

ZAC DES COSTILS
LES PIEUX (50)

Communauté d'Agglomération Le Cotentin

En BLEU sont figurées les recommandations de l'ARS

PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

> Alimentation en eau potable : L'ARS souligne que lors de l'examen pré-projet l'estimation de la consommation par jour avait été évaluée à environ 130 m³/j. Aussi ce point sera à confirmer pour s'assurer de la bonne capacité du réseau à répondre aux futurs besoins du projet.

✓ CA Le Cotentin ; Direction Cycle de l'Eau

Le secteur des Pieux ne pose pas de difficultés relatives à la ressource présente. Pour autant, avec un rendement des réseaux moyens de l'ordre de 60 %, ce sont près de 500 000 m³ d'eau potable produite chaque année qui sont perdues du fait des fuites de réseaux.

Le schéma directeur eau potable en cours finalisé au premier semestre 2026, permettra :

- de définir les tronçons d'adduction les plus sensibles
- et de cibler les actions prioritaires de réfection de réseaux en 2027 et 2028
- qui permettront de cibler un objectif réaliste de rendement moyen de 85 % sur ce secteur qui permettra, outre d'alimenter le secteur de la ZAC des Costils sans difficulté, mais aussi de réduire les prélèvements sur la ressource.

Durant la phase 1 du schéma directeur AEP, une estimation des besoins futurs a été réalisée à horizon 2040, en considérant plusieurs paramètres :

- Évolution de la population : tendance de l'INSEE, hypothèses SCOT ;
- Évolution de la dotation hydrique : stabilité ou diminution au fil du temps ;
- Évolution des performances du réseau : ILP (Indice Linéaire de Pertes) égal à la moyenne de la période 2019-2021,

La combinaison de ces hypothèses aboutit à 8 scénarios, dont les projections à long terme sont comprises dans une fourchette comprise entre -9% et +9% des besoins de 2021, selon les scénarios.

La moyenne de ces projections indique une augmentation de +3% à l'horizon 2040, soit une très légère hausse.

À noter qu'en terme de sécurité d'approvisionnement (réseaux et usines), les réseaux intérieurs de la ZAC des Costils sont conçus pour renforcer l'interconnexion entre la station de la Trainellerie (Pieux) capacité 511 000 m3/an et celle de du hameau HIRON (Grosville) 876 000m3/an, cette dernière ayant un niveau de sollicitation faible (~50% RPQS 2021).

A noter également que le SDAEP prévoit 3 interconnexions du secteur des Pieux. Permettant à la fois de sécuriser l'approvisionnement en eaux mais également d'avoir une gestion de la ressource eau brute à plus grande échelle.

Il s'agit notamment de connecter le secteur des Pieux avec des secteurs également excédentaire de Douve Divette et de la Hague via 3 interconnexions.

- => UDI Monts Binets (Hague) => UDI La Tourelle (Pieux)
- => UDI Les Martins (Douve Divette) => UDI La Tourelle (Pieux)
- => UDI La Tourelle (Pieux) => UDI Les Martins (Douve Divette)

Enfin, d'un point de vue urbanistique global du secteur des Pieux, vous trouverez ci-joint le tableau de capacité de production et ressources. Montrant ainsi la capacité de production/ressources des usines sur l'ensemble des secteurs AU.

➔ Ci-contre les résultats des besoins en ressource futures ; ce secteur reste excédentaire, en jour moyen et en pointe.

LES PIEUX		
Ressources		
Capacités de production		6000 m3/j
Exportation situation future		
Exports actuels		0 m3/j
Besoins situation future		
jour moyen	3497 m3/j	
jour de pointe	4546 m3/j	
CALCUL DES BILANS		
	Ressources - Besoins	Besoins / Ressources
sans importations		
jour moyen	2503 m3/j	58%
jour de pointe	1454 m3/j	76%
avec importations		
Capacités d'import		0 m3/j
jour moyen	2503 m3/j	58%
jour de pointe	1454 m3/j	76%

> Gestion des eaux usées : L'ARS souligne que le volume d'eaux usées généré par le projet devra être confirmé et cohérent avec le volume d'eau consommée, qui reste également à préciser.

