

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU
PROJET DE MODIFICATION N°4 DU P.L.U. A
BAILLY (78).**

**ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA
SANTÉ**

Rapport final

25 avril 2023

Vincent NEDELLEC

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	4
1.1. LE PROJET DE MODIFICATION DU PLU A BAILLY	4
1.2. OBJECTIF DE L'ETUDE	6
1.3. CONTENU DE L'ETUDE	7
2. ETAT ACTUEL DE LA QUALITE DE L'AIR	9
2.1. INTRODUCTION	9
2.2. DONNEES DISPONIBLES	10
3. TRAFIC ROUTIER SUR LA RD 307.....	14
3.1. DEBIT	14
3.2. VITESSE MOYENNE.....	15
3.3. AUGMENTATION DU TRAFIC ROUTIER ATTRIBUABLE AU PROJET	16
4. LE BRUIT	17
4.1. INTRODUCTION	17
4.2. DONNEES DISPONIBLES.....	17
4.3. CARTOGRAPHIE DU BRUIT ROUTIER	18
4.4. CARTOGRAPHIE DU BRUIT FERROVIAIRE.....	20
4.5. CARTOGRAPHIE DU BRUIT AERIEN	23
4.6. CARTOGRAPHIE DU BRUIT CUMULE ROUTIER + FERRE + AERIEN	23
4.7. CONCLUSION.....	23
5. POLLUTION DU SOL.....	25
5.1. DOCUMENTS EXISTANTS	25
5.2. BASES DE DONNEES CONSULTEES	25
5.1. CONCLUSION.....	27
6. PROFIL SOCIO-SANITAIRE DE LA COMMUNE	28
6.1. DEMOGRAPHIE	28
6.2. DENSITE DE POPULATION ET OCCUPATION DES SOLS	29
6.3. POINTS NOIRS ENVIRONNEMENTAUX	30
6.4. ECONOMIE.....	31
6.5. EQUIPEMENTS	32
6.5.1. <i>Maternité</i>	32
6.5.2. <i>Ecoles, collèges, lycées</i>	33
6.5.1. <i>Etablissement de santé</i>	34

6.6.	SANTE DE LA POPULATION	35
6.6.1.	<i>Espérance de vie, mortalité et morbidité</i>	35
6.6.2.	<i>Offre et accès aux soins primaires</i>	37
6.7.	CONCLUSION.....	39
7.	DOCUMENTS MIS A LA DISPOSITION DE VN POUR L'ETUDE	40

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 :	Moyennes annuelles des principaux polluants au niveau du projet.....	10
Tableau 2 :	Valeurs limites pour l'exposition au bruit en France	17
Figure 1 :	Modification du P.L.U n°4 : conversion d'une partie de la zone UX en zone UC.....	5
Figure 2 :	Vu satellite de la zone du P.L.U. de Bailly à modifier	6
Figure 3 :	Concentration moyenne annuelle du NO ₂ au niveau du projet (Airparif)	11
Figure 4 :	Concentration moyenne annuelle des PM10 au niveau du projet (Airparif)	12
Figure 5 :	Concentration moyenne annuelle des PM2.5 au niveau du projet (Airparif)	12
Figure 6 :	Concentration moyenne annuelle du Benzène au niveau du projet (Airparif).....	13
Figure 7 :	Trafic moyen journalier (2022) sur la RD 307 à Bailly	14
Figure 8 :	Trafic moyen horaire (2022) sur la RD 307 à Bailly	15
Figure 9 :	Vitesses moyennes horaires (2022) RD 307 à Bailly	16
Figure 10 :	Stations de mesures Bruitparif autour de la commune de Bailly	18
Figure 11 :	Extrait de la cartographie du bruit routier en IdF 2017 (Bruitparif)	19
Figure 12 :	Modélisation du bruit toutes sources à Bailly (ACOUSTB).....	20
Figure 13 :	Extrait de la cartographie du bruit ferroviaire en IdF 2017 (BruitParif)	21
Figure 14 :	Points de mesures acoustiques du Tramway T13 dans Bailly.....	22
Figure 15 :	Extrait de la cartographie du bruit aérien en IdF 2017 (BruitParif)	23
Figure 16 :	Inventaire CASIAS (ex Basol) des sites et sols pollués.....	26
Figure 17 :	Inventaires des Installations industrielles autour de la zone projet.....	27
Figure 18 :	Points noirs environnementaux et ménages à bas revenus	31
Figure 19 :	Moyens de transports utilisés pour se rendre au travail	32
Figure 20 :	Positions des écoles et collèges à Bailly	34
Figure 21 :	Aménités de proximité et structures d'hébergement pour personnes âgées.....	35
Figure 22 :	Mortalité par cancers et maladies cardiovasculaires comparaisons régionales ...	36
Figure 23 :	Etablissements hospitaliers accessibles en 30 minutes.....	37
Figure 24 :	Offre en professionnels de santé, comparaisons régionales.....	38

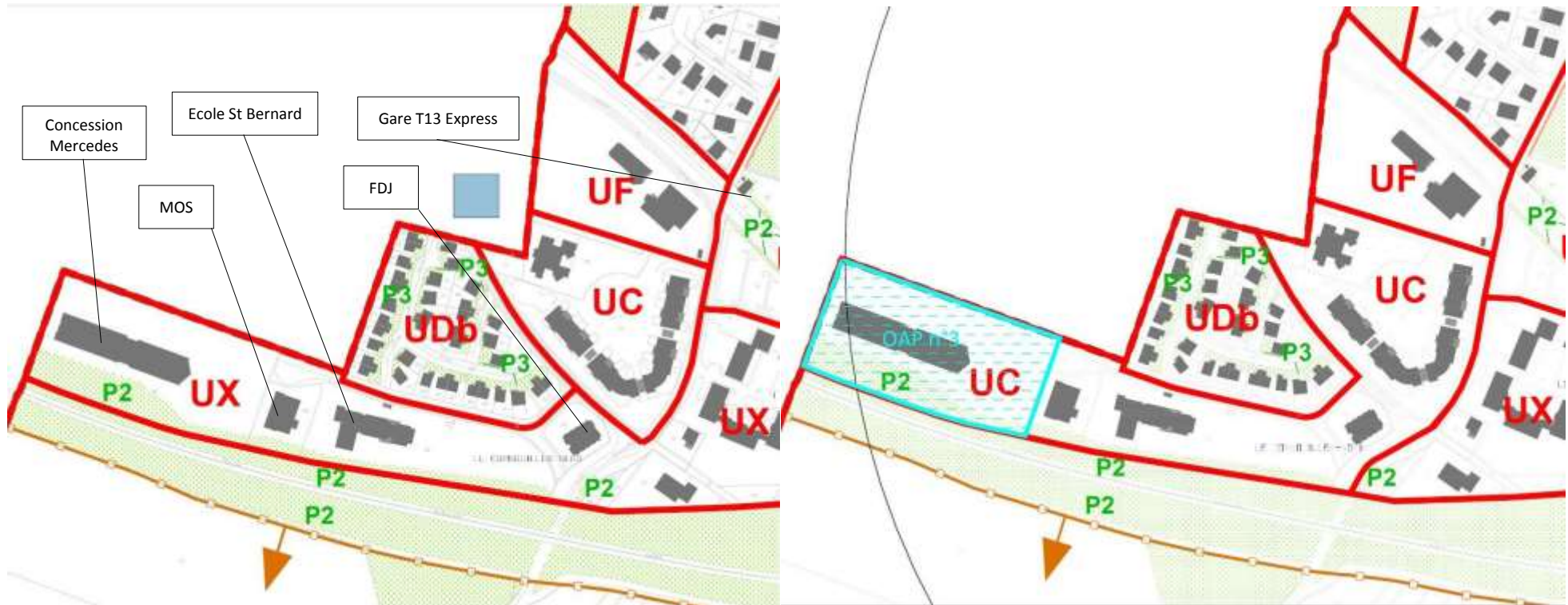
1. INTRODUCTION

1.1. LE PROJET DE MODIFICATION DU PLU À BAILLY

Le Plan local d'urbanisme (P.L.U.) de Bailly a été approuvé le 17 décembre 2012 et a été modifié par voie de Déclaration d'Utilité Publique par arrêté préfectoral du 3 février 2014, pour permettre la réalisation du projet TGO (devenu Tram 13 Express). Il a ensuite fait l'objet d'une première modification approuvée le 17 juin 2014 puis d'une révision « allégée » approuvée le 28 juin 2016, d'une deuxième modification approuvée le 2 octobre 2018 et enfin d'une troisième modification approuvée le 1 juillet 2021.

La commune de Bailly envisage de lancer une nouvelle procédure de modification de son P.L.U., la modification n° 4, qui change une partie de la zone UX, à vocation d'activités économiques, en zone UC à vocation résidentielle (cf. Figure 1). Compte tenu des programmes de constructions résidentiels existants dans le secteur, notamment à Noisy-le-Roi, et de l'environnement résidentiel de l'actuelle zone UX, la vocation d'activités économiques n'est plus appropriée pour cette zone. De plus, la proximité de la halte du Tram 13 Express justifie le développement d'habitat dans ce secteur. Dans la future zone UC, une première opération d'aménagement prévoit la réalisation de logements locatifs sociaux (OAP n°3) à la place de l'ancienne concession Mercedes aujourd'hui en friche (voir Figure 2).

Figure 1 : Modification du P.L.U n°4 : conversion d'une partie de la zone UX en zone UC



Source : document n°1. Légende : sur l'image à gauche on voit le zonage du P.L.U. existant, sur l'image à droite le zonage modifié : la zone UX devient en partie zone UC. Le périmètre de l'opération d'aménagement et de programmation (OAP n°3) est visible sur l'image de droite en bleu turquoise.

Figure 2 : Vu satellite de la zone du P.L.U. de Bailly à modifier



Légende : en rouge les limites de la zone UX à transformer en zone UC, en vert l'ancienne concession Mercedes (aujourd'hui démolie), en jaune la zone d'implantation de l'OAP n°3. A gauche de la concession, on voit les travaux de construction de logements, aujourd'hui livrés, sur la commune de Noisy-le-Roi.

1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

La présente étude d'évaluation environnementale répond à la demande de la MRAe, dans son avis conforme du 17 novembre 2022 n°AKIF-2022-002 : « évaluer les risques sanitaires encourus par les futures habitants et usagers du nouveau secteur UC (en particulier les populations sensibles), compte-tenu des pollutions générées par le trafic routier de la RD 307 (air, bruit), qu'il importe d'évaluer sur la base de données récentes. »

Concernant la pollution éventuelle des sols, d'après les données présentées plus loin la future zone UC ne semble pas concernée. De plus, en l'état actuel du projet, aucune

construction de maison individuelle avec jardin potager¹ n'est prévue. Enfin, dans une phase ultérieure, chaque projet de construction dans cette zone fera l'objet d'une étude ad hoc dès le permis de construire.

Concernant les risques de mouvement de terrain liés au retrait et au gonflement des argiles, il est connu que la commune est en grande partie impactée par le phénomène. De la même manière, chaque projet de construction fera l'objet d'une étude obligatoire afin d'identifier les dispositifs à mettre en œuvre (fondations spéciales).

1.3. CONTENU DE L'ÉTUDE

L'étude comprend 5 chapitres. Le premier concerne l'état actuel de la pollution de l'air. Les données sont obtenues auprès d'Airparif, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Ile de France. En l'absence de station de mesure fixe à Bailly ce sont les données produites par une chaîne de modélisation complexe qui décrivent l'état actuel. Une campagne de mesure in situ est jugée disproportionnée au regard d'enjeux sanitaires relativement modestes et d'un environnement peu dégradé en dépit de la proximité de la RD 307.

Un deuxième chapitre décrit les données disponibles concernant le trafic sur la RD 307. Sont également présentées les données de comptages manuels dans les rues autour de la future zone UC. Ces données seront utilisées dans une deuxième phase d'étude dont l'objectif sera de modéliser les émissions des véhicules sur le réseau routier autour de la future zone UC et d'évaluer les expositions des habitants puis les risques pour leur santé.

Un troisième chapitre concerne le bruit. On utilise les cartes des niveaux sonores autour des axes routiers, ferroviaires et aéroportuaires fournies par Bruitparif. L'état des connaissances disponibles devra permettre d'évaluer la nécessité ou non d'une étude ad hoc dans le cas où des mesures compensatoires visant à limiter l'exposition au bruit des futurs habitants seraient nécessaires.

Le quatrième chapitre abordera la pollution des sols en faisant appel aux principales sources d'informations en la matière comme CASIAS (Cartographie des anciens sites industriels et

¹ Dans le guide méthodologique du CEREMA 2019 concernant les projets routiers, l'existence de jardins potagers à proximité du projet justifie la réalisation d'une étude de la pollution des sols par les émissions des véhicules routiers.

activités de services ; ex BASOL) et l'inventaire des ICPE (Installation Classées pour la Protection de l'Environnement).

