Mencionemos, finalmente, la recuperación de la actividad económica en 1986, incluso a pesar de que el estancamiento del crecimiento durante varios años había traído una pausa a la inversión, tanto en infraestructuras de carreteras como en transportes colectivos.

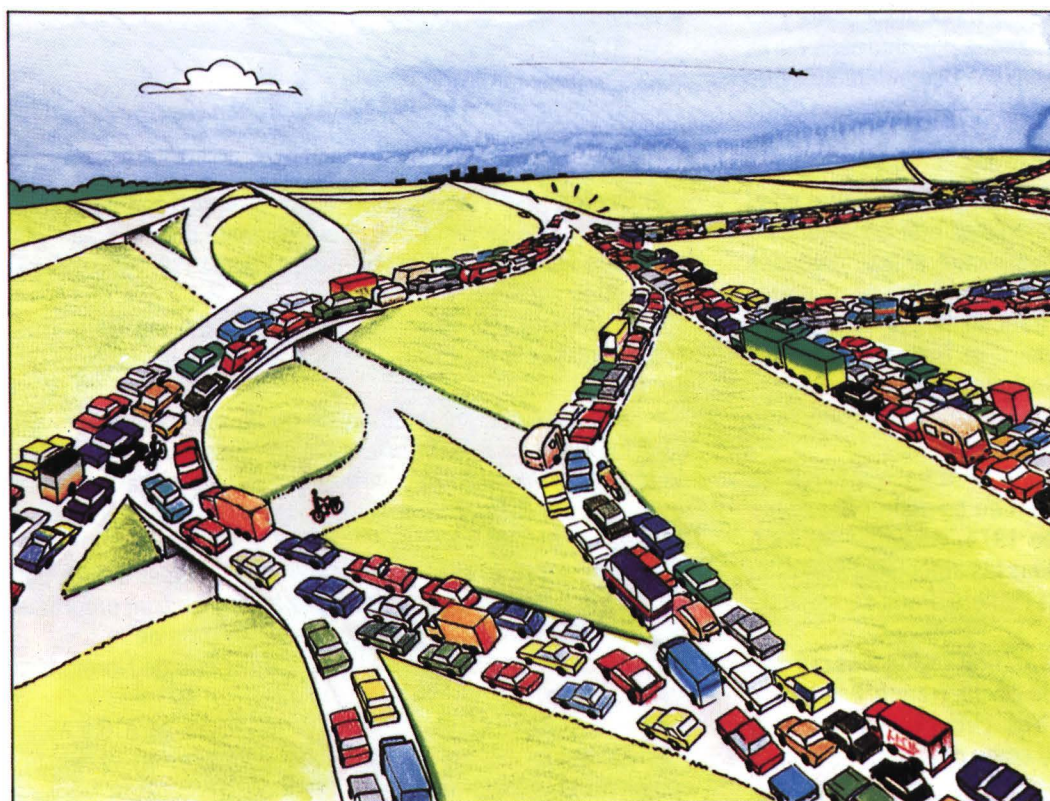
### No obstante, desde hace 30 años, se ha realizado un esfuerzo considerable para desarrollar la red de vías rápidas

En 1960 no existían más que 29,5 km. de autopistas, pero el Programa Director de Acondicionamiento Urbano de la Región



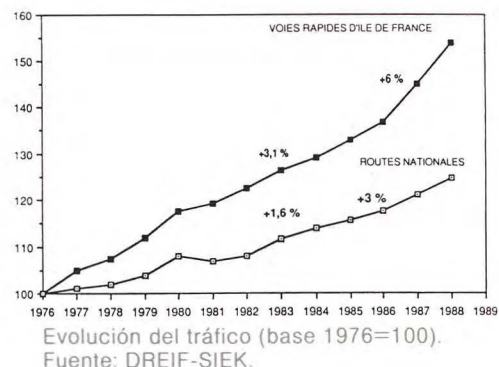
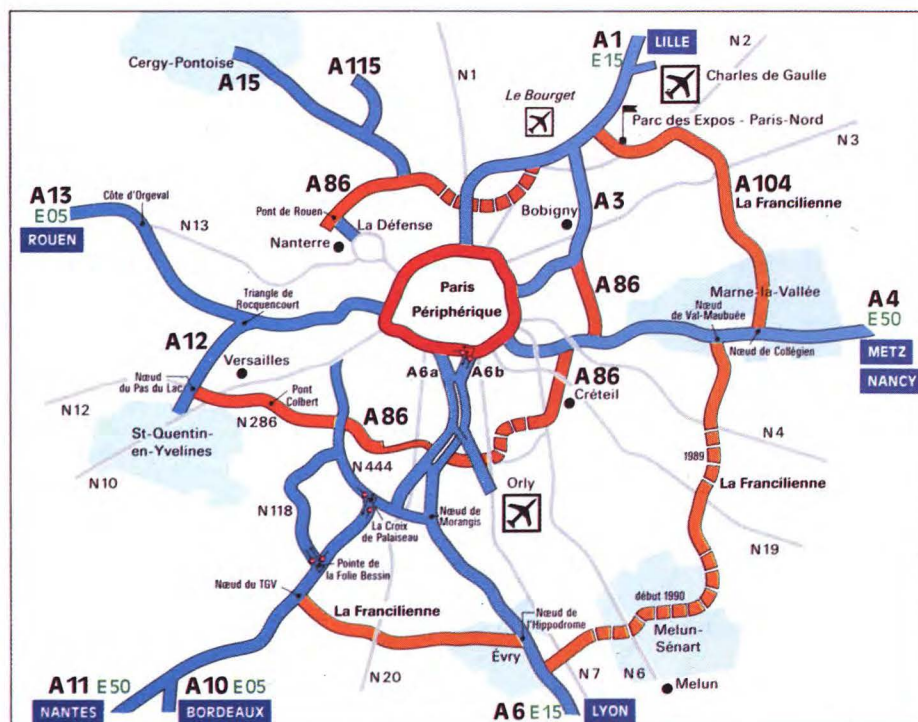


