



Villevêque

Avril 2011

Profil de baignade port de Villevêque



Sommaire

1°/ Etat des lieux	4
Descriptif de la zone	4
Caractéristiques de la zone de baignade	6
Etude qualitative de l'eau des quatre dernières années	7
Zone d'étude : de Villevêque à Seiches-sur-le-Loir	9
Cartes proches de la zone de baignade	10
Données météorologiques (pluies et orages)	11
Données pluviométriques	11
Données sur les orages	14
Réseau hydrographique	15
2°/ Diagnostic des sources de pollution	16
Les stations d'épuration	16
Tableau récapitulatif des trois stations (charges polluantes en kg/j)	17
Carte de localisation des STEP et des ICPE de la zone d'étude	17
Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	18
Les eaux usées	18
Les déversoirs pluviaux à Villevêque, Corzé, Seiches-sur-le-loir	19
Présence d'animaux sauvages (ragondins)	19
Récapitulatif des problèmes observés et origines	20
3°/ Classement des sources de pollution identifiées	21
Pollution dispersée	21
Pollution diffuse	21
Pollution ponctuelle	21
4°/ Mesures de gestion	22
5°/ Conclusion sur la vulnérabilité de la baignade	22
6°/ Fiche de synthèse	23

1°/ Etat des lieux

Descriptif de la zone

Région : Pays de la Loire

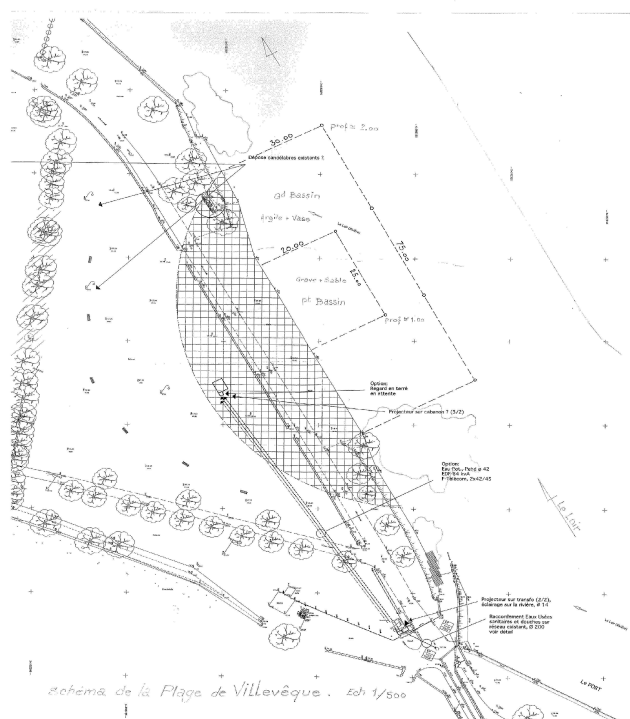
Département: Maine-et-Loire

Commune : Villevêque

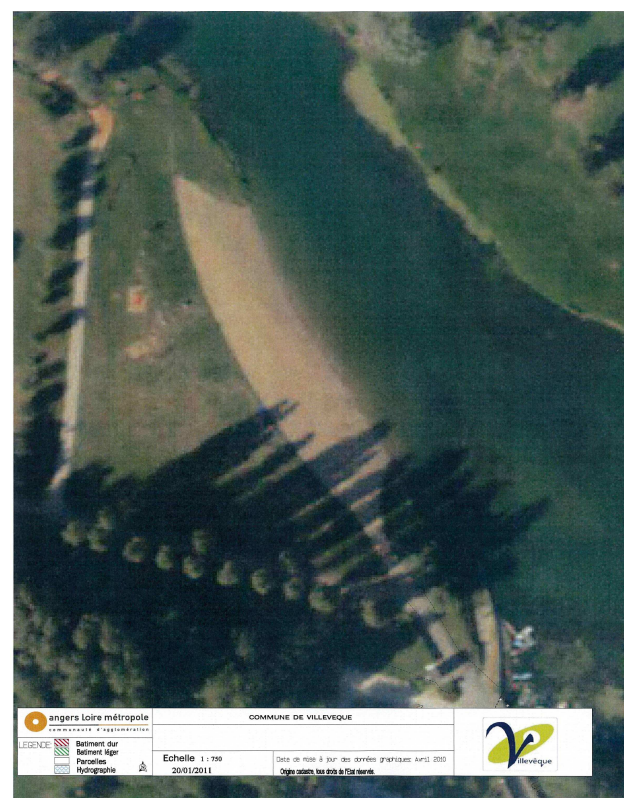
Nom de la baignade : « Le Port »

Responsable du site : Madame le Maire, Jeannick BODIN





➔ Schéma de la zone de baignade « Le Port »
(Échelle 1:500^{ème})



⇒ Photo aérienne de la plage
(Échelle 1:750^{ème})



➔ Photo aérienne de la localisation de la plage dans la commune de Villévêque
(Échelle 1:2000^{ème})

Caractéristiques de la zone de baignade

Grand bassin (voir schéma ci-dessus):

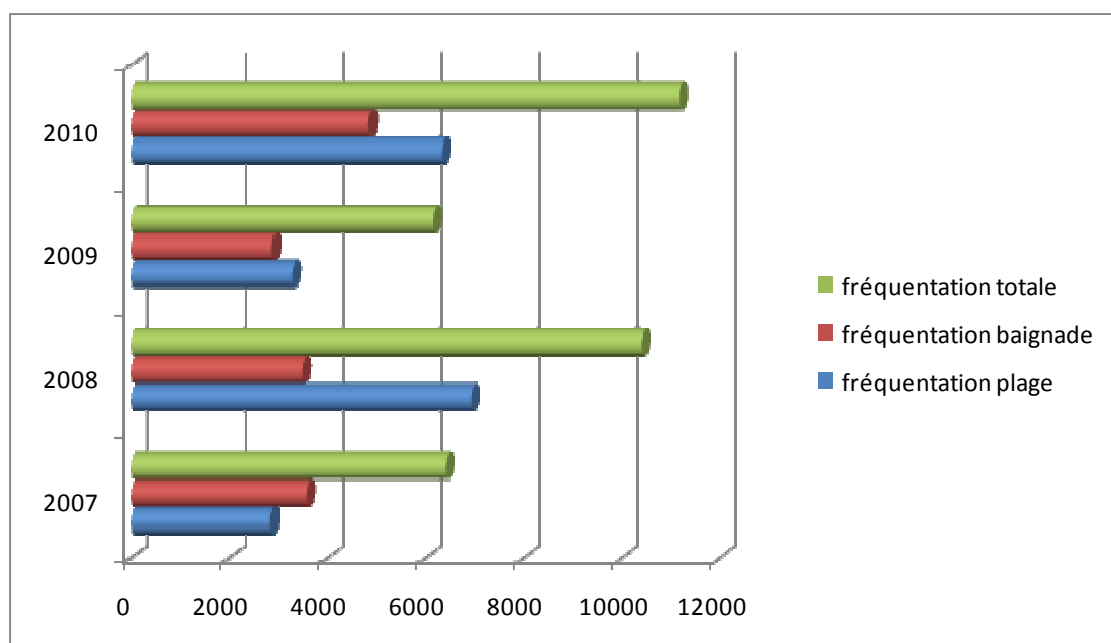
Longueur : 75 mètres
Largeur : 30 mètres
Profondeur maximale: 2 mètres
Nature du fond : argile et vase
Nature de la plage : sable
Localisation : bords du Loir, rive Ouest

Petit bassin (voir schéma ci-dessus):

Longueur : 25 mètres
Largeur : 20 mètres
Profondeur maximale: 1 mètre
Nature du fond : grave et sable
Nature de la plage : sable
Localisation : bords du Loir, rive Ouest



➔ Photographie de la zone de baignade Le Port de Villevêque



➔ Fréquentation de la plage et de la baignade pendant la saison

Durée de la saison : 2 mois (du 1^{er} juillet au 31 août)

Surveillance hebdomadaire: tous les jours de la semaine sauf les jeudis (par conséquent la baignade est fermée)

Equipements spécifiques : jeux et installations sportifs mis à disposition par le surveillant de baignade

Jours d'ouverture de la baignade : correspondent aux jours de surveillance (ci-dessus) à savoir tous les jours de la semaine sauf le jeudi

Horaires d'ouverture : de 14h30 à 19h en semaine ; de 13h à 20h le weekend

Spécificités du règlement :

-signalétique : pavillon rouge (baignade interdite), pavillon orange (baignade dangereuse mais surveillée), pavillon vert (baignade autorisée et sans danger), absence de pavillon (pas de surveillance, baignade interdite),

-animaux interdits à la baignade et sur la plage,

-accès interdit aux enfants de moins de 8 ans non accompagnés d'un adulte,

-accès aux groupes d'enfants de centre de loisirs si accompagnés de moniteurs en nombre suffisants : 1 animateur pour 5 enfants (<6 ans), 1 animateur pour 8 enfants (>6ans).