Le cinquième chapitre décrira le profil socio-sanitaire de la commune. Les données sont issues de l'Observatoire Régional de la Santé.

2. ETAT ACTUEL DE LA QUALITE DE L'AIR

2.1. INTRODUCTION

L'état initial de l'air est basé dans cette étude sur les données d'Airparif qui réalise à partir d'un réseau de mesures fixes et mobiles, des cartes de concentrations moyennes annuelles pour tous les polluants réglementés en Ile de France.

Une campagne de mesures spécifiques au droit du projet serait disproportionnée par rapport aux enjeux du projet. Selon le guide méthodologique du CEREMA pour les infrastructures routières il faut 4 campagnes de deux semaines consécutives réparties sur les quatre saisons d'une année pour obtenir des résultats représentatifs. Ceci impose donc un délai d'un an. De plus rien ne permet d'affirmer que les résultats obtenus par ces campagnes de mesurages seraient moins incertains que les résultats de la modélisation réalisée par Airparif sur la base d'un réseau de mesures dense et en tenant compte des sources routières, industrielles et tertiaires. Le projet à évaluer ne comporte aucune source intensive d'émissions polluantes, il n'y a pas non plus de gros émetteur industriel à proximité, il a été jugé suffisant, dans la phase préparatoire, de se fier aux données fournies par Airparif pour décrire l'état initial.

En Île-de-France, un réseau de 70 stations fixes et mobiles, permet à l'association Airparif² de cartographier heure par heure l'état de la pollution de l'air ambiant. La station la plus proche du projet est celle de Versailles (environ 5 km). En intégrant les données de mesures, les émissions de l'industrie, du transport routier, du tertiaire, de l'habitat et de l'agriculture, ainsi que la chimie atmosphérique, dans une suite complexe de modélisations, Airparif produit des cartes de concentrations moyennes annuelles des polluants réglementés pour la protection de l'air ambiant dans toute l'Île-de-France à une échelle pouvant descendre jusqu'à 5 m de résolution³. Sur les cartes d'Airparif on voit que les concentrations moyennes annuelles de NO₂ sont clairement influencées par les axes routiers.

² <https://airparif.asso.fr/>

³ <https://airparif.asso.fr/la-modelisation>

2.2. DONNÉES DISPONIBLES

A Bailly au niveau du projet de zone UC, les résultats⁴ d'Airparif pour la dernière année disponible (2022), indiquent une bonne qualité de l'air en moyenne annuelle (cf. Tableau 1, Figure 3 à Figure 6). Bien qu'étant positionné en bordure de la RD 307 assez fréquentée (cf. paragraphe suivant), les moyennes annuelles de concentrations des polluants au droit du projet restent très inférieures aux Valeurs Limites pour la protection de la santé humaine pour le dioxyde d'azote (NO₂), les particules PM10 et PM2.5 et le benzène. Pour les PM10 en moyenne journalière, Airparif compte en 2022, 1 seul jour de dépassement de la valeur limite à 50 µg/m³, soit 35 fois moins que la limite fixée à 35 j/an. Rappelons que la modélisation Airparif inclue les axes routiers et les flux de circulation sur ces axes.

Globalement la qualité de l'air n'est pas dégradée au niveau de la zone UC, on observe des marges assez confortables (d'un facteur 2 à 5) entre les valeurs limites et les moyennes annuelles modélisées par Airparif (cf. Tableau 1). Les années 2020-2021 ont pu être influencées par le ralentissement des activités dû à l'épidémie de COVID, mais pas l'année 2022, dont les résultats confirment une tendance de fond à la baisse des concentrations de polluants dans l'air au niveau de la zone UC.

Tableau 1 : Moyennes annuelles des principaux polluants au niveau du projet

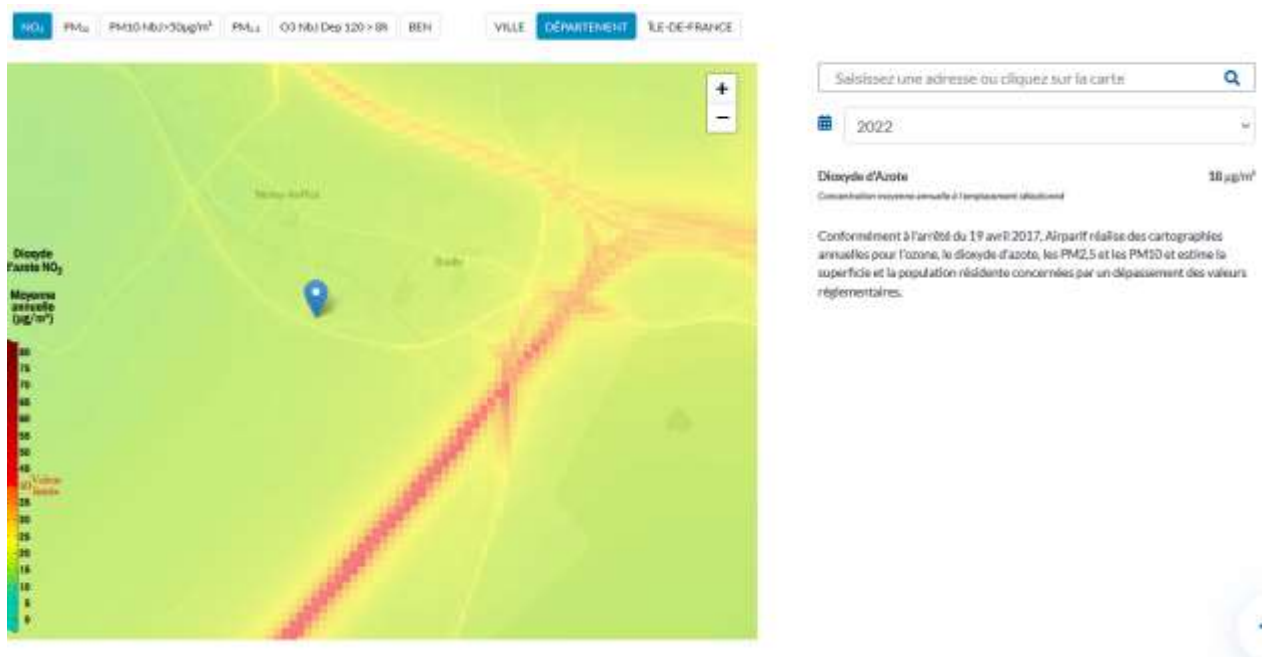
	NO ₂	PM10	PM10 > 50µg/m ³	PM2.5	Benzène
unité	µg/m ³	µg/m ³	nbr j	µg/m ³	µg/m ³
Valeurs Limites	40	40	35j/an	25	5
Objectifs de Qualité	sans	30	sans	10	2
année 2017	22	18	10	11	ad
année 2018	20	19	6	12	ad
année 2019	22	20	5	11	1
année 2020	15	15	1	8	ad
année 2021	17	17	1	10	ad
année 2022	18	16	1	9	ad
Moyenne	19,0	17,5	4,0	10,2	1,0

ad : absence de donnée

⁴ Site d'Airparif consulté le 07 mars 2023

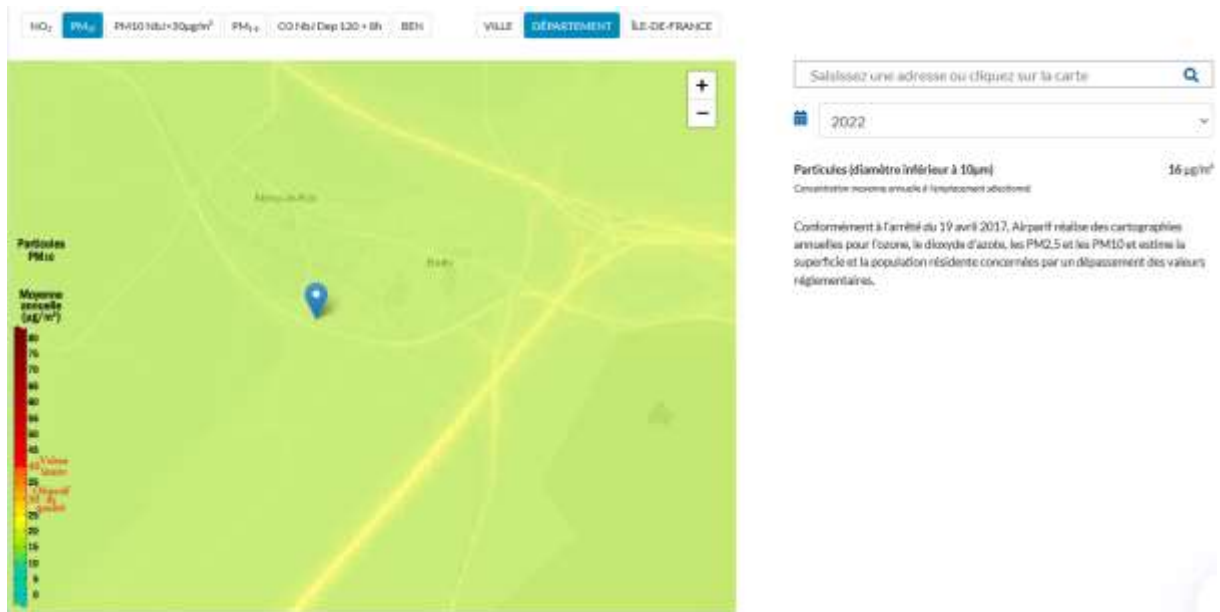
L'état actuel des connaissances disponibles auprès du réseau de mesures Airparif, au droit du projet de zone UC, indique, malgré la proximité de la RD 307, que l'air est de bonne qualité au regard de la réglementation. La construction de nouveaux logements aura probablement pour conséquence d'augmenter le trafic sur les voies routières autour du projet. Il semble donc nécessaire de réaliser une modélisation de la situation future afin d'évaluer l'impact d'une augmentation du trafic routier sur la qualité de l'air. Cette évaluation sera présentée dans un autre rapport.

Figure 3 : Concentration moyenne annuelle du NO₂ au niveau du projet (Airparif)



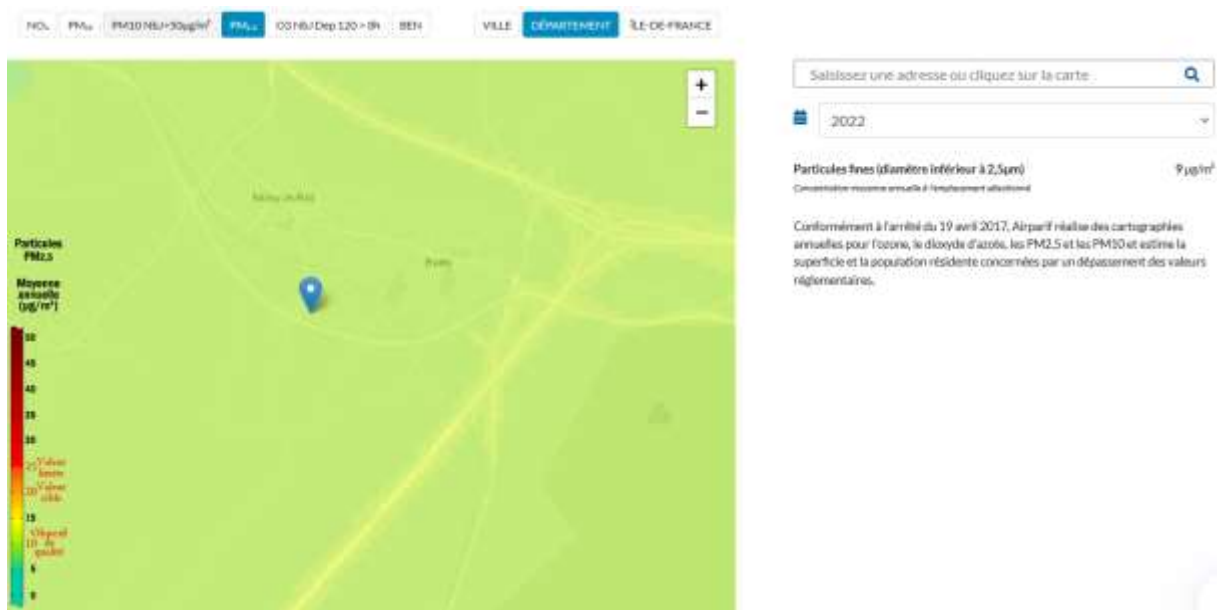
Légende : le projet est situé au niveau du point bleu.

