



# PLAN LOCAL D'URBANISME Notice sanitaire

## Commune de RESTIGNE Département d'Indre et Loire

### 5-1-1 NOTICE SANITAIRE

PLU prescrit par délibération du Conseil Municipal du	
PLU arrêté par délibération du Conseil Municipal du	
PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal du	

**5-1-1**

urbago ●  
Atelier d'urbanisme

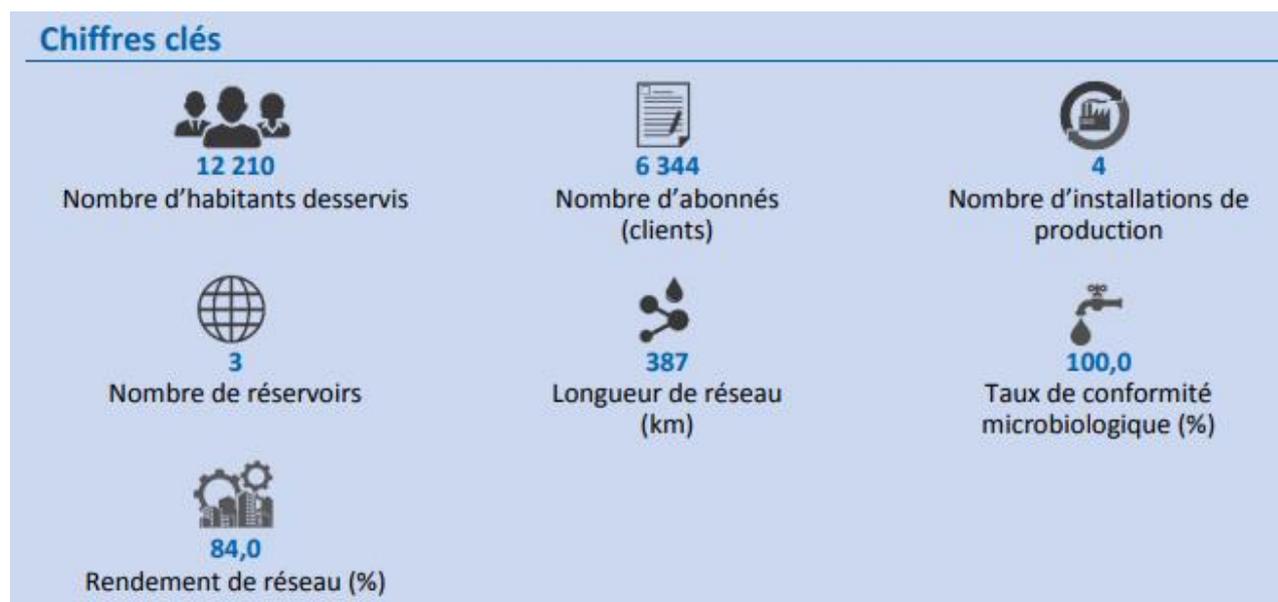
2 bis rue Raymond Meignan  
49630 CORNE/LOIRE AUTHION  
02.52.35.04.92 urbago@sfr.fr

## Table des matières

L'eau potable .....	3
Les captages des eaux potables.....	5
La qualité des eaux en rapport avec l'eau potable .....	6
L'estimation des besoins .....	7
L'assainissement.....	9
L'assainissement collectif.....	9
L'assainissement non-collectif .....	10
Estimation des besoins et mesures .....	10
6.3 Les eaux pluviales : .....	11
La gestion des déchets.....	14
Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers de l'Indre.....	14
La gestion des déchets au sein de la Communauté de Communes Ouest Touraine Val de Loire.....	17
Estimation des besoins et mesures.....	19
QUALITÉ DE L'AIR .....	21
Le cadre réglementaire .....	21
Qualité de l'air en région Centre .....	22
Les Gaz à effet de serre.....	25
Facteurs de dispersion des polluants atmosphériques .....	27

# L'eau potable

La gestion de l'alimentation en eau potable a été confiée à VEOLIA EAU, sur le territoire de la Communauté de Communes Touraine Ouest Val de Loire. Pour desservir les habitations en eau potable, le service dispose de 4 unités de production permettant une capacité totale de l'ordre de 8 600m<sup>3</sup>/jours, de 3 unités de stockage d'une capacité totale de 3 100 m<sup>3</sup>. Une partie de l'eau potable distribuée est achetée au SIVOM de Langeais.



Chiffres clés du rapport sur l'eau potable 2017 (Sources : VEOLIA EAU – Septembre 2019)

Installation de production	Capacité de production (m <sup>3</sup> /j)	Capacité de stockage (m <sup>3</sup> )
UP_BOURGUEIL_LES-GESLETS	2 100	200
UP_BOURGUEIL_PIERRE-PLATE	1 600	120
UP_INGRANDES-DE-TOUR_DEROUETTE	2 000	600
UP_SAINTE-PATRICE_LA-PERREE	2 900	200
<b>Capacité totale</b>	<b>8 600</b>	<b>1 120</b>

Réservoir ou château d'eau	Capacité de stockage (m <sup>3</sup> )
BACHE_SUR_ST-PATRICE_CHEVALERIE	1 000
RES_BOURGUEIL_MOULIN-BLEU	1 500
RES_CHOUZE/LOIRE_PORT-BOULET	600
<b>Capacité totale</b>	<b>3 100</b>

Le nombre d'habitants desservi sur la commune par le service d'eau potable est de l'ordre de 12 210 en 2017. Le rendement du réseau d'alimentation est estimé à 84 %. La qualité de l'eau est bonne et le taux de conformité microbiologique est de 100% (cf rapport annuel eau potable 2017 en annexe).

L'alimentation en eau potable se fait via plusieurs captages, dont les prélèvements se font uniquement dans la nappe du Cénomaniens. Les volumes prélevés en 2018 sont de l'ordre de 68 473 m<sup>3</sup>, **équivalent à une consommation moyenne par jours par habitant de l'ordre de 151l (moyenne nationale de l'ordre de 148l / jours)**

	2013	2014	2015	2016	2017	N/N-1
<b>RESTIGNE</b>						
Nombre d'habitants desservis total (estimation)	1 235	1 211	1 220	1 237	1 254	1,4%
Nombre d'abonnés (clients)	671	688	678	692	686	-0,9%
Volume vendu (m3)	65 992	49 320	52 665	58 275	68 473	17,5%

## 1.5. Les indicateurs réglementaires 2017

INDICATEURS DESCRIPTIFS DES SERVICES		PRODUCTEUR	VALEUR 2016	VALEUR 2017
[D101.0]	Nombre d'habitants desservis total (estimation)	Collectivité (2)	12 287	12 210
[D102.0]	Prix du service de l'eau au m <sup>3</sup> TTC	Gestionnaire	1,52 Euro/m <sup>3</sup>	1,54 Euro/m <sup>3</sup>
[D151.0]	Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service	Gestionnaire	1 j	1 j
INDICATEURS DE PERFORMANCE		PRODUCTEUR	VALEUR 2016	VALEUR 2017
[P101.1]	Taux de conformité des prélèvements microbiologiques	ARS (1)	100,0 %	100,0 %
[P102.1]	Taux de conformité des prélèvements physico-chimiques	ARS (1)	100,0 %	100,0 %
[P103.2]	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	Collectivité et Gestionnaire (2)	100	100
[P104.3]	Rendement du réseau de distribution	Gestionnaire	80,1 %	84,0 %
[P105.3]	Indice linéaire des volumes non comptés	Gestionnaire	1,34 m <sup>3</sup> /jour/km	1,11 m <sup>3</sup> /jour/km
[P106.3]	Indice linéaire de pertes en réseau	Gestionnaire	1,13 m <sup>3</sup> /jour/km	0,91 m <sup>3</sup> /jour/km
[P107.2]	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable	Collectivité (2)	0,07 %	0,11 %
[P108.3]	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	Collectivité (1)	80 %	80 %
[P109.0]	Nombre d'abandons de créance et versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	13	15
[P109.0]	Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	569	807
[P151.1]	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	Gestionnaire	1,10 u/1000 abonnés	1,10 u/1000 abonnés
[P152.1]	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés	Gestionnaire	100,00 %	100,00 %
[P153.2]	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	Collectivité	A la charge de la collectivité	
[P154.0]	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	Gestionnaire	0,81 %	3,77 %
[P155.1]	Taux de réclamations	Gestionnaire	0,95 u/1000 abonnés	0,47 u/1000 abonnés

## Les captages des eaux potables

La commune est concernée par deux captages des eaux potables. Le captage des marais et celui de la route des trois volets à Ingrandes de Touraine, dont le périmètre de protection déborde sur le territoire communal.