Si todo el mundo toma el mismo itinerario, éste se saturará rápidamente mientras que los otros itinerarios permanecerán vacíos. Se forman los tapones y amenazan con propagarse rápidamente sobre el conjunto de la red mallada.



En efecto, en una red así, los tráficos dependen los unos de los otros, y el menor accidente o la menor sobrecarga puntual amenaza con degenerar hasta una parálisis completa.





Red de vías rápidas.

Parisiense de 1965, concebido en un período de euforia, cuando se preveían, para el año 2000, 14 millones de habitantes y 45 millones de desplazamientos motorizados por día (esas cifras son hoy, respectivamente, de 10,5 millones de habitantes y de 21 millones aproximadamente de desplazamientos), proyectaba la construcción de una red de vías rápidas, con numerosos enlaces, siguiendo tres principios:

- Dos ejes Este-Oeste, uno en el norte de París y otro en el sur, unidos en sus extremos por autopistas con conexiones a las carreteras nacionales y que unían entre sí las "ciudades nuevas".

- Numerosas vías de penetración a París (16 en total); al cinturón periférico se añadía toda una red de autopistas urbanas intramuros al servicio de la capital.

- El conjunto de esas vías rápidas se encontraba conectado entre sí por una densa serie de enlaces.

El citado Programa Director ha servido de base a todos los que le han seguido, pero su ambición se ha visto claramente revisada a la baja. En particular, en 1974, mediante decisión presidencial, se suprimieron casi todas las autopistas previstas en el interior de París. Así, en cierta manera, París se salvó de la hegemonía del automóvil.

A pesar de esa revisión a la baja, casi 650 km. de vías rápidas surcan en nuestros días el paisaje de Ile-de-France. Esa red se caracteriza por la existencia de tres circunvalaciones —el Cinturón Periférico, la autopista A86 como cinturón interior y la autopista de Ile-de-France como cinturón exterior (si bien

estas dos últimas circunvalaciones no se han terminado aún)— y cinco corredores radiales:

- Al Norte y Sudeste: A1 y A3.
- En el Este: A4.
- En el Sur y el Sudeste: A6, A10 y RN 118.
- En el Oeste: A12 y A13.
- En el Noroeste: A15 y A115.

El Contrato del Plan Estado-Región (X Plan), que define las inversiones que se realizarán conjuntamente por el Estado y la región de Ile-de-France durante el período 1989-1993, prevé, entre otros aspectos:

- La terminación de la A86 en el Este, del eje Norte-Sur, constituido por la autopista del Norte (A1), y de la autopista del Sur (A6).

- La terminación de la autopista de Ile-de-France, también en el Este, asegurando así el enlace entre las nuevas ciudades de Marne-la-Vallée (Eurodisneylandia), Melun-Sénart y Evry y los polos de desarrollo constituidos por Roissy (aeropuerto Charles de Gaulle) y Massy.