Figure 4 : Concentration moyenne annuelle des PM10 au niveau du projet (Airparif)



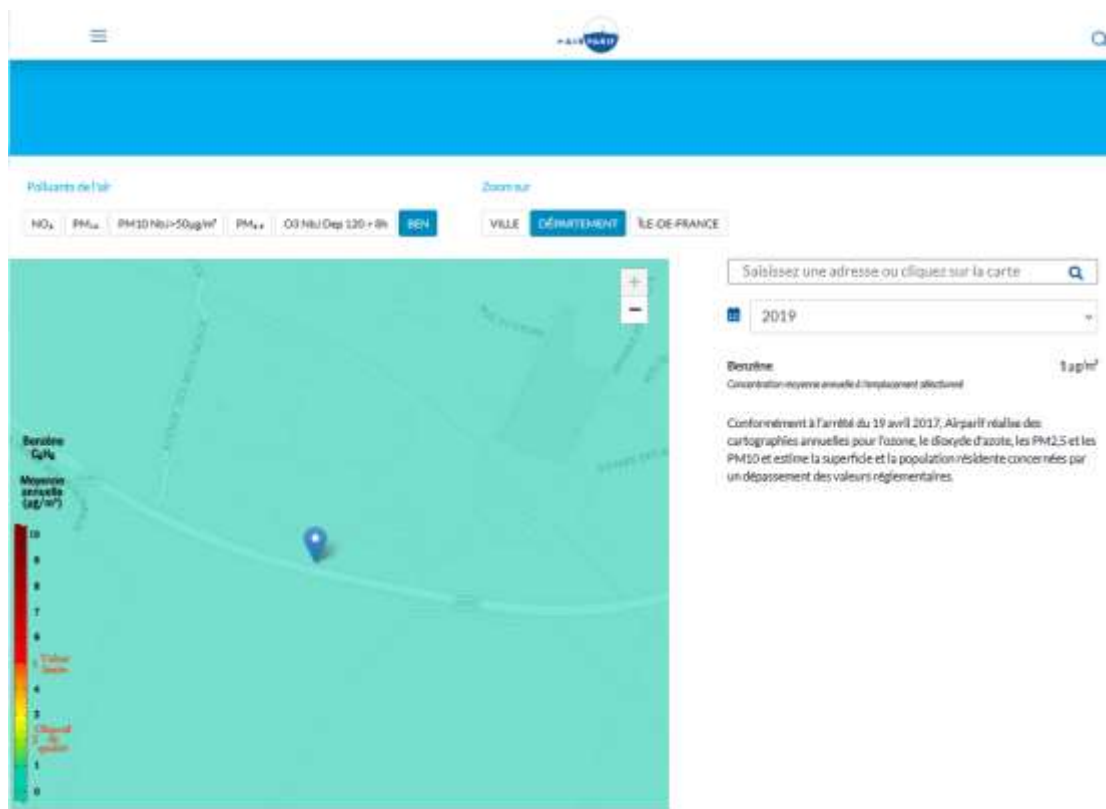
Légende : le projet est situé au niveau du point bleu.

Figure 5 : Concentration moyenne annuelle des PM2.5 au niveau du projet (Airparif)



Légende : le projet est situé au niveau du point bleu.

Figure 6 : Concentration moyenne annuelle du Benzène au niveau du projet (Airparif)



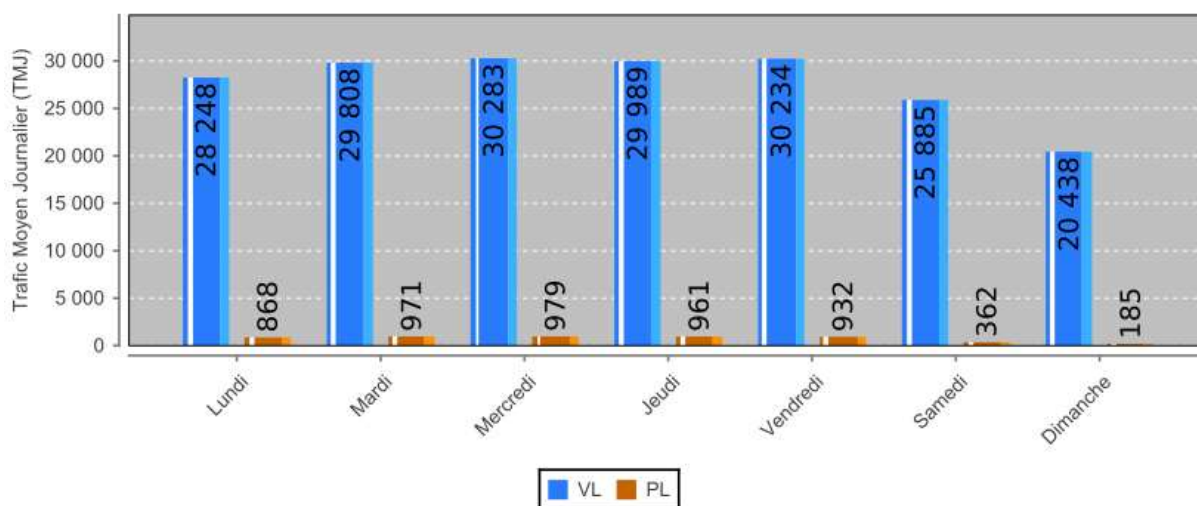
Légende : le projet est situé au niveau du point bleu.

3. TRAFIC ROUTIER SUR LA RD 307

3.1. DÉBIT

Les données de comptages des véhicules circulant sur la RD 307 sont fournies par l'EPI Yvelines/Hauts-de-Seine. En 2022, le Trafic Moyen Journalier –en moyenne- Annuelle (TMJA) sur la RD 307 au niveau de la commune de Bailly⁵ dans les deux sens est de 28 585 véhicules/jour (10 433 722 véhicules/an / 365j/an = 28 585 véhicules/j), dont 2,6 % de poids-lourds. Le pic hebdomadaire est observé le mercredi (30 283 v/j) l'étiage étant observé le dimanche avec 20 438 v/j (cf. Figure 7). La médiane des sept jours de la semaine est de 29 808 véhicules/jour dont 932 poids-lourds. La valeur médiane du TMJA étant supérieure à la valeur moyenne elle sera utilisée pour l'estimation des émissions dans l'étude d'impact.

Figure 7 : Trafic moyen journalier (2022) sur la RD 307 à Bailly

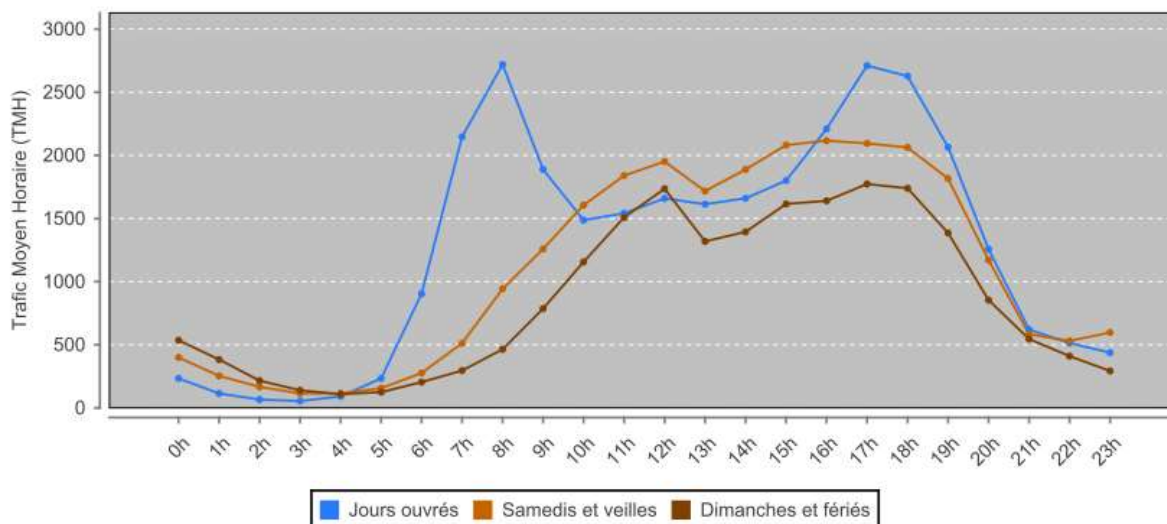


Source : EPI Yvelines/Hauts-de-Seine

Les jours ouvrés, le trafic horaire est marqué par un pic de circulation à 8h le matin et à 17-18h le soir. Les samedis, dimanches et jours fériés, un pic de circulation est observé à midi et perdure jusqu'à 18h (cf. Figure 8).

⁵ Le point de comptage est situé sur la RD 307 au niveau du chemin de Bailly.

Figure 8 : Trafic moyen horaire (2022) sur la RD 307 à Bailly

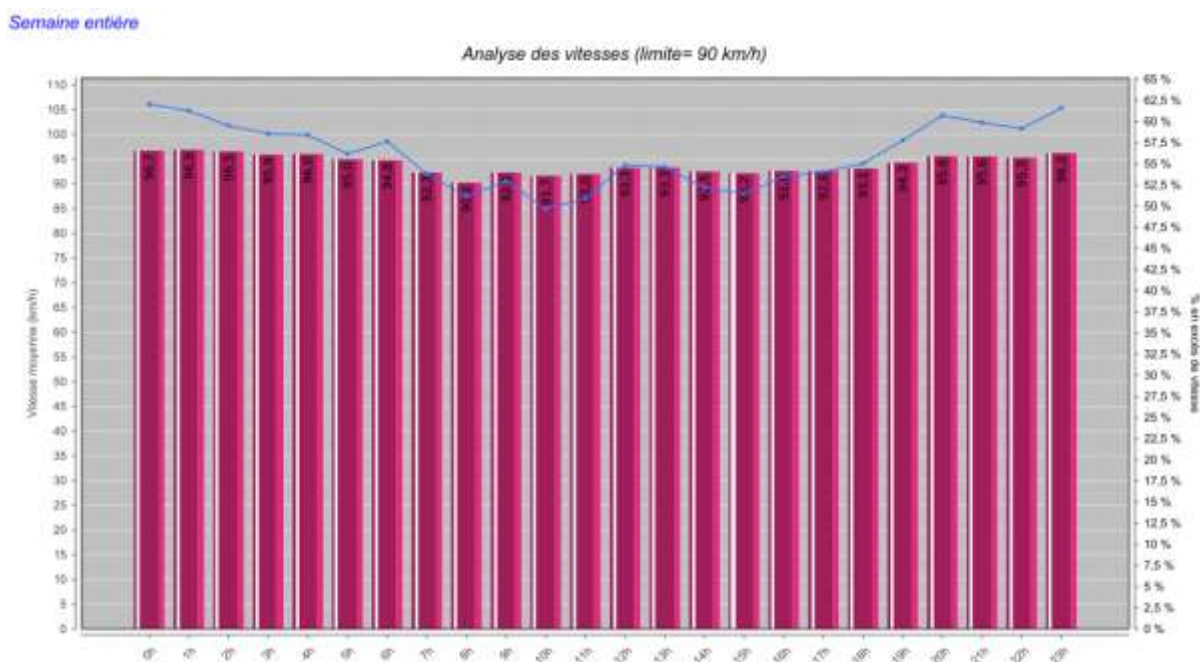


Source : EPI Yvelines/Hauts-de-Seine

3.2. VITESSE MOYENNE

La RD 307 semble peut sujette à la congestion du trafic au niveau de la commune de Bailly. En effet, les vitesses moyennes enregistrées sur ce tronçon sont, quelle que soit l'heure considérée, au-dessus de la vitesse limite de 90 km/h (cf. Figure 9). Les relevés indiquent une moyenne journalière (de 0h à 23h) de 92,9 km/h les jours ouvrés, de 93,4 km/h les samedis et les dimanches soit une vitesse moyenne journalière en 2022 de **93 km/h**.

Figure 9 : Vitesses moyennes horaires (2022) RD 307 à Bailly



Source : EPI Yvelines/Hauts-de-Seine

3.3. AUGMENTATION DU TRAFIC ROUTIER ATTRIBUABLE AU PROJET

On ne sait pas encore précisément combien de logements seront construits dans la future zone UC. Le potentiel d'urbanisation a été estimé par EPF pour dimensionner le réseau d'adduction d'eau public. Le potentiel est de 634 habitants sur l'ensemble de la future zone UC (295 habitants dans le projet OAP n°3 plus 339 habitants sur les deux autres parcelles AE92 et AE87).

Dans le projet OAP n°3 une vingtaine de logements sont réservés aux personnes handicapées. Par ailleurs, les données de 2019 fournies par l'ORS Ile de France montre que dans la commune de Bailly 71 % des actifs utilisent leur voiture pour les trajets quotidiens. Cette proportion doit avoir diminuée avec la mise en service d'une halte du tram 13 à Bailly en 2022. Ces paramètres pris en compte, on obtient un parc maximum théorique d'environ 430 véhicules ($634 - 20 = 614 \times 70 \% = 430$) supplémentaires par rapport à la situation actuelle. Cette estimation est maximale car on ne compte aucun retraité, aucun chômeur ni malade dans les futures résidents de la zone UC. **L'augmentation du trafic routier due au projet de future zone UC est donc au maximum de 1,4 % par rapport au trafic sur la RD 307** ($430 / 29\ 808 = 1,4 \%$).