La station d'épuration « Le But » a été mise en service en 1986 pour une capacité de traitement de 5 000 équivalents habitants. L'ARS rappelle qu'actuellement la capacité hydraulique de la station est ponctuellement dépassée en raison de surcharges dans le réseau. Une nouvelle station est prévue, avec une mise en service annoncée pour mi-2027 et un fonctionnement optimal attendu en 2028. Les premiers raccordements pouvant intervenir dès janvier 2027, l'ARS insiste sur le fait que tout nouveau raccordement sur l'ancienne station devra être conditionné à la résorption des dysfonctionnements actuels et à l'absence d'aggravation de la situation.

✓ CA Le Cotentin ; Direction Cycle de l'Eau

La Station d'épuration des Pieux atteint 103% du percentile 95 (source : lettre de conformité 2024 DDTM). Aucun point de de déversement des eaux usées au milieu naturel sans traitement au niveau de la station d'épuration n'est présent (source : lettre de conformité 2024 DDTM).

La direction du cycle de l'eau a engagé les études de MOE pour la construction d'une nouvelle STEP au Pieux avec pour objectif une mise en service en 2027.

Concernant la lutte contre les eaux claires parasites. La campagne de mesures sur les réseaux (Nappe basse et haute) ont identifié des secteurs à surface active raccordée au réseau et des secteurs à eaux claires parasites permanentes.

Ces secteurs vont faire l'objet d'investigations terrain en phase 3 du schéma directeur EU (ITV, test fumée, complément inspection nocturne).

Ces conclusions seront reprises au programme de travaux et intégré au PPI 2027. La station d'épuration des Pieux va être complètement restructurée dans les prochains mois. Ces travaux font partie des priorités du Plan Pluriannuel d'Investissements 2024-2026 du volet Assainissement de l'agglomération du Cotentin. Le marché de maîtrise d'œuvre a été signé dès mars 2025 (étude EP et AVP). L'appel d'offres pour les travaux sera organisé octobre 2026 et les travaux seront terminés en novembre 2028. Cependant la mise en service du bassin tampon permettant d'augmenter la capacité hydraulique de la station d'épuration actuelle novembre 2027.Ils permettront d'accueillir l'ensemble des eaux usées de la zone des Costils.



Production en eau à destination du territoire de Les Pieux - 2024

Usine de production	Ressources	Communes alimentées	Population permanente	Population été	Population d'été station	Autorisation de prélèvement (m3/an)	Volume prélevé (m3/an) 2024	Capacité de production (m3/an)	Volumes produits (=mis en distribution) (m3/an)	Conformité de qualité bactériologique	aux limites physico-chimique 2024	Indice global d'avancement de protection de la ressource en eau (1)
Station de Tourelle	captage La Tourelle	Benoitville-Flamanville-Helleville-Siouville-Hague-Sotteville-Treauville-St-Christophe-du-Foc-Heauville	4 290	6 165	4 772	720 000	545 515	803 000	533 903	100%	100%	80%
	forages (x3)d'Etopeville											
Station de la Trainellerie Les Pieux	forage Les Friquets	Flamanville-LesPieux-Le Rozel	4 602	6 951	5 225	650 000	456 685	511 000	478 330	100%	100%	80%
	forage rue Brulée											
	forage Fontaine aux malades											
	forage la Malaiserie											
Station de hameau Hairon Grosville	captage Belle Fontaine	Bricquebosq-Pierreville-Les Pieux-St Germain le Gaillard-Surtainville- St Christophe du Foc-Grosville-Le Rozel	4 667	7 965	5 183	620 000	353 670	876 000	365 653	100%	94%	80%
	captage la Dielette											
	captage la Durelle											
	forage F1 des Fontaines											
	forage F1 du hameau Hairon											

(1) 80% signifie que l'arrêté préfectoral est complètement mis en œuvre
100% signifie que la collectivité a mis en œuvre une surveillance effective et pérenne du respect des prescriptions de l'arrêté de DUP