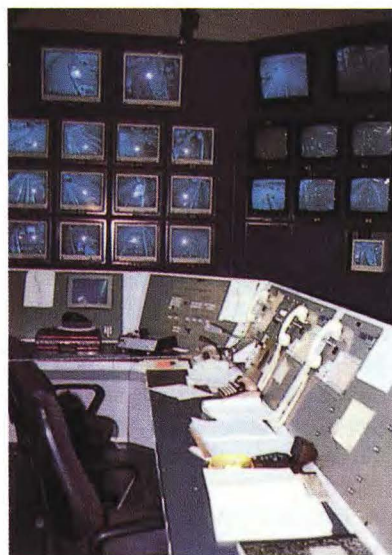
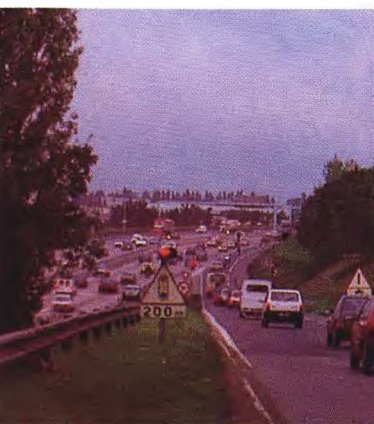
Paralelamente a esas realizaciones de infraestructura por parte de la Administración Pública, se ha decidido un programa de construcción de autopistas urbanas. Se trata de:

- La autopista A14, que conecta la autopista de Normandía con la Défense.
- La penetración en Ile-de-France de las autopistas A16 y A5.
- Las autopistas A88 y B12, que permiten, en el Oeste, completar la autopista de Ile-de-France.



# SIRIUS

Sirius. Sistema Integrado de Regulación y de Información de Usuarios.



Estas autopistas, concedidas ya, serán, por consiguiente, de peaje y constituirán la primera implantación del peaje urbano en Ile-de-France (un intento de peaje urbano había fracasado en la autopista del Este, la A4, cuando su apertura).

## Importantes inversiones en carreteras junto con una política de explotación de las vías públicas

La regulación de la circulación mediante la gestión de los semáforos tricolores se ha implantado en cierto número de ejes. París posee una estación de control del tráfico que asegura la centralización de 110 cruces (es decir, aproximadamente el 10 % de los cruces equipados de semáforos). En Val-de-Marne, un sistema centralizado de regulación instalado en Rungis en 1984 podrá gestionar 300 cruces; finalmente, en Seine-Saint-Denis, la gestión de 32 cruces se realiza desde Rosny.

La regulación del tráfico es considerada por algunos como el remedio a la congestión de la circulación. Como veremos más adelante, existen otros remedios, quizás algo más dolorosos para los usuarios del automóvil particular, pero es cierto que, en una primera etapa, la regulación puede hacer más fluido el tráfico. Ese es, en todo caso, el objetivo de GERTRUDE (Gestión Electrónica de la Regulación del Tráfico por Carreteras Urbanas en Desafío a los Embotellamientos), sistema "importado" de Burdeos que pronto regulará la congestión de París.

Pero la explotación de las vías públicas no es tan sólo la regulación de los semáforos, sino también la información en tiempo real. Desde hace varios meses, paneles de mensajes variables florecen sobre las vías rápidas de Ile-de-France e indican a los automovilistas las condiciones de circulación que les esperan en los próximos kilómetros: "Periférico exterior saturado entre las puertas de Sèvres y de Orleans", "Embotellamientos en A1 en un km.", "Accidente a 500 metros" son otros tantos mensajes que jalonan ya las vías rápidas. Esos paneles con mensajes variables representan en realidad el embrión del futuro sistema "SIRIUS", que permitirá, cuando se construya el conjunto de la red, aconsejar a los automovilistas vías alternativas en función del estado de congestión de la red.

## Los transportes colectivos: una red tupida en París e hiperradial en sus alrededores

La hipercentralidad de París, que se extiende a la Défense, y la importante localización de los puestos de trabajo en el oeste de París han llevado a la realización de una infraestructura radial del transporte colectivo. Las líneas del RER puestas en servicio desde 1970 y el principio de interconexión adoptado de forma general para los RER, han contribuido ampliamente a reforzar el atractivo de la zona central y han desembocado, de hecho, en un fenómeno de saturación de la línea A del RER en su tramo central. Para mejorar esa situación, la puesta en servicio de SACEM (Sistema de Ayuda a la Conducción y al

Fotos que ilustran la regulación y la información de accesos.



Mantenimiento) ha permitido hacer pasar la frecuencia de los trenes a intervalos de dos minutos, pero eso no es suficiente, pues se precisan nuevas infraestructuras.

En el marco de un complemento al Contrato de Plan Estado-Región, Michel Rocard, primer ministro, adoptó y anunció el 13 de octubre último ciertas decisiones para suplir las insuficiencias de la línea A. Se trata de la realización:

- De EOLE, proyecto de los ferrocarriles franceses que asegura una nueva conexión del RER entre la estación del Norte y la del Este, por una parte, y la Estación de St. Lazare, por otra, que podrá, tanto en el Este como en el Oeste, prolongarse hacia polos estratégicos.

- METEOR, proyecto de metro automático de la RATP que prolongará entre la Estación de Lyon y la de St. Lazare el servicio, que ya figuraba en el Décimo Plan, de los distritos 12 y 13, servicio que podría en la parte sur utilizar el trazado ferroviario del Pequeño Cinturón.

