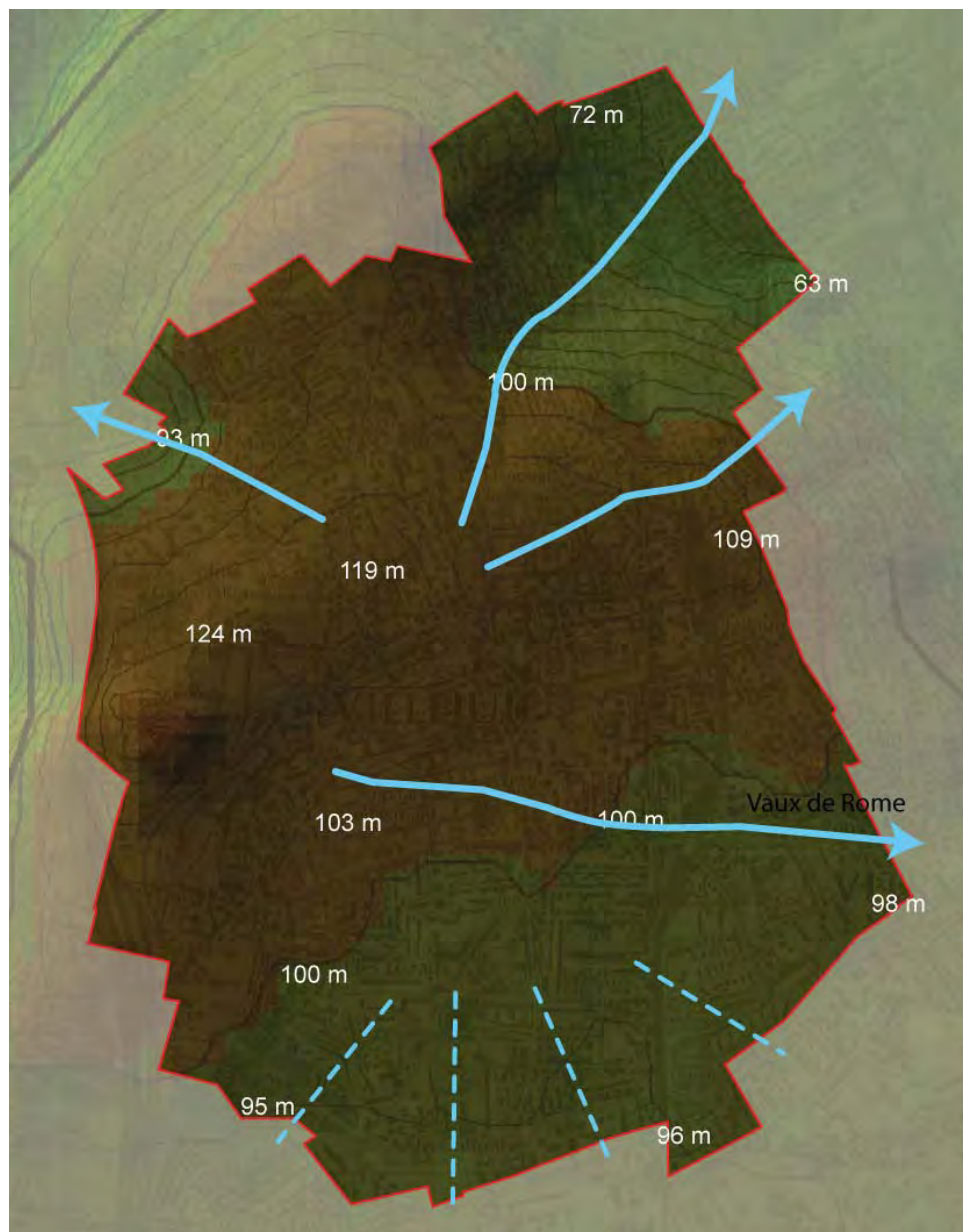


A. LE MILIEU PHYSIQUE

1. TOPOGRAPHIE

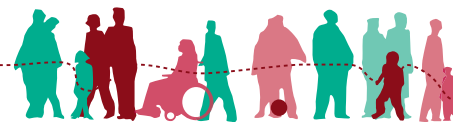


Le plateau de Villejuif appelé plateau de Longboyau se dresse entre la Seine et la Bièvre. C'est le point le plus haut du Val de Marne. La ville occupe une altitude de 63 à 72m au point le plus bas en limite Nord-Nord-Ouest et Nord du Kremlin Bicêtre et maximum de 124m au niveau de la Redoute des Hautes Bruyères. Au Nord-Ouest, au Nord et à l'Est, la ville est marquée par une forte rupture de pente respectivement vers les vallées de la Bièvre et de la Seine.

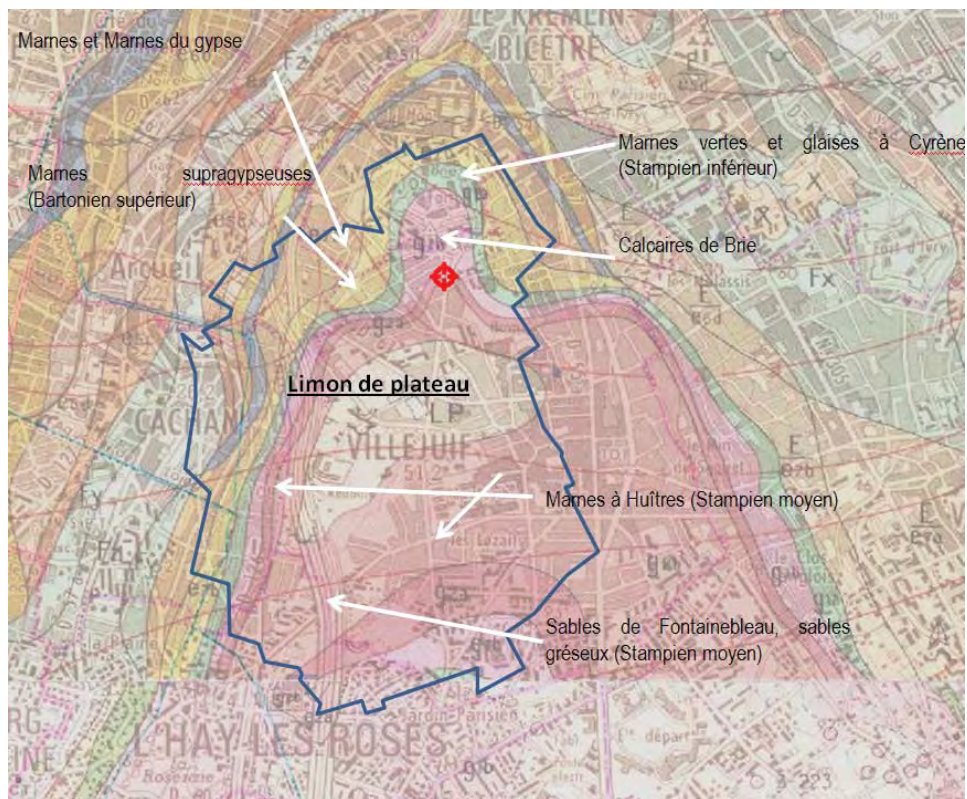
ENJEUX

La topographie entraîne un isolement entre les quartiers (Nord/Sud), des difficultés pour les circulations en mode doux (vélos) et des écoulements concentrés





2. GÉOLOGIE



Cette topographie est étroitement liée à la géologie locale

Villejuif est sous-tendue par des calcaires et des marnes supragypseuses, qui ont fait l'objet d'anciennes exploitations à ciel ouvert.

Les coteaux voient donc en affleurement les calcaires de Saint-Ouen, les gypses sous différentes formes, les marnes et le plafond sur les secteurs les plus hauts, sont couverts de sables de Fontainebleau et de limons. Des limons occupent les parties planes du plateau et des colluvions plus ou moins calcaires ont glissé sur les coteaux.

De nombreux remblais superficiels sur une profondeur variant de 3 à 5 mètres, forment l'assise principale de nombreux infrastructures routières et équipements anciens.

Le calcaire de Brie d'une épaisseur d'au moins 20m, qui affleure principalement sur le versant Nord, a été exploité dans de nombreuses carrières souterraines sur plusieurs niveaux. En contact avec les marnes, ils donnent sur le coteau naissance à des sources aujourd'hui non apparentes.

ENJEUX

Les terrains sont peu perméables, à cause de la présence de marnes et de sables, et certains sols sont instables du fait de l'ancienne exploitation du gypse.

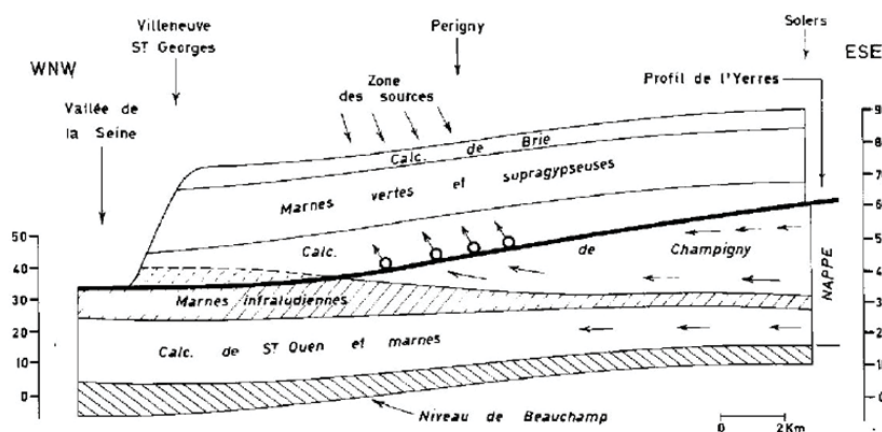
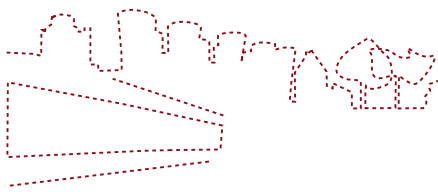


Figure 8 - Coupe hydrogéologique dans le Val-de-Marne : Calcaires de Saint-Ouen, Calcaires de Champigny et Calcaires de Brie, in Mém. BRGM n° 98.





A. MILIEU PHYSIQUE

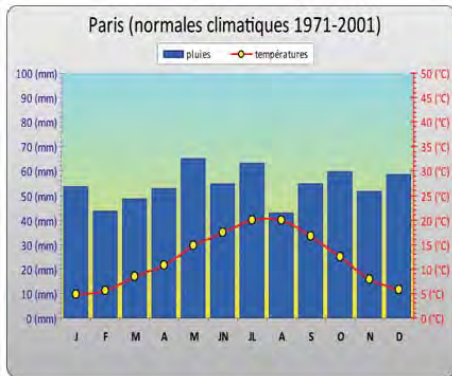
3. CLIMAT

UNE RÉPARTITION RÉGULIÈRE DES PLUIES

La pluviométrie annuelle est de 650 mm, avec des moyennes mensuelles qui oscillent entre 65 mm en mai et 43,7 mm en février. Le nombre moyen de jours de pluie (hauteur d'eau supérieure ou égale à 1 mm) est de 111, le nombre de jours avec un cumul de précipitation supérieure à 5 mm est de 43.

On peut aussi noter des orages brefs mais intenses en période estivale et des pluies fines et continues en automne et en hiver.

Cependant, l'intensité des pluies varie d'un mois à l'autre, avec des orages brefs mais intenses en période estivales, et des pluies fines et continues au cours des saisons automne et hiver. On compte 18 orages par an en moyenne, dont plus de 15 entre les mois d'avril et septembre inclus.



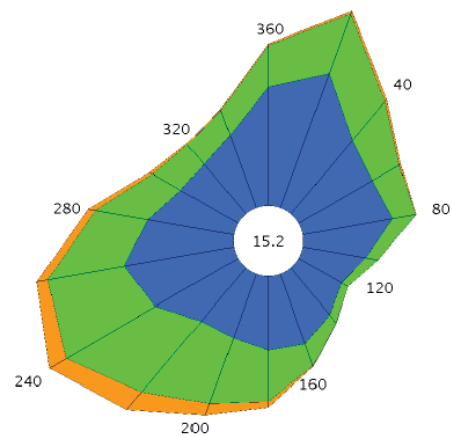
UNE FAIBLE AMPLITUDE THERMIQUE ET UN HIVER DOUX

Le mois le plus froid est janvier (4,7°C) et les mois les plus chauds sont juillet et août avec 20°C en moyenne, soit une amplitude thermique annuelle de 15,3°C. La douceur de l'hiver s'explique principalement par l'influence océanique et le contexte urbain.

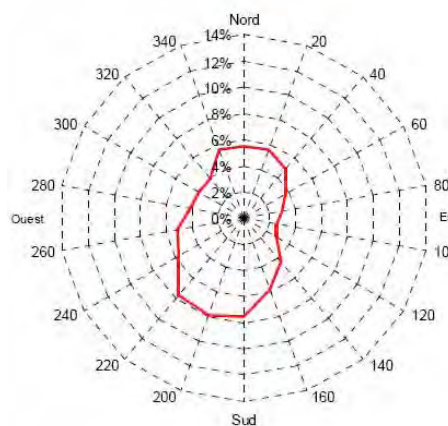
Le total annuel de Degrés Jour Unifié s'élevant à 1630, corrobore avec ce constat d'un hiver doux.