Compatibilité de la production en eau potable avec les besoins induits par les évolutions démographiques sur le territoire de Les Pieux

Besoins futurs - selon PLUi 10 ans			
	Station de la Tourelle	Station de la Trainellerie	Station du hameau Hairon
habitants supplémentaires	76	89	53
total habitants selon PLUi LES PIEUX (1)	6 241	7 040	8 018

Volume total annuel à prélever m3/an (2)	552 231	462 539	356 044
Autorisation annuelle de prélèvement m3/an	720 000	650 000	620 000
Volume total annuel à produire m3/an (3)	540 476	484 461	368 107
Capacité annuelle de production m3/an	803 000	511 000	876 000

(1) Les objectifs inscrits au PADD sont: 1426 nouveaux logements et 935 nouveaux habitants soit un ratio de 935/1426= 0,66 habitants / logement Pour chaque zone AU on connaît le nombre de logements projetés (renseigné par planification) et la station de production d'eau potable auquel est rattaché cette zone (renseigné par DCE), besoins futurs par station = population été 2024+(nbre de logements projetés rattaché à la station *0,66)
(2) le total annuel à prélever est obtenu en multipliant la moyenne annuelle prélevée par habitant en 2024 par le nombre d'habitants projetés sur le territoire LES PIEUX

Les besoins induits par l'évolution potentielle de la population sur le territoire de Les Pieux, tant en termes de volume à prélever qu'en terme de volume à produire, sont couverts par d'une part les volumes autorisés de prélèvement et d'autre part par les capacités de production des usines

Assainissement des eaux usées

		capacité nominale de la station d'épuration		charge actuelle moyenne (2024)			débit de référence=percentile 95 (2)		Logements projetés		charge projetée				conformité réglementaire 2024 (DDTM)	CONCLUSION situation actuelle et actions programmées	CONCLUSION sur l'acceptation de la charge supplémentaire projetée à 10 ans
				population raccordée	charge hydraulique	saturation hydraulique		saturation hydraulique	communes des zones AU	nombre de logements	PLUI 10 ans (3)	total	augmentation de la charge hydraulique (4)				
STATIONS D'EPURATION	Communes concernées	EH	capacité hydraulique totale (m3/j)		m3/j	%	m3/j	%			habitants supplémentaires	habitants	% par rapport au débit de référence	% par rapport à la charge hydraulique 2024			
LES PIEUX	Le Rozel Les Pieux Benoitville	5 000	750	3 180	510	68%	770,00	103%	Les Pieux	52	34	3 214	0,45%		OUI	step non déclarée au titre du code de l'environnement, construction d'une nouvelle step prévue en 2027; prévue également pour accepter les effluents des zones AUx projetées sur LES PIEUX	OUI, à l'horizon 2027 sous réserve de la réalisation de la step
SURTAINVILLE	Pierreville	1 200	180	950 (1)	235	131%			Surtainville	39	26	976		1,10%	OUI	step sensible aux eaux claires parasites. -Dans le cadre du schéma directeur EU EP engagé par l'agglomération du Cotentin, des campagnes de mesures ont permis d'identifier les dysfonctionnements, un programme de mesures va être engagé -installation d'un speed-o-clar programmé	OUI -la capacité nominale de la station en EH est respectée -l'augmentation de la charge hydraulique est négligeable
	Surtainville																
TREAUVILLE FLAMANVILLE SIOUVILLE- HAGUE	Siouville	4 000	600	3 000	628	105%	1 574,00	262%	Siouville Flamanville	52 79	86	3 086	0,55%		non	la non conformité est uniquement due à la non transmission des données d'autosurveillance du trop plein "Port Dielette" step conforme mais sensible aux eaux claires parasites.Dans le cadre du schéma directeur EU EP engagé par l'agglomération du Cotentin, des campagnes de mesures ont permis d'identifier les dysfonctionnements, un programme de mesures va être engagé	OUI -la capacité nominale de la station en EH est respectée -l'augmentation de la charge hydraulique est négligeable

(1) dont 300 saisonniers

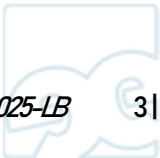
(2) le débit de référence ou percentile 95 est calculé sur 5 années de données (période 2019-2023)

(3) méthode pour déterminer la charge projetée:

Les objectifs inscrits au PADD sont: 1426 nouveaux logements et 935 nouveaux habitants soit une estimation de 935/1426= 0,66 habitants / logements.

