PLU

Plan Local d'Urbanisme



Coignières

1.3. Rapport de présentation

Etat initial de l'environnement

Vu pour être annexé à la délibération du

- **Conseil municipal du**
- **Conseil communautaire du**

Coignières Eco solidaire par nature

Saint Quentin en Yvelines Terre d'innovations

SOMMAIRE

1 Milieu physique 5
1.1 Relief 5
1.2 Sous-sol et sols 6
1.2.1 La géologie 6
1.2.2 Le ruissellement 6
1.3 Hydrologie et hydrogéologie 9
1.3.1 Les eaux superficielles 9
1.3.2 Les eaux souterraines 13
1.4 Climat 14
1.4.1 La température 14
1.4.2 Les précipitations 15
1.4.3 Le vent 16
1.4.4 L'ensoleillement 16
1.4.5 La vulnérabilité de Coignières 17

2 Environnement naturel et paysager 22
2.1 Occupation du sol 22
2.1.1 L'occupation du sol en 2021 22
2.1.2 Les évolutions de l'occupation du sol depuis 2012 24
2.1.3 Place de l'agriculture 26
2.2 Les paysages 27
2.2.1 Le patrimoine paysager 27
2.2.2 Les grands paysages du territoire communal 28
2.3 Les milieux naturels 38
2.3.1 Contexte écologique 38
2.3.2 La biodiversité de Coignières 48

3 Environnement urbain 69
3.1 Alimentation en eau potable 69
3.1.1 La production et la distribution d'eau potable 69
3.1.2 La qualité de l'eau distribuée 71
3.2 Assainissement 72
3.2.1 Assainissement des eaux usées 72
3.2.2 Assainissement pluvial 75
3.3 Énergie 75
3.3.1 La consommation d'énergie du territoire communal 75
3.3.2 La production locale d'énergie 80
3.3.3 Le potentiel énergétique local 80

3.4 Gestion des déchets 85
3.4.1 Organisation de la pré-collecte 85
3.4.2 Organisation de la collecte 85
3.4.3 Réseau de déchetterie 86
3.4.4 Traitement des déchets collectés 86
3.4.5 Prévention et réduction des déchets 87
3.5 Réseaux de télécommunication 88

4 Santé des populations 89
4.1 Risques 89
4.1.1 Les risques naturels 89
4.1.2 Les risques technologiques 94
4.2 Pollutions 100
4.2.1 La pollution des sols 100
4.2.2 Une vulnérabilité faible des nappes 104
4.2.3 La pollution atmosphérique 105
4.2.4 La pollution électromagnétique 114
4.3 Nuisances 116
4.3.1 Les nuisances sonores 116
4.3.2 Les nuisances industrielles 123

5 Tables des illustrations 124

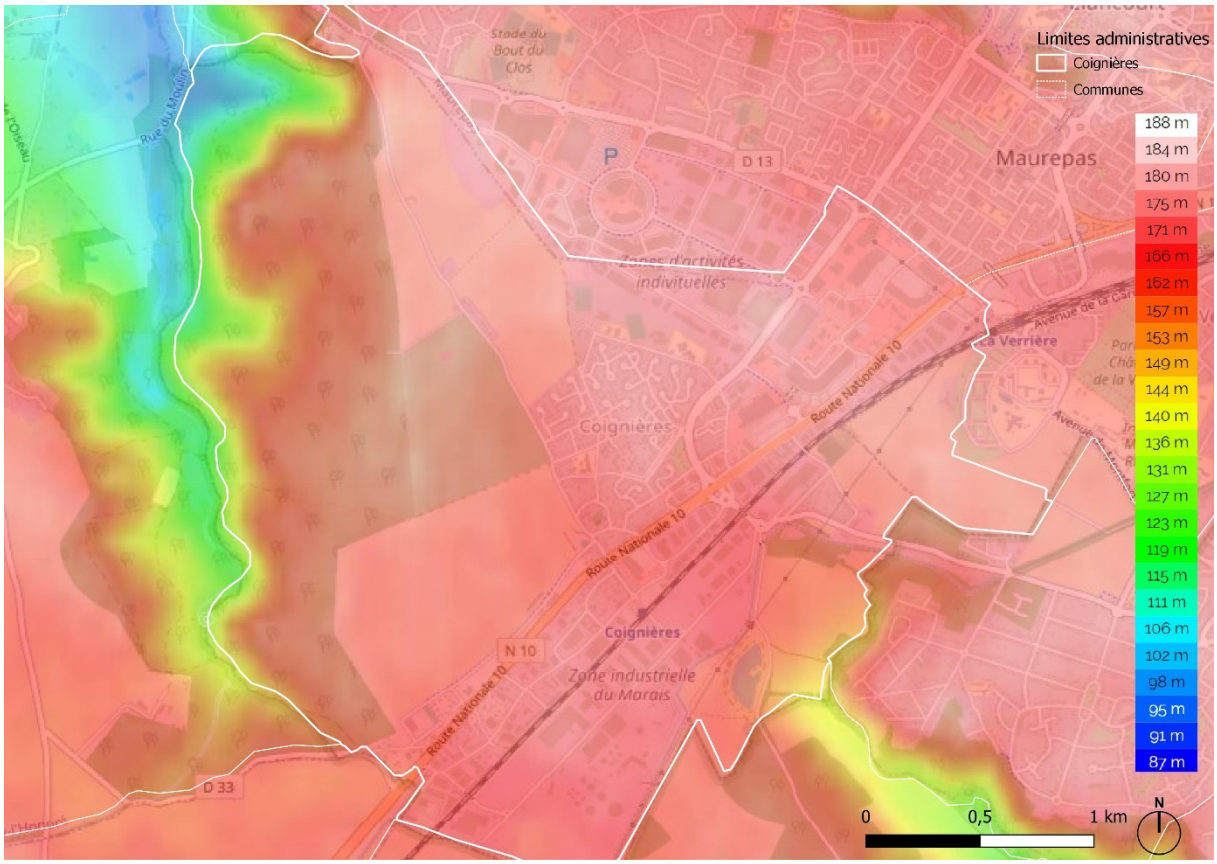
1 MILIEU PHYSIQUE

1.1 Relief

La commune de Coignières se trouve à environ 15 km au sud-ouest de Versailles et à 25 km de Paris. Elle est limitrophe de Maurepas et Jouars-Pontchartrain au nord, du Mesnil-Saint-Denis et de La Verrière à l'est, de Lévis-Saint-Nom des Essarts-le-Roi au sud et de Saint-Rémy-l'Honoré à l'ouest.

Le territoire se situe sur un plateau relativement plat à une altitude moyenne de 175 m NGF, à l'exception de sa partie ouest où s'amorce une déclivité marquant la vallée de la Mauldre. Le point haut de la commune se trouve au nord du boulevard des Arpents, au niveau des bâtiments Hachette Livre (parcelle AP 004) et Chronopost (parcelle AN 004), à une altitude de 181 m NGF.

Le vaste espace sans contrainte du plateau a permis l'extension de la ville nouvelle, avec l'agrégation au noyau villageois ancien de nouveaux quartiers résidentiels (résidence et lotissement des Acacias), d'une zone d'activités contigüe à Maurepas (Pariwest) et d'autres zones d'activités étirées le long de la route nationale et de la voie ferrée ; la partie ouest du territoire étant encore rurale et en partie boisée (bois des Hautes Bruyères et bois de la Kabiline).



Carte 1 : topographie locale (topographic-map, 2021)

La topographie douce de la partie urbanisée du territoire n'impose pas de contrainte à l'implantation des bâtiments. De même, le relief ne constitue pas un masque solaire contraignant. Ainsi, les constructions peuvent être orientées de manière à optimiser les apports solaires.

1.2 Sous-sol et sols

1.2.1 La géologie

La couche géologique à l'affleurement sur l'essentiel du territoire de Coignières est la couche des argiles à meulière de Montmorency, d'une épaisseur de quelques mètres et recouverte d'un plaquage limoneux d'une épaisseur supérieure à un mètre.

Ces argiles reposent sur les Sables et grès de Fontainebleau, d'une épaisseur générale de 65 à 70 m qui affleurent sur les coteaux. En bas de pente, on observe des Colluvions alimentées par les limons de plateau, les argiles à meulière et les sables. Le fond de la vallée de la Mauldre ainsi que le secteur de l'étang du Val Favry au sud-est de Coignières sont occupés par des alluvions récentes.

La carte géologique et le profil topographique nous permettent d'estimer à 5 à 10 mètres sous la surface la profondeur à laquelle se situe le toit de la couche des sables de Fontainebleau sous l'emprise urbaine de Coignières.

1.2.2 Le ruissellement

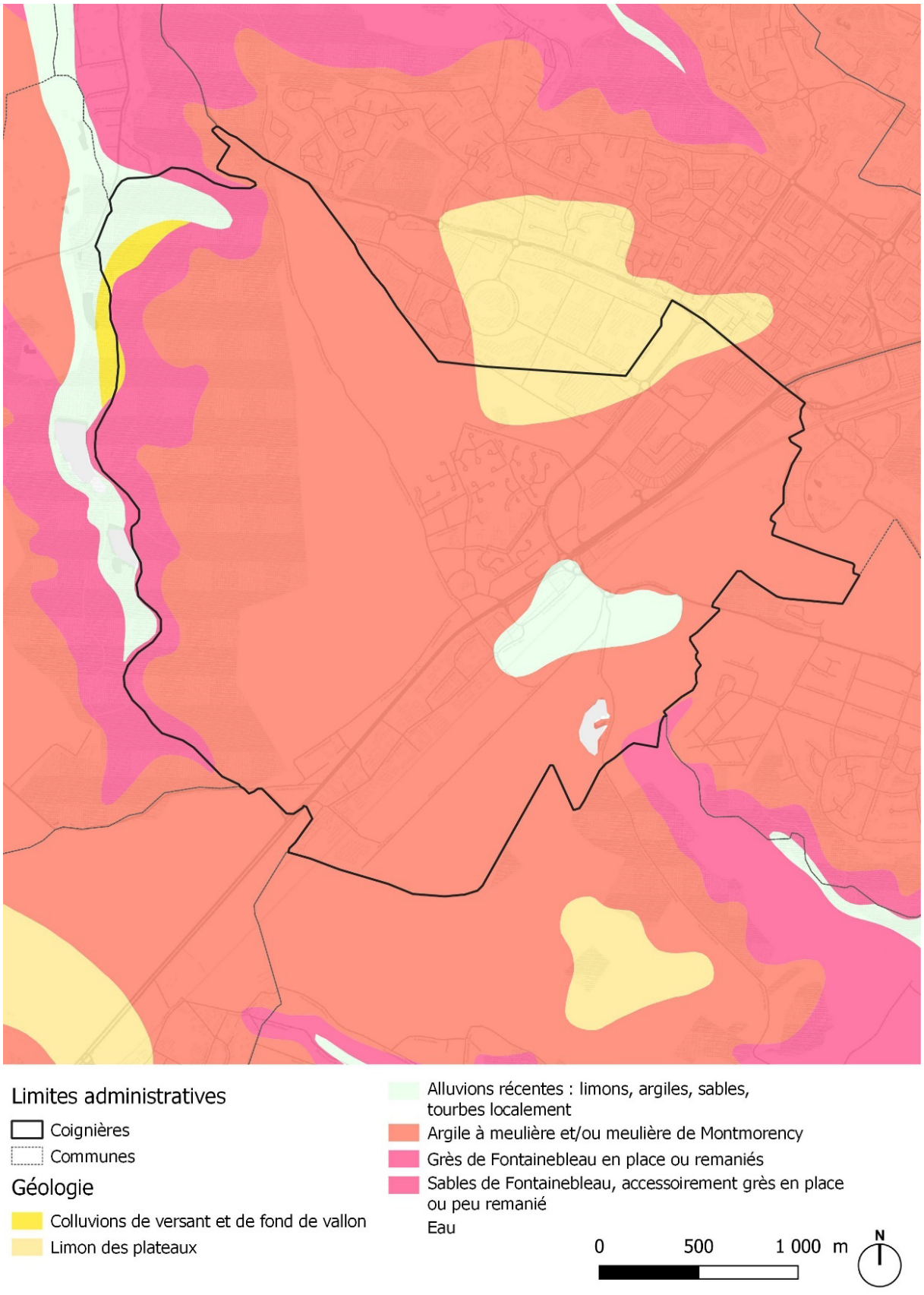
Les sols qui se développent sur les couches géologiques présentes à Coignières ont une capacité d'infiltration moyenne à faible, comme en témoignent l'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR[1]) établi par le BRGM.

La gestion des eaux pluviales est donc fortement contrainte et le risque de ruissellement important, avec comme conséquences le lessivage des limons dans la zone agricole, l'engorgement des rigoles ou encore des coulées de boues sur les versants.

Ainsi l'infiltration des eaux pluviales dans les terrains est lente, et un rejet au réseau peut s'avérer nécessaire. Cette information devra être confirmée par des mesures de perméabilité à réaliser par les pétitionnaires.

Par mesure de précaution, il convient de favoriser la percolation des eaux pluviales dans les horizons superficiels des sols, en préservant leur fonctionnement naturel (limitation de l'imperméabilisation) et en interceptant les ruissellement (haies et fossés).

[1] Cet indicateur traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il se fonde sur l'analyse du modèle numérique de terrain et des réseaux hydrographiques naturels, conditionnés par la géologie.



Carte 2 : géologie (BRGM, InfoTerre)

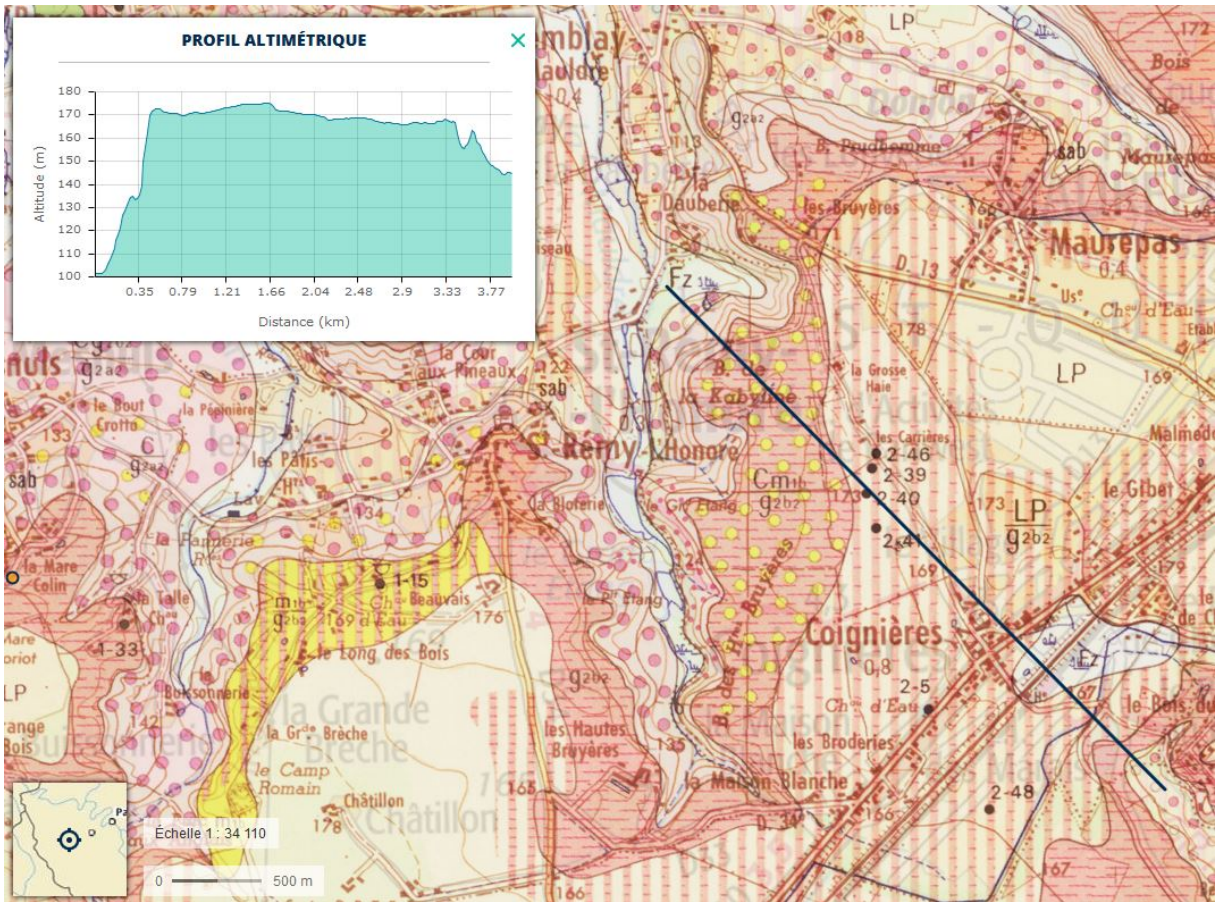
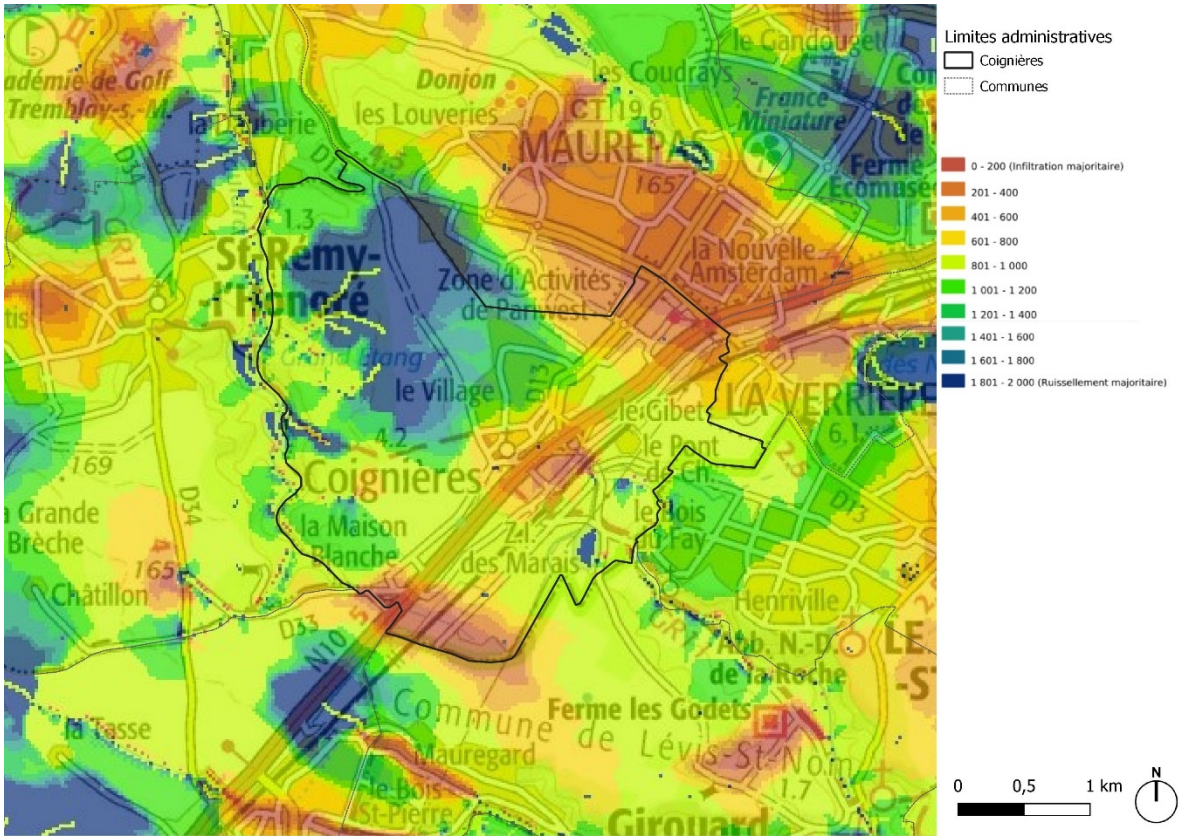


Figure 1 : profil altimétrique et carte géologique (BRGM, InfoTerre)



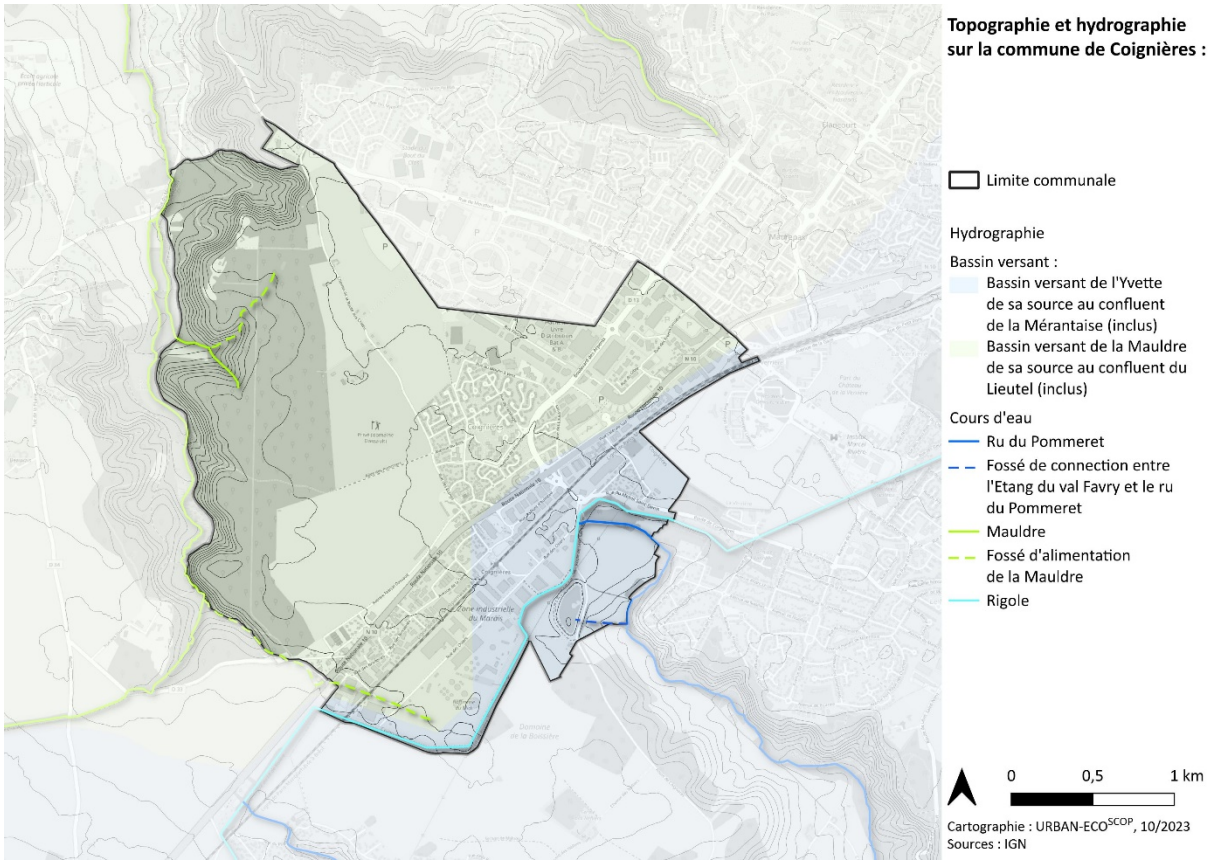
Carte 3 : indice de développement et de persistance des réseaux (BRGM, InfoTerre)

1.3 Hydrologie et hydrogéologie

1.3.1 Les eaux superficielles

Situé en partie sur les bassins versants de la Mauldre et de l'Yvette, le territoire de Coignières est traversé par un réseau hydrographique assez important. Trois systèmes hydrauliques relativement indépendants se distinguent :

- Le bassin versant « naturel » de la Mauldre, au nord de la commune ;
- Le bassin versant « naturel » de l'Orge-Yvette, sur la frange sud
- Le système hydraulique artificiel du domaine de Versailles, avec la rigole royale sur la crête.



Carte 4 : réseau hydrographique (IGN, 2013)

Le bassin versant de la Mauldre

La Mauldre, qui marque la limite ouest de la commune, prend sa source à la Fontaine des Pères sur le territoire communal. Elle s'écoule vers le nord depuis le hameau de la Maison Blanche à 135 mètres d'altitude, à proximité de Coignières. Elle irrigue le grand et le petit étang tous deux situés sur la commune de Saint-Rémy-l'Honoré en limite ouest de Coignières, puis les communes du Tremblay-sur-Mauldre, Beynes ou encore Maule… Elle se jette enfin dans la Seine à Épône à 20 mètres d'altitude. Le long de son cours d'une longueur d'environ 35 km, elle reçoit 25 affluents.

La Mauldre est alimentée, outre le ruissellement, par le débit des nappes du tertiaire. Le débit mesuré au seuil de Cressay varie de 90 à 300 ℓ/s.



Photo 1 : la Fontaine des Pères (photo Ville de Coignières)

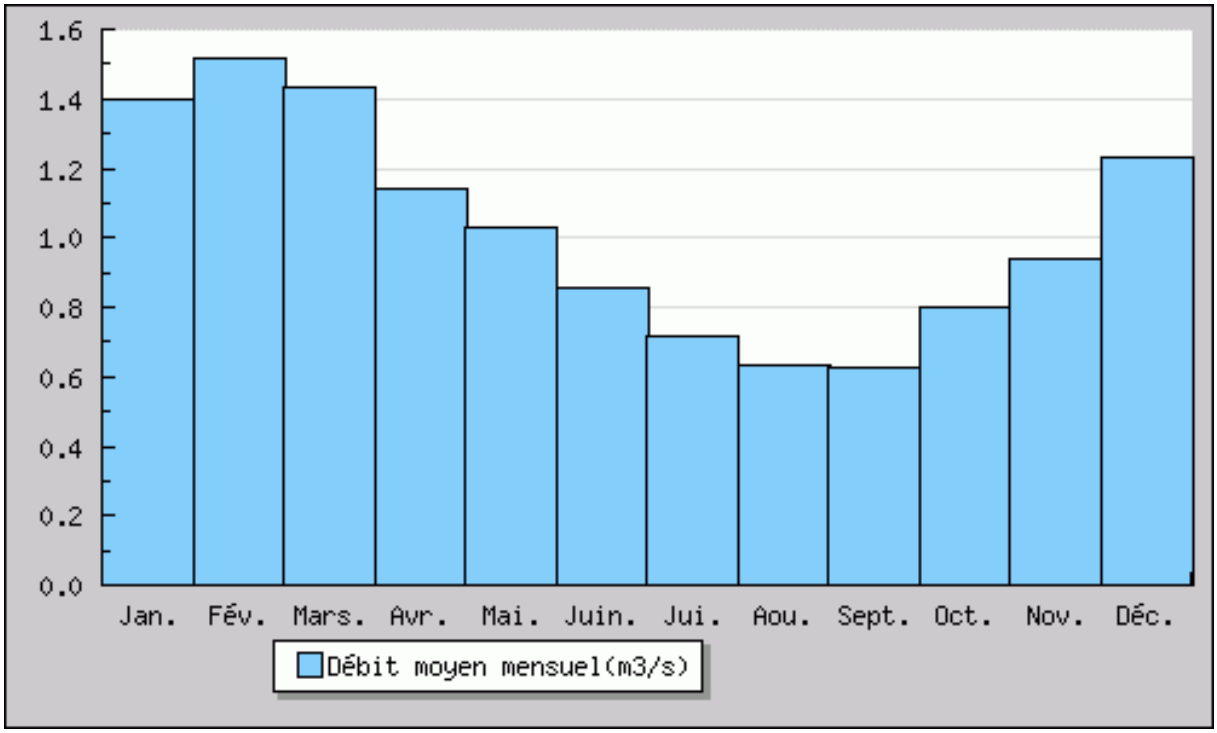


Figure 2 : débits de la Mauldre entre 1967 et 2021 (Banque Hydro, MTES, 2021)

Malgré sa faible longueur, la Mauldre est sujette à des crues rapides. Les dernières inondations notables remontent à mars 1983, janvier 2000 et mai/juin 2016. La crue historique de référence est celle de 1966. Suite à cette crue, un recalibrage de la Mauldre, du ru de Gally et de certains tronçons des affluents en amont a été effectué dans les années 1970.

Plus de 50 % de son bassin versant est occupé par des zones de cultures. Hormis le massif de Rambouillet à l'ouest, sa partie amont est très fortement urbanisée, de même que son extrémité aval, et ce de plus en plus densément à proximité de la vallée de la Seine. À Coignières, la Mauldre et ses rives sont encore naturelles et bordées par le boisement des Hautes Bruyères.

Le bassin versant de l'Yvette

Le dernier système est celui du Ru de Pommeret. D'une longueur de 4,7 km, le Ru de Pommeret est un petit cours d'eau de plaine, qui prend sa source à Coignières, où il reçoit les eaux de l'étang du Val Favry, et se jette dans l'Yvette au niveau de la commune de Lévis-Saint-Nom. Le ru présente un intérêt pour la biodiversité, notamment par la présence de zones humides à ses abords (prairies humides et roselières).

Le système des rigoles et des étangs des Yvelines

Le dernier système est composé par les rigoles et les étangs, qui marquent les limites sud et est de la commune. Ceux-ci font partie du système qui approvisionnait en eau le parc du château de Versailles et rejoint désormais le bassin versant de la Bièvre au niveau de l'étang de Saint-Quentin.

Les pratiques de gestion exercées depuis plus de trois cents ans sur le système des étangs et rigoles ont évolué au fil des siècles en fonction des besoins. Les pratiques actuelles de gestion des niveaux d'eau mises en œuvre par le SMAGER, prennent en compte la sécurité du réseau contre tout risque de rupture, de fuite et d'inondation pouvant avoir une incidence sur les biens et les personnes localisées à l'aval des barrages et des ouvrages de sortie. En outre, elles valorisent les usages ainsi que les préconisations écologiques définies dans le cadre des classements Natura 2000 et de la bonne gestion de la réserve nationale naturelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Ces contraintes ont conduit à déterminer, pour chaque étang, des hauteurs d'eau à respecter en fonction des saisons, si la pluviométrie le permet, et les débits maximaux d'ouverture des ouvrages de régulation permettant des lâchers d'eau vers les réseaux hydrographiques naturels, hors événements exceptionnels.

À Coignières notamment, on compte notamment la vanne du Pommeret qui permet de diriger les eaux vers le Ru de Pommeret via l'étang du Val Favry et la vanne du Maupou vers la Mauldre.



Photo 2 : l'étang du Val Favry et la rigole du Lit de Rivière (Urban-Éco, 2019)

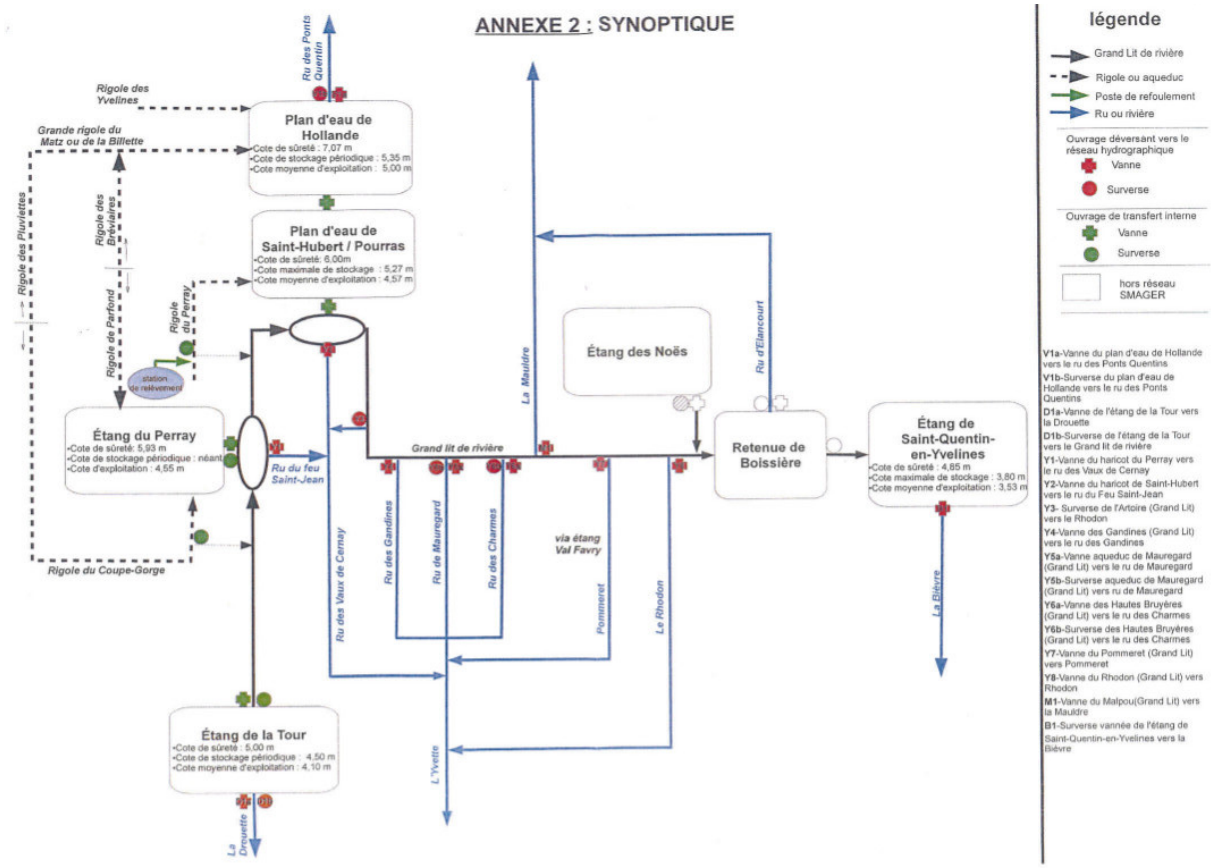


Figure 3 : schéma de fonctionnement du réseau des rigoles et étang des Yvelines (SMAGER)

1.3.2 Les eaux souterraines

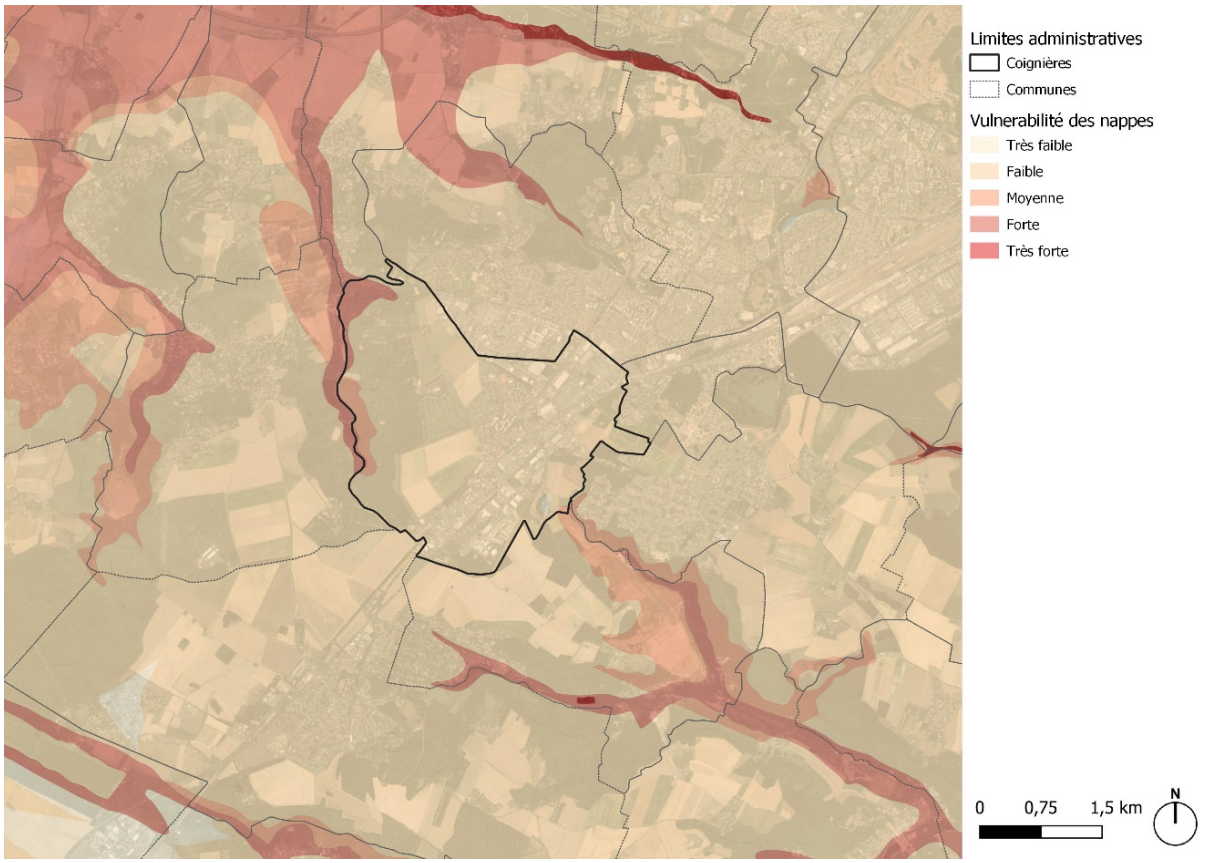
Le territoire de Coignières est sous-tendu par plusieurs entités hydrogéologiques affleurantes :

- Un aquifère à la base des Sables de Fontainebleaux, à parties libres et captives ;
- Une unité imperméable située dans les Argiles à meulière de Montmorency.

La commune est également située sur des masses d'eau souterraine relativement profondes :

- La Craie et tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (code HG102) ;
- L'Albien-néocomien captif (HG218), qui est la masse d'eau souterraine majeure du bassin de Seine.

Le BRGM classifie la vulnérabilité des nappes d'eau souterraine à l'infiltration de polluants dans les sols en se basant principalement sur leur profondeur et leur perméabilité. Sur le territoire de Coignières, les nappes ont une vulnérabilité faible à localement forte. Les secteurs de forte vulnérabilité sont les abords de la Mauldre et du Ru de Pommeret.



Carte 5 : vulnérabilité des nappes (BRGM, 2018)

1.4 Climat

Coignières, comme toute l'Île-de-France, est soumis à un climat océanique avec une faible dégradation continentale. Le climat local est mesuré à la station météorologique Météo-France de Trappes, à environ 5 km de Coignières. Les données sont présentées pour la période 1987-2020.

1.4.1 La température

La température moyenne annuelle est de 11,6 °C.

Les températures moyennes sont relativement douces en hiver avec une température minimale moyenne de 2,1 °C en janvier et de 1,9 °C en février. Les mois les plus chauds sont les mois de juillet et août avec des températures maximales moyennes respectives de 24,4 °C et 24,3 °C. Il y a en moyenne 41 jours de gel par an essentiellement entre décembre, janvier et février, avec respectivement 9,1, 10,0 et 9,5 jours de gel en moyenne. La température maximale dépasse les 30 °C environ 12 jours par an. La somme annuelle moyenne de degrés-jours[2] est de 2 500 DJU, à la limite supérieure des possibilités des pompes à chaleur (PAC) aérothermiques (« climatisation réversible »)

Sur la période considérée, le jour le plus chaud a été relevé le 25 juillet 2019 avec 40,6°C. Ce record est cependant valable sur une période bien plus longue car il constitue la maximale des températures franciliennes, dont les mesures ont débuté au début du XX^{e} siècle. Le 7 février 1991 a été le plus froid sur la période avec une température de − 12,3 °C.

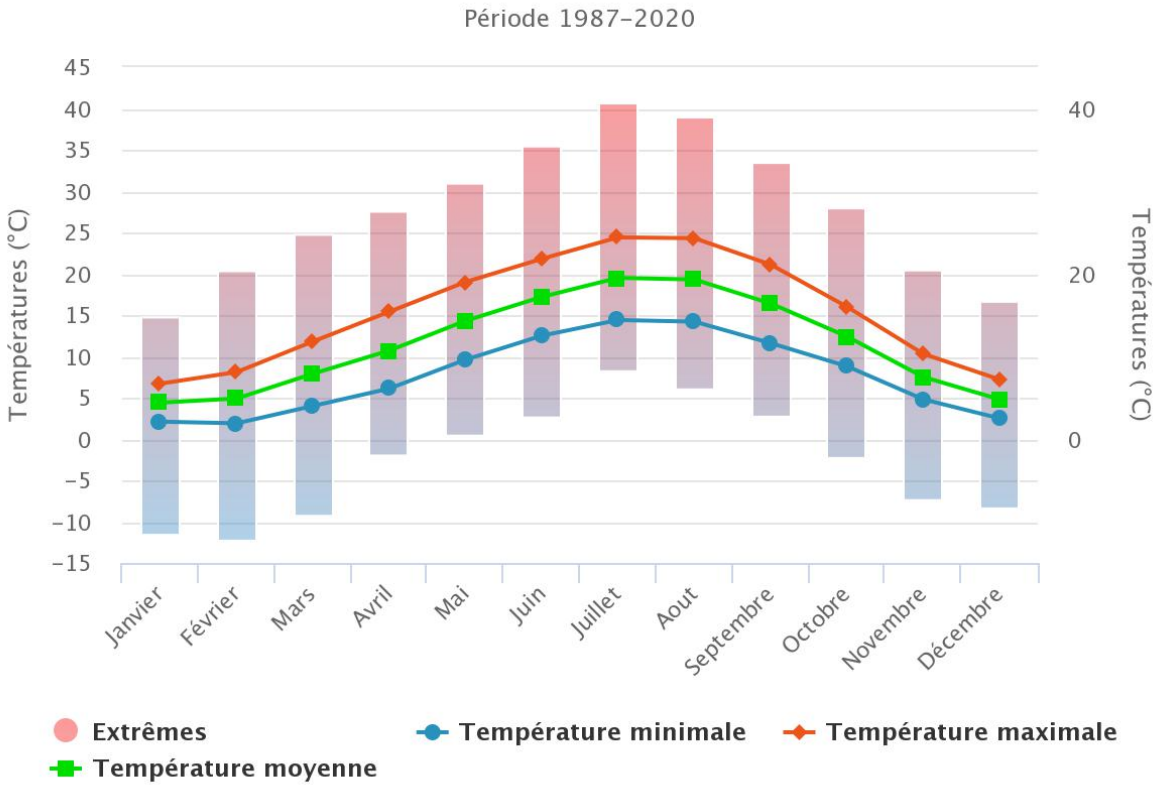


Figure 4 : températures à Trappes (Infoclimat, 2021)

[2] La somme annuelle de DJU est calculée en faisant le total, pour la saison de chauffe du 1er octobre au 20 mai, des différences entre les températures médianes journalières et 18 °C

1.4.2 Les précipitations

Le cumul annuel de précipitations est moyen, à 652 mm. Ces précipitations sont bien reparties, avec 115 jours de pluies par an principalement sous forme de pluies peu abondantes : le nombre moyen de jours avec des précipitations supérieures à 10 mm n'est que de 25,3 jours par an. Les cumuls mensuels moyens s'étagent de 47,3 mm en septembre à 66,1 mm en décembre.

La hauteur maximale de pluie en 24 heures a été relevée le 6 juillet 2001 et s'élève à 91,2 mm. La neige est potentiellement présente 5 mois par an, avec au maximum 4 jours de neige en moyenne en février. Les épisodes orageux sont fréquents en période estivale.

Les caractéristiques de ces épisodes pluvieux pourront être prises en compte pour le dimensionnement des ouvrages de rétention.

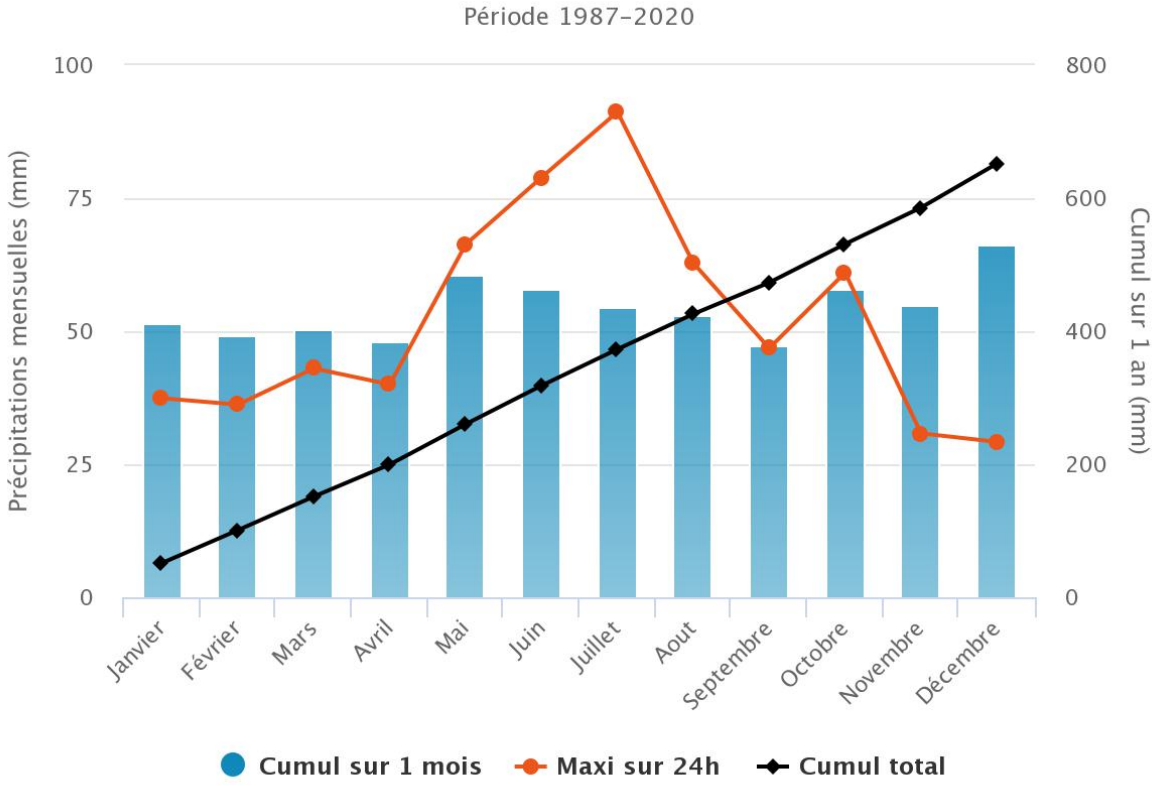


Figure 5 : précipitations à Trappes (Infoclimat, 2021)

Période de retour	Hauteur de pluies cumulées en mm, pour un épisode pluvieux de…							
	15 min.	30 min.	1 h	2 h	4 h	6 h	12 h	24 h
1 an	9,0	11,7	13,8	16,5	21,0	23,9	28,4	33,0
2 ans	9,9	13,3	15,9	19,2	23,0	26,6	33,6	37,9
5 ans	13,8	18,7	21,6	25,7	31,4	37,9	45,6	51,8
10 ans	16,3	22,3	25,4	30,0	36,9	45,4	53,6	61,0
20 ans	18,8	25,8	29,0	34,2	42,3	52,5	61,2	69,8
25 ans	19,5	26,9	30,2	35,5	44,0	54,8	63,6	72,6
30 ans	20,2	27,8	31,1	36,6	45,3	56,6	65,6	74,9
50 ans	21,9	30,3	33,7	39,5	49,2	61,8	71,1	81,2
75 ans	23,3	32,2	35,8	41,9	52,2	65,9	75,4	86,2
100 ans	24,3	33,6	37,2	43,6	54,4	68,7	78,4	89,8

Tableau 1 : hauteur de pluies relevées au poste de Versailles-Montbauron (PPRI du Ru de Gally)

1.4.3 Le vent

Les vents dominants sont de secteur ouest à sud-ouest pendant la plus grande partie de l'année (10 mois). La vitesse moyenne des vents, mesurés à la station de Trappes, est modérée. La vitesse moyenne atteint un maximum de 12 km/h en hiver et un minimum de 8 km/h en août.

La vitesse instantanée maximale enregistrée a été une pointe à 133 k/h le 26 décembre 1999. En dehors de cet évènement exceptionnel, les vitesses maximales atteignent 79 km/h en été et 119 km/h en hiver au cours des évènements les plus marquants.

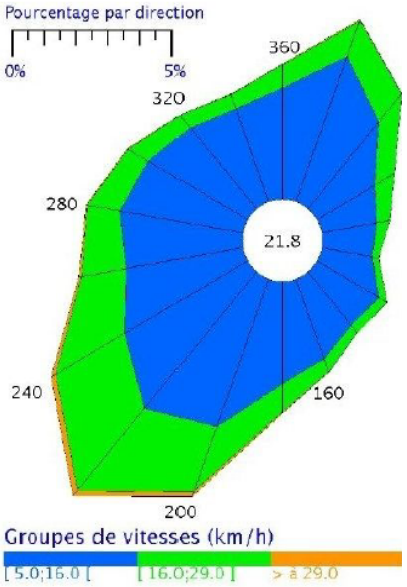


Figure 6 : rose des vents à la station météorologique de Trappes (Météo-France, 2019)

1.4.4 L'ensoleillement

La durée annuelle d'ensoleillement est de 1 722,9 heures. Les périodes à fort potentiel de chaleur solaire disponible sont concentrées sur 3 à 5 mois autour de l'été, l'ensoleillement dépasse notamment les 200 heures en juin, juillet et août. Les périodes hivernales présentent un fort déficit avec par exemple 53 heures d'ensoleillement en janvier.