Etude qualitative de l'eau des quatre dernières années

Classement de l'eau de baignade de Villevêque par le Ministère de la Santé, au titre de la directive européenne de 1976:

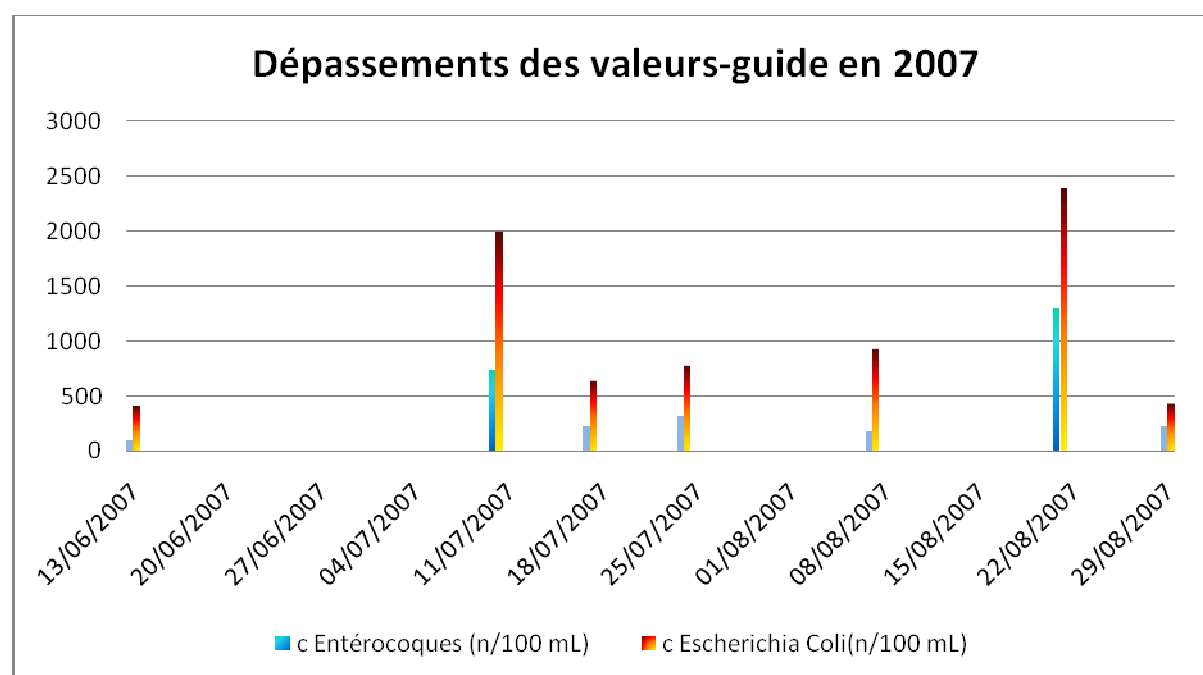
2007 : eau momentanément polluée (C)

2008 : eau de qualité moyenne (B)

2009 : eau de qualité moyenne (B)

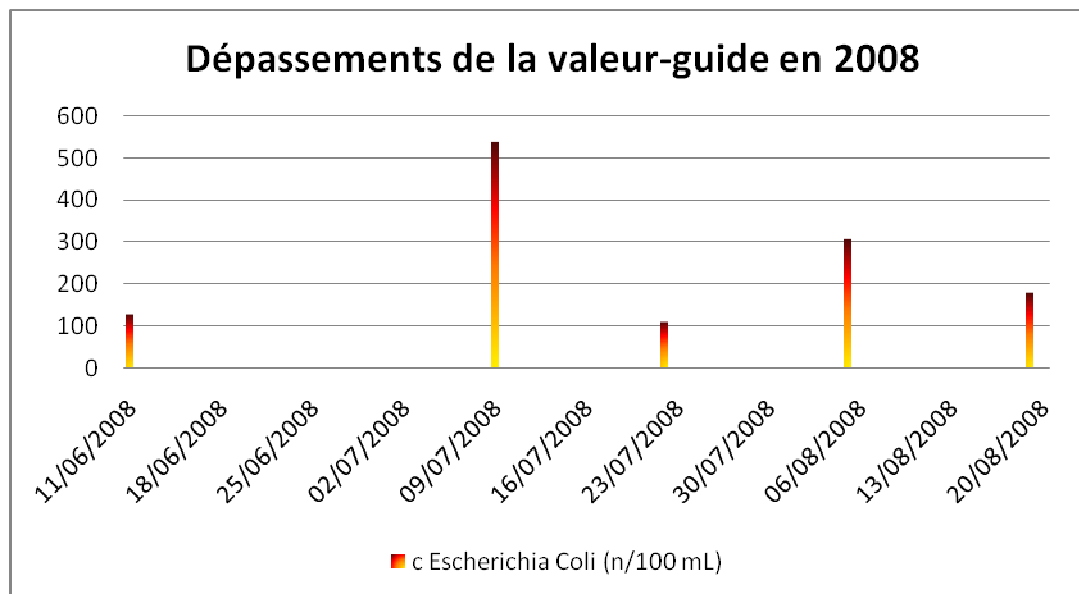
2010 : eau de bonne qualité (A)

Rappels : La valeur-guide de concentration en Entérocoques est 100n/ 100mL et la valeur-guide de concentration en Escherichia Coli est 100n/ 100mL (la valeur impérative étant 2000n /100mL).

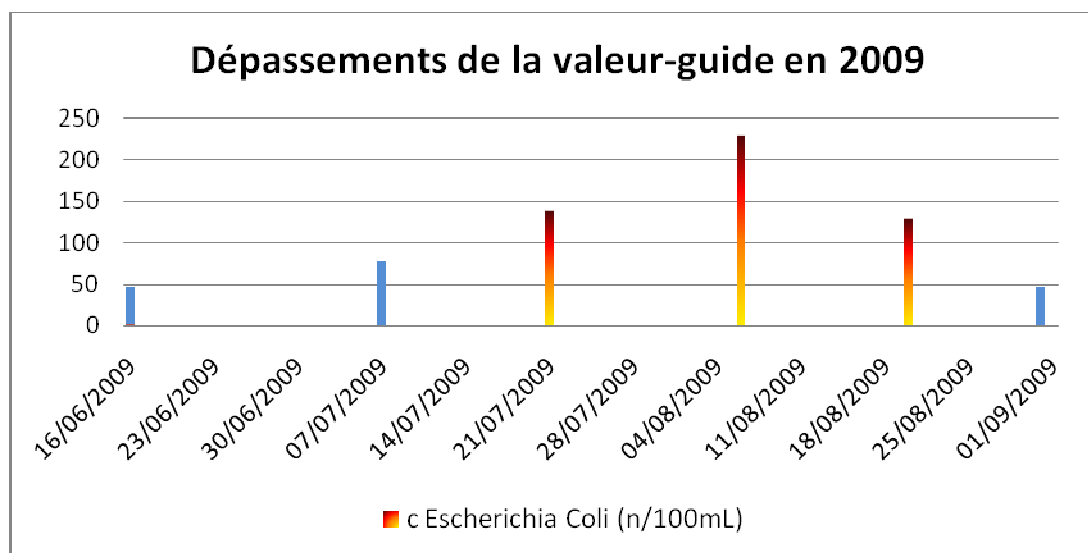


Lecture graphique : Sur sept relevés effectués sur le site de baignade de Villevêque « Le Port », six sont supérieurs à la valeur-guide pour la concentration d'Entérocoques et la totalité des relevés effectués sur ce site sont supérieurs à la valeur-guide pour la concentration d'Escherichia Coli, dont deux supérieurs à la valeur impérative définie en 2006.