	J	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Année
Durée d'insolation	61,8	79,8	122	147	203,3	188,6	210,9	228,8	159,1	114,4	68,9	45,8	1630,2

4. DES VENTS DOMINANTS DE SECTEUR SUD-OUEST



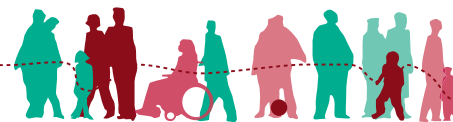
Normale 1981-2000



Les vents météo sont généralement de secteur Sud-Ouest. A noter que le contexte topographique et urbain local peut influencer la direction et le régime des vents de basse altitude. Les vents les plus forts et les plus fréquents suivent un axe Sud-Ouest / Nord-Est. Le vent est généralement faible puisqu'il ne dépasse pas 4,5 m/s (16,2 km/h) sur plus de la moitié des mesures effectuées. La vitesse du vent ne dépasse que très ponctuellement les 8 m/s (28,8 km/h), sur 3,5 % des 87622 mesures effectuées.

Les rafales de vent sont supérieures à 16 m/s (57 km/h) en moyenne, 47 jours par an.





5. UN POTENTIEL DE PRODUCTION D'ÉNERGIE SOLAIRE SIGNIFICATIF

Mois	Ed	Em	Hd	Hm
Janvier	1,08	33,4	1,31	40,5
Février	1,86	52,1	2,28	63,8
Mars	2,65	82,3	3,38	105
Avril	3,40	102	4,48	135
Mai	3,54	110	4,75	147
Juin	3,69	111	5,08	152
Juillet	3,96	123	5,48	170
Août	3,66	114	5,05	157
Septembre	3,09	92,7	4,13	124
Octobre	2,27	70,3	2,92	90,6
Novembre	1,49	44,7	1,83	54,8
Décembre	0,63	26,9	1,05	32,5
Année		961		1270

Ed : Moyenne quotidienne de production d'électricité (kWh)

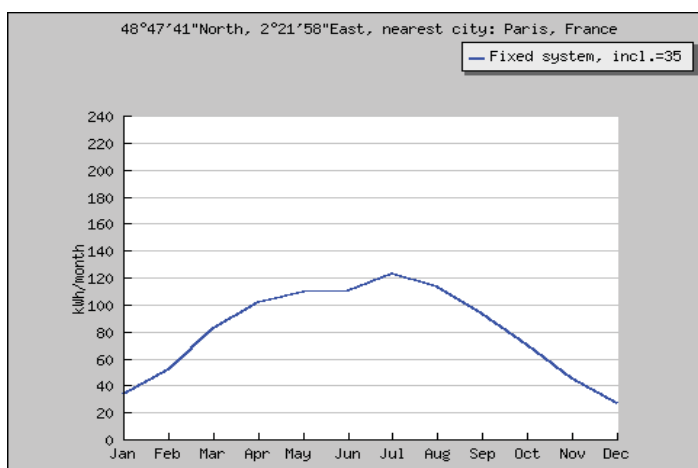
Em : Moyenne mensuelle de production d'électricité (kWh)

Hd : Moyenne quotidienne de radiation solaire reçue par m² par les modules photovoltaïques (kWh/m²)

Hm : Moyenne mensuelle de radiation solaire reçue par m²

La région bénéficie d'une durée d'insolation relativement importante, estimée à 1630 h par an (cf. tableau ci-dessous), ce qui est suffisant pour envisager le recours à des dispositifs permettant d'exploiter l'énergie solaire (panneaux photovoltaïques et/ou thermiques).

En moyenne annuelle, une installation de production d'énergie solaire photovoltaïque d'une puissance nominale de 1 kWc produirait donc 961 kWh (cf. tableau ci-dessous). Sachant que la consommation moyenne d'un ménage s'élève à 3000kWh par an (hors production de chaleur), et qu'un panneau solaire fait environ 7m², pour couvrir la consommation d'électricité d'une famille il faudrait placer sur la toiture 3 panneaux solaires représentant une surface totale de 21m².



ENJEUX

Le climat offre un potentiel significatif de production d'énergie solaire thermique photovoltaïque.

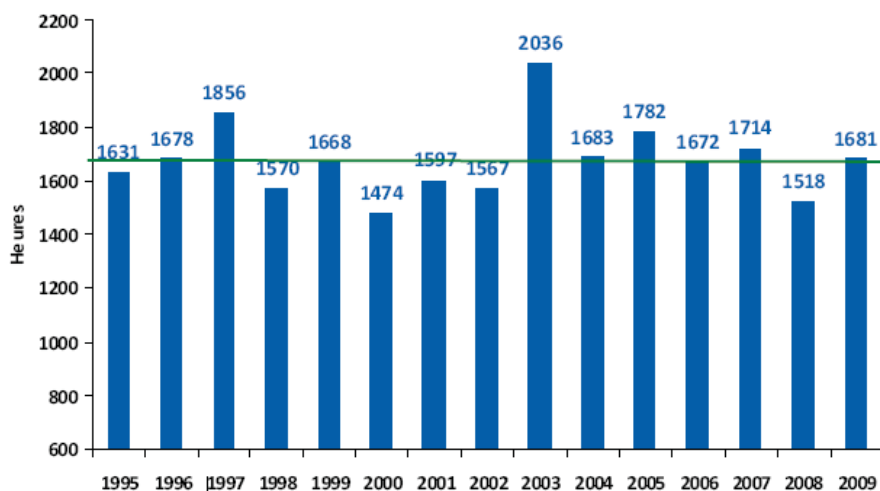
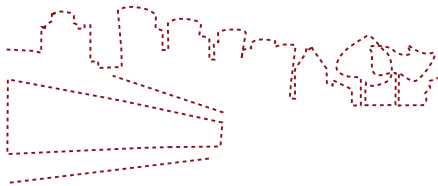


Figure 112 : durée annuelle d'insolation de 1995 à 2009 à Paris Montsouris - trait vert = moyenne 1995-2008 - (d'après données Météo France DIRIC)





A. MILIEU PHYSIQUE

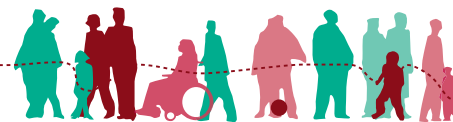
6. HYDROLOGIE



La ville de Villejuif n'est pas concernée par un réseau hydrographique. Elle est en effet située sur un éperon marqué par les vallées de la Seine et de la Bièvre. Elle accueille sur son territoire des réservoirs d'eau pompant dans les nappes de l'Albien, desservant la Ville de Paris, en haut du quartier Pasteur. Ils sont gérés par le SIAAP. Il n'y a pas de stations de suivi départemental des eaux sur Villejuif.

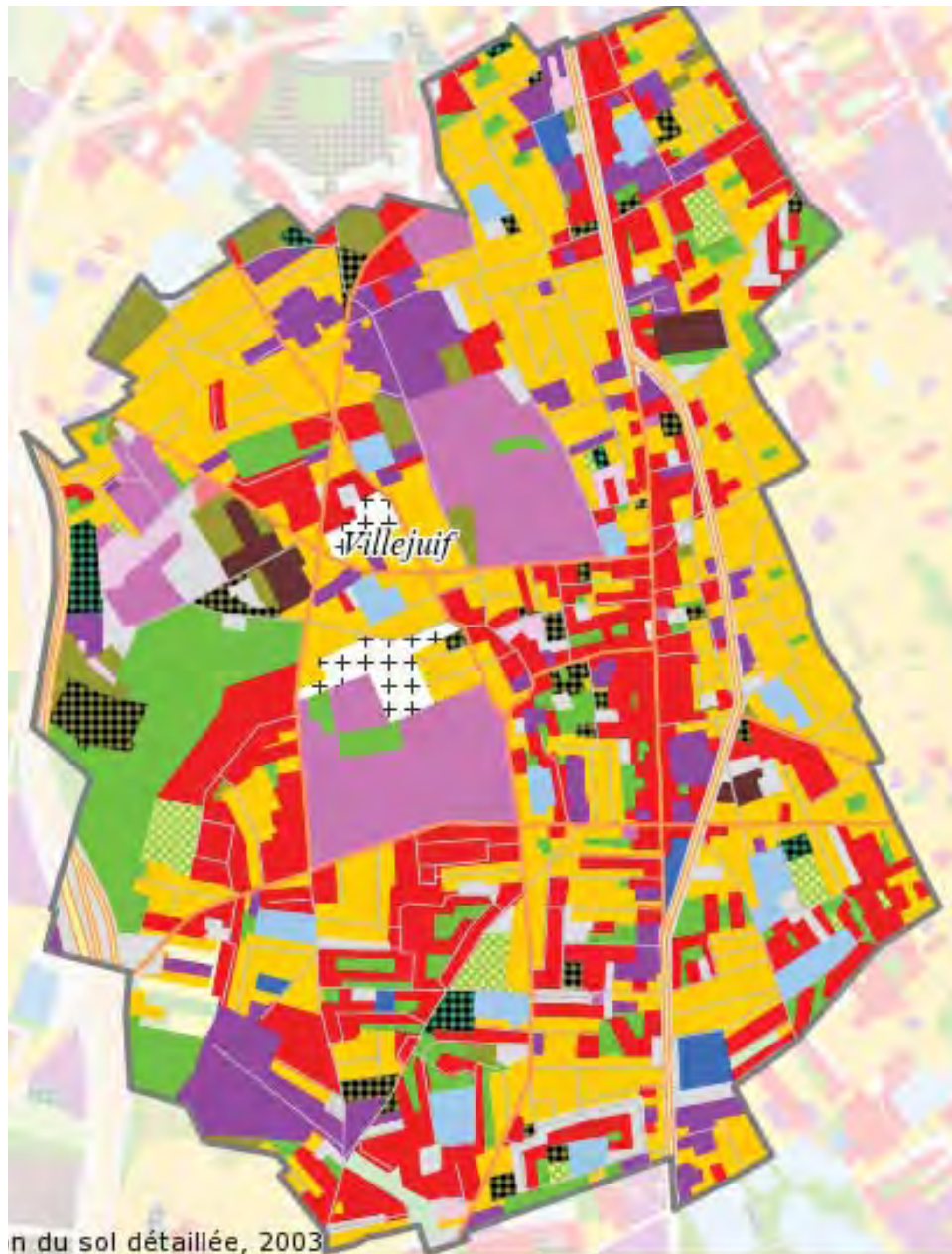
La ville est découpée en 3 bassins-versants fluviaux : les zones S, X et Y. Les enjeux sur ces secteurs Ouest de la Seine, sont :

- La nécessité de limiter l'imperméabilisation et le besoin de compensation de celle-ci par la maîtrise des débits d'eaux pluviales.
- La maîtrise des eaux usées non domestiques car cette zone concentre beaucoup d'établissements industriels, commerciaux et de service
- La lutte contre des volumes d'eaux claires acheminées vers les stations d'épuration dans les collecteurs unitaires
- La mise en conformité des zones séparatives
- La réouverture de la Bièvre (hors du territoire de Villejuif)



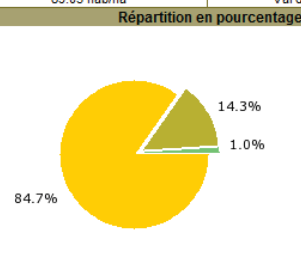
B. PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

1. L'OCCUPATION DES SOLS



Très anciennement urbanisée, Villejuif se caractérise par un territoire qui comprend une part très faible (moins de 1%) de territoire rural et aucun boisement. On compte environ 14% de terrains non urbanisés.

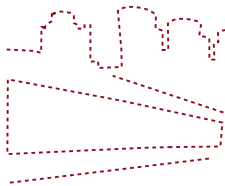
Population 1999	Superficie totale
47414 hab	532.54 ha
Densité	Département
89.03 hab/ha	Val de marne (94)



Rural		Urban open		Urban built-up	
%	ha	%	ha	%	ha
1.05	5.57	14.30	76.13	84.66	450.83

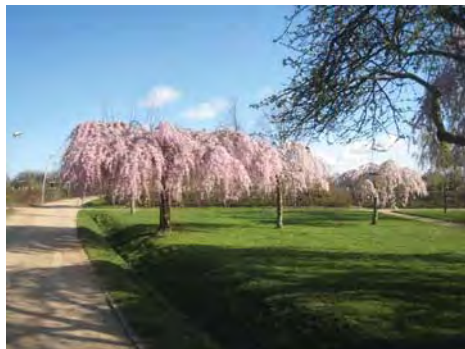
Légende		Superficie (ha)
Rural	Bois	0
	Grandes cultures	2.31
	Autres cultures	3.26
	Eaux	0
	Autre rural	0
Urban open	Parcs et jardins	53.19
	Sport (espaces ouverts)	7.54
	Terrain vacant	15.4
Urban built-up	Habitat individuel	173.24
	Habitat collectif	110.68
	Habitat autre	0.51
	Activités secondaires	39.56
	Activités tertiaires	4.1
	Sport (construit)	4.32
	Equipement d'enseignement	13.37
	Equipement de santé	42.89
	++ Cimetière	6.82
	Autres équipements locaux, administration	11.08
	Grands équipements	5.53
	Transports	34.95
Chantiers et divers	3.78	





B. PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

2. LES ESPACES VERTS SIGNIFICATIFS PAR LEUR SUPERFICIE



Les deux espaces verts remarquables de Villejuif dont la superficie dépasse l'hectare sont:

- Le parc départemental des Hautes Bruyères, d'une vingtaine d'hectares, qui est situé le long de l'Autoroute A6, sur le haut de Villejuif, à l'emplacement des anciennes carrières de Sables et Gypse. Ouvert depuis une dizaine d'années, il est toujours en cours d'aménagement, avec le réaménagement récent du « trou » et de l'espace archéologique. Il abrite quelques 85 jardins familiaux ainsi qu'un jardin de plantes médicinales et l'espace archéologique. C'est un parc de proximité accueillant majoritairement les Villejuifois, qui parcourent le plus souvent moins de 12 mn pour s'y rendre (CD94, 2008). La programmation est en cours d'évolution avec l'arrivée du Cancéropole.
- Le parc municipal du 8 mai 1945, d'environ 2 hectares, est situé au Nord-ouest de la ville. Ce site a été utilisé longtemps comme dépôt par la préfecture de police de Paris. Le projet du ministère de l'Intérieur d'y construire des logements a été refusé par la municipalité, qui a obtenu sa transformation en parc en 1975. Le parc a ouvert en 1980. Il comprend deux aires de jeux, cependant sa localisation entre des immeubles le rend peu accessible, ce qui justifierait un réaménagement.