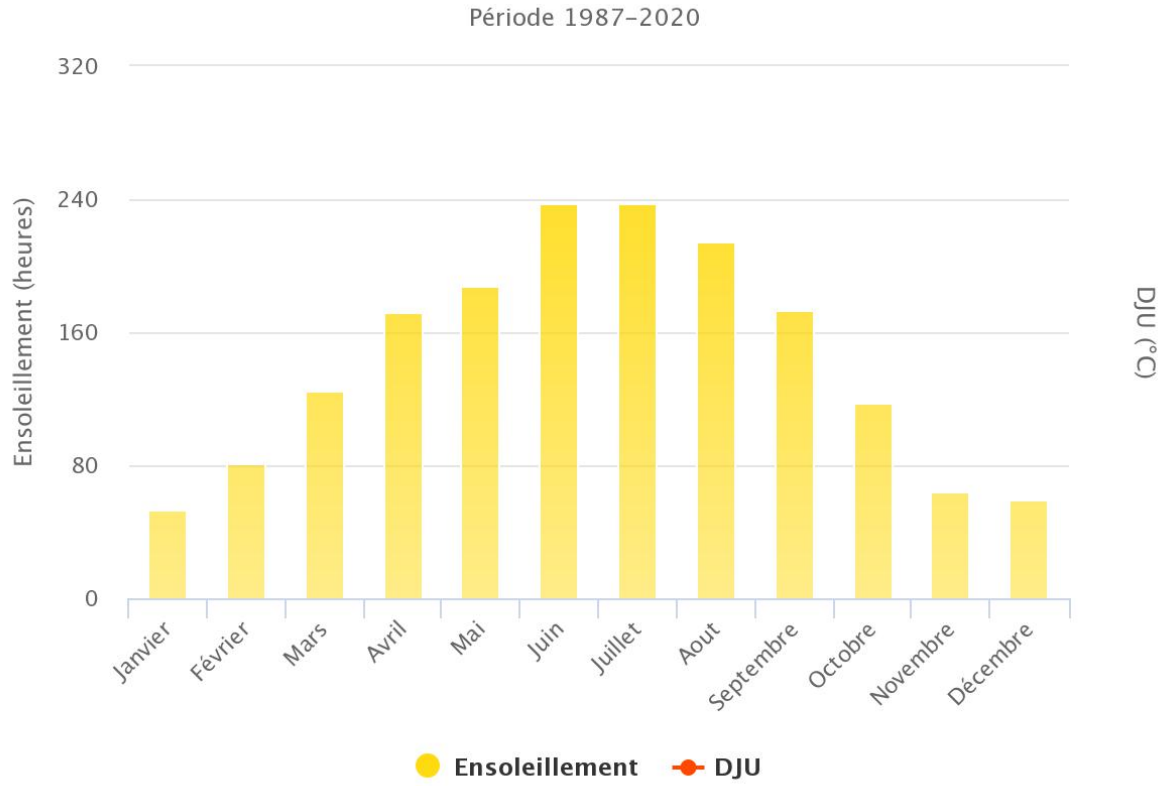


Figure 7 : ensoleillement à Trappes (Infoclimat, 2021)

1.4.5 La vulnérabilité de Coignières

1.4.5.1 Le dérèglement climatique[3]

Les grandes tendances d'évolution du climat dans les décennies futures sont connues. En Île-de-France, les principales perspectives sont les suivantes :

- Une augmentation de la température moyenne ;
- Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur ainsi que du nombre de nuits tropicales (> 20 °C) ;
- Une augmentation des épisodes de pluie extrêmes et donc des inondations par ruissellement urbain, malgré une baisse de la pluviométrie annuelle et des épisodes de sécheresse occasionnant une augmentation des aléas lié au retrait-gonflement des argiles ;
- Une forte diminution du nombre de jours de gel ;
- Augmentation de la fréquence de épisodes de vent fort.

Les conséquences de ces évolutions climatiques sont particulièrement préoccupantes pour la région Île-de-France étant donné la population, les activités et les infrastructures qui s'y concentrent.

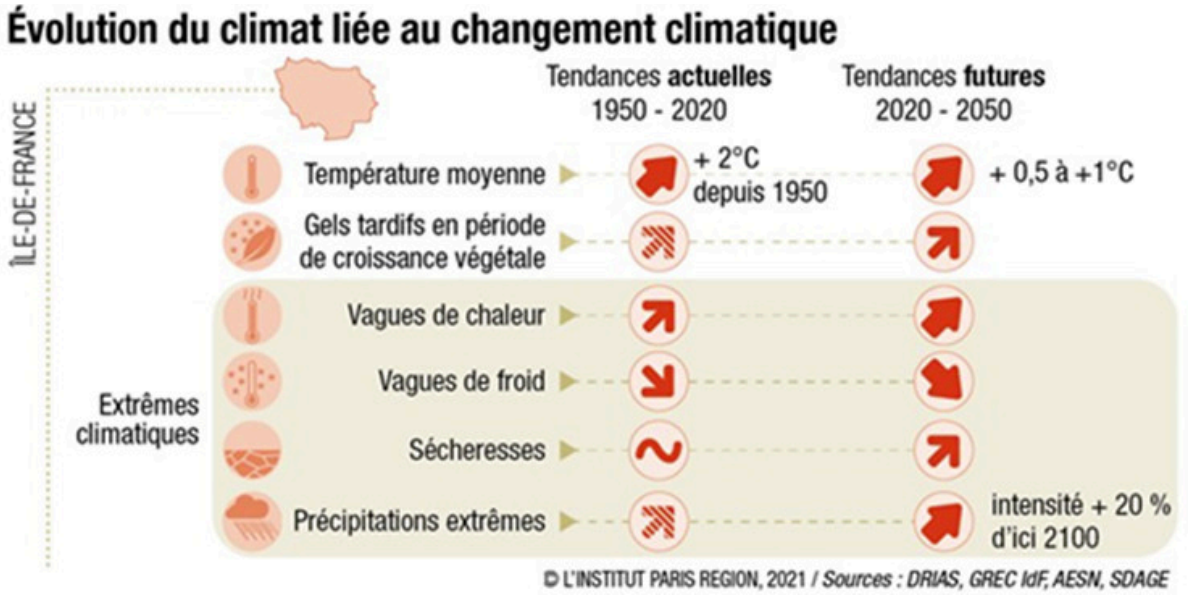


Figure 8 : évolution du climat liée au changement climatique (Institut Paris région, 2021)

1.4.5.2 L'effet d'Îlot de Chaleur Urbain (ICU)

L'effet d'ICU est un phénomène physique climatique qui se manifeste à l'échelle urbaine et qui se caractérise par des températures de l'air et des surfaces supérieures à celles de la périphérie rurale. Cette différence est d'autant plus marquée la nuit, lorsque l'énergie emmagasinée dans la journée par les

[3] DRIAS Les futurs du climat, Météo-France

bâtiments et le sol est restituée. Le rafraîchissement nocturne qui permet de réduire les surchauffes diurnes est alors limité.

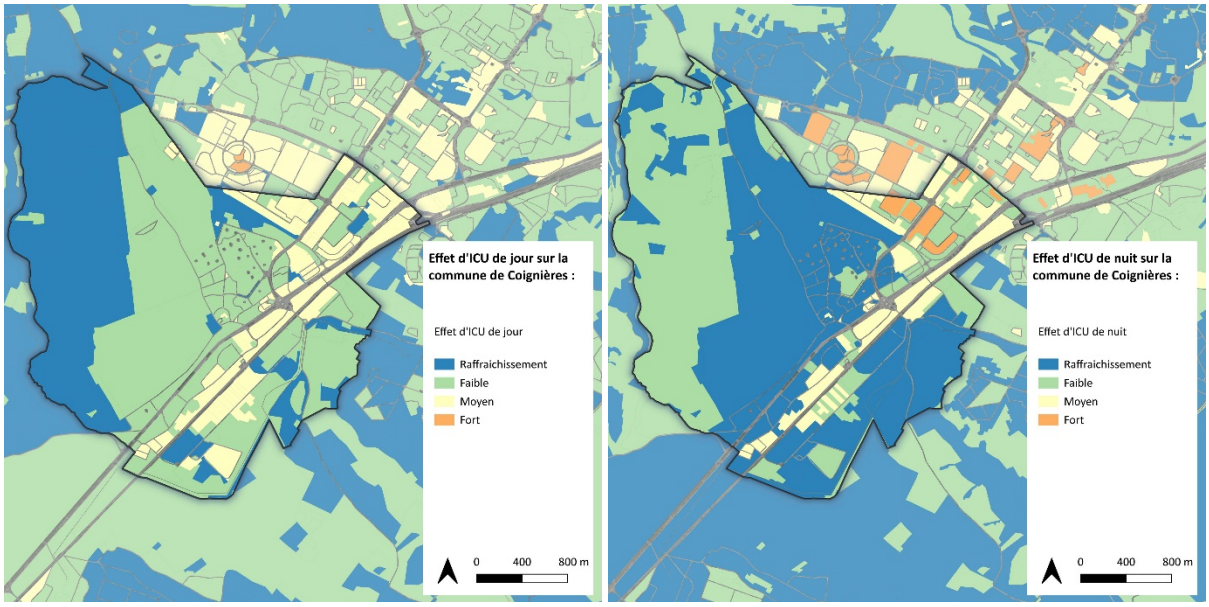
Comme l'ensemble des grandes métropoles, l'agglomération parisienne est particulièrement concernée par le phénomène qui se présente comme un facteur aggravant du réchauffement climatique.

Du fait de son éloignement relatif de l'unité urbaine continue de Paris, la vulnérabilité de Coignières aux vagues de chaleur est limitée. Elle est jugée moyenne à proximité directe de la N10, en relation avec l'importance du volume bâti et des surfaces imperméabilisées, et devient plus faible en s'en éloignant.

L'Institut Paris Région a établi l'aggravation de l'aléa « Vague de chaleur » par l'effet d'ICU en 4 classes (effet rafraîchissant ou effet d'ICU faible, moyen ou fort), en croisant des données sur :

- Nombre de surfaces bâties ;
- Ventilation de l'îlot ;
- Obstacle à la vue du ciel ;
- Rues étroites bordées d'immeubles hauts ;
- Ombrage lié aux arbres ;
- Imperméabilisation des sols ;
- Propriétés thermiques des matériaux ;
- Présence de végétation dans l'îlot ;
- Proximité de l'îlot à un bois ou à une forêt ;
- Présence d'eau dans l'îlot ;
- Proximité de l'îlot à un cours ou plan d'eau ;
- Réfléchissement de la lumière (albédo) ;
- Chaleur anthropique (transports, énergie, industrie) ;
- Étendue spatiale de l'ICU nocturne en situation estivale propice à un fort îlot de chaleur urbain (traitement Institut Paris Région des données modélisées du projet MAPUCE, ANR).

La majeure partie des espaces d'habitat présente un faible effet d'ICU de jour et un effet de rafraîchissement de nuit. *A contrario*, les espaces d'activité présentent un effet d'ICU globalement moyen, voir localement fort de nuit.



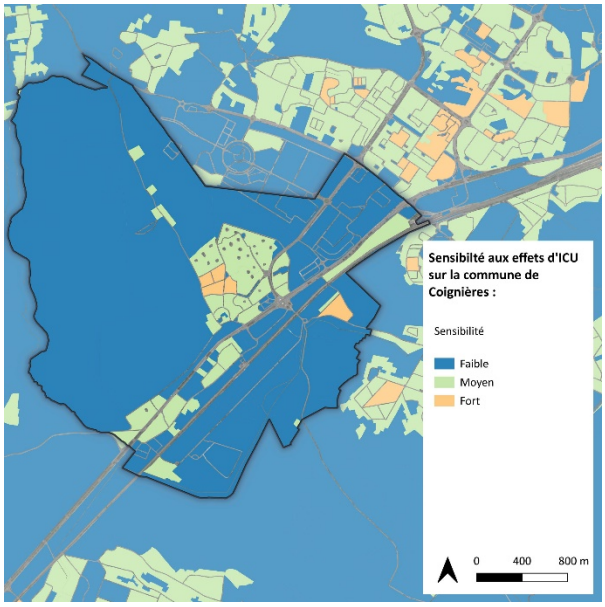
Carte 6 : effet d'îlot de chaleur (d'après Institut Paris Région) – de jour (à gauche) et de nuit (à droite)-

La sensibilité traduit la fragilité des personnes (par l'âge, en particulier) et du lieu de vie caractéristiques énergétiques, qualité de l'air…), sur 3 classes (faible, moyenne ou forte sensibilité). Elle croise :

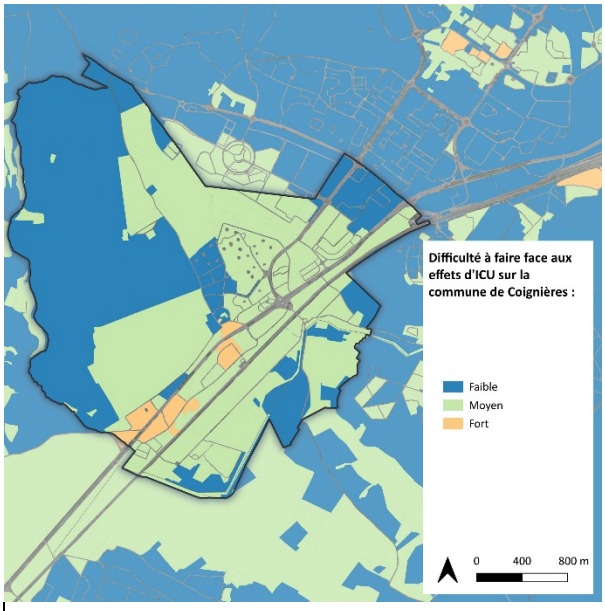
- Part de la population sensible par l'âge (< 5 ans, > 65 ans) ;
- Part des ménages composés d'un seul individu ;
- Présence de maison de retraite ;
- Densité d'habitants ;
- Densité d'occupation des logements ;
- Densité d'emplois ;
- Indicateur approché des logements énergivores ou logements à faible performance énergétique (DPE) ;
- Dégradation de la qualité de l'air en 2003 (ozone).

La difficulté à faire face, mesure le déficit potentiel des ressources locales face au risque de canicule. Elle détermine la capacité d'action, qu'elle soit d'anticipation ou de réaction sur 3 classes (faible, moyenne ou forte difficulté), et s'appuie sur :

- Part des ménages à bas revenus ;
- Accessibilité à un médecin généraliste de proximité ;
- Proximité aux urgences hospitalières ;
- Absence d'arbres dans l'îlot ;
- Carence en espaces verts et boisés publics.



Carte 7 : sensibilité à la chaleur d'après Institut Paris Région)



Carte 8 : difficulté à faire face à la chaleur (d'après Institut Paris Région)

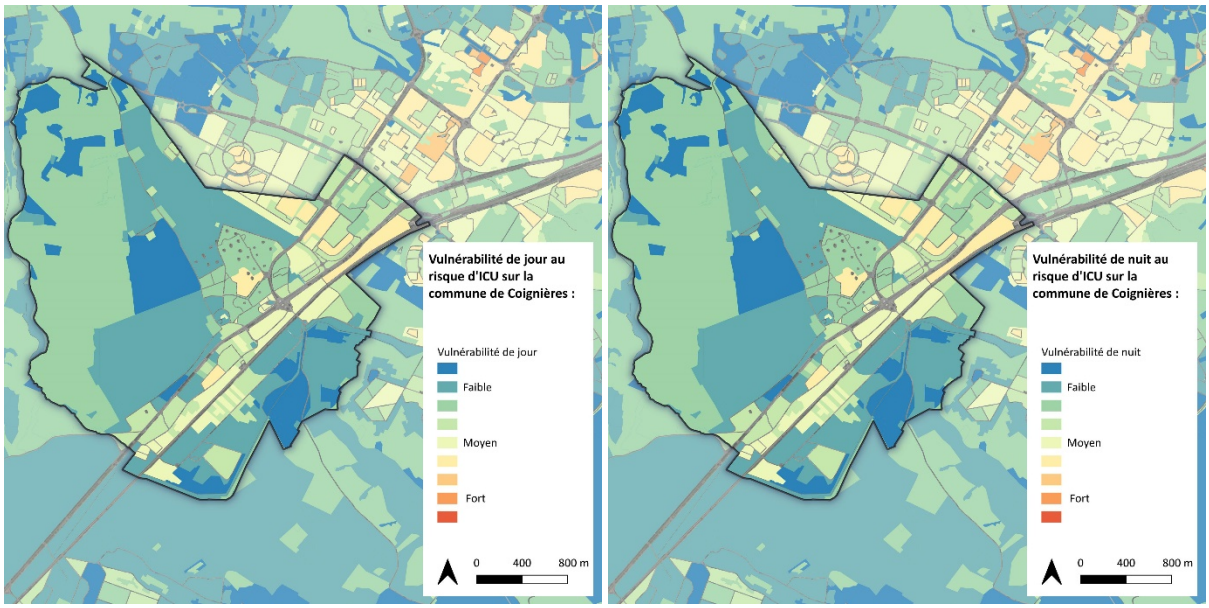
Enfin, le niveau de la vulnérabilité est déterminé pour chaque période (le jour, la nuit), sur 9 classes, (de très faible à très forte vulnérabilité) par le croisement à l'îlot des résultats des 3 composantes de la vulnérabilité :

- L'aléa « Vague de chaleur » via son amplification par l'effet d'ICU ;
- La sensibilité des biens et des personnes à la chaleur urbaine soit la fragilité des populations (par l'âge, en particulier) et de l'habitat (caractéristiques énergétiques, qualité de l'air…) ;

- La difficulté à faire face - faibles ressources individuelles de leurs occupants ou territoriales (carence en espaces verts, accès aux soins…) - déterminant la capacité d'action, qu'elle soit d'anticipation ou de réaction.

La vulnérabilité des espaces d'habitat du territoire est globalement faible à moyenne.

Le PLU peut contribuer à réduire la vulnérabilité principalement en jouant sur la composante « aggravation de l'effet d'ICU », en encourageant la désimperméabilisation des sols, la végétalisation des espaces, et un choix de matériaux clairs et peu accumulateurs de chaleur.



Carte 9 : vulnérabilité à la chaleur (d'après Institut Paris Région) – de jour (à gauche) et de nuit (à droite)-

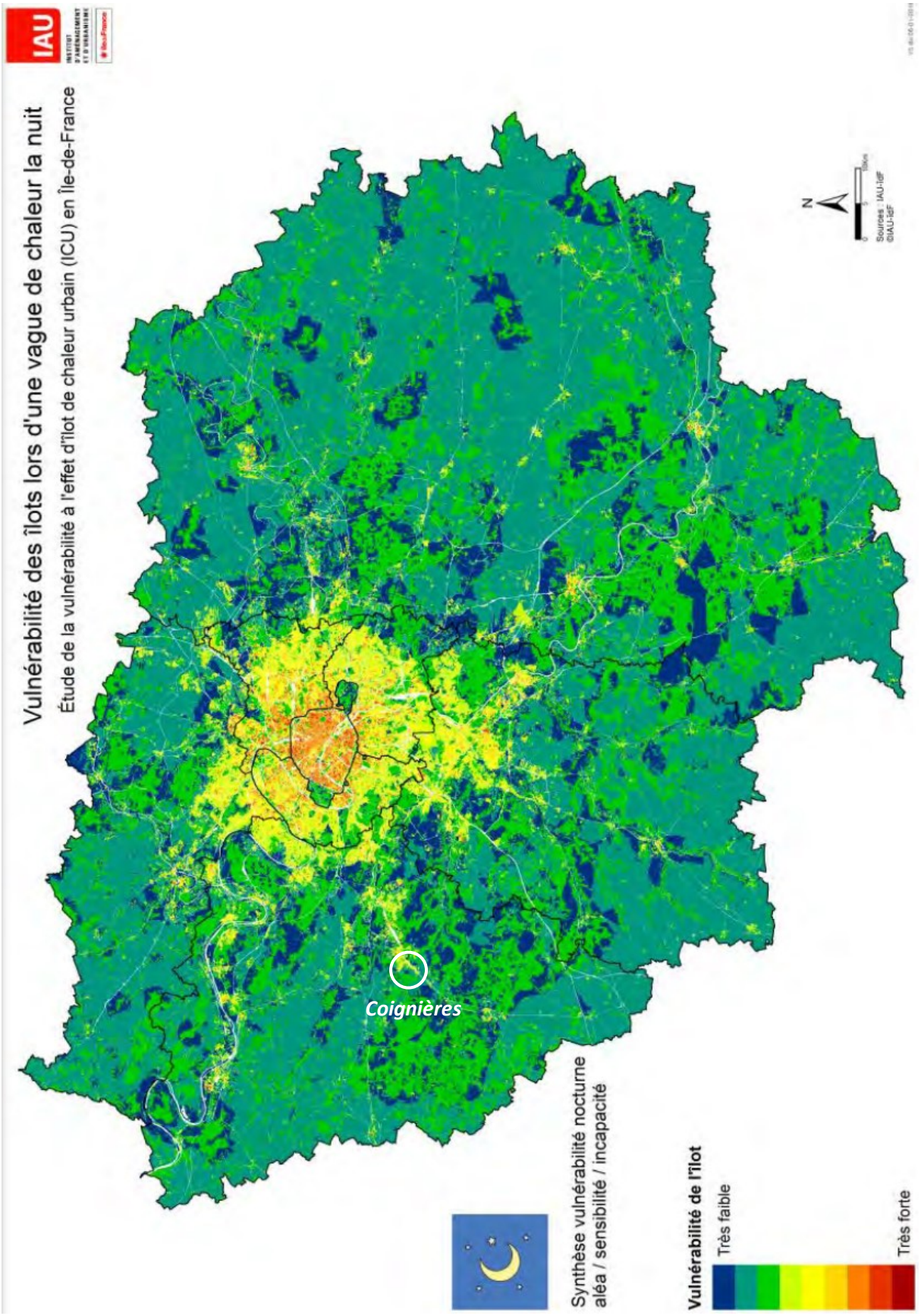


Figure 9 : vulnérabilité nocturne aux vagues de chaleur (Institut Paris Région, 2017)

2 ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER

2.1 Occupation du sol

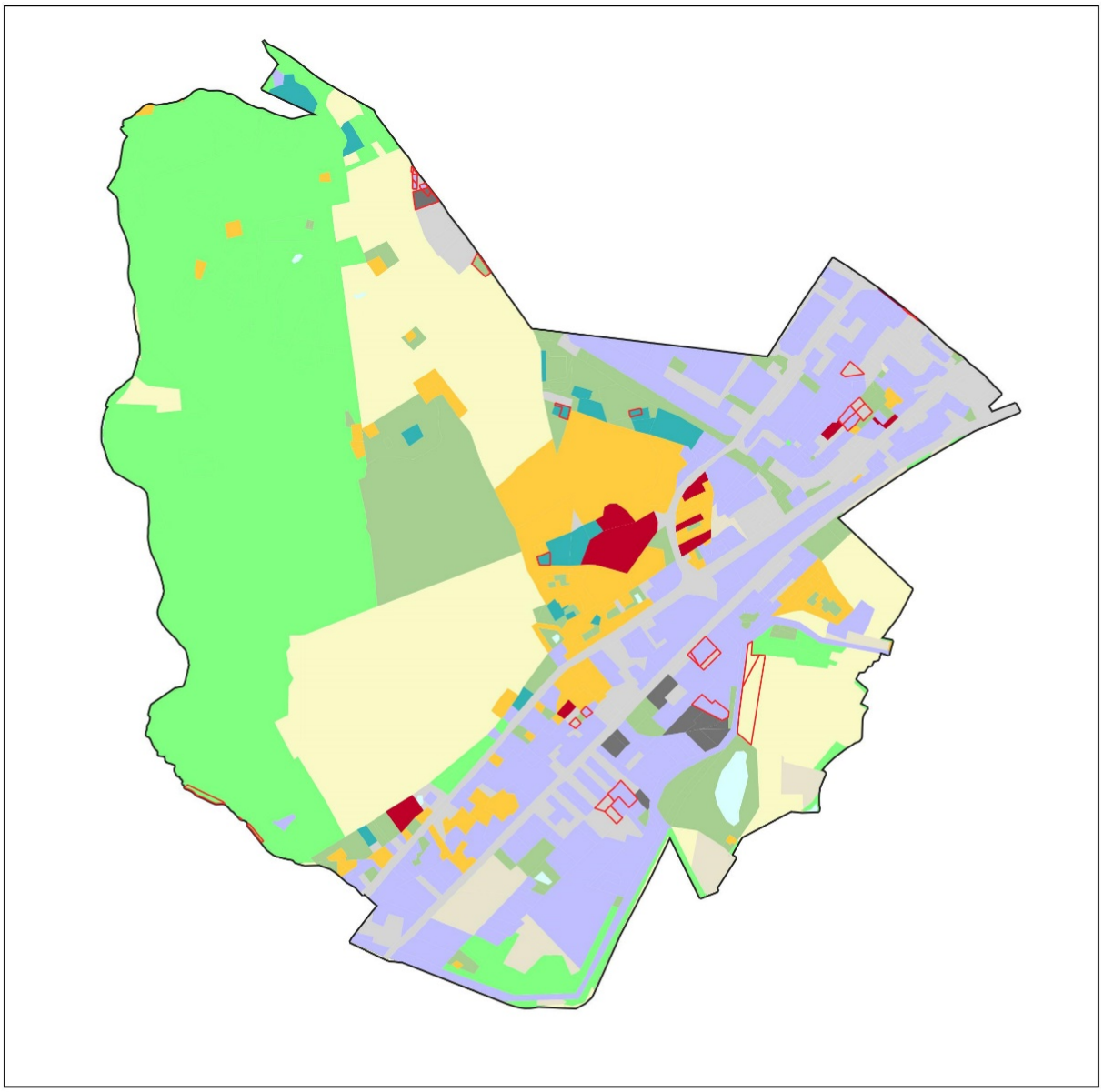
2.1.1 L'occupation du sol en 2021

Coignières est une commune à dominante agricole et forestière. Elle est structurée autour des deux axes de déplacement principaux de la ville que sont la RN10 et la voie ferrée de Paris à Chartres. Son territoire est occupé par :

- 53,8% d'espaces agricoles, forestiers ou naturels avec une dominante de forêts et grandes cultures ;
- 36,5% d'espaces construits et artificialisés, avec une dominante d'activités économiques et industrielles ainsi que des transports ;
- 9,7% d'espaces ouverts et artificialisés.

Nature des occupations du sol (MOS à 24 postes)		Superficies en hectares (ha)					
		2003	2008	2012	2017	2021	Var. 2012-2021
1	Forêts	253,2	250,6	250,2	250,2	249,8	**-0,4**
2	Milieux semi-naturels	12,6	17,7	16,1	15,8	15,8	**-0,3**
3	Grandes cultures	169,2	163,9	166,3	166,3	166,3	**0**
4	Autres cultures	0,0	0,0	0,0	0,0	0	**0**
5	Eau	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	**0**
Sous-total espaces « NAF »		*438,3*	*435,6*	*436*	*435,7*	*435,2*	***-0,7***
6	Espaces verts urbains	33,8	28,4	28,1	27,8	26,8	**-1,3**
7	Espaces ouverts à vocation de sport	34,7	34,8	34,8	35	35	**+0,2**
8	Espaces ouverts à vocation de tourisme et loisirs	0,0	0,0	0,0	0,0	0	**0**
9	Cimetières	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	**0**
10	Autres espaces ouverts	19,0	21,4	22,8	20,6	15,6	**-7,1**
Sous-total espaces ouverts artificialisés		*89,0*	*86,1*	*87*	*84,7*	*78,8*	***-8,3***
11	Habitat individuel	56,9	57,1	57,2	57,2	57,2	**0**
12	Habitat collectif	7,2	7,0	7,0	7,0	7,0	**0**
13	Habitat autre	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	**0**
14	Activités économiques et industrielles	123,5	119,9	122,1	124,2	124,8	**+2,7**
15	Entrepôts logistiques	8,0	9,3	9,3	9,3	9,3	**0**
16	Commerces	5,5	5,7	6,9	7,3	7,3	**+0,5**
17	Bureaux	0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	**+0,8**
18	Sport (construit)	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	**+0,1**
19	Équipements d'enseignement	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	**0**
20	Équipements de santé	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	**+0,2**
21	Équipements culturels, touristiques et de loisirs	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	**+0,2**
22	Autres équipements	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9	**0**
23	Transports	64,6	66,3	70,1	69,6	70,9	**+0,7**
24	Carrières, décharges et chantiers	4,1	10,0	1,3	1,4	5	**+3,7**
Sous-total espaces construits artificialisés		*282,0*	*287,6*	*286,2*	*288,8*	*295*	***+9,0***
Ensemble		**809,3**	**809,3**	**809,3**	**809,3**	**809,3**	**0**

Tableau 2 : évolution de l'occupation du sol de 2012 et 2021 à Coignières (Institut Paris Région, 2022)



Carte 10 : modes d'occupation du sol en 2021 à Coignières (Institut Paris Région, 2022)

2.1.2 Les évolutions de l'occupation du sol depuis 2012

Le bilan des occupations des sols entre 2012 et 2021 fait apparaitre une perte de 0,7 ha d'espaces naturels agricoles et forestiers et de 8,3 ha d'espaces ouverts artificialisées, et une augmentation de 9 ha d'espaces construits artificialisé. Dans les grandes masses, la seule évolution notable est la mutation de 2 ha environ de « terres labourés » vers 2 ha de prairies.

Entre 2012 et 2021 la commune a perdue 0,4 ha de forêts, 0,3 ha de milieux semi-naturels, 1,3 ha d'espaces verts urbains.

Si l'on s'intéresse aux terrains qui ont connu un changement d'occupation du sol entre 2012 et 2021, avec la nomenclature la plus précise (81 postes), on observe les résultats suivants :

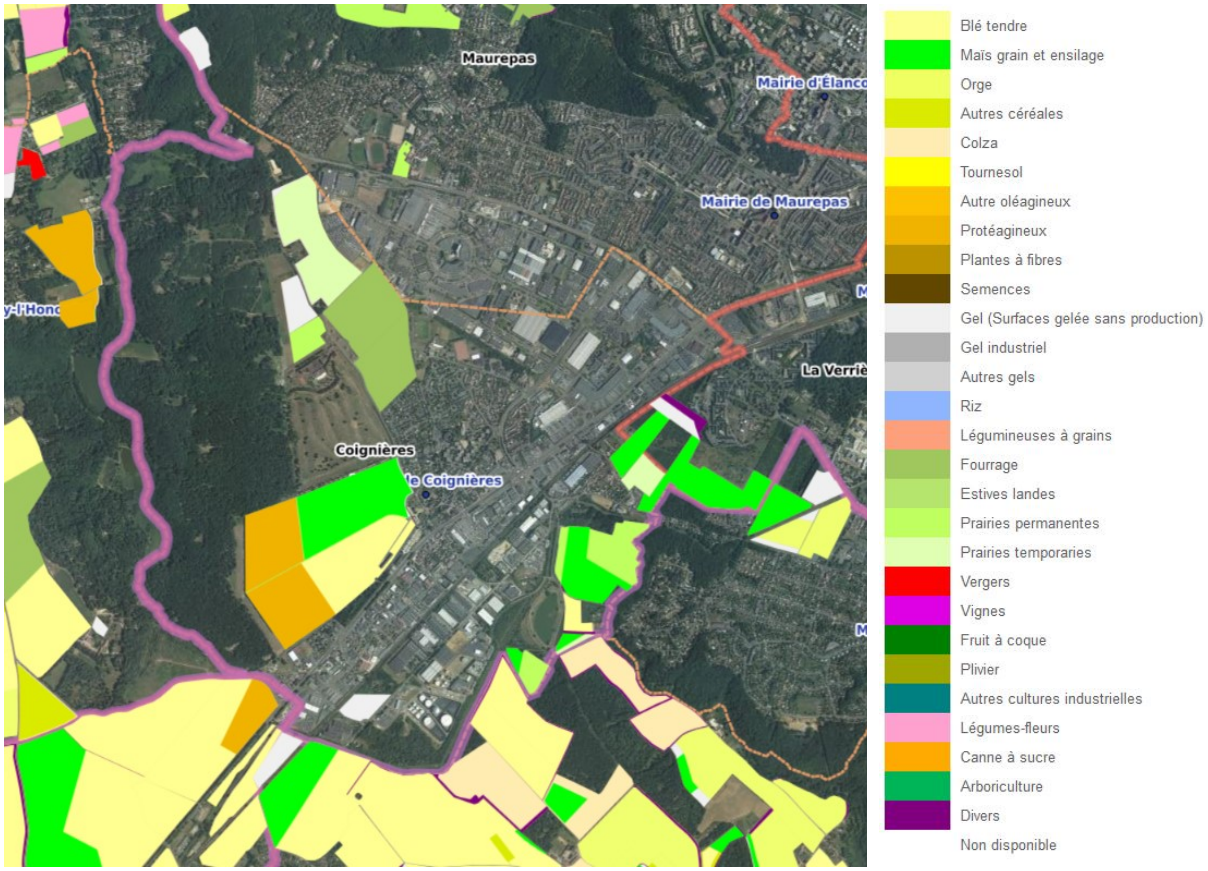
- 59 terrains, totalisant 19,0 ha ont changé d'occupation du sol ;
- Parmi ceux-ci, 54 terrains, totalisant 16,7 ha ont connu des changements liés à la dynamique agricole (2,4 ha), à la dynamique forestière (3,1ha) ou à la dynamique d'activité (11,2 ha) ;
- La consommation réelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers est de l'ordre de 0,7 ha. Une part significative des boisements ou friches « consommés » correspondent en fait à la construction de dents creuses (jardins abandonnés, friches) ;
- Au sein de l'enveloppe urbaine, des espaces vacants, jardins, bosquets… totalisant près de 8 ha ont été construits.

OS initiale \ OS finale	Bois ou forêt	Coupe ou clairière en forêt	Prairies	Parcs d'évolution d'équipements sportifs	Habitat individuel	Habitat rural	Habitat collectif discontinu	Pétrole	Zones d'activités économiques	Entreposage à l'air libre	Autres commerces	Bureaux	Installations sportives couvertes	Autres équipements de santé	Équipements culturels et de loisirs	Parkings de surface	Chantiers	Ensemble
Bois ou Forêt		0,4				0,2				0,2								**0,8**
Coupes ou clairières en forêts	4,3																	**4,3**
Milieux semi-naturels																0,3		**0,3**
Terres labourées			2,4													0,01		**2,5**
Parc ou jardin										0,2		0,8		0,2		0,02		**1,2**
Jardins de l'habitat individuel					0,1													**0,1**
Terrain de sport en plein air													0,1					**0,1**
Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes																	0,5	**0,5**
Terrain vacant								0,5	0,7	0,8	0,5					1,6	2,6	**6,6**
Habitat individuel																	0,3	**0,3**
Activité en tissu urbain mixte							0,02											**0,02**
Zone d'activité économique																0,2	0,2	**0,4**
Parking de surface									0,8								0,5	**1,4**
Chantier				0,3											0,2			**0,5**
Ensemble	**4,3**	**0,4**	**2,4**	**0,3**	**0,1**	**0,2**	**0,02**	**0,5**	**1,5**	**1,3**	**0,5**	**0,8**	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**2,1**	**4,2**	**19**

Tableau 3 : changements d'occupation du sol entre 2012 et 2021 (Institut Paris Région, 2022)

2.1.3 Place de l'agriculture

L'agriculture est encore présente à Coignières, où elle occupe plus de 165 ha (20 % du territoire communal). Selon le Registre Parcellaire Graphique de 2019, les terrains agricoles sont quasi-exclusivement occupés par des grandes cultures.



Carte 11 : îlots agricoles à Coignières en 2019 (Registre Parcellaire Graphique via Géoportail, 2019)

Le Registre Parcellaire indique que Coignières compte essentiellement des terres labourées (céréales et protéagineux, prairie temporaire), et de rares praires permanentes situées au sud de la RN10 et en lisière du bois des Hautes-Bruyères.

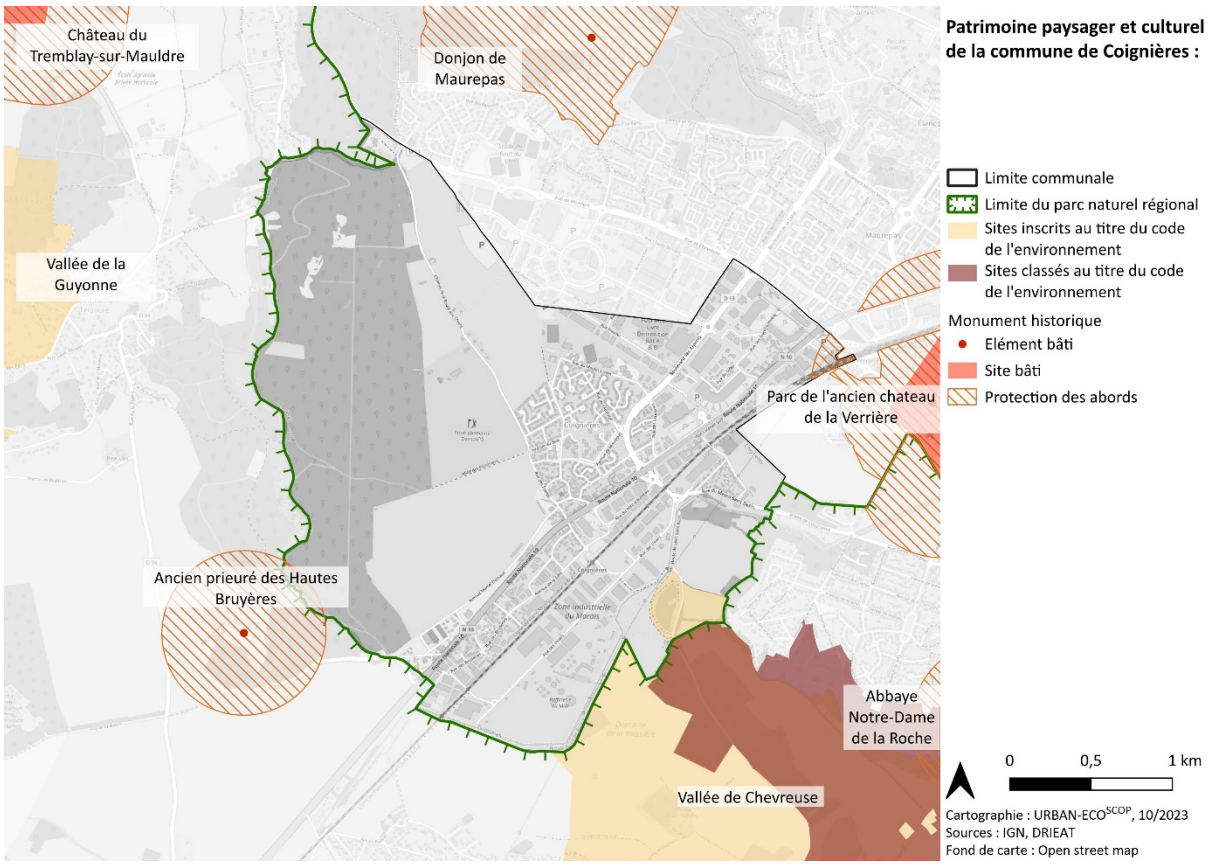
L'exploitation agricole qui a son siège au n°7 de la rue des Étangs est certifiée « Agriculture Biologique ». Cette certification concerne d'ailleurs l'ensemble des terres agricoles du territoire communal.

2.2 Les paysages

2.2.1 Le patrimoine paysager

Le territoire de Coignières est concerné par un site paysager remarquable : la vallée de Chevreuse.

La vallée de Chevreuse est une vallée encadrée par des versants boisés, dont l'histoire est particulièrement riche. Elle forme une unité géographique bien délimitée, et qui présente l'intérêt de se trouver à une vingtaine de kilomètres des portes de la capitale. Espace encore rural et forestier, elle constitue un poumon vert au sein du tissu urbain qui l'encadre.



Carte 12 : sites inscrits et classés (DRIEAT, 2015)

S'étendant sur 2 départements et 29 communes, le vaste (10 400 ha) site inscrit n °5 561 a été désigné en 1966 pour le préserver de la pression de la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Il offre des paysages parmi les plus beaux d'Île-de-France. Riche d'histoire (Port-Royal, les Vaux-de-Cernay, Dampierre, Breteuil, Vaugien, Gif-sur-Yvette...), en monuments (la Madeleine-de-Chevreuse, Coubertin, Mauvières, Mesnil, Gometz...), en villages remarquables (Villiers-le-Bâcle, Saint-Lambert, Senlisse...), en centres urbains préservés (Bures-sur-Yvette, Saint-Rémy-lès-Chevreuse...), en paysages contrastés (bois sur sable, vallons pittoresques, grands espaces cultivés, parcs paysagers...).

L'ensemble présente une telle qualité qu'en son sein, les fonds de vallée et les versants boisés de l'Yvette, de la Mérantaise et du Rhodon ont été classés. La vallée de Chevreuse en particulier (vallée

de l'Yvette) a été classée en 1980 (n°6 946). Restent simplement inscrits les plateaux, certaines parties de vallées et la plupart des zones construites, anciennes ou modernes. Les espaces urbanisés présentant un intérêt patrimonial et les plateaux agricoles sont dans le site inscrit[4].

Ainsi, à Coignières, le Val Favry et ses abords, sur le plateau agricole sont inclus dans le site inscrit, et la limite communale constitue la limite du site classé qui intègre le vallon du Ru de Pommeret légèrement en aval sur la commune de Lévis-Saint-Nom.

À un peu plus d'un kilomètre à l'ouest de Coignières au-delà du bois des Hautes Bruyères, se trouve la Vallée de la Guyonne qui est inscrite depuis 1977 sur une superficie d'environ 1 100 ha (n° 6 843).

Enfin, la commune de Coignières est entourée sur les trois quarts ouest de son territoire par le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse, créé en 1987. Il regroupe depuis 2019, 53 communes (43 dans les Yvelines et 10 dans l'Essonne). Il représente actuellement 114 025 habitants et 64 616 ha.

2.2.2 Les grands paysages du territoire communal

L'histoire de Coignières repose sur une position géographique stratégique : située sur un plateau relativement plat, plateau de partage des eaux de l'Yvette de la Mauldre, sur le lieu de passage entre Paris et l'immense Beauce.

2.2.2.1 L'atlas des paysages des Yvelines

L'atlas des paysages des Yvelines place Coignières à la frontière des 3 ensembles paysagers :

4) Les vallées et plateaux de Chevreuse ;
6) Le plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines ;
9) La Plaine de Neauphle

L'essentiel du territoire de Coignières appartient au plateau de Saint-Quentin en Yvelines tandis que les bois au nord-ouest du territoire communal sont rattachés à la Plaine de Neauphle. Au sud de la rigole royale, les espaces agricoles s'ouvrent vers les vallées et plateaux de Chevreuse, auxquelles appartient Lévis-Saint-Nom.



Figure 10 : extrait de l'Atlas des paysages des Yvelines (Folléa-Gautier, 2017)

[4] DRIEE Ile-de-France, 2021

Le plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Le paysage du plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines correspond à la partie urbanisée du nord du Hurepoix. C'est une unité de paysage urbaine, avec la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines qui occupe l'extrémité nord du plateau de l'Yveline. Il s'étend à proximité de Versailles, de Guyancourt à l'est à Maurepas à l'ouest, et de Plaisir au nord, à Coignières au sud

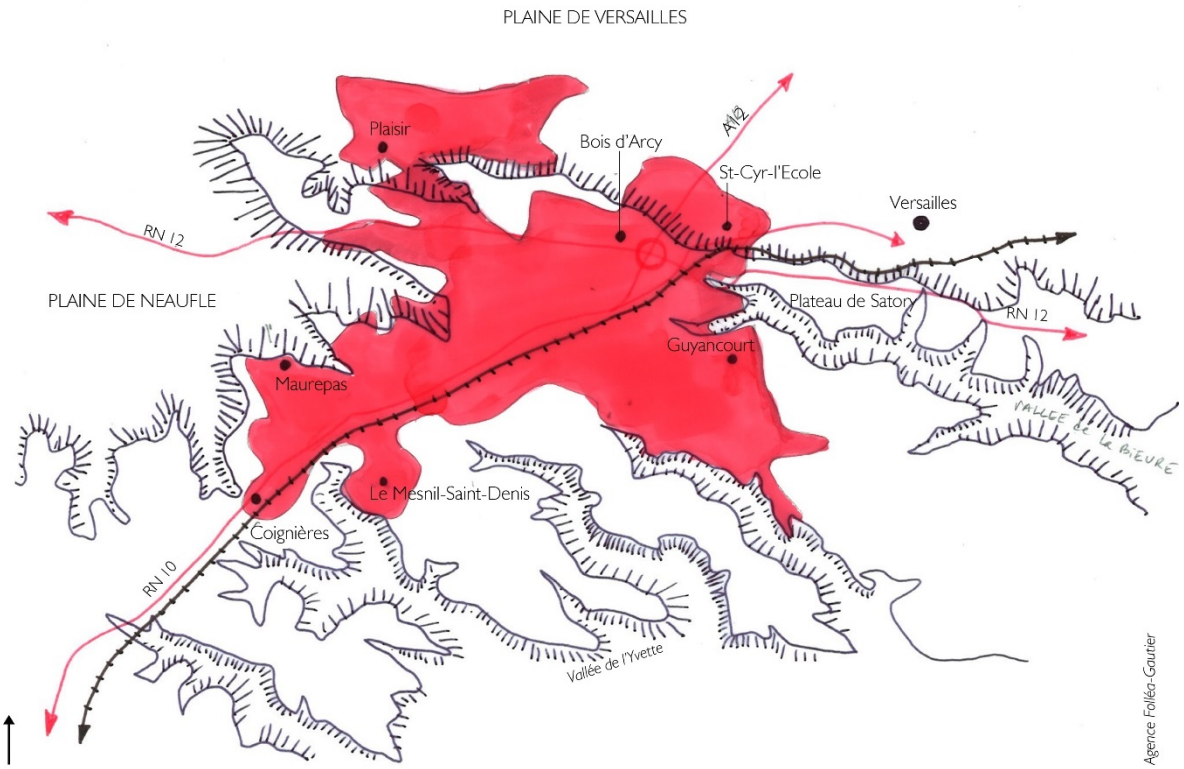


Figure 11 : le plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines (Folléa-Gautier, 2014)

Le paysage de la ville nouvelle est distinct de ses limites administratives. Il bénéficie de limites nettes sauf en trois secteurs fragiles : Plaisir, Saint-Cyr-l'École et Coignières.

Constituée en quartiers d'habitats et d'activités hétérogènes, sillonnée par de grandes infrastructures (dont la rude balafre de la RN10), elle dispose d'un remarquable écrin de forêts qui composent ses limites : forêt domaniale de Port-Royal et vallée de la Mérantaise au sud, forêt départementale de Sainte-Apolline et forêt domaniale de Maurepas à l'ouest, forêt domaniale de Bois-d'Arcy au nord, plateau de Saclay et vallée boisée de la Bièvre à l'est. Le plateau de Satory a été rattaché à cette unité, cerné par les Bois de Satory et la forêt domaniale de Versailles (vallée de la Bièvre). Grâce aux boisements qui accompagnent ses limites, l'urbanisation de Saint-Quentin-en-Yvelines reste étonnamment discrète dans le grand paysage des Yvelines.

Les limites du plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines sont le plus souvent nettes, qu'elles soient appuyées sur la topographie ou les boisements (coteaux boisés de Satory/Bois-d'Arcy, forêt de Port-Royal…) ou sur des limites créées de toute pièce (Technocentre Renault et Golf de Guyancourt,

À l'extrémité de Coignières en revanche, un espace de transition fragile a été identifié au niveau de l'étroite coupure d'urbanisation qui sépare Coignières des Essarts-le-Roi, autour de la RN 10 et de la voie ferrée.

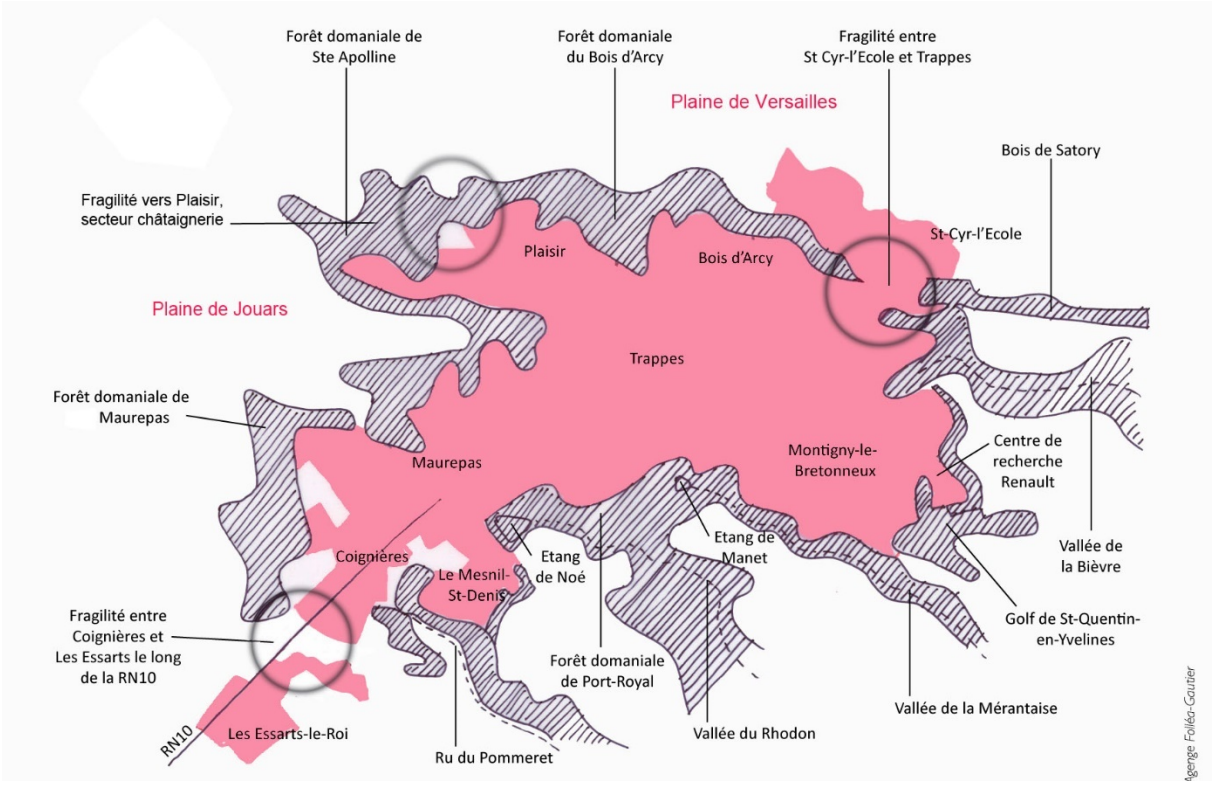


Figure 12 : les limites du paysage de la ville nouvelle (Folléa-Gautier, 2014)

La plaine de Neauphle.