4. LE BRUIT

4.1. INTRODUCTION

Le projet est situé le long de la RD 307, c'est pourquoi la question des nuisances sonores pour les futurs habitants fait partie des préoccupations sanitaires ayant motivé l'avis de la MRAe.

Les valeurs limites (VL) fixées par la France en application de la directive européenne (2002/49/CE du 25 juin 2002) sont mentionnées dans le décret du 24 mars 2006⁶ et l'arrêté du 4 avril 2006⁷, relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Elles sont présentées dans le tableau suivant à côté des valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (Octobre 2018).

Tableau 2 : Valeurs limites pour l'exposition au bruit en France

Niveau de bruit en dB(A)	VL France jour (Lden)	VL France nuit (Ln)	OMS jour (Lden)	OMS nuit (Ln)
Routier	68	62	53	45
Ferré voies conventionnelles	73	65	54	44
Ferré voies TGV	68	62		
Aérien	55	sans	45	40

4.2. DONNÉES DISPONIBLES

L'association Bruitparif⁸, publie et actualise tous les cinq ans (dernière actualisation 2017) la cartographie des bruits (routier, ferroviaire, aérien, industriel, des chantiers et de la vie nocturne) grâce à un réseau de mesures continues et ponctuelles. Les cartographies du bruit au niveau de la commune de Bailly sont présentées dans les chapitres suivants.

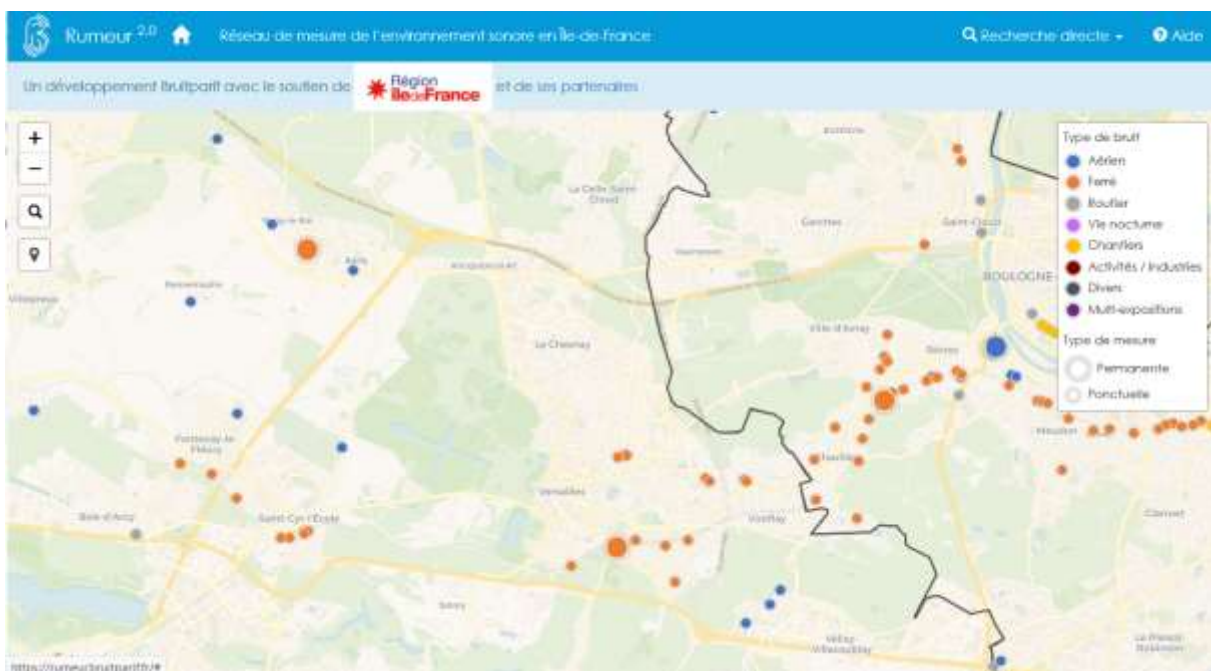
⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000454567>

⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000789324>

⁸ <https://www.bruitparif.fr/>

La carte ci-dessous indique les points de mesures et le type de mesures réalisées par Bruitparif pour établir sa cartographie. On constate qu'il n'y a pas de mesure directe du bruit routier sur la commune de Bailly. Les cartes de bruits routiers concernant Bailly sont donc basées sur des modélisations. Il y a une station de mesure du bruit ferroviaire et une station de mesures ponctuelles du bruit aérien (proximité de l'aérodrome de Saint-Cyr-l'École) sur la commune de Bailly.

Figure 10 : Stations de mesures Bruitparif autour de la commune de Bailly

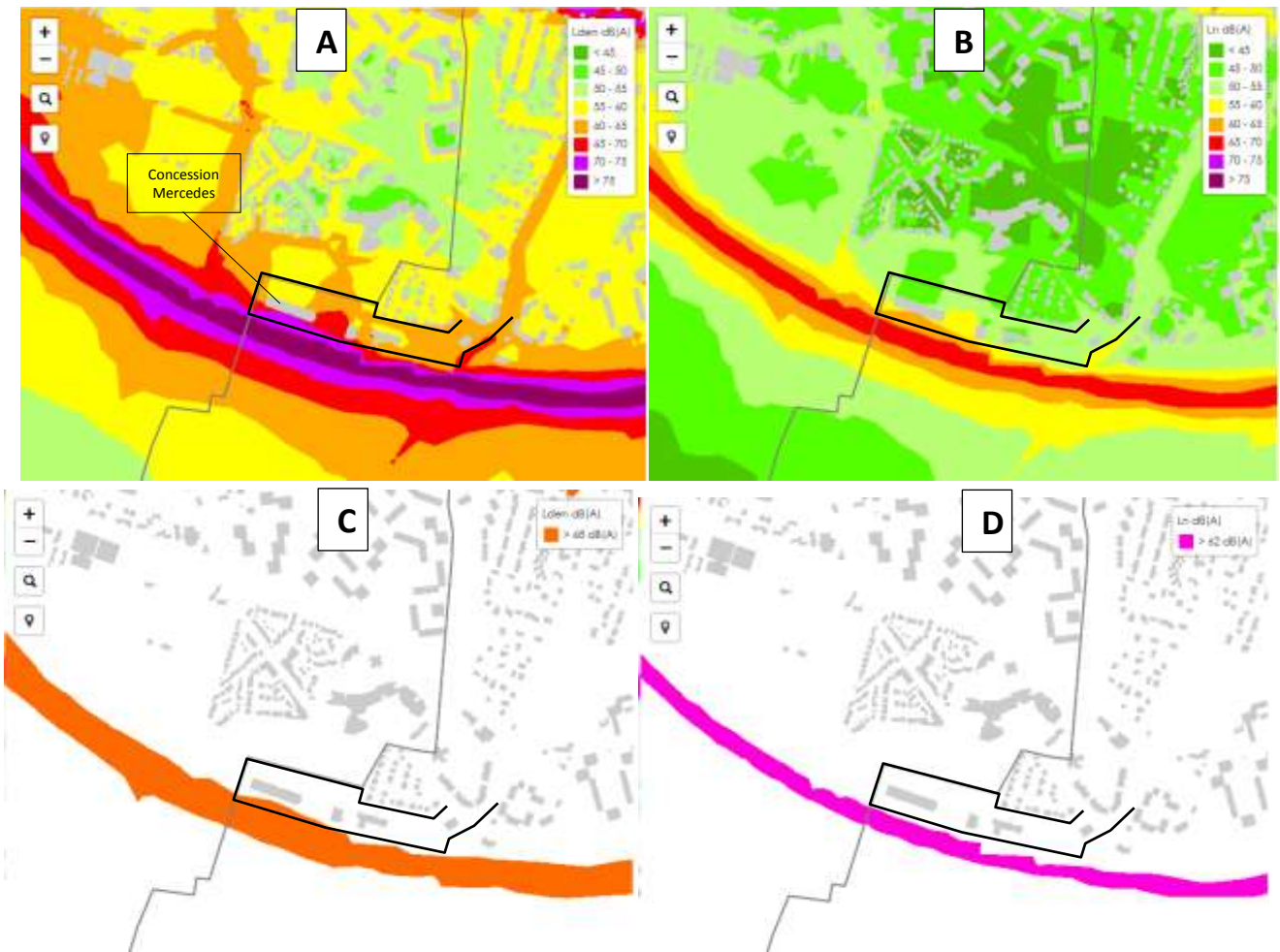



4.3. CARTOGRAPHIE DU BRUIT ROUTIER

Le projet de zone UC est situé en bordure de la RD 307, séparé par un espace boisé protégé. Selon les termes du PLU cet espace boisé devra être maintenu. Les cartes du bruit routier fournies par Bruitparif résultent d'une modélisation (cf. Figure 11). Vu la forme des lignes de niveaux de bruit, cette modélisation tient manifestement compte des bâtiments existants mais il n'est pas sûr que ce soit le cas de l'espace boisé protégé.

La zone du projet serait concernée par le dépassement de la limite réglementaire du jour L_{den} à 68 dB(A) (cf. vues « A et C » sur la Figure 11). En revanche pour la limite du bruit la nuit L_n à 62 dB(A) la zone du projet est épargnée (cf. vues « B et D » sur la Figure 11).

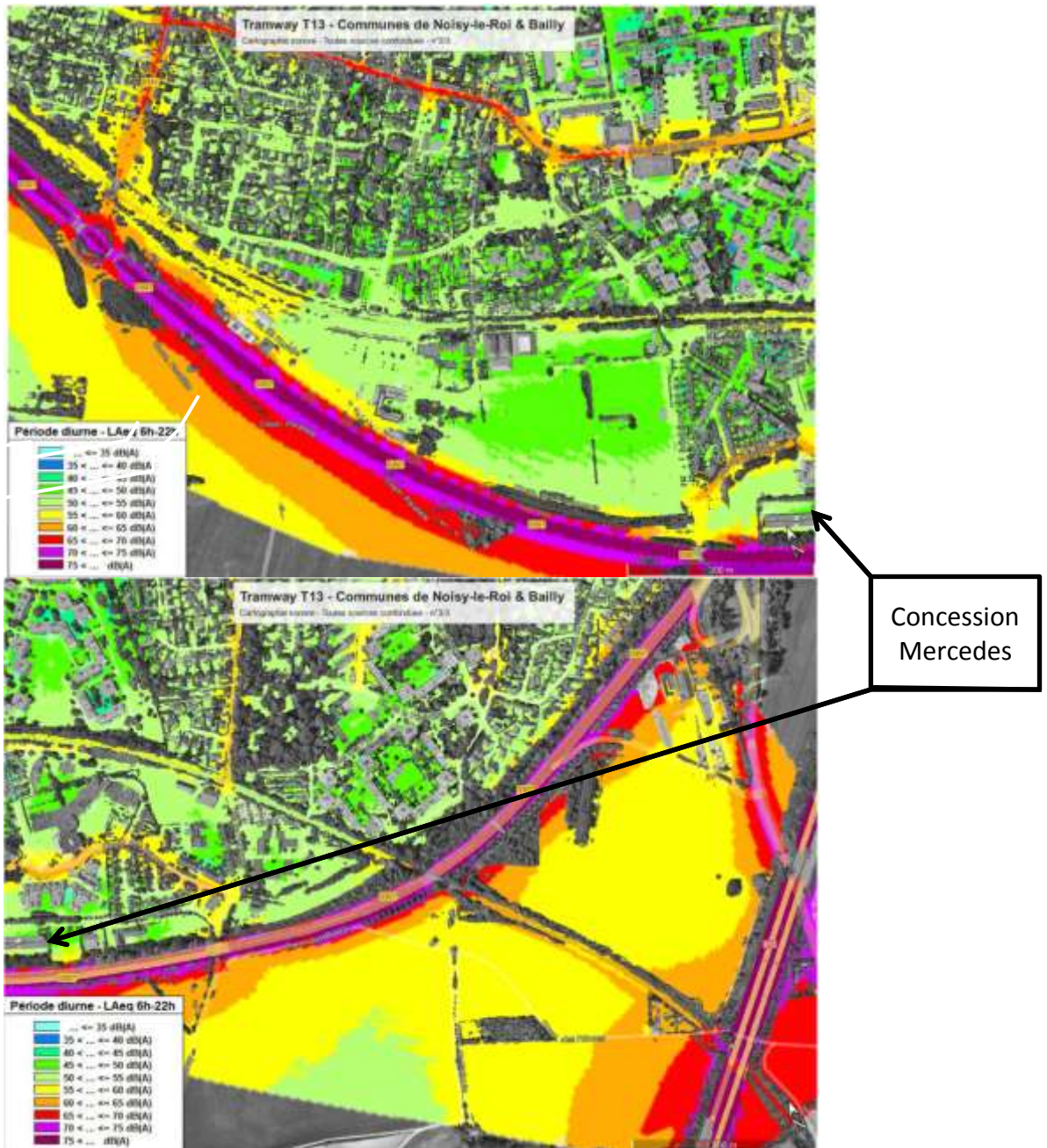
Figure 11 : Extrait de la cartographie du bruit routier en IdF 2017 (Bruitparif)



Légende : La forme noire  représente la zone UC du PLU modifiée. A = niveau moyen de bruit jour ; B = niveau moyen de bruit la nuit ; C = dépassement de la VL_{jour} 68 dB(A) ; D = dépassement de la VL_{nuit} 62 dB(A).

