

présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares ou menacés ;

la constitution d'une base de connaissance accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux environnementaux ne soient trop tardivement révélés. Voir carte n° 2 dans le Cahier des cartes

Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Espaces Boisés Classés (EBC) de la ville de Palaiseau

La Conseil Général 91 a inscrit des espaces de la commune à l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles du département de l'Essonne. Ces espaces couvrent notamment les coteaux et la vallée ainsi que les berges de l'Yvette. Voir carte n°3 dans le Cahier des cartes.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des zones naturelles à la fois remarquables et fragiles, qui bénéficient en conséquence d'une action de protection et de promotion. Un vaste projet de classement ENS est actuellement en cours sur les berges de l'Yvette. Un espace naturel d'environ 7ha sera ainsi aménagé avec le concours du conseil général et de l'Agence de l'Eau.

Par ailleurs, de nombreux espaces boisés ont été classés (EBC) afin de les conserver et de les protéger. Elles couvrent notamment les coteaux, la Forêt Domaniale, les berges de l'Yvette (parc de Fourcherolles), les abords des infrastructures routières (liaison rapide RD36-A6) et autoroutières (A10). Ce classement préserve également les espaces verts des quartiers.

Espaces paysagers, bois et forêts du SDRIF

Le territoire de la ville est concerné par la protection des espaces paysagers des bois et forêts ainsi que des berges de rivières et

des rigoles inscrites au SDRIF. Cette protection est prise en compte dans le règlement d'urbanisme.

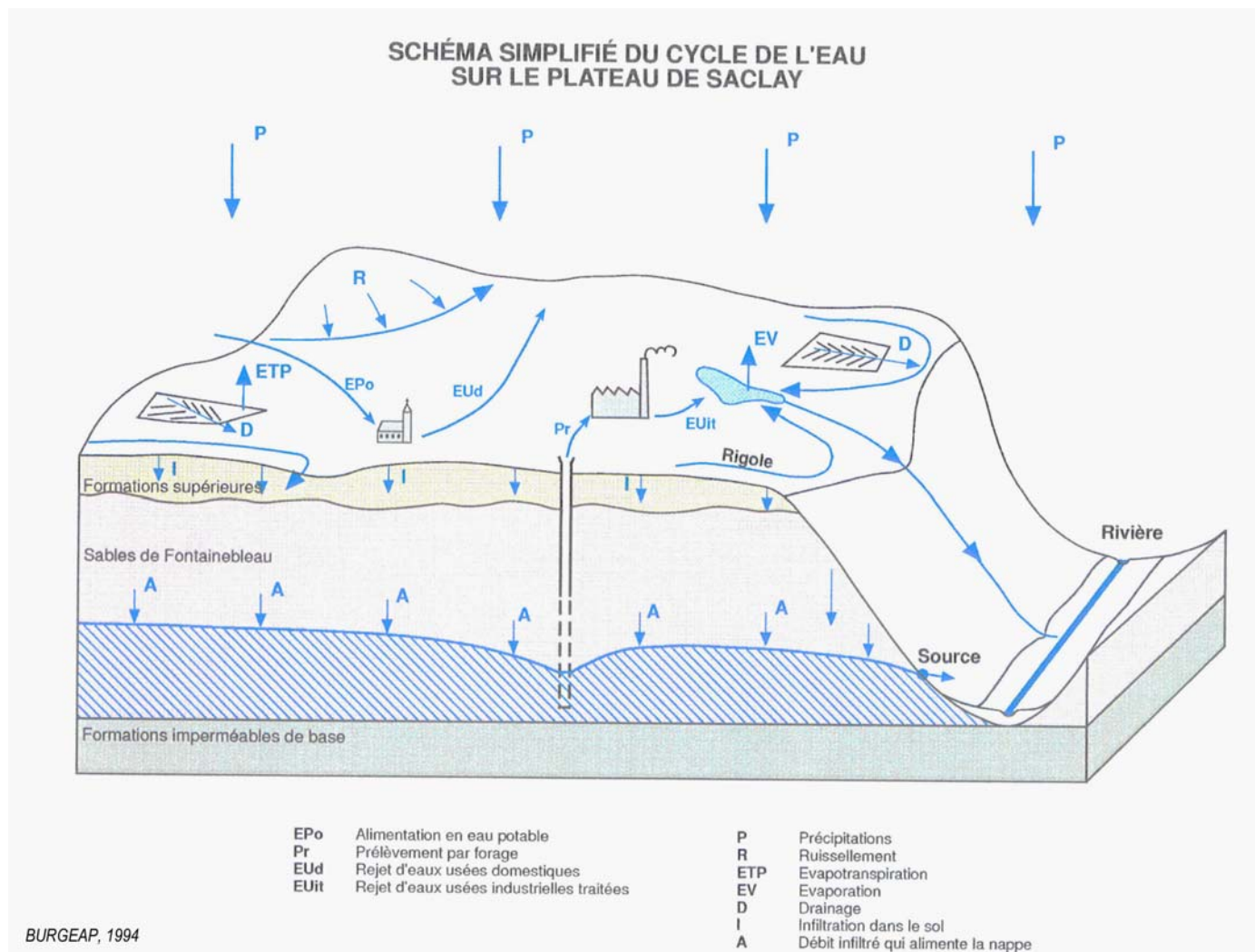
D'autres espaces à conserver et valoriser ont été classés « espace vert à valoriser » ; ils sont présents essentiellement dans le secteur à l'est de l'Ecole Polytechnique.