La plaine de Neauphle s'épanouit dans la marge nord du plateau de l'Yveline, creusée à la faveur des multiples affluents qui viennent former la Mauldre. Agricole, elle offre néanmoins une échelle plus restreinte que celle du plateau du Mantois, grâce à la forte présence des horizons boisés qui la cadrent. Ses limites sud et est sont les coteaux qui forment le rebord du plateau de l'Yveline, masquant remarquablement l'étendue de la ville nouvelle de Saint-Quentin-Yvelines pourtant toute proche ; sa limite nord est définie par la ride de Thoiry, dont l'aspect boisé dominant est prolongé par la forêt de Beynes et par le coteau de Neauphle ; sa limite ouest avec la plateau du Mantois est plus floue, délimitée par la limite de bassin versant entre Mauldre (ru de Coquerie) et Vaucouleurs (rivière de Flexanville), sur laquelle passe l'aqueduc de l'Arve.

2.2.2.2 Atlas des paysages de Saint-Quentin-en-Yvelines

L'atlas des paysages de Saint-Quentin en Yvelines précise les entités paysagères au sein de la Communauté d'agglomération. Son diagnostic, établi en 2019, identifie plusieurs unités paysagères sur le territoire de Coignières :

- Des plaines agricoles, avec le « plateau agricole de Coignières ».
- Une partie de ceinture forestière, avec la « forêt de Maurepas ».
- Des quartiers mixtes, avec le tissu urbain de Coignières.
- Un tissu commercial, avec l' « appendice commercial de Coignières et Maurepas ».

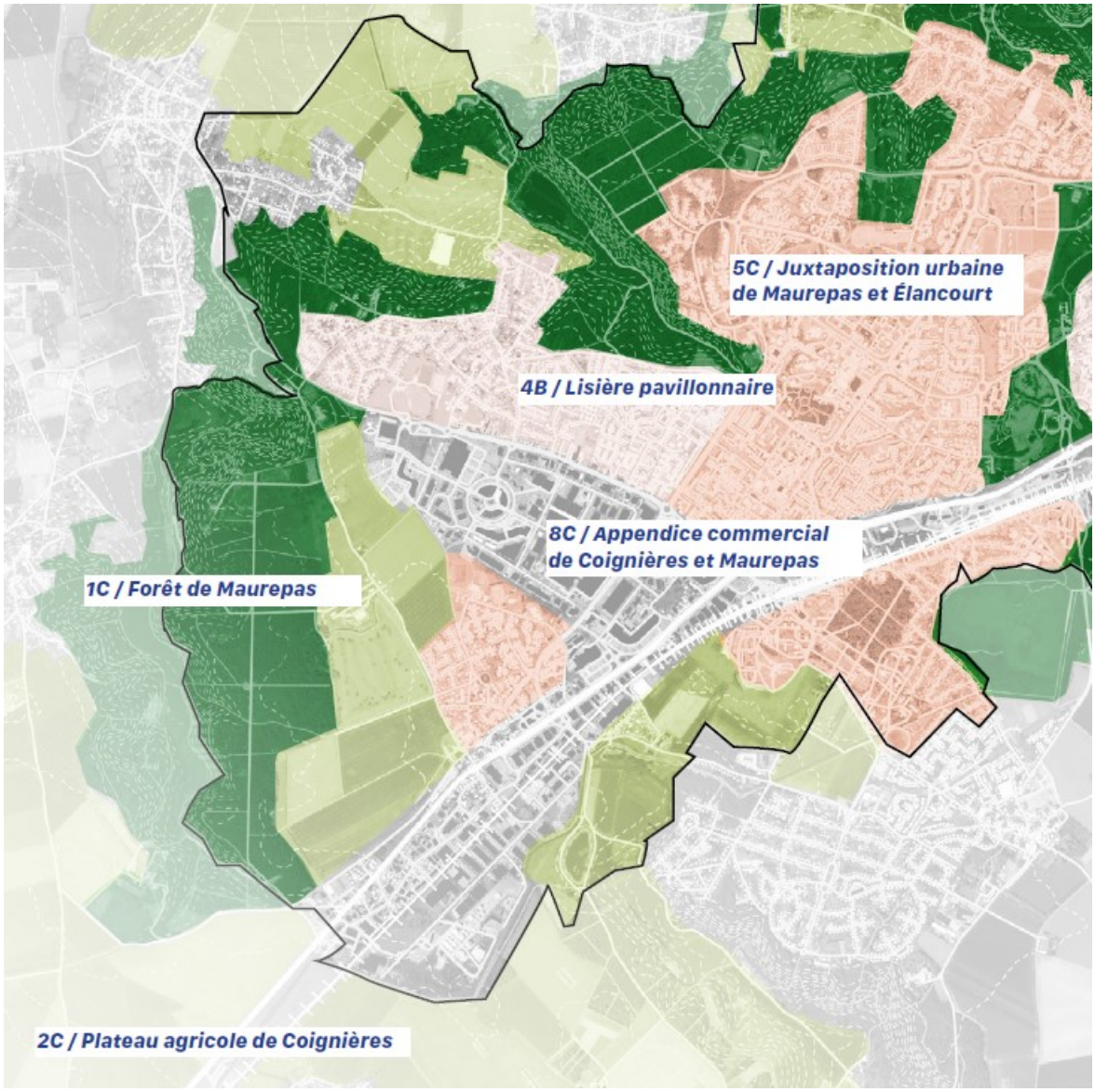


Figure 13 : unités paysagères de Coignières et de ses environs (Plan de Paysage de Saint-Quentin en Yvelines, 2019)

Le plateau agricole de Coignières

L'agriculture s'y est développée à partir du XI[e] siècle par le défrichement des boisements et le drainage des sols particulièrement humides du plateau. Les parcelles cultivées au nord (la Butte aux Chiens, franges des boisements…) et au sud de la commune témoignent d'une activité céréalière encore vivante.

Au sud de la commune, les fossés de drainage et la rigole du lit de rivière illustrent cette nécessité de drainage des sols et délimitent quelques parcelles agricoles encore cultivées (les Bécanes) et alimentent également le plan d'eau du Val Favry.



Carte 13 : grands paysages agricoles (Urban-Éco, 2023)





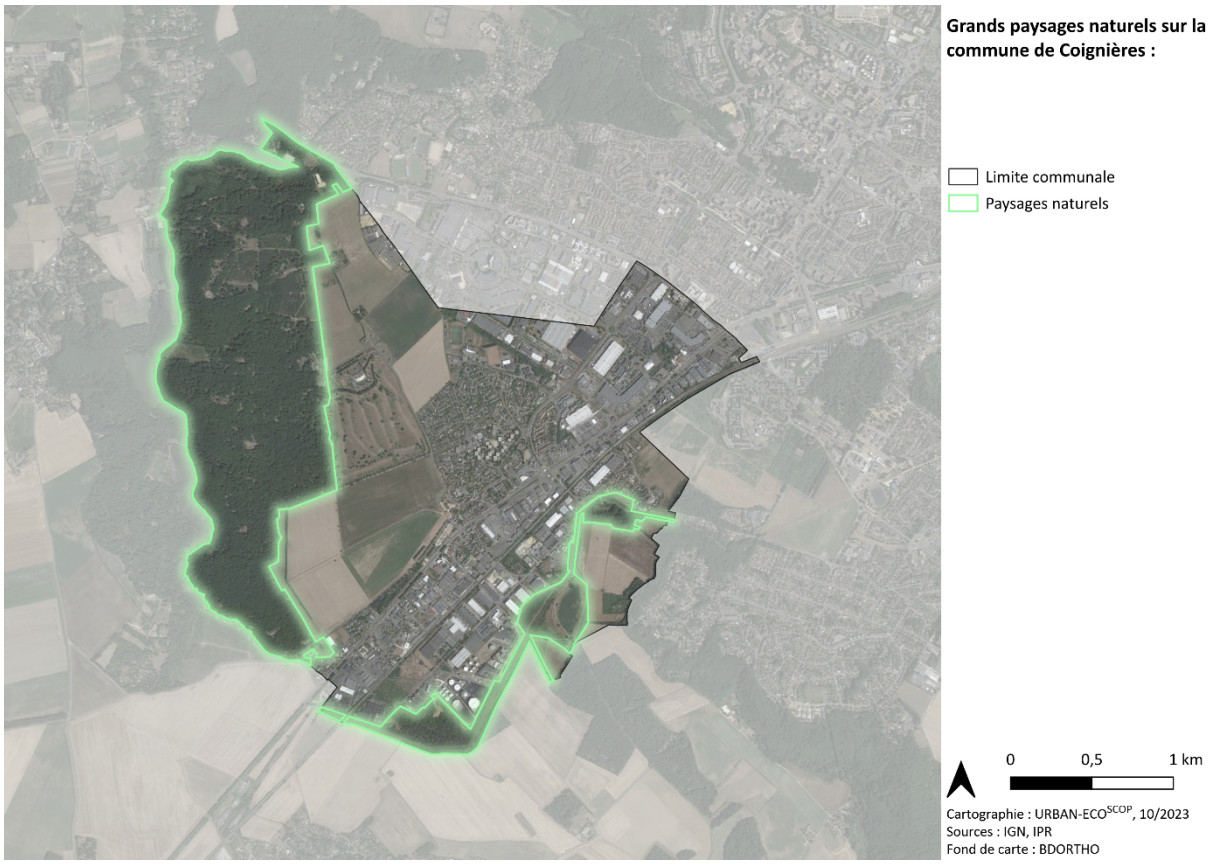




Photo 3 : paysage agricole, fossés et rigoles (Urban-Éco, 2019)

Le paysage à caractère naturel : les boisements et la Vallée de la Mauldre

On note la présence visuelle importante d'un massif forestier composé du bois des Hautes Bruyères et du bois de la Kabiline en ligne d'horizon sur les franges nord-ouest de la commune, perceptibles tel un fin liseré vert en fond de grands espaces ouverts offerts par les parcelles agricoles. Ces paysages présentent ponctuellement des ambiances plus humides (mares). Dans la partie sud du territoire, l'environnement boisé est moins présent et les espaces naturels sont plus fractionnés. Cependant, la Rigole du Lit de Rivière constitue un trait d'union et les petits bois mitoyens participent à cette ambiance d'écrin boisé.



Carte 14 : grands paysages naturels (Urban-Eco, 2023)



Photo 4 : paysages agricoles et boisés (Urban-Éco, 2019 et 2023)

Quelques grands alignements d'arbres marquent par ailleurs le paysage : l'allée des Pommiers, l'avenue Marcel Dassault et les abords végétalisés à l'est de la Maison Blanche, le long de la RN 10, de même que les bosquets du secteur de la station de pompage et des jardins familiaux, le long de la rigole du lit de Rivière.

Le paysage urbain

La commune offre aujourd'hui un visage contrasté entre cœur de village préservé et vitrine commerciale en bordure de la RN10. Le centre-bourg originel de la commune présente un visage rural restauré et typique des communes du plateau agricole. Cet espace à caractère authentique (église gothique Saint-Germain d'Auxerre et constructions de pierre) est peu connecté au reste du territoire et conserve un caractère confidentiel. Il est peu perceptible depuis les grands axes de circulation.





Photo 5 : tissu urbain (Urban-Éco, 2019 et 2023)



Carte 15 : centre-bourg et tissu urbain (Urban-Éco, 2023)

L'essor économique des années 1970 a transformé le visage de la commune par la création d'une ZAC comprenant 500 pavillons et 380 logements répartis dans 17 immeubles (résidence des Acacias). Ce tissu urbain introverti présente au reste de la commune des franges qui sont très majoritairement des arrières et fonds de jardins, clos par de hautes et compactes haies de résineux. Peu perméable physiquement et visuellement, ce quartier est le plus souvent contourné, notamment pour accéder aux équipements publics tels que le collège et les équipements sportifs. Il accueille le parc de la Prévenderie, lieu de loisir et de détente malgré un aménagement assez minéral.

La commune est donc relativement urbanisée. Sont venus s'ajouter au noyau villageois ancien de nouveaux quartiers résidentiels et des zones d'activités, notamment commerciales contigües à Maurepas ainsi qu'une zone industrielle (ZI du Marais) étirées le long de la RN10 et de la voie ferrée.

Le paysage commercial et d'infrastructures intenses

Ville relais et ville commerçante depuis l'avènement de l'ère industrielle, desservie par le chemin de fer et la RN10, Coignières a vu son activité commerciale se développer de façon importante dans les années 1960-70 grâce à l'intensification des liaisons routières, par la mise à deux fois deux voies de la RN10.

La RN10 traverse la commune selon un axe nord-est – sud-ouest, et qui compte tenu de l'intensité de la circulation crée une véritable coupure. Cet axe routier est conforté sur le plan ferroviaire par la gare de Coignières, située sur la ligne Paris-Chartres, dont le tracé est parallèle à la RN 10.

Les portes d'entrées de la commune sont fortement marquées par la succession de vitrines et bâtiments d'activités alignés de façon irrégulière le long de la nationale, donnant un caractère très routier à l'identité de la commune. Les anciens alignements de platanes, bien visibles à La Verrière, sont interrompus en amont de la traversée du territoire communal. Seuls quelques vestiges ponctuels bordent cette infrastructure aux abords peu végétalisés et peu qualifiés.

La gare est implantée au cœur du tissu d'activités, dans un tissu urbain lâche, peu qualifié et déconnecté de l'échelle humaine. La place de la voiture y est importante (parkings, voiries larges, parfois en impasse) et la nature en ville quasi-absente. Les relations entre la gare et le centre-bourg, sur l'autre rive de la RN10, sont entravées par le franchissement difficile de cette route. La rue du Four à Chaux, parcours naturel et historique entre la gare et le centre-bourg, support du GR11 débouche sur des barrières canalisant les piétons vers des traversées sécurisées plus à l'est, au niveau du carrefour rue de la Mairie / avenue de la Gare / RN10.



Carte 16 : tissu commercial et industriel (Urban-Éco, 2023)



Photo 6 : tissu commercial et industriel (Atelier TEL, 2021)



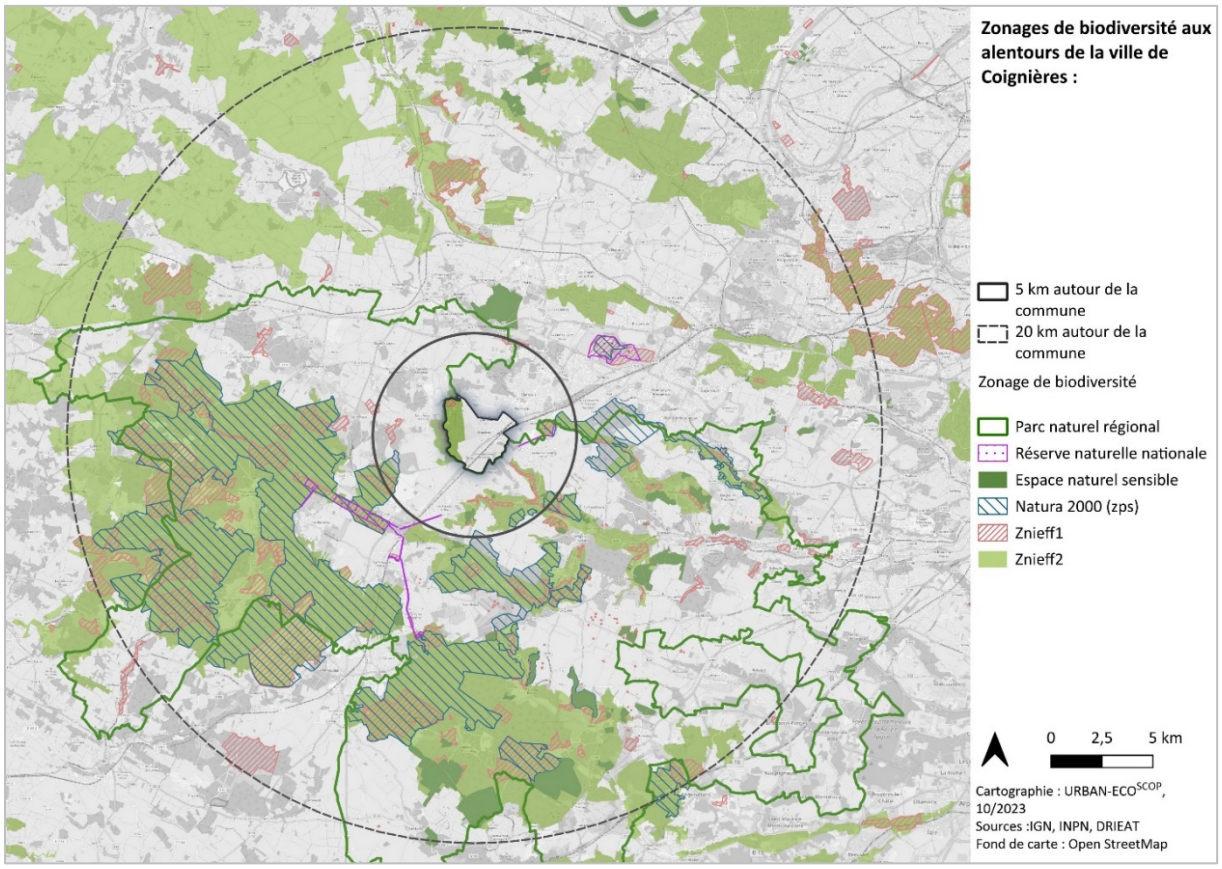
Photo 7 : abords de la RN10 (Urban-Éco, 2023)

2.3 Les milieux naturels

2.3.1 Contexte écologique

2.3.1.1 Zonages naturalistes et réglementaires

La commune de Coignières est couverte uniquement par des ZNIEFF et ne comporte pas de zonages de protection des milieux naturels. La carte suivante montre la répartition des différents zonages au sein du territoire communal et dans un périmètre de 20 km alentour :



Carte 17 : zonages officiels d'inventaire et de protection des milieux naturels (d'après INPN).

Une zone naturelle d'intérêt écologique et faunistiques (ZNIEFF) est un territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. Ceux-ci participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- De type I qui correspond à une ou plusieurs unités écologiques homogènes.
- De type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles incluent souvent des ZNIEFF de type I.

Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels, tandis que la notion d'équilibre d'une zone de type II n'exclut pas que l'on y fasse certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Des habitats et des espèces animales et végétales permettent, en association entre elles ou avec des éléments d'intérêt patrimonial (habitats et espèces protégées par exemple), de participer à la désignation d'un site en ZNIEFF. Ces zones n'ont néanmoins pas de valeur réglementaire mais permettent d'informer les décisionnaires et gestionnaires notamment sur l'intérêt biologique et écologique d'un site donné.

La commune compte une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 :

- ZNIEFF de type 1 – 110020387 « Bois tourbeux du moulin blanc » qui abrite une aulnaie marécageuse en bon état de conservation avec 4 espèces végétales déterminantes ;
- ZNIEFF de type 2 – 110001394 « Bois des hautes bruyères » regroupe les deux ZNIEFF de type 1 ci-dessus et comprend un vaste boisement ainsi qu'un vallon marécageux. Ce complexe d'habitats est rare au sein du département et ne se retrouve qu'au sein du massif de Rambouillet.

Le territoire de Coignières est également bordé à l'ouest par la ZNIEFF de type 1 – 110001395 « Vallon du petit et du grand étang » sur la commune de Saint-Rémy-L'Honoré remarquable pour sa vaste zone humide en fond de vallon et pour la fréquentation du Cerf élaphe.

ZNIEFF de type 2 – 110001394 « Bois des Hautes Bruyères »

Elle couvre 227, 5 ha du périmètre communal, soit 28% de la surface totale.

Il s'agit d'un boisement dominé par la chênaie acidiphile, traversé par un vallon humide incluent des étangs. C'est dans ce vallon que la Mauldre prend sa source.

L'ensemble d'habitats présents au sein de cette ZNIEFF est peu représenté dans le département des Yvelines en dehors du massif de Rambouillet. Ses 3 principales espèces patrimoniales sont le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) qui s'y reproduisent, et l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) typique des aulnaies tourbeuses.

Cette ZNIEFF accueille les milieux et espèces déterminantes suivantes :

Milieux déterminants pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Milieux	Code Corine Biotopes	Présence sur le territoire communal
Chênaies acidiphiles	41.5	Oui
Roselières	53.11	Oui

Espèces déterminantes pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Faune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le territoire communal	
Mammifères			
Cerf élaphe	*Cervus elaphus*	Oui	Massifs forestiers, lisières, cultures
Oiseaux			
Bouscarle de cetti	*Cettia cetti*	Oui	Roselières

Flore

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le territoire communal	
Osmonde royale	*Osmunda regalis*	Oui	Aulnaie tourbeuse

ZNIEFF de type 1 – 110001395 « Vallon du Petit et du Grand Étang »

Elle couvre 0,7 ha du périmètre communal, soit 0,08% de la surface totale.

Il s'agit d'une vaste zone humide en fond de vallon au sein d'un massif forestier, composée d'étangs, d'aulnaie et saulaies ainsi que d'une queue d'étang occupée par une grande roselière inondée. Le fond de vallon abrite les sources de la Mauldre. Les habitats déterminants (berges, queue d'étang) sont vulnérables à la forte fréquentation des grands mammifères dont la pression sur la végétation est forte.

Cette ZNIEFF accueille les milieux et espèces déterminantes suivantes :

Milieux déterminants pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Milieux	Code Corine Biotopes	Présence sur le territoire communal
Roselières	53.11	Oui

Espèces déterminantes pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Faune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le territoire communal	
Oiseaux			
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Oui	Roselières

ZNIEFF de type 1 – 110020387 « Bois tourbeux du Moulin Blanc »

Elle couvre 15,56 ha du périmètre communal, soit 2% de la surface totale.

Ce fond de vallon est couvert par une aulnaie marécageuse et un versant boisé (probablement suintant) couvert par une chênaie acidiphile. Quatre espèces déterminantes ZNIEFF sont citées dans ce bois tourbeux (1993) et les habitats présents semblent en bon état de conservation.

Cette ZNIEFF accueille les milieux et espèces déterminantes suivantes :

Milieux déterminants pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Milieux	Code Corine Biotopes	Présence sur le territoire communal
Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais	44.9	Oui

Espèces déterminantes pour la constitution d'une ZNIEFF en Île-de-France

Flore

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur le territoire communal	
Osmonde royale	*Osmunda regalis*	Oui	Aulnaie tourbeuse
Piment royal	*Myrica gale*		Aulnaie tourbeuse
Dryoptéris à crête	*Dryopteris cristata*		Aulnaie tourbeuse
Blechnum en épi	*Blechnum spicant*		Aulnaie tourbeuse

2.3.1.2 Les zones humides

Les zones humides désignent des milieux variés ayant en commun la **présence temporaire ou permanente de l'eau**, de sols dits hydromorphes ou d'une végétation hygrophyte. Les marais, tourbières, prairies, marécages ou encore pré-salé, sont des milieux humides. Elles jouent un rôle clé dans la régulation des ressources en eau, l'épuration et la prévention des crues ou encore le stockage de carbone. En outre, les zones humides sont l'habitat d'une biodiversité remarquable : 50 % des oiseaux et 30% des espèces végétales remarquables et menacées dépendent des zones humides[5]. Ces zones qui remplissent des fonctions écologiques essentielles sont par ailleurs menacées : entre 1970 et 2015, environ 35 % des zones humides de la planète ont disparu[6].

Afin de faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Ile-de-France, la DIREN, aujourd'hui devenue la DRIEAT Ile-de-France, a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation), mise à jour en 2021.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en quatre classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. Elle s'appuie sur :

- Un bilan des études et une compilation des données préexistantes ;
- L'exploitation d'images satellites pour enrichir les informations sur le critère sol.

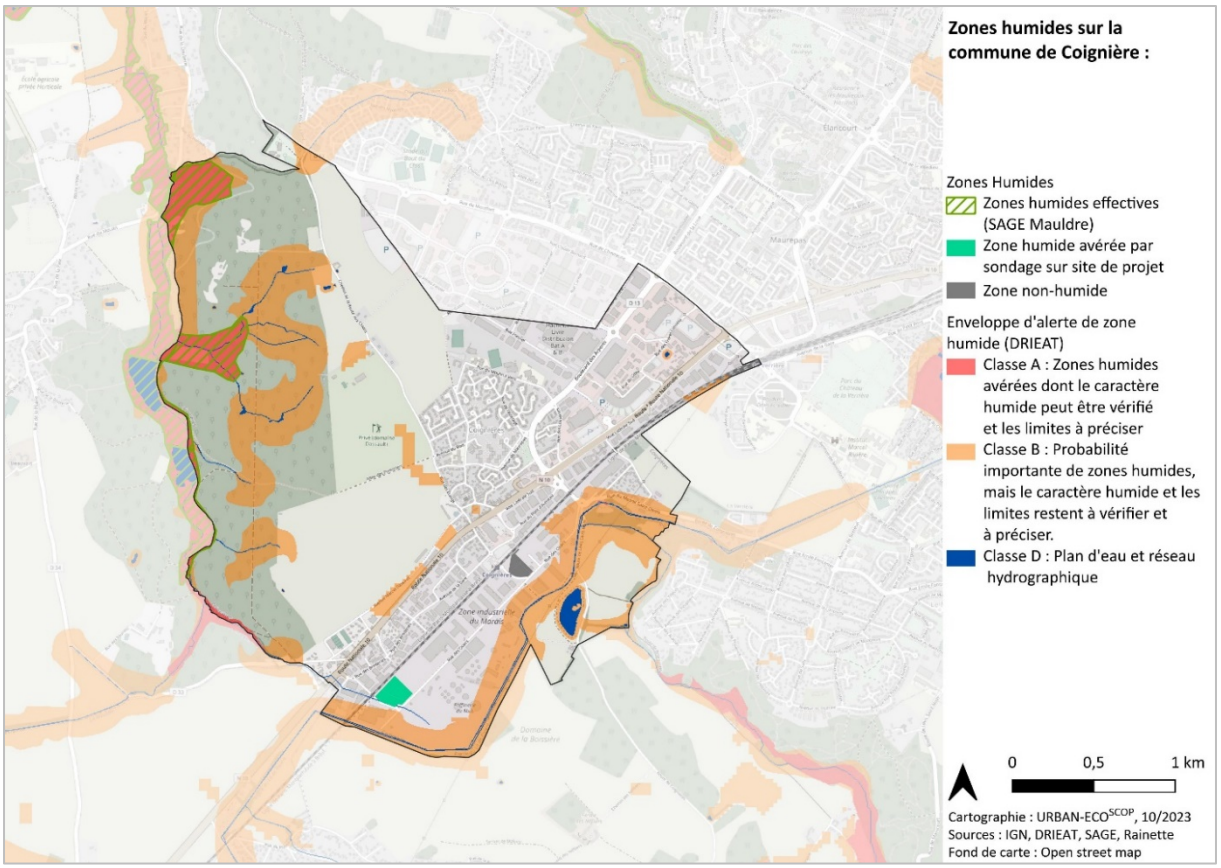
La DRIEAT identifie des enveloppes d'alerte de zone humide de classe B (« Zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser ») à l'ouest de la commune au sein du bois des Hautes Bruyères et de la Kabiline, au sud de la commune le long de la Rigole du lit de Rivière et ponctuellement au centre de la commune. À la pointe nord de la commune le bois tourbeux du Moulin Blanc et en partie à l'ouest est inventorié en enveloppe d'alerte de zone humide de classe A (« Zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser »).

Le SAGE de la Mauldre complète cette cartographie sur la partie nord-ouest du territoire de Coignières, située dans son périmètre. L'article 2 de son règlement, applicable aux installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, vise à la préservation des zones humides à enjeu.

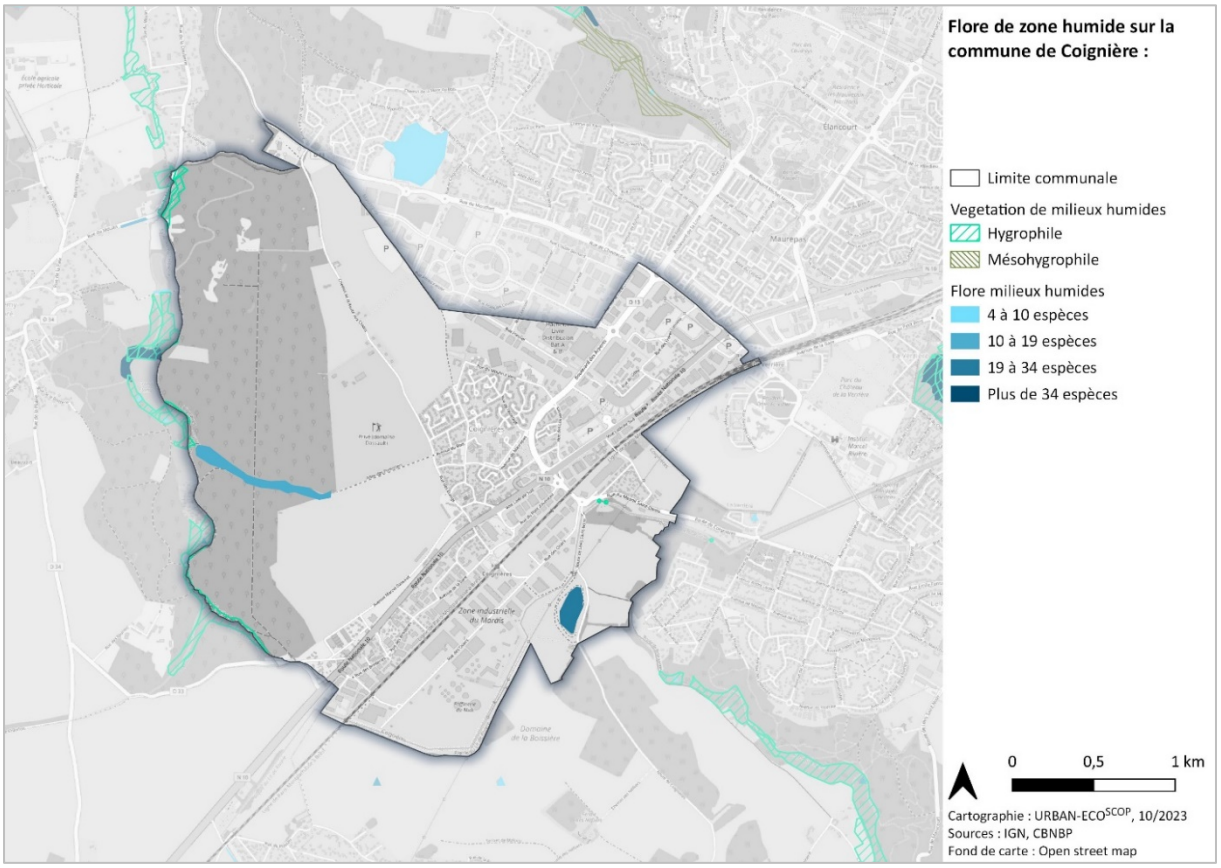
Le PLU de Coignières devra :

- Classer les zones humides de classe A de la DRIEAT et les zones humides effectives du SAGE en zone N ;
- Alerter les pétitionnaires d'avoir à confirmer le caractère humide des zones humides de classe B avant tout projet.

[5] Source : Office Français pour la biodiversité
[6] Source : Union Internationale pour la Conservation de la Nature



Carte 18 : zones humides



Carte 19 : flore indicatrice des zones humides (CBNBP)

Par ailleurs, le CBNBP met à disposition du public une couche d'information qui a vocation à informer de l'existence de données d'inventaire de flore et de végétations pouvant indiquer la présence potentielle de milieux humides. La cartographie indique pour la commune de Coignières la présence d'espèces de flore indicatrices des milieux humides au niveau d'un vallon du bois des Hautes Bruyères et de l'étang du Val Favry. De plus, plusieurs végétations hygrophiles (H) sont présentes en bordure de la Mauldre, ainsi que deux roselières présentes dans une des rigoles. Ces végétations sont incluses dans des enveloppes de classe A qui correspondent à une zone humide avérée.

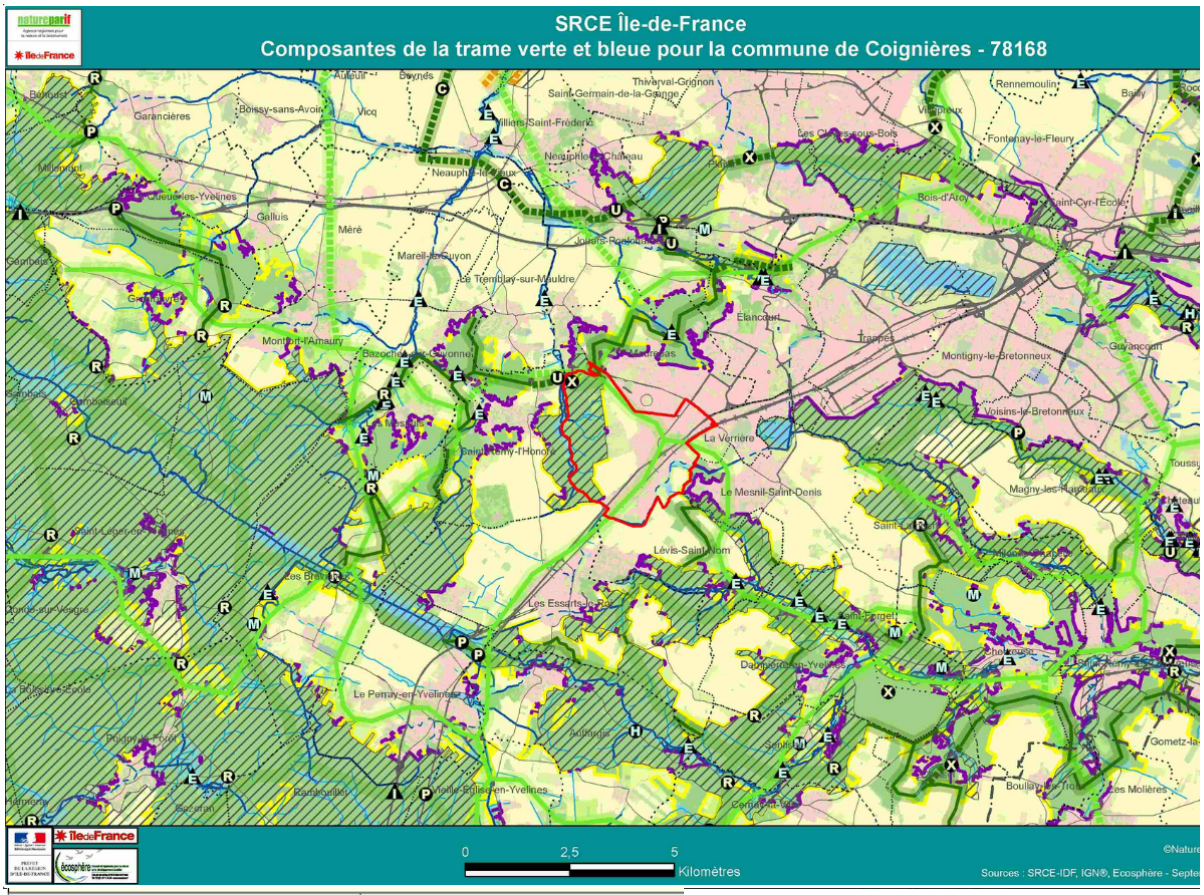
2.3.1.3 Continuités écologiques régionales

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la trame verte et bleue, qui a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du code de l'environnement). Il s'impose aux documents d'urbanisme dans un rapport de prise en compte : « Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

En Île-de-France, le SRCE a été approuvé le 26 septembre 2013 et adopté le 21 octobre par arrêté des préfets d'Île-de-France et de Paris. Il s'appuie sur :

- Les connaissances existantes, en particulier les zonages de protection (arrêté de protection de biotope, réserves naturelles nationales ou régionales) et les zonages de connaissance (Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques, Faunistiques et Floristiques ou ZNIEFF) ;
- Un travail scientifique spécifique, visant à identifier des espaces porteurs d'enjeux écologiques et participant à la connexion entre ces espaces afin d'identifier et qualifier des trames fonctionnelles ou altérées, et à renforcer l'efficacité d'ensemble du système de préservation.

La représentation graphique n'est valide qu'à l'échelle du 1/25 000. Les cartes des composantes et objectifs de la trame verte et bleue au niveau de la commune permettent d'appréhender les enjeux écologiques du territoire.



CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité

Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France
- Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée
- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés
- Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires
- Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue
- Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Point de fragilité des corridors arborés
- Routes présentant des risques de collisions avec la faune
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisatio
- Passages prolongés en cultures
- Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires
- Coupures boisées
- Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue
- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL
- Boisements
- Formations herbacées
- Cultures
- Plans d'eau et bassins
- Carrières, ISD et terrains nus
- Tissu urbain
- Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

Infrastructures de transport
- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2e ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales

Figure 14 : composantes de la TVB d'Île de France (SRCE IDF, 2013)

Les composantes du SRCE à Coignières

L'analyse des différentes sous-trames du SRCE permet de comprendre la place de Coignières dans l'organisation des fonctionnalités écologiques à l'échelle régionale. Les composantes du SRCE identifient un réservoir de biodiversité à Coignières, le bois des Hautes Bruyères, avec son vallon et son réseau de milieux humides. Plusieurs continuités écologiques sont repérées sur la carte des composantes :

- Un corridor fonctionnel de la sous-trame arborée diffus au sein du réservoir de la biodiversité que constitue le bois des Hautes-Bruyères ;
- Un corridor fonctionnel de la sous-trame herbacée qui traverse la commune du nord au sud, sur l'ancienne réserve foncières « S12 » ;
- Un corridor fonctionnel de la sous-trame bleue constitué par la Mauldre ;
- Un corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame bleue constitué par la rigole et le plan d'eau au sud de la commune ;
- Un point de fragilité des corridors arborés au nord de la commune dû à des clôtures difficilement franchissables.

La commune est relativement bien ancrée dans les sous-trames arborée et herbacée au niveau local et au niveau régional grâce au bois des Hautes Bruyères et à la vallée de la Mauldre pour la sous-trame arborée, et aux espaces enherbés de la voie ferrée et de l'emprise « S12 » notamment pour la sous-trame herbacée.

La trame bleue bénéficie de peu de connexion hormis au niveau des sources de la Mauldre. La connexion avec l'étang des Noës est diffuse et peu fonctionnelle : la rigole est partiellement souterraine et elle travers les espaces urbanisés de La Verrière et du Mesnil-Saint-Denis.

Les objectifs du SRCE concernant Coignières

La carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue régionale permet de définir les corridors et milieux à préserver ou à restaurer, tout en pointant les obstacles et les points de fragilités des trames à résoudre.

- Le corridor alluvial multitrames de la vallée de la Mauldre est à préserver ;
- Les clôtures d'une grande propriété privée au nord de la commune constituent un point de fragilité du corridor arboré qui doit être traité en priorité ;
- Le réseau de mares et mouillères du bois des Hautes Bruyères ainsi que les lisières agricoles du boisement sont considérées comme éléments d'intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités écologiques ;
- La rigole du Lit de Rivière au sud de la commune est identifiée comme un cours d'eau à préserver et/ou à restaurer.

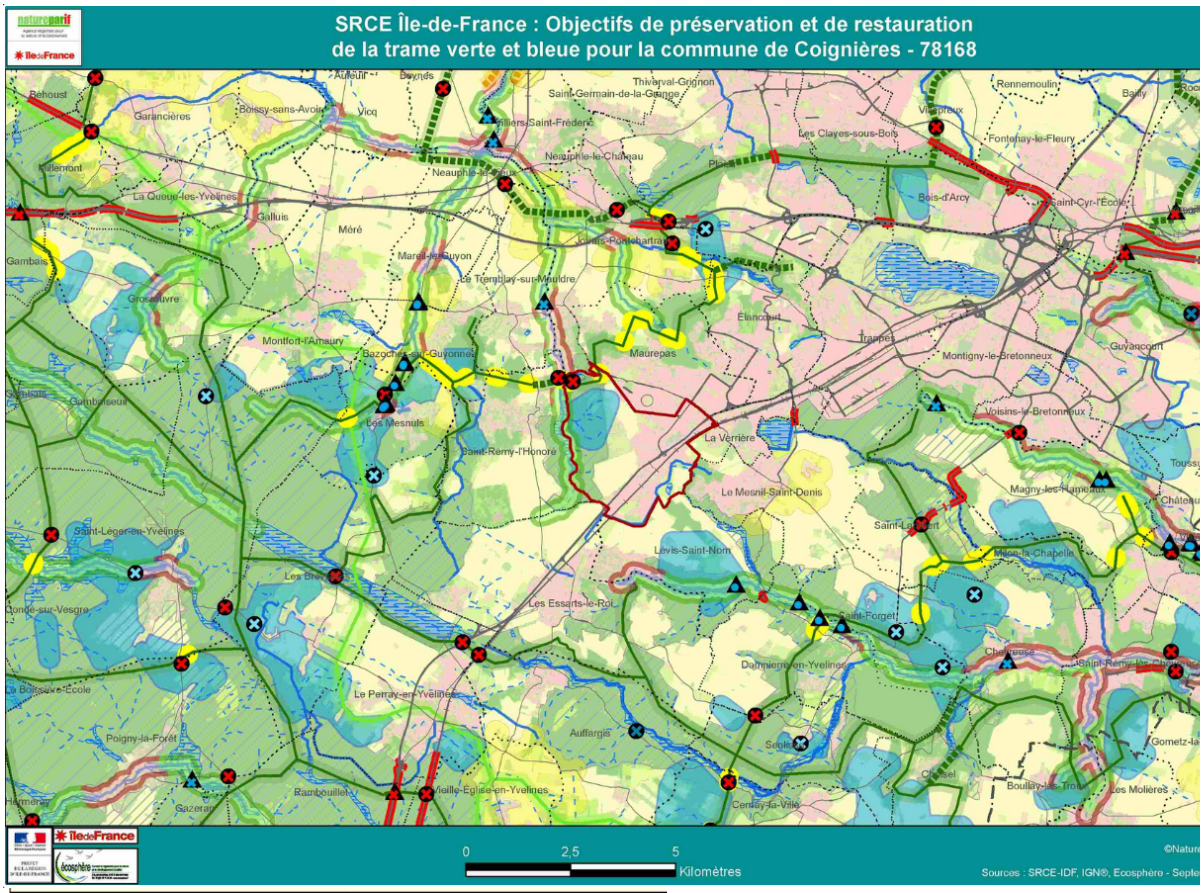
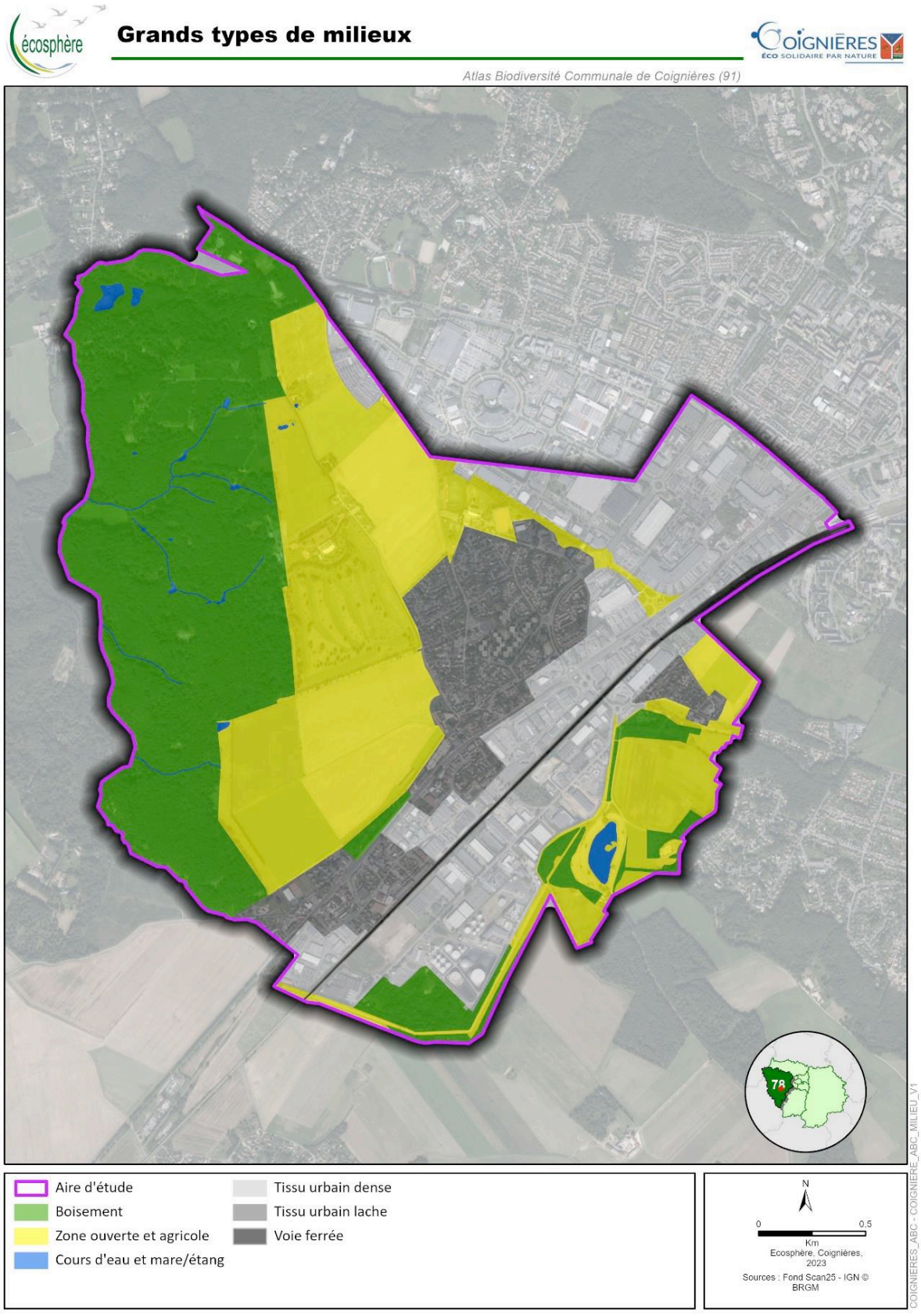




Figure 15 : objectifs de préservation de la TVB d'Île-de-France (SRCE IDF, 2013)



Carte 20 : grands types de milieux (Écosphère, octobre 2023).

2.3.2 La biodiversité de Coignières

La commune a bénéficié de la réalisation d'un Atlas de Biodiversité Communal (ABC) par le cabinet d'études Écosphère, en collaboration avec l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE). Les inventaires menés pour cette étude ont été réalisés en 2022 et 2023. L'atlas est constitué de deux volets : un portrait de la biodiversité communale (espèces, habitats et trames) et un plan d'actions.

Les paragraphes suivants sont issus des résultats de l'ABC.

2.3.2.1 Les habitats

Les boisements

Le bois des Hautes Bruyères occupe toute la partie ouest de la commune de Coignières. Ce sont essentiellement des futaies régulières, c'est-à-dire des parcelles plantées de différentes essences d'arbres, qui sont cultivées pour la production de bois. Dans une futaie régulière, tous les arbres ont le même âge, donc une hauteur semblable ; les troncs sont plus ou moins alignés et seuls les sujets les plus droits sont sélectionnés, les autres étant coupés au début de leur développement.

Le bois est traversé par un sentier de grande randonnée, le GR11, mais à l'exception de ce chemin, il est en propriété privée et n'est donc pas accessible au public.