Además de esos dos proyectos, presentados en principio como competitivos y que han constituido portada de numerosos periódicos, en el Contrato de Plan Estado-Región para el período 1989-1993 figuran otros proyectos:

- La prolongación de la línea del metro núm. 1 hasta la Défense.

- La prolongación de la línea A del RER hasta Eurodisneylandia (Marne-la-Vallée).

- El tren-tranvía St.-Denis-Bobigny, que presta en el departamento de Seine-St-Denis un servicio de circunvalación.

- La construcción de la estación de autobuses Trans Val-de-Marne en el departamento de Val-de-Marne.

- La prolongación de la línea del metro núm. 13 hasta St-Denis Universidad.

- La continuación de la construcción de tres estaciones de autobuses en las carreteras nacionales 186, 192 y 305.

- La conexión ferroviaria entre la "ciudad nueva" de St-Quentin-en-Yvelines y la Défense.

- La construcción de la línea D del RER, que permitirá conectar el norte de la región con su sudeste mediante la perforación de un túnel suplementario entre la Estación de Lyon y Châtelet.

- La realización de la conexión Issy-la-Défense mediante la reutilización de una línea existente y su prolongación hasta la Défense, pero cuya tecnología no se ha estudiado todavía (tren-tranvía o RER).

- La reapertura de una parte del gran cinturón ferroviario del Oeste.

- La mejora de los servicios ferroviarios del cinturón exterior.

- La puesta en servicio de SACEM en la línea C del R.E.R., que debe permitir mejorar la regularidad y la frecuencia de esta línea.

El conjunto de los proyectos previstos mejorará sustancialmente el servicio hacia París y la Défense, pero, aparte del tranvía St-Denis-Bobigny y Trans Val-de-Marne, las condiciones de desplazamiento interno en las cercanías de la ciudad sólo se verán escasamente mejoradas, aun cuando el aumento de la movilidad alcanza sus niveles más altos entre las diversas partes de esas cercanías.

## Objetivos de una política de desplazamientos en Ile-de-France

Una política de desplazamientos no puede concebirse de espaldas a una política de acondicionamiento regional y urbano. los objetivos de esta última pueden resumirse en cuatro principios:

- El desarrollo económico de la región de Ile-de-France.
- Hacer de esta región una de las capitales mundiales.
- Asegurar una indispensable cohesión social.
- Permitir la mejora de la calidad de vida.

Actualmente se encuentra en curso de elaboración en el Sindicato de Transportes de París un Plan Estratégico de Desplazamientos (PSD) que tiene por objeto planificar la organización de los desplazamientos con vistas a un horizonte de cinco a veinticinco años y proponer no sólo la realización de las infraestructuras, sino también medidas en materia de explotación, de calidad de servicio, de tarifas, de financiación y de reforma institucional.

Ese Plan Estratégico de Desplazamientos se elabora conjuntamente con la revisión del Programa Director de Acondicionamiento de la Región de Ile-de-France.

Los trabajos actualmente en curso se orientan a fijar en el PSD cierto número de objetivos que se pueden resumir de la manera siguiente:

### *Controlar la utilización del automóvil particular*

Este no puede ser un objetivo por sí mismo, sino que, en realidad, deriva de objetivos más generales, caracterizándose por ser un objetivo "intermedio", es decir, un compromiso entre objetivos que pueden parecer contradictorios:

- Así, favorecer el desarrollo económico regional puede traducirse simultáneamente en:

- Facilitar la circulación destinada a ciertos tipos de desplazamientos, tales como los asuntos profesionales, las entregas, los desplazamientos relativos a los servicios y los desplazamientos para efectuar compras.

- Favorecer la fluidez del mercado de trabajo y, por consiguiente, ofrecer a los trabajadores por cuenta ajena, en condiciones económicas satisfactorias, amplias bolsas de trabajo.

- En cuanto al objetivo de que la región desempeñe un papel de capital mundial, puede traducirse en:

- Facilitar el acceso a los centros de actividad a partir de los aeropuertos, de las estaciones (en particular de los trenes de alta velocidad) y de las autopistas.