Le captage communal bénéficie de 3 périmètres de protection :

- la zone de protection immédiate

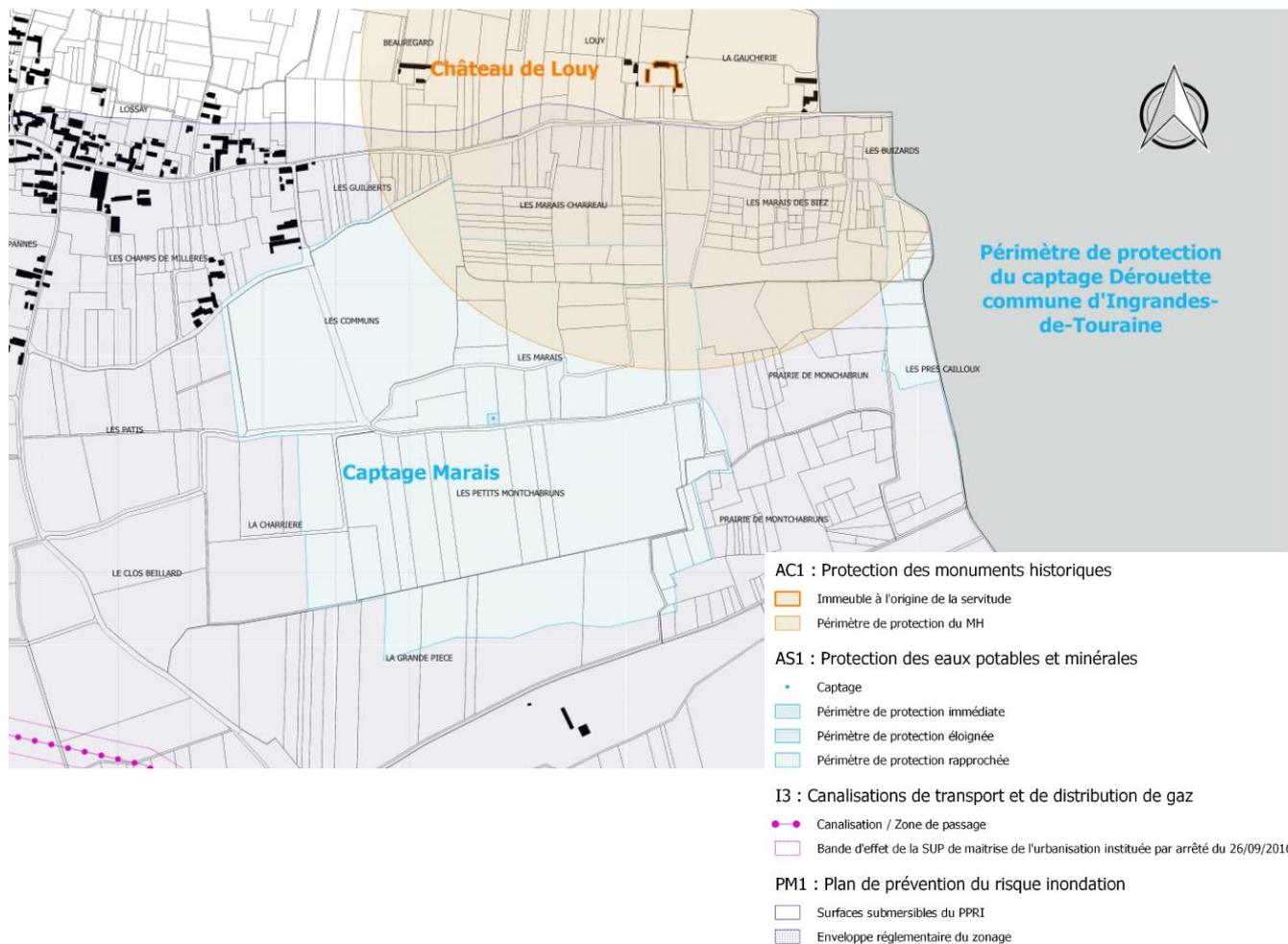
Son étendue est comprise entre quelques mètres et quelques centaines de mètres autour des installations de captage, doit être institué, y compris pour les captages antérieurs au 18 décembre 1964 bénéficiant d'une protection naturelle efficace. Les collectivités territoriales ont l'obligation d'acquérir en pleine propriété les terrains qui sont situés dans cette zone, même si la gestion des installations a été confiée à un délégataire. En outre, dans ces périmètres, les collectivités publiques peuvent, lors de l'instauration ou du renouvellement des baux ruraux portant sur ces terrains, prescrire au preneur des modes d'utilisation du sol et des pratiques agricoles qui soient respectueux de la qualité de la ressource en eau.

- la zone de protection rapprochée

A l'intérieur de celle-ci peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupation des sols de nature à nuire la qualité des eaux. L'étendue de ces périmètres est déterminée en fonction des caractéristiques géologiques et hydrologiques des terrains situés autour du point de captage. Dans ces zones, les collectivités locales ou les établissements de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain.

- la zone de protection éloignée

A l'intérieur de celle-ci peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupation des sols de nature à nuire la qualité des eaux, comme mentionné précédemment. La loi prévoit néanmoins que lorsque les conditions hydrologiques et hydrogéologiques permettent d'assurer efficacement la préservation de la qualité de l'eau par des mesures de protection limitées au voisinage immédiat du captage, l'acte portant déclaration d'utilité publique peut n'instaurer qu'un périmètre de protection immédiate.



## La qualité des eaux en rapport avec l'eau potable

### ▪ Qualité des masses d'eau souterraines

La qualité des eaux souterraines peut être appréhendée au regard des suivis qualitatifs effectués sur les captages AEP. Les forages exploitant la nappe captive du Cénomaniens présentent une totale absence de dégradation qualitative. La situation est plus contrastée pour les autres nappes.

Les nappes alluviales de la Loire ne sont que partiellement protégées sous la couche de jalle26, cette dernière présentant des discontinuités. Les concentrations mesurées dans la nappe alluviale sont de l'ordre d'une quinzaine de mg NO3/l, sans évolution particulière. La sensibilité de la nappe alluviale est cependant à relativiser en raison des transferts et des échanges importants observés avec la Loire. Cette nappe, majoritairement sous influence des eaux du fleuve, est donc moins sensible aux pollutions locales ou de proximité.

Les nappes du Turonien et du Séno-Turonien, situées sur un axe Neuillé-Allonnes-Hommes, présentent des dégradations qualitatives très significatives (nitrates et pesticides). Ces concentrations excessives ont justifié la fermeture de captages sur Channay-sur-Lathan (nitrates), Hommes (nitrates et triazine), Vernoi (atrazine) et Vernantes.

Les forages exploitant le Cénomaniens libre présentent également des dégradations qualitatives importantes.

- L'eau d'alimentation

## Composition de l'eau du robinet

Paramètre	Mini	Maxi	Nb d'analyses	Unité	Valeur du seuil
Calcium	43,10	67,80	2	mg/l	Sans objet
Chlorures	29	45	6	mg/l	250
Fluorures	438	561	2	µg/l	1500
Magnésium	8,67	19,10	2	mg/l	Sans objet
Nitrates	0	0	42	mg/l	50
Pesticides totaux	0	0,24	2	µg/l	0,5
Potassium	5,51	10,40	2	mg/l	Sans objet
Sodium	40,40	42,60	2	mg/l	200
Sulfates	26	38	6	mg/l	250
Titre Hydrotimétrique	13,50	21	6	°F	Sans objet

La composition de l'eau du robinet répond aux seuils exigés. Il est à remarquer que malgré le captage au sein d'une masse d'eau dont l'état est altéré par les nitrates et les pesticides, l'eau du robinet ne présente pas de nitrate, suggérant ainsi à la fois une amélioration de la masse d'eau souterraine mais aussi une qualité de traitement de l'eau.