ENJEUX

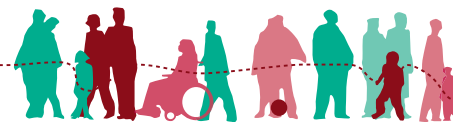
Il y a très peu de tissus urbain ouvert, avec une quasi absence d'espaces ruraux, types culture ou bois.



3. LA COULÉE VERTE BIÈVRE-LILAS

La coulée verte Bièvre Lilas est un axe vert structurant qui a pour objectif de relier la vallée de la Bièvre au niveau du carrefour de la Vache Noire à Arcueil, au parc des Lilas à Vitry-sur-Seine, avec une possibilité à terme de rejoindre la Seine. Il s'agit dans ce secteur fortement urbanisé de l'Ouest du Val de Marne, de créer une liaison Ouest-Est favorable aux circulations douces. Pour l'instant, seule la branche Nord qui se situe entre la rue de Chevilly et la RN 7 à Villejuif et L'Hajÿ-les-Roses a été matérialisée: depuis juin 2009, un « chemin blanc » traverse les grands ensembles de la cité Lebon et de la résidence Sainte Colombe afin de permettre aux habitants de rejoindre à pied et en vélo les équipements et les commerces de la RD7.





4. LES ESPACES VERTS COMMUNAUX DE MOINS DE 1 HA

Les espaces verts communaux de Villejuif sont morcelés et de taille relativement modeste au regard du nombre d'habitants à accueillir.

Si l'on considère uniquement les équipements verts publics, on compte 6,2 m² d'espaces verts par habitant, ce qui reste en deçà du ratio de 10 m² d'espaces verts par habitant, prévus par le SDRIF et considérés comme un minimum pour la qualité de vie (CERTU).

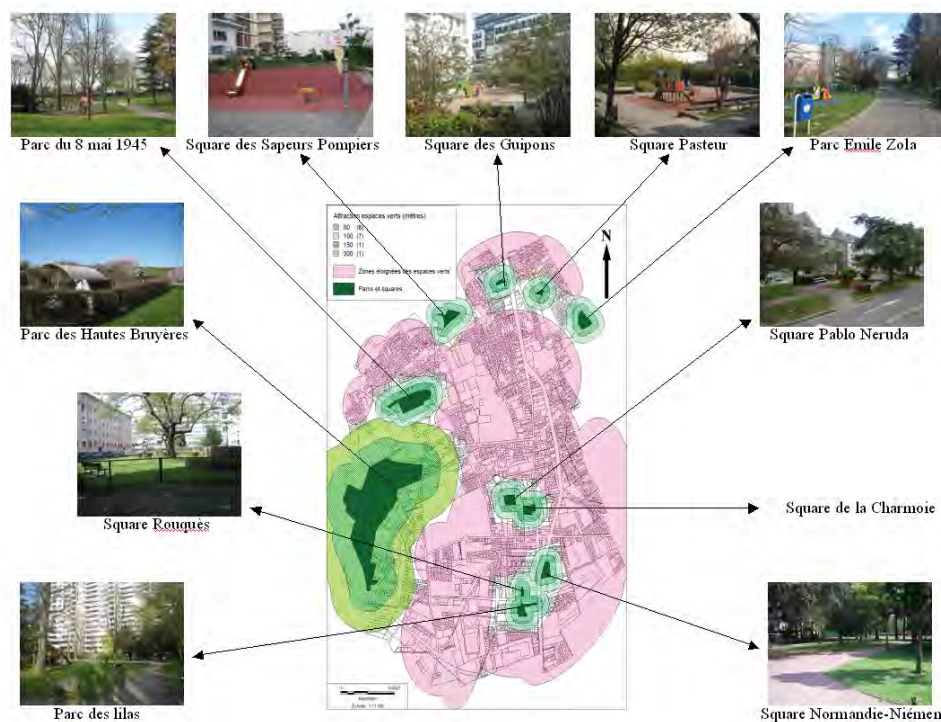
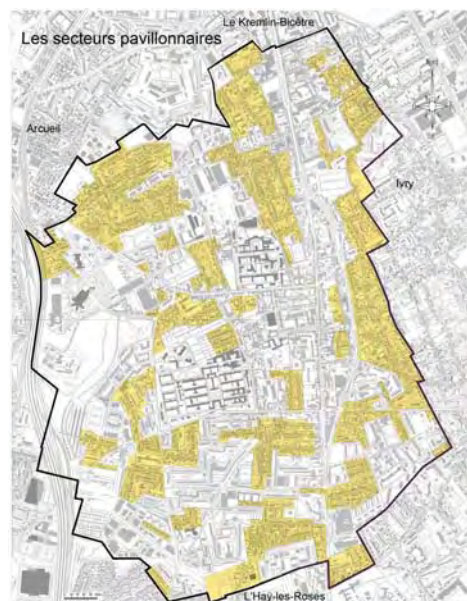
Villejuif est ainsi l'une des villes présentant une proportion relativement faible d'espaces verts par habitants (privés et publics confondus) par rapport aux communes voisines, en dehors du Kremlin-Bicêtre. Cependant cette situation est compensée en partie par la présence d'espaces verts privés ouverts au public, en particulier dans les quartiers Sud et d'espaces verts paysagers privés fermés, tant dans les grandes propriétés que dans les quartiers d'habitat pavillonnaire.

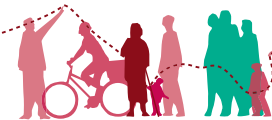
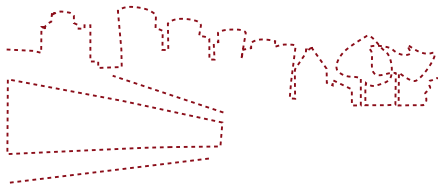
Espace vert public	Superficie (hectares)
Square Pasteur	0,15
Square des Guipons	0,17
Parc Emile Zola	0,9
Square de la Charmoie	0,57
Parc des Lilas	0,68
Square Rouquès	0,12
Square Normandie Nièmen	0,67
Square Pablo Neruda	0,64
Parc départemental des Hautes Bruyères	23,77
Parc du 8 mai 1945	2,83
Square des Sapeurs Pompiers	0,92
TOTAL	31,42

Ville	Superficie espaces verts (he)	% espaces verts	m2 espaces verts/habitants
Le Kremlin Bicêtre	7,31	4,8	3,08
Villejuif	53,19	10	11,2
Vitry	95,47	8,2	12,1
Créteil	130,6	11,4	16
Haÿ les Roses	61,77	16	20,8

Ce chiffre s'explique en partie par une urbanisation ancienne du centre-ville plutôt dense, une part significative d'espaces publics et privés extérieurs non végétalisés et une forte proportion d'habitats individuels comprenant des jardins privés, qui représentent plus de 38% de la surface de l'urbain construit.

Une grande partie du territoire de Villejuif n'a pas accès à un espace vert public à moins de 100 m pour les squares et de 300 m pour le parc départemental; particulièrement le centre de la commune car la zone Sud-est a facilement accès au parc départemental des Lilas de Vitry-sur-Seine.





B. PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

5. LES ESPACES VERTS DES RÉSIDENCES

De nombreuses résidences collectives possèdent des espaces verts privés vastes et qui présentent un statut d'usage peu déterminé. Certains espaces végétalisés de pieds d'immeuble sont aménagés, avec des jeux d'enfants et sont a priori gérés et entretenus par la commune, comme la résidence Verger Plaisance, rue de Chevilly. D'autres sont peu accessibles et peu aménagés, le plus souvent constitués de vastes pelouses.

ENJEUX

Malgré la présence de deux parcs départementaux à Villejuif et limitrophes, la part d'espaces verts communaux reste faible, moins de 1,5m² par habitant, et la taille des squares est très réduite puisqu'ils sont tous inférieurs à 1 hectare.

Si l'on considère une aire d'influence de 300m pour les parcs dont la superficie dépasse l'hectare, alors la majorité du territoire communal n'est pas couverte.

6. LA BIODIVERSITÉ ORDINAIRE

La commune de Villejuif compte 257 espèces végétales, qui sont dans leur grande majorité très communes (82%) et qui représentent 23,2% de la flore totale du Val de Marne. Quelques unes, très majoritairement localisées dans le parc des Hautes Bruyères et dans le nouveau cimetière de Villejuif sont très rares (TR), rares (R) à assez rares (AR).

<u>Coincya cheiranthos</u>	Moutarde giroflée	TR
<u>Asplenium adiantum-nigrum subsp. pl.</u>	Doradille noire	R
<u>Campanula rotundifolia subsp. pl.</u>	Campanule à feuilles rondes	R
<u>Cynosurus cristatus</u>	Crételle	R
<u>Elodea canadensis</u>	Elodée du Canada	R
<u>Hippocrepis comosa</u>	Hippocrévide en ombelle	R
<u>Onobrychis viciifolia</u>	Sainfoin à feuilles de vesce	R
<u>Polypodium interjectum</u>	Polypode intermédiaire	R

<u>Aster lanceolatus</u>	Aster lancéolé	AR
<u>Astragalus glycyphyllos</u>	Réglisse sauvage	AR
<u>Berteroa incana</u>	Alysson blanc	AR
<u>Berula erecta</u>	Petite berle	AR
<u>Capsella rubella</u>	Capselle rougeâtre	AR
<u>Papaver somniferum</u>	Pavot somnifère	AR

Les données issues de l'Atlas de la Flore sauvage du département du Val de Marne et de nos prospections, mettent en évidence une relative pauvreté de la flore villejuifoise. Cette déficience s'explique, au regard des connaissances historiques, par la très forte urbanisation et la faible proportion d'habitats naturels. En effet, de par sa situation en plateau, la ville ne présente aucun milieu humide et ne comporte pas non plus de zones cultivées, ni de boisements. De ce fait tout une diversité d'espèces est absente.

ENJEUX

Malgré la présence de quelques espèces rares dans le parc départemental des Hautes Bruyères, la biodiversité végétale à l'échelle de Villejuif reste faible.

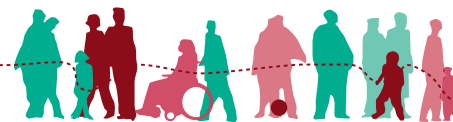


Doradille Noire



Polypode intermédiaire





C. LA GESTION DE LA RESSOURCE HYDRIQUE

1. LES CADRES RÉGLEMENTAIRES

LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 affirme la nécessité d'une « gestion équilibrée » de l'eau. Elle institue le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe sur chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales de gestion. Conformément à l'article 3, les SDAGE ont une portée juridique. Les services de l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent désormais en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Les documents d'urbanisme doivent être conformes aux dispositions du SDAGE (article L 212-1 du Code de l'Environnement).

Villejuif est située dans le bassin hydrographique de Seine-Normandie. Le SDAGE du bassin Seine-Normandie, approuvé le 20 septembre 1996, préconise les mesures suivantes :

- Une gestion globale des milieux aquatiques : Intégrer pleinement l'eau dans la conception des équipements structurants,
- Assurer la cohérence hydraulique de l'occupation des sols, limiter le ruissellement et l'érosion,
- Maîtriser les rejets polluants,
- Une gestion qualitative et quantitative des eaux superficielles et souterraines: Améliorer la qualité générale des eaux (réduction des pollutions urbaines de temps de pluie, réduction des rejets des industries et des collectivités locales),
- Réserver et restaurer la qualité générale de l'ensemble de la ressource.

LA LOI SUR L'EAU N° 2006-1772 DU 30 DÉCEMBRE 2006 SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES, MET EN AVANT 2 OBJECTIFS PRINCIPAUX

- Donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne (DCE) et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau ;
- Donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux de transparence vis à vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.

Sa traduction directe pour les collectivités est lisible notamment par exemple dans la mise en place du Crédit d'impôts pour la récupération des eaux de pluies par les particuliers ou des obligations de gestion des eaux à la parcelle.