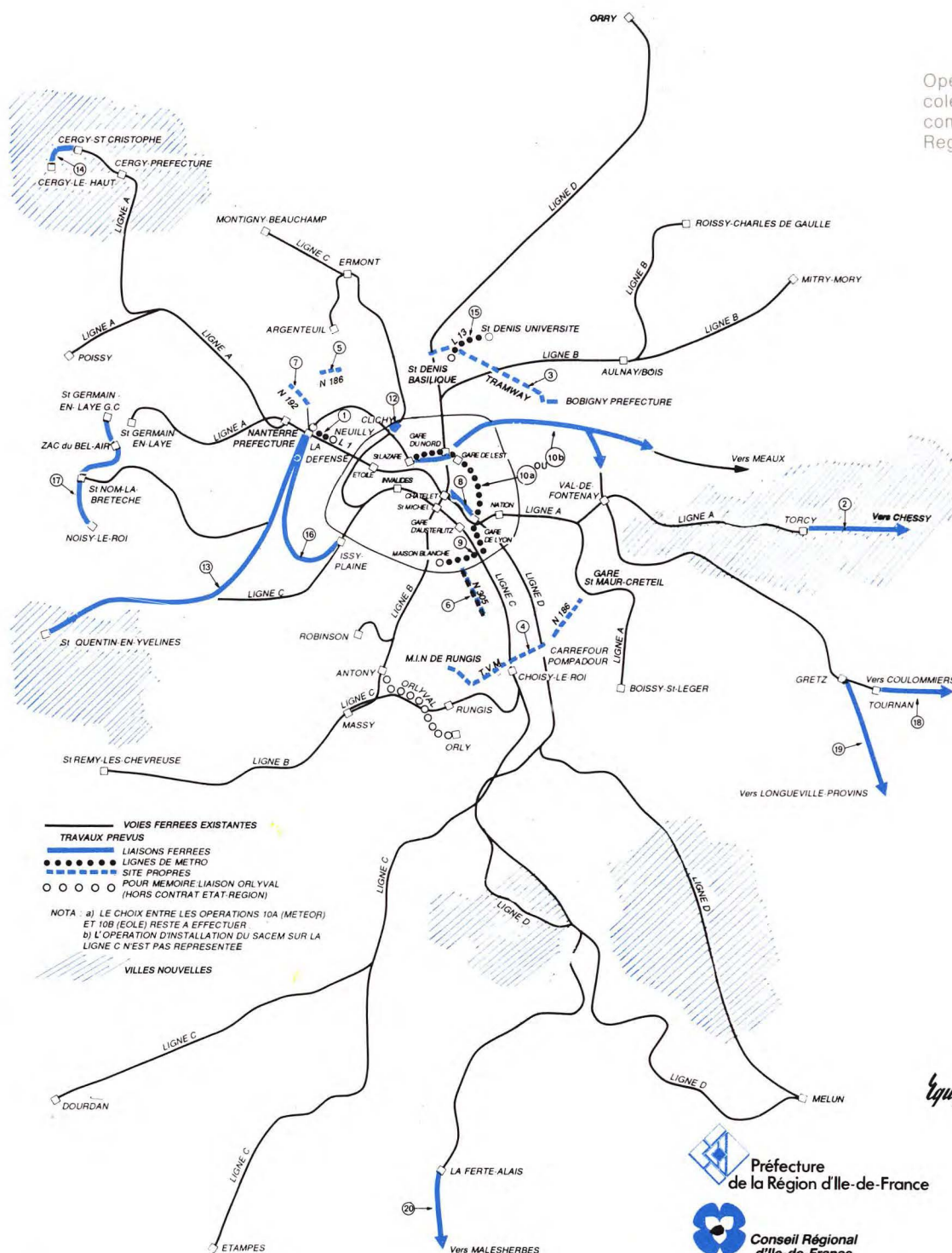
- Mejorar su imagen en términos de medio ambiente y de calidad de vida.

Estos diferentes objetivos son en parte contradictorios, pero asegurar el control de la utilización del automóvil particular, al tiempo que se ofrece una alternativa de calidad en transportes públicos, permite conciliarlos.

Pero la evolución de la congestión en el interior del primer cinturón, en particular alrededor de los polos de actividad en crecimiento, la total saturación del cinturón periférico y la



Operaciones de transportes colectivos a realizar o a comprometer. Contrato Estado - Région Ile-de-France (1989-1993).



Équipement de France  
DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT

Préfecture de la Région d'Ile-de-France

Conseil Régional d'Ile-de-France

evolución del tráfico sobre vías rápidas conducen a atajar la utilización del automóvil privado, no sólo en París sino también en la densa zona central, que incluye el primer cinturón, definida, aproximadamente, por el trazado de la A86.

*Favorecer la utilización de los transportes colectivos y mejorar su competitividad*

Este otro objetivo de la política de desplazamientos se justifica por el coste (económico y social) que representa para la colectividad la evolución de la movilidad. Puede traducirse en:

- Ganar partes del mercado al automóvil en beneficio de los desplazamientos siguientes:

- De una parte a otra de las cercanías.
- Otros motivos (ocio, asuntos personales...)
- Desplazamientos en horas "valle", en contraste con las "punta".
- Asuntos profesionales.
- Mejorar la calidad del servicio de los transportes colectivos y su imagen.
- Mejorar los intercambios entre modos de transporte y, en particular, en las cercanías entre el coche y los transportes públicos.
- Abordar la tarificación de los desplazamientos siguiendo un enfoque multimodal a fin de situar a los transportes colectivos, para ciertos tipos de desplazamientos, en un marco concurrencial con el vehículo particular.