Futaie régulière



Sous-bois dégradé de la futaie régulière

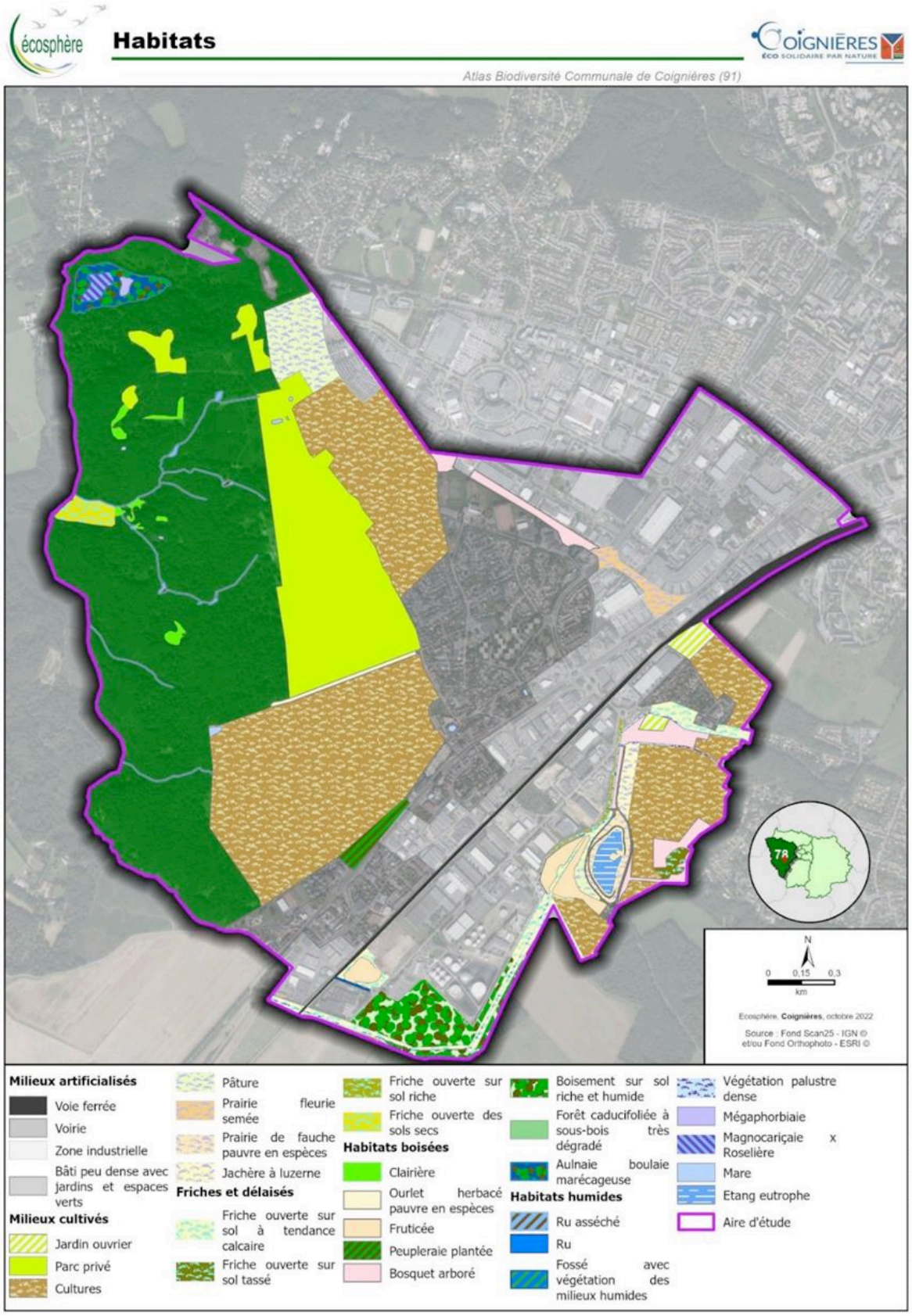


Sous-bois marécageux de la ZNIEFF



Aulnaie marécageuse de la ZNIEFF

Photo 8 : milieux boisés de la commune (Écosphère, 2023)



Carte 21 : habitats naturels (Écosphère, octobre 2023)

Les points positifs

Les boisements sont plus ou moins humides : ils sont parsemés de nombreuses rigoles et d'étangs. Cela augmente la diversité potentielle d'habitats forestiers. La partie nord en particulier, forme une cuvette dans laquelle se développent des végétations de zones humides et marécageuses, ouvertes (mégaphorbiaie, grandes cariçaies, roselières) à fermées (aulnaie marécageuse). Cette mosaïque d'habitats est particulièrement intéressante et abrite des espèces patrimoniales à l'échelle régionale. Le secteur est classé « Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique » (ZNIEFF). Cette zone est clôturée, ce qui l'a protégée de la surpopulation locale de la grande faune (sangliers notamment) et de la plupart des dégâts associés.

On retrouve parmi les espèces patrimoniales présente dans cet habitat : l'Osmonde royale (flore), le Loriot d'Europe et la Buse variable (avifaune nicheuse), la Barbastelle d'Europe (chauve-souris), le Grand capricorne du chêne (Coléoptère saproxylique), le Criquet des Pins (orthoptère), la Grande tortue (papillon de jour), *etc*.

Les points négatifs

Le bois, privé, a longtemps été entièrement clôturé car il était utilisé comme parc de chasse. La stratégie de gestion et de régulation des espèces a conduit à une surpopulation de gros gibier (sangliers, cervidés) responsable de piétinement et de broutage très agressifs pour les sols et la végétation. Aujourd'hui, plusieurs actions ont été mises en œuvre pour rééquilibrer la situation. Notamment, la population de sangliers est régulée depuis peu et on observe par endroits que la végétation des sous-bois recommence à se développer. Elle reste toutefois marquée par ces perturbations prolongées.

De grandes portions du boisement, gérés en futaie régulière, manquent de naturalité. Il n'y a pas de régénération spontanée des essences arborées, et le sous-bois est sous-développé.

Les mares et les étangs

L'étang principal de Coignières se situe au sud-est de la commune, l'étang du Val Favry. Il est alimenté par le Ru de Pommeret, par une partie de l'eau récupérée dans la rigole du Lit de Rivière qui circule autour de l'étang et draine une partie des eaux de ruissellement issue des secteurs alentours notamment une zone industrielle accueillant des activités plus ou moins polluantes (fourrière automobile, usine de production de béton).

Par ailleurs, de nombreux petits étangs et mares forestières se situent dans le bois de la Kabyline.



Étang du Val Favry



Étang forestier



Végétation de mégaphorbiaie en berge



Pollution de l'étang du Val Favry

Photo 9 : milieux aquatiques de la commune (Écosphère, octobre 2023)

Les points positifs

La présence d'étangs forestiers et de l'étang du Val Favry contribue à la diversité des habitats présents sur la commune. Ces plans d'eau ont un potentiel écologique important car les milieux humides et aquatiques sont en raréfaction (atterrissement naturel, assèchement pour les activités humaines, par le réchauffement climatique, pollutions). Il accueil notamment une faune diversifiée (avifaune, amphibiens, insectes).

Malgré la raideur des berges, une étroite ceinture de végétation des bords de l'étang parvient à se développer sur les berges du Val Favry. Cette végétation de mégaphorbiaie accueille une diversité d'espèces typiques à la floraison abondante et est favorable à de nombreuses espèces d'insectes, notamment des odonates.

On retrouve parmi les **espèces patrimoniales** présente dans ces habitats : Le Triton alpestre et la Salamandre tacheté (amphibiens), l'Agrion délicat et la Naïade au yeux rouges (libellules), le Criquet ensanglanté (criquet), etc.

Les points négatifs

L'étang du Val Favry est régulièrement pollué par des effluents, et semble très chargé en éléments nutritifs (milieu eutrophisé). Cela est dû à l'arrivée d'eaux de ruissellement polluées ainsi qu'à l'empoissonnement de l'étang.

En effet, l'empoissonnement est également un problème dans une partie au moins des étangs forestiers. Dans ces plans d'eau de petite surface, les poissons occasionnent de gros dégâts (prédation de toute la faune plus petite, déracinement de la végétation aquatique, pollution de l'eau à cause de la surpopulation car ce sont des espèces prolifiques) et empêchent le développement d'une faune et d'une flore aquatiques spontanées et plus diversifiées.

Enfin, les berges de l'étang du Val Favry sont raides, ce qui limite beaucoup l'installation de végétations de zones humides qui sont très intéressantes pour la biodiversité.

Les rigoles royales

La commune de Coignières est traversée par cet ensemble de rigoles historiques, creusées sous Louis XIV pour alimenter en eau le parc du château de Versailles. Ces rigoles, qui acheminaient une eau de captage récupérée en altitude plus élevée que le parc du château, ne sont aujourd'hui plus connectées au parc de Versailles et servent à récupérer les eaux pluviales et de ruissellement.

Elles longent la limite sud de la commune de Coignières, entrant sur le territoire de la ville par le sud le long de la nationale 10 depuis les Essarts-le-Roi, et le quittant par l'est au nord du Val Favry, vers le Mesnil-Saint-Denis.

Les rigoles sont régulièrement traversées par des ponts piétons ; certaines sont encore maçonnées, tandis que d'autres tronçons sont simplement des fossés creusés au fond duquel un ru temporaire peut creuser librement son lit.



Rigole non maçonnée, au nord du Val Favry



Rigole maçonnée, à l'ouest du Val Favry



Fond vaseux d'une rigole, habitat d'une végétation particulière



Phragmitaie se développant dans une rigole royale

Photo 10 : rigoles royales de la commune (Écosphère, 2023)

Les points positifs

Il subsiste encore plusieurs espèces de flore patrimoniales dans les rigoles ; ces espèces se développent sur les vases exondées.

Au-delà de ces espèces rares, les cortèges végétaux dans les rigoles sont assez bien typés des fonds vaseux humides et des petits cours d'eau eutrophes à débit lent. Leur gestion permet l'expression d'une biodiversité spontanée diverse.

Les rigoles royales sont un ouvrage ancien porteur d'histoire. En contribuant à la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, elles enrichissent la mosaïque d'habitats et permettent l'accueil d'espèces liées aux interfaces entre milieux aquatiques et humides et milieux secs : elles constituent un véritable « corridor turquoise ». Elles sont importantes au titre des continuités écologiques locales et avec les villes voisines. C'est aussi un habitat potentiellement favorable pour les chauves-souris qui peuvent trouver des gîtes dans les rigoles souterraines et certains ponceaux.

On retrouve parmi les espèces patrimoniales présentes dans cet habitat : l'Œnanthe fistuleuse, la Petite renouée persicaire et la Menthe pouillot (flore).

Les points négatifs

Les rigoles servent à la récupération des eaux de ruissellement, provenant de secteurs agricoles et de secteurs urbanisés. C'est pourquoi, plusieurs tronçons des rigoles royales sont aujourd'hui eutrophisés, trop chargés en éléments nutritifs.

Certaines portions des rigoles sont colonisées par des roselières (phragmitaies) : cette végétation est très dense et dynamique, elle représente une concurrence envers d'autres espèces de flore plus patrimoniales.

Le manque d'alimentation en eau freine les flux d'espèces hygrophiles (espèces qui ont besoin de beaucoup d'humidité pour vivre et se développer) de l'amont vers l'aval des rigoles. Les populations d'espèces végétales patrimoniales sont ainsi isolées et on peut les considérer comme relictuelles.

Les prairies et friches

Coignières compte plusieurs secteurs de prairies et de friches. Ces différents habitats ont pour point commun d'être des **milieux ouverts**, dominés par une **végétation herbacée** (à la différence des fourrés ou des boisements, qui sont des milieux fermés, dominés par des espèces ligneuses, c'est-à-dire qui produisent du bois).

Ces milieux sont maintenus ouverts par un type de gestion, dans le cas des prairies : soit de la fauche, comme autour du Val Favry, soit du pâturage : c'est notamment le cas de la pâture à chevaux située au nord de la ville, en lisière du bois des Hautes Bruyères. Dans le cas des friches, il n'y a pas de gestion, et les milieux ouverts sont engagés dans une dynamique naturelle de fermeture, avec la colonisation progressive des milieux par des espèces arbustives : ronces, rosiers sauvages, aubépines, prunelliers…

Les milieux ouverts offrent de vastes étendues ensoleillées, et sont favorables à de nombreux insectes : criquets et sauterelles, papillons de jour et de nuit, abeilles sauvages, diptères (famille des mouches et des syrphes), etc. Plus les prairies et friches sont riches en espèces végétales, et notamment en plantes à fleurs colorées, plus elles offrent d'opportunités à ces animaux en diversifiant et augmentant la ressource alimentaire.

Une partie de ces milieux est entièrement artificielle, semée par l'Homme à destination d'ornement ; ce sont des pelouses urbaines gérées par fauche et des jachères fleuries, situées en cœur de ville, le long des grands axes routiers (notamment la jachère fleurie au bout de la rue Pierre-Gilles de Gennes).



Prairie de fauche en bordure de culture



Jachère fleurie



Pâture à brebis



Orchidées communes

Photo 11 : milieux ouverts de la commune (Écosphère, 2023)

Les points positifs

Les grandes prairies de fauche autour de l'étang du Val Favry et le long des rigoles royales participent à créer une mosaïque d'habitats complémentaires intéressantes pour la biodiversité, notamment au sud-est de la commune.

Certains secteurs de prairie, au-dessus de l'étang et au niveau de la pâture à moutons, présentent une végétation assez particulière typique des sols calcaires, avec par exemple des Orchidées communes. Cette végétation herbacée de pelouse calcicole est typique de la région Île-de-France, mais aussi en grande raréfaction et menacée par l'urbanisation, l'abandon de l'élevage dans de nombreux secteurs et la pollution des sols (notamment par l'enrichissement dû à l'emploi d'engrais agricoles).

Le semi de prairie fleurie en bordure de route permet le soutien des insectes en leur offrant une ressource alimentaire d'appoint et facilite aussi leur dispersion.

On retrouve parmi les espèces patrimoniales présentes dans cet habitat : la Linotte mélodieuse et la Fauvette des jardins (avifaune nicheuse), le Flambé et la Mélitée du Plantain (papillons de jour), le Criquet glauque (criquet), etc.

Les points négatifs

Les prairies et les friches de Coignières sont confinées en périphérie de la commune, et assez peu connectées entre elles. En particulier, les prairies du nord de Coignières ne sont pas reliées aux milieux ouverts du sud de la commune. Cette fragmentation bloque les déplacements d'espèces et est défavorable à la biodiversité.

Les zones agricoles

Coignières dispose d'assez généreuses surfaces agricoles ; ce sont des monocultures céréalières. Les céréales sont cultivées en rotation et les périodes de mise en culture sont alternées avec des périodes de jachère, qui ont pour objectif de laisser le sol se reposer.

Les espaces agricoles intensifs sont globalement peu favorables à la faune et à la flore spontanées car ce sont des milieux très contraints par l'exploitation humaine. Le sol est labouré régulièrement, et laissé à nu durant plusieurs mois par an. Les espaces agricoles de la commune étant cultivés par un seul exploitant labellisé « Agriculture biologique », la quantité d'intrants mise en œuvre est très limitée. Néanmoins, certaines espèces sont inféodées à ces milieux, on les appelle les espèces commensales des cultures ou encore espèces messicoles (« qui vit dans les moissons »).

Les points positifs

Les espaces agricoles de Coignières sont répartis autour du cœur de ville, et agissent comme une zone tampon entre les secteurs les plus urbanisés et les espaces à caractère plus naturel, notamment le bois des Hautes Bruyères.

Dépourvus d'éclairage artificiel, ils jouent notamment un rôle important dans la qualité du ciel nocturne. Ce sont également de vastes surfaces de pleine terre où l'eau peut s'infiltrer et globalement propices à la vie du sol.

On retrouve parmi les espèces patrimoniales présentent dans cet habitat : l'Alouette des champs (avifaune nicheuse). Ils constituent de plus des zones de nourrissage pour de nombreux oiseaux à différentes périodes de l'année.

Les points négatifs

Le labour et la circulation répétée des engins agricoles dégradent la qualité des sols. On observe peu de végétation spontanée dans les cultures et à leurs abords. Les plantes messicoles sont manquantes pour la plupart (par exemple les coquelicots ou les bleuets). On retrouve les plus communes de façon très ponctuelle aux abords des zones de cultures.

Les insectes ne bénéficient pas, ou très peu, de ces espaces, qui contribuent pour eux à la fragmentation du territoire.

Les grandes cultures issues du remembrement (agglomération des parcelles agricoles et arrachage des haies qui matérialisaient traditionnellement leurs limites, constituant un paysage de bocage) aplanissent le paysage et le rendent ainsi peu favorable pour de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux.



Jachère



Abords de grande culture céréalière



Jachère

Photo 12 : espaces agricoles de la commune (Écosphère, 2023)

Les milieux urbanisés

Coignières est une ville récente, qui s'est urbanisée à partir d'un petit cœur historique : l'ancien village rural, composé des rues anciennes situées autour de l'église et de son cimetière. Le reste de la commune est composé de quartiers d'habitations collectives, de secteurs industriels et d'activités commerciales ainsi que d'infrastructures de transport (routier et ferroviaire).



L'église et le cimetière



Dépendances vertes d'un ensemble de logements collectifs



Accotements routiers en zone d'activité

Photo 13 : milieux urbanisés de la commune (Écosphère, 2023)

Les points positifs

Le centre historique de Coignières abrite plusieurs bâtiments anciens, notamment l'église avec le cimetière. Le bâti ancien est favorable à diverses espèces animales protégées, notamment des oiseaux comme les hirondelles, les martinets ou encore les rapaces nocturnes, qui s'installent sous les toitures, dans les combles inoccupés ou les anfractuosités des murs.

Les vieux murs accueillent aussi une flore typique : mousses, petites fougères et plantes à fleurs.

En dehors du centre historique, les pelouses urbaines le long des trottoirs entre le nord de Coignières et le sud de Maurepas abritent une population bien implantée d'une espèce d'Orchidée très rare en Île-de-France. Cette espèce fait l'objet d'un suivi par la Société d'Orchidophilie Française. De plus, les secteurs pavillonnaires notamment contribuent à la présence de l'arbres en ville, qu'il faut maintenir dans un contexte de baisse de la biodiversité et du changement climatique

On retrouve parmi les espèces patrimoniales présente dans cet habitat : la Spiranthe d'automne (flore), le Martinet noir et l'Hirondelle rustique (avifaune nicheuse), le Hérisson d'Europe et la Pipistrelle commune (mammifères), etc.

Les points négatifs

L'urbanisation dense de Coignières et la présence d'importants axes de transport qui coupent la ville en deux contribuent à la fragmentation du territoire. Ces milieux très artificialisés et très fréquentés par l'Homme sont en effet difficiles à traverser pour la faune et la flore, particulièrement les espèces les moins mobiles.

L'éclairage nocturne est un élément supplémentaire défavorable à la faune et la flore en contribuant à la pollution lumineuse : ceci induit de nombreux effets négatifs sur les organismes vivants, comme des troubles du repos ou la perturbation du cycle de croissance. Les espèces lucifuges, qui fuient la lumière, comme certaines chauves-souris, sont d'autant plus perturbées par l'éclairage nocturne. L'extinction nocturne de l'éclairage public pratiquée à Coignières y limite ces effets.

La gestion des dépendances vertes n'est pas toujours adaptée aux enjeux de biodiversité. Ainsi, la tonte fréquente des pelouses est défavorable à la petite faune et aux insectes, de même que la taille fréquente des haies. La tonte sans exportation des produits de coupe est également néfaste sur le long terme aux orchidées et aux autres espèces végétales appréciant les sols pauvres, car l'herbe coupée

laissée sur place enrichit beaucoup le sol en composés organiques. Enfin la coupe des végétaux en période de floraison empêche les plantes à fleur de réaliser leur cycle de reproduction et prive aussi les insectes d'une ressource alimentaire précieuse. La gestion différenciée de espaces verts publics pratiquée à Coignières y limite ces effets.

Le fleurissement de la ville est un élément important pour la qualité de vie des habitants. La biodiversité peut s'en trouver d'autant plus soutenue que les végétaux choisis sont d'espèces indigènes et de forme sauvage. À l'inverse, les variétés horticoles et exotiques peuvent poser problème (fleurs trop difficiles à butiner ou ne produisant pas de nectar ni de pollen, espèces exotiques invasives).

2.3.2.2 Les espèces

La flore

Les inventaires floristiques ont concerné les plantes à fleurs ainsi que les fougères. Les données bibliographiques récentes (postérieures à 2010) ainsi que les observations de terrain ont permis de comptabiliser **au total 405 espèces sur la commune de Coignières, dont 36 sont des espèces indigènes « Assez rares » à « Extrêmement rares ».** Parmi les 10 espèces déterminantes de ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, faunistique et Floristique), **6 espèces spontanées (non plantées ou cultivées) sont menacées en Île-de-France** : la Laîche écailleuse, la Menthe pouliot, l'Œnanthe fistuleuse, la Petite renouée, l'Osmonde royale et le Spiranthe d'automne. **Ces 2 dernières espèces sont également protégées**. Les quatre autres espèces déterminantes de ZNIEFF sont l'Achillée sternutatoire, le Callitriche pédonculé, la Mibora naine, le Polystic à frondes soyeuses.



Photo 14 : Spiranthe d'automne (Écosphère, 2023)

Les espèces particulièrement patrimoniales de la commune de Coignières sont liées en majorité aux milieux humides et particulièrement aux rigoles royales, mais aussi pour une minorité, aux cultures ainsi qu'aux pelouses rases bien ensoleillées. Fait étonnant, le Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*), espèce protégée « En Danger d'extinction » en Île-de-France, liée normalement aux pelouses maigres sur sol calcaire, s'épanouit à Coignières dans des pelouses urbaines, en pleine ville.

La faune

Les oiseaux

Quarante-cinq (45) espèces d'oiseaux ont été identifiées comme nicheuses sur la commune de Coignières, ce qui représente 26 % de l'avifaune nicheuse d'Ile-de-France (174 espèces). Il s'agit d'une richesse spécifique non négligeable au vu du contexte plutôt urbain de la commune.

Parmi les 45 espèces nicheuses, on recense :

- **9 espèces liées aux milieux ouverts herbacés et arbustifs** : Accenteur mouchet, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Rossignol Philomèle ;
- **2 espèces liées aux milieux agricoles :** Alouette des champs, Faisan de Colchide **;**
- **23 espèces liées aux milieux boisés, arborés** : Buse variable, Corneille noire, Coucou gris, Étourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Loriot d'Europe, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pic mar, Pic noir, Pie bavarde, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet tripe-bandeau, Rougegorge familier, Sitelle torchepot, Troglodyte mignon ;
- **3 espèces liées aux milieux en eau et humides :** Canard colvert, Foulque macroule, Gallinule poule-d'eau ;
- **8 espèces liées aux zones urbaines** : Hirondelle de fenêtres, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Pigeon biset, Pigeon ramier, Rougequeue noir, Tourterelle turque.



Photo 15 : Mésange à longue queue et Accenteur mouchet (Écosphère, 2023)

Sur l'ensemble des cortèges recensés sur la commune, **15 espèces sont considérées comme patrimoniales** : Accenteur mouchet, Alouette des champs, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette des jardins, Hirondelle de fenêtres, Hirondelle rustique, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Loriot d'Europe, Martinet noir, Mésange à longue queue, Moineau domestique, Pic mar, Pic noir.

Onze (11) autres espèces ont été rencontrées sur la commune, mais elles ne sont pas considérées comme nicheuses dans les secteurs prospectés. Il s'agit des espèces suivantes : Bergeronnette grise, Faucon crécerelle, Grand cormoran, Grèbe huppé, Héron cendrée, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette rieuse, Perruche à collier, Rousserolle effarvatte. Grive mauvis et Tarier des prés. En effet, elles ont été rencontrées en hiver, en période de migration ou encore aux abords extérieurs de la commune.

Les mammifères terrestres

Huit (8) espèces de mammifères terrestres ont été identifiées sur le territoire de la commune, ce qui représente 18 % des mammifères terrestres d'Ile-de-France (45 espèces). Il s'agit d'une richesse spécifique non négligeable au vu du contexte urbain de la commune.

Parmi les 8 espèces identifiées, on recense :

- **2 espèces liées aux milieux ouverts** : Lapin de garenne, Lièvre commun ;
- **5 espèces liées aux milieux boisés** : Blaireau, Chevreuil, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Renard roux et Sanglier ;
- **1 espèce liée aux zones en eau** : Ragondin.

Bien que non observée directement lors des prospections, car très discret, le Hérisson d'Europe est très certainement présent sur la commune.

Sur l'ensemble des espèces recensées sur la commune, **une seule est considérée comme patrimoniale** : le Blaireau européen.





Photo 16 : Renard roux et Écureuil roux (Écosphère, 2023)

Les chauve-souris

Treize (13) espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris ont été identifiés sur la commune de Coignières, parmi les 20 espèces connues en Ile-de-France. C'est une richesse spécifique significative car **on y retrouve la majorité** des espèces de la région.

Parmi les 13 espèces identifiées, on recense :

- **4 espèces ou groupes d'espèces à caractère anthropophile** (qui gîtent fréquemment dans le bâti) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune et Murin à oreilles échancrées ;
- **4 espèces inféodées aux boisements** (arboricoles) : Noctule commune, la Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius et Barbastelle d'Europe ;
- **5 espèces à la fois arboricoles et anthropophiles :** Oreillard gris, Murin à moustache, Murin de Daubenton, Grand Murin et Pipistrelle pygmée.

Toutes ces espèces sont protégées et patrimoniales.

Les amphibiens

Six (6) espèces d'amphibiens ont été identifiées sur la commune de Coignières, ce qui représente 40% des amphibiens en Ile-de-France (15 espèces). Il s'agit d'une richesse spécifique importante pour un territoire urbanisé.

Parmi les 6 espèces identifiées, on recense :

- **3 espèces liées aux milieux forestiers :** la Grenouille agile, le Triton alpestre et la Salamandre tachetée ;
- **3 espèces ubiquistes :** le Crapaud commun, la Grenouille verte et le Triton palmé.

Toutes les espèces recensées sur la commune sont protégées.

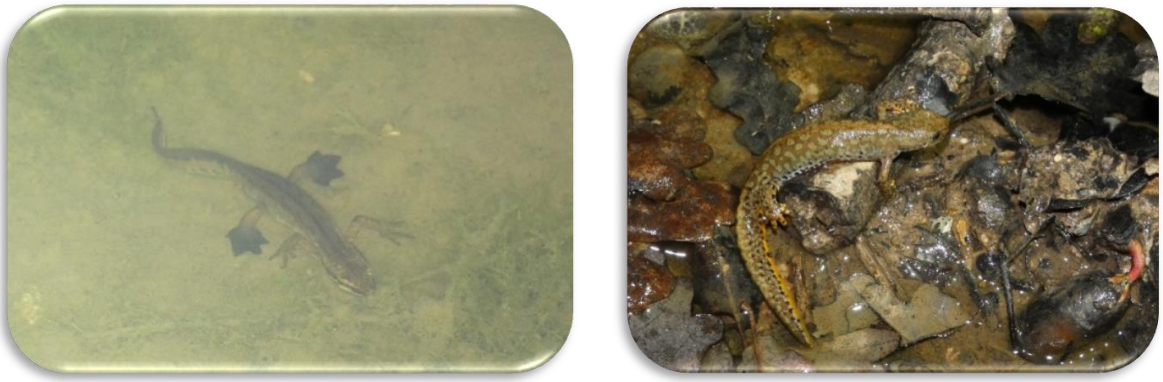


Photo 17 : Triton palmé et Triton alpestre (Écosphère, 2023)

Les reptiles

Une (1) espèce de reptile a été identifiée sur la commune de Coignières, ce qui représente 7 % des espèces connues en Ile-de-France (14 espèces).

Bien que non observée lors des prospections, car très discret, l'Orvet fragile est très certainement présent dans les zones boisées de la commune. **Ces deux espèces sont protégées.**



Photo 18 : Lézard des murailles (E. Vasseur, Écosphère) et Orvet fragile (Écosphère, 2023)

Les papillons

Trente-trois (33) espèces de papillons de jour ont été identifiées sur la commune de Coignières en 2022 ce qui représente 28 % des papillons de jour en Ile-de-France (119 espèces). Il s'agit d'une richesse spécifique non négligeable au vu du contexte urbain de la commune.

Parmi les 33 espèces identifiées, on recense :

- **18 espèces liées aux milieux ouverts herbacés plus ou moins secs :** l'Argus bleu, le Fadet commun, la Piéride la rave, la Piéride du chou, la Piéride du navet, le Collier-de-corail, le Demi-deuil, la Mégère, le Cuivré commun, le Souci, l'Aurore, l'Azuré des Nerpruns, l'Argus des Pélargoniums, le Némusien, l'Hespérie de la Houque, la Mélitée du Plantain et la Sylvaine et l'Hespérie de l'Alcée ;
- **8 espèces liées aux milieux arbustifs plus ou moins ensoleillés et ourlets herbacés :** le Vulcain, le Paon du jour, le Myrtil, le Robert-le-Diable, la Belle Dame, la Petite tortue, le Flambé et le Citron ;
- **3 espèces liées aux milieux boisés :** le Tircis, la Thécla de la ronce et la Carte géographique ;
- **4 espèces des milieux semi-boisés (haies, chemins forestiers, lisières et friches) :** l'Amaryllis, la Grande Tortue, la Piéride de la Moutarde et le Nacré de la Ronce.

Sur l'ensemble des cortèges recensés sur la commune, **6 espèces sont considérées comme patrimoniales** : la Mélitée du Plantain, la Grande Tortue, le Flambé, l'Hespérie de l'Alcée, le Nacré de la ronce et le Némusien.



Photo 19 : Flambé et Belle dame (Écosphère, 2023)

Les papillons de nuit ont également été inventoriés sur la commune. Ce sont quatre-vingt-une espèces (81) qui ont été recensées. Un manque de connaissance sur ce taxon existe, cependant les experts de l'OPIE ont défini comme patrimoniales 8 espèces présentes sur la commune : *Acasis viretata, Euphyia unangulata, Heterogenea asella, Proxenus hospes, Pseudeustrotia candidula, Pseudoterpna pruinata, Scopula immutata, Trichiura crataegi*.



Photo 20 : Pseudeustrotia candidula et Trichiura crataegi (OPIE, 2023)

Les odonates

Vingt-sept (27) espèces d'odonates ont été recensées sur la commune de Coignières en 2022, soit 44 % des odonates en Ile-de-France (62 espèces). Il s'agit d'une richesse spécifique importante.

Plusieurs groupes d'espèces se distinguent par leur habitat. On recense :

- **Espèces inféodées aux eaux courantes, petits ruisseaux et suintements :** le Caloptéryx éclatant, le Caloptéryx vierge, l'Agrion délicat et l'Orthétrum brun ;
- **Espèces ubiquistes :** l'Agrion jouvencelle, l'Agrion élégant et l'Agrion à larges pattes ;
- **20 espèces liées aux milieux stagnants à faiblement courantes :** l'Aeschne affine, l'Aeschne mixte, l'Anax empereur, l'Anax napolitain, la Leste vert, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, la Libellule écarlate, l'Agrion porte-coupe, la Naïade aux yeux rouges, la Naïade au corps vert, le Leste dryade, la Libellule déprimée, la Libellule fauve, la Libellule à quatre taches, l'Orthétrum réticulé, la Petite Nymphe au corps de feu, le Leste brun, le Sympétrum sanguin et le Sympétrum strié.

Sur l'ensemble des cortèges recensés sur la commune**, 7 espèces sont considérées comme patrimoniales :** l'Aeschne affine, le Caloptérix vierge, l'Agrion délicat, la Cordulie bronzée, la Naïade aux yeux rouges, le Leste dryade et la Libellule fauve.



Photo 21 : Orthétrum réticulé et Libellule déprimée (Écosphère, 2023)

Les orthoptères

Vingt-deux (22) espèces d'orthoptères ont été recensées sur la commune en 2022, ce qui représente 31 % des orthoptères en Ile-de-France (71 espèces). En conséquence, cette richesse spécifique est non négligeable.

Parmi les 22 espèces identifiées, on recense :

- **6 espèces des végétations sèches et clairsemées :** l'Œdipode turquoise, l'Œdipode émeraudine, le Criquet duettiste, le Conocéphale bigarré, le Phanéroptère méridional et le Criquet glauque ;
- **4 espèces liées aux formations herbacées hautes :** la Decticelle bariolée, le Criquet des pâtures, le Criquet des clairières et le Criquet marginé ;
- **3 espèces des milieux arbustifs à herbacés :** la Grande Sauterelle verte, la Mante religieuse et le Gomphocère roux ;
- **2 espèces ubiquistes des formations herbacées :** le Criquet mélodieux et le Criquet verte-échine ;
- **2 espèces liées aux lisières forestières et arbustives :** le Grillon des bois et le Decticelle cendrée ;
- **2 espèces liées aux milieux arbustifs et lisières :** le Méconème fragile et le Criquet des Pins ;
- **2 espèces liées aux friches et prairies sèches :** le Criquet noir-ébène et le Grillon champêtre ;
- **1 espèce liée aux prairies humides :** le Criquet ensanglanté.

Sur l'ensemble des cortèges identifiés, **5 espèces** sont considérées comme **patrimoniales :** le Criquet glauque, le Criquet des pins, la Mante religieuse, l'Œdipode turquoise et le Criquet ensanglanté.





Photo 22 : Mante religieuse (Écosphère, 2023) et Œdipode émeraudine (OPIE, 2023)

Les éphéméroptères et les trichoptères

Deux autres groupes taxonomiques ont été inventoriés : **Les éphéméroptères et les trichoptères.**

Ces groupements d'espèces sont peu connus en Ile-de-France.

Sur la commune de Coignières, on recense :

- **2 espèces d'éphéméroptères :** *Caenis luctuosa* et *Cloeon dipterum ;*
- **7 espèces de trichoptères :** Cyrnus trimaculatus, Ecnomus tenellus, Hydropsyche angustipennis, Hydropsyche siltalai, Mystacides azureus. Plectrocnemia conspersa et Sericostoma flavicorne.

Ces taxons font l'objet d'un manque de connaissance, cependant les experts de l'OPIE ont défini **2 espèces considérées comme patrimoniales** : *Hydropsyche siltalai* et *Sericostoma flavicorne.*



Photo 23 : Hydropsyche angustipennis et Ecnomus tenellus (OPIE, 2023)

Les coléoptères

Aucun inventaire spécifique ciblant les coléoptères n'a été réalisé pour l'ABC de Coignières. Des données opportunistes ont cependant été notées lors des différents passages sur le territoire de la commune. Elles ont mis en avant la présence de deux espèces : Le Grand capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*) et le Petit Capricorne (*Cerambyx scopolii*).

Le Grand capricorne du chêne est une espèce protégée et patrimoniale pour la commune.



Photo 24 : Grand capricorne du chêne et Petit capricorne (Écosphère, 2023)

2.3.2.3 Les continuités écologiques locales

Les continuités écologiques représentent les réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir.

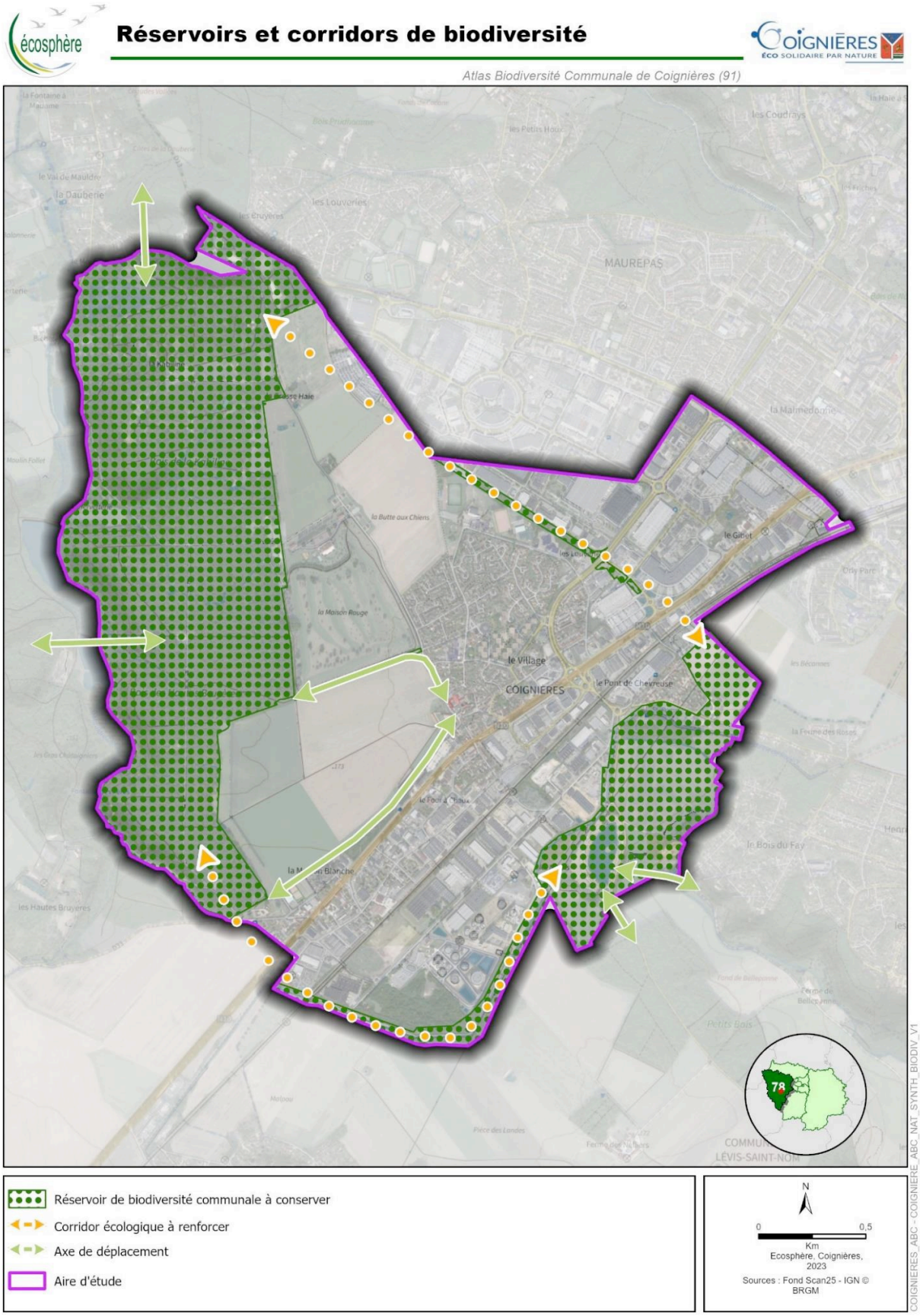
Ces réseaux sont constitués de **réservoirs de biodiversité** (espaces plus ou moins naturels où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie et qui sont les zones « fournisseuses » en espèces) **reliés les uns aux autres par des corridors écologiques** (milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats, par exemple des haies ou des cours d'eau).

Sur la commune de Coignières, le réseau de continuités écologiques est restreint. La densité urbaine et le réseau d'infrastructures de transport fragmentent considérablement les habitats naturels.

On notera cependant la présence de deux réservoirs écologiques notables :

- L'espace **boisé et agricole localisé au nord-ouest de la commune**. Ce boisement privé s'intègre dans un réseau forestier non négligeable localement tout en abritant des cortèges diversifiés de faune et de flore. Cet espace et ses lisières forment un excellent réservoir de biodiversité et un corridor écologique, utilisé notamment par les oiseaux, les chauves-souris et les insectes ;
- Les **espaces ouverts à arborés aux abords du Val Favry**. Ils abritent des cortèges diversifiés de faune et de flore des milieux humides et mésophiles, herbacés à arbustifs. Cette mosaïque d'habitats forme un réservoir de biodiversité et un corridor écologique relié à des patchs forestiers situées au sud-est de la commune.

Sur la carte ci-après, les réservoirs de biodiversité et les corridors sont représentés. Les corridors suivent les bordures des zones agricoles, où les bermes sont laissées à la végétation sauvage et les lisières des boisements sur lesquelles une grande quantité d'espèces animales s'appuient pour leurs déplacements profitant de la proximité du couvert arboré et de la gestion souvent extensive pratiquée sur ces secteurs, laissant la flore sauvage se développer. Les **rigoles royales** sont des corridors étroits mais importants pour la biodiversité de Coignières. Elles sont des axes de déplacement favorables pour les chauves-souris, les insectes (y compris les insectes des milieux humides) et la petite faune terrestre. Mais ce sont aussi des zones refuges importantes pour une flore patrimoniale relictuelle des fonds vaseux.



Carte 22 : trames écologiques locales (Écosphère, octobre 2023).

Le fait que les rigoles, les bermes agricoles et les lisières boisées longent des parcelles agricoles et des zones urbanisées les rendent d'autant plus importantes : ces interfaces à naturalité importante, subissant une gestion et une pression anthropique plus légères que leur environnement immédiat, sont non seulement des axes de déplacement pour les espèces mais aussi des zones refuges.

Les connectivités entre les réservoirs de biodiversité de Coignières et la continuité des corridors écologiques sont compromises par la présence de la route nationale et des zones urbanisées qui scindent la ville selon un axe sud-ouest/nord-est. Les circulations d'espèces semblent plus faciles le long de la limite sud de la ville grâce à la présence des rigoles et d'un tissu agricole qui limite l'artificialisation du territoire. Une coulée verte atténue la fragmentation en partie nord de la zone urbanisée de la ville. Cependant cette continuité reste à améliorer en intensifiant la renaturation et en diversifiant les strates végétales sur cet axe, qui pourrait être d'autant plus efficace s'il était continu le long des parcelles agricoles jusqu'au boisement à l'ouest de Coignières.

Enfin, il est à noter que tous les secteurs urbanisés ne sont pas aussi imperméables à la biodiversité. Le tissu d'habitations (logements collectifs et individuels) et le cœur historique de Coignières sont composés d'une mosaïque d'espaces verts (jardins privés et publics), de bâti ancien ou récent (église, murs du cimetière, maisons anciennes, immeubles hauts). Cela offre des opportunités de gîte, d'alimentation ou simplement de structures de passage à certaines espèces, notamment celles que la proximité de l'Homme dérange le moins (espèces anthropophiles). Pour la faune terrestre, ces opportunités sont toutefois limitées par la fragmentation importante, notamment des jardins privatifs, induite par les clôtures.

3 ENVIRONNEMENT URBAIN

3.1 Alimentation en eau potable

3.1.1 La production et la distribution d'eau potable[7]

Eaux Seine Ouest regroupe deux établissements publics territoriaux qui interviennent de façon complémentaire dans l'intégralité du petit cycle de l'eau dans les Yvelines et les Hauts-de-Seine :

- AQUAVESC : en charge de la production et de la distribution de l'eau potable ;
- HYDREAULYS : en charge de l'assainissement des eaux usées et pluviales

AQUAVESC, est le syndicat a en charge la production et la distribution de l'eau potable pour 32 communes des départements des Hauts-de-Seine et des Yvelines, desservant 72 869 abonnés et environ 520 000 habitants.

Pour 28 communes dont Coignières, cette compétence est déléguée à la Société des eaux de l'Ouest parisien (SEOP), filiale de SUEZ. Le contrat conclu en 2015 court jusqu'à la fin de l'année 2026.



Figure 16 : territoire couvert par les délégataires (AQUAVESC, 2022)

7 Rapport d'activité 2020 d'AQUAVESC

La production d'eau potable

Le dispositif de production et d'adduction d'eau potable sur le territoire d'AQUAVESC se compose de :

- Le champ captant de Croissy-sur-Seine constitué de 11 forages prélevant dans la nappe de la Craie réalimentée à partir d'eau de Seine. En 2022, 22 089 743 m³ y ont été prélevés ;
- Le champ captant de Cressay à Villiers-Saint-Frédéric constitué de 6 forages sollicitant les Calcaires du Lutétien dans la vallée de la Mauldre, partagé avec le SIRYAE (Syndicat Intercommunal de la Région d'Yvelines pour l'Adduction de l'Eau) ;
- L'usine élévatoire de Bougival et 15,5 km de canalisations d'adduction d'eau brute ;
- Les bassins d'eau brute d'une capacité utile globale de 375 000 m³ ;
- L'usine de traitement de Louveciennes mise en service en 2017 et permettant de produire plus de 105 000 m³/jour d'eau traitée décarbonatée.

AQUAVESC poursuit un programme pluriannuel de renforcement de la robustesse de son système d'alimentation en eau potable. En 2022, les études et travaux suivants ont été réalisés :

- Étude de la réalimentation du champ captant à partir de la Seine, pour anticiper les situations de crise et caractériser l'impact du changement climatique sur la ressource (étude en cours par le BRGM) ;
- Mise hors crues des forages de Croissy-sur-Seine et renouvellement de la station de pompage de Bougival ;
- Étude de la remise en service du champ captant de Cressay et de la création d'une usine de traitement ;
- Réalisation de la liaison Hubies-Louveciennes, dans le cadre du projet de sécurisation des transferts d'eau depuis Louveciennes vers le sud du territoire à l'horizon 2035 ;
- Poursuite des études de sécurisation de l'alimentation en eau potable en Île-de-France, en collaboration avec Eaux de Paris, SENEO et le SEDIF.

La ressource en eau potable à Coignières est abondante et permet de couvrir les besoins de la commune.

Nota. Le forage de Coignières, qui avait une capacité de 548 m³/jour, n'est plus en service aujourd'hui. Le réservoir a été déconnecté du réseau de distribution. Le territoire communal de Coignières était auparavant situé dans l'aire d'alimentation du champ captant de la Chapelle, à Beynes.

La distribution d'eau potable

Le réseau de distribution d'AQUAVESC est composé de :

- 1 475 km environ de canalisations ;
- 36 réservoirs d'eau potable représentant une capacité de stockage de 89 571 m³ ;
- 13 stations de pompage intermédiaires, 67 intercommunications avec les distributeurs voisins.

Les principaux indicateurs de performance du réseau de distribution des trois dernières années sont présentés dans le tableau suivant :

Indicateurs	2018	2019	2020	2021	2022
Rendement	92,36 %	92,83 %	91,81 %	93,17 %	92,22 %
Indice linéaire des volumes non comptés (m³/km/jour)	7,34	6,42	7,25	6,05	6,93
Indice linéaire des pertes en réseau-(m³/km/jour)	5,87	5,51	6,63	5,39	6,26
Taux de renouvellement du réseau	0,81 %	0,57 %	0,57 %	0,81 %	0,72 %
Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées (nb/1 000 abonnés)	1,91	2,4	1,8	2,21	2,56

Tableau 4 : performance de la distribution d'eau potable (AQUAVESC, 2018 à 2022)

La situation à Coignières

L'eau distribuée à Coignières est produite à l'usine d'Aubergenville. L'eau achetée en gros par le SEOP à SUEZ est acheminée via Élancourt et Maurepas.

À Coignières, on compte 1 365 abonnés et 4 408 habitants. En 2022, 325 509 m³ d'eau ont été facturés. Le réseau de distribution à Coignières est un réseau « urbain ». En 2022, il comptait 1 373 branchements pour 35,8 km de canalisation de distribution, soit 38,3 branchements par kilomètre.

3.1.2 La qualité de l'eau distribuée

Le délégataire et l'ARS suivent la qualité de la ressource en eau, de l'eau produite et de l'eau distribuée.

L'indicateur global sur la qualité de l'eau distribuée en 2022 était A, soit l'indicateur maximal de qualité.

Les indicateurs de conformité des prélèvements réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité concernent les paramètres microbiologiques et physico-chimiques. Les taux de conformité, sur la base des prélèvements incluant au moins un paramètre soumis à une limite de qualité, étaient les suivants :

		Résultats	Limites de qualité	Nombre de prélèvements	Conformité
Bactéries pathogènes		0	0	110	100 %
Nitrates		27,4 mg/ℓ	36 mg/ℓ	84	-
Pesticides et métabolites pertinents		0,049 µg/ℓ	0,1 µg/ℓ par substance analysée 0,1 µg/ℓ pour le total	11 (6 074 mesures)	100 %
Fluor	Moyenne	0,221 mg/ℓ	1,5 mg/ℓ	11	100 %
	Maxi	0,25 mg/ℓ			
Dureté	Moyenne	18,9 °f	-	84	-
	Maxi	24,9 °f			

Tableau 5 : résultats d'analyses de l'eau (ARS Île-de-France, 2022)

3.2 Assainissement

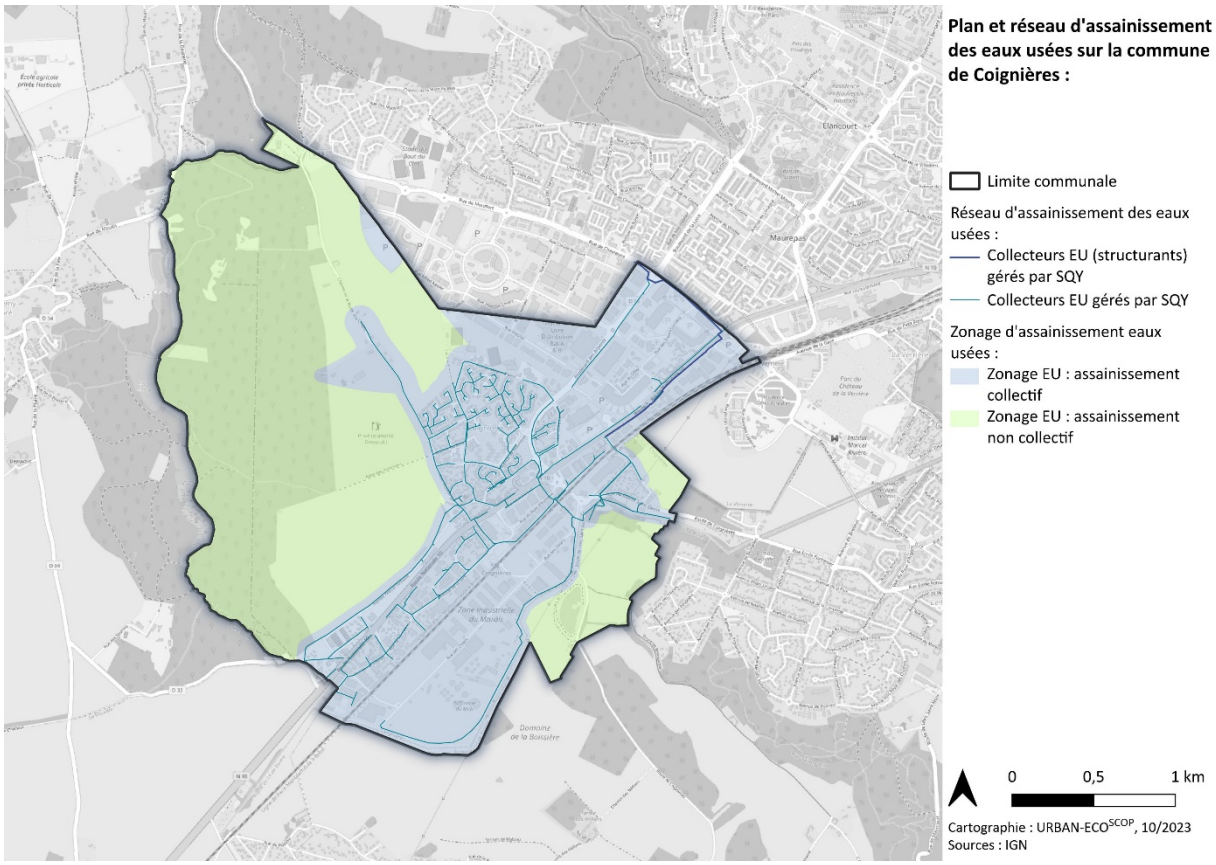
Coignières est assainie par un réseau d'assainissement séparatif, qui différencie la collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

3.2.1 Assainissement des eaux usées

La collecte et le traitement des eaux usées à Coignières était assurée jusqu'en 2017 par le Syndicat Intercommunal de d'Assainissement de la Courance (SIAC). Le SIAC a été dissous en 2017 et les compétente en « assainissement eaux usées » et « gestion des eaux pluviales » ont été reprise par la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (SQY).