Les berges de rivières et des rigoles font l'objet d'une protection particulière. Une marge de recule de 10 m a été appliquée le long de la rivière Yvette ainsi que le long de la rigole Domaniale sur le Plateau.

Risques naturels et industriels

Créée en 1992, la Commission d'Information Préventive Départementale, rebaptisée Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (CARIP), avait pour mission de recenser les risques naturels et technologiques majeurs du département et d'élaborer les documents destinés à l'information des principaux acteurs du risque et de la population. Les travaux de cette cellule ont mis en évidence un niveau de risque majeur très limité dans l'Essonne, mais l'existence de risques multiples, d'un niveau moindre, dans un grand nombre de communes.

Palaiseau est notamment concernée par le risque inondation dans la vallée de l'Yvette, les mouvements de terrain ainsi que le risque lié au transport de matières dangereuses. La Ville dispose aujourd'hui d'un Dossier Communal Synthétique (DCS) qui présente les risques naturels et technologiques encourus sur la commune. Celui-ci comporte également des éléments de cartographie ainsi qu'une fiche de conduite à tenir.



Carte : Schéma de cycle de l'eau sur le Plateau de Saclay

Le risque d'inondation

La maîtrise du risque inondation sur le bassin de l'Yvette est une des grandes préoccupations de la ville et du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette (SIAVHY). De nombreux travaux et aménagements ont été réalisés ou sont programmés (recalibrage, réfection des berges, fauchage des berges, ...). Un réseau de télésurveillance a été mis en place sur le cours de l'Yvette. Il permet d'actionner à distance des vannes de régulation de débit, limitant ainsi la propagation des inondations.

Le développement de l'urbanisation avec l'imperméabilisation des sols et la volonté de maîtriser les inondations ont abouti à la définition de normes de rejet en sortie de parcelle aménagée pour les eaux pluviales de 1,2 l/s/ha pour une occurrence de pluie vingtennale (selon la réglementation des syndicats des vallées de l'Yvette et de la Bièvre) et si possible pour une pluie centennale. La planification de l'aménagement du Plateau s'est accompagnée d'une réflexion sur la gestion des eaux pluviales de ce territoire. L'établissement du Schéma Directeur d'Hydraulique et d'Assainissement du Plateau de Saclay affirme, par la mise en œuvre d'une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau, la volonté des collectivités locales d'inscrire l'aménagement du Plateau dans une démarche de développement durable.

Par ailleurs, des travaux de réhabilitation et de rénovation des réseaux sont entrepris régulièrement afin de réduire les dysfonctionnements et d'améliorer le fonctionnement global des réseaux mis en place.

Au niveau de l'État, la préoccupation de lutter contre les inondations de l'Yvette se traduit par la prescription, en 1995, d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) en cours d'approbation à présent. Le projet du PPRI et notamment les cartes concernant la ville de Palaiseau, le rapport de

présentation ainsi que le projet du règlement sont annexés au présent PLU, dans la partie « Annexes écrites et graphiques ». Au sein de la zone d'expansion des crues de l'Yvette sont recensés de nombreuses habitations, construites avant l'établissement de ce document, sur l'ensemble des communes concernées.