Le Schéma directeur d'Assainissement des Eaux de l'Agglomération Parisienne

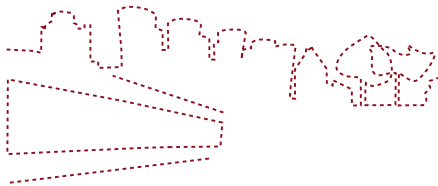
Il gère le fonctionnement des eaux usées. Les principaux objectifs à court et moyen termes sont :

- La redéfinition des zones de collecte des stations d'épuration existantes,
- La réduction des volumes d'eaux claires acheminés vers les stations d'épuration,
- La diminution des risques d'inondation et de pollution rejetée dans le milieu naturel,
- La mise en place de maillages de sécurité entre émissaires et installations d'épuration d'eaux usées

UN RÈGLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT DÉPARTEMENTAL APPROUVÉ LE 13/12/2004

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 confirme par ailleurs les particularités de Paris et des départements de la petite couronne dans son article 63, qui modifie le CGCT en complétant le livre IV de la 3ème partie du code par un titre V «dispositions communes aux départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne ». De même, l'article 48 de la LEMA qui définit les modalités d'instauration d'une taxe sur les eaux pluviales, introduit une section 15 au CGCT qui est applicable aux départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et au SIAAP.





C. LA GESTION DE LA RESSOURCE HYDRIQUE

2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES ET PLUVIALES



Réseaux d'assainissement partie Nord et Sud - Villejuif

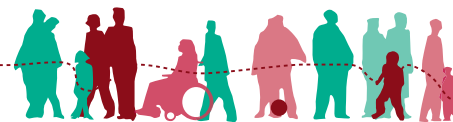
Source : Département du Val-de-Marne

Le réseau d'assainissement est majoritairement unitaire sur la commune. C'est le cas de toute la partie Nord, alors que le Sud est traversé par l'émissaire des eaux pluviales de Villejuif, localisé sous la rue de la République (RD55). Il recueille les émissaires d'une partie de la rue Jean Jaurès et du Bd M. Gorki. Les 2 puits «hélicoïdaux» sont situés au niveau du croisement sous l'avenue de la République au niveau de la rue de la Gaité et de la rue Jean Jaurès.

L'émissaire d'eau pluvial provenant de L'Hay-les-Roses traverse Villejuif, au niveau de l'avenue Aragon vers Vitry pour se jeter dans la Seine. 70% de la charge totale d'eau pluviale du département du Val de Marne sont déversés en Seine. Les principaux collecteurs sont l'Émissaire de Villejuif et le collecteur Fresnes-Choisy qui ont pour exutoire la Seine .

Légende :	Communal	Départemental
Réseau EU	—	—
Réseau EP	—	—
Réseau Unitaire	—	—
Sens d'écoulement principal	→	→
Sens d'écoulement secondaire	→	→
Regard	○	○
Surverse	□	□
Déversoir d'orage	■	■





Villejuif possède un déversoir d'orage à l'extrémité de la rue Danton, dans le Parc d'Activités Monsivry, mais ne possède pas de bassins d'orage : les plus proches sont localisés au niveau de l'émissaire Fresnes-Choisy, en lien avec la vallée de la Bièvre et à Chevilly-Larue. Cependant, avec la création de ces bassins de stockage-dépollution en 2007, cette mise en séparatif doit se poursuivre dans les années à venir, en premier au niveau de la RN7 dans le cadre du réaménagement de cette voie avec son élargissement et la création de la plate-forme du tramway Villejuif/Athis-Mons/Juvisy, dont les travaux ont débuté en 2008.

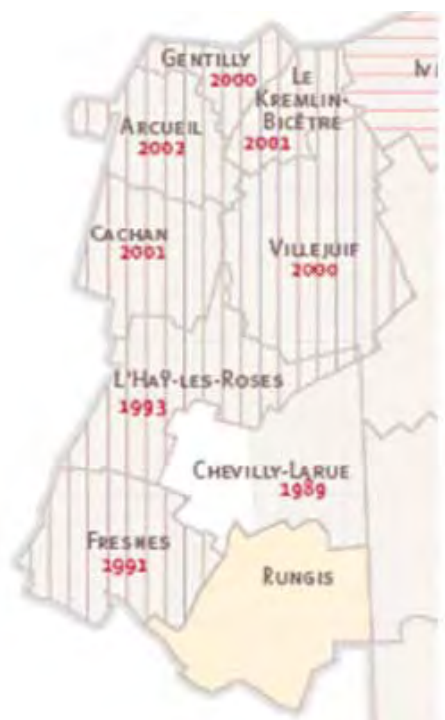
La très forte urbanisation du secteur engendre des apports massifs lors des orages, d'où la nécessité de définir un schéma global de limitation des apports au collecteur Fresnes-Choisy afin de lutter contre les inondations à Fresnes pour une pluie décennale.

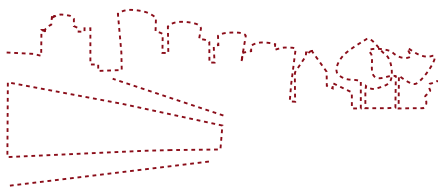
Les eaux usées de Villejuif sont traitées dans 2 usines : L'usine Seine Aval à Achères [Yvelines], installée en aval de l'agglomération parisienne, a une capacité de traitement de 2,1 millions de m³ / jour ; elle est complétée par une usine de traitement physicochimique permettant de traiter 22 m³ / seconde supplémentaires par temps de pluie, dont l'extension à une capacité de 30 m³ / seconde est prévue. Cette station fonctionne en unitaire. L'usine Seine Amont à Valentigney [Val-de-Marne] récupère les eaux du Val-de-Marne, d'une partie de l'Essonne et de la Seine-et-Marne ; sa capacité est actuellement de 300 000 m³ / jour. Cette station a été conçue et dimensionnée pour fonctionner en séparatif, et toutes les communes qui y sont liées, dont Villejuif, doivent obligatoirement adopter le mode de fonctionnement séparatif pour leur système d'assainissement.

Après traitement, ces deux usines rejettent les eaux en Seine.

A terme, l'objectif du SIAAP est d'emmener la totalité des effluents de Vitry-sur-Seine vers l'usine de traitement Seine Amont à Valentigney.

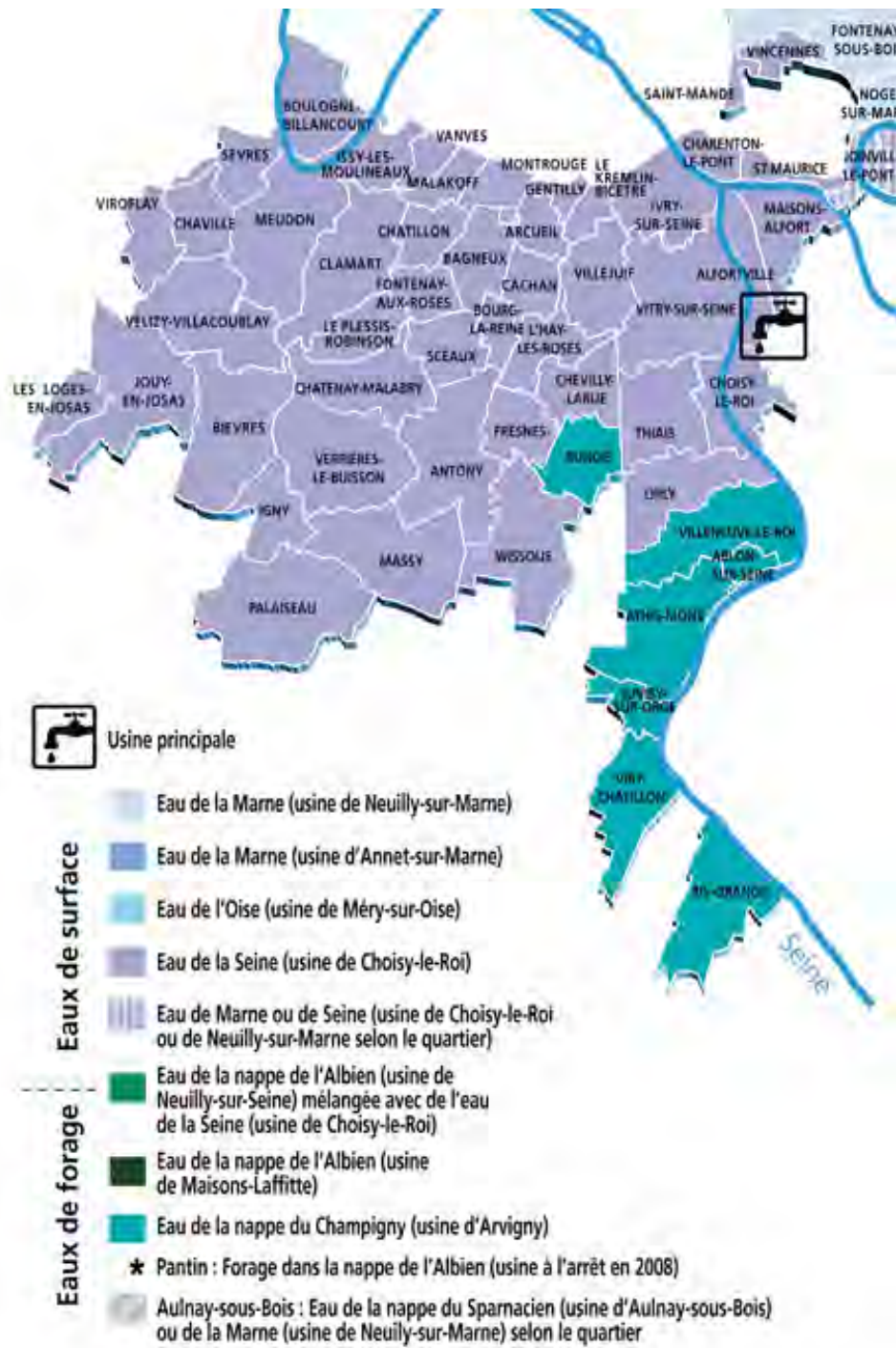
Apports à l'usine d'épuration Seine-Amont à Valentigney





C. LA GESTION DE LA RESSOURCE HYDRIQUE

3. L'EAU POTABLE



LA DISTRIBUTION

La commune de Villejuif est adhérente au Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDF) : cet établissement public administratif régi par Véolia Eau, gère le service de l'eau de 144 communes de la région parisienne. L'ensemble du territoire est alimenté en eau potable grâce à l'usine Edmond Pépin de Choisy le Roi. Celle-ci dessert 47 384 usagers soit 3 322 980 m³ d'eau potable distribués annuellement grâce à un réseau de 82 192 mètres linéaires de canalisation.

Le prix de l'eau s'élève à 4,071 euros du m³, donc proche de ce que l'on observe sur les autres communes adhérentes du SEVESC, mais significativement plus élevé que la moyenne française (3,01 euros/m³).

LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION

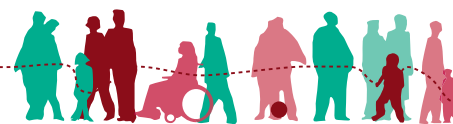
L'usine de Choisy-le-Roi est alimentée en eau de Seine, de qualité médiocre et changeante, principalement en raison de la densité de l'urbanisation, de l'industrialisation et de l'occupation agricole du bassin versant en amont de la prise d'eau.

Afin de rendre l'eau propre à la consommation, celle-ci doit subir plusieurs traitements poussés avec affinage :

- le pompage - dégrillage,
- la floculation - décantation,
- la filtration sur sable (45 filtres de 117m²),
- l'ozonation,
- la filtration biologique sur charbon actif (21 filtres de 117m²).

La qualité de l'eau potable à Villejuif a fait l'objet de nombreux contrôles sanitaires effectués par la DDASS puisque 144 échantillons prélevés en production et des 875 échantillons prélevés en distribution ont été analysés.





Analyse effectuée le 10 Mars 2010

Paramètres généraux :

			Normes :	
pH	7.85	unité pH	6,5 à 9	unité pH
Conductivité	550	microS/cm	200 à 1100	microS/cm
Dureté	22	Degrés Français	-	Degrés Français
Dureté	2.2	Millimole/l	-	Millimole/l
Titre Alc.complet	20	Degrés Français	-	Degrés Français
Oxygène dissous	12.10	mg/l	-	mg/l

Teneur en sels :

			Normes :	
Calcium	95.12	mg/l	-	mg/l
Magnésium	3.35	mg/l	-	mg/l
Sodium	14.13	mg/l	200	mg/l
Potassium	2.15	mg/l	-	mg/l
Sulfates	31	mg/l	250	mg/l
Chlorures	30	mg/l	250	mg/l
Nitrates	23	mg/l	50	mg/l
Fluorures	0.1	mg/l	1,5	mg/l
Phosphates		mg/l	-	mg/l
Silice		mg/l	-	mg/l
Fer	<10	microg/l	200	microg/l
Cuivre		microg/l	1000	microg/l
Zinc		microg/l	-	microg/l
Aluminium	34.39	microg/l	200	microg/l
Manganèse		microg/l	50	microg/l
Commentaire				

Malgré une certaine dureté de l'eau due au calcaire et au magnésium, l'eau potable alimentant le réseau de Villejuif est d'une très bonne qualité bactériologique, contenant peu de nitrates et est conforme aux valeurs limites réglementaires fixées pour les paramètres physico-chimiques analysés.

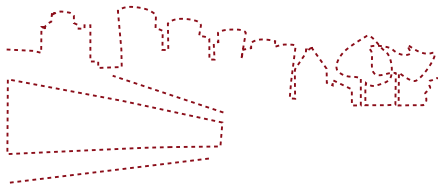
Les valeurs ci-contre correspondent aux résultats des dernières analyses réglementaires effectuées par le CRECEP (laboratoire agréé par le Ministère de la santé) sur cette eau, sous l'autorité de la DDASS.