Concernant l'effet potentiellement protecteur de l'espace boisé situé entre la zone UC et la RD 307, on trouve dans l'étude acoustique de qualification du tramway T13, une carte des niveaux de bruit incluant toutes les sources (cf. Figure 12). Sur cette carte les espaces boisés sont pris en compte et l'on voit que, contrairement à la carte de Bruitparif, le bâtiment ancienne concession de Mercedes n'est plus en zone rouge mais en zone verte (de 40 à 50 dBA). Ceci est également vrai pour le magasin de pièce détachées MOS et le collège Saint Bernard tous les deux situés parallèlement à la RD 307 dans le même alignement que le bâtiment Mercedes et aussi protégés par l'espace boisé qui longe la RD 307.

Figure 12 : Modélisation du bruit toutes sources à Bailly (ACOUSTB)



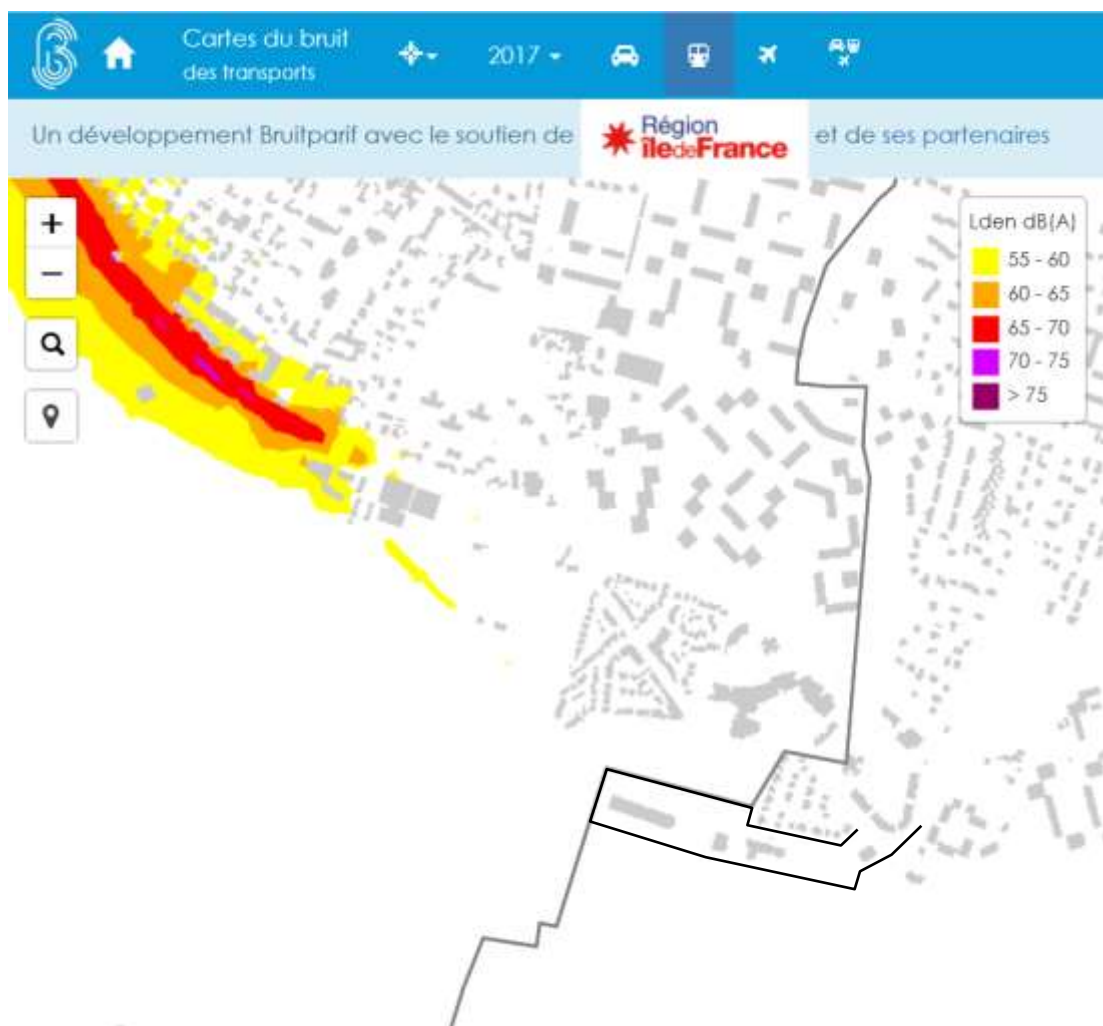
Légende : la figure du haut est centrée sur Noisy-Le-Roi, celle du bas sur Bailly. La coupure est juste sur le bâtiment de l'ancienne concession Mercedes. On voit sur les deux vues que le bâtiment et ses alentours sont en zone verte de 45 à 50 dB(A)

4.4. CARTOGRAPHIE DU BRUIT FERROVIAIRE

La cartographie du bruit ferroviaire établie par Bruitparif (cf. Figure 13) semble indiquer que la zone UC n'est pas concernée par le bruit ferroviaire car la carte est vierge à cet endroit. Pourtant, la voie de chemin de fer que l'on voit en haut à gauche de la carte ne s'arrête pas à

Noisy-le-Roi mais elle continue bien dans le prolongement et passe dans Bailly, au plus près à environ 300 m du centre de la zone UC. Sur cette voie ferrée, circule depuis seulement 2022 le tramway T13, raison pour laquelle il n'est pas intégré dans la carte du bruit ferroviaire de Bruitparif établie en 2017.

Figure 13 : Extrait de la cartographie du bruit ferroviaire en IdF 2017 (BruitParif)



Source : Bruitparif. Légende : La forme noire représente l'implantation du projet.

La commune de Bailly a fourni à VN l'étude de réception acoustique du tramway T13. 36 mesures acoustiques de 24 heures ont été réalisées pendant la période de marche à blanc du tramway T13, afin de caractériser les nuisances sonores induites tout au long de son parcours depuis Saint Cyr l'École jusqu'à Saint Germain-en-Lay. Parmi les 36 points de mesures, 5 points étaient implantés sur la commune de Bailly. On peut voir sur la carte ci-dessous qu'ils sont situés sur des immeubles faisant face directement à la voie ferrée.

Figure 14 : Points de mesures acoustiques du Tramway T13 dans Bailly



Figure 8 : Localisation des mesures acoustiques sur la commune de Bailly

Réseau de T13	Adresse	Commune	Type	Période diurne (6 h - 21 h)						Période nocturne (22 h - 6 h)						Vitesse de circulation des tramways	Max. des LAéq,50s	Moyenne des LAéq,50s
				Jour des mesure			Extrapolation service tramway			Jour des mesure			Extrapolation service tramway					
				LAéq,50s	LAéq,50s	Nombre de tramways	LAéq,50s	Nombre de tramways	Seuil de bruit réglementaire	LAéq,50s	LAéq,50s	Nombre de tramways	LAéq,50s	Nombre de tramways	Seuil de bruit réglementaire			
R500	7 rue des Saûtes 30 rue du plan de l'Arbre	Bailly	Démo	50,5	48,1	72	50,5	125	43	41,7	34,3	1	46,1	15	50	30	73,4	69,2
R504		Bailly	RdC	48,4	45,9	76	48,1	125	43	38,7	29,8	1	41,6	15	50	30	73,4	66,9
R509	8 impasse de la Halle	Bailly	1er	48,9	46,3	86	47,9	125	43	40,9	26,5	1	38,3	15	50	25	70,8	65,8
R512	52 impasse de la Halle	Bailly	Séna	51,7	49,2	73	51,8	125	43	44,7	32,2	1	44,0	15	50	30	75,7	68,6
R513	49 impasse des Historiens	Bailly	Démo	52,1	50,5	83	52,3	125	43	40,6	29	1	43,8	15	50	30	70	69,4

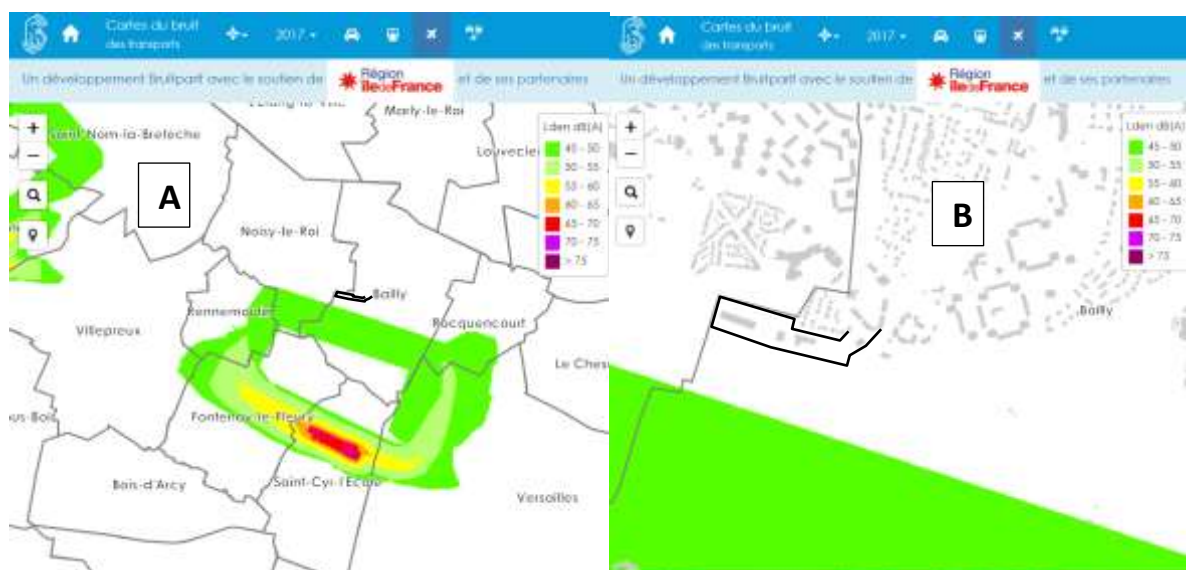
Aucun résultat de mesures ne dépasse les valeurs limites pour le bruit ferroviaire, les résultats de la modélisation du trafic augmenté jusqu'à 125 Tramway/j restent également sous le seuil des VL (voir le tableau de résultats sous la Figure 14).

La zone du projet étant située à plus de 300 m de la voie ferrée, il est raisonnable de penser que le bruit ferroviaire ne concerne pas les futurs habitants de la zone UC.

4.5. CARTOGRAPHIE DU BRUIT AERIEN

La cartographie du bruit aérien établie par Bruitparif (cf. Figure 15) montre que la zone UC n'est pas concernée par le bruit aérien. L'aérodrome de Saint-Cyr-l'Ecole est bien pris en compte par Bruitparif mais la zone de bruit dépassant la limite de 55 dB(A) est limitée aux alentours immédiats du dit aérodrome (en jaune sur la figure 17 A).

Figure 15 : Extrait de la cartographie du bruit aérien en IdF 2017 (BruitParif)



Légende : La forme noire représente l'implantation du projet. A = carte faisant apparaître les niveaux de bruits dues à l'aérodrome ; B = agrandissement de la carte A sur la zone du projet

4.6. CARTOGRAPHIE DU BRUIT CUMULE ROUTIER + FERRE + AERIEN

La carte des bruits cumulés au niveau du projet correspond exactement à celle du bruit routier (cf. Figure 11) dans la mesure où la zone du projet n'est pas impactée par les bruits ferroviaires et aériens.

4.7. CONCLUSION

En conclusion, la future zone UC semble bien protégée du bruit routier grâce à la présence de l'espace boisée. En l'état actuel du projet de future zone UC, les données disponibles ne plaident pas en faveur de la réalisation d'une étude ad hoc. En revanche, les projets de constructions devront intégrer une étude in situ pour vérifier l'efficacité de l'espace boisé protégé dès le permis de construire. Cette contrainte sera intégrée dans le PLU ainsi que des orientations sur l'implantation et peut-être aussi sur la hauteur des futurs bâtiments qui devrait être plus basse dans les zones potentiellement plus exposées.

5. POLLUTION DU SOL

5.1. DOCUMENTS EXISTANTS

La commune de Bailly a fourni à VNC une étude géotechnique préalable de type G1 réalisée en juillet 2022 par la société Géolia. Elle portait sur le terrain situé au 9, rue de Chaponval sur la commune de BAILLY (78), en vue de la réalisation des bâtiments de type R+2+C avec un niveau de sous-sol regroupant des logements et une maison médicale.