Les mouvements de terrain

Le sous-sol de Palaiseau est constitué d'une alternance de couches argileuses et sableuses. Les variations climatiques de ces dernières années (période de sécheresse, excédents pluviométriques) ont contribué à fragiliser le sous-sol, ce qui s'est traduit par l'apparition de fissures et de lézardes au niveau des habitations situées sur :

- des zones de replat (comme en haut du Plateau) ou des zones de contact entre les Argiles à Meulière et les Sables de Fontainebleau ; ici le substratum est constitué d'Argile à Meulière de Montmorency ou de Limons de Plateau ;
- des zones en pied de versant où les fondations sont ancrées dans les Marnes à Huîtres contenant des Argiles Vertes qui présentent les mêmes effets de gonflement et retrait que les Argiles de Montmorency ;
- des zones où des constructions se sont implantées sur des zones à forte déclivité avec un remblai de nature non précisé.

De plus, l'implantation d'arbres à proximité de bâtiments et maisons sur des parcelles dites sensibles aux mouvements de terrains peut avoir un effet inverse. En effet, les arbres risquent de puiser une partie de l'eau présente dans les couches géologiques inférieures et de provoquer localement des déséquilibres hydriques et par conséquent une rétractation des argiles, donc des fissures et lézardes au niveau des constructions.

Sur le coteau de la vallée de l'Yvette affleure la formation des Sables et Grès de Fontainebleau. Cette formation est vulnérable aux ruissellements et à l'érosion sur des terrains en forte pente. Le maintien d'une couverture boisée est indispensable à la stabilité du coteau afin de limiter les glissements, ruissellements et ravinements.

Les risques industriels

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) situées à Palaiseau ne font l'objet d'aucun périmètre de sécurité ou de servitude publique (source DRIRE). Les entreprises disposent de moyens de surveillance et d'intervention spécifiques.

Palaiseau est également concernée par les risques liés au transport de matières dangereuses. Les principaux axes de transport pouvant être concernés par ces risques sont l'A.10, dont le trafic poids lourds est estimé à plus de 20 %, ainsi que le gazoduc Haute Pression, exploité par Gaz de France desservant la commune.

La prévention des risques liés au transport de matières dangereuses par la route repose sur des réglementations strictes qui s'imposent aux transporteurs. Elles concernent les caractéristiques des véhicules, leur signalisation et leur circulation, ainsi que la qualification des entreprises et des conducteurs ; ces dispositions réglementaires varient selon la nature et les quantités de produits transportés.

Le transport de gaz par canalisation fait l'objet d'un plan de surveillance et d'intervention (PSI) élaboré par Gaz de France. Ce plan présente le réseau des canalisations, les risques potentiels et les dispositifs de surveillance et de contrôle. Il prévoit également les mesures et les moyens à mettre en œuvre en cas d'accident.

La Préfecture de l'Essonne a réalisé un inventaire de tous les anciens sites industriels. Ces sites industriels dont l'activité a cessé depuis plusieurs décennies ne sont généralement plus

une source de risque, mais ils peuvent le devenir si des constructions ou des travaux sont effectués sans précautions particulières. A Palaiseau, il s'agit essentiellement d'anciens sites de dépôts d'hydrocarbures, des activités de traitement de surface, etc.

La qualité de l'air

Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique surveillés par l'association de surveillance de la qualité de l'air Air Paris sont les suivants :

SO₂ (Dioxyde de soufre)

Les émissions de dioxyde de soufre dépendent de la teneur en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Elles sont principalement libérées dans l'atmosphère par les cheminées des usines (centrales thermiques...) ou par les chauffages. Le secteur automobile Diesel contribue dans une faible mesure à ces émissions.

PS (Particules en suspension)

Les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs de particules en suspension, mais la plus grande part provient des transports (environ 40%). Les poussières les plus fines sont surtout émises par les moteurs Diesel.

NO_x (Oxydes d'azote)

Les émissions d'oxydes d'azote apparaissent dans toutes les combustions, à hautes températures, de combustibles fossiles (charbon, fuel, pétrole...).

Le secteur des transports est responsable de plus de 60% des émissions de NO_x (les moteurs Diesel en rejettent deux fois plus que les moteurs à essence catalysés).

Le monoxyde d'azote (NO) rejeté par les pots d'échappement est oxydé par l'ozone et se transforme en dioxyde d'azote (NO₂).

O₃ (Ozone)

L'ozone protège les organismes vivants en absorbant une partie des U.V. dans la haute atmosphère.

Mais à basse altitude, ce gaz est nuisible si sa concentration augmente trop fortement.

C'est le cas lorsque se produit une réaction chimique entre le dioxyde d'azote et les hydrocarbures (polluants d'origine automobile).