ENJEUX

La totalité du territoire est géré par un réseau d'assainissement unitaire, qui évacue les eaux de pluies, les rejets domestiques et industriels. Il en résulte des problèmes de saturation du système épuratoire par temps de pluie et des rejets de moindre qualité dans le milieu naturel.

Les techniques de traitement et d'acheminement de l'eau potable garantissent une qualité conforme aux normes en vigueur. Cependant, le prix de l'eau (4,017 €/m³) est plus élevé que la moyenne française (3,01 €/m³).





D. LA GESTION DE L'ÉNERGIE

1. ENJEUX RÉGLEMENTAIRES

Au niveau national, la politique de l'énergie est régie par 3 principaux documents dits « documents cadres » :

L'ordonnance du 3 juin 2004, portant transcription de la directive européenne du 27 juin 2001, définit la problématique énergétique comme un thème essentiel et transversal, c'est-à-dire qu'il détermine des enjeux communs à d'autres problématiques (réchauffement climatique, ressources naturelles, pollution). Elle impose aux documents d'urbanisme l'évaluation de leurs incidences sur l'environnement, et notamment sur les aspects énergétiques. Elle positionne donc clairement la prise en compte de l'énergie au cœur des considérations environnementales.

La loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (dite loi POPE), du 13 juillet 2005 fixe des objectifs qualitatifs en matière de choix énergétiques, et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

Elle prévoit par exemple la couverture de 10% des besoins énergétiques des Français par les énergies renouvelables, d'ici 2010.

La loi POPE clarifie le rôle que jouent les collectivités locales dans le traitement des enjeux énergétiques. Elle insère également un nouveau chapitre dans le code de l'urbanisme, « dispositions favorisant la performance énergétique et les énergies renouvelables dans l'habitat », qui :

- autorise la densification pour favoriser le recours aux énergies renouvelables et aux équipements d'économie d'énergie,
- autorise la promotion des énergies renouvelables dans le règlement des documents d'urbanisme locaux.

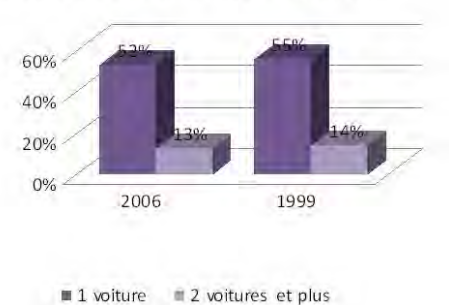
En outre, le Grenelle de l'environnement réaffirme cette volonté de maîtrise énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique par des objectifs ambitieux. Il prévoit notamment le lancement d'un programme de « rupture technologique » sur le bâtiment neuf. Tous les bâtiments et équipements publics devront être construits dès maintenant (2010) en basse consommation (50 kWh/m²) ou seront à énergie passive ou positive. Les énergies renouvelables les plus performantes seront systématiquement intégrées.

Concernant les logements existants, les propositions issues du Grenelle ont pour objectif de réduire la consommation d'énergie du parc ancien de 12 % d'ici 2012 et de 38 % d'ici 2020 .

La réglementation du PLU doit notamment rendre possibles les innovations techniques dans le domaine des économies d'énergie et peut recommander l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves en vertu de l'article L.123-1 14° du code de l'urbanisme.

2. LA PLACE DE LA VOITURE À VILLEJUIF

Nombre de voitures par logement



Plus des deux tiers des émissions de GES sont dus aux déplacements de personnes et au secteur résidentiel.

On note qu'à Villejuif seule la moitié de la population dispose d'une voiture et un peu plus de 12% en ont 2. D'ailleurs ces pourcentages ont diminué entre 1999 et 2006, passant sous les 65% de logements ayant une voiture.

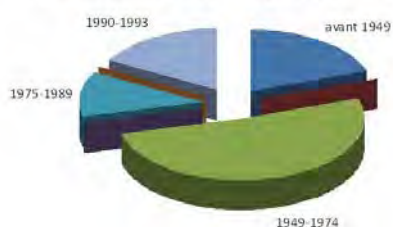


3. UN PATRIMOINE BÂTI ANCIEN ET DÉPERDITIF

Mode de chauffage



Résidence principale selon la période d'achèvement



Pour le secteur résidentiel, les émissions proviennent principalement de la consommation de gaz naturel (56%) et d'électricité (39%), ce qui est corrélé à la répartition du mode de chauffage des logements, sachant que le chauffage central individuel est majoritairement au gaz de ville.

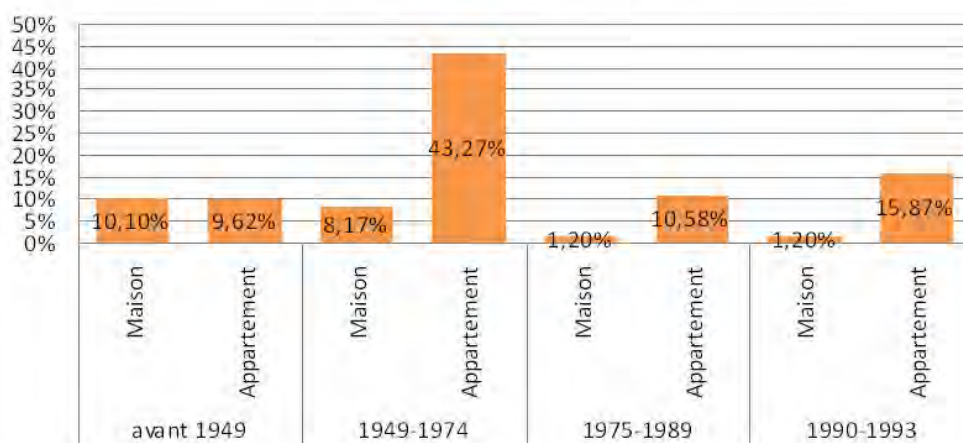
Par ailleurs, le parc de logements antérieur aux années 2000 est certainement équipé de chaudières aux performances émissives limitées.

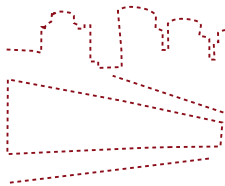
Le patrimoine bâti de Villejuif est caractéristique des logements déperditifs appelés « passoires thermiques ». Pour une évaluation précise des déperditions, un thermique infrarouge serait nécessaire.

En effet, deux indicateurs concourent à ce raisonnement:

- La part de logements construits entre 1949 et 1989 est très importante, c'est une période où la réglementation thermique n'existait pas et où les modes de construction (isolation des toitures, façades, fenêtres) prenaient peu en compte les enjeux énergétiques.
 - Le type de logement, ce sont majoritairement des collectifs (>50%), construits rapidement.
- Le parc de logements demande donc actuellement à être réhabilité thermiquement.

Résidence principale selon la période d'achèvement





D. LA GESTION DE L'ENERGIE

4. UN POTENTIEL DE GÉOTHERMIE NON EXPLOITÉ

La commune de Villejuif ne dispose pas de puits géothermiques sur son territoire, à la différence de plusieurs communes voisines comme l'Haÿ-les-Roses, qui dispose de deux puits géothermiques alimentant un important réseau de chaleur, dont l'une des ramifications s'étend jusqu'à Villejuif dans le quartier de l'Epi d'Or. Aussi une partie de sa façade Sud et Ouest est dans l'emprise des puits de Cachan. A noter également que le stade Youri Gagarine est chauffé par la géothermie.

D'après la carte des aquifères du BRGM, Villejuif dispose d'un potentiel exploitable en géothermie profonde classée de moyen à fort dans la partie nord de la commune.

La Société Anonyme d'Economie Mixte pour la Gestion de la Géothermie à Chevilly-Larue et l'Haÿ-les-Roses (SEMHACH) alimente 20 000 foyers sur les communes de Chevilly-Larue, de L'Haÿ-les-Roses et de Villejuif.

	GEOOTHERMIQUE EN MWh	TOTALE AU RESEAU EN MWh	COUVERTURE GEOOTHERMIQUE EN %	D'EQUIVALENTS LOGEMENTS RACCORDES	D'APPOINT
Alfortville	39484	53319	74	4986	Gaz
Cachan 1 & 2	42953	53283	78	4700	Gaz-FOL
Chevilly-Larue & L'Haÿ-les-roses	70274	128600	55	17500	Cogé-Gaz
Thiais	43540	50045	87	4300	Gaz

Dans le cadre du plan régional pour la relance de la géothermie dans l'habitat et le tertiaire sur la période 2008 -2013, le Conseil Général d'Ile-de-France a mené une étude de faisabilité préalable thermique et économique, qui a abouti à la sélection d'une dizaine de sites potentiels dont fait partie le nord de Villejuif. Ces sites ont été sélectionnés à partir de paramètres déterminants :

- La qualité de la ressource : débit potentiel, température
- Les caractéristiques des besoins en surface : importance et concentration des ensembles raccordables, existence de réseaux de chaleur, température de distribution, existence de cogénération, projets de développement urbanistiques.

Au regard des informations recueillies à ce jour par l'ADEME et la Région, un certain nombre d'opérations de géothermie profonde pourraient éventuellement voir le jour, notamment à Villejuif.

ENJEUX

Une réflexion reste à mener sur les modes de chauffage, notamment pour les logements à rénover thermiquement car il serait intéressant d'envisager un remplacement, au moins partiel, des énergies actuellement utilisées par des énergies propres, en l'occurrence dans le cas présent la géothermie.





E. LA GESTION DES DÉPLACEMENTS

1. LES TRANSPORTS EN COMMUN



Villejuif offre un pôle multimodal à Louis Aragon, le seul sur le territoire de l'agglomération: correspondances bus urbains et lignes à vocation régionale, parking relais, parc stationnement vélo...)

Elle est desservie par un réseau de transport collectif important, qui s'appuie sur le Métro , la ligne 7 qui traverse Paris du Nord au Sud (La Courneuve / Villejuif ou Ivry) et dessert le Kremlin-Bicêtre et les quartiers :

- Pasteurs / Guipons
- Paul Vaillant Couturier / Centre-ville
- Louis Aragon / Centre-ville.

Cette ligne fonctionne de 5h30 à 0h30 environ, avec une fréquence variable de 2 à 10 minutes selon les périodes: Entre 7h30 et 9h00, un métro toutes les 1min45 et entre 18h00 et 22h00 un métro toutes les 1min55.

Le prolongement de la ligne de métro est prévu par un tramway inscrit sur la nationale 7, qui desservira les villes jusqu'à Juvisy-sur-Orge.

Les lignes de bus doublent le trajet du métro (sur la RNIL7) et proposent des transversales pour desservir les villes de banlieue proche. Elles ont globalement une bonne cadence :

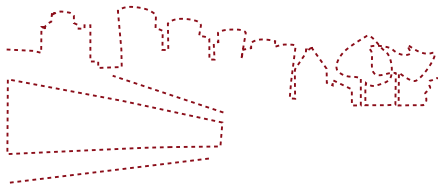
Le Mobilien est une ligne structurante avec une amplitude maximale (365j/an de 5h30 à 0h30 prolongé le vendredi et samedi), et une fréquence forte de 10 minutes entre 7h et 21h, ayant bénéficié d'aménagements de voirie et de qualité de service.

Le Noctilien propose une offre de bus nocturne :

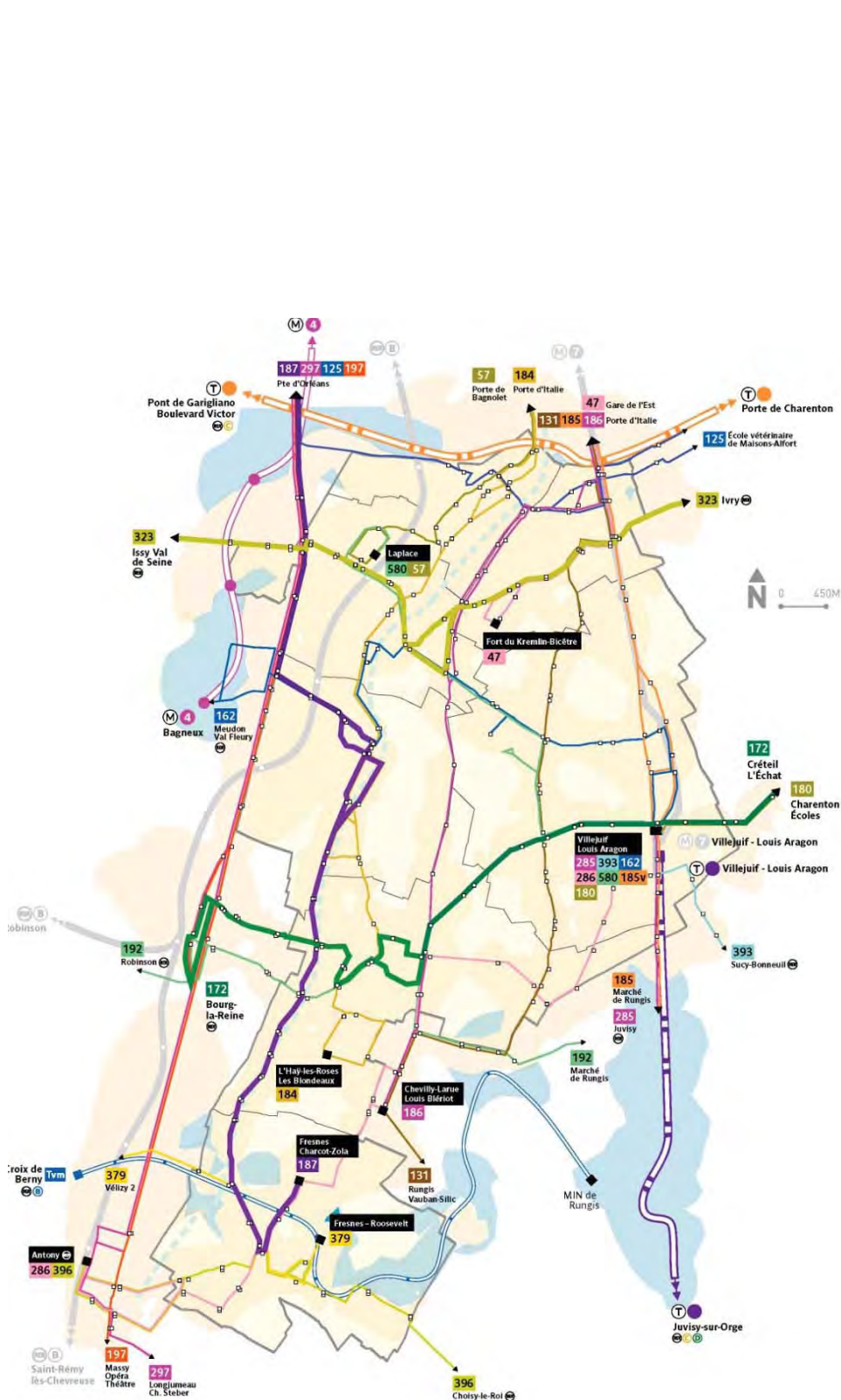
- N15 : Asnières-Gennevilliers – Villejuif Louis Aragon par la Porte d'Italie et la RNIL 7 toutes les 15 à 30 mn
- N22 : Châtelet – Rungis Marché International par la Porte d'Italie et la RNIL 7 toutes les heures.