## Evolution de la qualité de l'eau

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Paramètres microbiologiques</b>					
<b>Taux de conformité microbiologique</b>	<b>100,00 %</b>				
Nombre de prélèvements conformes	38	52	45	44	42
Nombre de prélèvements non conformes	0	0	0	0	0
Nombre total de prélèvements	38	52	45	44	42
<b>Paramètres physico-chimique</b>					
<b>Taux de conformité physico-chimique</b>	<b>100,00 %</b>				
Nombre de prélèvements conformes	37	52	45	44	42
Nombre de prélèvements non conformes	0	0	0	0	0
Nombre total de prélèvements	37	52	45	44	42

## L'estimation des besoins

La consommation moyenne pour un habitant par jours sur la commune est estimée à 151L. Un gain de population de 100 à 125 habitants sur 10 se traduit par une consommation d'eau potable supplémentaire de l'ordre de 15 100 à 18 875L par jours soit entre 5 436 et 6 795m<sup>3</sup> supplémentaires par an. Les captages de la communauté de communes démontrent une capacité de production de l'ordre de 8 600m<sup>3</sup> par jours. En ce sens l'alimentation en eau potable est suffisante au regard du projet de développement de la commune.

L'ensemble des secteurs identifiés comme < urbanisables > dans le projet de la commune (dents creuses + logements vacants + nouvelle zone d'habitat) ont tous les possibilités de se raccorder au réseau d'alimentation en eau potable. Le taux de rendement du réseau de distribution est en augmentation, soulignant les bonnes performances de la distribution de l'eau potable, mais aussi les divers travaux effectués afin d'optimiser le réseau d'eau potable.

## 1.5. Les indicateurs réglementaires 2017

INDICATEURS DESCRIPTIFS DES SERVICES		PRODUCTEUR	VALEUR 2016	VALEUR 2017
[D101.0]	Nombre d'habitants desservis total (estimation)	Collectivité (2)	12 287	12 210
[D102.0]	Prix du service de l'eau au m <sup>3</sup> TTC	Gestionnaire	1,52 Euro/m <sup>3</sup>	1,54 Euro/m <sup>3</sup>
[D151.0]	Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service	Gestionnaire	1 j	1 j
INDICATEURS DE PERFORMANCE		PRODUCTEUR	VALEUR 2016	VALEUR 2017
[P101.1]	Taux de conformité des prélèvements microbiologiques	ARS (1)	100,0 %	100,0 %
[P102.1]	Taux de conformité des prélèvements physico-chimiques	ARS (1)	100,0 %	100,0 %
[P103.2]	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	Collectivité et Gestionnaire (2)	100	100
[P104.3]	Rendement du réseau de distribution	Gestionnaire	80,1 %	84,0 %
[P105.3]	Indice linéaire des volumes non comptés	Gestionnaire	1,34 m <sup>3</sup> /jour/km	1,11 m <sup>3</sup> /jour/km
[P106.3]	Indice linéaire de pertes en réseau	Gestionnaire	1,13 m <sup>3</sup> /jour/km	0,91 m <sup>3</sup> /jour/km
[P107.2]	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable	Collectivité (2)	0,07 %	0,11 %
[P108.3]	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	Collectivité (1)	80 %	80 %
[P109.0]	Nombre d'abandons de créance et versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	13	15
[P109.0]	Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	569	807
[P151.1]	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	Gestionnaire	1,10 u/1000 abonnés	1,10 u/1000 abonnés
[P152.1]	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés	Gestionnaire	100,00 %	100,00 %
[P153.2]	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	Collectivité	<b>A la charge de la collectivité</b>	
[P154.0]	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	Gestionnaire	0,81 %	3,77 %
[P155.1]	Taux de réclamations	Gestionnaire	0,95 u/1000 abonnés	0,47 u/1000 abonnés

De plus la qualité de l'eau distribué est très bonne. Aucun incident sur le réseau de distribution de l'eau potable n'est signalé. La desserte en eau potable des nouvelles habitations pourra donc être correctement réalisée.

# L'assainissement

La commune dispose d'un zonage d'assainissement réalisé en 2011 et modifié en 2014. Ce dernier permet d'identifier deux types d'assainissement sur la commune :

- Un assainissement collectif sur la partie centre de la commune
- Un assainissement autonome sur le reste du territoire.



## L'assainissement collectif

### 1 Description du réseau d'assainissement collectif

La commune dispose d'un zonage d'assainissement collectif sur la partie centrale de son territoire comprenant le centre bourg et ses extensions.

### 2 La STEP

La station d'épuration est gérée par la SAUR – et la compétence assainissement collectif est détenue par la Communauté de Communes Ouest Touraine Val de Loire. La STEP a subi courant 2018 des travaux d'extension afin d'augmenter sa capacité nominale mais aussi de recevoir les eaux usées de l'abattoir de la ZA de Besnais Restigné. Ainsi la capacité nominale de la station est passée de 1800 EH à 3000 EH aujourd'hui. La station a subi des tests de fonctionnement et une surveillance accrue fin 2018 et début 2019. Néanmoins, le dernier rapport annuel de l'assainissement de la Communauté de Communes est celui de l'année 2017. Il est encore trop tôt pour connaître le bilan de fonctionnement de cet équipement après son extension.

Au dernier bilan de 2017, elle se situait à 63% de sa capacité nominale.

### Charge hydraulique

	2016	2017
STEP Grande Varenne - Ingrandes de Touraine	54,67%	61,33%
STEP Les Coursannes - Bourgueil	69,11%	51,8%
STEP L'Ouches de Lane - Restigné	70,67%	63,17%
STEP Petits Champs - Chouzé sur Loire	44%	41,56%
STEP Pont Neuf -Gizeux	20,44%	25,78%
STEP Ponts des Dormants - Saint Nicolas de Bourgueil	46,9%	40,71%

## L'assainissement non-collectif

Le diagnostic des installations d'assainissement non collectif a été réalisé au cours de l'année 2007. La définition des priorités est la suivante :

- Priorité 4 : dispositifs acceptables,
- Priorité 3 : dispositifs nécessitant des aménagements,
- Priorité 2 : dispositifs dont la réhabilitation est à prévoir,
- Priorité 1 : dispositifs dont la réhabilitation est urgente

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

- Sur 129 installations visitées, 4 relèvent de la priorité 1, 12 de la priorité 2, soit 12% des habitations pour lesquelles des travaux sont à envisager
- 11 autres habitations ne se sont actuellement pas classées en priorité 1 en raison de leur occupation (vacant ou secondaire). Celles-ci seraient modifiées si la destination de l'habitation devait être modifiée.

## Estimation des besoins et mesures

Le rythme de l'urbanisation retenu dans le PLU de RESTIGNE est de 40 à 45 nouveaux logements d'ici 10 ans.

Ces nouvelles constructions (hypothèse haute) représenteront une augmentation de la population raccordée à la station d'épuration d'environ 100 à 125 habitants (hypothèse où tous les nouveaux habitants sont raccordés à la

station -hypothèse très probable puisque l'ensemble des secteurs urbanisables est raccordé au réseau collectif d'assainissement, excepté les quelques changements de destination recensés)

Partant du principe que 1 EH = une pièce principale. En moyenne il faut compter 3 à 4 EH par logements supplémentaires

Au vu de ces hypothèses et en considérant les rejets des abonnés non domestiques comme constants par rapport à la situation actuelle, les rejets supplémentaires futurs sont estimés à environ 120 à 180 EH supplémentaires

La commune dispose d'une nouvelle station d'épuration (extension de l'ancienne) portant la capacité nominale de traitement à 3000EH. Les rejets supplémentaires du projet représentent 4 à 6% de la STEP. Pour l'heure, il n'est pas possible d'évaluer la charge entrante dans la STEP ni son bilan de fonctionnement, puisque celle-ci a pris ses nouvelles fonctions début 2019. Néanmoins, cette dernière semble tout à fait être en capacité de traiter ces nouveaux rejets, et a d'ailleurs été conçue pour cela.