L'étude avait pour objectif de préciser la nature géologique des terrains et de déterminer les caractéristiques mécaniques des couches superficielles et profondes, au moyen des investigations suivantes :

- 5 sondages pressiométriques descendus à 12 m de profondeur,
- 47 (3 x 9 et 2x10) essais pressiométriques répartis dans les sondages précédents,
- 2 piézomètres descendus à 10 m et installés dans les sondages 1 et 5 précédents
- l'enregistrement numérique des paramètres de forage.

Il s'agit de sondages géotechniques dont l'objectif n'est ni de détecter, ni de quantifier d'éventuelles pollution du sol. Il n'y a donc pas d'information concernant une éventuelle pollution des sols sur la future zone UC.

5.2. BASES DE DONNÉES CONSULTÉES

Comme la plupart des pays industrialisés, la France a hérité d'un long passé industriel durant lequel les préoccupations et les contraintes environnementales n'étaient pas celles d'aujourd'hui. Certaines activités ont pu donner lieu à des pollutions des sols susceptibles aujourd'hui de provoquer des risques pour les personnes. C'est pourquoi le ministère chargé de l'environnement inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, depuis le début des années 1990.

La nécessité de connaître les sites pollués a conduit le ministère chargé de l'environnement à créer la base de données BASOL. Les données reprises de cette base de données historiques sont aujourd'hui diffusées dans GéoRisques en tant qu'information de

l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée. Le nouveau système d'information mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie de ces sites à l'échelle de la parcelle cadastrale.

Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée sont complémentaires à d'autres données comme la CASIAS "Cartographie des anciens sites industriels et activités de services" qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France, ou les obligations réglementaires liées aux parcelles comme les SIS « secteur d'informations sur les sols » qui identifient les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement (cf. L. 125-6 du code de l'environnement).

L'ensemble de ces informations sont diffusées sur le site GéoRisques. Selon les données disponibles pour la zone projet il n'y a aucune activité historique ayant pu générer une pollution des sols (cf. Figure 16). De même, il n'y a aucune installation classée pour la protection de l'environnement à proximité de la zone projet (cf. Figure 17)

Figure 16 : Inventaire CASIAS (ex Basol) des sites et sols pollués



Légende : La forme noire représente l'implantation du projet. Les carrés noirs suivi d'un numéro sont les sites connus de pollution des sols avérée ou suspectée.

Figure 17 : Inventaires des Installations industrielles autour de la zone projet



5.1. CONCLUSION

Il n'y a pas d'études spécifiques sur la présence ou non d'une pollution des sols dans la zone du projet. Les bases de données nationales sur les anciens sites et sols pollués sont vierges au droit du projet. L'ancien bâtiment de la société Mercedes n'avait pas de vocation industrielle, il hébergeait une activité de bureau sans potentiel spécifique de pollution des sols. En l'état actuel des informations et données disponibles la zone du projet est peu susceptible de contenir une pollution des sols. Dans une phase ultérieure de définition du projet d'aménagement des analyses de sols pourront confirmer ou infirmer l'absence de pollution.

6. PROFIL SOCIO-SANITAIRE DE LA COMMUNE

Les données présentées dans ce chapitre proviennent principalement de l'Observatoire Régional de la Santé en Ile de France (ORS IdF)⁹, et de l'INSEE¹⁰, dans tous les autres cas la source est mentionnée soit en note de bas de page soit en pied de tableau ou de figure.

6.1. DÉMOGRAPHIE

En 2019, la commune de Bailly comptait 3 733 habitants. Avec 3 975 habitants en 2008, la population a globalement diminué d'environ 0,5 % par an. Actuellement la structure par âge de la population est assez bien répartie avec 20 % de moins de 14 ans, 28 % de 15 à 44 ans, 22 % de 45 à 59 ans et 29 % de plus de 60 ans (source INSEE). En 2019 on dénombrait 37 naissances.

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

	2008	%	2013	%	2019	%
Ensemble	3 975	100,0	3 886	100,0	3 733	100,0
0 à 14 ans	937	23,6	851	21,9	722	19,3
15 à 29 ans	538	13,5	516	13,3	487	13,0
30 à 44 ans	853	21,5	705	18,1	581	15,6
45 à 59 ans	817	20,6	817	21,0	824	22,1
60 à 74 ans	620	15,6	663	17,1	727	19,5
75 ans ou plus	210	5,3	334	8,6	393	10,5

Sources : Insee, RP2008, RP2013 et RP2019, exploitations principales, géographie au 01/01/2022.

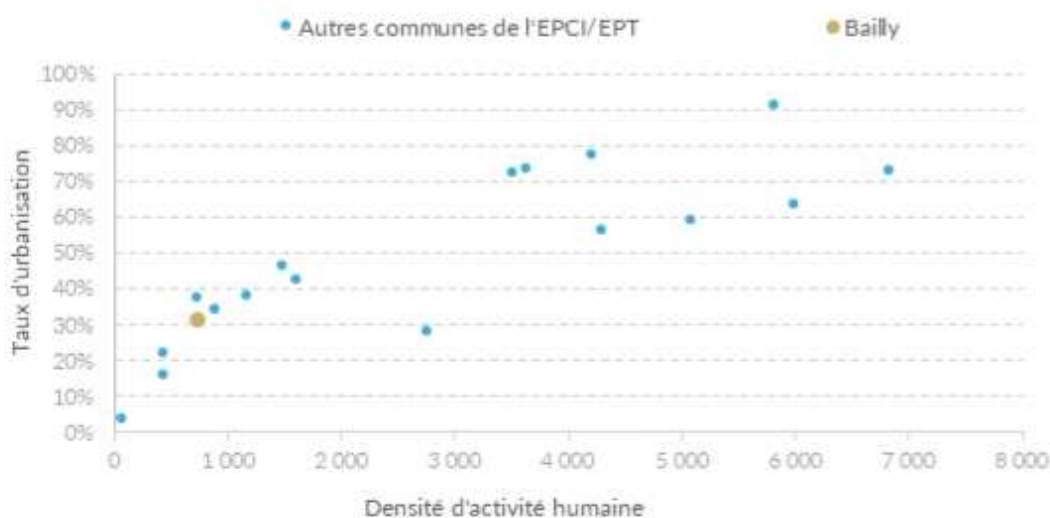
⁹ <https://www.ors-idf.org/profils-socio-sanitaires-des-communes/>

¹⁰ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-78043>

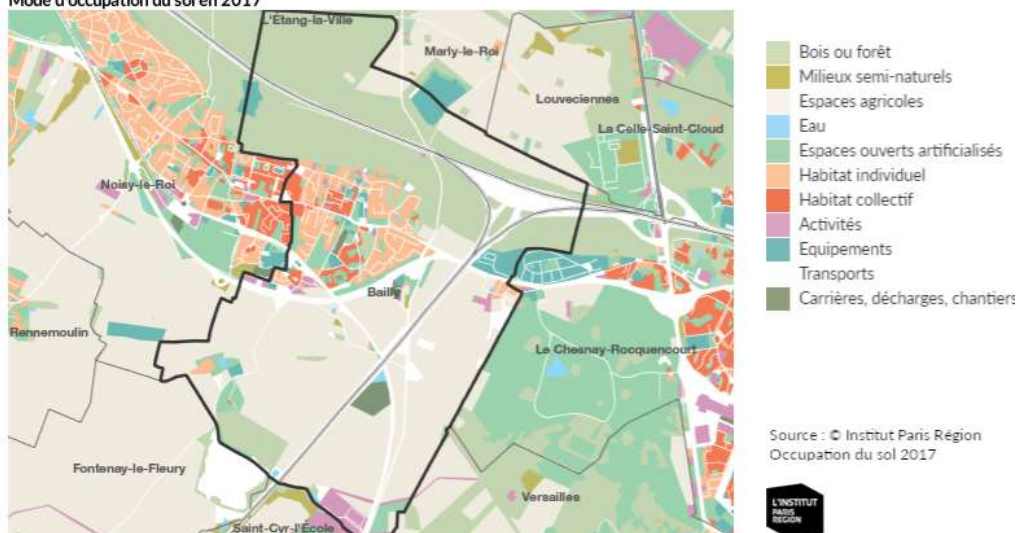
6.2. DENSITÉ DE POPULATION ET OCCUPATION DES SOLS

La commune ayant une superficie de 660 hectares on obtient une densité d'environ 560 habitants par km.² Elle est deux fois plus faible que la densité moyenne des communes en Ile-de-France : 1 014 h/km², elle est un peu plus faible que la moyenne des communes du département : 624 h/km² et beaucoup plus faible que celle de l'EPCI/EPT « Versailles Grand Parc » : 2 141 h/km².

Densité d'activité humaine et taux d'urbanisation de la commune et des autres communes de l'EPCI/EPT en 2017



Mode d'occupation du sol en 2017



BAILLY • Observatoire régional de santé • 1

Source ORS IdF

La base de données Corine Land Cover¹¹ donne, en 2018, la répartition suivante des occupations du sol sur la commune de Bailly : 23 % du territoire en sols artificialisés ; 47 % en du territoire en sols agricoles ; 30 % du territoire en forêts et milieux humides.

Selon les données du recensement 2019, la durée de résidence dans la commune est caractérisée par 76 % des habitants qui restent plus de 4 ans dont 37 % plus de 20 ans (Cf. tableau ci-dessous).

LOG G2 - Ancienneté d'emménagement des ménages en 2019

	Part des ménages en %
Depuis moins de 2 ans	8,0
De 2 à 4 ans	16,0
De 5 à 9 ans	14,3
De 10 à 19 ans	23,9
De 20 à 29 ans	15,0
30 ans ou plus	22,8

Source : Insee, RP2019 exploitation principale, géographie au 01/01/2022.

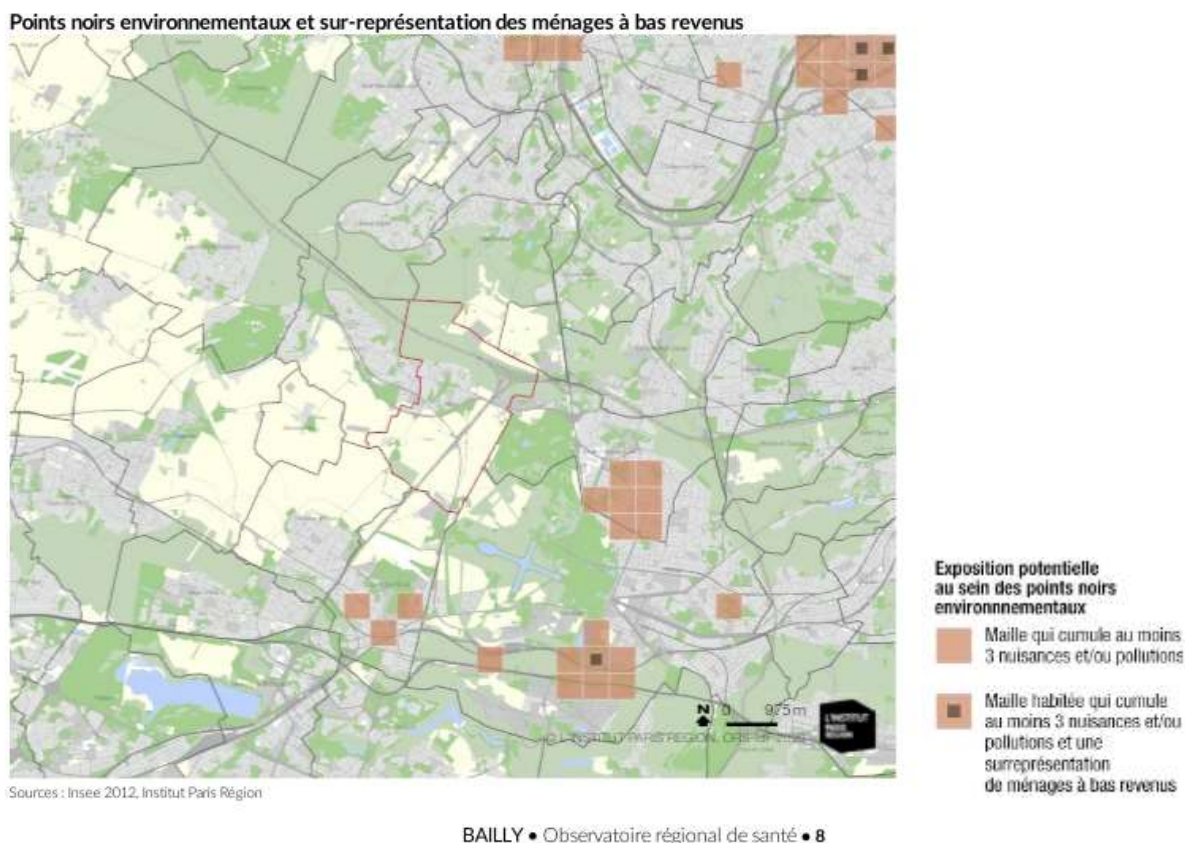
6.3. POINTS NOIRS ENVIRONNEMENTAUX

Dans le cadre du deuxième plan régional santé environnement (PRSE 2) de 2011-2015, a été réalisé un travail d'identification des secteurs où les pollutions et nuisances environnementales se concentrent et où résident les populations les plus vulnérables. Pour ce faire, le territoire francilien a été découpé en mailles de 500 mètres de côté. Cinq pollutions ou nuisances ont été retenues (pollution de l'air, bruit, pollution des sols, pollution industrielle (IED) et pollution de l'eau distribuée) et considérées présentes dans la maille lorsqu'un dépassement des valeurs réglementaires était observé. Toute maille présentant un total d'au moins 3 pollutions ou nuisances sur 5 est désignée comme point noir environnemental (PNE).