Zonage d'assainissement

La quasi-totalité des espaces bâtis de Coignières sont en zones d'assainissement collectifs.



Carte 23 : assainissement eaux usées à Coignières (extrait des annexes sanitaires du PLU)

Le réseau de collecte

À Coignières, le réseau de collecte eaux usées comporte au total 28 155 m de canalisation gravitaire (1 924 m de réseau primaire et 24 960 m de réseau secondaire), et 1 271 m de canalisations de refoulement.

Pour éviter l'engorgement du réseau de collecte par temps de pluie et maintenir les performances épuratoires de la station d'épuration, la rétention des eaux pluviales à la parcelle doit être généralisée. En application du règlement du SAGE de la Mauldre, le débit de fuite à la parcelle doit être limité à 1 ℓ/s/ha.

Le traitement

Le réseau de collecte abouti à une station d'épuration (STEP) située sur le territoire de Maurepas, en aval du bassin de retenue de la Courance. La délégation de service public pour la gestion de la STEP a été transférée le 1er octobre 2022 de la SAUR à SEVESC, filiale de SUEZ Eau France. À sa prise de fonction, SEVESC a constaté de nombreux dysfonctionnement, en partie liés à une vétusté générale des installations. SQY et SEVESC ont entrepris des mesures correctives.

Les caractéristiques de la station d'épuration sont les suivantes :

- Capacité de dépollution : 46 667 équivalent-habitants
- Capacité hydraulique : 8 900 m³/j
- Capacité épuratoire en DBO5 : 2 800 kg/j

Caractéristique		Unité	2021	2022	
				Jan./sept.	Oct./déc.
Traitement	Charge hydraulique	-	53 %	58 %	50 %
	Charge polluante (DBO5)	-	42 %	52 %	39 %
	Volume en entrée	m³	1 807 497	1 345 969	409 171
	Volume en sortie	m³	1 863 347	1 384 532	482 139
Consommation énergétique (électricité)		kWh	2 217 427	1 895 533	314 052
Boues et sous-produits	Boues	t MS	526	349	71
	Boues compostées	t MS	89	128	-
	Graisses	t	-	18	151
	Refus de dégrillage	t	17	55	27
	Sables	t	-	59	0
Qualité du traitement	Nombre de bilans journaliers	-	52	39	13
	Conformité	-	100 %	47,22 %	1 mesure NC

Tableau 6 : bilan du fonctionnement de la STEP de Maurepas (SAUR, 2022 & SEVESC, 2022)

La STEP a une capacité suffisante au regard de la charge entrante : chaque année, les charges hydraulique et polluantes sont inférieures aux capacités épuratoires de la station d'épuration.

Les prestations d'évacuation et de traitement des sous-produits issus des phases de prétraitement des effluents en entrée de station sont confiées à des organismes extérieurs. Le devenir des produits de l'épuration est le suivant :

- Les refus de dégrillage sont envoyés au centre de stockage des déchets de classe II à Breuil-en-Vexin ;
- Les sables sont envoyés au centre de stockage des déchets de classe II à Argenteuil ;
- Les graisses sont envoyées au centre ECOPUR à Ecquevilly ;

- Les boues compostées sont valorisées par l'agriculture.

Sur la période du 1er janvier au 30 septembre 2022, 17 évènements entrainant des pollutions directes du milieu récepteur, des dysfonctionnements du système épuratoire, ou des défauts d'échantillonnage ont dû être signalés à la Police de l'Eau. Ces évènements ont participé au taux important de non-conformité relevé en 2022.

À sa prise de fonction, le nouveau délégataire a établi un programme de travaux :

- Le renouvellement des surpresseurs (2023) ;
- La refonte de la filière boues (2023) ;
- La mise à niveau des bassins biologique (file A : 2023 et file B : 2024).

En complément, SQY a un certain nombre d'autres travaux à sa charge : fiabilisation de l'alimentation électrique (permanente + secours), rénovation du poste de stockage/injection du chlorure ferrique, ventilation des locaux…

Paramètre		Unité	Charge				Rendement			
			Nominale	Moyenne		Maxi	Mini réglementaire	Moyen	Conformité	Hors période du 2 au 24/11[8]
Débit	E	m³/j	8 900	4 448	50 %	6 759	-	-	-	-
	S	m³/j	-	5 241	-	7 702				
MES		kg/j	3 800	1 224	33 %	1 642	90 %	81 %	Non	96 %
DCO		kg/j	6 600	2 506	38 %	3 177	75 %	87 %	Oui	95 %
DBO5		kg/j	2 800	1 092	39 %	1 437	80 %	96 %	Non	98 %
NTK		kg/j	660	323	49 %	367	-	-	-	-
NGL		kg/j	-	325	-	372	70 %	84 %	Oui	95 %
PT		kg/j	130	32	25 %	37	80 %	55 %	Non	72 %

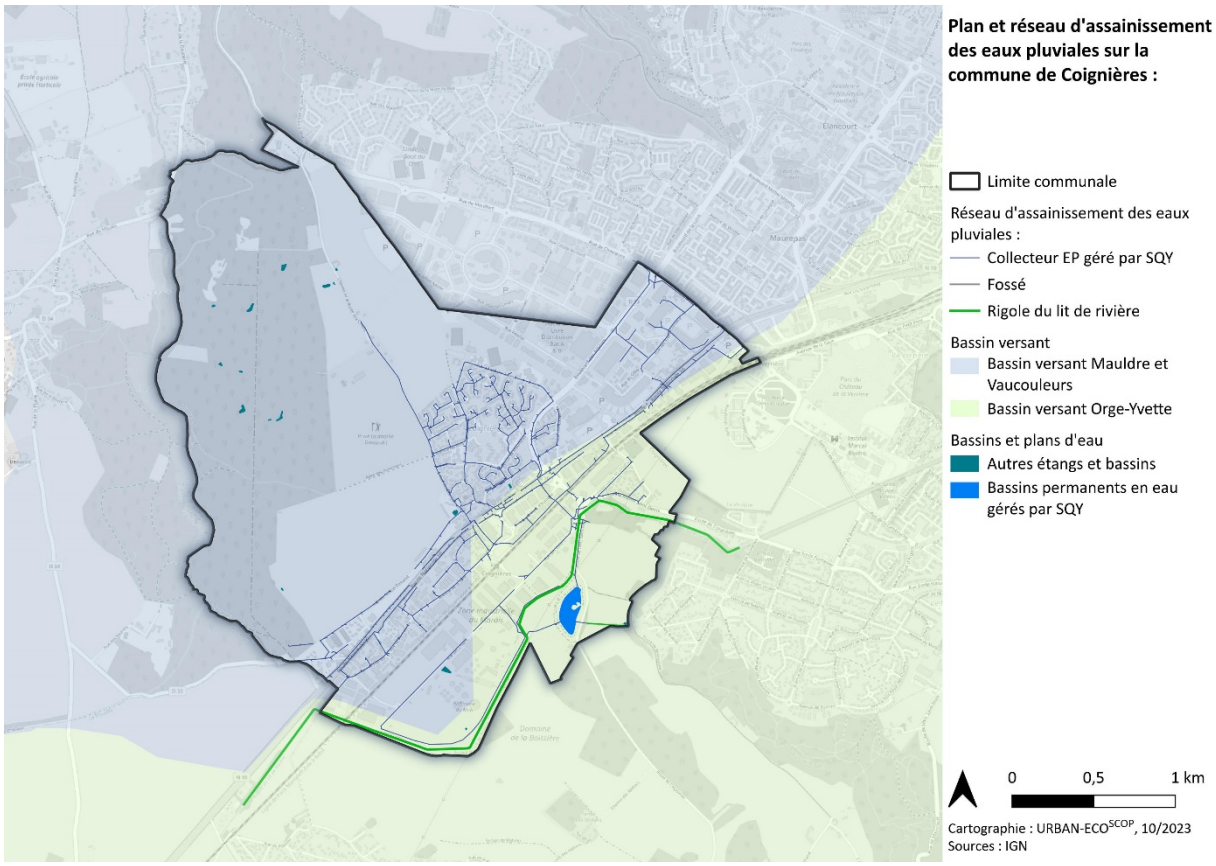
Tableau 7 : performance de la STEP du 1/10/2022 au 31/12/2022 (SEVESC, 2022)

La station d'épuration qui dessert Coignières dispose d'une capacité de 46 677 équivalents-habitants, suffisante pour absorber une éventuelle augmentation de la population. La fiabilité du système et la qualité des eaux rejetées doivent toutefois être améliorée.

[8] Le 2 novembre 2022, l'exploitant a déclaré l'incident n°39 : « *En raison de l'état de vétusté des équipements de déshydratation (centrifugeuses et pompes d'évacuation), les boues ne peuvent pas être extraites du système de traitement. La concentration dans les bassins augmente, le voile de boue des clarificateurs s'épaissit.* »

3.2.2 Assainissement pluvial

Le réseau d'assainissement pluvial comporte 41,4 km de canalisations.



Carte 24 : assainissement pluvial à Coignières (d'après les annexe sanitaires du PLU)

3.3 Énergie

3.3.1 La consommation d'énergie du territoire communal[9]

La consommation d'énergie territoriale de Coignières s'est élevée sur l'année 2019 à un total de 144 GWh. La consommation résidentielle s'élève à 21 GWh (4 811 kWh/habitat ou 11 741 kWh/logement) et la consommation des activités à 72,5 GWh (16 259 kWh/emploi).

Cela revient à une consommation moyenne de 34,5 MWh/habitant, supérieure à la moyenne française s'élevant d'environ 27 MWh/habitant.

Ces consommation d'énergie sont couvertes majoritairement par des énergies fossiles (produits pétroliers à 37,3 %) et gaz naturel à 24,2 %), le solde étant couvert par l'électricité (27,3 %. La chaleur représente 33,9 % des usages d'énergie (chauffage à 29,9 %) et eau chaude à 4,0 %).

[9] ROSE - Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie

Le trafic routier de transit, omniprésent à Coignières le long de la RN10, est également consommateur d'énergie. Les besoins de ce secteur correspondent à la consommation des véhicules à moteur, comblés en intégralité par les sous-produits du pétrole.

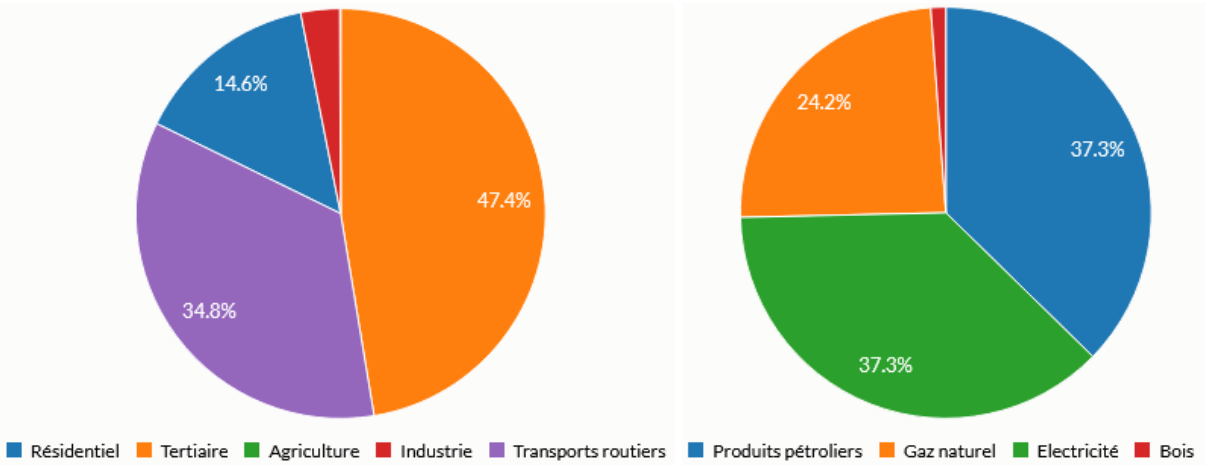


Figure 17 : consommation énergétique à Coignières par secteur et par source d'énergie en 2019 (Énergif ROSE, 2023)

3.3.1.1 Consommation d'énergie des logements

Le secteur résidentiel est consommateur d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire ainsi que les autres équipements composant les bâtiments (cuisson, climatisation, équipements électriques divers, etc.). En 2019, le secteur résidentiel a été à l'origine d'une consommation de 21 GWh.

L'âge et la typologie du bâti

En 2020, les logements à Coignières étaient à 48 % des maisons et à 51 % des appartements. Les consommations d'énergie des maisons sont élevées au regard de celles que peuvent avoir des appartements, du fait d'une moindre compacité[10] des logements individuels par rapport aux collectifs.

Période de construction	Appartements	Maisons	Autres	Ensemble
Avant 1919	7	28	0	**35**
De 1919 à 1946	12	24	0	**36**
De 1946 à 1970	56	88	2	**146**
De 1971 à 1990	442	528	1	**971**
De 1991 à 2005	303	133	1	**437**
De 2006 à 2017	51	29	3	**83**
Après 2017 (partiel)	14	2	0	**16**
Ensemble	**885**	**832**	**7**	**1 724**

Tableau 8 : âge et typologie des résidences principales (INSEE, RP2020)

[10] Rapport surface de l'enveloppe / volume habitable

Sur les 1 708 logements de Coignières construits avant 2018, 56 % datent de la période 1971-1990 (64 % des maisons et 50 % des appartements), à l'époque des premières réglementations thermiques, désormais dépassées. La période de construction des maisons est globalement plus ancienne : 81 % ont été construites avant 1990 contre 58 % pour les appartements. La dynamique de construction des logements s'est inversée entre maisons et appartements à partir des années 1990. Les appartements sont désormais majoritaires.

La taille des logements

En 2020, une grande partie des logements de Coignières étaient de grande taille : 57 % sont des 4 pièces et plus. Cette proportion a néanmoins fortement baissé en l'espace de 10 ans (68 % en 2009) avec notamment la construction d'un grand nombre de studios. 179 logements d'une pièce se sont rajoutés au parc de la commune entre 2009 et 2020, leur part a doublé dans le même temps, passant de 9 % à 18 %.

Nombre de pièces	En 2009	En 2014	En 2020	Variation 2009-2020	
1 pièce	135	114	314	179	**133%**
2 pièces	115	151	149	34	**30%**
3 pièces	226	243	281	55	**24%**
4 pièces	436	403	409	-27	**-6.2%**
5 pièces ou plus	596	587	571	-25	**-4.2%**
Ensemble	**1 508**	**1 498**	**1 724**	**216**	**14%**

Tableau 9 : variation de la taille des logements (INSEE, RP2020)

Malgré un contexte dynamique sur la construction de logements compacts (appartements et petits logements), la typologie et l'âge du parc immobilier global de Coignières indiquent une consommation d'énergie des logements élevée. Ainsi, la rénovation thermique des logements à Coignières est un enjeu important. Le bâti, dominé par des maisons et des immeubles sans grand intérêt architectural se prête relativement bien à l'isolation thermique par l'extérieur.

Ce constat est appuyé par le diagnostic du PCAET[11] de Saint-Quentin-en-Yvelines qui estime à 75 % le potentiel de réduction de la consommation énergétique du secteur résidentiel en 2050, par rapport à l'année 2012.

L'alimentation énergétique du résidentiel

Le chauffage des logements est le principal poste de consommation avec 63 % de l'énergie utilisée. Cette part est plus élevée dans les maisons que dans les appartements.

Ce poste est alimenté en très grande partie par des énergies fossiles (67 %) qui sont non renouvelables et sources d'importantes émissions de gaz à effet de serre. L'électricité, via le chauffage électrique et les pompes à chaleur, et le bois-énergie, via les poêles et chaudières, complètent à parts égales la consommation liée au chauffage.

[11] Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) 2021-2026 de Saint-Quentin-en-Yvelines a été adopté en juin 2021.

Le secteur résidentiel de Coignières, alimenté en grande partie par des énergies fossiles, est fortement émetteur de gaz à effet de serre. Il représente donc un potentiel important de rénovation énergétique.

3.3.1.2 Consommation d'énergie liées aux déplacements

La motorisation des ménages

Le recensement de la population de l'INSEE indique le niveau d'équipement automobile suivant pour les ménages résidant à Coignières :

Nombre de voiture des ménages	INSEE, RP 2020 Coignières		OMNIL d'après INSEE, RP 2019 Yvelines	Grande couronne	Île-de-France
Aucune voiture	221	12,8%	16 %	17 %	34 %
Une seule voiture	884	51,3%	50 %	49 %	45 %
Deux voitures ou plus	619	35,9%	35 %	35 %	21 %
Taux de motorisation	**1,34**		**1,31**	**1,30**	**0,93**

Tableau 10 : équipement automobile des ménages (INSEE,, RP2020 et RP2019)

87 % des ménages de Coignières possèdent au moins une voiture. Le taux de motorisation moyen des ménages s'établit à 1,34 véhicules pour l'ensemble des ménages. Il est supérieur au taux moyen de motorisation des ménages des Yvelines.

En application du PDUIF 2010-2020, ce taux de motorisation sert de base à l'établissement des règles de stationnement du PLU. Le nombre de places de stationnement exigées ne devra en aucun cas dépasser 1,5 fois le taux de motorisation constaté, soit 2,0 places par logement.

La révision du PDUIF a été engagée le 25 mai 2022. Cette prescription pourrait être modifiée dans le projet de PDUIF 2030.

Les déplacements domicile-travail

En 2020, Coignières comptait 4 394 emplois et accueillait 1 965 actifs résidants.

Les parts modales des employés travaillant à Coignières pour se rendre au travail sont les suivantes :

Mode de transport	Lieu de résidence Coignières	78, hors Coignières	IdF, hors 78	Métropole hors IdF	Ensemble
Pas de transport	65	3	3		**71**
Marche à pied	105	35	1	5	**146**
Vélo (y compris VAE)	30	36		3	**68**
Deux-roues motorisé	5	28	16	10	**59**
Voiture, camion, fourgonnette	135	2 245	421	641	**3 442**
Transports en commun	10	423	128	46	**607**
Ensemble	**350**	**2 769**	**569**	**706**	**4 394**

Tableau 11 : mode de transport des actifs résidants à Coignières (INSEE, RP2020)

Celles des actifs de 15 ans et plus résidant à Coignières sont les suivantes :

Mode de transport	Lieu de travail				
	Coignières	78, hors Coignières	IdF, hors 78	Métro-pole hors IdF	Ensemble
Pas de transport	65	5			**70**
Marche à pied	105	20	10		**135**
Vélo (y compris VAE)	30	20			**50**
Deux-roues motorisé	5	20	10		**35**
Voiture, camion, fourgonnette	135	835	285	10	**1 265**
Transports en commun	10	180	220		**410**
Ensemble	**350**	**1 080**	**525**	**10**	**1 965**

Tableau 12 : mode de transport des actifs résidants à Coignières (INSEE, RP2020)

Les véhicules particuliers motorisés sont le mode de transport largement majoritaire avec 78 % des actifs travaillant à Coignières et 64 % des actifs résidants). Ils concernent en premier lieu les actifs résidant ou travaillant dans d'autres communes du département (respectivement 81 % et 77 % d'entre eux). Cependant, 39 % des actifs résidant et travaillant à Coignières utilisent leur véhicule particulier pour leurs déplacements domicile-travail, sur des distances aisément substituables par le vélo.

Les transports en communs, essentiellement la ligne N du Transilien, restent minoritaires y compris pour les actifs résidents travaillant dans un autre département (42 %). Ils sont marginaux pour les actifs résidents travaillant dans une autre commune du département (17 %) ou dans la commune (3 %), et pour les employés résidant dans une autre commune du département (15 %) ou un autre département de la région (23%).

L'analyse de la base de données des flux de mobilité des actifs résidents ou travaillant à Coignières en montre la grande dispersion. Les 1 965 actifs résidents à Coignières travaillent dans 93 communes différentes et les 4 394 actifs travaillant à Coignières dans 329 communes. Seule 5 communes donnent lieu à des flux supérieurs à 100 actifs. Ces flux représentent 33 % du total des flux des actifs résidents et 31 % du total des flux des actifs ayant un emploi dans la commune.

Commune	Actifs résidents à Coignières		Actifs travaillant à Coignières	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Coignières	350	18 %	350	8 %
Trappes	165	8 %	371	8 %
Maurepas	130	7 %	260	6 %
Élancourt	< 100	-	241	5 %
Rambouillet	< 100	-	161	4 %
Autres communes	< 100	-	< 100	-
Ensemble	**1 965**	**100 %**	**4 394**	**100 %**

Tableau 13 : flux de mobilité domicile-travail (INSEE, RP2020)

La grande dispersion des flux de déplacement domicile travail ne permet pas de proposer une offre de transports en commun attractive. Dominés par la voiture, les déplacements quotidiens des habitants de Coignières sont fortement consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (NOx notamment).

La collectivité doit chercher à favoriser l'usage du vélo, notamment pour les déplacements à courte distance à l'intérieur de la commune ou de l'agglomération. Le PLU doit accompagner cette ambition, par les outils d'aménagement (OAP) ou la règlementation du stationnement.

Le diagnostic du PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines quantifie le potentiel de réduction de la consommation énergétique du secteur des transports à 40% entre 2012 et 2050.

3.3.2 La production locale d'énergie

Selon les données du ROSE[12], la commune de Coignières ne produisait pas d'énergie telle en 2020.

Néanmoins, le chauffage au bois-énergie peut être apparenté à une production décentralisée de chaleur, celle-ci s'élevait à 1 640 MWh en 2018. Ce type de chauffage était uniquement présent dans les bâtiments résidentiels dont une très grande majorité dans les maisons individuelles.

La production de chaleur via les pompes à chaleur (PAC) est également une production « indirecte » de chaleur. Certains bâtiments en sont pourvus à Coignières mais cette production n'est pas recensée.

3.3.3 Le potentiel énergétique local

Potentiel solaire[13]

Avec ses 1 723 h d'ensoleillement annuel, l'irradiation annuelle estimée à Coignières est d'environ 1 370 kWh/m². La production photovoltaïque à technologie actuelle est alors estimée à environ 1 104 kWh/kWc pour une installation orientée de manière optimale, soit 38° d'inclinaison à l'azimut -3°.

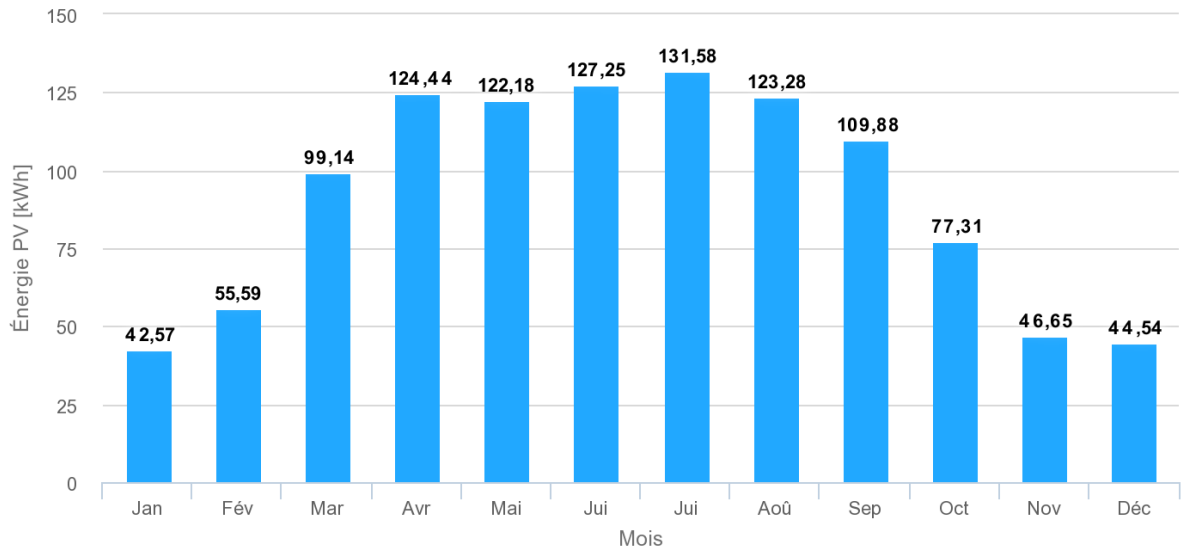


Figure 18 : production photovoltaïque simulée à Coignières pour une année type 2007-2016 (PVGIS, 2021)

[12] Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie et des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France

[13] *Photovoltaic Geographical Information System* (PGIS), Commission Européenne, 2021

À l'échelle communale, le potentiel de production des toits et parking est estimé à 71 340 MWh/an, intégralement hors des zones d'influence des monuments historique. Ce potentiel représente 129 % de la consommation du territoire, estimé à 55 210 MWh/an (hors transports et déplacements).

	Potentiel moyen	Potentiel intermédiaire	Potentiel important
Nombre de bâtiments	632	216	90
Part du potentiel	7 %	12 %	40 %
Nombre de parking	0	0	28
Part du potentiel	0 %	0 %	40 %

Tableau 14 : détail du potentiel solaire par catégorie (Région Île-de-France)

Type d'activité	Part de la consommation	Type d'activité	Part de la consommation
Résidentiel	13 %	Industrie	6 %
Commerce et hôtellerie	58 %	Tertiaire	20 %
Agriculture	0 %	Autre	3 %

Tableau 15 : répartition de la consommation par type d'activité (Région Île-de-France)

À l'échelle d'un ménage, la consommation électrique moyenne d'un ménage de 4 personnes s'élève à environ 2 500 kWh/an, hors chauffage et eau chaude sanitaire. Sachant qu'une surface d'environ 6 m² est nécessaire pour installer une puissance photovoltaïque d'un (1) kilowatt-crête (kWc), la couverture des besoins annuels en électricité d'une famille nécessiterait environ 15 m² de panneaux en toiture.

La couverture de 50 % des besoins en eau chaude sanitaire du même ménage est assurée par un système solaire thermique combinant 4 m² de capteurs et un ballon de stockage de 200 ℓ. La quantité d'énergie produite serait de 2 115 kWh/an. Avec un meilleur rendement, une plus grande robustesse tout en consommant des ressources moins sensibles dans leur phase production et fin de vie, les capteurs solaires thermiques représentent un potentiel intéressant de production d'énergie.

Potentiel géothermique

Le Bassin parisien est globalement favorable à l'exploitation de la chaleur géothermique avec notamment l'aquifère profond du Dogger (1 500 à 2 000 m) dont les eaux ont une température dépassant par endroits les 80 °C. Néanmoins, les zones à fort potentiel géothermique se localisent majoritairement dans l'est parisien. Le périmètre d'étude n'y est pas réellement propice.

L'étude de potentiel de géothermie de très basse énergie sur les aquifères superficielle (ADEME & BRGM, 2005) montre que le territoire de Coignières bénéficierait d'un potentiel géothermique moyen. Les couches géologiques visées, celles de l'éocène moyen et supérieur (Bartonien, Lutécien, Stampien), qui sont à l'affleurement à Coignières : elles correspondent aux sables de Fontainebleau et aux colluvions alimentées par des limons des sables à meulière de Montmorency. Ces nappes ont une température comprise entre 12 °C et 16 °C.

Les zones à moyen potentiel (vert) ont un débit souterrain compris entre 2 et 10 m³/h, ce qui correspond à une puissance disponible maximale de 70 kW. En 2017, le diagnostic du PCAET de SQY y considérait que 30 % des besoins de chaleur des secteurs résidentiels et tertiaire pourraient être couvert par la géothermie.

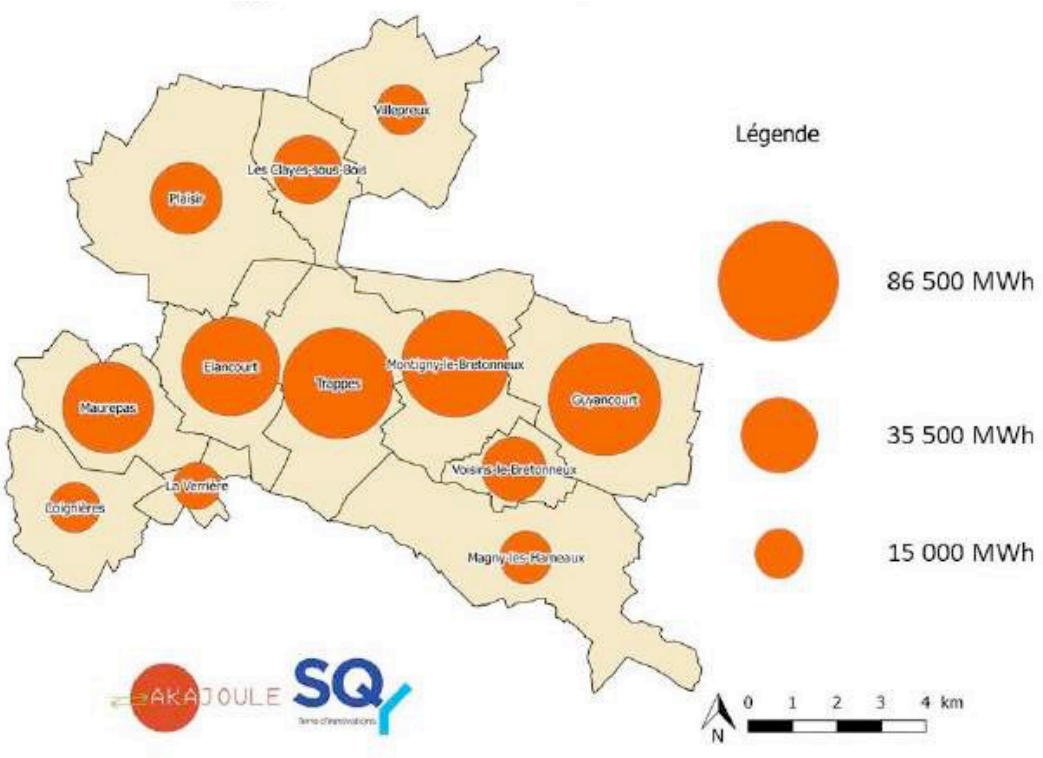


Figure 19 : potentiel géothermique de SQY (diagnostic du PCAET, 2017).

Néanmoins, les contraintes d'espace urbain ou de compatibilité de la pompe à chaleur géothermique avec le système de chauffage existant ne sont pas prises en compte ici. Le gisement calculé ci-dessus en est d'autant plus théorique et ne peut se substituer à une étude plus exhaustive par chaque porteur de projet.

La commune de Coignières fait partie du groument de commande en cours de constitution avec Élancourt et Maurepas pour la réalisation d'une étude d'opportunité et de faisabilité de création d'un réseau de chaleur par géothermie (sera lancée début 2024). Le potentiel géothermique local est confirmé par le projet d'écoquartier Gare-Bécannes à La Verrière situé en limite communale à l'est de Coignières où la solution géothermique est « privilégiée » selon le PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines.

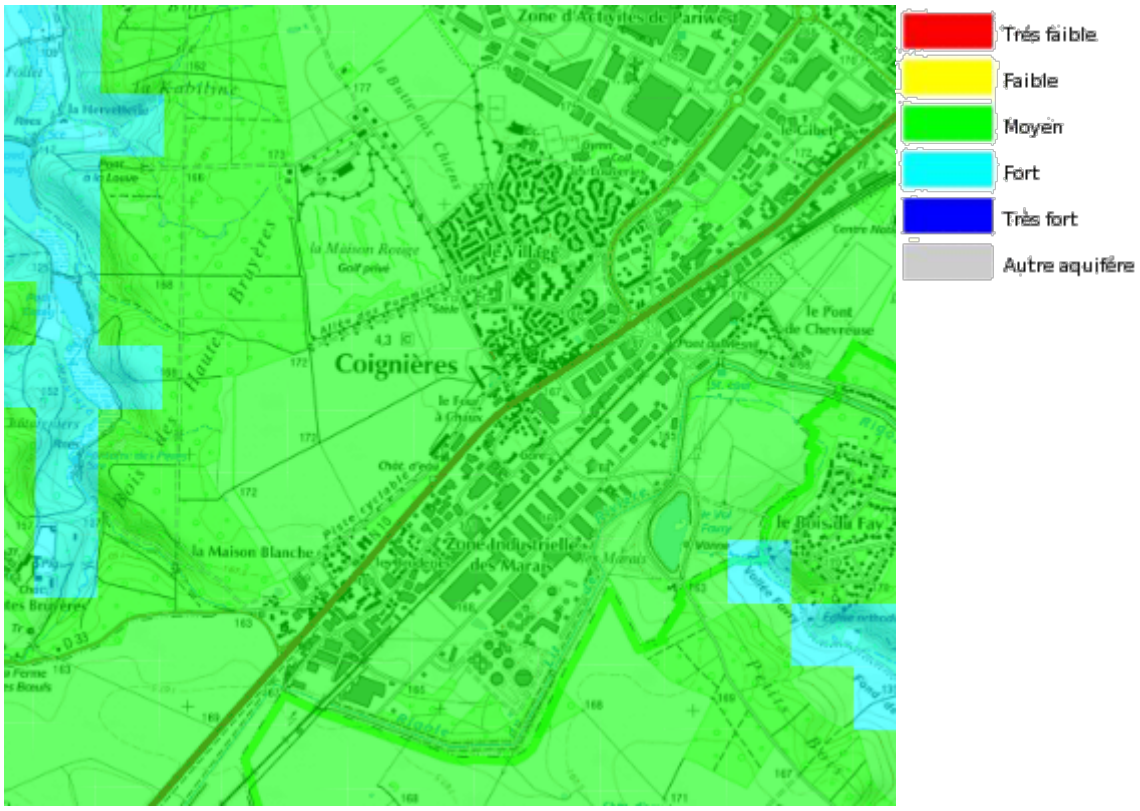


Figure 20 : potentiel géothermique de surface (ADEME, BRGM, 2005)

Biomasse

Les surfaces boisées recouvrant notamment le nord-ouest de la commune représentent un potentiel important de production d'énergie thermique et électrique.

La méthanisation des déchets est également une source d'énergie renouvelable. Le méthane obtenu peut être brûlé afin de produire de la chaleur et/ou de l'électricité distribuée en réseau, il peut également être directement injecté au réseau de gaz naturel sous réserve que celui-ci soit adapté. Les déchets méthanisables sont de types variés : cultures agricoles, déchets organiques ménagers, déchets verts, huiles alimentaires, coproduits issus des industries agro-alimentaires, boues d'épuration des eaux usées, etc.

À Coignières, le potentiel de méthanisation des déchets réside principalement dans les déchets de culture agricole et dans les déchets organiques ménagers. Le potentiel est estimé à environ 2 GWh par le PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines.

La chaleur (et le froid) de récupération

La chaleur et le froid peuvent être récupérées sur plusieurs types de source. Il est nécessaire que ces dernières soient suffisantes et qu'une demande locale relativement dense existe pour justifier l'aménagement d'un réseau. Cela demande un débit minimal sur des plages horaires variées. De manière générale, les principales sources potentielles de récupération de chaleur sont :

- Certains équipements publics : cuisines collectives, blanchisseries, *etc.* ;
- Les sites industriels utilisant de la chaleur ou dont les procédés en produisent (comme l'agroalimentaire, la chimie, la sidérurgie, *etc.*) ;
- Les unités d'incinération d'ordures ménagères ;
- Les *data center* ;
- Les eaux usées, sur lesquelles le froid peut également être récupéré en été.

Cette chaleur de récupération vient souvent en soutien d'un réseau de chaleur. Sur le territoire de Coignières, le gisement de chaleur fatale réside principalement dans les différents sites industriels présents sur le territoire et sur les eaux usées en sortie de bâtiments.

Éolien

Du fait des contraintes d'implantation pour le grand et moyen éolien (distance aux habitations, présence de bois…) et du trop faible potentiel pour le petit éolien en toiture en milieu urbain (perturbation du vent du au bâti), potentiel éolien dans le périmètre de l'agglomération identifié en 2017 par le diagnostic du PCAET de Saint-Quentin-en-Yvelines est nul.

Les réseaux de chaleur

Aucun réseau de chaleur ne dessert actuellement Coignières, le plus proche en exploitation se trouvant à Plaisir, à plus de 7 km au nord. Il est alimenté par l'incinérateur de Thiverval-Grignon. La commune, et même l'intercommunalité, est dotée d'un potentiel intéressant de développement, au vu de sa population, des postes consommateurs diversifiés et des ressources locales. L'aménagement de la ZAC Gare-Bécannes de La Verrière, en limite de commune, pourrait occasionner la création d'un réseau de chaleur alimenté en partie par la chaleur géothermique.

En partenariat avec AMORCE, la DDT 78 a modélisé en 2022 les différentes possibilités de réseaux de chaleur sur les 12 communes du territoire de SQY notamment à Coignières. L'illustration ci-dessous présente une première approche basée sur les données disponibles de consommation de gaz.

La commune de Coignières fait partie du groument de commande en cours de constitution avec Élancourt et Maurepas pour la réalisation d'une étude d'opportunité et de faisabilité de création d'un réseau de chaleur par géothermie (sera lancée début 2024).

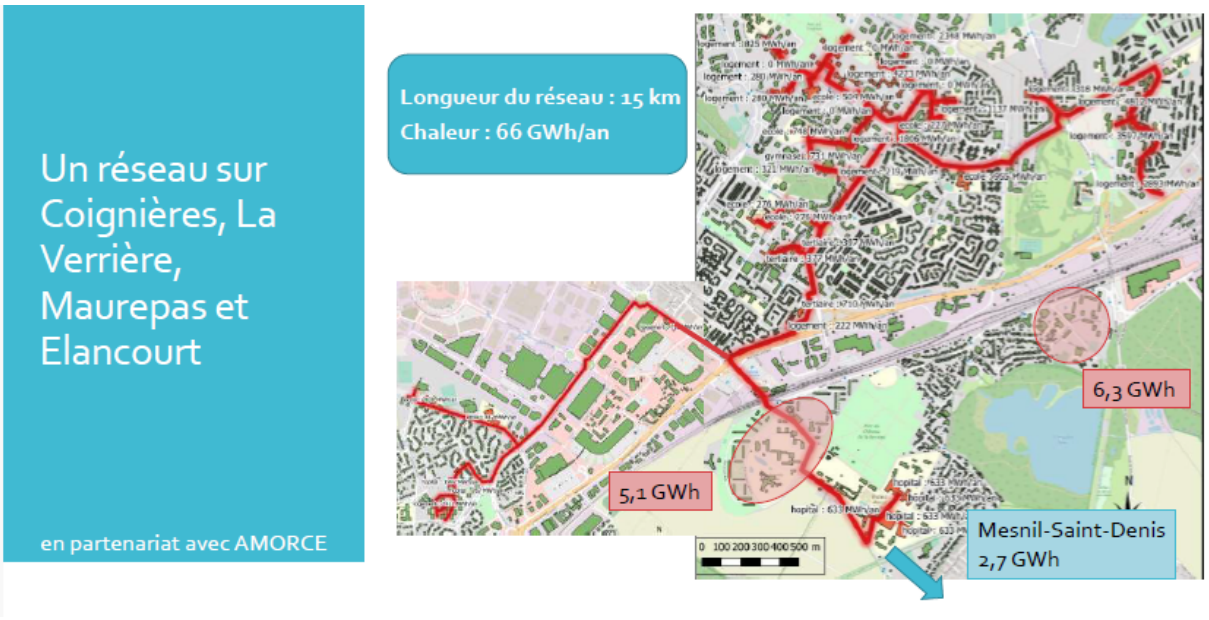


Figure 21 : possibilité de création d'un réseau de chaleur à Coignières (AMORCE, DDT78, 2022)

3.4 Gestion des déchets

La compétente « collecte et traitement des déchets » est exercée par Saint-Quentin-en-Yvelines depuis le 1er janvier 2016.

3.4.1 Organisation de la pré-collecte

Depuis 2017, les usagers de Coignières qui bénéficient du Service Public de Gestion des Déchets (SPGD) sont équipés de bacs roulants dont les couleurs ont été déterminées en fonction des recommandations nationales. Pour les ordures ménagères résiduelles, le couvercle des bacs roulants est gris. Pour les emballages/papiers le couvercle des bacs roulants est jaune.

L'ensemble des usagers ont accès aux bornes aérienne d'apport volontaire du verre réparti sur le territoire communal.

Les particuliers habitants en pavillon peuvent s'approvisionner en sacs pour déchets végétaux en se rendant à la déchetterie de Maurepas.

3.4.2 Organisation de la collecte

Les déchets ménagers sauf le verre sont collectés en porte-à-porte, à une fréquence adaptée à la nature des flux. Le verre est collecté par apport volontaire en fonction du taux de remplissage. Les collectes sont assurées par un prestataire privé, dans le cadre d'un marché de service.

Une forte proportion de commerces et d'industriels utilise le service public de gestion des déchets (SPGD). En effet, le SPGD couvre l'ensemble de la commune, zones d'activité comprises.

Depuis le 1er janvier 2021, SQY a instauré la Redevance Spéciale pour la collecte et le traitement des déchets non ménagers assimilables aux déchets ménagères auprès des professionnels qui utilisent le Service Public de Gestion des Déchets.

Flux	Tonnage SQY 2022 (t)	Production (kg/hab./an) SQY 2022	IdF 2021	Écart SQY/IdF	Collecte Mode	Fréquence
OMR[14]	50 444	221,1	285	– 63,9	Porte à porte	1 à 3 fois par semaine
Emballages Papiers	9 924	43,5	41	+ 2,5	Porte à porte	1 fois par semaine
Verre	4 211	18,5	21	– 2,5	Apport volontaire	-
Déchets végétaux	3 666	16,1	16,8	– 0,7	Porte à porte	Tous les 15 jours, 18 collectes entre fin mars et début décembre
Encombrants	3 548	15,6	23	– 7,4	Porte à porte	Collectifs : une fois par mois Individuel : sur RDV
TOTAL	**71 793**	**314,8**	**386,8**	**– 72,0**		

Tableau 16 : tonnages de déchets collectés à SQY en 2022 (SQY, 2023)

La production par habitant en 2022 (315 kg/hab./an) est nettement inférieure à la production moyenne francilienne 2021 de 387 kg/an/hab., en grande partie grâce à une production d'ordures ménagères résiduelles très inférieure à la moyenne régionale.

3.4.3 Réseau de déchetterie

En complément des collectes en porte à porte et en apport volontaire, les habitants, les administrations et les professionnels de Coignières bénéficient du réseau de déchetteries de l'agglomération dont l'exploitation est confiée à un prestataire privé dans le cadre d'un marché de service, la plus proche étant celle de Maurepas.

3.4.4 Traitement des déchets collectés

Le Syndicat mixte pour la destruction des ordures ménagères et la production d'énergie (SIDOMPE) traite les déchets des habitants de 7 intercommunalités dont Saint-Quentin-en-Yvelines, pour une population totale de 602 700 habitants. Deux installations situées sur la Zone d'Activités du Pont Cailloux permettent de traiter la majorité des déchets réceptionnés.

L'Unité de Valorisation Énergétique incinère les déchets ménagers résiduels, sa capacité est de 243 000 t/an, dont 20 000 t de boues de stations d'épuration urbaines ou rurales (hors boues indus-

[14] Ordures ménagères résiduelles

trielles). Inaugurée en 1974 et rénovée de 2016 à 2020, la production électrique de cette UVE est passée de 30 000 à 100 000 MWh grâce à un système de cogénération qui permet de choisir entre la production d'électricité et/ou de chaleur, en fonction des besoins.

Le centre de tri du SIDOMPE a ouvert en 2008. Il est conçu pour réceptionner, trier et conditionner les déchets recyclables issus des collectes sélectives. La capacité annuelle du centre de tri est de 45 000 t, dont 30 000 t de déchets recyclables secs et 15 000 t de verre.

Les autres déchets sont traités par différentes filières :

- Les végétaux collectés en porte à porte sont valorisés dans la plateforme de compostage d'un prestataire privé dans le cadre d'un marché de service afin de produire un amendement organique conforme à la norme NF U 44051 ;
- Les encombrants collectés en porte à porte sont envoyés dans le centre de tri d'un prestataire privé dans le cadre d'un marché de service en vue d'une valorisation matière et énergétique optimale ;
- Les déchets collectés en déchetterie sont dirigés vers des filières adaptées, soit via le centre de tri d'un prestataire privé dans le cadre d'un marché de service, soit via les filières à responsabilité élargie des producteurs (REP). Ces filières concernent en particulier les meubles (Eco Mobilier), les D3E (Eco-systèmes, Ecologic), les déchets dangereux (EcoDDS), les pneumatiques usagés (ALIAPUR), *etc*.

3.4.5 Prévention et réduction des déchets

- Le plan compostage a été déployé depuis février 2019. Pour l'habitat pavillonnaire, SQY met à disposition des composteurs adaptés à la taille du jardin, assure une formation préalable et propose un accompagnement selon les besoins. Pour l'habitat collectif ou à l'échelle d'un quartier, SQY met à disposition le matériel, assure la formation de référents et assure un suivi permanent. Dans le cadre de la mise en place du tri à la source des bio déchets, SQY renforce sa politique de compostage avec un accompagne plus conséquent et la création de sites de compostage partagé gérés par SQY.
- La création de la commission consultative d'élaboration et de suivi du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) a été votée le 17 décembre 2020. Le plan d'action est en cours d'élaboration.

3.5 Réseaux de télécommunication

Coignières est une commune bien desservie par le réseau internet avec plus de 90% des logements pouvant être éligible à la fibre optique. De plus, 54,9% des logements accès aux haut (8 Mbits/sec) et très haut débits (30 Mbits/sec). Le réseau cuivre DSL couvre 89 % des logements.

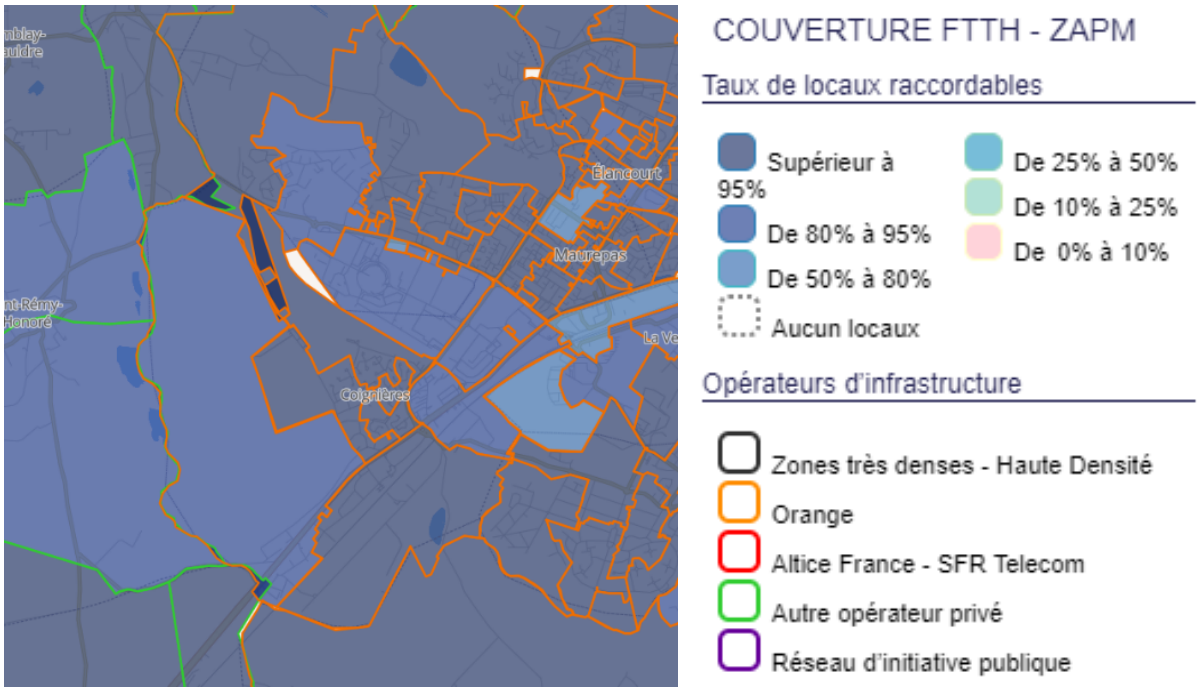


Figure 22 : couverture FTTH (ARCEP, 2023)

Concernant le réseau mobile, Coignières est très bien couvert par le réseau 4G des opérateurs de réseau (SFR, Bouygues Télécom, Orange et Free Mobile). Les quatre opérateurs ont tous au moins une antenne 3G et 4G sur le territoire communal. Les opérateurs Free Mobile et Bouygues Télécom ont également une antenne 5G implantée en 2021.