Pour chaque zone AU on connait le nombre de logements projetés (renseigné par planification) et la station d'épuration auquel est rattaché cette zone (renseigné par DCE)

N.B: cette projection ne tient pas compte des besoins induits par le développement économique, en l'absence de connaissance du débit de référence, l'augmentation de la charge hydraulique est calculée sur la charge hydraulique moyenne de l'année 2024, On considère qu'un habitant représente une charge hydraulique de 100 l/ jour



ÉVALUATION DES RISQUES

> Évaluation du risque atmosphérique : L'ARS souligne cependant une contradiction entre l'augmentation des émissions (+25 % en moyenne, +27 % pour les particules) et l'impact estimé, très faible sur les concentrations des différents polluants (+0,1 %). Aussi, l'absence d'impact sanitaire atmosphérique devra être clarifiée.

L'augmentation notée à "+25 % en moyenne, +27 % pour les particules" est celle de l'évolution dans le site entre 2027 et 2047 : en 2027 le projet a très peu d'impacts car aucune usine ne sera encore implantée. Les +25 % à + 27 % ne sont pas relatifs à une augmentation par rapport aux mesures globales (bruit de fond). L'étude Air-Santé note donc un impact très faible à l'horizon 2047 pour le dioxyde d'azote, les PM10 et les PM2,5 car à l'état actuel, le bruit de fond qui constitue la situation de référence est déjà important.

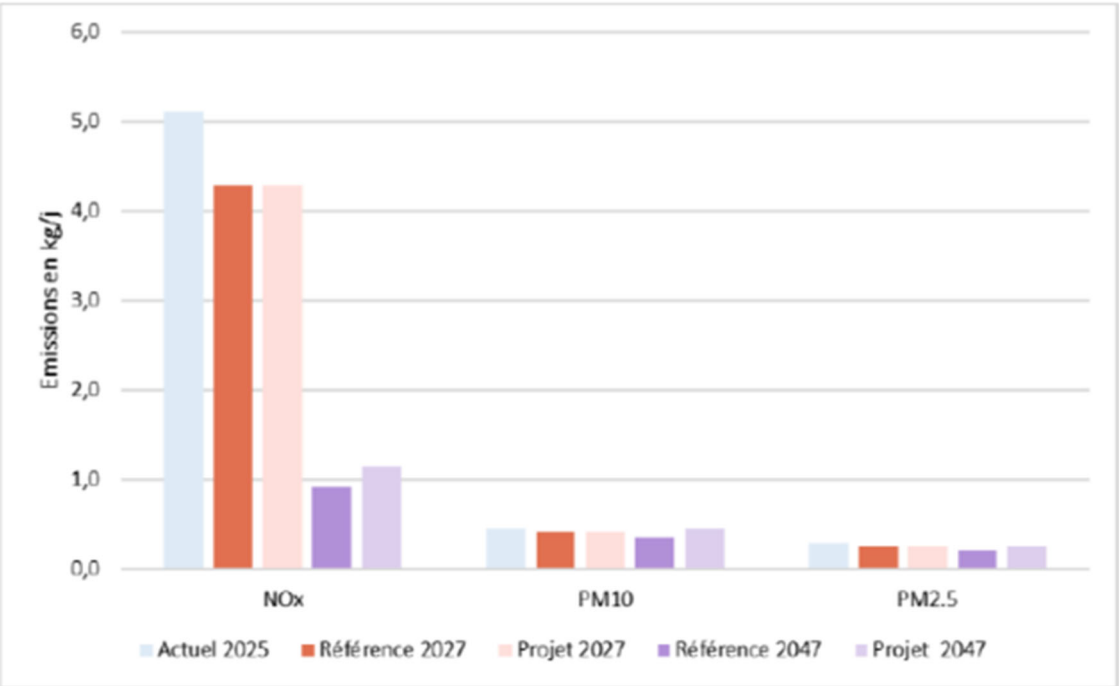


Figure 42 : bilan des émissions en NOx, PM10 et PM2,5 sur la zone d'étude

Bureau d'Étude Conseil Ingénierie Air :