Ligne	Origine	Destinations	Horaires
131	Porte d'Italie	Rungis	4h55-0h30
132	Bibliothèque F. Mitterrand	Vitry Cité Moulin Vert	5h45-0h30
162	Villejuif Louis Aragon	Meudon Val fleuri RER	5h20-21h40
172	Bourg-la-Reine RER	Créteil l'Echat Parking	5h30-21h40
180	Villejuif Louis Aragon	Charenton-Ecoles	5h30-0h35
185	Porte d'Italie	Rungis MIN	5h30-0h07
186	Porte d'Italie	Fresnes Rond-point Roosevelt	5h06-0h35
285*	Gare de Juvisy	Villejuif Louis Aragon	4h45-0h45
286	Villejuif Louis Aragon	Antony RER	5h30-0h01
393	Villejuif Louis Aragon	Sucy-Bonneuil RER	5h45-23h20
580	Villejuif Louis Aragon	Morsang-sur-Orge	6h05-20h00

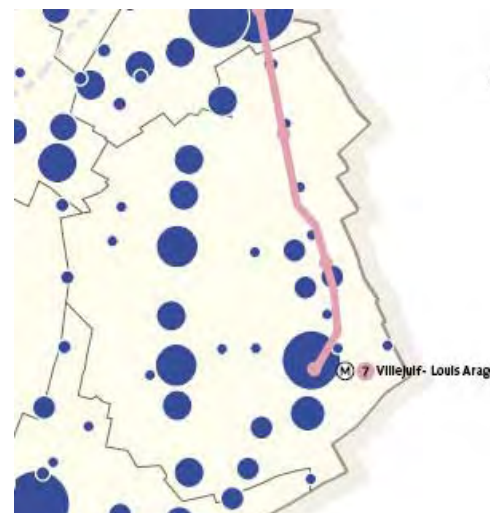




E. LA GESTION DES DÉPLACEMENTS

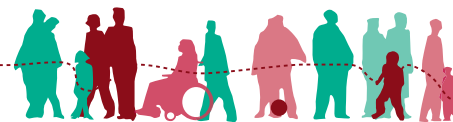


La population desservie par le réseau RATP en 2004 et 2010



Nombre de bus passant par heure de pointe et par arrêt
Source: RATP, 2003





Correspondances

Louis Aragon	162 127 180
Guymer Place des Feuillés	162 185
Institut Gustave Roussy	131 162
Verdun Grosménil	131 162 180
Ambroise Croizat	131 162
Les Coquettes	131 162
Dauphin-RN7	162 180
Paul Vaillant-Couturier	162 180
Les Bons Enfants	162
Les Lozats	131
Les Dahlias	131



Le réseau Valouette

Des aménagements récents ont été réalisés, pour faciliter les circulations des bus, notamment au carrefour RN17 et av. Louis Aragon.

L'offre a été complété par un réseau de proximité, Valouette, gratuit, qui accueillait :

- 42 500 voyages par mois à son démarrage en 2007
- 87 500 par an, en 2008

La ligne V1 relie le Kremlin-Bicêtre à Villejuif et la ligne V7 concerne uniquement Villejuif.

Mais malgré une bonne qualité des transports en commun, on relève des manques :

- la qualité des cheminements piétonniers pour accéder aux arrêts mais aussi aux principaux pôles d'échanges. Sur l'agglomération, il y a près de 20 % de la population qui peut être considérée comme à l'écart de l'offre actuelle.
- des correspondances entre les bus doivent, dans certains cas, être améliorées.

Un meilleur cadencement en heures creuses et en soirée, période pendant laquelle des zones ne sont pas desservies par les transports collectifs.

Ainsi que des points durs : Villejuif Carrefour entre la Rue M. Grosménil et l'Avenue Paul Vaillant Couturier (131), Rue de Verdun (131) ; Avenue Paul Vaillant Couturier (162)

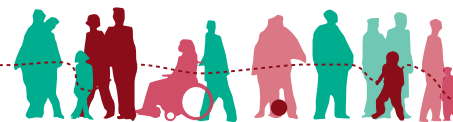
Des projets de développement des transports en commun ont été impulsés dans le cadre du Grand Paris, avec notamment :

- L'Orbyval, pour une meilleure desserte transversale, avec une connexion à la station de métro Villejuif Paul Vaillant Couturier.
- Prolongement du métro ligne 14 pour une désaturation de la ligne 7 et du rer B, prolongement jusqu'à Orly, premier pôle de transport et d'emploi du Sud transilien. Son tracé doit passer à Villejuif par deux stations: l'Institut gustave Roussy (station connectée à l'arc Express) et une station au Sud à la jonction des trois communes Villejuif, Haÿ-les-Roses et Chevilly. L'objectif est de desservir les 13 000 habitants des quartiers Sud d'habitat social, dont les quartiers les Lozats et Lebon.



Tracé du prolongement de la ligne 14





3. LES CHEMINEMENTS PIÉTONS



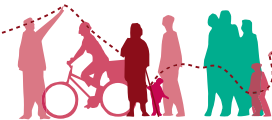
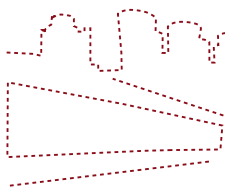
Les Villejuifois marchent moins que la moyenne communautaire, en grande partie car leur territoire est segmenté par des routes importantes comme la RN7 et comprend de nombreux îlots difficilement franchissables à pied ou à bicyclette, autour des hôpitaux en particulier.

Des itinéraires piétons amenant au centre ville sont prévus. De plus, les nouveaux aménagements prennent en compte le confort des piétons et des personnes à mobilité réduite, en favorisant l'abaissement des bordures de trottoir, en plaçant des potelets pour protéger les trottoirs du stationnement, en créant des zones 30 etc.

ENJEUX

Des cheminements doux restent à inventer vers le parc des Lilas de Vitry mais aussi pour connecter les différents quartiers périphériques au Centre-ville.





E. LA GESTION DES DÉPLACEMENTS

4. LE STATIONNEMENT EN VILLE

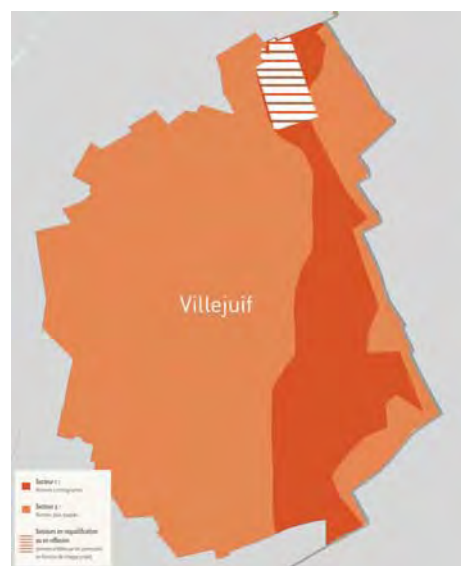
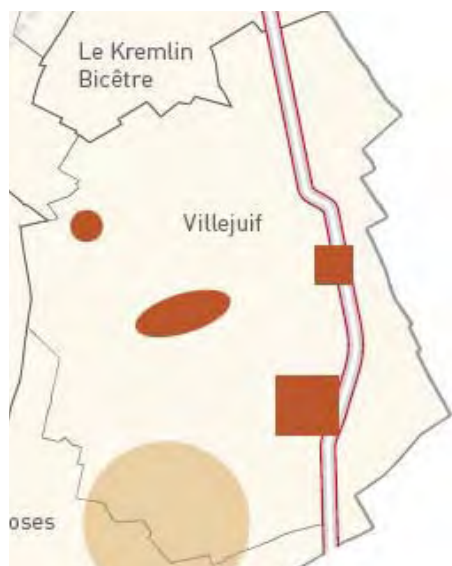
Villejuif dispose d'un plan de stationnement réglementant les temps d'arrêt dans son centre. On dénote ainsi la présence de trois parkings en zone orange (stationnement limité à 8h) et d'un parking en zone rouge (stationnement limité à 2h). Malgré la présence du parc relais Villejuif Aragon contenant à lui seul 470 places ainsi que la disposition de cinq parkings gratuits, l'offre de stationnement à Villejuif semble mal adaptée à la demande de la population. En effet, les principaux problèmes de stationnement sont localisés dans le centre aux abords de la station de métro Villejuif Louis Aragon, près des Centres hospitaliers,

ainsi que sur la RN17. Diverses activités entraînent des arrêts en double file très dangereux.

Le Plan Local de Déplacement propose de prolonger les dispositions du plan de stationnement en vigueur à Villejuif. Celles-ci visent à augmenter la rotation des places disponibles dans les secteurs les plus fréquentés, une nécessité pour la commune. Une réglementation plus stricte facilitera les livraisons.

Secteur 1 : Ces zones disposent d'une très bonne accessibilité au réseau lourd de TC (gare RER, station de Métro). Il est ainsi préconisé de mettre en place des normes contraignantes vis-à-vis de la construction de places de stationnement car une solution alternative à l'automobile est possible pour une majeure partie des personnes.

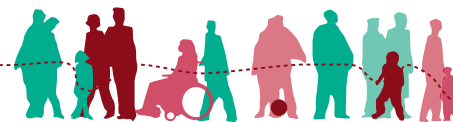
Secteur 2 : Le relatif éloignement de ces zones par rapport à une offre du réseau lourd de TC implique la préconisation de normes plus souples en matière de construction de places de stationnement. L'objectif est de contenir la part modale actuelle de l'automobile.



- Difficultés de stationnement le long d'un axe routier
- Difficultés de stationnement à proximité des pôles d'échanges
- Difficultés de stationnement à proximité de centres hospitaliers
- Zones où le stationnement est délicat du fait de la présence de nombreux commerces
- Stationnement important lié à la présence de nombreuses entreprises

Type de construction	SECTEUR 1	SECTEUR 2
Logements collectifs	CAS n°1 : 1 place pour 100 m ² de SHON si les places sont non attribuées et en parking collectif. CAS n°2 : Sinon, 1 place par logement de 4 pièces ou moins et 2 places par logement de 5 pièces et plus soit une place pour les logements inférieurs à 120 m ² de SHON et 2 au-delà (NB : pour les logements HLM une seule place par logement est prévue quel que soit le nombre de pièces).	
Logements individuels	1 place pour une surface habitable de 120 m ² et 1 place en plus par tranche de 120 m ² de SHON.	
Equipements tertiaires/bureaux	15 % minimum et 25 % maximum de la SHON.	25 % minimum et 30 % maximum de la SHON.
Activités industrielles et artisanales	Pour les établissements < à 250 m ² de SHON pas d'obligation de création de place de stationnement.	
	si > 250 m ² de SHON : 15 % minimum et 25 % maximum de la SHON en places de stationnement et obligation de prévoir un emplacement nécessaire pour le chargement/déchargement.	si > 250 m ² de SHON : 25 % minimum et 30 % maximum de la SHON en places de stationnement et obligation de prévoir un emplacement nécessaire pour le chargement/déchargement.
Activités commerciales	Pour les établissements < à 250 m ² de SHON pas d'obligation de création de place de stationnement.	
	Entre 250 et 1 000 m ² de surfaces de vente, 15 % minimum et 25 % maximum de la SHON avec obligation de prévoir un emplacement nécessaire au chargement/déchargement et manutention.	Entre 250 et 1 000 m ² de surfaces de vente, 25 % minimum et 30 % maximum de la SHON avec obligation de prévoir un emplacement nécessaire au chargement/déchargement et manutention.
Grands magasins	1 000 m ² de surfaces de ventes : obligation de prévoir un emplacement nécessaire au chargement/déchargement et manutention. Besoin de stationnement à déterminer avec les autorités en fonction du type d'activités et de la desserte en TC.	