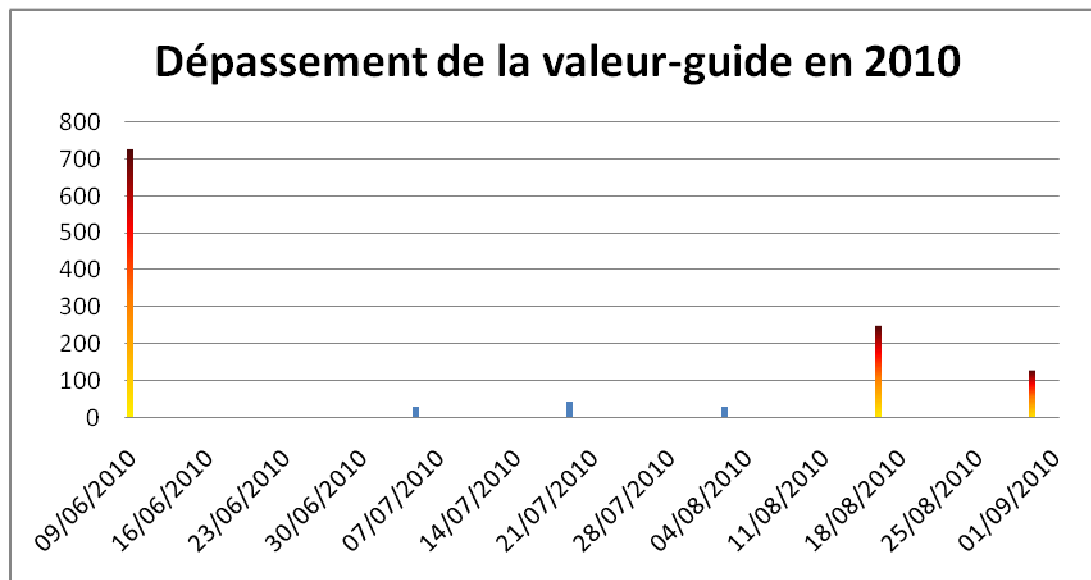
Ces prélèvements coïncident avec les intempéries sur cette période estivale (cf. Données pluviométriques, page 11). L'année 2007 est marquée par une fermeture de baignade le 29 août, interdiction levée deux jours après.



Lecture graphique: Sur les cinq relevés analytiques réalisés une seule concentration d'Entérocoques supérieure à la valeur-guide de 100n /100mL. Mais les cinq relevés ont montré une concentration d'Escherichia Coli supérieure à 100n /100mL.



Lecture graphique : Sur six relevés effectués sur le site de baignade de Villevêque, un seul excède la valeur-guide en ce qui concerne la concentration d'Entérocoques, la moitié dépassent les 100n /100mL de concentration en Escherichia Coli : les relevés du 16/06, du 07/07 et du 31/08 (en bleu) sont en-deça de la valeur-guide.



Lecture graphique : Comme sur la période estivale de 2009, sur les six relevés analytiques effectués, un seul montre une concentration d'Entérocoques supérieure à la valeur-guide. De la même façon que sur la période estivale 2009, la moitié des relevés ont montré une concentration en Escherichia Coli supérieure aux 100n /100mL (valeur-guide).

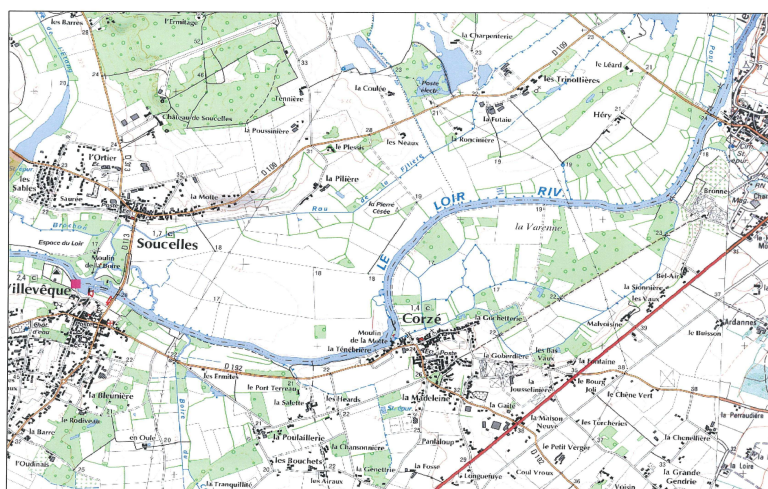
Bilan de l'étude qualitative de l'eau depuis 2007 :

L'évolution de la qualité de l'eau de baignade est une évolution positive au regard des graphes ci-dessus relatifs aux dépassements des valeurs-guide en fonction du nombre de relevés puisque mise à part l'année 2007, il n'y a aucun dépassement des 2000n /100mL (valeur-impérative) pour les Escherichia Coli.

Aussi, le nombre de dépassements de la valeur-guide en Escherichia Coli (100n /100mL) diminue avec le temps : 100% des relevés dépassent la valeur-guide en 2007, 50% de dépassements en 2009 et 2010.

L'eau du site de baignade semble s'améliorer chaque année. Classée « C » en 2007 puis « B » en 2008 et 2009, et « A » en 2010, le classement 2011 serait « Qualité Suffisante » au titre de la Directive de 2006 (simulation pour la saison 2011 relative aux quatre années précédentes).

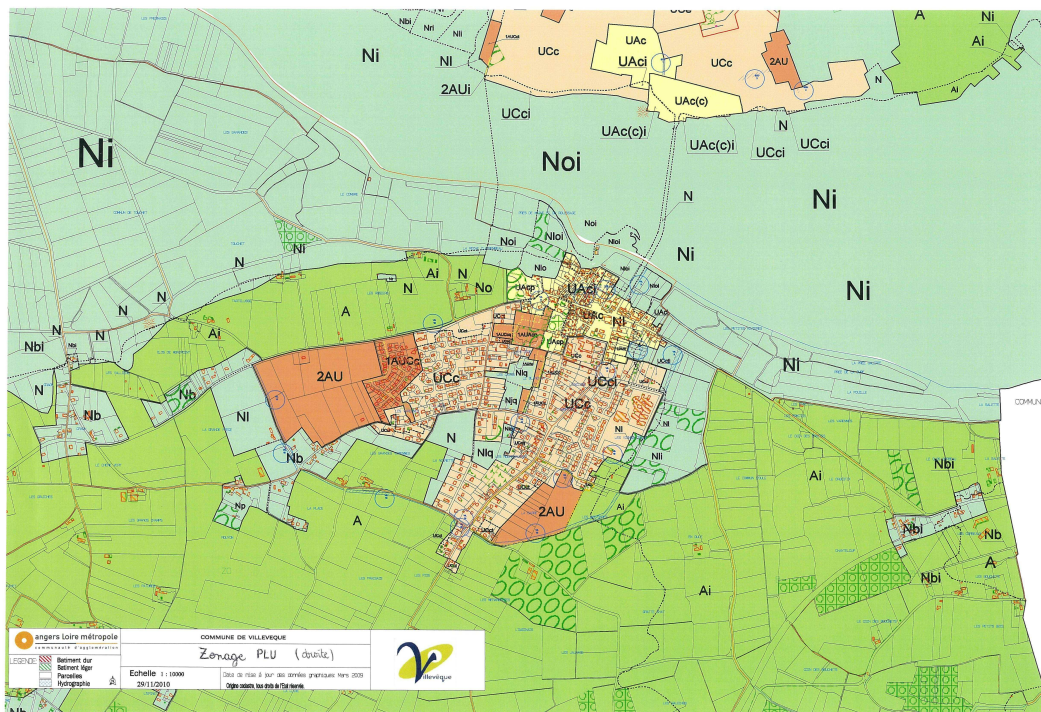
Zone d'étude : de Villevêque à Seiches-sur-le-Loir