Cette réaction nécessite des conditions climatiques particulières :

- fort ensoleillement
- températures élevées
- faible humidité
- absence de vent
- phénomène d'inversion de température

CO (Monoxyde de carbone)

Les émissions de monoxyde de carbone proviennent à 43% environ du trafic routier bien que ce polluant ne représente en moyenne que 6% des gaz d'échappement d'un véhicule à essence et qu'un véhicule Diesel en émet 25 fois moins.

COV (Composés Organiques Volatils)

Les composés organiques volatils sont libérés lors de l'évaporation des carburants (remplissage des réservoirs), ou par les gaz d'échappement.

Ils sont émis majoritairement par le trafic automobile (34%), le reste des émissions provenant de processus industriels de combustion.

Le réseau de mesure de la qualité de l'air d'Air Paris ne dispose pas de station de mesure à Palaiseau. La station de référence la plus proche est la station périurbaine des Ulis qui ne mesure que les concentrations en ozone.

Les variations de la concentration en ozone sur le secteur ont essentiellement lieu en période estivale. Ces dernières années, notamment durant l'été 2003, les seuils de pollution ont été atteints à plusieurs reprises.

Les nuisances sonores

À Palaiseau, comme dans les communes environnantes, les nuisances sonores sont essentiellement dues aux différents modes de transports et à leurs infrastructures, à savoir :

- la plate-forme aéroportuaire internationale d'Orly, pour laquelle un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) et un Plan de Gêne Sonore (PGS) ont été élaborés ; la ville n'entre pas dans le cadre de ces plans et reste une ville limitrophe consultée ; son territoire sera probablement en partie touché au titre de la zone C et D du PEB ;
- l'aéroport militaire de Villacoublay – Vélizy ;
- les différentes infrastructures autoroutières ou nationales : A.10, RN.118, RN.188 et RN.444 ;
- les routes départementales : RD.36, RD.36G, RD.117, RD.128, RD.156, RD.988 et tronçons de RD.59 et RD.591 ;
- les voies ferrées (RER B, SNCF) et leurs gares (accélération et décélération des trains).

Les arrêtés préfectoraux de classement sonore du réseau routier national et du réseau ferroviaire en Essonne ont été signés le 20 mai 2003. L'arrêté préfectoral de classement sonore du réseau routier départemental a été signé le 28 février 2005.

Par la suite, un observatoire du bruit sera mis en place. Il aura pour objet de recenser, sur la base du classement réalisé, les « points noirs bruit », c'est-à-dire, les bâtiments sensibles localisés dans des zones affectés par le bruit. La résorption de ces points noirs constitue un des axes stratégiques de la politique du Gouvernement de lutte contre le bruit des transports terrestres. Ainsi, l'observatoire mis en place au niveau départemental s'inscrira dans la démarche d'observation mise en place au niveau régional et national. Le recensement et la hiérarchisation de ces points noirs permettront de déterminer collectivement les actions à engager et les financements nécessaires à leur réalisation.

La démarche de classement sonore a consisté à recenser les infrastructures de transports supportant un trafic important puis à les classer en cinq catégories en fonction du niveau moyen de bruit de jour et de nuit qu'elles engendrent, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, où L représente le niveau sonore exprimé en dB (A) :

Correspondance entre catégories et niveaux de bruit

<i>Catégorie de la voie</i>	<i>Niveau sonore de référence de jour (6 h – 22 h) en dB(A)</i>	<i>Niveau sonore de référence de nuit (22 h – 6 h) en dB(A)</i>
1	L > 81	L > 76
2	76 < L = 81	71 < L = 76
3	70 < L = 76	65 < L = 71
4	65 < L = 70	60 < L = 65
5	60 < L = 65	55 < L = 60

Sur la base de ce classement sont déterminés, après consultation des communes, les secteurs affectés par le bruit au voisinage de ces infrastructures, les niveaux sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments ainsi que les prescriptions techniques de nature à atténuer l'exposition des occupants à ces nuisances. Voir carte n° 3 dans le Cahier des cartes.