4 SANTE DES POPULATIONS

4.1 Risques

4.1.1 Les risques naturels

4.1.1.1 Les arrêtés de catastrophe naturelle

Coignières a été concerné par 6 arrêtés de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/10/2018	31/12/2018	18/06/2019
	01/01/1992	31/12/1996	02/02/1998
Inondations et coulées de boue	28/05/2016	05/06/2016	09/06/2016
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	30/12/1991	06/11/1992
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse	01/07/2020	30/09/2020	18/01/2022

Tableau 17 : les arrêtés de catastrophe naturelle à Coignières (Géorisques, 2023)

Les arrêtés concernent majoritairement des phénomènes de retrait gonflement des argiles. L'arrêté de 1999 concerne la formation de coulées de boues, consécutives à des pluies très importantes qui ont accompagné les tempêtes qui ont traversé le nord de la France fin décembre cette année-là.

4.1.1.2 Les inondations

Débordement de la Mauldre

La Mauldre marque la limite nord-ouest du territoire de Coignières. Le bassin versant de la Mauldre et de ses affluents est fortement marqué par des risques d'inondations. Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- Inondation par débordement de la Mauldre ou de ses nombreux affluents ;
- Inondation par ruissellement et coulées de boue ;
- Ruissellement urbain et débordement de réseaux.

Coignières est listée dans l'Arrêté préfectoral du 2 novembre 1992 portant délimitation du périmètre des zones à risque d'inondation des cours d'eau non domaniaux, qui vaut PPRI. La comparaison du zonage réglementaire de l'arrêté, numérisé et diffusé par la DDT des Yvelines[15], montre que le territoire communal de Coignières n'est pas concerné par les zonages réglementaires liés aux inondations.

Néanmoins, la maîtrise du ruissellement sur le territoire participe à la prévention des inondations en aval.

[15] « Zonages liés aux servitudes de catégorie PM1 (Prévention risques naturels prévisibles ou miniers) du département des Yvelines » sur data.gouv.fr

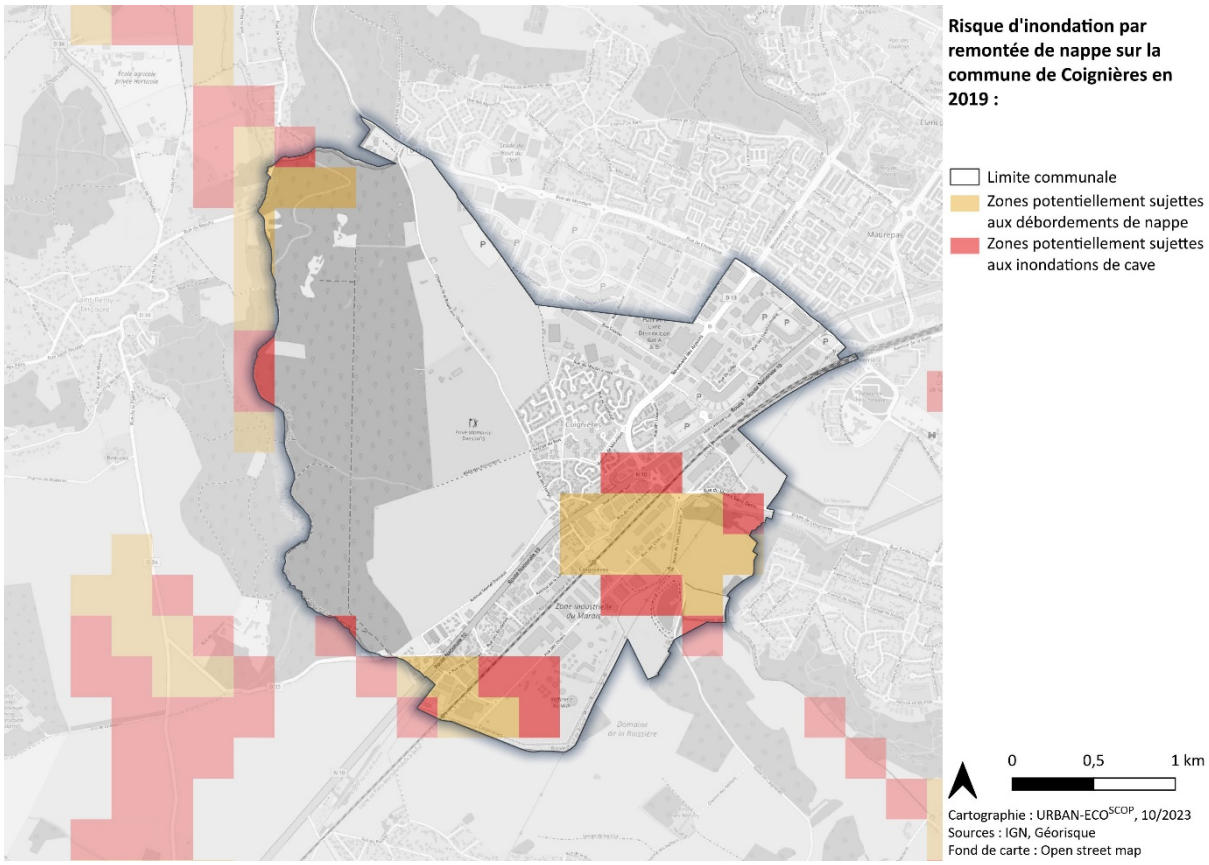
Débordement de l'Yvette

La commune est concernée par le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d'intention Orge-Yvette labellisé en 2018 et mis en œuvre entre 2019 et 2022. Il a pour but d'améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation afin que s'élabore, dans une concertation commune, un programme de mesures. Le programme est porté par le Syndicat de l'Yvette (SIAHVY) en collaboration avec le Syndicat de l'Orge (SYORP) et le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse.

Comme pour la Mauldre, l'aléa concerne des espaces situés à l'aval du territoire communal. La maîtrise du ruissellement à Coignières joue un rôle dans la prévention des inondations en aval.

Remonté de nappes

Cet aléa concerne une faible partie du territoire communal, avec une fiabilité des données moyenne.

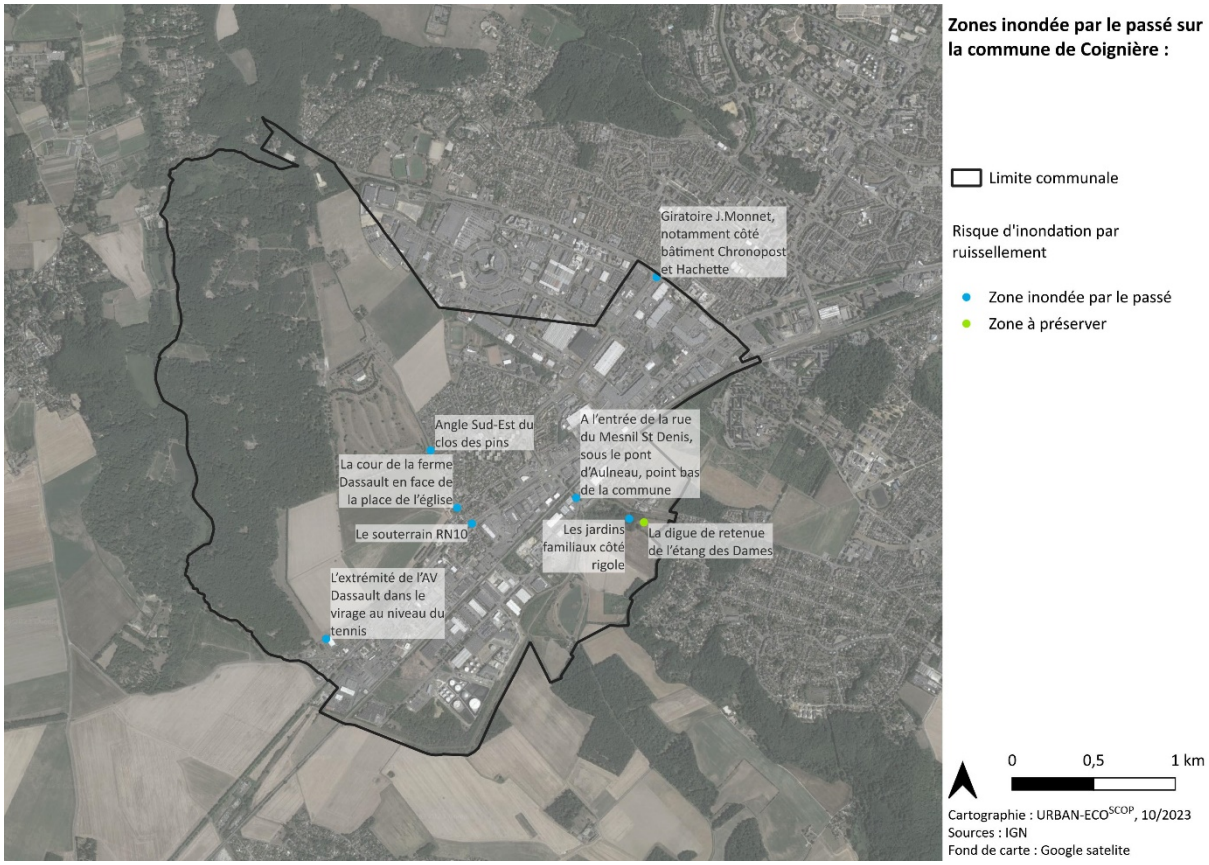


Carte 25 : zones potentiellement sujettes aux remontées de nappe (BRGM, 2018)

Nota : le BRGM indique que cette cartographie n'est exploitable qu'au 1/100 000e étant donnée la taille des mailles qui la composent (250 m).

Ruissellement pluvial

Du fait de la forte imperméabilisation des espaces et des faibles pentes, ce risque est ponctuellement présent sur le territoire. La commune a recensé les zones d'accumulation de ruissellement et de débordement des réseaux en cas de forte pluies. Ces informations sont présentées sur la carte ci-dessous.



Carte 26 : secteurs concernés par les inondations par ruissellement

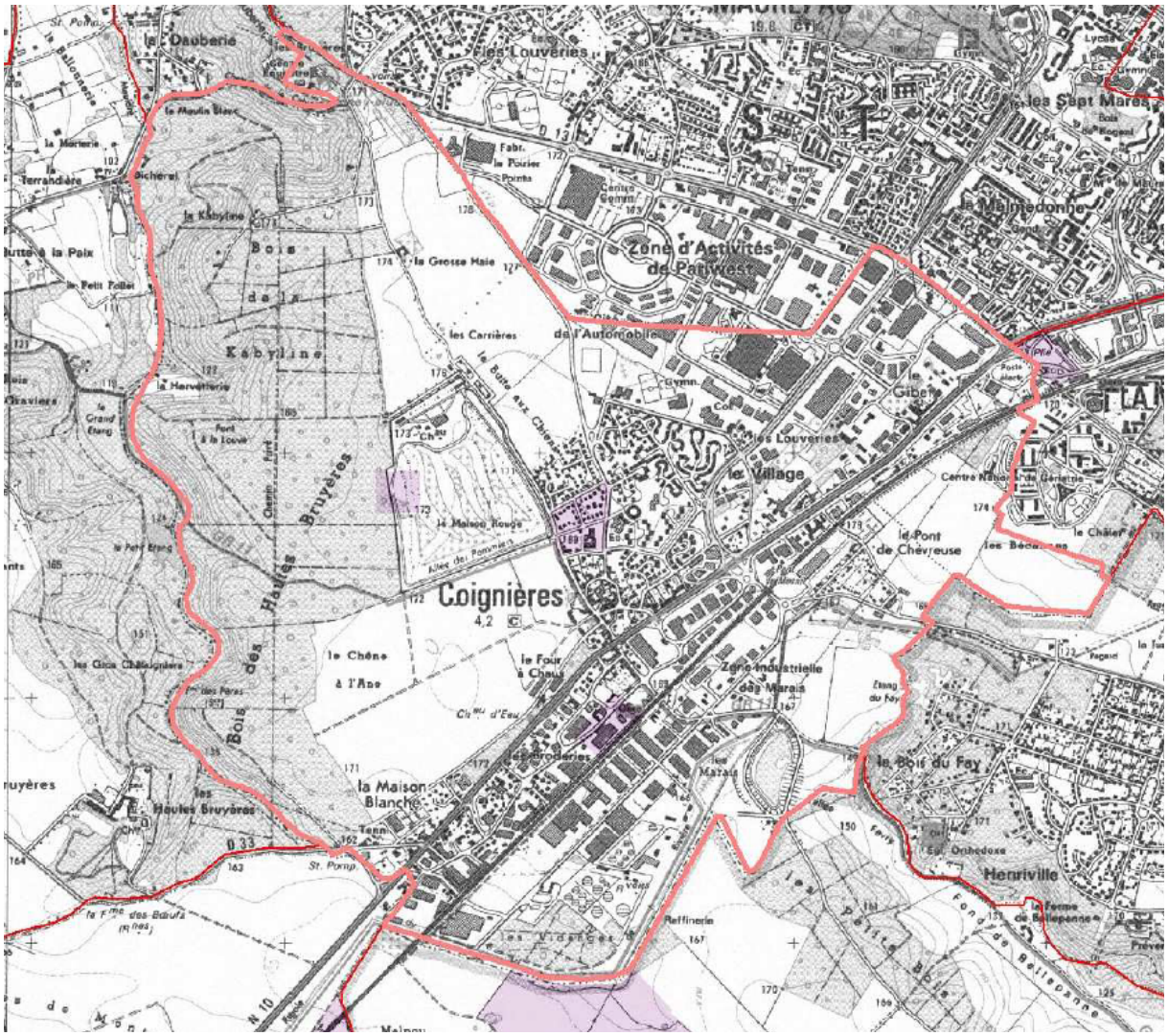
4.1.1.3 Les mouvements de terrain

Sismicité

Coignières est situé en zone de sismicité 1 : risque faible.

Anciennes carrières

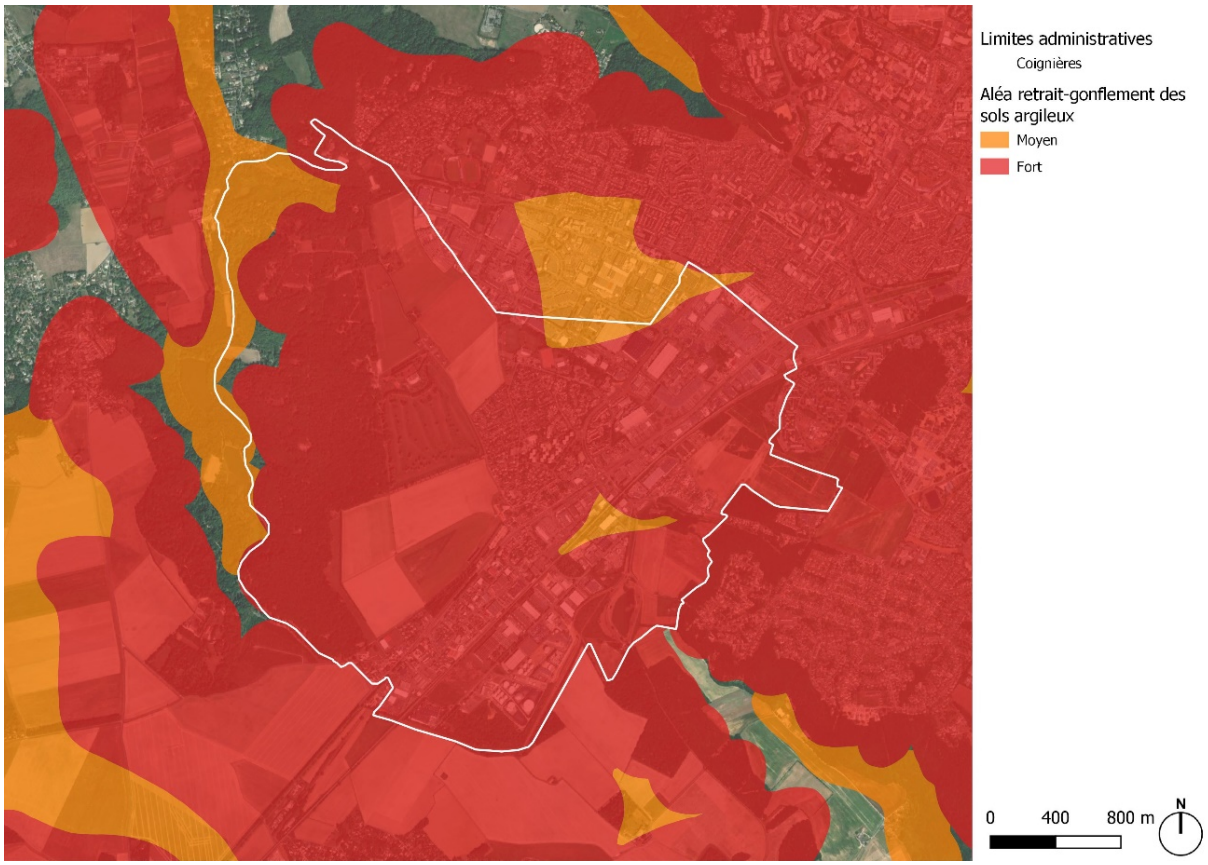
Coignières est concerné par une zone de risques liés aux anciennes carrières souterraines délimitée par l'arrêté préfectoral n° 86-400 du 5 août 1986, pris en application de l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme et valant PPR. Cet arrêté permet de prescrire des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions dans le cadre d'autorisations d'occupation et d'utilisation du sol.



Carte 27 : anciennes carrières souterraines présentes à Coignières (DDT, 2016)

Retrait gonflement des argiles

Coignières est particulièrement concernée par le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux consécutif à la sécheresse et la réhydratation des sols. L'aléa est jugé fort sur la très grande majorité du territoire, d'autres parties, notamment le long de la Mauldre, sont situées en zone d'aléa moyen.



Carte 28 : caractérisation de l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles (BRGM, 2019)

Ainsi, les pétitionnaires devront mener des investigations géotechniques proportionnées à l'importance de leurs projets, afin de pouvoir définir les dispositifs constructifs adaptés.

4.1.1.4 Autres risques naturels

Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. Le territoire communal est concerné par un risque faible.

Feux de forêts

Les habitants de Coignières sont concernés par l'obligation légale de débroussaillement dans une zone de 50 m autour de leur habitation.

Sécheresse

La commune, situées dans la zone centre du Département est depuis 2022 impactée par les arrêtés préfectoraux concernant la limitation de l'usage de l'eau.

Tempêtes

Aucune donnée sur Géorisque ne permet de quantifier ce risque sur la commune. Néanmoins, les porteurs de projet pourront mettre en œuvre les principes issus des tempêtes de 1999 : normes de construction, prise en compte du vent, mesure sur les abords immédiats des bâtis (entretien, élagage des arbres…).

4.1.2 Les risques technologiques

La commune est dotée d'un plan communal de sauvegarde, adopté en 2020 et actualisé en 2023.

Risques liés aux activités industrielles

Certains établissements exercent une activité qui peut entraîner un danger ou des nuisances pour le voisinage ou l'environnement.

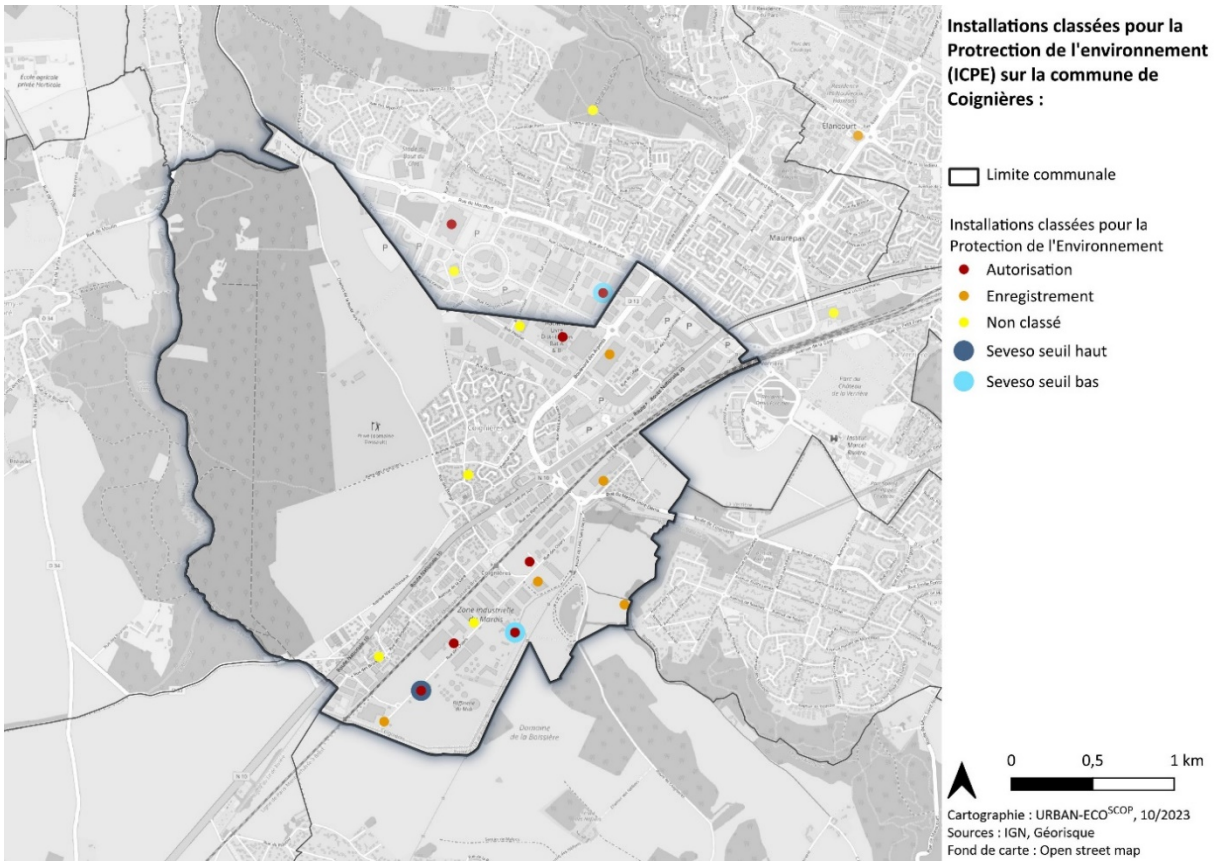
En vertu de la loi pour la Protection de l'Environnement du 19 Juillet 1976, une nomenclature de ces installations dites « classées pour l'environnement », arrêtée par décret en Conseil d'État, répartit ces activités en deux catégories :

- Celles qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement (classes A, B, C) doivent obtenir une autorisation préalable auprès de la DRIRE, impliquant la réalisation d'une étude d'impact et de dangers ;
- Celles qui présentent des risques limités (classe D de la nomenclature) sont soumises à simple déclaration à la préfecture et à l'obligation de respecter les dispositions réglementaires en matière d'hygiène publique.

Coignières accueille 10 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (ICPE-A) et 1 soumise à déclaration (ICPE-D). La raffinerie du midi est classée « seuil haut » au titre de la directive Seveso et les installations TRAPIL « seuil bas ».

Nom établissement	Régime	Statut Seveso
Raffinerie du Midi	Autorisation	Seveso seuil haut
Trapil	Autorisation	Seveso seuil bas
Iron Mountain France (Ex Recall)	Autorisation	Non Seveso
Savety Kleen France	Autorisation	Non Seveso
Advenis Property Management	Enregistrement	Non Seveso
Alphi	Enregistrement	Non Seveso
Coignières Logistic	Enregistrement	Non Seveso
SAS AR construction service	Enregistrement	Non Seveso
Kensington (ex Sophia GE)	Enregistrement	Non Seveso

Tableau 18 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (BRGM, Géorisques, 2023



Carte 29 : ICPE Coignières (Géorisque, 2023)

Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles

Les principales manifestations du risque industriel sont regroupées sous trois typologies d'effets qui peuvent se combiner :

- Les effets thermiques sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- Les effets mécaniques sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite par exemple a une fuite sur une installation ou à la combustion de produits dégageant des fumées toxiques.

La Raffinerie du Midi donne lieu à un PPRT approuvé le 18 janvier 2016. Il concerne les aléas suivants :

- Risque industriel.
- Risque thermique.
- Effet de surpression.

PPRT de COIGNIERES et LEVIS-SAINT-NOM (78) (Raffinerie du Midi)
Enveloppes des effets de surpression à cinétique rapide potentiels

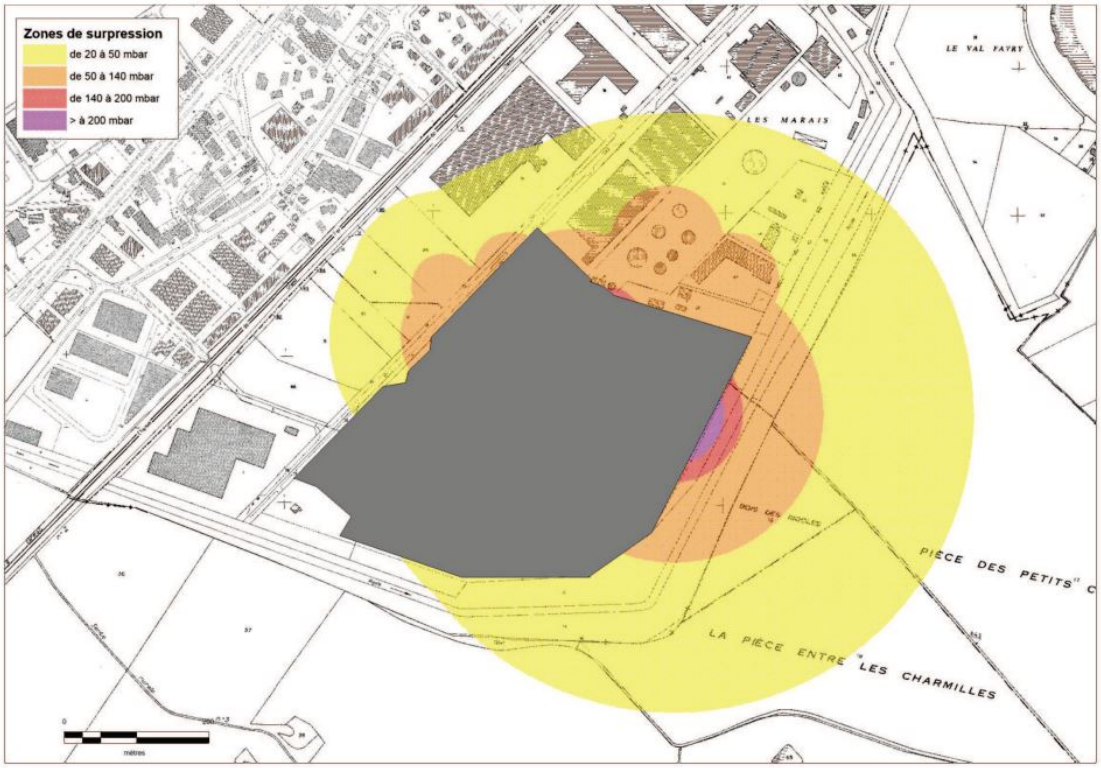


Figure 23 : aléas des effets de suppression (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016)

PPRT de COIGNIERES et LEVIS-SAINT-NOM (78) (Raffinerie du Midi)
Enveloppes des intensités des effets thermiques à cinétique rapide continus

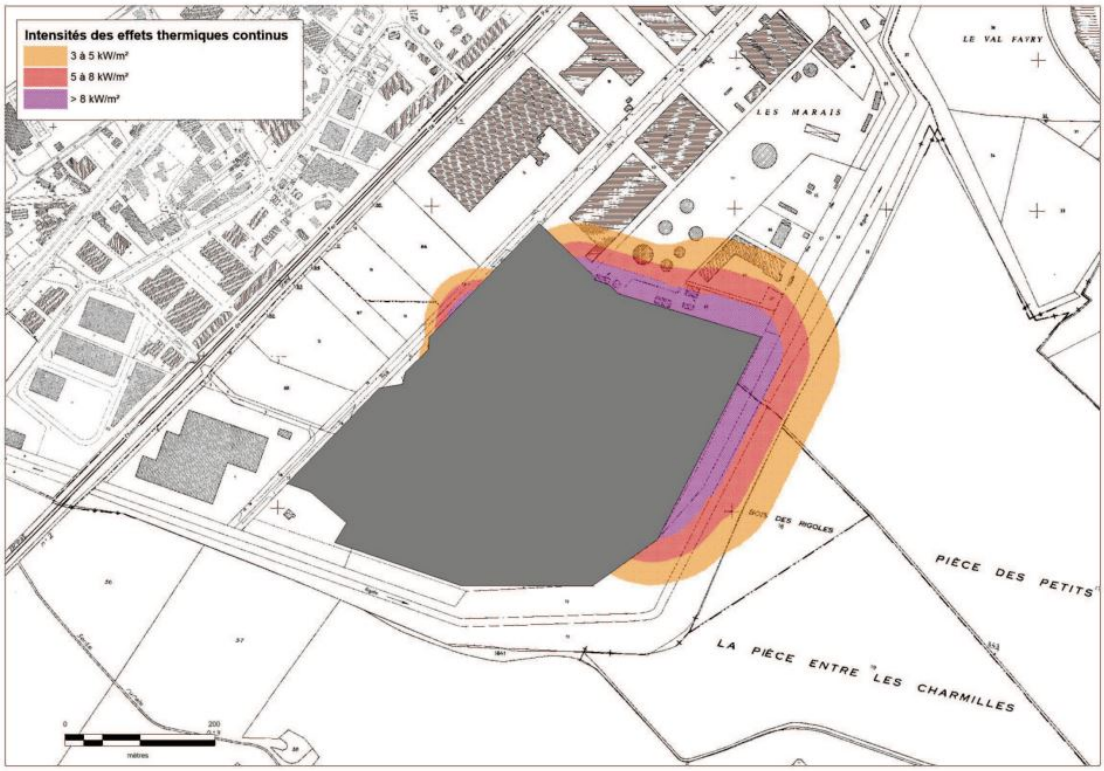


Figure 24 : aléas des effets thermiques (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016)

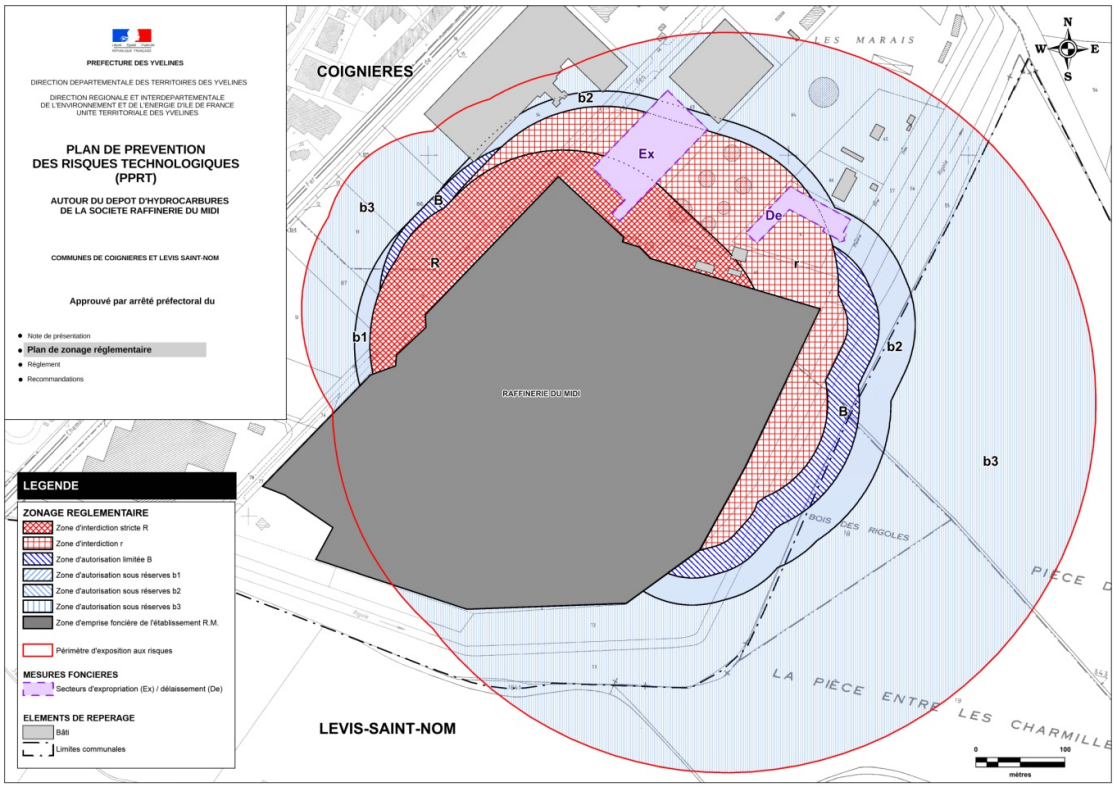


Figure 25 : zonage réglementaire (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016)

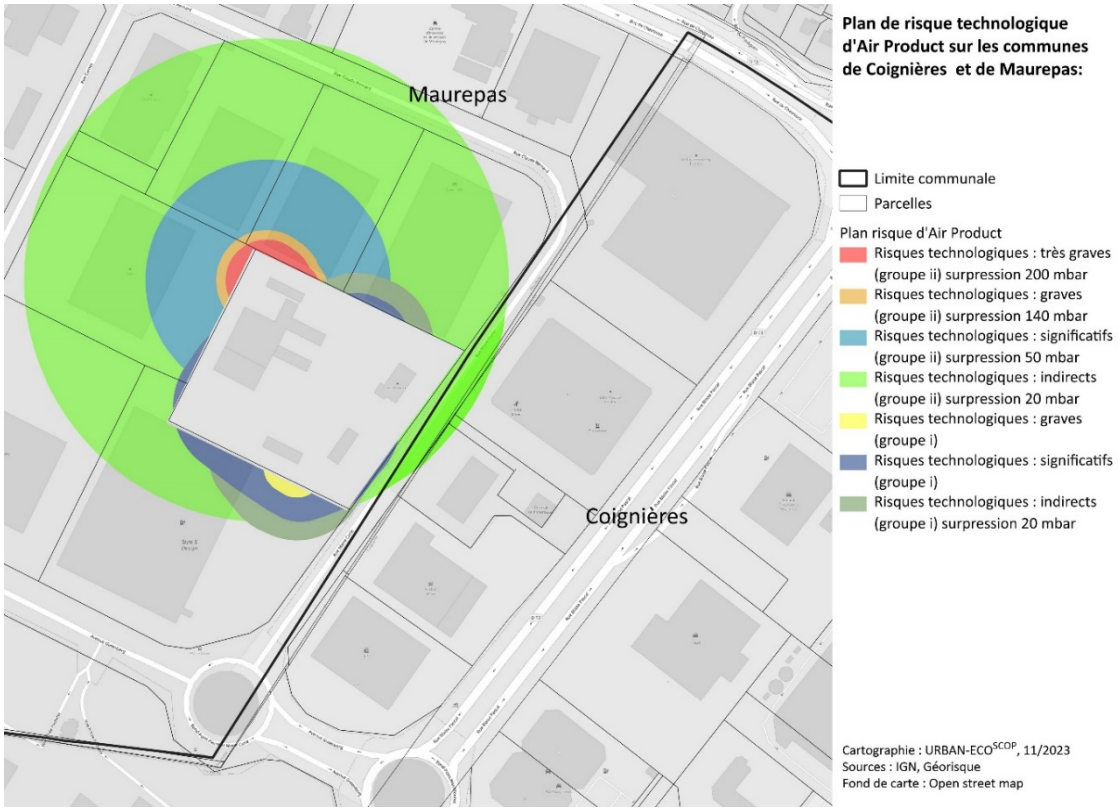


Figure 26 : périmètre de danger de la société AirProduct (d'après PLU de Maurepas et PLU de Coignières)

Plan de risque technologique d'Air Project

La société Air Product, située dans la Zone Pariwest est signalée depuis septembre 2012 par la Préfecture afin de limiter l'urbanisation sur les parcelles riveraines en cas d'explosion de certaines matières stockées sur le site. Le porter à connaissance indique que la prise en compte des risques dans le document d'urbanisme constitue un enjeu majeur de protection des biens et des personnes. Il est fait mention de préconisations en matière d'urbanisme avec la définition de deux zones, zones de fortes probabilités et de zones de faibles probabilités.

Les parcelles touchées et situées à Coignières sont dans des zones de faibles probabilités avec des effets indirects.

Risques liés au transport de matières dangereuses

Le transport de marchandises dangereuses concerne les voies de circulation (routes, rail, fluvial) ainsi que les canalisations (pétrole, gaz). Les produits transportés en plus grandes quantités dans le département des Yvelines sont :

- Des produits pétroliers (fuel domestique, carburéacteur, propane ...),
- Des produits chimiques (acétylènes, chaux ...),
- Des gaz (gaz de pétrole liquéfié ...),
- Des déchets et combustibles (hydrocarbures, aluminium en fusion ...),
- Des matières radioactives.

D'après le dossier départemental des risques majeurs, Coignières est concerné par les transports de matières dangereuses (TMD)

- Transports routiers (RN10) et ferroviaires (Voie ferrée de Paris à Chartres) ;
- Le pipeline de la société TRAPIL, de diamètre de 16 à 20 pouces, enfoui a une profondeur de 0,80 m dans des zones interdites à la construction au-dessus du niveau du sol (servitude de 5 m de part et d'autre de l'ouvrage).
- Les gazoducs de GDF Suez d'un diamètre allant de 80 à 900 mm environ, dans lesquels le gaz est transporté à une pression de 15 à 67,7 bars.

La présence de la canalisation de transport de gaz génère un risque technologique, et a conduit à définir des zones de restriction d'urbanisation, outre les servitudes d'accès nécessaire à GRT_{GAZ} et TRAPIL pour l'entretien de leurs canalisations.

Ainsi, à l'occasion de tout projet d'aménagement ou de construction, les maîtres d'ouvrage ou leurs représentants doivent prendre en compte la présence des réseaux dès la conception de leurs projets de travaux afin qu'ils se déroulent en toute sécurité.

Exploitant	Caractéristiques des canalisations	Zone justifiant des restrictions en matière de développement de l'urbanisme		Zone justifiant vigilance et information
		Zone permanente d'interdiction de toute nouvelle construction ou extension d'IGH et d'ERP de plus de 100 pers.	*Zone intermédiaire ou des restrictions de construction ou d'extension d'IGH et d'ERP de plus de 100 pers. existent*	*Zone d'information du transporteur de tout projet d'urbanisme*
GRTgaz	PMS 40 bar DN 80	5 m	10 m	10 m
	PMS 40 bar DN 100	5 m	15 m	15 m
	PMS 40 bar DN 150	5 m	30 m	30 m
TRAPIL	Tronçon 1 (Ø 16'' & 20'')	10 m	220 m	280 m
	Tronçon 2 (Ø 16'')	10 m	220 m	280 m
	Tronçon 3 (Ø 20'')	10 m	205 m	260 m

Tableau 19 : Maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de transport d'hydrocarbure (Préfecture des Yvelines)

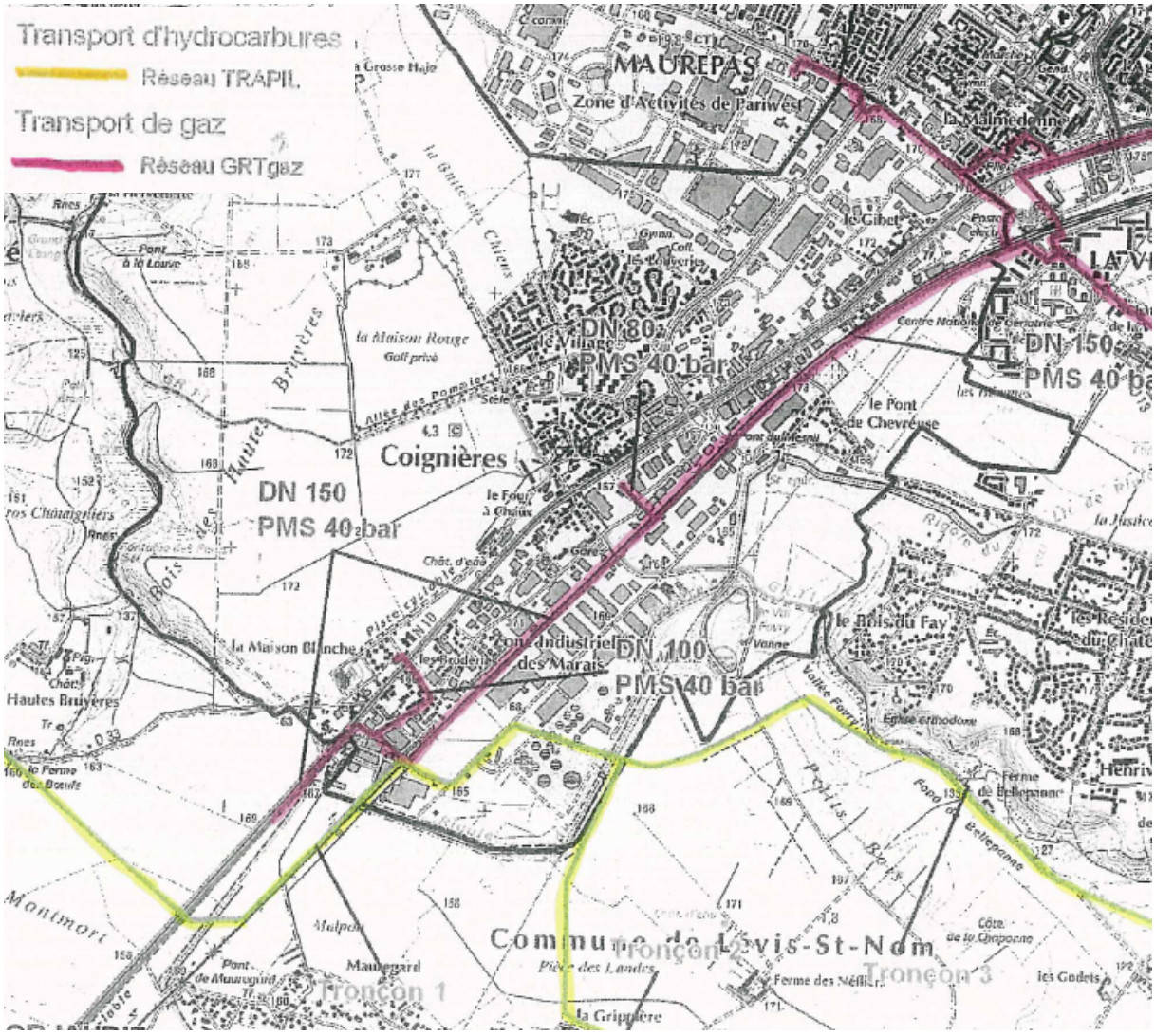


Figure 27 : implantation des oléoducs et gazoducs (Préfecture des Yvelines)

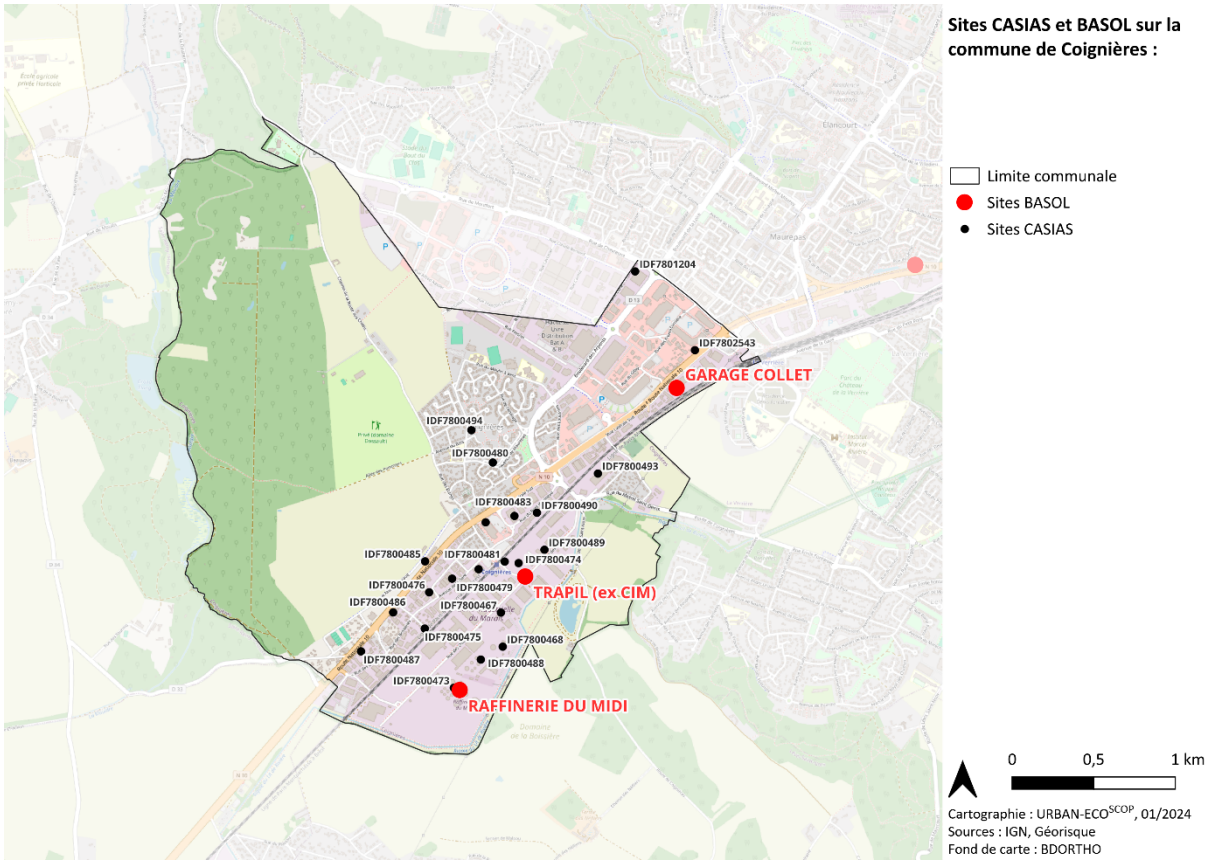
4.2 Pollutions

4.2.1 La pollution des sols

La pollution des sols est connue d'après 2 sources de données :

- La base de données de sites et sols polluées appelant une action des pouvoirs publics (BASOL) du Ministère de l'écologie, du développent durable et de l'énergie.
- L'inventaire historique des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) du Ministère et du BRGM.

Ces bases de données recensent à Coignières deux sites pollués (la Raffinerie du Midi et le site d'exploitation de pipelines TRAPIL) et 24 sites potentiellement pollués. Les sites pollués ou potentiellement pollués à Coignières sont localisés sur la carte ci-dessous :



Carte 30 : sites pollués et potentiellement pollués à Coignières (MTES-BRGM, 2021)

Site pollué : Raffinerie du midi

Il s'agit d'un dépôt d'hydrocarbures liquides alimenté par pipeline muni de postes de chargement de camions exploité par la société Raffinerie du Midi depuis 1970.

Ce site a été retenu pour la réalisation d'un diagnostic initial et d'une étude simplifiée des risques en application d'une démarche systématique sur certains sites industriels (circulaire du 3 avril 1996). La réalisation des études a été prescrite par arrêté préfectoral du 25 février 1998.

Une première étude de sols a été réalisée et déposée le 30 janvier 1999, suivie d'une nouvelle étude simplifiée des risques le 9 février 2001 qui a proposé un classement du site au niveau 2, c'est-à-dire celui d'un site nécessitant la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines. Un arrêté du 28 mai 2001 en a fixé les modalités de surveillance : contrôle de la teneur en HC et pH, dans 3 piézomètres de façon semestrielle. Les analyses en effectuées 2008 ont montré que les mesures étaient inférieures à la limite de détection, la concentration en hydrocarbures totaux étant inférieure à 0,04 mg/ℓ. L'arrêté préfectoral du 3 juillet 2008, impose désormais le suivi de la demande chimique en oxygène (DCO) en nappe.

En 2013 les valeurs mesurées restent globalement stables sur les trois piézomètres (inférieures à 0,05 mg/ℓ en hydrocarbures C10-C40 et inférieures à 15 mg/ℓ en DCO) malgré des fluctuations observées au printemps sur la DCO. Il présente un risque de pollution des sols et des nappes (dont présence d'AEP) par H.A.P et hydrocarbures.