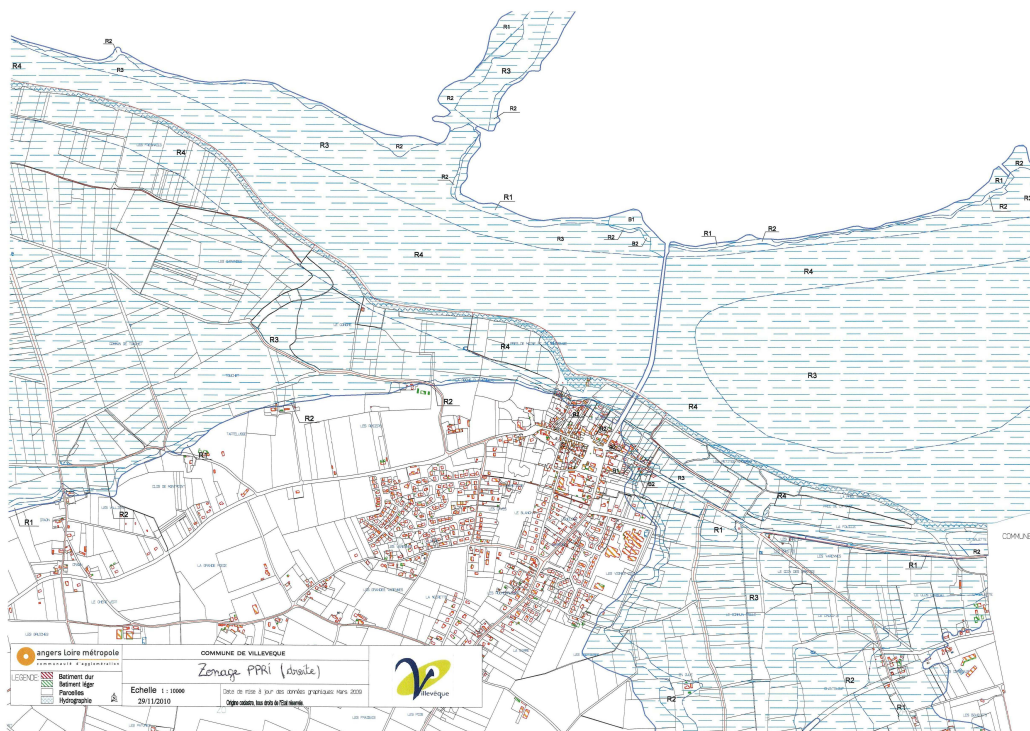
Dans la zone d'étude, des activités industrielles existent auprès de Seiches-sur-le-Loir (la ZI de la Blaisonnaire et la ZI la Suzerolle), mais les activités sont principalement agricoles (culture et élevage).

Les communes incluses dans cette zone d'étude sont de gauche à droite : Villevêque (2797 habitants), Soucelles (2588 habitants), Corzé (1649 habitants) et Seiches-sur-le-Loir (3040 habitants).

Cartes proches de la zone de baignade



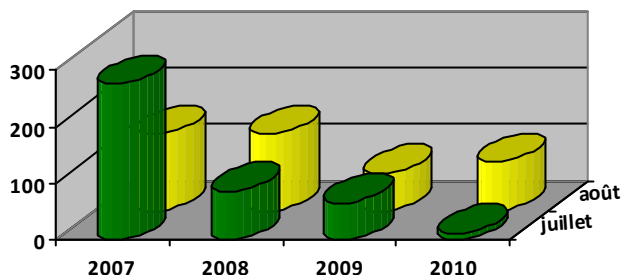
➔ Zonage PLU aux abords de Villevêque



➔ Zonage PPRI aux abords de Villevêque

Données météorologiques (pluies et orages)

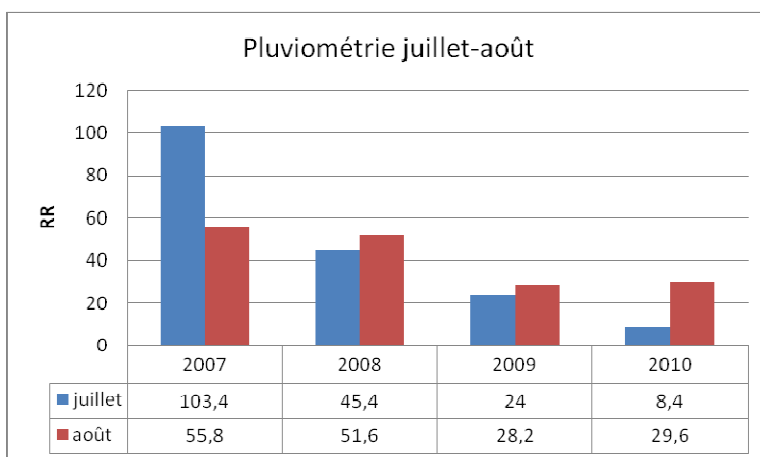
Données pluviométriques



➔ Bilan pluviométrique des quatre dernières années pendant la période estivale (Rapports aux normales)

	2007	2008	2009	2010
Juillet (en %)	275	85	65	12
Août (en %)	135	135	65	85

Ces données proviennent de Météo France. Elles s'expriment en pourcentage par rapport aux normales 1971-2000, c'est-à-dire à la moyenne interannuelle des précipitations du même mois sur la période de référence (1971-2000)¹. Au-dessus de 100, les précipitations sont supérieures à la normale 1971-2000, au-dessous de 100 elles sont inférieures à la normale 1971-2000.



➔ Cumul des hauteurs de précipitations juillet-août des quatre dernières années

La forte pluviométrie mesurée à la station de Beaucouzé en 2007 coïncide avec l'année où les résultats bactériologiques du site de baignade furent les moins bons (cf. page 7, graphe année 2007)

Les pics de précipitations sont les 9, 15 et 22 juillet 2007. En août, les pics correspondent aux 14 et 20 août. (Station météo de Beaucouzé, 2007). Cf. *tableau ci-dessous*.

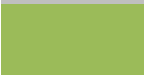
Le relevé analytique qui a conduit à une fermeture de baignade a été réalisé le 21 août 2007, le lendemain d'un pic d'orage. Cf. *tableau ci-dessous*.

Tableau des précipitations quotidiennes du 01 juillet 2007 au 31 juillet 2010 mis en corrélation avec les dates des relevés analytiques :

¹ La période de référence est 1946-2006 pour les données pluviométriques de 2007

	juillet 07	août 07	juillet 08	août 08
1	0,6	0	0	2,6
2	5,8	0,4	0,4	0,8
3	0,4	0	2,6	2,8
4	5	0	3,6	0,4
5	0,8	3	0,6	0
6	0	0,8	0,4	0,4
7	0,2	0,2	7,8	0,8
8	2,8	0	0	0
9	9,8	0	0	0
10	1,2	0	4,6	1
11	0	0	0,6	2,4
12	0	0	0	0,2
13	0,2	0	0	0
14	0,2	13,2	0	2,2
15	26,2	3,4	0	0
16	10	0	0	0,2
17	0,2	0	0	0
18	0	0,6	0	0
19	3,2	1,8	0	0,6
20	0	24,4	0	0
21	0,2	4,8	0	27,8
22	18,4	2	0	0,8
23	11,4	0,8	0	0
24	3	0,2	0	3,6
25	0	0,2	5,8	0
26	0	0	0,2	0,2
27	0,6	0	0	0
28	0,2	0	18,8	0
29	3	0	0	0,2
30	0	0	0	4,6
31	0	0	0	0

Légende :

	jour du relevé		> valeur-guide
	< valeur-guide		> valeur-impérative

Lecture graphique :

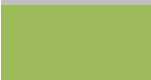
Sur les 10 relevés bactériologiques réalisés les étés 2007 et 2008, 2 ont montré une concentration en Escherichia Coli supérieure à la valeur impérative (rouge): relevés du 10 juillet et du 21 août 2007. On peut remarquer que les jours précédents ces relevés la pluviométrie était relativement importante, avoisinant respectivement 10mm et 25mm.