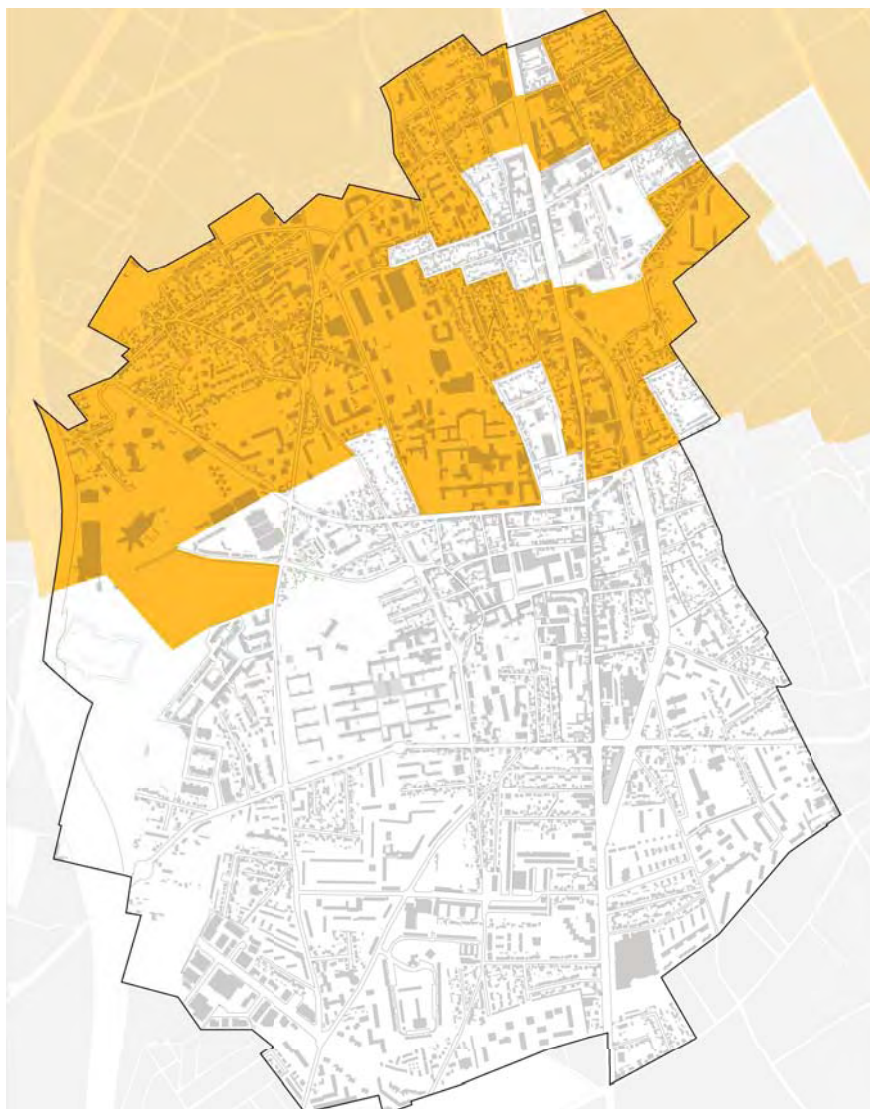




F. LES RISQUES, NUISANCES ET DÉCHETS

1. LES RISQUES NATURELS

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	11/03/1988
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	06/01/1989	31/12/1992	18/05/1993	06/12/1993
Inondations et coulées de boue	18/07/1994	19/07/1994	28/10/1994	20/11/1994
Inondations et coulées de boue	07/02/1995	07/02/1995	18/08/1995	09/08/1995
Inondations et coulées de boue	29/06/1997	30/06/1997	17/12/1997	30/12/1997
Inondations et coulées de boue	08/01/1998	08/01/1998	19/11/1998	12/11/1998
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	05/11/2000	05/11/2000	25/09/2000	10/07/2000
Inondations et coulées de boue	07/06/2001	07/07/2001	10/09/2001	27/10/2001
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	07/01/2003	30/09/2003	01/11/2005	02/01/2005
Mouvements de terrain	09/01/2004	31/10/2005	27/07/2007	08/01/2007
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2005	31/03/2005	31/03/2008	04/04/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	07/01/2005	30/09/2005	31/03/2008	04/04/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2006	31/03/2006	18/04/2008	23/04/2008



Les risques naturels sont limités, avec un aléa pour les argiles gonflantes se positionnant au rebord de plateau. La ville de Villejuif n'est pas concernée par un PPRI, mais par un PPRMT pour affaissement et effondrement de terrain prescrit le 1er août 2001.

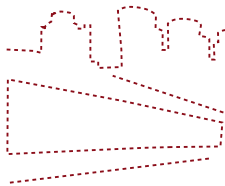
Villejuif a fait l'objet de quatorze arrêtés interministériels de catastrophes naturelles depuis 1988

La présence d'anciennes carrières dans le sous-sol villejuifois représente un risque conséquent sur la commune, puisque les cavités creusées dans le gypse, qui est une roche soluble, peuvent s'effondrer de façon non prévisible en formant des fontis. Ca a été le cas dans la rue Ambroise-Croizat en mars 1990, dans le boulevard Chastenet-de-Géry en juillet 1999 et plus récemment rue Tolstoï.

Avec les rues Guy-Moquet et Carnot, le boulevard Chastenet et la rue Ambroise-Croizat font d'ailleurs partie des secteurs de carrière de Villejuif dont l'état de conservation est jugé « mauvais » par les autorités.

Afin de minimiser les risques d'effondrement, l'inspection générale des carrières est systématiquement consultée pour chaque permis de construire dans le périmètre d'anciennes carrières. Cependant, de nombreuses habitations et voiries ont été construites avant l'obligation de ces mesures et de plus, les zones de carrières ne sont pas toutes connues et répertoriées.









F. LES RISQUES, NUISANCES ET DÉCHETS

VILLEJUIF

Risque Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols

NIVEAU D'ALÉA

	Fort
	Moyen
	Faible
	Formation à priori à aléa nul



0 0,5 1
Kilomètre
Sources : fond de plan DDE 94 et BRGM

Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions.

Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison, ce qui est le cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente.

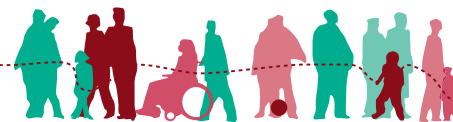
Le Val-de-Marne se situe à la cinquième place des départements touchés par les aléas gonflement d'argiles, eu égard au coût cumulé des indemnités versées pour ce type de sinistres (d'après les données de la Caisse centrale de Réassurance).

La commune a mis en place un PPR retrait-gonflement des argiles, définissant des mesures applicables aux projets de construction et aux constructions existantes.

ENJEUX

Les terrains de Villejuif ont des instabilités actuellement méconnues, ce qui représente des risques d'une part pour le bâti déjà existant mais aussi pour les constructions futures, qui devront obligatoirement faire l'objet de mesures préventives.





2. LES RISQUES INDUSTRIELS

Il n'y a pas de sites SEVESO sur le territoire de Villejuif, cependant on note la présence de six Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) avec autorisation:

- DEBUS
- BILLON
- EDF- SITE DE VILLEJUIF
- HANIER PLAISANCE
- INSERM - VILLEJUIF
- INSTITUT GUSTAVE ROUSSY - HOPITAL

Les risques liés aux établissements sont limités, puisqu'ils sont soit situés dans les zones d'activités, soit sont des établissements publics.

Les risques recensés sont :

- Substances radioactives
- Produits toxiques à très toxiques (Chlorofluoro-carbures, halons et autres halogénés, polychloro-biphényles, organohalogénés ou solvants organiques)

3. LES SITES ET LES SOLS POLLUÉS

Malgré un tissu relativement dense de sites industriels et d'activités de service, la pollution des sols reste, a priori, limitée. En effet, la base de données Basol du MEDAD n'enregistre aucun site et sol pollué (ou potentiellement pollué) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, sur le territoire de Villejuif.

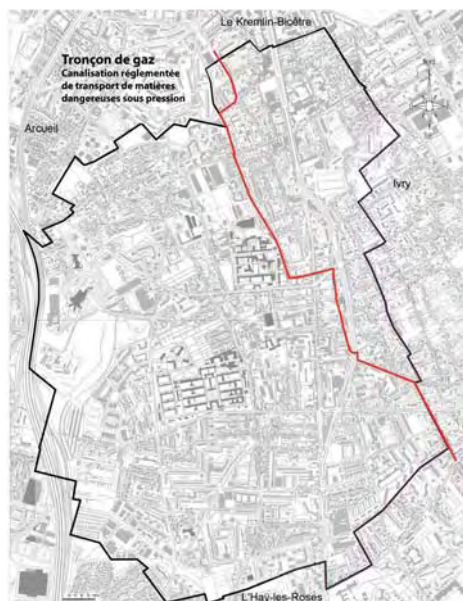
Le BRGM, à la demande du ministère de l'Écologie, a répertorié en 2005 soixante-neuf anciens sites industriels sur le territoire de Villejuif : les deux tiers des activités recensées sont représentées par l'industrie chimique (20%), le travail des métaux et le traitement de surface (14%) ainsi que les dépôts de liquides inflammables, les garages et les stations-service.

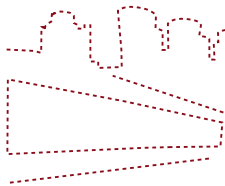
Ces activités sont susceptibles de laisser des traces dans le sol, il convient de prendre des mesures préventives lors du réaménagement de ces anciennes zones industrielles.

4. LE TRANSPORT DE MATIÈRE DANGEREUSE : GAZ

La commune de Villejuif est concernée par une canalisation sous pression de transport de matières dangereuses, réglementée par l'arrêté du 4 août 2006 du ministère d'État. C'est une canalisation de transport de gaz exploitée par la société GRT Gaz.

Des mesures de restriction en matière d'urbanisme pour les ERP et IGH sont imposées.





F. LES RISQUES, NUISANCES ET DÉCHETS

5. LES NUISANCES SONORES



La ville de Villejuif est soumise à des nuisances sonores importantes en journée majoritairement liées au trafic routier des axes principaux:

- l'autoroute A6
- la RN7
- les voies de transit internes : la D61, la D55, la D54, la rue de Verdun

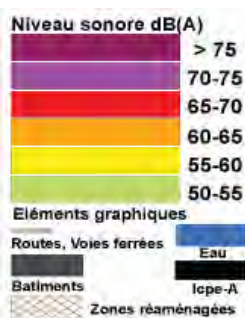
L'impact nocturne est beaucoup plus faible, touchant uniquement l'autoroute A6 et la RN7.

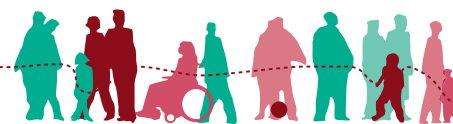
Sont majoritairement touchés par le bruit les logements individuels, qui se déploient le long des axes routiers, en particulier la RN7. On remarque que ces bâtiments sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites préconisées, soit 68 dB(A) en journée et 62 dB(A) en période nocturne. L'exposition à des niveaux sonores supérieurs à 75 dB(A) peut entraîner une gêne importante, surtout s'il y a présence de bâtiments dits sensibles comme les hôpitaux et les écoles. Le principal problème réside dans la grande difficulté à assurer une isolation phonique correcte de ces logements pour la plupart assez anciens, excepté pour les nouveaux programmes entre Paul Vaillant Couturier et Louis Aragon.

Les projets de réaménagement en cours de test dirigés par le Conseil Général du Val de Marne, incluant la fermeture des tunnels, auront certainement un impact positif, qu'il sera important d'évaluer.

Enjeux

Des aménagements sur la RN7 peuvent favoriser une meilleure ambiance sonore.





6. LA QUALITÉ DE L'AIR

ELÉMENTS RÉGLEMENTAIRES

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, le décret 98-360 du 6 mai 1998 et les arrêtés du 17 août 1998 et du 24 juin 1999 ont pour objectif de « mettre en œuvre le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé ». La loi rend obligatoire :

- la surveillance de la qualité de l'air assurée par l'État,
- la définition d'objectifs de qualité,
- l'information du public, dont l'État est le garant.

La loi a donné aux collectivités territoriales un rôle en matière de prévention, de surveillance, de réduction ou suppression des pollutions atmosphériques.

La surveillance porte sur l'ensemble du territoire national depuis le 1er janvier 2000. Une information du public doit être réalisée périodiquement et une alerte doit être déclenchée en cas de dépassement de seuil.