¹¹ Accessible à l'adresse suivante : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0>

Selon les données disponibles collectées par l'ORS il n'y a aucun point noir environnemental sur ou à proximité de la commune de Bailly.

Figure 18 : Points noirs environnementaux et ménages à bas revenus



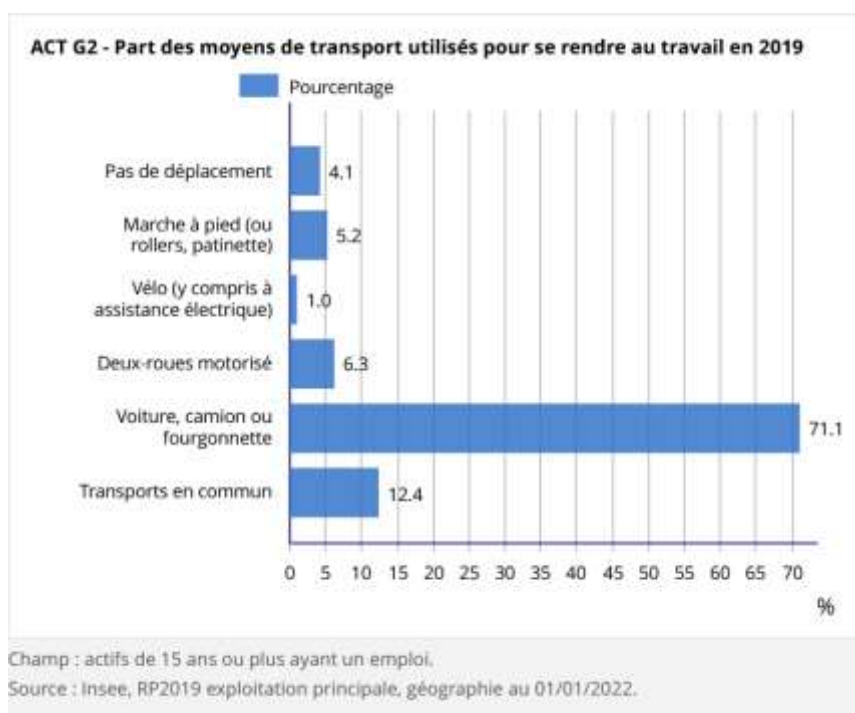
6.4. ECONOMIE

Le revenu médian des ménages dans la commune est de 37 180 euros/an (premier décile = 18 200 euros/an ; neuvième décile = 66 040 euros/an). Il est supérieur à la médiane nationale d'environ 21 000 euros/an. Dans la commune, 82 % des ménages sont imposés sur le revenu. Le taux de chômage des actifs de plus de 15 ans est de 7,2 % en progression depuis 2013 où il s'établissait à 6,8 %. Il est plus faible que dans l'EPCI « Versailles Grand Parc » 8,3 %, dans le département 10,3 % et en Ile-de-France 12,4 % (Source ORS).

Parmi les 1 544 personnes actives recensées en 2019 à Bailly seul 13,5 % travaillent sur la commune (source INSEE).

Par ailleurs, environ 71 % des habitants de Bailly utilisent une voiture ou un véhicule utilitaire léger pour se rendre au travail (cf. Figure 19). Les données présentées ici datent de 2019, elles ne tiennent donc pas compte de la mise en service du tramway 13 en 2022. En raison d'une bonne fréquentation de cette ligne de tramway on peut supposer que la proportion d'habitants utilisant les transports en commun est supérieure aujourd'hui, probablement au détriment de l'utilisation des voitures.

Figure 19 : Moyens de transports utilisés pour se rendre au travail

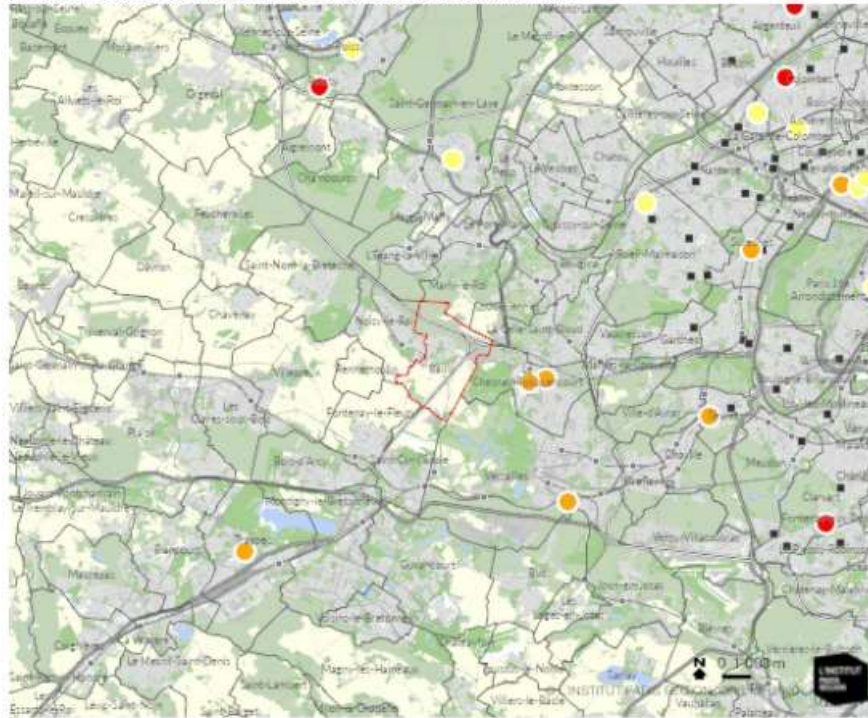


6.5. EQUIPEMENTS

6.5.1. Maternité

On dénombre 37 naissances en 2019 à Bailly. Il n’y a pas de maternité sur le territoire communale ni de centre de PMI. La maternité la plus proche est située à Versailles (cf. figure ci-dessous).

Maternités et structures de PMI dans la commune et alentours



n°1773, septembre 2019,
<https://www.insee.fr/fr/statis>

Maternité en 2016 selon le type*

- Type 1
- Type 2
- Type 3

Centre de PMI en 2020

-

* Voir glossaire

Sources : FINESS, ARS, ORS-IdF, Exploitation ORS-IdF

BAILLY • Observatoire régional de santé • 4

6.5.2. Ecoles, collèges, lycées

Il y a actuellement à Bailly 4 écoles élémentaires 4 écoles maternelles et 2 collèges. Un établissement est situé dans la zone projet (cf. Figure 20) il s’agit de l’Ecole secondaire privée Saint Bernard.

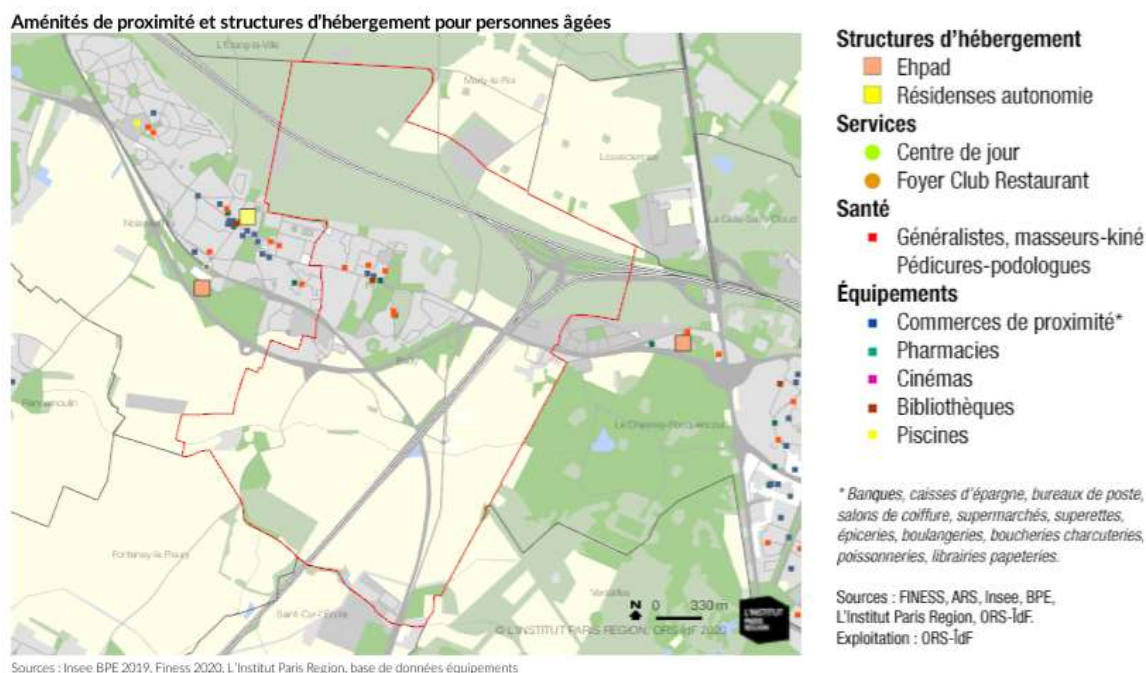
Figure 20 : Positions des écoles et collèges à Bailly



6.5.1. Etablissement de santé

Selon les données collectées par l'ORS IdF il n'y a aucun établissement de santé sur la commune de Bailly. Il n'y a pas non plus d'EPHAD ou de résidence autonome pour personnes âgées (cf. Figure 21). Toutefois, la nouvelle zone UC créée par modification n°4 du PLU de Bailly, devrait accueillir un Institut d'éducation à la motricité (IEM). Celui-ci accueillera les enfants habitants la résidence pour personnes en situation de handicap prévue dans l'OAP n°3 et sera géré par l'association également gestionnaire de la résidence.

Figure 21 : Aménités de proximité et structures d'hébergement pour personnes âgées



BAILLY • Observatoire régional de santé • 6

6.6. SANTÉ DE LA POPULATION

6.6.1. Espérance de vie, mortalité et morbidité

La mortalité constitue l'un des indicateurs de santé les plus anciens et les plus utilisés. La mortalité toutes causes et la mortalité prématurée (avant 65 ans) n'ont cessé de diminuer en France de manière quasi continue depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Malgré ces progrès, on observe encore de fortes inégalités de mortalité à toutes les échelles : régionale, départementale, infra-départementale voire intra-urbaine. Elles renvoient en grande partie à des distributions spatiales inégales des facteurs de risque environnementaux, sociaux, économiques, culturels et d'accès aux soins.

L'espérance de vie, qui est l'âge moyen au décès pour une génération fictive qui serait soumise toute sa vie aux conditions de mortalité actuelles, est aussi un indicateur des inégalités sociales en la matière. Une étude de l'Insee montre que l'espérance de vie continue sa progression, mais de façon plus ou moins rapide selon la position sociale. Ce sont toujours les ouvriers qui vivent le moins longtemps et les cadres et professions

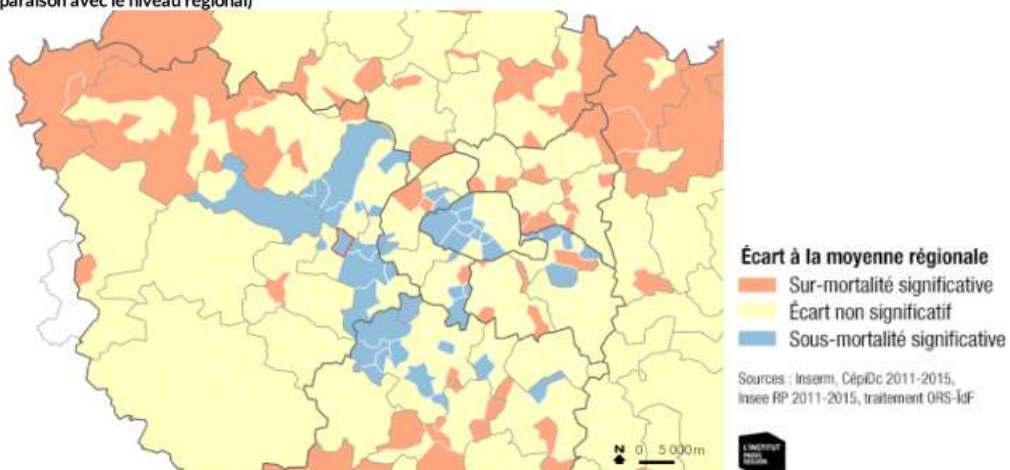
intellectuelles supérieures qui ont l'espérance de vie la plus longue : chez les hommes, 13 ans d'écart entre les plus aisés et les plus modestes. Ces inégalités sont d'autant plus injustes qu'elles se doublent d'un nombre d'années de vie en bonne santé (sans incapacité) d'autant plus réduit que l'on descend le long de l'échelle sociale.