### Mejorar el medio ambiente y la calidad de vida

- No consagrar, mediante los sistemas de transporte, la hipercentralización del oeste parisino y de la Défense, sino, por el contrario, permitir el surgimiento de una estructura urbana policéntrica.

- Disminuir las molestias (ruido, polución, efectos invernadero...) debidas a la circulación, controlando la utilización del automóvil, especialmente en las zonas más densas.

- Reglamentar la circulación de ciertos tipos de vehículos (camiones de gran tonelaje y vehículos en tránsito) en las zonas sensibles.

- Favorecer una circulación más fluida (disminución del "stress").

- Mejorar la calidad de servicio de los transportes colectivos.

- Mejorar las condiciones en que puedan realizarse desplazamientos cortos (peatones, vehículos de dos ruedas).

Por otra parte, ante la perspectiva de la apertura del mercado europeo, que someterá a una dura competencia a las tecnologías y a la capacidad de organización francesas, puede ser conveniente fijar asimismo como objetivo del PSD el desarrollo de la tecnología en ciertos ámbitos, tales como:

- La automatización de la conducción de los transportes colectivos.

- Los sistemas de ayuda a la explotación y a la información respecto de los transportes públicos y los coches.

- El estacionamiento (mecanización de los aparcamientos, guía....).

- Los peajes (circulación, estacionamiento y transporte público).

### ¿Cómo regular la utilización del automóvil particular en la parte central de la región?

No resulta fácil responder a esta pregunta. En realidad, pueden elegirse diversas soluciones, ninguna de las cuales ha resultado por sí sola satisfactoria:

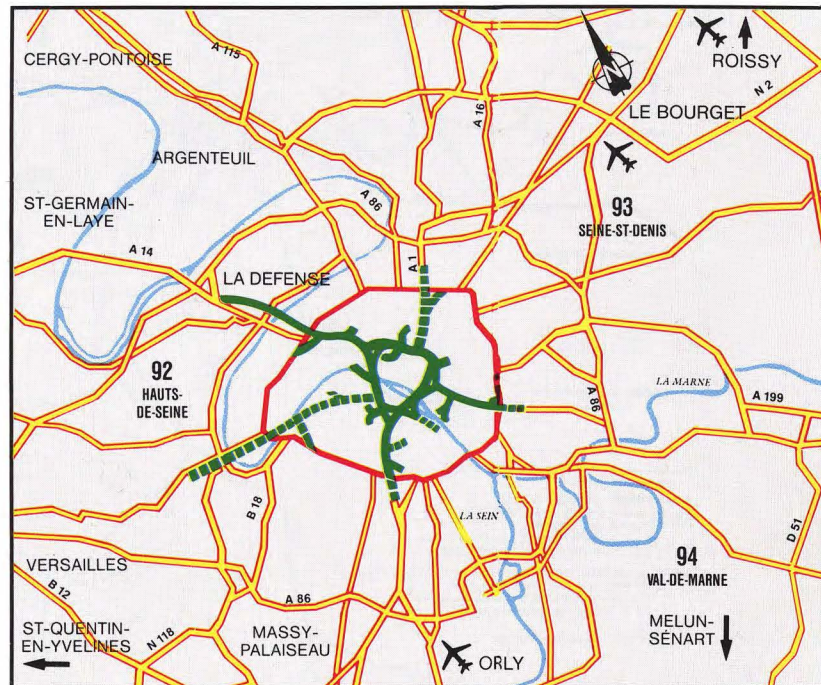
- La regulación por la congestión. Es, en cierto modo, la situación actual, pero si esta solución no viene acompañada de otros medios y se hace sobre la base de la oferta de unas vías públicas constantes que habrán de compartir los autobuses y los taxis, no puede considerarse como satisfactoria. En realidad, genera molestias para el medio ambiente, para la circulación de los autobuses, de los taxis y de los vehículos de urgencia, que se ven atrapados en la congestión, y para la vida económica en términos de horas perdidas.

- La regulación del tráfico mediante la gestión de los semáforos. Si esta técnica puede aportar fluidez al tráfico durante cierto tiempo, a un plazo más largo será preciso encontrar otros medios.