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre à Palaiseau (arrêté préfectoral du 20 mai 2003)

	Nom de l'infrastructure	Délimitation du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit (1)
<i>Réseau routier national</i>	A.10	PR. 6,0 – PR. 6,5	1	300 m
	A.10	Virage nord	2	250 m
	A.10	Virage sud	2	250 m
	A.10	PR. 7,2 – PR. 8,1	1	300 m
	Liaison A.10 – RD.36	Totalité	1	300 m
	RN.188	Nord de A.10	2	250 m
	RN.188	Sud de A.10	3	100 m
	RN.444	Totalité	2	250 m
	RN.444	Bretelle nord	2	250 m
	RN.444	Bretelle sud	2	250 m
<i>Réseau routier départemental</i>	RD.36	RD.117 / liaison A.10	4	30 m
	RD.36	Liaison A.10 / RD.128	3	100 m
	RD.36	RD.128 / limite communale Palaiseau/Vauhallan	4	30 m
	RD.36G	RD.36/RD.36	3	100 m
	RD.117	Limite communale Massy/Palaiseau / RD.36	4	30 m
	RD.117	RD.36 / limite communale Palaiseau/Champlan	3	100 m
	RD.128	Limite communale Orsay/Palaiseau / RD.36	4	30 m
	RD.156	RD/117 / limite communale Palaiseau/Massy	4	30 m
	RD.988	RD.117 / limite communale Palaiseau/Villebon-sur-Yvette	4	30 m
	RD.59	Tronçon situé sur le territoire de la commune de Villebon-sur-Yvette dont les limites sont : RD.118 ^E /RD.591	2	250 m
RD.591	Tronçon situé sur le territoire de la commune de Champlan dont les limites sont : RDN.188/A.10	3	100 m	
<i>Réseau ferroviaire</i>	RER B4	Totalité	4	30 m
	RER C8	Totalité	2	250 m
	TGV Atlantique	Totalité (hors tunnel)	1	300 m

(1) la largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance mentionnée dans le tableau comptée de part et d'autre de l'infrastructure : - pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche ; pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Municipal de Lutte Contre le Bruit, les nuisances sonores liées à certaines activités économiques ont été mentionnées. Elles concernent en particulier des garages, des cafés, des établissements tels que le marbrier, Béton de France et l'Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA). Cependant, ces nuisances sont ponctuelles et touchent une part minime de la population palaisienne.

Réseaux, ressources naturelles

Production et distribution d'eau

La commune de Palaiseau est desservie en eau potable par le réseau du Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) dont l'exploitation est confiée à la Compagnie Générale des Eaux, à l'exception du quartier de la Troche desservi par la Lyonnaise des Eaux.

L'eau distribuée dans la commune provient de la Seine. Elle est traitée à l'usine Edmond Pépin de Choisy-le-Roi. Son stockage est assuré dans le château d'eau de Palaiseau situé sur le Plateau. Le réseau du quartier de la Troche est alimenté par l'usine de Viry-Châtillon traitant également l'eau de la Seine. Les technologies de pointe mises en œuvre permettent d'assurer une qualité d'eau conforme aux normes européennes.

Un assainissement majoritairement séparatif

Le territoire communal est concerné par deux bassins versants : celui de la Bièvre au nord et celui de l'Yvette au sud.

Le réseau d'assainissement mis en place sur le territoire de Palaiseau est de type séparatif (eaux pluviales / eaux usées), hormis quelques secteurs très limités (2 % du réseau). Ce dernier système accepte les eaux usées après prétraitement par

des fosses toutes eaux et par des bacs de dégraissage. Il sera progressivement remplacé par le système séparatif.

Le Schéma Directeur d'Hydraulique et d'Assainissement du Plateau de Saclay a été élaboré en 1998 par le District du Plateau de Saclay, aujourd'hui Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay (CAPS). Il affirme par la mise en œuvre d'une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau, la volonté des collectivités locales d'inscrire l'aménagement du Plateau dans une démarche de développement durable. Les communes concernées se sont ainsi engagées dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, à :

- lutter contre les inondations des vallées en stockant les eaux de ruissellement sur le plateau et en régulant les débits de rejet ;
- améliorer la qualité des eaux du plateau et respecter les objectifs de qualité des rivières en vallées ;
- mettre en valeur les paysages liés aux milieux humides ;
- traiter les eaux usées (qui ne peuvent être rejetées dans les réseaux existants pour cause de saturation) dans une station d'épuration performante, réalisée dans la vallée de l'Yvette.

Eaux pluviales

Ce sont ainsi 100 km de canalisations gérées pour partie par la Ville et pour partie par les Syndicats Intercommunaux des Vallées de la Bièvre et de l'Yvette. La plus grande partie des eaux recueillies est dirigée vers la vallée de l'Yvette. Seul le secteur nord (Pileu, l'Épine Montain, ...), limité par la rue Maurice Berteaux, déverse ses eaux dans la vallée de la Bièvre après avoir traversé la ville de Massy.

Une étude capacitaire faite selon l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations dite Instruction de 1977, région 1 (Paris), pluie de retour 10 ans et l'imperméabilisation quartier résidentiel C=0,30 a délimité les