Malheureusement on ne dispose pas de ces indicateurs au niveau de la commune. L'ORS précise cependant que la mortalité générale ainsi que l'espérance de vie à Bailly sont significativement inférieures au niveau de la région Ile-de-France. Le taux de mortalité infantile (9 pour 1 000 naissances vivantes) y est plus élevé que dans l'EPCI/EPT (2,7/1000) et dans le département (3,3/1000) et dans la région (3,9/1000).

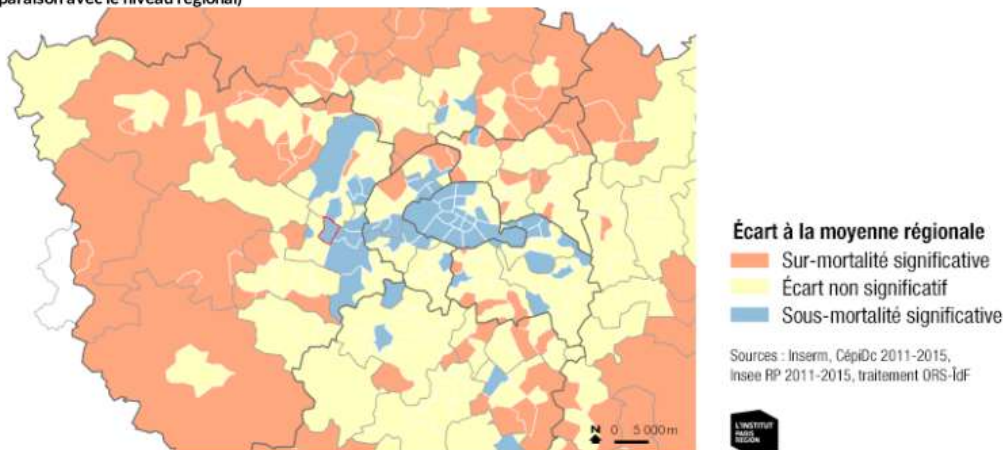
La mortalité par cancer y est significativement inférieure à la moyenne régionale de même que la mortalité cardiovasculaire (cf. Figure 22).

Figure 22 : Mortalité par cancers et maladies cardiovasculaires comparaisons régionales

Niveau de mortalité par cancer par commune / EPCI-EPT
(comparaison avec le niveau régional)



Niveau de mortalité par maladies cardiovasculaires par commune / EPCI-EPT
(comparaison avec le niveau régional)



Bailly est délimité en rouge sur ces cartes

Légende :

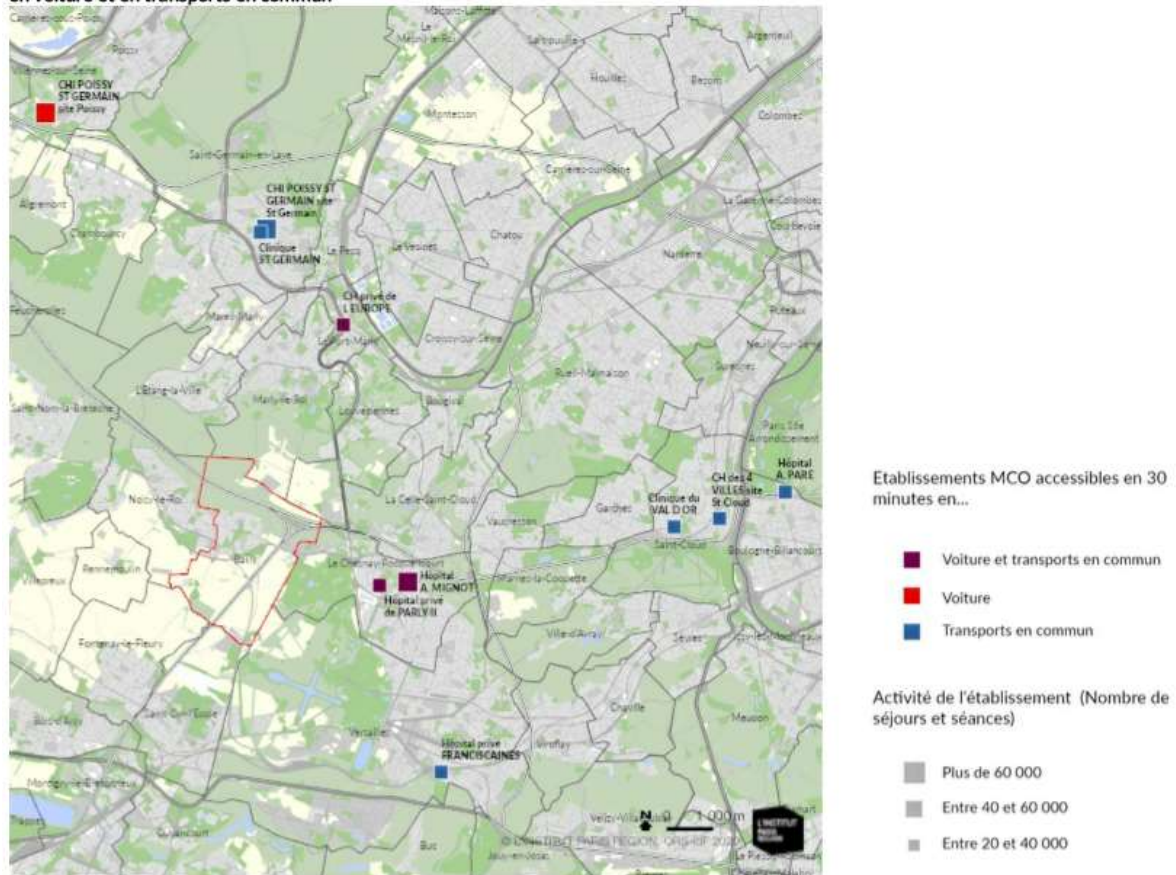
La morbidité y est légèrement inférieure à celle de l'EPCI et à celle de la région.

6.6.2. Offre et accès aux soins primaires

Il n'y a pas d'établissement hospitalier à Bailly ni dans les communes adjacentes. On en dénombre 9 accessibles en moins de 30 min en voiture ou transports en communs (cf. Figure 23).

Figure 23 : Etablissements hospitaliers accessibles en 30 minutes

Les établissements hospitaliers de court séjour accessibles en 30 minutes ou moins en voiture et en transports en commun

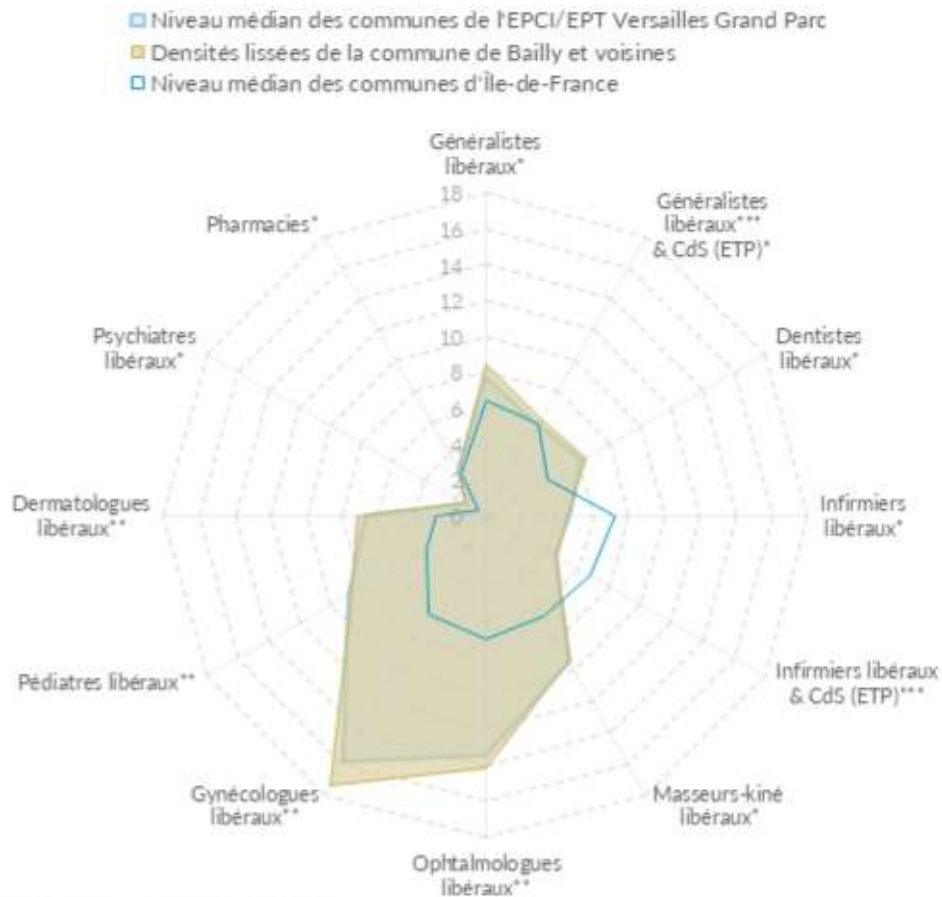


Sources : Fitness mars 2020, PMSI, IDFM, IGN, L'Institut Paris Région

L'offre en professionnels de santé libéraux et en pharmacies, y est tout à fait comparable à celle des communes de l'EPT et un peu supérieure à celle de la région Île-de-France à l'exception des infirmiers (cf. Figure 24).

Figure 24 : Offre en professionnels de santé, comparaisons régionales

Densités lissées d'offre médicale en 2019



* Pour 10 000 habitants - ** pour 100 000 habitants.
 *** ETP = équivalents temps plein (voir glossaire) - CdS = centres de santé.
 Pour explication des indicateurs du graphique, voir glossaire.
 Source : CartoS@anté, FNPS et SNDS 2019.

6.7. CONCLUSION

Selon les données de l'ORS présentées ici on peut considérer que la population de Bailly est en relativement bonne santé. Elle vit dans un espace peu urbanisé (23 % du territoire) sans problématique environnementale notoire. L'absence d'établissement de santé est compensé par une bonne densité d'établissement dans les communes alentours (notamment Versailles, Poissy / St germain) et par une offre en professionnels de santé libéraux suffisante.

7. DOCUMENTS MIS A LA DISPOSITION DE VN POUR L'ETUDE

1. Agence KR architecte urbaniste. Commune de Bailly, PLU modification n° 4, Pièce n°2 : Rapport de présentation. Non daté.
2. Agence KR architecte urbaniste. Commune de Bailly, PLU modification n° 4, Pièce n°4 : Orientations d'Aménagement et de Programmation. Non daté.
3. Agence KR architecte urbaniste. Document graphique Commune de Bailly, PLU modification n° 4 V3-2000
4. Agence KR architecte urbaniste. Document graphique Commune de Bailly, PLU modification n° 4 V3-5000
5. Agence KR architecte urbaniste. Commune de Bailly, PLU modification n° 4, Pièce n°6 : Règlement. Non daté.
6. Auto évaluation (*rubrique 6*) non daté
7. Formulaire cas par cas demande d'avis conforme à l'autorité environnementale sur l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale.
8. MRAe : Avis conforme sur la nécessité de soumettre à évaluation environnementale la modification n° 4 du plan local d'urbanisme de Bailly (78) après examen au cas par cas. Le 17-11-2022 (n°MRAe AKIF-2022-002).
9. DOMNIS. Ensemble résidentiel – 9, rue Chaponval – 78870 Bailly. Avant-projet sommaire : Construction de logements collectifs sociaux et de résidences. Le 08-07-2022.
10. GEOLIA. Etude géotechnique G1 – Principe généraux de construction (n°G220567) non daté.
11. ADIM Paris Ile-de-France. Etude de circulation liée à une opération de création de logements sur la commune de Bailly. Rapport V3, 05-05-2017.
12. Etablissement Public Interdépartemental Yvelines / Hauts-de-Seine. Analyse des débits, longueurs et vitesses RD 307 Période du 01/01/2022 au 31/12/2022. Point de comptage à Bailly
13. Etablissement Public Interdépartemental Yvelines / Hauts-de-Seine. Bilan horaire périodique RD 307 Période du 01/01/2022 au 31/12/2022. Point de comptage à Bailly.
14. ACOUSTB. Mesures de réception acoustique du Tramway T13. 06-10-2022