Site pollué : Garage Collet

Il s'agit d'un ancien garage automobile, de réparation de véhicule et de tôlerie, de lavage de véhicules, de dégraissage aux solvants et d'application de peinture par pulvérisation réaménager par la suite en surface commerciale.

Dans le cadre de la cessation d'activité en 2007, un diagnostic de l'état des sols a mis en évidence une pollution en hydrocarbures et en xylènes autour d'une cuve enterrée de fioul domestique située au centre du site. Des travaux de dépollution, réalisés en mars et juillet 2008 pour un usage futur de type industriel, ont consisté en la neutralisation et l'enlèvement de la cuve ainsi qu'en l'excavation et l'évacuation des terres polluées soit en biocentre, soit en installation de stockage de déchets dangereux.
Dans le cadre d'un projet pour un usage commercial, le nouvel acquéreur du site a fait réaliser par un bureau d'études un diagnostic complémentaire de l'état des sols en avril 2010. Ces investigations ont mis en évidence une pollution résiduelle des remblais et terres ayant servi à remblayer la fouille de l'ancienne cuve de fioul domestique en métaux lourds (plomb, zinc), hydrocarbures et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) au droit du futur parking extérieur.

Site anciennement pollué : TRAPIL

Il s'agit d'un dépôt d'hydrocarbures liquides, alimenté par pipelines, servant de stockage tampon pour l'exploitation du réseau de pipelines exploité par TRAPIL.

Ce site a été retenu pour la réalisation d'un diagnostic initial et d'une étude simplifiée des risques en application d'une démarche systématique sur certains sites industriels (circulaire du 3 avril 1996). La réalisation des études a été prescrite par arrêté préfectoral du 27 février 1998. Elles ont été déposées le 16 avril 1999 et ont été validées par l'administration. Ces études n'ont pas mis en évidence de source potentielle de pollution (classe 3). De ce fait, ainsi qu'en raison du contexte hydrogéologique, aucune surveillance des eaux souterraines n'est nécessaire.

Dans le cadre du changement d'exploitant (TRAPIL a succédé à la CIM), acté par arrêté préfectoral du 13 novembre 2008, la CIM a demandé à un bureau d'études de réaliser un diagnostic des sols. Le rapport d'avril 2008, dans ses conclusions, indique un environnement peu vulnérable et au niveau des

sols, un impact ponctuel en hydrocarbures et HAP en surface et, au niveau des eaux souterraines, l'absence de constat d'impact du site sur les eaux souterraines (mis à part une présence très faible en hydrocarbures (56 µg/ℓ) sur un puits situé à 60 m à l'est du bac n°11). Compte tenu des éléments précités et de l'usage identique retenu dans le cadre du changement d'exploitant, aucune mesure complémentaire n'a été prescrite. Sauf élément nouveau, ce site n'appelle plus d'actions de l'inspection des installations classées pour ce qui concerne l'impact sur le sol et les eaux souterraines.

Pollutions potentielles

La base de données BASIAS recense à Coignières 22 sites. Outre la raffinerie du midi (IDF7800473) où des pollutions sont avérées, 20 autres sites sont potentiellement pollués. Parmi ces 20 sites :

- 16 sont toujours en activités ;
- 5 sont liés à l'automobile : garage, station-service, casse.

Cependant, l'inscription à l'inventaire ne préjuge aucunement de l'existence d'une pollution.

En application de la réglementation environnementale, tout projet touchant ces sites potentiellement pollués devra être procédé d'un diagnostic de pollution, pour déterminer les destinations compatibles avec l'état du site et les mesures à mettre en œuvre.

Raison sociale	Adresse	Libelle activité	État d'occupation
Coignières pressing	RN10	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	En activité
Condotte d'acqua	Rue du Mesnil-Saint-Denis	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité
Garage Dumas	Rue du Pont d'Aulneau	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité
TOTAL raffinage distribution, anc. Desmarais frères	80 route de Rambouillet	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
Station-service AUCHAN	RN10	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
EURO garage, anc. Cottage automobile, anc. Garage de l'escale	197 RN10	Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
FINA France, anc. PURFINA Française	222 RN10	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité

Raison sociale	Adresse	Libelle activité	État d'occupation
Société des établissements Bonnet	26 avenue de la gare	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.	En activité
Société parisienne et méridionale	Route de Maurepas	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité
Compagnie Industrielle Maritime (CIM)	25 rue des Osiers	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité
Safety Kleen	Rue des Osiers	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité
Papeteries de Paris	Avenue de la gare	Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention	En activité
Protac	Rue des Osiers	Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention	En activité
Société d'Études et de Réalisations Métropolitaines (SETREM)	Rue des Osiers	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	En activité
Polymont	Rue de la Pommeraie	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)	En activité
Coignières transports	13 rue du Pont d'Aulneau	Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer	En activité
Société des grands travaux de l'Est	Chemin vicinal 3	Garages, ateliers, mécanique et soudure	Inconnu
N.C.	Route de Neauphle-le-Château	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	Inconnu
ESSO	20 RN10	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée
SORACO	217 RN10	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	Activité terminée
Garage de l'escale	Impasse des Broderies	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Activité terminée
CER Services	Rue des Osiers	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)	Activité terminée

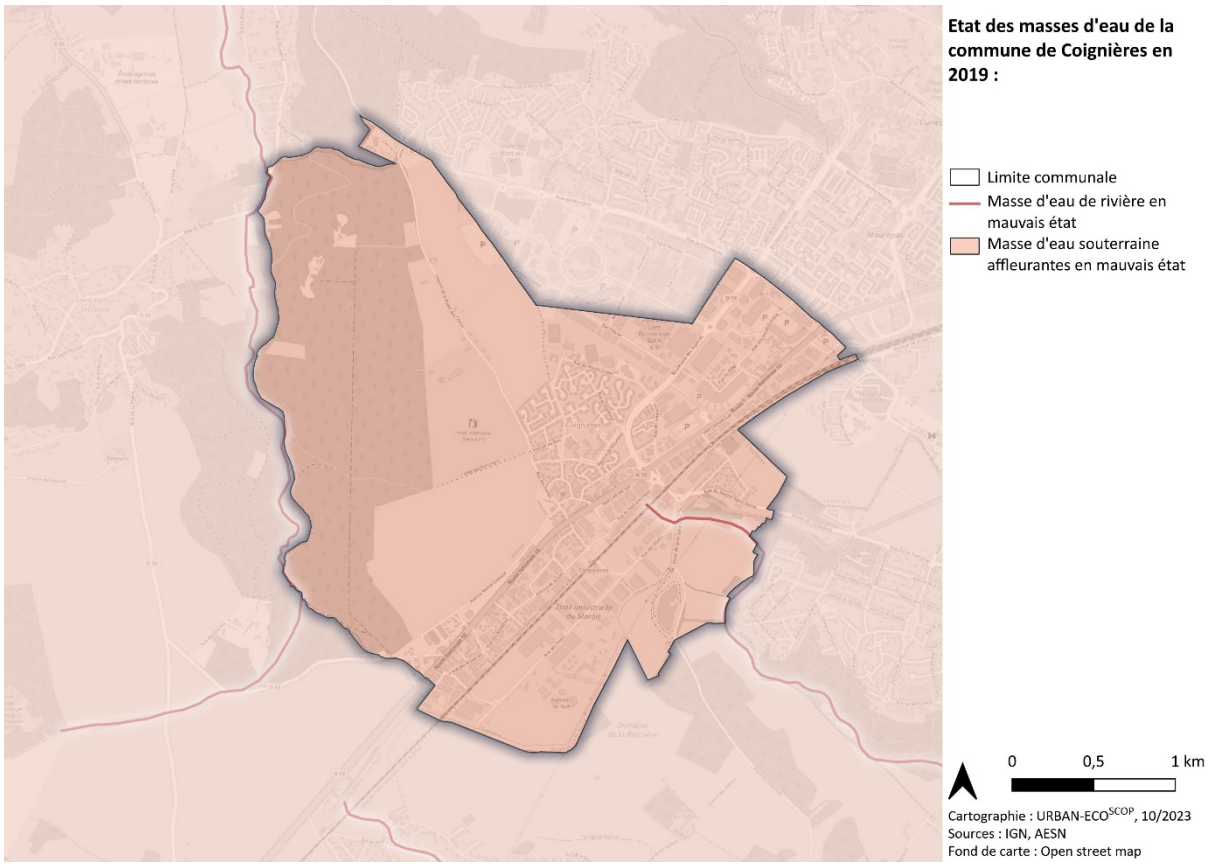
Tableau 20 : sites potentiellement pollués à Coignières (MTES-BRGM, 2023)

4.2.2 Une vulnérabilité faible des nappes

La vulnérabilité d'une nappe traduit généralement le risque d'infiltration à travers le sol et la zone non-saturée de polluants issus de la surface.

La commune est concernée par une vulnérabilité faible globalement sur l'ensemble du territoire, par une vulnérabilité moyenne en limite ouest, et ponctuellement au sud-est à proximité de l'étang du Val Favry, et par une vulnérabilité forte en limite nord-ouest et ouest de la commune.

L'état des masses d'eau reste néanmoins préoccupant au regard des données de l'AESN de 2019 :



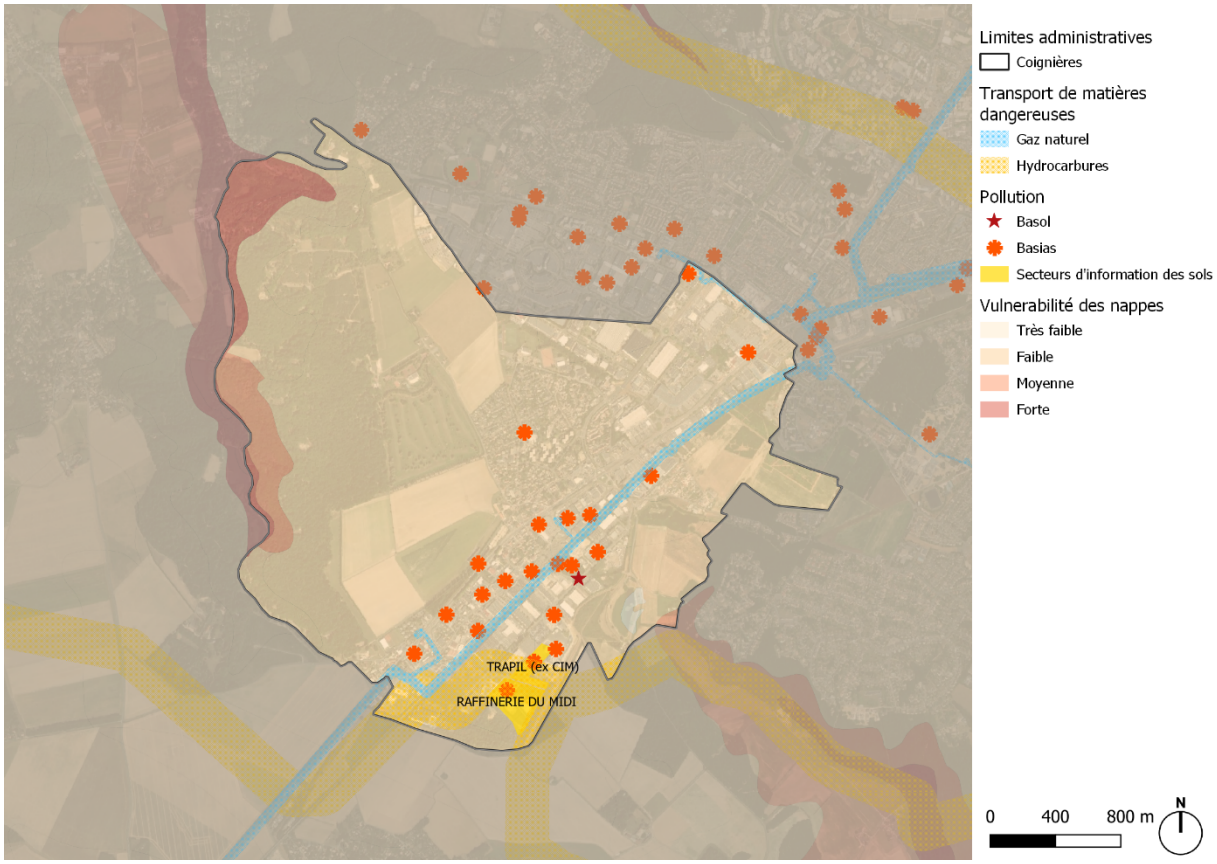
Masse d'eau souterraine	État chimique	État quantitatif	État
Tertiaire du Mantois au Hurepoix	Médiocre	Bon	Médiocre

Masse d'eau de rivière	État physico-chimique	État bio-logique	État éco-logique	État chi-mique	État
FRHR232A, La Mauldre de sa source au confluent du Maldroit (inclus)	Moyen	Médiocre	médiocre	Bon	Mé-diocre
FRHR99A-F4651000, Le Pommeret	Bon	Mauvais	mauvais	Bon	Mau-vais

Carte 31 : état des masses d'eau (AESN, 2019).

La carte ci-dessous localise les canalisations de transport de matières dangereuses, les anciens sites industriels et de service et les sites pollués et potentiellement pollués. Cette carte permet de comparer

la présence de ces zones par rapport à la vulnérabilité locale des nappes d'eau souterraine aux pollutions. À Coignières, ces sites sont situés sur des emprises où les nappes sont peu vulnérables.



Carte 32 : vulnérabilités des nappes et sites BASOL et BASIAS (sources multiples, 2021)

4.2.3 La pollution atmosphérique

En Île-de-France, la qualité de l'air est suivie par le réseau de mesure et de surveillance AIRPARIF. En s'appuyant sur la complémentarité des outils de modélisation, des campagnes de mesure, des inventaires d'émissions et des stations de mesure, AIRPARIF produit chaque année des cartes pour l'ozone, le dioxyde d'azote, les PM2,5 et les PM10 et estime la superficie et la population résidente concernées par un dépassement des valeurs réglementaires.

À l'échelle de l'Île-de-France, les concentrations atmosphériques en particules fines PM_{10} et en ozone (O_3) ont été chacun à l'origine de 5 jours d'épisode de pollution (dépassement des seuils d'information) en 2022. Néanmoins, à l'exception de l'ozone, les niveaux de pollution chronique sont en constante diminution depuis quelques années. En 2022, la qualité de l'air a poursuivi son amélioration globale, avec la diminution des niveaux de dioxyde d'azote et de particules. Cette baisse est liée aux réglementations et aux actions complémentaires menées à l'échelle locale, nationale et européenne permettant la diminution des émissions de polluants de l'air en particulier de l'industrie et du trafic routier et du chauffage résidentiel et tertiaire. Cette baisse a également été favorisée en 2022 par des conditions météorologiques globalement favorables à la dispersion de la pollution de l'air, ainsi qu'à des températures clémentes en période hivernale qui ont limité l'usage et donc les émissions du chauffage.

Le Plan Air en cours d'élaboration à SQY quantifiera les gains d'émissions de polluants atmosphériques nécessaires pour respecter les valeurs limites réglementaires et les recommandations de l'OMS.

Indicateur	Norme réglementaire	Norme de l'OMS
NO_2	0 personnes sous les 40 µg/m³	3000 personnes sous les 10 µg/m³
PM_{10}	0 personnes sous les 40 µg/m³	< 1000 personnes sous les 15 µg/m³
PM_{10} : jour	0 personnes sous les 35 jours > 50 µg/m³	0 personnes sous les 3 jours >45 µg/m³
$PM_{2.5}$	0 personnes sous les 25 µg/m³	4000 personnes sous les 5 µg/m³
O_3 : jours	X (17 jours avec 120 µg/m³ pendant plus de 8h)	x
Benzène	0 personnes sous les 5 µg/m³	0 personnes sous les 2 µg/m³

Tableau 21 : normes de qualité de l'air (AIRPARIF)

Les cartes zoomées à l'échelle communale ne peuvent en aucun cas se substituer à une modélisation spécifique et locale de la qualité de l'air, qui prendrait en compte de façon plus détaillée le bâti, le trafic routier et d'autres sources plus locales de pollution.

4.2.3.1 Approche par famille de polluants

Les oxydes d'azotes (NOx), particules (PM10 et PM2,5), polluants primaires d'origine routière sont logiquement concentrés autour de la RN10 et de la RD13.

Oxydes d'azote (NOx)

Le seuil réglementaire de 40 µg/m³ en moyenne annuelle n'est dépassé nulle part sur le territoire de Coignières. L'objectif de l'OMS de 20 µg/m³ est dépassé à proximité des routes principales et affecte 3 000 habitants (69 % de la population).

Seuil	Réglementaire	OMS
Moyenne annuelle maxi	40 µg/m³	20 µg/m³
Nombre d'habitants affectés	0	3 000
Zone cumulée (km²)	0	3
Longueur de voirie concernée (km)	0	6

Tableau 22 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour le NO_2 en 2022 (AIRPARIF)

Sur le territoire de SQY, les émissions de NOx ont baissé de 40 % entre 2018 et 2005. À l'horizon 2025, l'inventaire prospectif prévoit une diminution de 54 % par rapport à 2005 alors que le PREPA impose de baisser d'au moins 60 % par rapport à 2005. La baisse des émissions de NOx fil de l'eau pour le territoire de SQY n'est donc pas suffisante pour respecter l'objectif national du PREPA.



Figure 28 : moyenne annuelle de concentration en Dioxyde d'azote à Coignières (AIRPARIF, 2022)

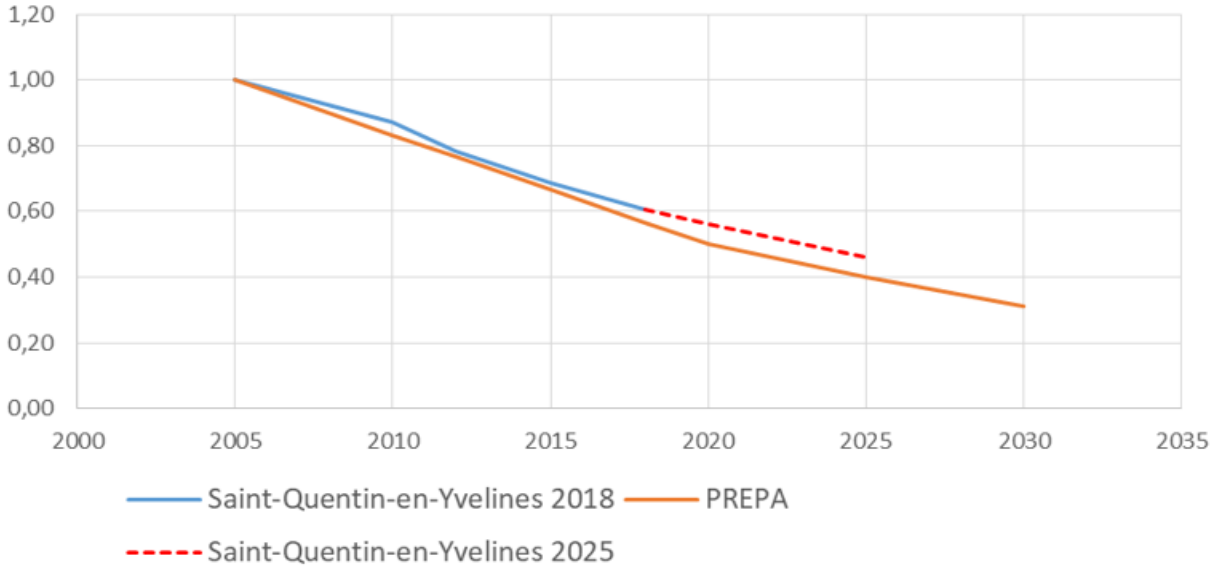


Figure 29 : évolution des émissions de NOx comparée aux exigences du PREPA (AIRPARIF)

Particules

Particules respirables (PM10)

Les seuil réglementaire de 40 µg/m³ en moyenne annuelle et de 35 jours à plus de 50 µg/m³ ne sont dépassés nulle part sur le territoire de Coignières. Les objectifs de l'OMS de 20 µg/m³ et de moins de 3 jours à plus de 45 µg/m³ sont dépassés à proximité des routes principales et affectent moins de 1 000 habitants (moins de 23 % de la population).

Seuil	Réglementaire	OMS
Moyenne annuelle maxi	40 µg/m³	15 µg/m³
Nombre d'habitants affectés	0	< 1 000
Zone cumulée (km²)	0	< 5 %
Longueur de voirie concernée (km)	0	4

Tableau 23 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM10 en 2022 (AIRPARIF)

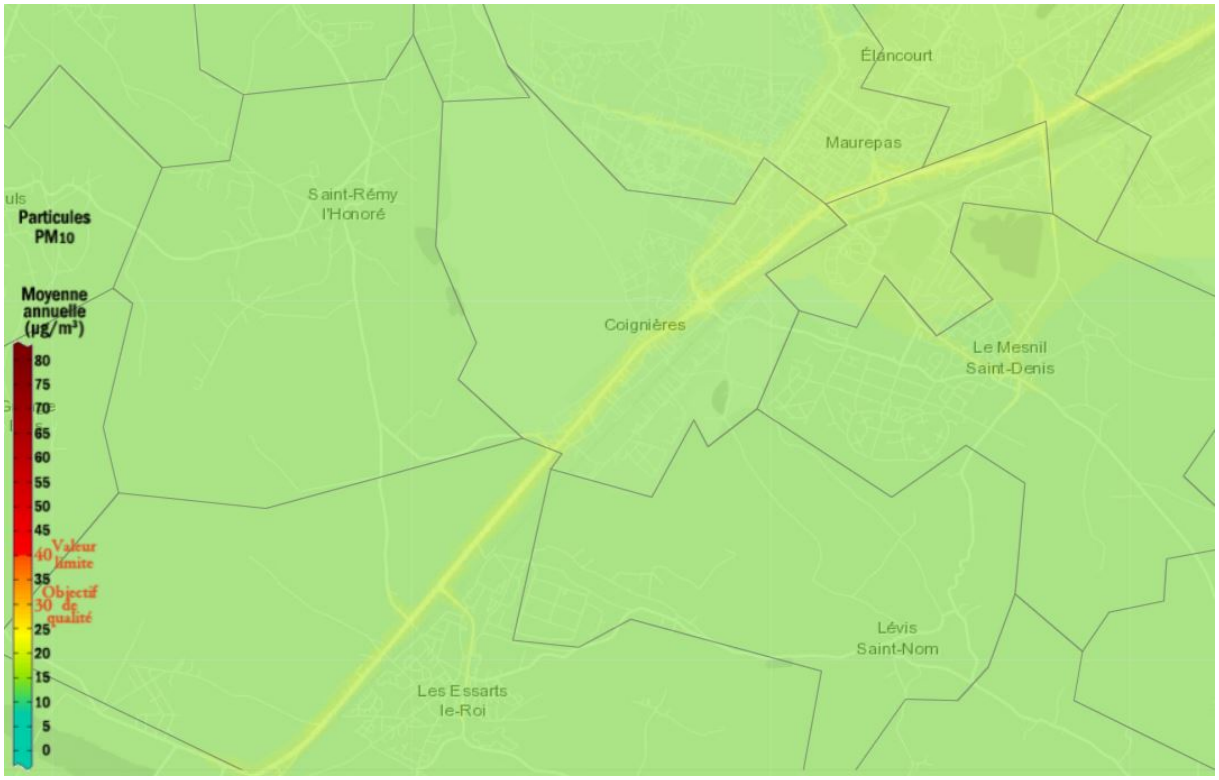


Figure 30 : moyenne annuelle de concentration en particule PM_{10} à Coignières (AIRPARIF, 2022)

Seuil	Réglementaire	OMS
Nombre de jours de dépassement	35 jours > 50 µg/m³	3 jours > 45 µg/m³
Nombre d'habitants affectés	0	< 1 000
Zone cumulée (km²)	0	< 5 %
Longueur de voirie concernée (km)	0	4

Tableau 24 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM10 en 2022 (AIRPARIF)

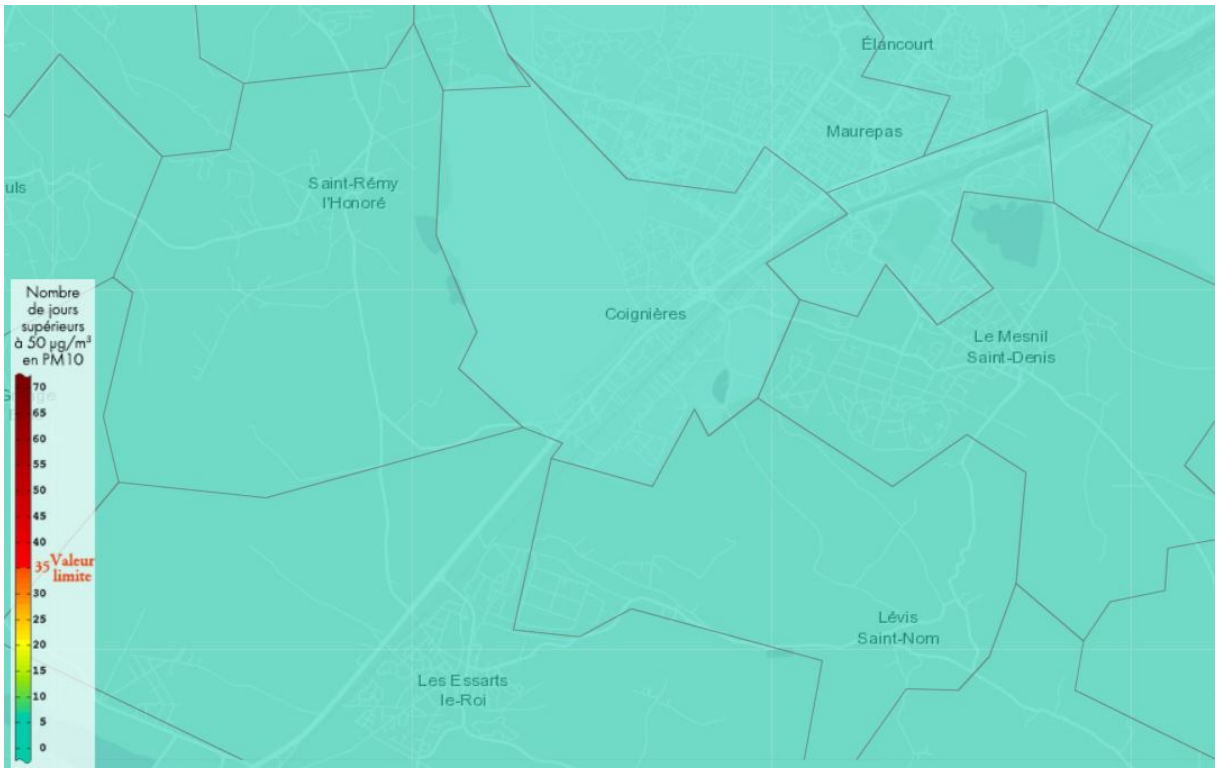


Figure 31 : nombre de jour ayant une concentration supérieure à 50 µg/m³ en particule PM_{10} à Coignières (AIRPARIF, 2022)

Particules fines (PM2.5)

Le seuil réglementaire de 25 µg/m³ en moyenne annuelle n'est dépassé nulle part sur le territoire de Coignières. L'objectif de l'OMS de 5 µg/m³ est dépassé à proximité des routes principales et affecte 4 000 habitants (91 % de la population).

Seuil	Réglementaire	OMS
Moyenne annuelle maxi	25 µg/m³	5 µg/m³
Nombre d'habitants affectés	0	4 000
Zone cumulée (km²)	0	8
Longueur de voirie concernée (km)	0	6

Tableau 25 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM2.5 en 2022 (AIRPARIF)

Sur le territoire de SQY, sans actions locales supplémentaires, les émissions de PM2,5 baisseront de 50 % à horizon 2025 par rapport à 2005. La tendance est donc bonne, le PREPA imposant un objectif de – 42 %. Néanmoins, à un horizon plus lointain, le territoire pourrait ne plus respecter le PREPA en PM2,5.

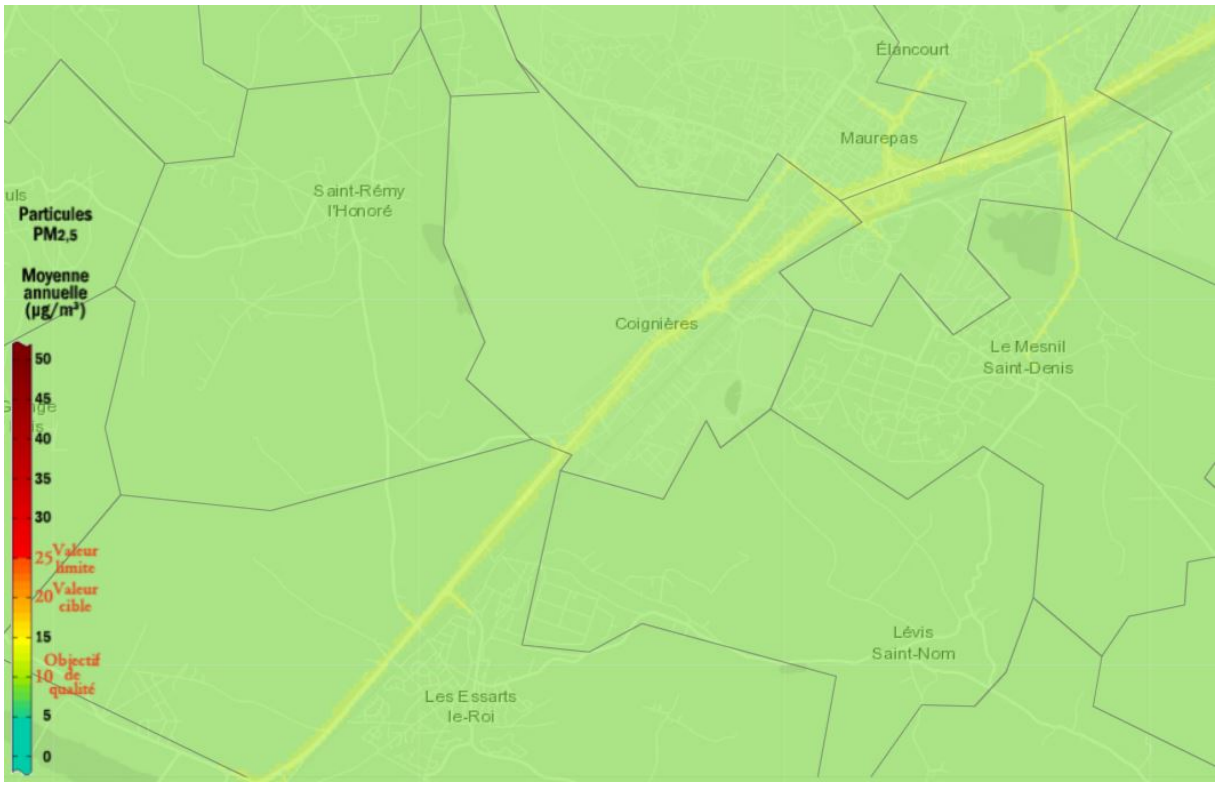


Figure 32 : moyenne annuelle de concentration en particule $PM_{2.5}$ à Coignières (AIRPARIF, 2022)

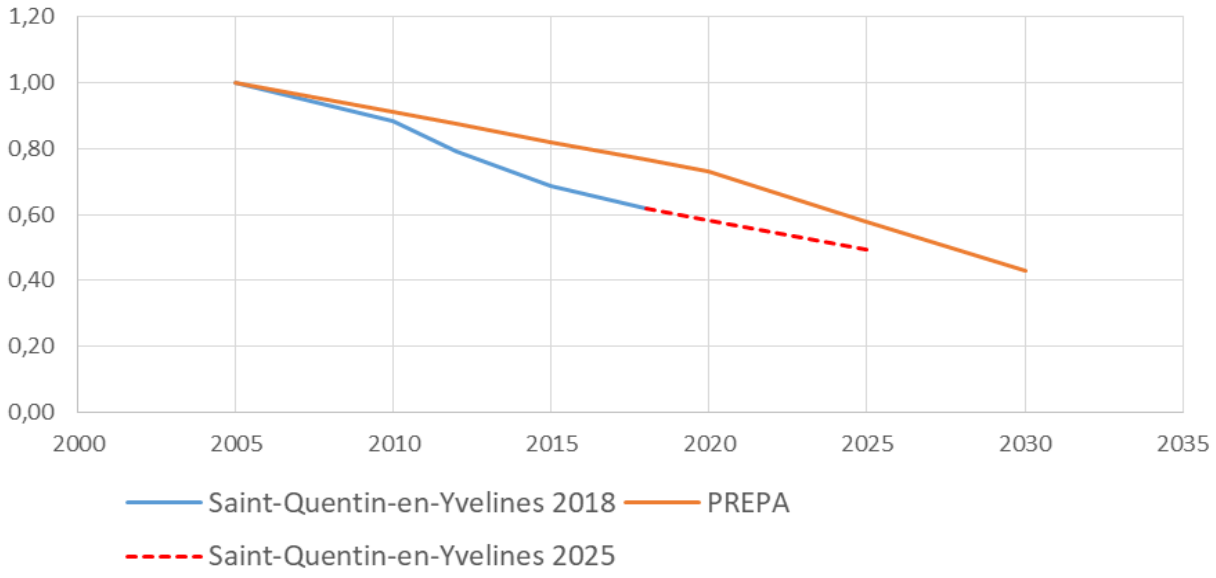


Figure 33 : évolution des émissions de PM2,5 comparée aux exigences du PREPA (Airparif)

Ozone (O3)

L'ozone (O_3) est à des niveaux élevés, en lien avec la proximité de l'échangeur de Saint-Arnoult-en-Yvelines. Elle a été à l'origine de 17 jours de pollution en 2022.

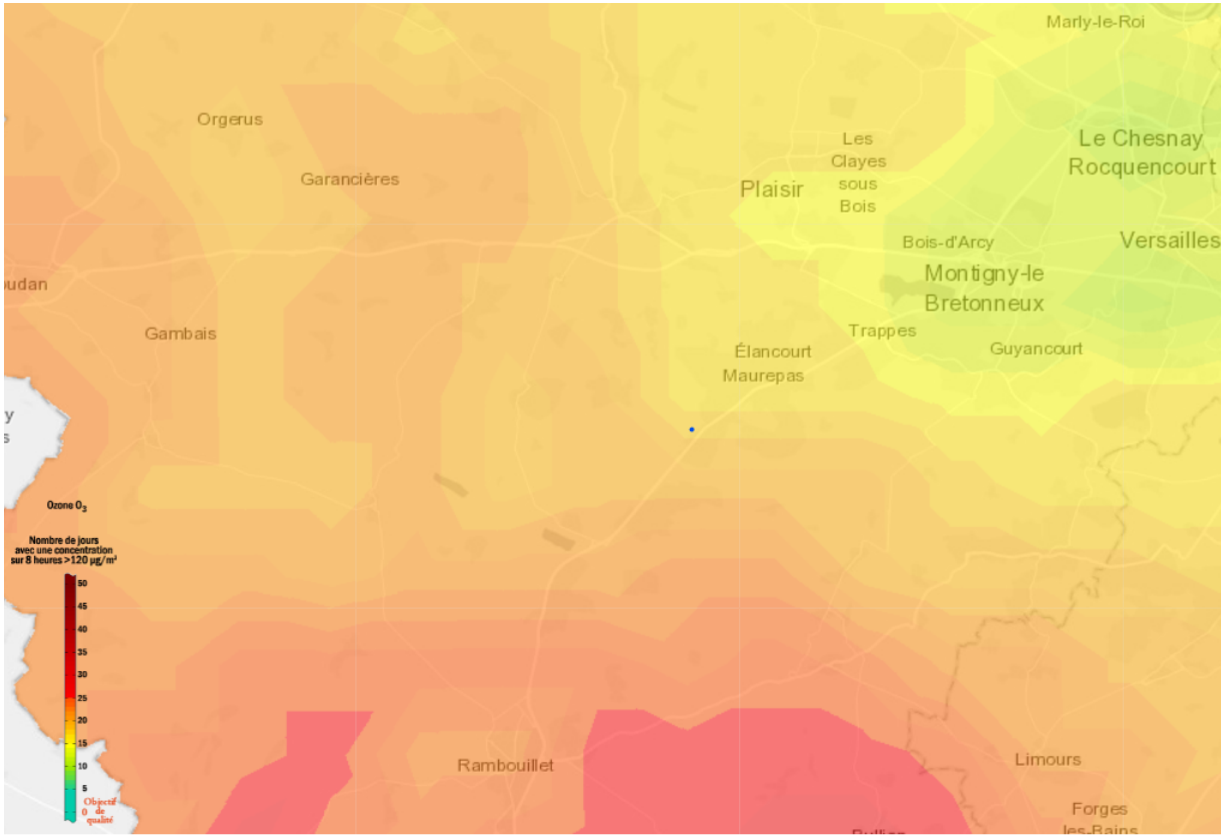


Figure 34 : nombre de jour ayant une concentration supérieure à 120 µg/m³ ozone (O_3) à Coignières (AIRPARIF, 2022)

Composés organiques volatiles non méthaniques

Aucun dépassement des valeurs seuils et objectifs pour le benzène n'a été constaté au moins depuis 2016 (AIRPARIF).

Seuil	Réglementaire	OMS
Moyenne annuelle maxi	5 µg/m³	2 µg/m³

Tableau 26 : valeurs seuils pour le Benzène (AIRPARIF)

Au regard du PREPA, les évolutions des émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sur le territoire, à la baisse à l'horizon 2025, sont suffisantes puisque la baisse d'émissions est plus forte que l'objectif fixé (– 47 % par rapport à 2005). Néanmoins, l'écart entre la trajectoire fil de l'eau de SQY et la courbe PREPA diminue entre 2018 et 2025. Le respect du PREPA n'est donc pas garanti, sans actions locales, à horizon 2030.

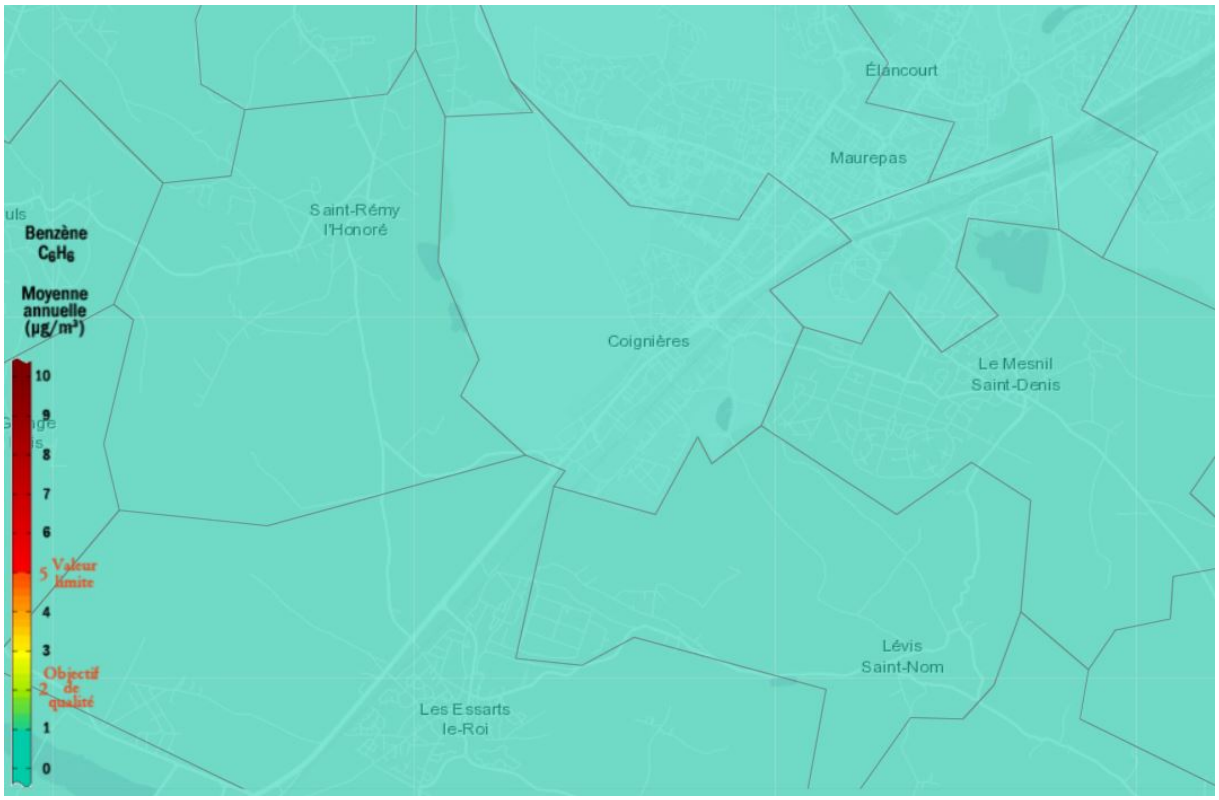


Figure 35 : moyenne annuelle de concentration en Benzène à Coignières (AIRPARIF, 2022)

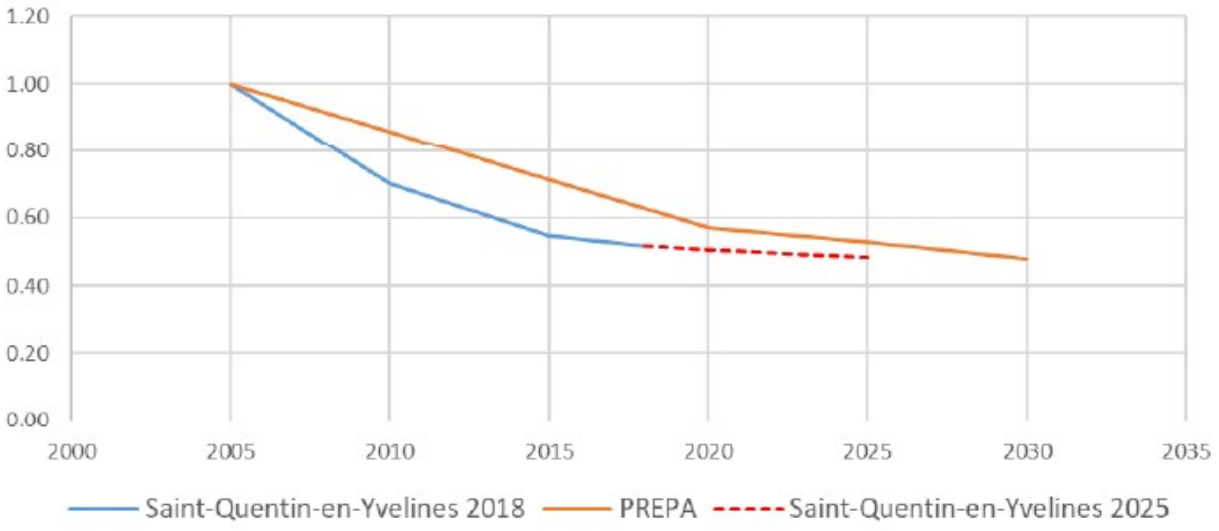


Figure 36 : évolution des émissions de COVNM comparée aux exigences du PREPA (Airparif)

4.2.3.2 L'indice de qualité de l'air

Depuis le 1er janvier 2021, l'indice ATMO est utilisé par Airparif pour caractériser la qualité de l'air. Cet indice comporte 6 classes de qualité définies selon la concentration des 5 principaux polluants, dont les seuils sont alignés avec ceux de l'Agence européenne pour l'environnement :

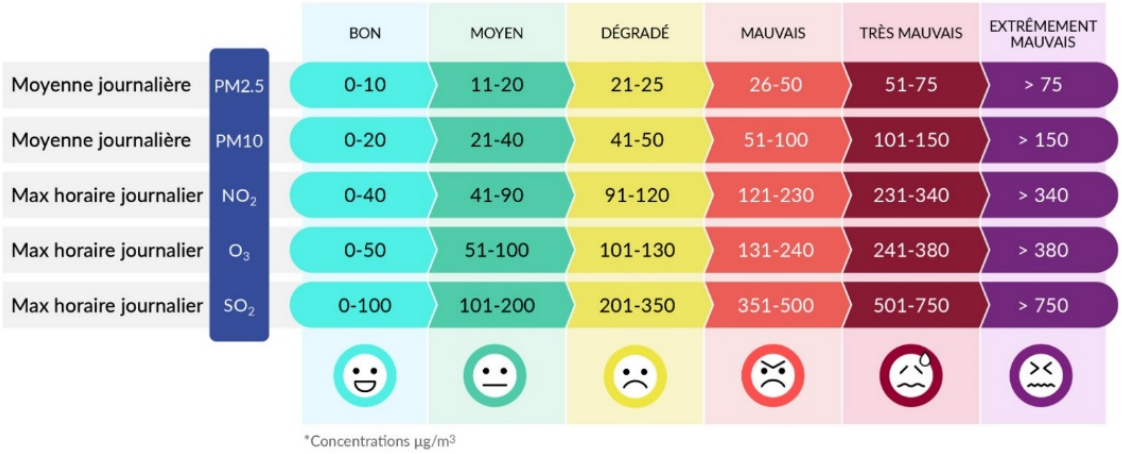


Figure 37 : seuils de qualité de l'indice ATMO (AIRPARIF, 2021)

La classe de qualité de l'indice ATMO correspond à celle du polluant dont la concentration est la plus critique. Il est donc plus exigeant que l'indice CITEAIR préalablement en vigueur.

En 2021, la qualité de l'air a été globalement moyenne. L'indice moyen domine largement avec 79% de jours depuis le 1er janvier. L'indice mauvais a été atteint 8 fois, les indices très mauvais à extrêmement mauvais n'ont pas été atteints. Le graphique suivant représente la répartition de l'indice ATMO sur le département des Yvelines sur l'année.

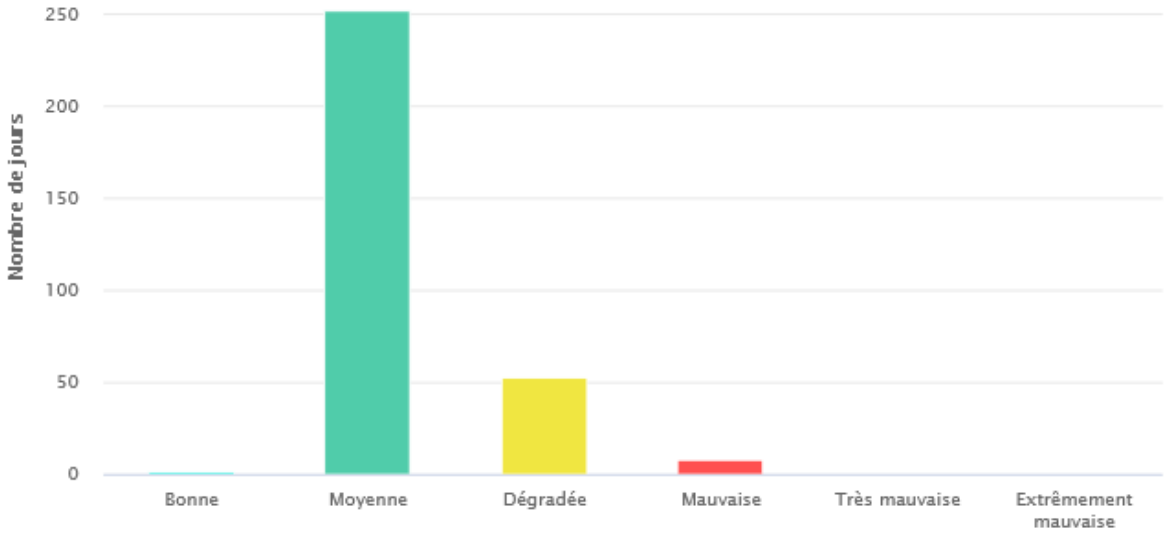


Figure 38 : historique de l'indice de qualité de l'air en 2021 (AIRPARIF, 2021)

Comme pour l'ensemble de la région, la qualité de l'air est dégradée par l'émission de particules fines en hiver et par la formation d'ozone atmosphérique en été.

4.2.4 La pollution électromagnétique

4.2.4.1 Antennes émettant des ondes

À Coignières, l'agence nationale des fréquences (ANFR) compte 10 antennes-relais de téléphonie mobile (émetteurs UMTS et GSM), chacune exploitée par 1 ou plusieurs opérateurs. Le 22 juillet 2010, une mesure de champs électromagnétique a été effectuée. Le niveau global d'exposition a été mesuré à 0,35 V/m.

De nouvelles mesures ont été réalisées dans les communes voisines en 2020 et 2021. Le niveau global a été mesuré à 0,74 V/m (à environ 2 km à l'ouest des premières habitations dans la commune de Saint-Rémy-L'Honoré) et à 1,13 V/m dans la commune de Maurepas.

Le rapport de mesure conclut au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002 (28 V/m).