Il est étonnant que le relevé du 24 juillet 2007 ne soit pas supérieur à la valeur impérative en Escherichia Coli (rouge) car le cumul des précipitations précédentes avoisinent les 30mm.

A l'inverse, les relevés du 29 août 2007 et les suivants ne se sont pas réalisés après de fortes pluviométries et ont montré tout de même des concentrations en Escherichia Coli et Entérocoques supérieures à la valeur-guide.

	juillet 09	août 09	juillet 10
1	0	3,6	0
2	0	0	0,4
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0,8	0
7	2,2	0	0
8	0,2	0	0,6
9	0	0	0
10	0	0	0
11	1,6	1	0
12	0,2	0	0,8
13	0	0	0
14	1,2	0	4,8
15	0	0	0,2
16	0,4	0	0,6
17	6,8	0	0
18	0,8	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	1,2	0	0
23	2,4	0	0
24	6,2	21,2	0
25	0,2	0	0
26	0	0,8	0
27	0,6	0,4	0
28	0	0,2	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0,2	0

Légende :

	jour du relevé		> valeur-guide
	< valeur-guide		> valeur-impérative

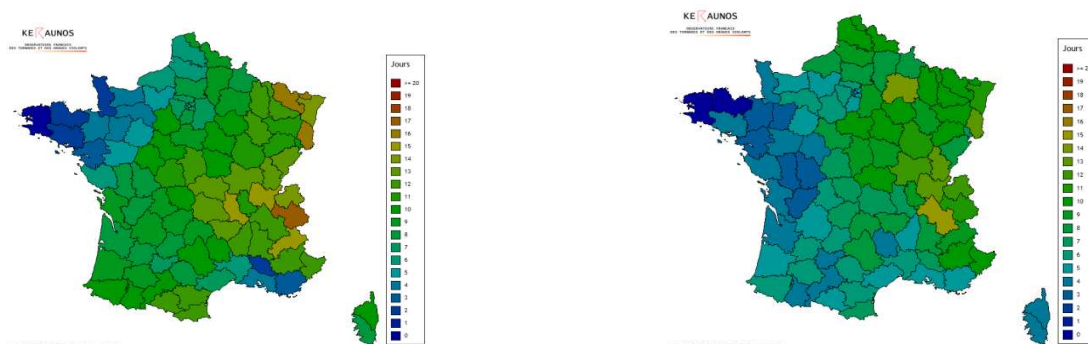
Lecture graphique :

Sur les 7 relevés effectués en 2009 jusqu'au 20 juillet 2010, trois ont montré un dépassement de la valeur-guide en Escherichia Coli (orange). Pourtant, ils ne suivent pas une période de précipitations, tout comme les 4 autres relevés inférieurs à la valeur-guide (vert).

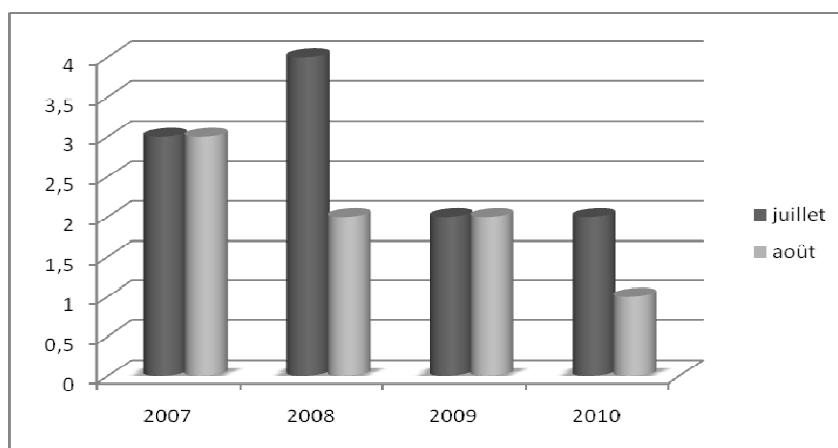
Bilan : Une importante pluviométrie ne favorise pas un relevé bactériologique satisfaisant (cf. 20 août 2007). La pluviométrie est à mesurer par la commune -à l'aide d'un pluviomètre- afin d'agir en conséquence (fermeture préventive 24h) pour protéger la santé des baigneurs. Il semblerait que la qualité de l'eau se dégrade suite à une pluviométrie de 10mm.

Données sur les orages

Les orages sont plutôt peu fréquents. On recensait sur Villevêque 2 jours d'orages en août 2008 (sur un total de 27 jours d'orages en France) et 4 jours d'orages en juillet 2008 (sur un total de 29 jours d'orages en France). Ces valeurs dépendent des années (seulement 5 jours d'orages en juillet 2010) enregistrées à la station météorologique de Beaucouzé.



En juillet 2007², le Maine-et-Loire a connu trois périodes orageuses : autour du 9, du 15 et du 23 juillet. Ces orages ont multiplié jusqu'à cinq les précipitations normales de saison de certaines communes du département (par trois près de Villevêque, station de Tiercé). Ce mois-ci le total des précipitations -accrues à cause des orages- représente deux fois la moyenne trentenaire (97 mm au lieu de 48mm, station de Beaucouzé).



→ Occurrence d'orages en juillet et en août des quatre dernières années relevés à la station de Beaucouzé

Bilan pluviométrique et orageux : Mis à part l'été 2007 où la commune de Villevêque a rencontré des précipitations bien supérieures à la normale, les étés suivants ont été beaucoup plus calmes pour revenir à des précipitations plus faibles, voire trop faibles (juillet 2010 était très sec).

Les résultats d'analyses réalisés en 2007 montrant un fort taux de bactéries (*Escherichia Coli* et *Entérocoques*). Ils correspondent à l'été le plus orageux et pluvieux. Les débordements du Loir, le lessivage des sols agricoles (déjections des animaux, traitements des sols et cultures), ou encore une station d'épuration de type lagunage aéré qui déborde, peuvent être la cause d'une forte concentration d'organismes bactériologiques.

² « Bulletin climatologique mensuel juillet 2007 du Maine et Loire », Météo France

Les fortes pluies et les orages ont par conséquent un impact sur la qualité de l'eau du Loir.

Les jours de forte pluviométrie sont d'autant plus à surveiller que la commune de Villevêque est en zone inondable pour 42.8% de la surface de son territoire (cf. zonage PLU et PPRI ci-dessus).

Réseau hydrographique

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant du Loir, bassin de 7925 km². Cette rivière mesure 316 km et prend sa source à St Eman, en Eure-et-Loire, soit environ 200 km en amont de la zone de baignade de Villevêque.

Le Loir est drainé par de nombreux affluents et sous affluents dont trois se trouvent dans la zone d'étude : le boire du Brochon, le Rau de la Filière et le boire du Commun d'Oule.

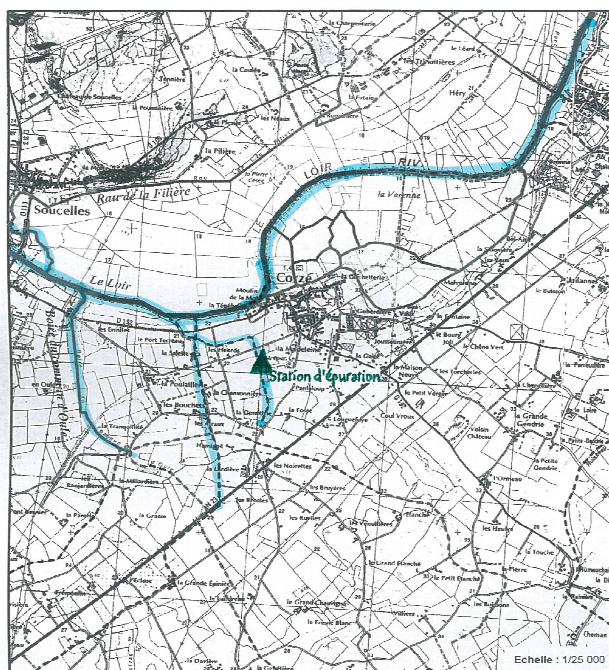
Le Loir trouve Seiches-sur-le-loir (rive gauche) puis traverse des terres cultivées et des parcelles boisées jusqu'à Corzé (rive gauche); enfin, le Loir longe la D 192 de Corzé à Villevêque (rive gauche).