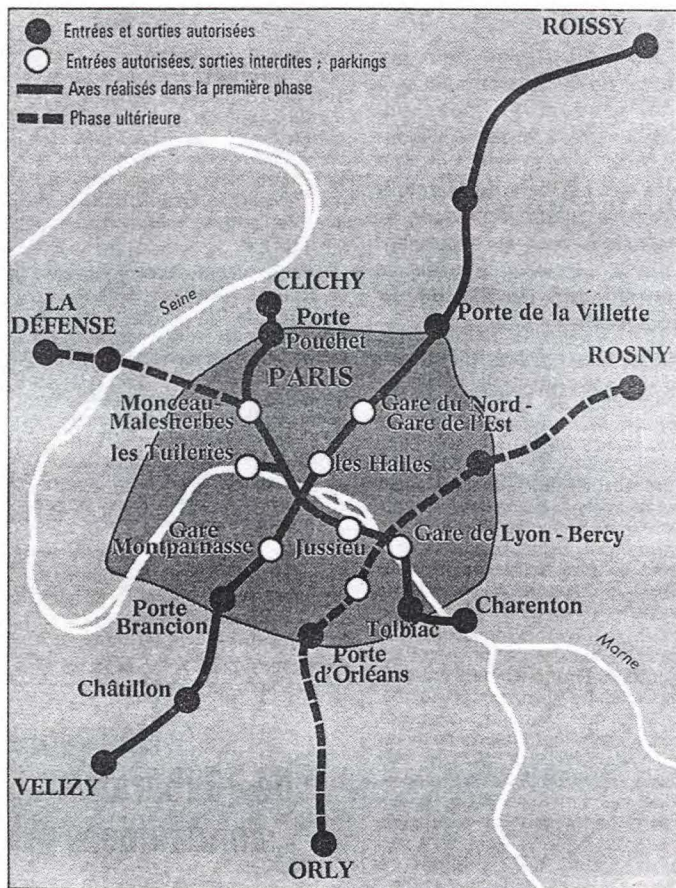
- La regulación en función del número de plazas de estacionamiento ofrecidas. Aunque resulte necesario, este medio de regulación no es suficiente, ya que resulta difícil controlar la oferta privada de estacionamiento.



**Circular mejor,  
vivir mejor  
en Paris y en Ile-de-France**







Proyecto presentado por Bouygues y Spie-Batignolles.

- La tarificación del estacionamiento. También en este caso, si bien resulta necesaria, esta política es insuficiente dado que gran número de plazas de estacionamiento son de propiedad privada (en el lugar de residencia o en el trabajo), por lo que escapan a la tarificación pública. Además, deben evaluarse los efectos "perversos" de la tarificación, que puede inducir a los residentes que estacionan su vehículo en la vía pública a utilizarlos durante el día.

- Planes de circulación disuasorios del desplazamiento a ciertas zonas críticas. ¿Es esta política aplicable dentro de las zonas densas? En realidad, pudiera agravar las molestias debidas a la congestión: prolongación de los recorridos, efectos secundarios sobre las "fronteras" de la zona, acceso igualmente difícil para la actividad económica (servicios, carga y descarga). No obstante, esta solución puede adaptarse en ciertas zonas concretas.

- Una distribución de las vías públicas mucho más favorable a los transportes colectivos, a los taxis y a los peatones, distribución que tendría como consecuencia la reducción del espacio reservado a la circulación de automóviles. Para ofrecer fluidez a la circulación de los desplazamientos que se desee favorecer (asuntos profesionales, servicios...), puede pensarse en una red pública subterránea de peaje a condición de que no induzca un tráfico suplementario de superficie. Promotores privados han propuesto varios proyectos de este tipo (Láser, 3 R, Hysope, Paris Sup...) Aunque atractivas, estas redes de vías subterráneas plantean numerosos problemas, tanto en términos de seguridad como de medio ambiente y de repercusión sobre las vías públicas en sus entradas y salidas.

- El "road pricing" o peaje urbano de cordón o de zona, que permite regular, mediante la tarificación, el acceso a ciertas zonas. Aun cuando políticamente resultaría difícil de implantar, este proyecto parece constituir la única solución a corto plazo que permita de forma duradera limitar el acceso a la zona central (es, en todo caso, la medida adoptada por ciertos países europeos, justificada simultáneamente por el deseo de favorecer el acceso a ciertas categorías de desplazamientos, de reducir las molestias debidas a la circulación y para encontrar nuevas fuentes de financiación).

Proyecto  
presentado por  
GTM y Cofiroute.

DESPLAZAMIENTOS EN PARIS (% del tráfico actual)			
HORAS DE LA JORNADA	DISTRITOS CENTRALES 1º AL 11º	DISTRITOS PERIFÉRICOS 12º AL 20º	MEDIA PONDERADA
PUNTA DE MAÑANA	18 %	12 %	15 %
HORAS NORMALES	28 %	15 %	21 %
PUNTA DE TARDE	19 %	12 %	15 %



¿Cómo ofrecer una verdadera alternativa a la utilización del automóvil particular?

Sería preciso dar un paso verdaderamente importante en materia de oferta y de calidad de servicio de los transportes colectivos y, más especialmente, en materia de velocidad y de regularidad, en las cercanías más próximas (primer cinturón en el interior de la A6) si se desea provocar una transferencia modal del coche hacia los transportes colectivos, consiguiéndose así el triunfo de una política de control de la utilización del automóvil particular.