En effet, qu'il s'agisse des secteurs de dents creuses ou bien des futures zones d'urbanisation, l'ensemble des nouvelles constructions peuvent être raccordés au réseau d'assainissement collectif. Le règlement écrit du PLU oblige le raccordement au réseau collectif lorsque celui-ci est présent. En ce sens, toutes les nouvelles constructions devraient être raccordées au réseau d'assainissement collectif de la commune, tout en sachant que la STEP a démontré sa capacité à traiter correctement les nouveaux effluents. Deux secteurs de projet apparaissent déjà comme des zones de développement future au sein du zonage d'assainissement. Néanmoins, leur périmètre doit être revu afin de correspondre au plan de zonage réglementaire. Le projet envisagé sur les arrières de la Grande Rue est abandonné et ne nécessite pas une extension du réseau d'assainissement.

Les seules exceptions à ce schéma sont les créations de nouveaux logements au sein des zones A et N, via le changement de destination des bâtiments agricoles n'ayant plus la vocation initiale. Ils ne disposent pas de possibilité de raccord au réseau collectif mais devront faire l'objet d'une étude de filière pour l'aménagement d'un dispositif d'assainissement individuel. Le règlement du PLU prescrit l'obligation de réaliser un assainissement autonome en cas d'incapacité de raccord au dispositif collectif.

Le schéma d'assainissement des eaux usées se verra prochainement modifié afin de tenir compte des dernières évolutions de la commune.

## 6.3 Les eaux pluviales :

La commune ne dispose pas de schéma de gestion des eaux pluviales

L'urbanisation future de la commune engendre des problématiques supplémentaires en termes de gestion des eaux pluviales notamment en raison de l'imperméabilisation des sols.

Le projet de développement prévoit :

- La densification par le comblement des dents creuses, essentiellement en centre bourg : représentant une superficie de 1,4 ha mais avec un taux de rétention lié à la faisabilité de l'ordre de 50%
- La restructuration urbaine de l'îlot du centre bourg : représentant une superficie de l'ordre de 4000m<sup>2</sup>
- L'urbanisation du secteur de la Rue Neuve : représentant une superficie de l'ordre de 0,4 ha
- L'urbanisation du secteur du Clos Jolinet Ouest : représentant une superficie de l'ordre de 6 000m<sup>2</sup>
- L'urbanisation de la Rue des Mesliers : représentant une superficie de l'ordre de 0,8ha

Il est à noter que le changement de destination des quelques bâtiments recensés en zones agricoles et naturelles n'est pas en mesure d'impacter la situation en termes de gestion des eaux pluviales. En effet, il s'agit de bâtiments déjà existants, donc la superficie peut être augmentée, mais se situant généralement sur des parcelles assez grandes permettant de temporiser les eaux pluviales.

Sans mettre en œuvre un schéma de gestion des eaux pluviales, la commune a anticipé les éventuelles conséquences de cette thématique, et a mis en place des mesures dans l'ensemble de son document de PLU.

❖ Au sein du PADD

Au sein de l'orientation < **5- Orientations en matière de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers : GARANTIR L'INTEGRITE DE L'ESPACE RURAL** »

Il est précisé que la commune devra se développer en tenant compte de la gestion des eaux sur le territoire, et plus précisément qu' < *elle devra tenir compte de la gestion des eaux pluviales et s'orienter vers des modes de gestion alternatifs, tout en réduisant l'imperméabilisation des sols (bassin de rétention paysagé, noues, matériaux perméables ...)* >

Au sein de l'orientation < **7 – Orientations en matière de prise en compte des risques et Servitudes** ». Il est précisé que la commune doit organiser un développement urbain qui tienne compte de la présence avérée de risques naturels et technologiques et limiter l'exposition aux risques, et plus précisément qu' » *elle doit favoriser la gestion à la parcelle des eaux pluviales et imposer un débit de fuite respectant les dispositions du SDAGE fixées à 3 litres/seconde/hectare* >

❖ Au sein des OAP

Il est précisé dans les principes communes à toutes les OAP, au chapitre 3 que « *La gestion des eaux pluviales devra être étudiée pour toute nouvelle construction avec obligation d'une gestion à la parcelle ou à défaut une gestion collective. Dans ce cas, la gestion à l'air libre sera préférée quand cela est possible.* »

De plus il est précisé au sein de la première OAP portant sur l'ensemble des dents creuses que < *La gestion des eaux pluviales doit obligatoirement être mise en œuvre sur la parcelle du projet en rapport avec la surface imperméabilisée (volume à stocker). Le mode de stockage des eaux pluviales avant*

*rejet à l'exutoire doit s'adapter au mieux au projet et aux caractères paysagers, environnementaux et urbains du site. >*

❖ **Au sein du règlement écrit**

Au sein du règlement écrit, la gestion des eaux pluviales est tout d'abord réglementée dans les dispositions générales, communes à l'ensemble des zones :

*< L'autorité compétente, gestionnaire du réseau, se réserve le droit de limiter ou d'interdire tout rejet sur ses équipements. Les aménagements nécessaires à la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge du propriétaire ou de l'aménageur, qui doit réaliser, sur l'unité foncière, les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.*

*Toute construction neuve ou réhabilitée, et installation nouvelle autorisée à être raccordée au réseau public d'évacuation des eaux pluviales doivent répondre aux prescriptions du règlement de l'autorité compétente pour ce qui concerne les raccordements sur les collecteurs publics.*

*Dès leur conception, les aménagements doivent intégrer des dispositions techniques limitant le volume des eaux pluviales et retardant ou écrêtant le débit des eaux :*

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au < tout tuyau > (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...);*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*

*Ces équipements, lorsqu'ils sont à ciel ouvert, devront faire l'objet d'un traitement paysager de qualité.*

*La gestion des eaux pluviales à la parcelle ou de façon groupée est imposée à toute installation nouvelle non desservie par un réseau public séparatif.*

*Pour toute nouvelle construction reliée au réseau collectif des eaux pluviales, le débit de fuite est limité à 3l/s/ha pour une pluie décennale (disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne)*

*Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement naturel des eaux pluviales issues des terrains situés en amont et doivent privilégier l'utilisation de matériaux drainants.*

*Les eaux pluviales seront évacuées en milieu naturel dans des conditions conformes aux exigences réglementaires. >*

De plus au sein des zones 1AU et 2AU, il est précisé :

< Les opérations groupées devront présenter des éléments permettant la gestion des eaux pluviales. Ces derniers, s'ils sont à l'air libre, devront être paysagers. >



*Illustration à titre d'exemple*

# La gestion des déchets

## Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers de l'Indre

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets du Loiret a été approuvé par délibération du 22 Juin 2012. Le plan a fait l'objet d'une révision qui a été annulée par le tribunal administratif en 2014.