2°/ Diagnostic des sources de pollution

Les stations d'épuration

Trois stations d'épuration (STEP) se trouvent dans la zone d'étude dont une à Soucelles, une à Corzé et une à Seiches-sur-le-loir.

	Code national	Date de mise en service	Type d'épuration	Capacité (exprimée en EH)	Qualité du rejet (conclusions)	Nom du milieu récepteur
STEP de Soucelles (la Sigonnière)	0449337S0001	1984 modifiée en 1997	Lagunage aéré	1050	Non-conformité vis-à-vis de l'azote et du phosphore ³	Fossé et ruisseau la Filière
STEP de Corzé (Les Grands Mortiers)	0449110S0001	1979 (travaux en cours)	Lagunage aéré (en cours de modification)	450	Eau épurée d'assez bonne qualité ⁴	Fossé puis vers le Loir
STEP de Seiches-sur-le-loir	0449333S0004	1980	Boues activées	3000	Bonne sauf en phosphore total ⁵	Ruisseau de Suette



Spécificité de la STEP de Corzé :

La station d'épuration de Corzé est actuellement en travaux. Le type d'épuration va y être modifiée passant d'un type « lagunage aéré » à une station « par filtre » planté de roseaux. La fin des travaux est prévue pour juillet 2011.

Actuellement, l'exutoire de la station d'épuration de Corzé s'effectue dans un fossé avant de rejoindre le Loir 800m en aval.

➔ Localisation de la station de Corzé par rapport au Loir

³ Rapport annuel du délégataire 2010 (SAUR)

⁴ Rapport de bilan 24h avril 2010 (SATESE)

⁵ Rapport de bilan 24h août 2010 (SATESE)

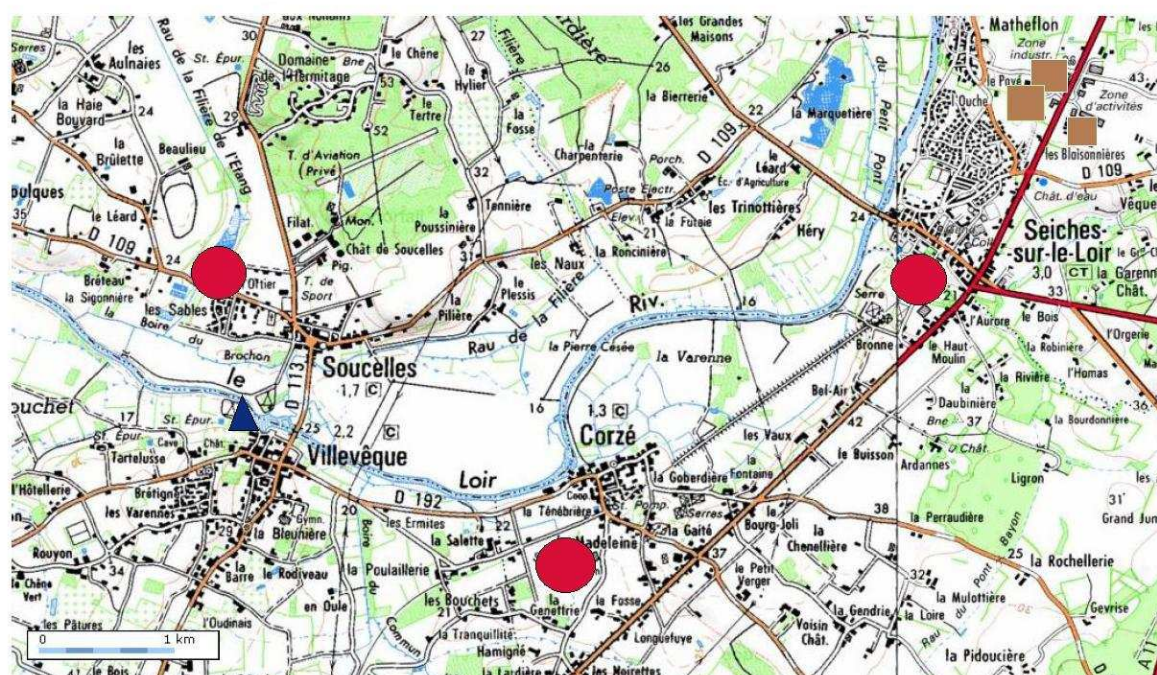
Tableau récapitulatif des trois stations (charges polluantes en kg/j)

	STEP de Seiches-sur-le-Loir ⁶	STEP de Corzé ⁷	STEP de Soucelles ⁸
DCO (demande chimique en oxygène)	12	12	156
DBO ₅ (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)	0.76	2.4	195
MES (mesures en suspension)	1.5	7.5	94
NK (azote Kjeldhal)	2.0	2.7	19
NGL (azote global)	2.5	3.4	19
Ptotal (phosphore total)	2.0	0.39	5

Italique : Charges à réduire (Ptotal à Seiches/Loir ; NGL et Ptotal à Soucelles)

A la STEP de Soucelles on trouve des postes de relèvements : le temps de fonctionnement cumulé des pompes par poste de relèvement s'élève en 2010 à 585h, pour un volume estimé à 13 455 m³.

Carte de localisation des STEP et des ICPE de la zone d'étude



Échelle : 1 : 32000

Longitude : 00° 23' 33.8" O / Latitude : 47° 34' 04.0" N



: Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)



: Station d'épuration (STEP)



: Site de baignade « Le Port » de Villevêque

⁶ Charge en sortie (exprimée en kg/j), Rapport de bilan 24h, août 2010 (SATESE)

⁷ Charge en sortie (exprimée en kg/j), Rapport de bilan 24h, juin 2009 (SATESE)

⁸ Charge de référence à respecter (exprimée en kg/j), Rapport annuel du délégataire, 2010 (SAUR)

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

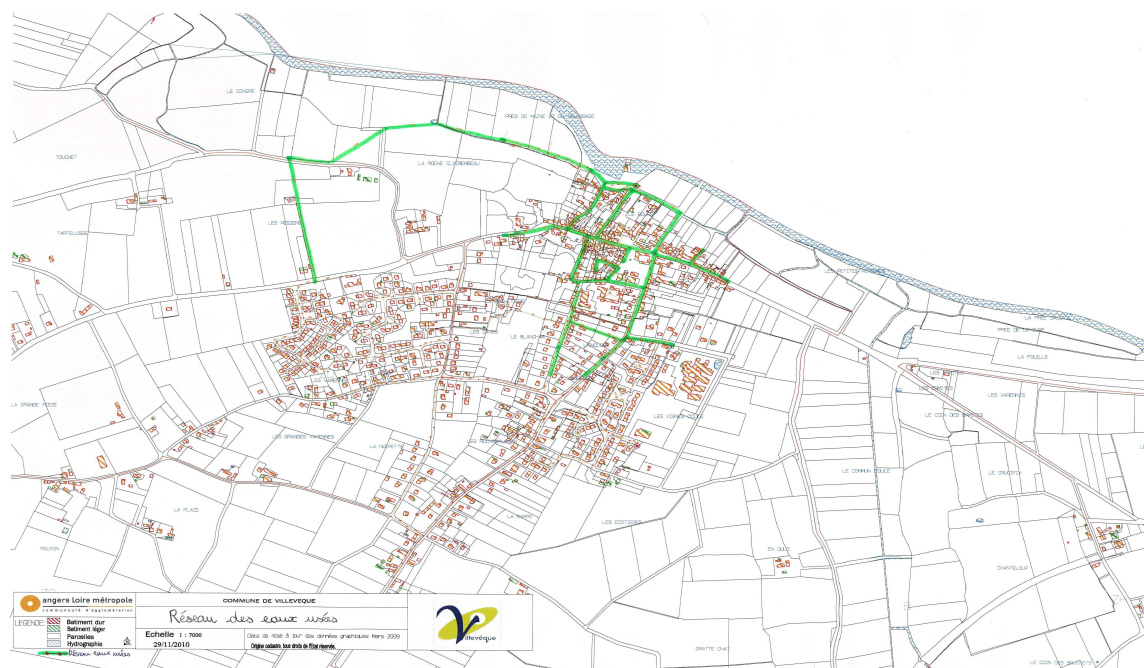
Dans la zone d'étude, trois installations classées sont répertoriées ; il s'agit de :