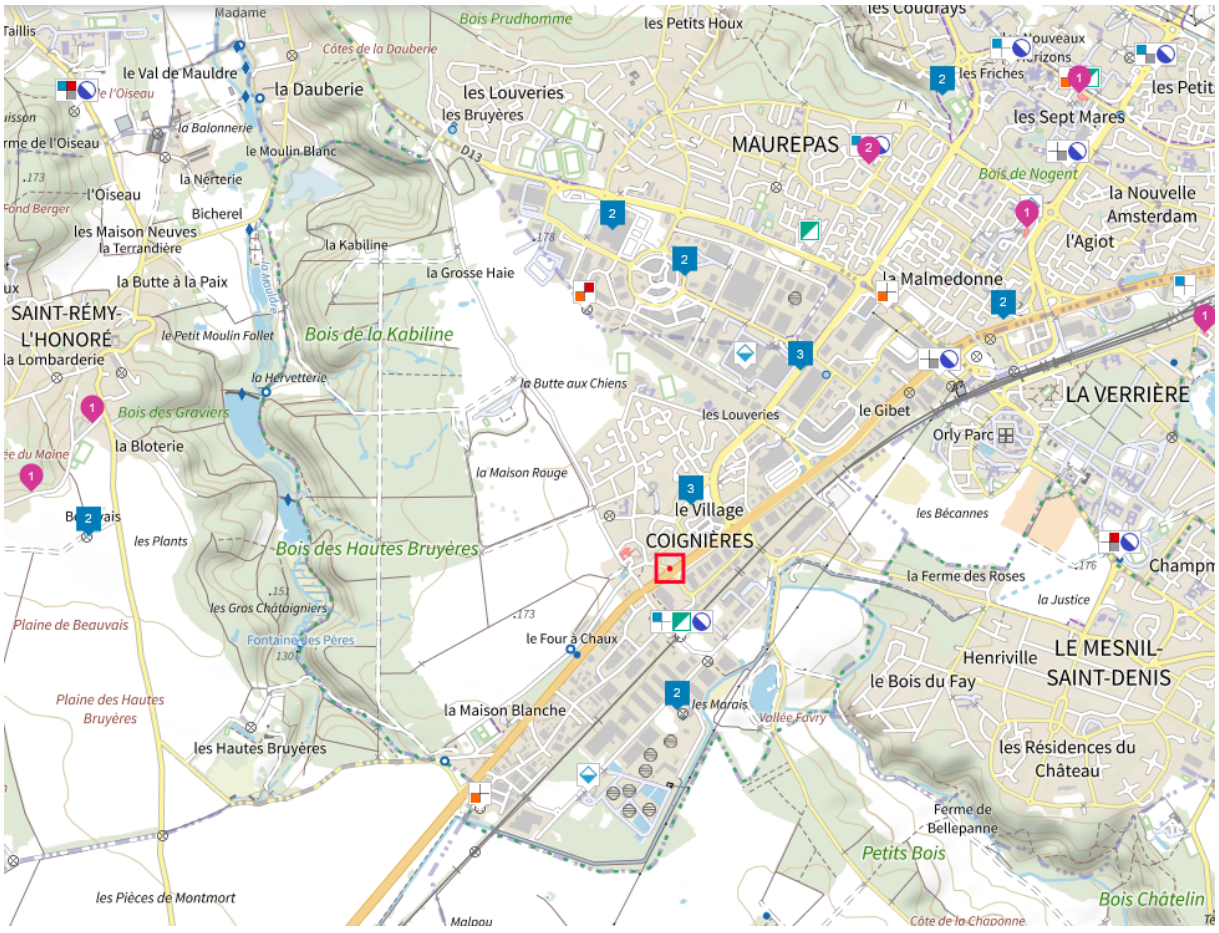
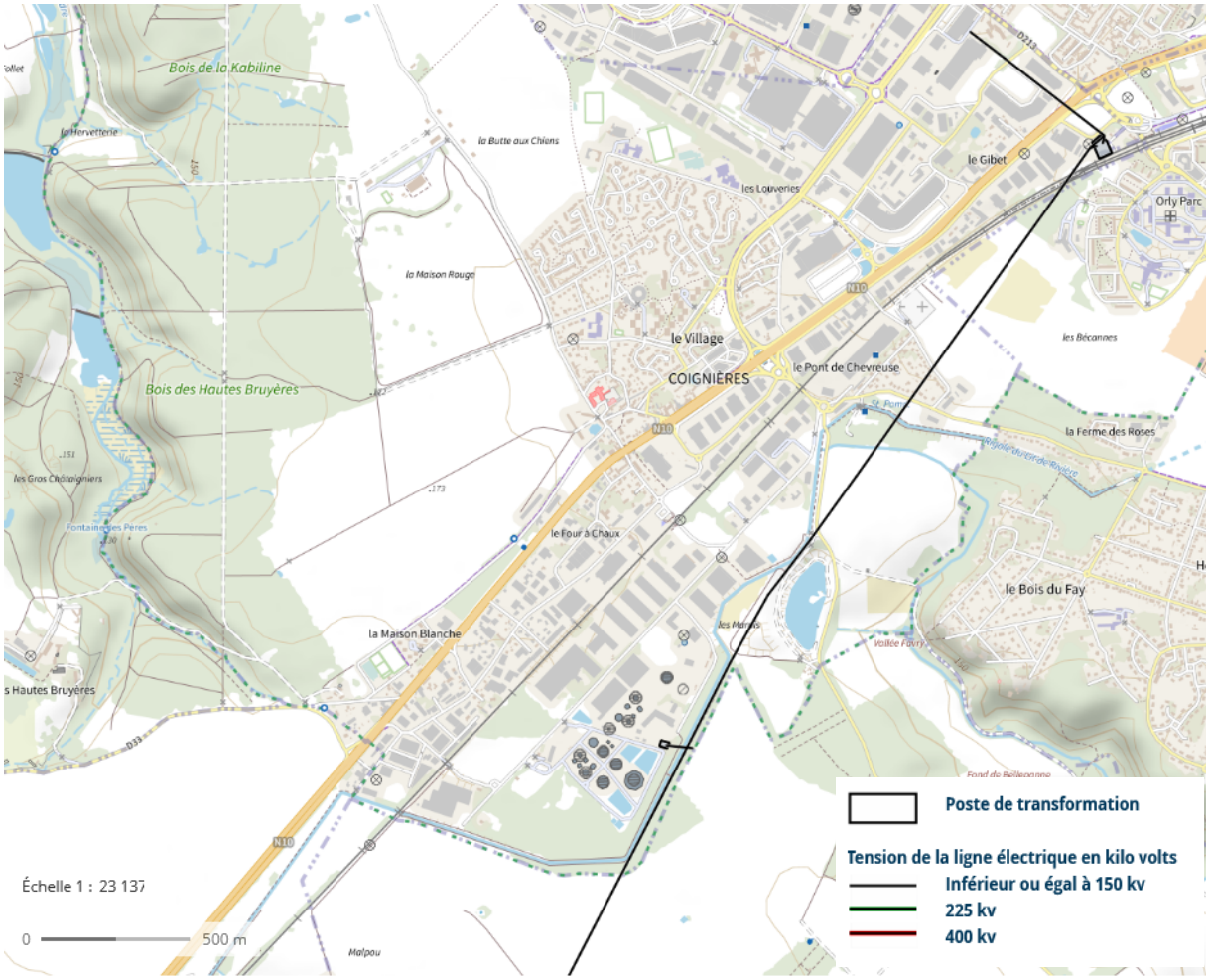


Figure 39 : localisation des radio-émetteurs (ANRF CartoRadio, 2023)

4.2.4.2 Lignes à Très Haute Tension

Les lignes à THT sont également source d'émissions électromagnétiques. La commune de Coignières n'est pas concernée par la présence de ligne à très haute tension. Un tronçon à la tension de 90 kV de la ligne électrique Porcheville-Rambouillet passe par le sud-est de la commune, derrière la zone industrielle. Cette ligne alimente à une tension de 63 kV le poste électrique de la commune, situé entre le site TRAPIL et la Raffinerie du Midi (voir la carte ci-dessous).



Carte 33 : ligne électrique (Géoportail, 2021)

4.3 Nuisances

4.3.1 Les nuisances sonores

4.3.1.1 Risques sanitaires liés au bruit

Le bruit induit deux types d'effets sur la santé : les effets physiologiques et les effets psychologiques.

- Les effets physiologiques (lésions auditives, pathologies cardiovasculaires, perturbation du sommeil…) sont bien identifiés ;
- Les effets psychologiques (anxiété, dépression…) sont bien moins aisément quantifiables, la perception du bruit étant subjective et sa tolérance variant entre les individus.

Échelle de bruit

La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 décibels (dB).

- Le seuil d'audibilité se situe à 0 dB(A).
- En dessous de 20 dB(A) les sons sont difficilement audibles.
- Le seuil de gêne et de fatigue se situe à 65 dB(A).
- Le seuil de risque, à partir duquel les bruits deviennent nocifs, se situe à 85 dB(A).
- Le seuil à partir duquel le bruit devient dangereux se situe à 90 dB(A).
- Le seuil de douleur se situe à 120 dB(A).

Un dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme. Une variation de 3 dB(A) est facilement identifiable, elle correspond à un doublement de l'énergie sonore. Toutefois, c'est une variation de 10 dB(A) qui donnera l'impression d'un bruit deux fois plus fort.

Niveau de bruit résiduel et niveau de bruit routier

- Le niveau de bruit résiduel caractérise l'ensemble des bruits habituels, extérieurs ou intérieurs, d'un lieu donné. Il peut être comparé à un « bruit de fond ».
- Le niveau de bruit routier caractérise le bruit particulier lié au trafic routier.
- On désigne par « émergence », la différence entre le bruit particulier et le bruit résiduel.

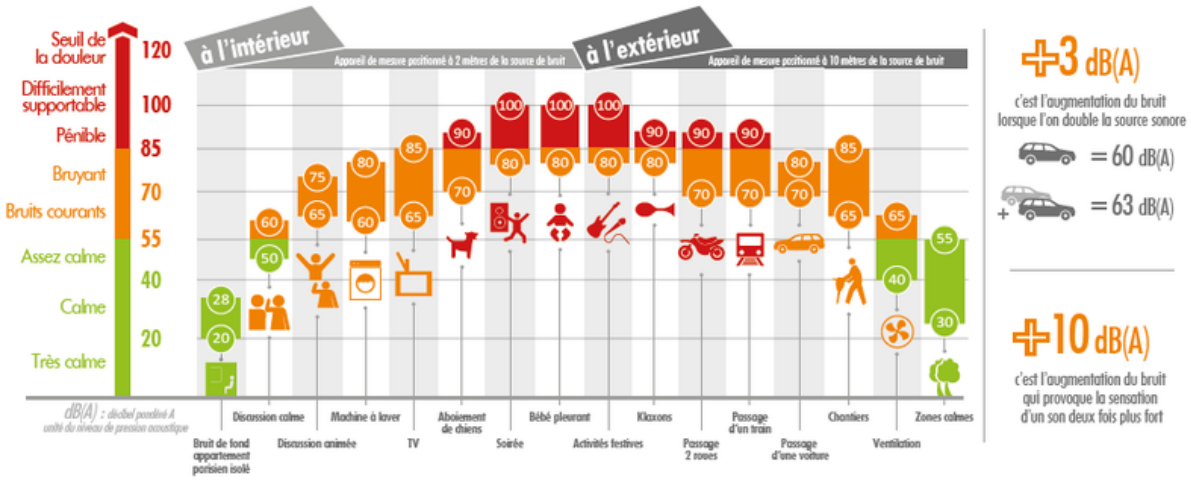


Figure 40 : échelle du bruit (Ville de Paris, 2015)

4.3.1.2 Le bruit à Coignières

Le classement sonore des infrastructures

La loi bruit a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures. Ces principes sont basés sur deux étapes, l'une concernant l'urbanisme et l'autre la construction :

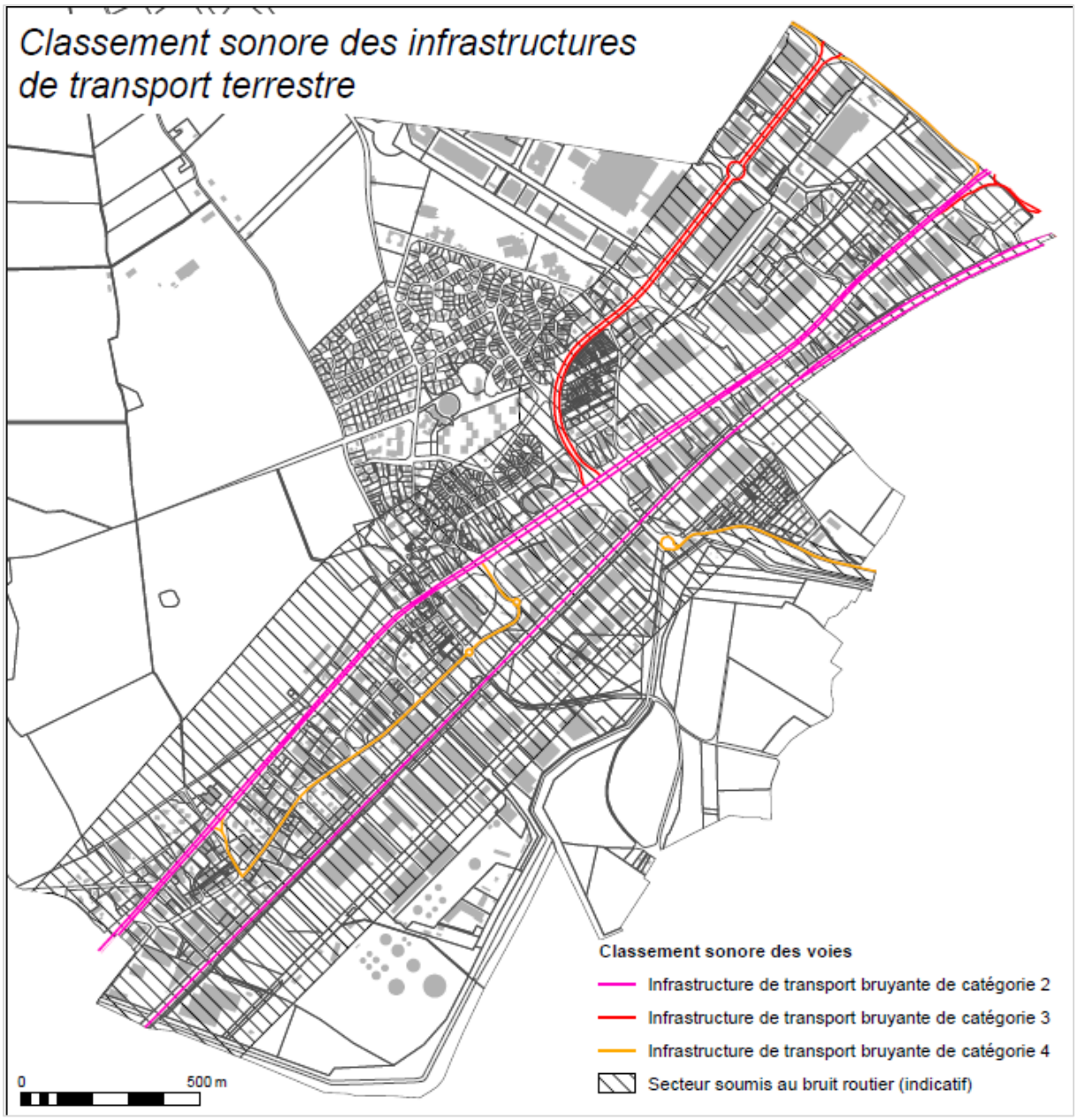
- Les infrastructures sont classées en fonction de leur niveau d'émission sonore sur une échelle de 1 (très bruyant) à 5 (peu bruyant) ;
- Les nouvelles constructions situées dans les secteurs de nuisance doivent respecter des dispositions techniques de protection contre le bruit. Sont concernés les habitations, les établissements d'enseignement, les bâtiments de soins et d'action sociale, les bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ces dispositions doivent être prise en compte dans un secteur dit « affecté par le bruit », qui correspond à une bande de part et d'autre de la voie, plus ou moins large selon sa catégorie. En application du principe d'antériorité, toute construction nouvelle sensible (habitat, établissements d'enseignement, de soins, hôtels) construite à l'intérieur d'un secteur affecté par le bruit de part et d'autre de ces voies doit se protéger du bruit (respect de la réglementation en vigueur).

Les principales infrastructures de transport de Coignières ont été classées par l'arrêté préfectoral n°00.246/DUEL du 10 octobre 2000. Il détermine les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction de bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit :

Infrastructure	Catégorie	Tronçon	Largeur du secteur affecté par le bruit
Voie ferrée	**2**	Totalité	250 m
RN10	**2**	Totalité	250 m
W17 (boulevard des Arpents)	**3**	RN10 Limite Maurepas	100 m
RD213 **(rue de la Malmedonne)**	**4**	RN10 Bd des Arpents	30 m
RD13	**4**	Bd des Arpents Limite Jouars-Pontchartrin	30 m
CVO3 **Rue du Mesnil-Saint-Denis**	**4**	Rond-point du Cèdre Limite commune du Mesnil-Saint-Denis	30 m
Rue des Marais	**4**	RN10 Rue des broderies	30 m
Rue des Broderies	**4**	Rue des Marais Av de la gare	30 m
Av de la gare	**4**	Rue des Broderies RN10	30 m

Tableau 27 : classement sonore des infrastructures de transport terrestre à Coignières (Préfecture des Yvelines)

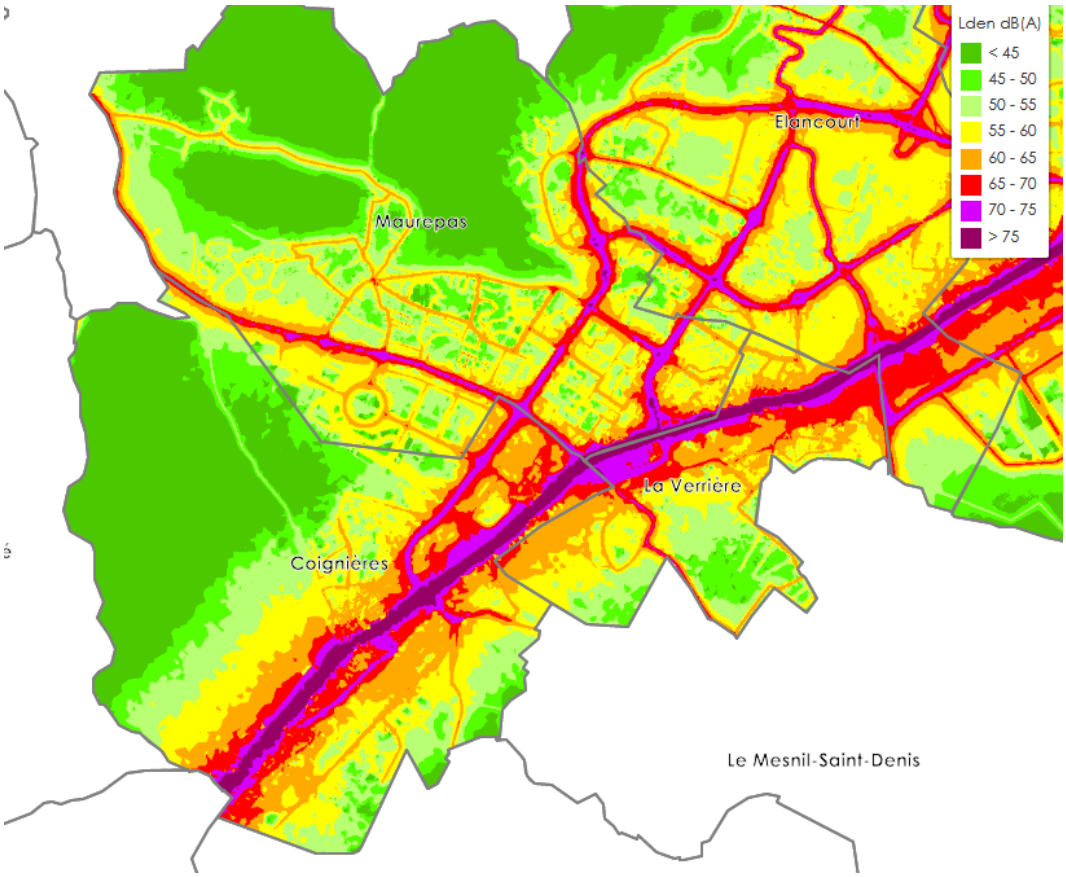


Carte 34 : secteurs affectés par le bruit routier et ferroviaire à Coignières (PLU d'après Préfecture)

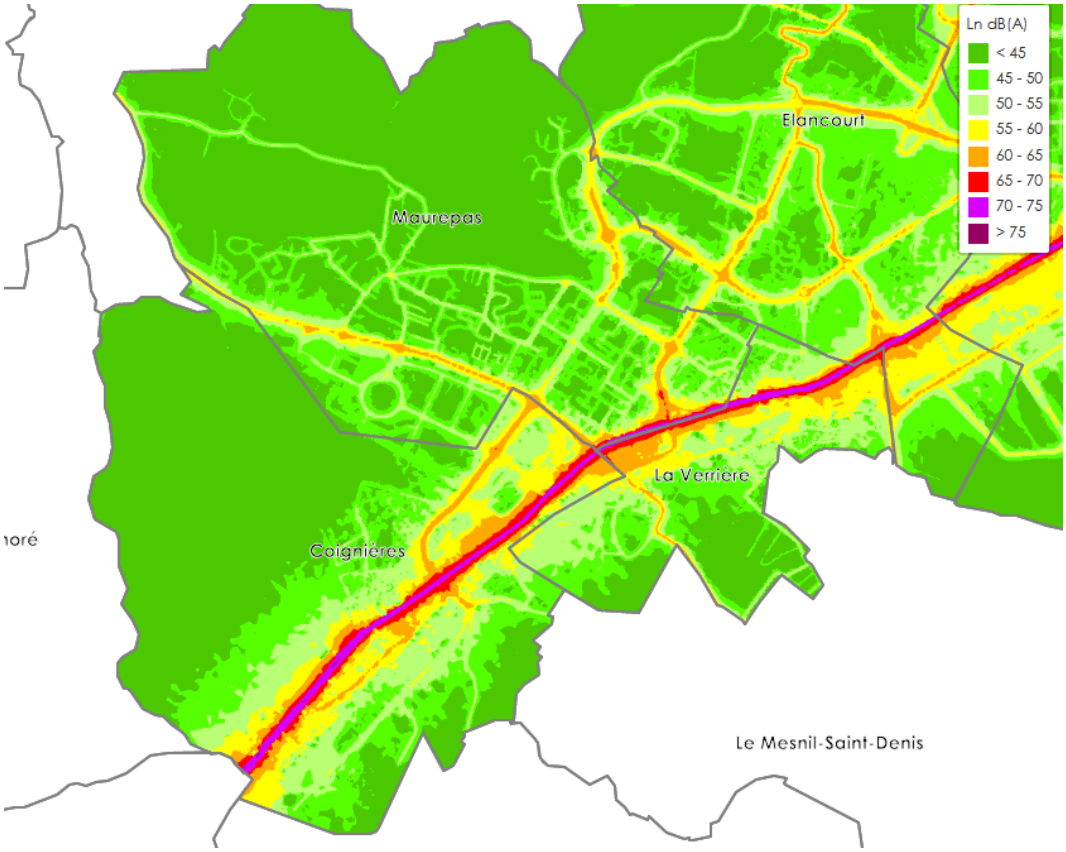
Carte stratégique de bruit

Les cartes de bruit servent de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dont un des objectifs est de réduire les situations d'exposition sonore dépassant les valeurs limites.

Coignières, à l'instar de l'ensemble des communes d'Ile-de-France, a fait l'objet d'une cartographie du bruit dans l'environnement, réalisée par Bruitparif en 2019. Cette cartographie intègre, dans une cartographie unique, l'ensemble des sources : routes nationale, départementales et communales, voies ferrées, industrielles et aéroportuaires.



Carte 35 : niveaux sonores cumulés- sur 24 heures (indicateur Lden, d'après BRUITPARIF, 2019)



Carte 36 : niveaux sonores cumulés- de nuit (indicateur Ln, d'après BRUITPARIF, 2019)

Cartes d'exposition au bruit

Les cartes de type A représentent les zones exposées au bruit à l'aide des courbes isophones par pas de 5 dB(A). Elles montrent que la ville de Coignières est soumise à des nuisances sonores significatives de jour comme de nuit, liées au trafic routier les axes principaux : N10, la D13 et la rue du Mesnil-Saint-Denis. Le trafic ferroviaire avec la ligne N du Transilien, le passage des TER et des trains de fret, engendre des nuisances sonores sur la commune de Coignières.

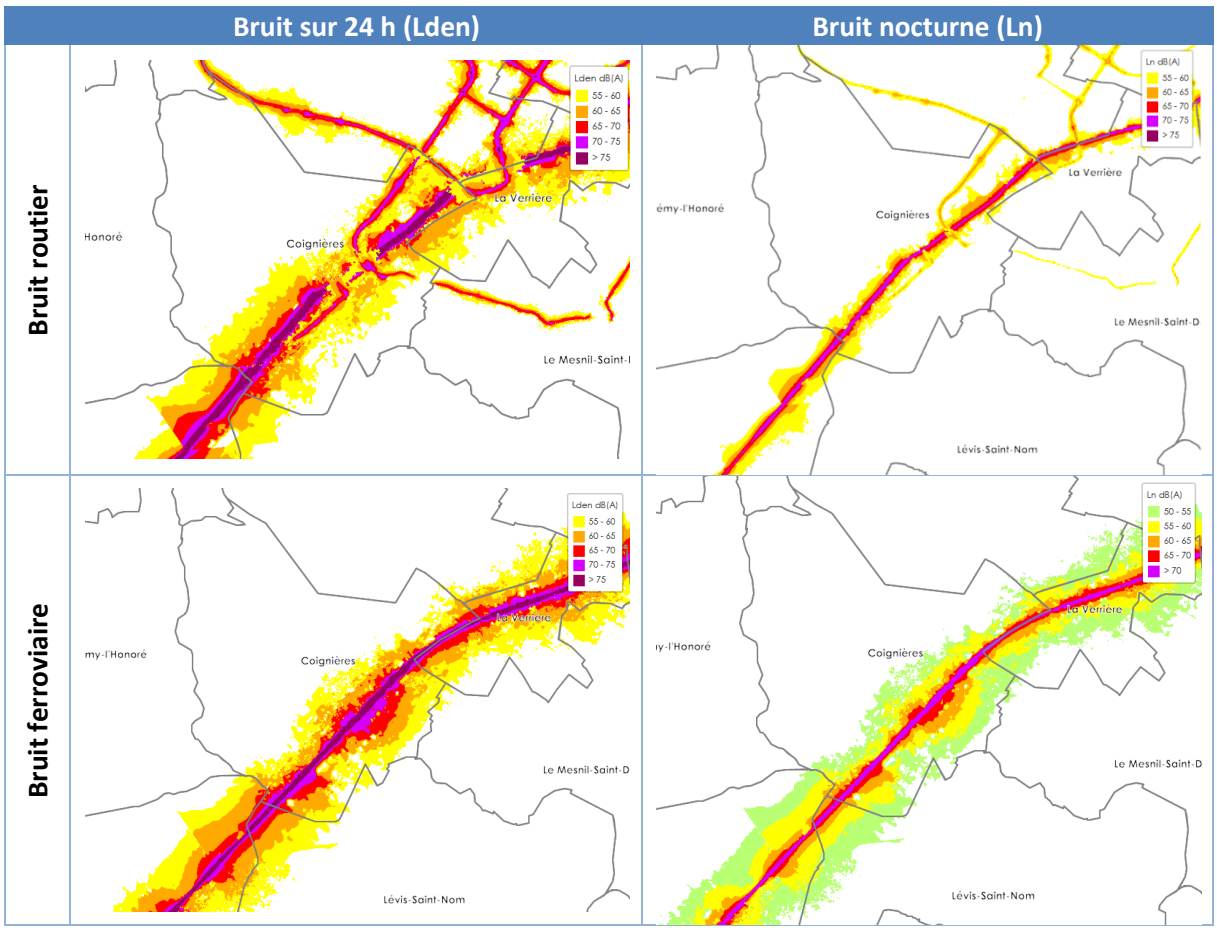


Figure 41 : contribution des différentes sources au bruit dans l'environnement (d'après BRUITPARIF, 2019)

Cartes de dépassement de seuil

Les cartes de type C localisant les zones où les seuils caractéristiques d'une situation de Point Noir de Bruit (PNB) sont dépassés. Les valeurs seuils utilisées pour déterminer les niveaux de gêne pour les bâtiments sensibles (bâtiments d'habitation, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale) sont les suivantes :

- Indicateur Lden dépassant 68 dB(A) pour les voies routières, dépassant 73 dB(A) pour les voies ferrées et dépassant 55 dB(A) pour les voies aériennes.
- Indicateur Ln dépassant 62 dB(A) pour les voies routières et dépassant 65 dB(A) pour les voies ferrées.

Les cartes de type C localisent les zones de dépassement de ces seuils de jour et de nuit pour la commune de Coignières. Ces zones sont limitées aux abords immédiats des voies ferrées et des principaux axes routiers.

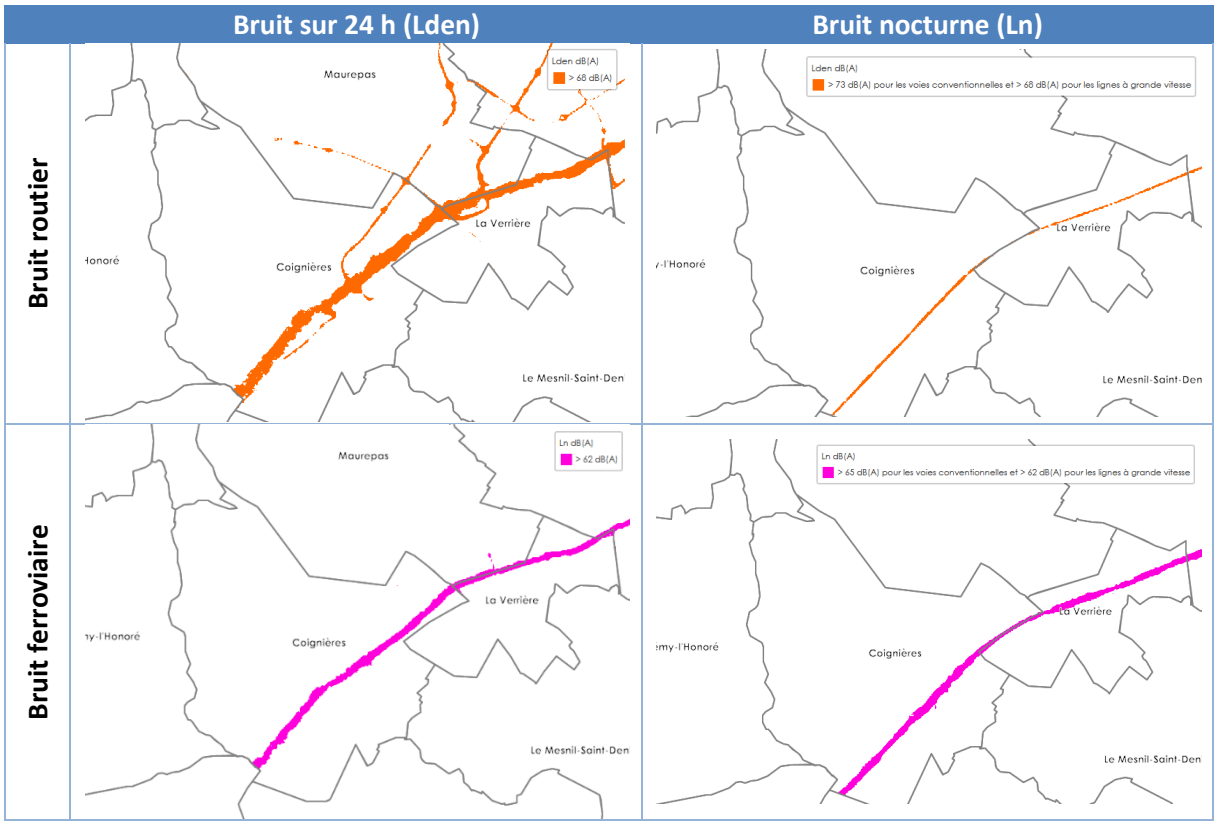


Figure 42 : secteurs soumis à des dépassements de seuil (d'après BRUITPARIF, 2019)

BRUITPARIF croise les niveaux de bruit avec la répartition de la population[16], pour estimer le nombre d'habitants soumis aux différentes classes de bruit.

Niveau de bruit		Bruit routier		Bruit ferroviaire	
		Population	Proportion	Population	Proportion
A plus de 75 dB(A)		229	5 %	0	0 %
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)		106	2,4 %	28	0,6 %
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)		406	9,3 %	37	0,9 %
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)		1 724	39,6 %	451	10,4 %
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)		1 196	27,4 %	1 347	31,0 %
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)		595	13,7 %	1 423	32,7 %
Entre 45 dB(A) et 50 dB(A)		37	0,8 %	689	15,8 %
À moins de 45 dB(A)		65	1,5 %	377	8,7 %
Total		4 358	100 %	4 352	100 %
Dépassement de seuil	Seuil	68 dB(A)		73 dB(A)	
	Effectif	451	10,3 %	6	0,1 %

Tableau 28 : population soumise au bruit sur 24 heures (d'après BRUITPARIF, 2019)

[16] Établi d'après « densibati » (Institut Paris Région, 2009)

Niveau de bruit		Bruit routier		Bruit ferroviaire	
		Population	Proportion	Population	Proportion
A plus de 70 dB(A)		75	2 %	0	0 %
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)		160	3,7 %	8	0,2 %
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)		103	2,4 %	45	1,0 %
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)		489	11,2 %	367	8,4 %
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)		1 722	39,5 %	1 127	25,9 %
Entre 45 dB(A) et 50 dB(A)		1 443	33,1 %	1 720	39,5 %
Entre 40 dB(A) et 45 dB(A)		295	6,8 %	649	14,9 %
À moins de 40 dB(A)		71	1,6 %	441	10,1 %
Total		4 358	100 %	4 357	100 %
Dépassement de seuil	Seuil	62 dB(A)		65 dB(A)	
	Effectif	278	6,4 %	8	0,2 %

Tableau 29 : population soumise au bruit nocturne(d'après BRUITPARIF, 2019)

Coignières compte 6 établissements sensibles. BRUITPARIF croise les niveaux de bruit avec la localisation des établissements sensibles, pour estimer le nombre d'établissements sensibles soumis aux différentes classes de bruit.

Niveau de bruit		Bruit sur 24 h (Lden)		Bruit nocturne (Ln)	
		Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit routier	Bruit ferroviaire
A plus de 60 dB(A)		0	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)		4	0	0	0
À moins de 55 dB(A)		2	6	6	6
Total		6	6	6	6
Dépassement de seuil	Seuil	68 dB(A)	73 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
	Effectif	0	0	0	0

Tableau 30 : exposition des établissements sensibles au bruit (d'après BRUITPARIF, 2019)

Une faible part de la population communale est soumise à des niveaux de bruit supérieurs aux seuils réglementaires. Aucun établissement sensible n'est soumis des niveaux de bruit supérieurs aux valeurs-seuils.

Le développement urbain de Coignières ne doit pas augmenter la population et le nombre d'établissement sensibles dans les secteurs soumis à un niveau de bruit nuisible, de jour comme de nuit. À défaut, des mesures de protections adaptées devront être mise en œuvre en fonction de la réglementation en vigueur.

4.3.2 Les nuisances industrielles

La base de données des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) recense 1 ICPE soumise à déclaration et 6 à autorisation à Coignières. La zone industrielle des Marais accueille la raffinerie du midi et l'entreprise TRAPIL.

Ce secteur est identifié dans le PPRt de Coignières comme une zone de risque industriel, avec notamment des effets thermiques et de surpressions possibles.

Cf. chapitre 4.1.2. « Risques industriels »

Le registre national des émissions polluantes (IREP) recense deux établissements, TRAPIL et Raffinerie du Midi, à l'origine d'émission de polluants atmosphérique à Coignières. Ces entreprises font d'ailleurs partie des ICPE soumises à autorisation, notamment à cause de leurs activités respectivement de Transports par conduites et d'Entreposage et stockage non frigorifique :

Raffinerie du Midi

Polluant	Unité	2004	2014
49 - Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	kg/an	34300	40100

Tableau 31 : quantité de composés organiques produit par la Raffinerie du Midi (IREP, 2021)

Déchet (T/an)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Production de déchets dangereux	30,714	62,279	38,131	114,124	85,397	135,495	62,74	119,137	64,935	1170

Tableau 32 : quantité de déchets traités par la Raffinerie du Midi (IREP, 2021)

TRAPIL

Polluant	Unité	2003
49 - Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	kg/an	38500

Tableau 33 : quantité de composés organiques produit par le site TRAPIL (IREP, 2021)

Déchet (T/an)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019
Production de déchets dangereux	6,45	7,55	13	20	13,4	22	3	6,45

Tableau 34 : quantité de déchets traités par TRAPIL (IREP, 2021)

Ainsi, les nuisances industrielles à Coignières sont à prendre en compte dans le projet communal. Aucune habitation ne devra être construite à proximité de la zone industrielle.

5 TABLES DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte 1 : topographie locale (topographic-map, 2021) 5
Carte 2 : géologie (BRGM, InfoTerre) 7
Carte 3 : indice de développement et de persistance des réseaux (BRGM, InfoTerre) 8
Carte 4 : réseau hydrographique (IGN, 2013) 9
Carte 5 : vulnérabilité des nappes (BRGM, 2018) 13
Carte 6 : effet d'îlot de chaleur (d'après Institut Paris Région) 18
Carte 7 : sensibilité à la chaleur d'après Institut Paris Région) 19
Carte 8 : difficulté à faire face à la chaleur (d'après Institut Paris Région) 19
Carte 9 : vulnérabilité à la chaleur (d'après Institut Paris Région) 20
Carte 10 : modes d'occupation du sol en 2021 à Coignières (Institut Paris Région, 2022) 23
Carte 11 : îlots agricoles à Coignières en 2019 (Registre Parcellaire Graphique via Géoportail, 2019) 26
Carte 12 : sites inscrits et classés (DRIEAT, 2015) 27
Carte 13 : grands paysages agricoles (Urban-Éco, 2023) 32
Carte 14 : grands paysages naturels (Urban-Eco, 2023) 33
Carte 15 : centre-bourg et tissu urbain (Urban-Éco, 2023) 35
Carte 16 : tissu commercial et industriel (Urban-Éco, 2023) 37
Carte 17 : zonages officiels d'inventaire et de protection des milieux naturels (d'après INPN) 38
Carte 18 : zones humides 42
Carte 19 : flore indicatrice des zones humides (CBNBP) 42
Carte 20 : grands types de milieux (Écosphère, octobre 2023). 47
Carte 21 : habitats naturels (Écosphère, octobre 2023) 49
Carte 22 : trames écologiques locales (Écosphère, octobre 2023). 67
Carte 23 : assainissement eaux usées à Coignières (extrait des annexes sanitaires du PLU) 72
Carte 24 : assainissement pluvial à Coignières (d'après les annexe sanitaires du PLU) 75
Carte 25 : zones potentiellement sujettes aux remontées de nappe (BRGM, 2018) 90
Carte 26 : secteurs concernés par les inondations par ruissellement 91
Carte 27 : anciennes carrières souterraines présentes à Coignières (DDT, 2016) 92
Carte 28 : caractérisation de l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles (BRGM, 2019) 93
Carte 29 : ICPE Coignières (Géorisque, 2023) 95
Carte 30 : sites pollués et potentiellement pollués à Coignières (MTES-BRGM, 2021) 100
Carte 31 : état des masses d'eau (AESN, 2019). 104
Carte 32 : vulnérabilités des nappes et sites BASOL et BASIAS (sources multiples, 2021) 105
Carte 33 : ligne électrique (Géoportail, 2021) 115
Carte 34 : secteurs affectés par le bruit routier et ferroviaire à Coignières (PLU d'après Préfecture)118
Carte 35 : niveaux sonores cumulés- sur 24 heures (indicateur Lden, d'après BRUITPARIF, 2019) ... 119
Carte 36 : niveaux sonores cumulés- de nuit (indicateur Ln, d'après BRUITPARIF, 2019) 119

Figures

Figure 1 : profil altimétrique et carte géologique (BRGM, InfoTerre) 8
Figure 2 : débits de la Mauldre entre 1967 et 2021 (Banque Hydro, MTES, 2021) 10
Figure 3 : schéma de fonctionnement du réseau des rigoles et étang des Yvelines (SMAGER) 12
Figure 4 : températures à Trappes (Infoclimat, 2021) 14

Figure 5 : précipitations à Trappes (Infoclimat, 2021) 15
Figure 6 : rose des vents à la station météorologique de Trappes (Météo-France, 2019) 16
Figure 7 : ensoleillement à Trappes (Infoclimat, 2021) 16
Figure 8 : évolution du climat liée au changement climatique (Institut Paris région, 2021) 17
Figure 9 : vulnérabilité nocturne aux vagues de chaleur (Institut Paris Région, 2017) 21
Figure 10 : extrait de l'Atlas des paysages des Yvelines (Folléa-Gautier, 2017) 28
Figure 11 : le plateau de Saint-Quentin-en-Yvelines (Folléa-Gautier, 2014) 29
Figure 12 : les limites du paysage de la ville nouvelle (Folléa-Gautier, 2014) 30
Figure 13 : unités paysagères de Coignières et de ses environs (Plan de Paysage de Saint-Quentin en Yvelines, 2019) 31
Figure 14 : composantes de la TVB d'Île de France (SRCE IDF, 2013) 44
Figure 15 : objectifs de préservation de la TVB d'Île-de-France (SRCE IDF, 2013) 46
Figure 16 : territoire couvert par les délégataires (AQUAVESC, 2022) 69
Figure 17 : consommation énergétique à Coignières par secteur et par source d'énergie en 2019 (Énergif ROSE, 2023) 76
Figure 18 : production photovoltaïque simulée à Coignières pour une année type 2007-2016 (PVGIS, 2021) 80
Figure 19 : potentiel géothermique de SQY (diagnostic du PCAET, 2017). 82
Figure 20 : potentiel géothermique de surface (ADEME, BRGM, 2005) 83
Figure 21 : possibilité de création d'un réseau de chaleur à Coignières (AMORCE, DDT78, 2022) 85
Figure 22 : couverture FTTH (ARCEP, 2023) 88
Figure 23 : aléas des effets de suppression (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016) 96
Figure 24 : aléas des effets thermiques (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016) 96
Figure 25 : zonage réglementaire (PPRT, arrêté préfectoral du 18 janvier 2016) 97
Figure 26 : périmètre de danger de la société AirProduct (d'après PLU de Maurepas et PLU de Coignières) 97
Figure 27 : implantation des oléoducs et gazoducs (Préfecture des Yvelines) 99
Figure 28 : moyenne annuelle de concentration en Dioxyde d'azote à Coignières (AIRPARIF, 2022) 107
Figure 29 : évolution des émissions de NOx comparée aux exigences du PREPA (AIRPARIF) 107
Figure 30 : moyenne annuelle de concentration en particule PM_{10} à Coignières (AIRPARIF, 2022) .. 108
Figure 31 : nombre de jour ayant une concentration supérieure à 50 µg/m³ en particule PM_{10} à Coignières (AIRPARIF, 2022) 109
Figure 32 : moyenne annuelle de concentration en particule $PM_{2.5}$ à Coignières (AIRPARIF, 2022).. 110
Figure 33 : évolution des émissions de PM2,5 comparée aux exigences du PREPA (Airparif) 110
Figure 34 : nombre de jour ayant une concentration supérieure à 120 µg/m³ ozone (O_3) à Coignières (AIRPARIF, 2022) 111
Figure 35 : moyenne annuelle de concentration en Benzène à Coignières (AIRPARIF, 2022)..... 112
Figure 36 : évolution des émissions de COVNM comparée aux exigences du PREPA (Airparif)..... 112
Figure 37 : seuils de qualité de l'indice ATMO (AIRPARIF, 2021)..... 113
Figure 38 : historique de l'indice de qualité de l'air en 2021 (AIRPARIF, 2021)..... 113
Figure 39 : localisation des radio-émetteurs (ANRF CartoRadio, 2023) 114
Figure 40 : échelle du bruit (Ville de Paris, 2015) 116
Figure 41 : contribution des différentes sources au bruit dans l'environnement (d'après BRUITPARIF, 2019)..... 120
Figure 42 : secteurs soumis à des dépassements de seuil (d'après BRUITPARIF, 2019)..... 121

Tableaux

Tableau 1 : hauteur de pluies relevées au poste de Versailles-Montbauron (PPRI du Ru de Gally)..... 15
Tableau 2 : évolution de l'occupation du sol de 2012 et 2021 à Coignières (Institut Paris Région, 2022) 22
Tableau 3 : changements d'occupation du sol entre 2012 et 2021 (Institut Paris Région, 2022) 25
Tableau 4 : performance de la distribution d'eau potable (AQUAVESC, 2018 à 2022) 71
Tableau 5 : résultats d'analyses de l'eau (ARS Île-de-France, 2022)..... 71
Tableau 6 : bilan du fonctionnement de la STEP de Maurepas (SAUR, 2022 & SEVESC, 2022)..... 73
Tableau 7 : performance de la STEP du 1/10/2022 au 31/12/2022 (SEVESC, 2022) 74
Tableau 8 : âge et typologie des résidences principales (INSEE, RP2020) 76
Tableau 9 : variation de la taille des logements (INSEE, RP2020)..... 77
Tableau 10 : équipement automobile des ménages (INSEE,, RP2020 et RP2019)..... 78
Tableau 11 : mode de transport des actifs résidants à Coignières (INSEE, RP2020) 78
Tableau 12 : mode de transport des actifs résidants à Coignières (INSEE, RP2020) 79
Tableau 13 : flux de mobilité domicile-travail (INSEE, RP2020)..... 79
Tableau 14 : détail du potentiel solaire par catégorie (Région Île-de-France) 81
Tableau 15 : répartition de la consommation par type d'activité (Région Île-de-France)..... 81
Tableau 16 : tonnages de déchets collectés à SQY en 2022 (SQY, 2023)..... 86
Tableau 17 : les arrêtés de catastrophe naturelle à Coignières (Géorisques, 2023) 89
Tableau 18 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (BRGM, Géorisques, 202394
Tableau 19 : Maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de transport d'hydrocarbure (Préfecture des Yvelines)..... 99
Tableau 20 : sites potentiellement pollués à Coignières (MTES-BRGM, 2023) 103
Tableau 21 : normes de qualité de l'air (AIRPARIF) 106
Tableau 22 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour le NO_2 en 2022 (AIRPARIF)..... 106
Tableau 23 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM10 en 2022 (AIRPARIF) 108
Tableau 24 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM10 en 2022 (AIRPARIF) 108
Tableau 25 : indicateurs de dépassement des valeurs seuils pour les PM2.5 en 2022 (AIRPARIF) 109
Tableau 26 : valeurs seuils pour le Benzène (AIRPARIF) 111
Tableau 27 : classement sonore des infrastructures de transport terrestre à Coignières (Préfecture des Yvelines)..... 117
Tableau 28 : population soumise au bruit sur 24 heures (d'après BRUITPARIF, 2019) 121
Tableau 29 : population soumise au bruit nocturne(d'après BRUITPARIF, 2019) 122
Tableau 30 : exposition des établissements sensibles au bruit (d'après BRUITPARIF, 2019)..... 122
Tableau 31 : quantité de composés organiques produit par la Raffinerie du Midi (IREP, 2021)..... 123
Tableau 32 : quantité de déchets traités par la Raffinerie du Midi (IREP, 2021)..... 123
Tableau 33 : quantité de composés organiques produit par le site TRAPIL (IREP, 2021)..... 123
Tableau 34 : quantité de déchets traités par TRAPIL (IREP, 2021) 123

Photos

Photo 1 : la Fontaine des Pères (photo Ville de Coignières)..... 10
Photo 2 : l'Étang du Val Favry et la Rigole du Lit de Rivière (Urban-Éco, 2019) 12
Photo 3 : paysage agricole, fossés et rigoles (Urban-Éco, 2019) 33
Photo 4 : paysages agricoles et boisés (Urban-Éco, 2019 et 2023) 34

Photo 5 : tissu urbain (Urban-Eco, 2019 et 2023) 35
Photo 6 : tissu commercial et industriel (Atelier TEL, 2021) 37
Photo 7 : abords de la RN10 (Urban-Éco, 2023) 37
Photo 8 : milieux boisés de la commune (Écosphère, 2023) 48
Photo 9 : milieux aquatiques de la commune (Écosphère, octobre 2023) 51
Photo 10 : rigoles royales de la commune (Écosphère, 2023) 52
Photo 11 : milieux ouverts de la commune (Écosphère, 2023) 54
Photo 12 : espaces agricoles de la commune (Écosphère, 2023) 56
Photo 13 : milieux urbanisés de la commune (Écosphère, 2023) 57
Photo 14 : Spiranthe d'automne (Écosphère, 2023) 58
Photo 15 : Mésange à longue queue et Accenteur mouchet (Écosphère, 2023) 59
Photo 16 : Renard roux et Écureuil roux (Écosphère, 2023) 60
Photo 17 : Triton palmé et Triton alpestre (Écosphère, 2023) 61
Photo 18 : Lézard des murailles (E. Vasseur, Écosphère) et Orvet fragile (Écosphère, 2023) 61
Photo 19 : Flambé et Belle dame (Écosphère, 2023) 62
Photo 20 : Pseudeustrotia candidula et Trichiura crataegi (OPIE, 2023) 63
Photo 21 : Orthétrum réticulé et Libellule déprimée (Écosphère, 2023) 63
Photo 22 : Mante religieuse (Écosphère, 2023) et Œdipode émeraudine (OPIE, 2023) 64
Photo 23 : Hydropsyche angustipennis et Ecnomus tenellus (OPIE, 2023) 65
Photo 24 : Grand capricorne du chêne et Petit capricorne (Écosphère, 2023) 65