Le plan départemental vise à orienter et à coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs de la loi, notamment :

- De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume
- De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie
- D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Compte tenu de ces éléments, le plan :

- Dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets à éliminer, y compris par valorisation, et des installations existantes appropriées ;
- Recense les délibérations des personnes morales de droit public responsables du traitement des déchets entérinant les choix d'équipements à modifier ou à créer, la nature des traitements retenus et leurs localisations.
- Recense les programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés mis en œuvre par les collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés
- Enonce les priorités à retenir compte tenu notamment des évolutions démographiques et économiques prévisibles. Dans ce contexte, le plan :
  - Fixe des objectifs de prévention quantitative et qualitative à la source des déchets produits
  - Fixe des objectifs de tri à la source, de collecte sélective, notamment des biodéchets, et de valorisation de la matière ;
  - Fixe une limite aux capacités annuelles d'incinération et d'enfouissement de déchets ultimes, en fonction des objectifs mentionnés précédemment. Cette limite doit être cohérente avec l'objectif d'un dimensionnement des outils de traitement des déchets par stockage ou incinération correspondant à 60% au plus des déchets produits sur le territoire. Cette limite s'applique lors de la création de toute nouvelle installation d'incinération ou d'enfouissement de déchets ultimes ainsi que lors d'extension de capacité d'une installation existante ou lors d'une modification substantielle de la nature des déchets admis dans une telle installation
  - Enonce les priorités à retenir pour la valorisation des composts issus des déchets organiques
  - Prévoit les conditions dans lesquelles les collectivités territoriales peuvent rechercher, à titre exceptionnel, des capacités d'incinération ou de stockage hors du département en cas de pénurie de capacité de traitement.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (1), dite « loi Grenelle 1 », les priorités de la gestion des déchets et impose des objectifs nationaux. Selon ce texte, la politique relative aux déchets doit respecter la hiérarchie du traitement des déchets fixée par ces mêmes articles : prévention, préparation en vue du réemploi, recyclage, valorisation matière, valorisation énergétique et élimination. Le traitement des déchets résiduels doit être réalisé prioritairement par la valorisation énergétique dans des installations dont les performances environnementales seront renforcées et, à défaut, pour les déchets ultimes non valorisables, par l'enfouissement. Les installations correspondantes devront justifier strictement leur dimensionnement. Parallèlement, les quantités de déchets partant en incinération ou en stockage seront globalement réduites avec pour objectif, afin de préserver les ressources et de prévenir les pollutions, une diminution de 15 % d'ici à 2012. Dans cette perspective, les objectifs nationaux sont arrêtés de la façon suivante :

a) Réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant pendant les cinq prochaines années

;

b) Augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés contre 24 % en 2004, ce taux étant porté à 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques.

Les déchets pris en compte par ce plan sont les suivants :

DECHETS MUNICIPAUX					
Déchets de la collectivité		Déchets des ménages			Déchets assimilés
Déchets des espaces verts Déchets des foires et marchés Déchets de nettoyage et voirie	Déchets de l'assainissement	Déchets occasionnels des ménages	ORDURES MENAGERES (sens habituel)		Déchets industriels banals et déchets des administrations collectés en mélange par le service public
			ORDURES MENAGERES (sens strict)		
			Fraction collectée sélectivement :	Fraction résiduelle collectée en mélange	
	Boues d'épuration urbaines Boues de curage Graisses Boues de potabilisation	Encombrants Jardinage Bricolage déchets dangereux des ménages Déchets à l'usage de l'automobile Huiles usagées Assainissement individuel	Déchets d'emballages ménagers Journaux, magazine Fraction fermentescible des OM		

Après un diagnostic, non détaillé ici en raison de son ancienneté et des mouvements de territoire qui ont été effectués, le plan détermine donc les objectifs et les besoins jusqu'en 2020.

Ces objectifs reposent sur les hypothèses d'évolution suivantes :

- Une évolution positive de la population du département d'ici 2020

	1999	2006	2015	2020
<b>Population totale</b>	<b>245 066</b>	<b>247 874</b>	<b>251 079</b>	<b>252 878</b>

- Une évolution stagnante ou à la baisse des déchets : ordures ménagères, déchets occasionnels, déchets verts

	Ordures ménagères	Déchets occasionnels hors déchets verts	Déchets verts
<b>de 2008 à 2010</b>	-0,3%	1,0%	2,9%
<b>de 2010 à 2013</b>	0,3%	0,5%	2,9%
<b>de 2013 à 2015</b>	0,0%	0,5%	0,0%
<b>de 2015 à 2020</b>	0,0%	0,0%	0,0%

Faisant suite à ces hypothèses, les objectifs généraux définis par le plan pour le département sont les suivants :

<b>Objectifs de Prévention</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
<b>Ordures ménagères et assimilées</b>		
Référentiel	342 kg/hab	342 kg/hab
en % par rapport à la production évaluée du référentiel	-8%	-12%
Objectif de réduction de la production par habitant en kg/hab	<b>-27 kg/hab</b>	<b>-41 kg/hab</b>
Soit un objectif à collecter en kg/hab	315 kg/hab	301 kg/hab
<b>Déchets verts</b>		
Référentiel	90 kg/hab	90 kg/hab
en % par rapport à la production évaluée du référentiel	-10%	-20%
Objectif de réduction de la production par habitant en kg/hab	<b>-9 kg/hab</b>	<b>-18 kg/hab</b>
Soit un objectif à collecter en kg/hab	81 kg/hab	72 kg/hab
<b>Déchets occasionnels</b>		
Référentiel	137 kg/hab	137 kg/hab
en % par rapport à la production évaluée du référentiel	-1%	-1%
Objectif de réduction de la production par habitant en kg/hab	<b>-2 kg/hab</b>	<b>-2 kg/hab</b>
Soit un objectif à collecter en kg/hab	135 kg/hab	135 kg/hab

- Une baisse des ordures ménagères et assimilées collectées, et ce malgré les projections démographiques positives, pouvant se traduire par un effort de production moindre des déchets par les acteurs, mais aussi par une hausse du tri sélectif
- Une baisse de la collecte des déchets verts, pouvant se traduire par une évolution des mentalités notamment concernant l'entretien des espaces verts (privés et publics) mais aussi par exemple par la pratique de compostage
- Une stagnation de la production de déchets occasionnels, et ce malgré les projections démographiques positives. Il s'agit de l'un des postes le plus difficile à traiter. Néanmoins son amélioration repose essentiellement sur la prise de conscience, la revalorisation des objets, la réparation...

## La gestion des déchets au sein de la Communauté de Communes Ouest Touraine Val de Loire

La collecte et le traitement des déchets de la commune de RESTIGNE sont assurés par le Syndicat Mixte de collecte et de traitement des déchets Val Touraine Anjou.

## PRESENTATION DU SYNDICAT

Le SMIPE Val Touraine Anjou compte 19 Communes membres, soit 29 503 habitants, répartis sur 2 départements, l'Indre et Loire et le Maine et Loire, constituées en partie d'une Communauté de Communes et d'une Communauté d'Agglomération :



### Communauté de communes Touraine Ouest Val de Loire (11 communes)

Benais, Bourgueil, La Chapelle sur Loire, Continvoir, Gizeux, Côtéaux sur Loire (*anciennement Ingrandes de Touraine, St Michel sur Loire et St Patrice*) Restigné, St Nicolas de Bourgueil, Avrillé les Ponceaux, Cléré les Pins et Savigné sur Lathan.



### Communauté d'agglomération Saumur Val de Loire - Canton d'Allonnes (7 communes)

Allonnes, Brain sur Allonnes, La Breille les Pins, Neuillé, Varennes sur Loire, Villebernier et Vivy.



### Communauté de communes Chinon Vienne et Loire (1 commune)

Chouzé sur Loire

Territoire de  
516,95 km<sup>2</sup>



14 414 foyers

Ses compétences :

- la collecte des ordures ménagères,
- le transfert, le transport et le traitement des déchets,
- la collecte des recyclables en apport volontaire,
- la gestion d'un réseau de 5 déchetteries,
- la communication et la sensibilisation de tous les publics sur les bons gestes de tri (consignes, informations sur la collecte, le recyclage...)

L'équipe du service est constituée d'un total de 28 agents

Les données qui suivent sont issues du Rapport Annuel de 2018.

## DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS COLLECTÉS

### Bilan des tonnages produits par les habitants du SMIPE

ORDURES MENAGERES						
	Tonnages collectés 2018	RATIO PAR HAB EN KG	Evolution 2018/2017		Pour mémoire en 2017	
					Tonnages collectés	RATIO/HAB en KG
TOTAL OMR	4 863,01	165,83	↘	-2,39%	4 982,00	168,87

RECYCLABLES - Collectes sélectives						
	Tonnages collectés 2018	RATIO PAR HAB EN KG	Evolution 2018/2017		Pour mémoire en 2017	
					Tonnages collectés	RATIO/HAB en KG
CARTONS COMMERCANTS	46,02	1,56		-15,54	54,49	1,85
VERRE	1469,22	49,80		1,59	1446,22	49,02
ACIER						
ALU						
CARTONS	522,60	17,71		9,28	478,20	16,21
BRIQUES						
PLASTIQUES						
PAPIERS	596,92	20,23		-7,16	642,98	21,79
TOTAL CS	2 634,76	89,30	↗	0,49%	2621,89	88,87

Depuis 2017, le tonnage d'ordures ménagères collectés, et ainsi le ratio par habitant a diminué, traduisant un effort quant à la réduction de production de déchets, mais aussi un effort quant à la pratique du tri sélectif. Ainsi

en 2018, le ratio s'élève à 166 kg d'ordures ménagères par habitant. A contrario, le tonnage en collecte sélective a augmenté entre 2017 et 2018, affichant en 2018 un ratio de l'ordre de 89 kg par habitant. Ce qui renforce l'idée d'un effort quant à la pratique du tri sélectif.