Este logro no puede concebirse independientemente de la política de acondicionamiento que se siga respecto del primer cinturón. Parece que la reconquista de las cercanías inmediatas constituye un desafío fundamental para los años próximos.



Dicha reconquista podría articularse en torno a polos reestructurantes situados en los nudos de las redes de transporte. Si se adopta una decisión a favor de ese escenario de acondicionamiento, podría articularse en torno a una circunvalación de transporte colectivo a elevada velocidad que constituya, con las líneas radiales, prolongadas, en su caso, hasta dicha circunvalación, y a circunvalaciones de nivel intermedio, una tupida red de comunicaciones dentro del cinturón próximo, red que se completaría a un nivel más detallado mediante redes de enlace de vocación más local.

Además de un aumento cuantitativo, serán necesarios esfuerzos para mejorar las frecuencias y para que éstas respondan a la demanda, en particular a las horas punta, e incrementar la calidad del servicio en términos de información multimodal (estática y en tiempo real), de seguridad y de polos de intercambio entre los modos de transporte.

#### La política de desplazamientos del tercer milenio

Si la región Ile-de-France y París desean conservar su atractivo y ofrecer una gran calidad de vida a sus habitantes,

deberán adoptarse próximamente importantes decisiones para yugular la actual tendencia a la asfixia. Pero, ¿cuáles serán esas decisiones?, ¿una importante mejora de los servicios del transporte público de las conexiones de las circunvalaciones, concesión de una red de vías subterráneas, mejor distribución de las vías públicas a favor de los autobuses, peaje urbano, drástica reglamentación del estacionamiento?

Aun es demasiado pronto para pronunciarse.

**Pascale Pecheur**

*Encargado de Misión. Sindicato de Transportes Parisinos  
(Autoridad Organizadora de los Transportes  
en la Región Parisina)*

## TRANSPORT POLICIES IN THE ILE DE FRANCE

Since 1986 conditions for travelling around in the Paris area have been getting alarmingly worse as a result of the annual traffic increase going up from 3 % to 6 %, with a similar rate of increase being observed on national roads.

Furthermore, serious mal functionings have arisen during the same period as regards collective transport. The most notable example is that of the RER line, to a certain extent a victim of its own success, which carries more than 50,000 passengers an hour between the stations of Lyons and Auber.

Buses are also suffering the problems of traffic and their commercial speed in Paris fails to reach even 10 kms. per hour.

There are various causes involved in this: on the one hand, there is the tendency for homes, and more recently places of work, to be spread further afield (as from certain times of the day Paris becomes empty) which means that journeys are longer, and in the Paris region there is very little public transport around the periphery.

The development in mobility stems also from the recovery of economic activity in 1986, despite the fact that stagnant growth over a number of years brought with it a pause in investment, both as regards infrastructure and collective transport.

Nevertheless, considerable effort has been made over the last thirty years to develop the fast road network, by way of the 1986 Master Scheme for the Urban Improvement of the Paris Region which included a project to construct such roads with a number of links: two east to west axes, numerous accesses into the city connected by a dense series of links.

In 1974 this scheme underwent a reduction in scope with all motorways within Paris being done away with, in spite of which there are nearly 650 Km. of fast roads.

The Contract of the State-Region Plan (Plan X), which defines the investments to be made jointly by both administrations during the period 1989-1993, envisages finishing the A86 motorway in the east, the Ile de France motorway, which will ensure connections with the "new towns", Eurodisneyland and poles of development such as those of Roissy (Charles de Gaulle Airport) and Massy. Likewise, several toll motorways will be built, this being the first time that an urban toll system has been introduced in the Ile de France.

At the same time big investments are being made into roads, along with a policy aimed at exploiting the public highways. Thus, traffic regulation is considered by certain sectors as the remedy for roadway

management; the introduction of the Gertrude system (Electronic Urban Road Traffic Regulation and Jam-Prevention System); the introduction of pilot projects for the future SIRIUS system which will make it possible, over the whole of the network, to advise motorists as to alternative routes depending on the state of congestion of the network.

Finally, the collective transport system is dense within Paris itself and hyperradial on the outskirts, since the extreme centralism of Paris, which extends to La Défense, and the important location of places of work to the west of the city has led to the setting-up of a radial infrastructure for public transport.

The appearance, as from the 1970s, of the RER lines has been a contribution towards strengthening the attraction of the central area, and has resulted in a saturation phenomenon on the central section of line A. In order to improve this situation and to offset these shortcomings, measures were adopted, within the framework of the contract of the State-Region Plan, such as the start-up of the SACEM (driving and maintenance aid system); the railway-project EOLE system which ensures a new connection for the RERs; METEOR, an automatic underground railway project of the RATP.

Also, a series of projects are being drawn up that will considerably improve the service towards Paris and La Défense.