Il faut bien distinguer les émissions dans l'air, et les concentrations dans l'air :

Les émissions désignent les quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère par une source. Dans notre cas, les émissions proviennent du trafic routier : moteurs thermiques, abrasion des freins et pneus. Ces émissions représentent le flux brut de polluants libéré dans l'air par les véhicules qui circulent dans la zone d'étude. D'après l'étude Air et Santé, le projet entraîne une augmentation d'environ 25% de ces émissions en cohérence avec l'augmentation du trafic routier dans la zone d'étude une fois le projet mis en place. L'analyse ici est donc focalisée sur les émissions liées au trafic routier uniquement, elle ne prend pas en compte les autres émissions présentes dans la zone d'étude telles que le chauffage ou l'agriculture. Pour information, le chapitre 7.5.3 montre que les émissions liées au transport routier représentent environ 39% des émissions de NOx sur la Communauté d'Agglomération du Cotentin.

Les concentrations correspondent à la quantité de polluants réellement présents dans l'air ambiant à un endroit donné, après dispersion, dilution, réactions chimiques atmosphériques, dépôt, etc... Les concentrations représentent l'exposition directe des populations, elles sont l'indicateur final pour l'évaluation sanitaire et pour la comparaison avec les valeurs réglementaires (directive européenne qualité de l'air, recommandations OMS). Elles intègrent toutes les sources de pollution présentes dans la zone d'étude : le trafic routier, mais également les autres sources de pollution telles que le chauffage urbain, l'agriculture, etc... Les concentrations liées à ces autres sources sont prises en compte dans l'étude par l'intermédiaire de la pollution de fond. Dans l'étude Air et Santé, la pollution de de fond représente à elle seule plus de 90% des concentrations en 2047. Les variations de concentrations avec la mise en place du projet sont alors très faibles quand on regarde dans sa globalité, toutes sources de pollution confondues (et pas seulement le trafic routier).

> Mobilités : le dossier indique la mise en place de voies partagées pour les piétons et les cyclistes. Les largeurs de ces voies semblent toutefois rendre ce co-usage impossible. Aussi, il est conseillé que cette disposition puisse être revue ou clarifiée.

Suivant les information du ministère de l'environnement :

La définition des mobilités actives est intégrée au code des transports : « *Les mobilités actives, notamment la marche à pied et le vélo, sont l'ensemble des modes de déplacement pour lesquels la force motrice humaine est nécessaire, avec ou sans assistance motorisée. Elles contribuent à la mise en œuvre de l'objectif assigné à l'organisation des mobilités définie à l'article L. 1111-1 et à la préservation de la santé publique* », article L.1271-1 du code des transports.

La loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (dite LOM) a été la reconnaissance et l'institutionnalisation des politiques en faveur des mobilités actives. En effet, elle transforme en profondeur la politique « transports » en l'élargissant à tous les modes alternatifs à la voiture individuelle (covoiturage, mobilités actives), qui devient ainsi une politique des mobilités, avec un objectif simple : des mobilités du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteuses et plus propres.

Par ailleurs, l'article R110-2 du Code de la route mentionne « voie verte : route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés à l'exception des engins de déplacement personnel motorisés, des cyclomobiles légers, des piétons et des cavaliers. Par dérogation, les véhicules motorisés mentionnés à l'article R. 411-3-2¹ peuvent également être autorisés à y circuler dans les conditions prévues au même article »

Il est plus juste d'évoquer les « voies douces » (§2.3.7 pour l'état initial, §3.4.1, .3, .4 pour le projet, et 6.4.4 pour les mesures) plutôt que les « voies partagées » car ces dernières impliquent aussi les véhicules motorisés (voitures, camions). Ce faisant, les plans figurant les mobilités reprennent la notion de « voie verte » en compatibilité avec l'article cité plus haut et respecte les Recommandations du CEREMA²

- ✓ séparation physique avec le réseau routier ;
- ✓ faible nombre d'accès riverains ;
- ✓ nombre réduit de croisements avec le réseau routier ;
- ✓ confort de roulement, l'enrobé étant le revêtement à privilégier dans la plupart des cas.