DECHETTERIES						
	Tonnages collectés 2018	RATIO PAR HAB EN KG	Evolution 2018/2017		Pour mémoire en 2017	
					Tonnages collectés	RATIO/HAB en KG
VEGETAUX	2 522,98	85,52		3,66	2 433,91	82,76
FERRAILLES	179,54	6,09		18,85	151,06	5,14
BOIS	295,90	10,03		-0,70	298,00	10,13
CARTONS	170,90	5,79		1,13	168,99	5,75
ENCOMBRANTS	1 327,61	45,00		8,35	1 225,26	41,66
ECO MOBILIER	313,12	10,61		2,66	305,00	10,37
ASPIRE	7,18	0,24		-24,47	9,51	0,32
GRAVATS	1 354,49	45,91		1,24	1 337,92	45,49
PLACOPLATRE	76,54	2,59		-8,51	83,66	2,84
BATTERIES	3,62	0,12		132,05	1,56	0,05
DECHETS D 3E	176,15	5,97		-6,55	188,50	6,41
PEINTURES	32,23	1,09		48,66	21,68	0,74
NEONS	0,91	0,03		-13,12	1,05	0,04
CARTOUCHES ENCRE	0,34	0,01		9,68	0,31	0,01
PILES	1,48	0,05		-28,05	2,06	0,07
HUILES DE VIDANGE	15,03	0,51		19,29	12,60	0,43
HUILES DE FRITURES	1,85	0,06		44,83	1,28	0,04
PNEUS	10,97	0,37		-52,08	22,89	0,78
VITRAGE	15,88	0,54		13,59	13,98	0,48
RADIOGRAPHIES	0,10	0,00		-52,38	0,21	0,01
<b>TOTAL DECHETTERIES</b>	<b>6 506,83</b>	<b>220,55</b>	<b>↗</b>	<b>3,62%</b>	<b>6 279,43</b>	<b>213,52</b>

Les apports en déchetteries ont aussi augmenté.

## Estimation des besoins et mesures

Selon les éléments du rapport annuel des déchets de la Communauté de Communes Terres du Val de Loire, l'estimation des quantités de déchets supplémentaires produits d'ici 10 avec 530 habitants supplémentaires est la suivante :

	Tonnages 2018	Ratio 2018 (kg/hab)	Tonnages 2017	Ratio 2017 (kg/hab)	Évolution du ratio 2018/2017
Ordures ménagères	10387,20	213,46	10445,86	215,00	- 1,54
Déchèteries	17650,35	362,71	17224,58	356,28	+ 6,43
Batteries	6,88	0,14	9,96	0,21	- 0,07
Piles	3,14	0,06	3,81	0,08	- 0,02
Huiles usagées	24,84	0,51	24,75	0,51	0
Cartouches d'encre	0,60	0,01	0,82	0,02	- 0,01
Capsules Nespresso	4,41	0,09	1,86	0,04	+ 0,05
Ampoules et néons	1,23	0,03	1,20	0,02	+ 0,01
Bouchons	0,57	0,01	0,89	0,02	- 0,01
Pneumatiques ( <i>Saint-Ay</i> )	14,09	0,29	15,93	0,33	- 0,04
Déchets toxiques	108,92	2,24	99,73	2,06	+ 0,18
Textiles ( <i>déchèteries + apport volontaire sur communes</i> )	141,07	2,9	136,04	3,02	- 0,12
DEEE	538,68	11,07	474,08	9,81	+ 1,26
Verre	1526,08	31,36	1492,78	31,77	- 0,41
Emballages	1264,46	26,00	1215,52	25,87	+ 0,13
Papiers	833,64	17,13	856,48	18,23	- 1,10
<b>TOTAL</b>	<b>32 506,16</b>	<b>668,01</b>	<b>32 004,29</b>	<b>663,27</b>	<b>+ 4,74</b>

Types de déchets	Ratio 2018 (kg/hab)	Quantités supplémentaires sur 1 an (en kg)
Ordures ménagères	213	112 890
Déchèteries	363	192 390
Batteries	0.14	74
Piles	0.06	32
Huiles usagées	0.51	270
Cartouches d'encre	0.01	5
Capsules Nespresso	0.09	48
Ampoules et néons	0.03	16
Bouchons	0.01	5
Pneumatiques	0.29	154

Déchets toxiques	2	1060
Textiles	3	1590
DEEE	11	5830
Verre	31	16430
Emballages	26	13780
Papiers	17	9010

Il faut préciser que cette estimation est faite à partir d'une population de +530 habitants sur 10 ans et qu'elle rend donc compte des impacts à l'année N+10. Au préalable, l'impact sera plus faible puisque la population ne va pas augmenter sur une même année. Durant les 10 ans du PLU, des efforts seront encore fournis quant à la gestion des déchets. Certains déchets sont voués à diminuer en fonction des modes de vivre. Il est à espérer que l'impact dans 10 ans soit donc moindre.

# QUALITE DE L'AIR

## Le cadre réglementaire

Les sources émettrices de polluants dans l'atmosphère sont fort nombreuses et concernent tous les secteurs relatifs aux activités humaines (domestique, industrie, agriculture, transports, etc.). Ainsi, s'assurer d'une qualité de l'air acceptable est devenu une problématique environnementale et un enjeu de santé publique à ne pas négliger.

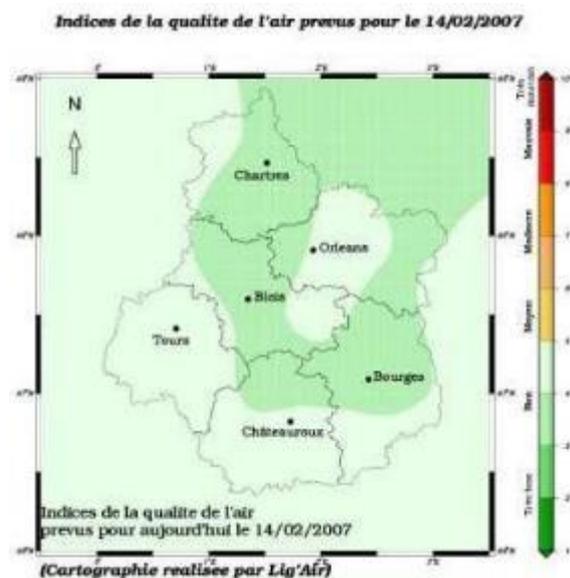
La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 vise à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Elle affirme « le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ». La loi rend obligatoire la surveillance de la qualité de l'air et la définition d'objectifs de qualité. A ce titre, elle a institué deux outils de planification complémentaires et compatibles : les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA) et les Plans de Protections de l'Atmosphère (PPA – décret d'application du 25 mai 2001).

- Le PRQA est révisé tous les 5 ans. Il fixe les orientations à moyen et long terme permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de la qualité de l'air définis dans ce même plan.

- Le PPA vise à mieux connaître, et donc mieux traiter, la pollution atmosphérique de l'agglomération. Orléans est doté d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) qui vise à mieux connaître, et donc mieux traiter, la pollution atmosphérique de l'agglomération.