- carrières de Seiches (ZI la Suzerolle)
- PAPREC Grand Ouest (ZA la Blaisonnaire)
- RIVAZUR CAKES (ZI la Blaisonnaire)

	Adresse	ICPE soumise à...	Activités	Rejets (eaux usées)	Cours d'eau récepteur
Carrière de Seiches	ZA Suzerolle (Seiches)	nc ⁹	Exploitation de gravières et sablières	nc	nc
PAPREC Grand Ouest	ZA les Blaisonnères (Seiches)	Autorisation	Stockage de déchets industriels et ménagers en vue d'être recyclé (papier et carton)	Traitement sur place (dégraissage et débourbeur) puis lagunage aéré de 1200 m ³	
RIVAZUR CAKES	ZA les Blaisonnères (Seiches)	Autorisation	Production de pâtisserie longue conservation		Le Loir via les fossés

Remarque : La société Rivazur Cakes a été inspectée en 2009 : le bilan de ses activités (dont rejets) est satisfaisant. Les valeurs des eaux traitées estimées par l'inspecteur sont, en mg/l: MES <30, DCO<120, DBO₅<30, Azote<30, Phosphore>10 ; 50kg de déchets quotidiens (dont 20 kg de graisse et 30 kg de boue) collectée par une société spécialisée.

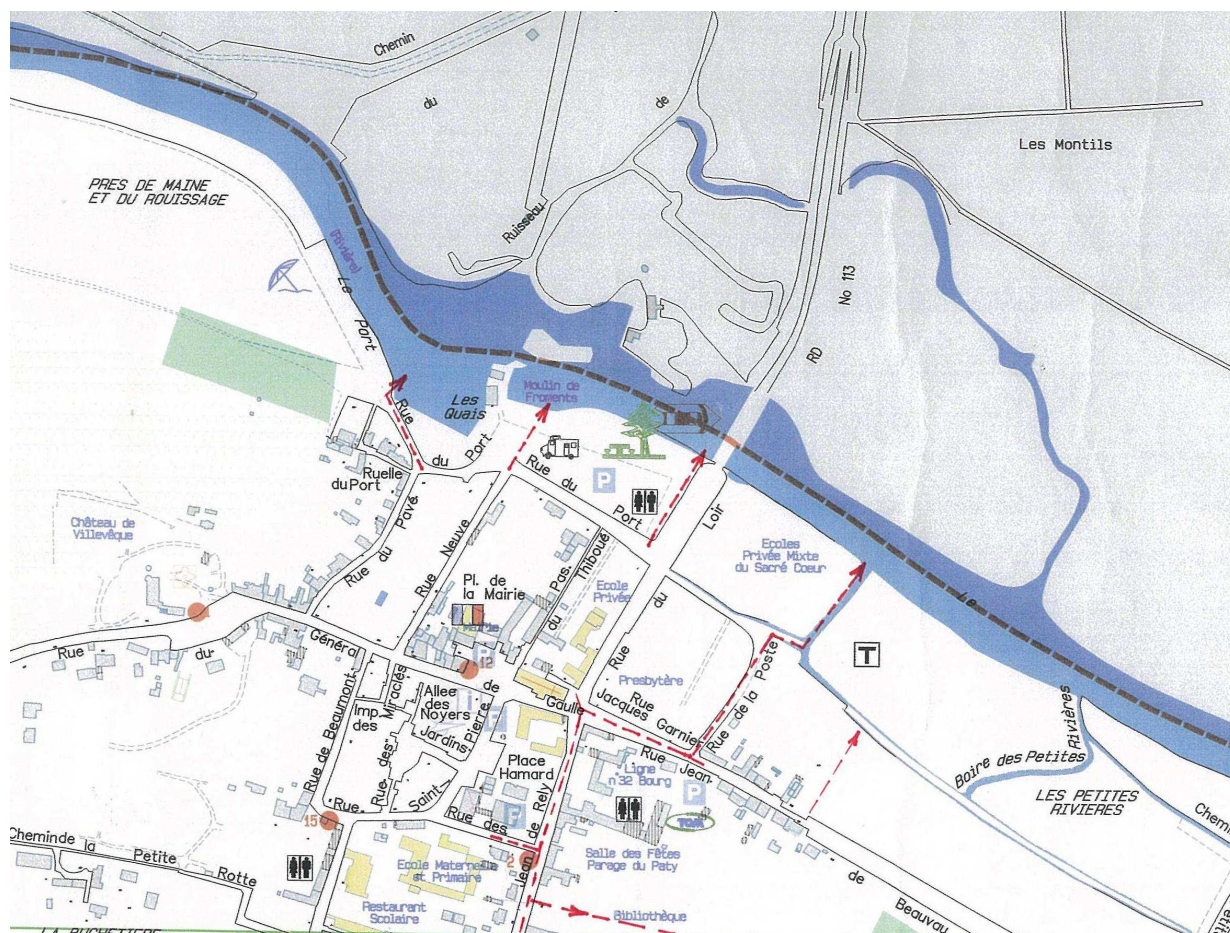
Les eaux usées



➔ Réseau des eaux usées à moins de 500m de la zone de baignade de Villevêque (lignes vertes)

⁹ Renseignement non connu

Les déversoirs pluviaux à Villevêque, Corzé, Seiches-sur-le-loir



➔ Déversoirs pluviaux de Villevêque en amont de la zone de baignade (Flèches rouges dirigées vers le Loir)

La commune de Corzé ne possède pas de déversoirs pluviaux, l'ensemble du réseau d'eaux pluviales du bourg se jette dans le Loir. Cette commune ne possède pas non plus de déversoirs d'orage.

De même pour la commune de Soucelles.

La commune de Seiches-sur-le-loir possède trois déversoirs pluviaux sur sa commune (deux au clos des Tanneries, un rue Nationale, et un déversoir d'orages dans le nord de Seiches-sur-le-loir, à 200m du Loir.

Pour gérer le trop plein d'eau à Villevêque, en plus des déversoirs pluviaux, un bassin de rétention d'eaux pluviales a été créé en 2003.

Présence d'animaux sauvages (ragondins)

Vivant à proximité des cours d'eau bordés de végétations, la commune de Villevêque se trouve en présence d'une forte population de ragondins.

En plus des déjections fécales polluant le Loir, ces ragondins peuvent être porteurs d'une bactérie -la leptospire- qui transmise à l'Homme est susceptible de provoquer une maladie

appelée « la leptospirose ». Traité à temps l'Homme peut être guéri sinon cela peut aller jusqu'à la mort de l'individu.

Il faut savoir qu'un ragondin sur deux est porteur du leptospire.



A Villevêque, la régulation de la population de ce rongeur est rendue possible grâce au piégeage et à la chasse.

Sur les 81 prises de 2010, 15 ont été faites aux alentours de la zone de baignade.

En lien avec le partenariat avec la Fédération Départementale de Groupements pour la Défense contre les Organismes Nuisibles (la FDGDON), la commune capture de nombreux ragondins chaque année (81 prises en 2010) avec la vingtaine de pièges prêtés par la FDGDON et posés par sept bénévoles. A ces sept piègeurs s'ajoutent des chasseurs villevéquois indépendants de la fédération, qui sont autorisés, par arrêté municipal, à traquer le ragondin de janvier à fin mars.

Suite à une réunion récente de la FDGDON (25 janvier 2011) la commune confirme sa volonté de freiner l'évolution de la population des ragondins en continuant son action de piégeage et de chasse sur les bords du Loir à Villevêque. Etant moins visibles que par le passé, il semblerait que l'augmentation de la population de ragondins soit maîtrisée.