Par arrêté n°2000-840 du 31 mai 2000, le préfet de région a approuvé le plan régional de la qualité de l'air visant à bâtir une politique pour améliorer à moyen terme la qualité de l'air dans la région parisienne. Il dresse l'état des savoirs sur les divers aspects touchant à la qualité de l'air en Ile-de-France et propose des orientations générales à l'adresse des autorités publiques :

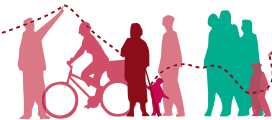
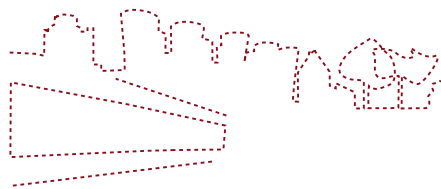
- Diminuer les émissions liées à l'âge des véhicules et favoriser le recours aux carburants les moins polluants
- Maîtriser le volume et la vitesse des déplacements automobiles dans le cœur dense de l'agglomération
- Maîtriser la demande énergétique et les émissions polluantes dues à l'habitat, aux activités urbaines, à l'industrie, à l'activité aéroportuaire

Le plan de protection de l'atmosphère de la région Ile-de-France a été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 7 juillet 2006. L'objectif de ce plan est de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique afin de respecter les limites réglementaires et minimiser ainsi l'impact sanitaire. Le plan liste 9 mesures réglementaires pour atteindre ces objectifs.

Enfin, le Grenelle de l'environnement prend des engagements forts pour lutter contre les pollutions atmosphériques :

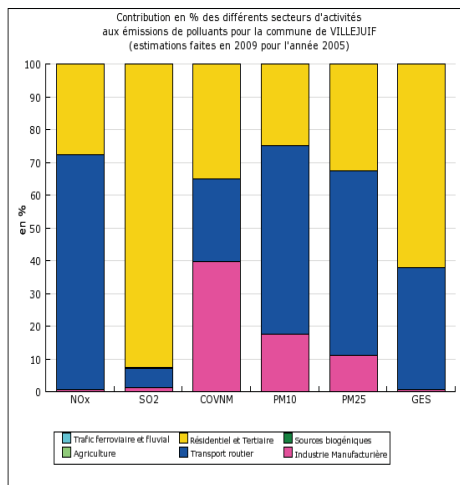
- Engagement n°149 : le respect sans délai des objectifs réglementaires pour les NOx et l'ozone,
- Engagement n°150 : un objectif de 15µg/m³ (PM 2,5) valeur cible en 2010 et obligatoire en 2015, soit une réduction de 30 % par rapport à aujourd'hui, avec atteinte à terme de la valeur guide de l'OMS (10µg/m³). Il intègre les particules primaires et secondaires : installations de combustion, chaudières, transports, chauffage au bois.





F. LES RISQUES, NUISANCES ET DECHETS

Indices	Nb de jours	% du nombre de jours
10	1	0,27%
9	1	0,27%
8	2	0,55%
7	8	2,19%
6	19	5,21%
5	60	16,44%
4	114	31,23%
3	150	41,1%
2	10	2,74%
1	0	0%



ETAT DES LIEUX

Les indices de qualité de l'air mesurés par AIRPARIF sont mitigés. On a en effet dénombré en 2002, 2007 et 2008 respectivement 298, 272 et 295 jours où l'indice était bon ou très bon, soit respectivement 82%, 75% et 81 % des jours de l'année. Cependant ont été relevés en 2002 et 2007, 2 et 4 années d'indices mauvais ou très mauvais.

Le secteur des transports (notamment la circulation automobile) est le premier responsable des émissions de polluants à Villejuif comme sur l'ensemble de l'Île-de-France, région qui compte plus de 4 millions de voitures particulières dont plus d'un million de véhicules diesel.

Ce secteur est suivi de près par les émissions engendrées par les activités tertiaires et le résidentiel, qui s'explique par une urbanisation dense de l'ensemble du territoire et la présence de plusieurs ICPE.

L'indice ATMO rend en compte quatre polluants atmosphériques, traceurs des activités de transport, urbaines et industrielles : le dioxyde de soufre, les particules fines, le dioxyde d'azote et l'ozone.

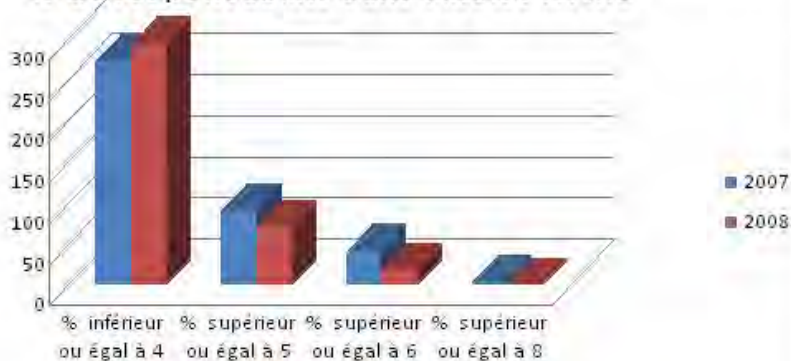
À Villejuif, lors des pics de dépassements des niveaux de seuils de l'indice ATMO, mais aussi dans les émissions quotidiennes, les polluants dominants sont l'O3 (Ozone), le NO2 et les PM10.

Bilan des émissions annuelles pour la commune de VILLEJUIF (estimations faites en 2009 pour l'année 2005)

Polluant	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales	263 t	22 t	295 t	28 t	21 t	107 kt

Polluants	Objectif de qualité		Valeur cible		Valeur limite	
	Fond	Proximité trafic	Fond	Proximité trafic	Fond	Proximité trafic
Arsenic			Respectée	Respectée		
Cadmium			Respectée	Respectée		
Benzène	Respecté	Dépassé	Respectée	Respectée		
Benzo(a) pyrène			Respectée	Respectée		
CO					Respectée	Respectée
Nickel			Respectée	Respectée		
NO2	Dépassé	Dépassé			Dépassée	Dépassée
NOx (végétation)					Respectée	
O3	Dépassé		Dépassée			
PM10	Dépassé	Dépassé			Dépassée	Dépassée
Plomb	Respecté	Respecté			Respectée	Respectée
SO2	Respecté	Respecté			Respectée	Respectée

% de responsabilité dans l'indice ATMO



% de responsabilité dans l'indice ATMO

	Indice maximum	NO2	O3	Particules (PPM10)
2007	10	34,8	57,2	53,2
2008	7	37,7	63,4	41





7. LES ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES



Les champs électromagnétiques deviennent un enjeu de santé important et sont une problématique actuelle qu'il faut prendre en compte. En effet, la question de l'effet des radiofréquences suscite un débat scientifique actif, dans un contexte marqué par un déploiement technologique rapide. Il tient en particulier à l'absence de démonstration probante relative à l'existence d'effets sur les mécanismes cellulaires (apparition de cancers).

L'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) a été saisie par les ministères en charge de la santé et de l'environnement pour actualiser son avis sur les risques biologiques et sanitaires engendrés par les ondes électromagnétiques. Elle souligne, bien que le contexte soit incertain, que dès lors qu'une exposition environnementale peut être réduite, cette réduction doit être envisagée.

On recense sur le territoire de Villejuif 39 sites d'émissions qui se répartissent en :

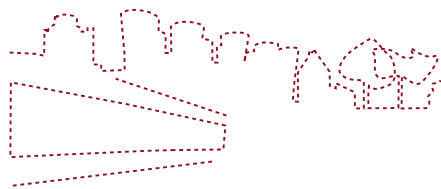
- 22 antennes de radio téléphonie réparties sur 21 sites. Il s'agit des stations de base pour la téléphonie mobile (GSM et UMTS) et des faisceaux hertziens associés à ces installations,
- 10 autres stations. Par « autres stations », on fait référence à un ensemble hétérogène allant des stations de réseaux radioélectriques privés aux radars météo, par exemple
- 3 stations de mesure de champs réparties entre le bas et le haut de Villejuif. Chacune de ces stations renvoie à une fiche de mesures comportant des indications géographiques sur l'emplacement des émetteurs, le détail des mesures réalisées à l'analyseur de spectre et une synthèse des résultats.

L'arrivée d'un nouvel opérateur pourrait conduire à l'installation de nouvelles antennes.

Sur ces stations de mesure de champs sélectionnées, sur et aux abords du territoire communal, le champ électrique total ne dépasse pas les 1,5190 V/m, soit au pire des temps de mesure 32 fois inférieurs à la valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 (28 V/m).

La commune est en train de rédiger une charte sur les ondes électromagnétiques.





F. LES RISQUES, NUISANCES ET DECHETS

8. LA GESTION DES DÉCHETS

ÉLÉMENTS RÉGLEMENTAIRES

Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA) :

La loi n°2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales (article 48) et son décret d'application n°2005-1472 du 29 Novembre 2005 ont donné à la Région Ile de France la compétence d'élaborer un Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés alors que cette planification reste départementale et de la responsabilité des Conseil Généraux partout ailleurs en France.

Le Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA) concerne :

- Les déchets des ménages (ex : les emballages, les journaux-magazines, les encombrants, les déchets verts (tontes, branchages...), les ordures ménagères résiduelles ...),
- Les déchets non dangereux et non inertes des entreprises et des administrations,
- Les boues de l'assainissement collectif.

Les objectifs du PREDMA pour 2019 sont les suivants :

- Diminuer la production de déchets de 50 kg/habitant,
- Augmenter de 60% le recyclage des déchets ménagers,
- Doubler la quantité de compost conforme à la norme,
- Diminuer de 25% les déchets incinérés et de 35% les déchets enfouis,
- Favoriser une meilleure répartition géographique des centres d'enfouissement.

Conformément aux dispositions de l'article L.541-15 du Code de l'environnement :

« Dans les zones où les plans visés aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 sont applicables, les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets et, notamment, les décisions prises en application du titre Ier du présent livre doivent être compatibles avec ces plans. »

Il en résulte que les décisions de l'Etat (services Préfectoraux), des collectivités territoriales (leurs marchés publics, leurs décisions en matière de collecte et traitement, etc.) et des concessionnaires (les exploitants intervenant au titre de missions de service public dans le cadre des déchets) doivent s'inscrire dans une relation de compatibilité avec le plan.

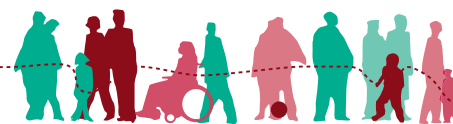
ÉTAT DES LIEUX

La commune de Villejuif a délégué la compétence de collecte sélective à l'agglomération du Val de Bièvre depuis le 1er janvier 2006 et celle de leur traitement au SYCTOM, le Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères de l'agglomération parisienne.

La collecte sélective des déchets a été mise en place depuis une dizaine d'années, tout d'abord avec le ramassage des ordures ménagères et des emballages, magazines et journaux effectué deux fois par semaine à domicile, et ensuite avec la disposition de cinquante conteneurs implantés dans la ville permettant l'apport volontaire de bouteilles et bocaux en verre.

Les vêtements usagers sont aussi collectés en apport volontaire auprès de cinq conteneurs répartis dans la ville :

- place Auguste-Rodin
- place du 8 Mai 1945



- 23 rue Emile-Zola (supérette)
- 100 avenue de Stanlingrad (face à Carrefour, sens Paris/Province)
- Rue Jean-Lurçat, angle Division Leclerc/rue Jean-Lurçat

De par la législation, les produits piquants, coupants, tranchants tels que les seringues ou aiguilles, après usage, ne peuvent en effet être jetés directement aux ordures ni dans des bouteilles plastiques ou en verre. Ils doivent être conditionnés dans des boîtes jaunes, suffisamment robustes et pouvant être incinérées sans production de gaz toxiques. On peut les trouver gratuitement dans les pharmacies. Or, jusqu'à présent, rien n'était proposé pour que les patients puissent, en conformité avec la législation, séparer ces déchets spécifiques du circuit des ordures ménagères classiques en vue de leur élimination. Un point de collecte est désormais à disposition de tous les patients en auto-soins qui peuvent y déposer les boîtes jaunes contenant les kits-aiguilles ou kits-lancettes, à l'accueil Nuit et Week-end de l'Institut Gustave-Roussy. Il est accessible 7 jours sur 7, 24h/24.

De même, les déchets toxiques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ou triés avec les emballages : ils doivent être apportés au véhicule planète qui se déplace le 2ème mardi et le 2ème mercredi de chaque mois au marché Delaune, au Casino et au marché du Centre.

Des « Globes Planète » sont placés dans vingt-cinq points de la ville, principalement chez des commerçants et dans des bâtiments publics afin de recevoir les piles usagées.

Les objets encombrants sont collectés gratuitement par la ville deux fois par mois.

Les déchets verts, les gravats et débris provenant de travaux particuliers, les huiles de vendange et batteries ne sont pas concernés par cette collecte : ils peuvent être déposés à la déchetterie d'Ivry-sur-Seine. De même, depuis juin 2010 une camionnette placée sur le parking du Monoprix du Centre récupère les déchets d'équipements électroniques et électriques (D3E) le 4ème samedi du mois.

UNE DISTRIBUTION DE COMPOSTEURS INDIVIDUEL A EU LIEU EN 1999.

Un service spécifique pour les commerçants et les entreprises industrielles complète le dispositif destiné à la population, permettant la collecte et le traitement des déchets industriels et commerciaux. Il est soumis à une gestion contractuelle avec la société OTN.

Les déchets ramassés par la communauté d'agglomération sur le territoire de Villejuif sont ensuite traités au centre multifilière d'Ivry-Paris XIII, géré par le SYCTOM. Celui-ci comprend un centre de tri réceptionnant les collectes sélectives avec une capacité de traitement de 30000 tonnes de déchets par an, et un centre d'incinération qui traite les collectes traditionnelles, jusqu'à 100 tonnes d'ordure de l'heure permettant de valoriser la production de chaleur grâce à un turbo-alternateur.