## Qualité de l'air en région Centre

Le bilan environnemental 2003-2004 de la DRIRE de la région Centre présente les constats issus de ces documents de planification. D'après le PRQA la qualité de l'air en région Centre est < bonne >. Le dioxyde de soufre est rare (comme le monoxyde de carbone) et le dioxyde d'azote reste, en moyenne, très inférieur aux seuils fixés. On rencontre cependant, durant la période estivale, des pics de concentration en ozone et plus particulièrement dans le nord de la région. Les PPA des agglomérations tourangelles et orléanaises ont mis en évidence des dépassements localisés des seuils fixés pour le dioxyde d'azote. Ceux-ci semblent en partie dus à des conditions particulières de dispersion, par exemple dans des réseaux de rues mal ventilées. La qualité générale de l'air reste toutefois satisfaisante avec un indice 3 à Orléans sur une échelle de 10.



Le site Lig Air nous permet d'actualiser quelque peu ces données et les cibler un peu plus sur la commune de Restigné, grâce à l'outil COMMUN'AIR

L'outil Commun'Air se compose de graphiques et cartes modélisées de bilan annuel pour chaque commune de la région. Le bilan de la qualité de l'air sur le territoire est basé sur la modélisation nationale (Prev'Air) ou inter-régionale (Esmeralda). Les résultats bruts issus de cette modélisation sont affinés statistiquement à partir des données d'observation issues des stations fixes de Lig'Air.

Trois polluants sont concernés par ces bilans statistiques annuels : l'ozone (O3), le dioxyde d'azote (NO2) et les particules en suspension (PM10). Les trois polluants sont exprimés à travers différentes statistiques qui s'appuient sur les valeurs réglementaires suivantes :



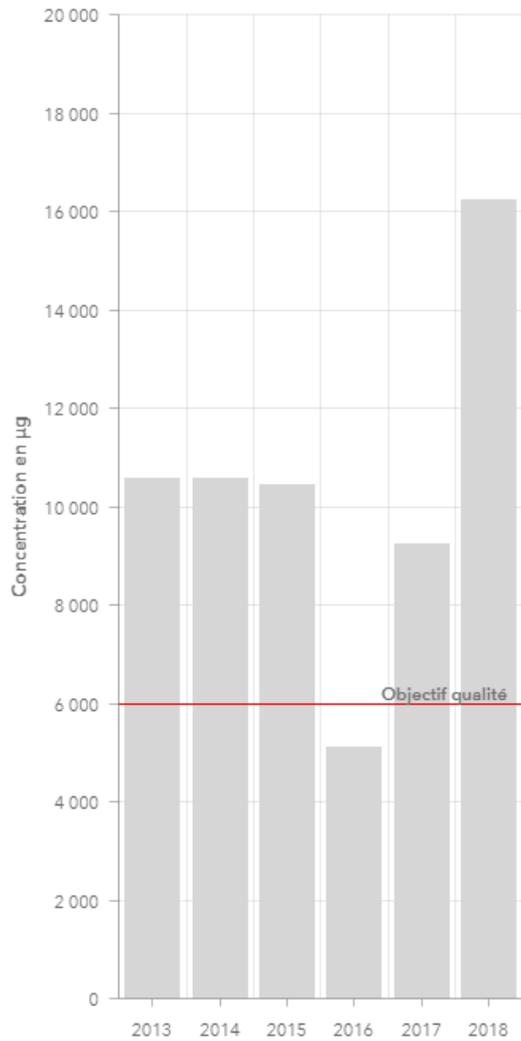
## Valeurs réglementaires de l'outil COMMUN'AIR



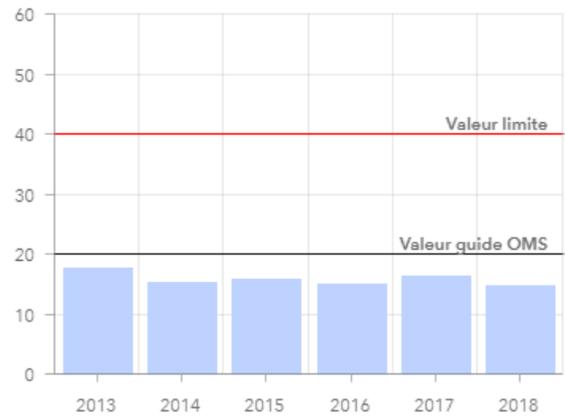
Polluants	Statistique calculée	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Valeurs cibles	Seuils de recommandation et d'information du public	Recommandations de l'OMS
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Nombre de jours dépassant la valeur cible de 120µg/m <sup>3</sup> (seuil de protection de la santé)		En moyenne sur 8h : 120 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne sur 8h : 120 µg/m <sup>3</sup> (à ne dépasser plus de 25jours/an)	En moyenne horaire : 180 µg/m <sup>3</sup>	Durée d'exposition : 100 µg/m <sup>3</sup> sur 8h
	Accumulated exposure Over Threshold 40 (AOT 40) (seuil de protection de la végétation)		6 000 µg/m <sup>3</sup> .h	A partir des moyennes horaires de mai à juillet : 18000 µg/m <sup>3</sup> .h		
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Moyenne annuelle des concentrations de NO <sub>2</sub> en µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>			Durée d'exposition : 40 µg/m <sup>3</sup> sur 1 an
<b>Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM<sub>10</sub>)</b>	Nombre de jour dépassant la valeur cible de 50 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours/an				Durée d'exposition : 50 µg/m <sup>3</sup> sur 24h
	Moyenne annuelle des concentrations de PM <sub>10</sub> en µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup>		En moyenne annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup>	Durée d'exposition : 20 µg/m <sup>3</sup> sur 1 an

Le bilan sur la commune de RESTIGNE :

Seuil de concentration d'ozone dans l'air ambiant visant à protéger la végétation (AOT40)

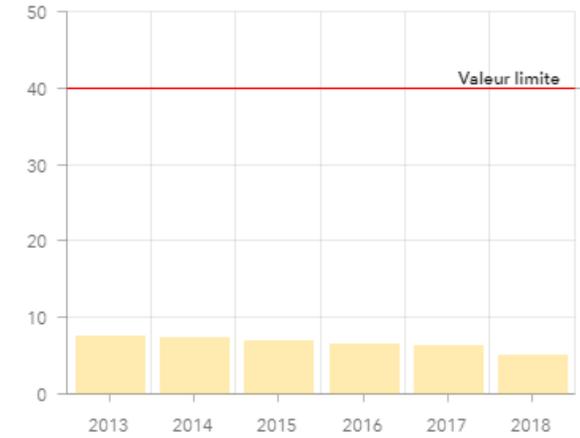


Moyenne annuelle des concentrations de PM10 en µg/m<sup>3</sup>



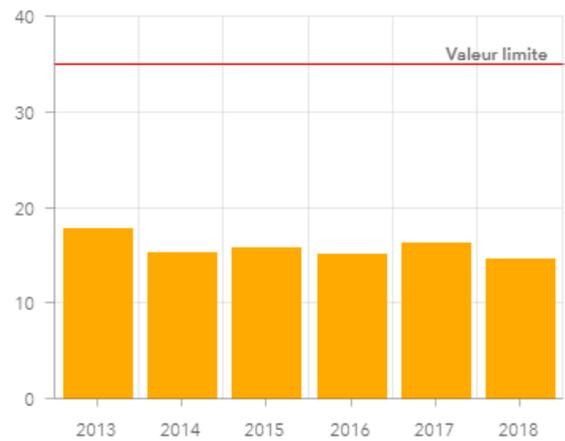
Dernière mise à jour : il y a 6 minutes

Moyenne annuelle des concentrations de NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>

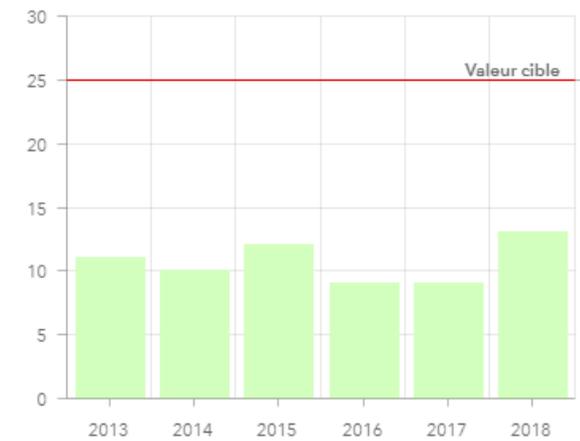


Dernière mise à jour : il y a 6 minutes

Nombre maximal de jours dépassant 50 µg/m<sup>3</sup> en PM10



Nombre maximal de jours dépassant 120 µg/m<sup>3</sup> en O<sub>3</sub> (en moyenne sur 8h)



Globalement la qualité de l'air à RESTIGNE est bonne. Néanmoins, le seuil de concentration d'ozone dans l'air ambiant est toujours plus élevé que l'objectif qualité (excepté pour l'année 2016... ??). Mais, il faut souligner que depuis 2013, le nombre maximal de jours dépassant le seuil de  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$  en ozone n'a jamais atteint la valeur cible, et reste même bien au dessous de cette dernière.