	Trafic cumulé piétons + cyclistes (nombres de passages par jour)	Largeur minimum de voie verte (en m)
✓	1000 et moins	3 m
	1 300	3,5 m
	1 600	4,0 m

¹ autorisation à circuler pour accéder aux terrains riverains, sous réserve de respecter la vitesse maximale autorisée qu'elle fixe et qui ne peut excéder 30 km/h

> aménagements d'espaces verts : il est suggéré de se référer aux recommandations du cahier du CEREMA intitulé « L'arbre, essence de la ville » (publié le 29 août 2022). Ce document, à destination de tout aménageur, recense 400 espèces végétales, classées selon les services qu'elles rendent et les désagréments potentiels.

Les plantations visent particulièrement à une compensation écologique de l'impact de l'arrachage de haies bocagères sur le site. La liste des espèces est figurée à la mesure R5.2. C'est une liste régionale d'essences bocagères validée par le Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature (CSRPN) de Normandie. Dans les informations disponibles sur la liste se trouvent, entre autres, les paramètres cités par l'ARS :

Nom scientifique
Nom vernaculaire
Type biologique
Hauteur (en mètre)
Vitesse de croissance
pH du sol
Caractère indicateur (sa présence spontanée témoigne de...)
Nature du sol
Humidité du sol (de 1 à 5 : 1 très faible, 2 faible, 3 modérée, 4 forte, 5 très forte)
Conditions hydriques optimales
salinité
Luminosité
Température
Affinité phytogéographique
Indigénat
Phénologie (période de floraison)
Couleur des fleurs
Feuillage
Mode de pollinisation
Présence de nectar
Présence de pollen (A+ si allergisant)
Source de nourriture / oiseaux et petits mammifères (fruits + graines)
rejets de souches
Risques sanitaires
sensibilité climatique base Climessences (ND non déterminé)
Toxicité

Le fichier complet est joint pour mise à disposition de tous.

² Annexe 3 - Note de recommandations techniques du CEREMA, p11 et 12 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Annexe%25203_Recommandations%2520techniques%2520du%2520CEREMA.pdf

> (une) vigilance particulière devra être portée en cas d'implantation futures de structures susceptibles d'accueillir des populations vulnérables (crèches, établissements médico-sociaux), qui semblent actuellement autorisées par les règles d'urbanisme à venir en zone 1AUe. La proximité entre ce type d'établissements et des installations ou équipements bruyants ou générateurs de pollution (poussières par exemple) est fortement déconseillée.

&

> Si le dossier ne met pas avant de nuisances particulières, il est à retenir que les nuisances en provenance de cette zone dépendront fortement des activités qui viendront prendre place au sein de la ZAC. Aussi, il conviendra de s'assurer que celles-ci ne seront pas source de nuisances sonores pour le voisinage.

Le format en Zone d'Aménagement Concertée amène à la rédaction du Cahier des Charges de Cession de Terrain, qui permet à la Communauté d'Agglomération de réaliser les ventes de terrain aux aménageurs dans la mesure où les projets seront au niveau attendu.

La plus grande vigilance s'est donc imposée et les conditions à la cession de foncier économique passent par :

- une politique de commercialisation raisonnée et efficace,
- éviter la vente de terrains d'activité à des fins non productives,
- optimiser et densifier les surfaces cessibles en travaillant le projet avec l'entreprise (du programme jusqu'au permis de construire),
- empêcher les pratiques spéculatives.

Une attention particulière sera portée à ces sujets lors de la commercialisation des lots.