## Les Gaz à effet de serre

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont essentiellement composés de Dioxyde d'Azote ( $\text{NO}_2$ ), de dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) et de méthane ( $\text{CH}_4$ )

*Le Dioxyde d'Azote ( $\text{NO}_2$ ) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote ( $\text{NO}$ ) qui se dégage essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, dans la circulation routière par exemple. Le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations en  $\text{NO}$  et de  $\text{NO}_2$  augmentent en générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de  $\text{NO}_2$  proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs de véhicules...)*

*Le monoxyde de carbone ( $\text{CO}$ ) est un gaz asphyxiant indétectable : il est invisible, inodore et non irritant. Il se diffuse très vite dans l'environnement et peut être mortel en moins d'une heure. L'intoxication au monoxyde de carbone se produit après l'inhalation de ce gaz, issu de la combustion des matières organiques dans des conditions d'apport insuffisant en oxygène, ce qui empêche l'oxydation complète en dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ). Le monoxyde de carbone provoque l'intoxication en se fixant sur les globules rouges (via la respiration et les poumons) et en empêchant ces globules de véhiculer correctement l'oxygène dans l'organisme. Il est essentiellement lié aux systèmes de chauffe des logements.*

*Le Méthane est un Gaz sans couleur se composant de molécules de quatre atomes d'hydrogène et d'un atome de carbone. Le méthane est le constituant principal du gaz naturel, combustible d'origine fossile. Il est libéré dans l'atmosphère quand la matière organique se décompose dans des environnements avec de faibles niveaux d'oxygène. Il contribue fortement à l'effet de serre tandis que sa durée de vie dans l'atmosphère est de l'ordre de la décennie. Les sources naturelles incluent les terres marécageuses, les marais, les termites et les océans. Les sources synthétiques incluent l'exploitation et la brûlure des combustibles fossiles, les processus digestifs chez les ruminants tels que le bétail, les paddys de riz et les sites d'enfouissement des déchets. La plus grande partie du méthane émis est décomposé dans l'atmosphère par les réactions avec les radicaux d'hydroxyle ( $\text{OH}$ ).*

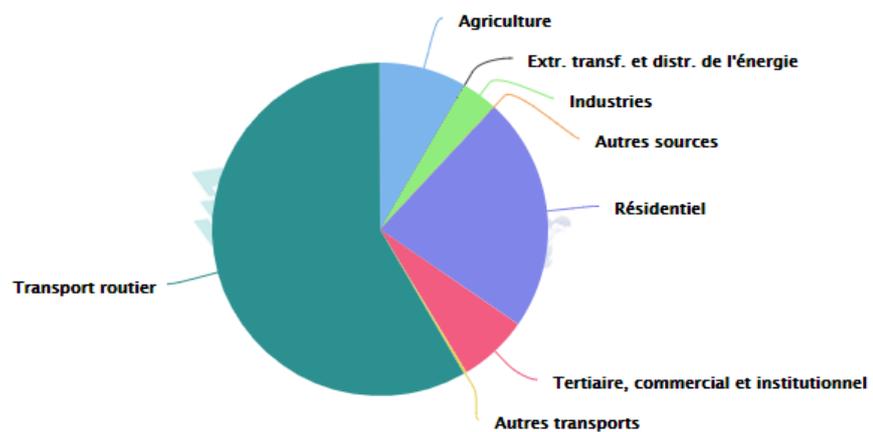
L'analyse des GES a été réalisée en 2010 sur le secteur du Pays de Bourgueil, territoire auquel appartenait

à l'époque la commune de RESTIGNE.

## Les Gaz à Effet de Serre GES

Polluant	Émissions (tonne/an)	Émissions (tonnes/an en équivalent CO2)
CO2	8645.87	8645.87
CH4	11.7	246.6
N2O	2.5	760.5

Émissions de CO2 (tonne/an) en 2010 par secteurs dans la CC du Pays de Bourgueil



Les principaux facteurs pouvant impacter la qualité de l'air à RESTIGNE, et notamment les GES, sont les transports routiers (essentiellement – 58%), puis les systèmes de chauffe des habitations (23%) et enfin l'agriculture (8%).

Effectivement selon les chiffres INSEE de 2016 :

- 74% des actifs de la commune travaillent en dehors de la commune, impliquant donc des déplacements
- Seuls 4,7% d'entre eux utilisent les transports en commun
- 92% de la population possède au moins une voiture et presque 50% d'entre eux en possèdent deux
- 55,6 des résidences principales ont été construites avant 1919, pouvant donc engendrer des problèmes de déperditions énergétiques, nécessitant donc une chauffe plus importante et bien souvent pas des méthodes polluées.

## Facteurs de dispersion des polluants atmosphériques

De nombreux facteurs influencent la façon dont la pollution atmosphérique est dispersée. Cela dépend en priorité des conditions météorologiques, et notamment de la direction et de la vitesse du vent, de l'ensoleillement et des températures.

Il existe une relation évidente entre la vitesse du vent et les niveaux de concentrations de polluants : la dispersion des polluants augmente avec la vitesse et la turbulence du vent. Un vent faible favorise donc l'accumulation des polluants.

Un phénomène dénommé « inversion thermique » peut également être à l'origine de concentrations importantes de polluants dans l'atmosphère. En situation normale, la température décroît avec l'altitude. Mais il arrive parfois qu'à partir d'une certaine hauteur la température augmente à nouveau. Une couche d'air chaud se trouve alors au dessus d'une couche d'air froid, piégeant ainsi l'air pollué qui ne peut plus diffuser vers le haut. Ce phénomène se rencontre principalement en début de matinée, suite à une nuit dégagée et sans vent ou bien en hiver, lors de conditions anticycloniques.

La température et l'ensoleillement agissent également sur la chimie des polluants : le froid diminue la volatilité de certains gaz tandis que l'énergie solaire peut favoriser la formation d'ozone en « cassant » certaines molécules (oxydes d'azote et hydrocarbures). Les zones suburbaines et rurales sous le panache de grosses agglomérations (où ces éléments sont présents en forte quantité) sont les plus sujettes à des pollutions à l'ozone car ce gaz produit au-dessus du secteur pollué est ensuite transféré par les masses d'air et s'accumule dans les zones plus rurales. En revanche, dans les zones où le trafic automobile est fort, l'ozone se retransforme immédiatement en dioxyde d'azote.

Par ailleurs, il existe ainsi des facteurs « urbanistiques » liés à l'architecture des villes qui, associés aux paramètres climatiques, conditionnent la dispersion des polluants atmosphériques. Il s'agit entre autres de la configuration des voies de circulation, du ratio hauteur des bâtiments/largeur des rues ou de l'espacement entre les bâtiments.

Le phénomène d'« îlot de chaleur urbain » peut également contribuer à l'apparition de pics de pollution. La connaissance des facteurs urbains qui conditionnent l'ensoleillement et la ventilation des espaces générateurs de microclimats urbains peut ainsi permettre de mieux gérer les risques de pollution atmosphérique.

## ANNEXES

ANNEXE 1 : RAPPORT ANNUEL 2019 SUR LES DECHETS

ANNEXE 2 : RAPPORT ANNUEL 2017 ASSAINISSEMENT

ANNEXE 3 : RAPPORT ANNUEL 2017 EAU POTABLE