Récapitulatif des problèmes observés et origines

Les principaux risques susceptibles d'affecter la santé des baigneurs proviennent des stations d'épuration qui émettent des rejets directement ou indirectement dans le Loir en amont de la zone de baignade (trois STEP sont concernées), des installations classées pour la protection de l'environnement (au nombre de trois, toutes issues de la commune de Seiches), des fortes pluies, les ragondins (fèces et porteurs du leptospire).

3°/ Classement des sources de pollution identifiées

Pollution dispersée (provenant de nombreux sites ponctuels) :

Type de pollution : bactériologique (le leptospire) porté par les mammifères sauvages (ici des ragondins)

Fréquence : fréquent (un ragondin sur deux est porteur de la bactérie)

Influence sur la qualité de l'eau : forte

Conséquence sur la santé des baigneurs : fièvres, prévenir le médecin dès que possible

Gestion préventive: régulation de la population de ragondins (avec le FDGDON sur la position et le nombre de pièges)

Type de pollution : bactériologique (fèces de ragondins)

Fréquence : très fréquent

Influence sur la qualité de l'eau : forte

Conséquence sur la santé des baigneurs : nausées, diarrhées, affections de la sphère ORL

Gestion préventive: régulation de la population de ragondins (avec le FDGDON sur la position et le nombre de pièges)

Pollution diffuse (impossibilité de repérer géographiquement les rejets) :

Type de pollution : chimiques causées par de fortes pluies, crues

Fréquence : selon les années (pluviométrie et nombre d'orages)

Influence sur la qualité de l'eau : modéré

Conséquence sur la santé des baigneurs : forte

Gestion préventives: connaître les prévisions météo (averti par Previmeteo.fr et vigicrues.ecologie.gouv.fr) et fermeture de la baignade 24h par le responsable du site.

Pollution ponctuelle (provenant d'un site identifié) :

Type de pollution : chimique provenant des rejets industriels

Fréquence : très fréquente

Influence sur la qualité de l'eau : forte

Conséquence sur la santé des baigneurs : forte

Gestion préventive: poursuivre les contrôles des eaux traitées avant rejet dans le Loir.

Type de pollution : station d'épuration (STEP)

Fréquence : peu fréquent

Influence sur la qualité de l'eau : forte

Conséquence sur la santé des baigneurs : nausées, diarrhées, affections de la sphère ORL

Gestion préventive: auto surveillance par des contrôles effectués régulièrement (prélèvements et tests hebdomadaires, mesure pH mensuelle, deux bilans annuels pour DCO, DBO5, MES Pt, NTK, NGL)

4°/ Mesures de gestion

Des mesures sont **prises de manière préventive** par la commune afin de pallier aux problèmes pouvant survenir : connaissance des bilans 24h et autocontrôle (suivi et entretien) des trois STEP de la zone d'étude ; connaissances des contrôles et inspections dans les trois ICPE de Seiches-sur-le-Loir ; *connaissances météorologiques* (inscription avec un compte sur le site de Météo-France.fr ou Prévimétéo.fr et Vigicrues.gouv.fr par internet), maîtrise des précipitations (ajouts de déversoirs pluviaux si besoin ; acheter, poser et contrôler un pluviomètre disposé à la Mairie) ; *fermeture de la baignade* après une pluviométrie de 10mm ; *nettoyage des plages et des équipements* à disposition du public.

Aussi, des mesures sont **prévues pour réduire** certains types de pollution : poursuite de la chasse et du piégeage du ragondin par la FDGDON pour réguler la population de ragondins et donc limiter la transmission du leptospire ; injection de chlorure ferrique agissant contre le surplus de phosphore relevé à la STEP de Seiches-sur-le-loir (août 2010).

Enfin, une fermeture de la baignade est **prévue en cas de pollution avérée** (accidentelle) ou en cas de connaissance d'orage (impliquant une pluviométrie supérieure ou égale à 10mm), ou encore en cas de relevés qualitatifs insuffisants. La durée de fermeture varie de 24h en cas d'orages (pluviométrie supérieure ou égale à 10mm) à quelques jours pour les autres cas (jusqu'au prochain relevé qualitatif suffisant).

5°/ Conclusion sur la vulnérabilité de la baignade

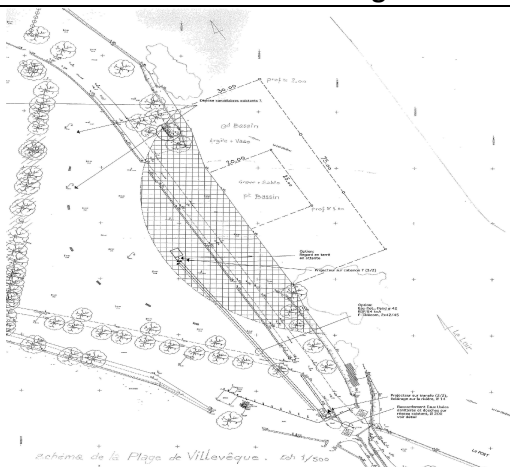
Actuellement, les différentes installations (stations d'épuration et installations classées soumises à autorisation) effectuent des contrôles stricts et fréquents des différents rejets sur leurs installations. Les derniers rapports de bilan des trois stations d'épuration montrent des rejets de bonne qualité.

Suite à une réunion récente (du 25 janvier 2011) la mairie de Villevêque en partenariat avec la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON) poursuit son action de régulation de population des ragondins et notamment à poser des pièges à proximité de la zone de baignade.

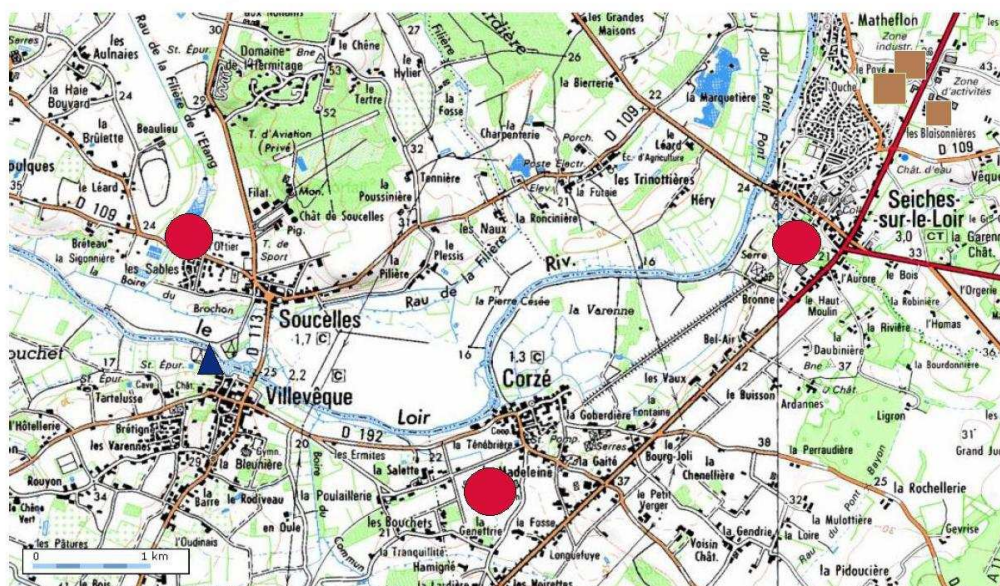
La commune poursuit aussi un contrôle visuel (résidus diverses) et un nettoyage régulier de la plage et des bords de Loir en enlevant avant la saison estivale les plantes aquatiques bordant la zone de baignade ainsi que des équipements à disposition du public.

Lors des 4 dernières années, la qualité de l'eau de baignade du site « Le Port » à Villevêque s'améliore, passant d'un classement en « C » en 2007, à un classement en « B » en 2008 jusqu'en 2010, où le site est classé en « A » au titre de la directive européenne de 1975.

6°/ Fiche de synthèse

Profil de baignade (Le Port, VILLEVEQUE)				
Date d'élaboration du profil : février 2011				
Date de mise à jour du profil : juin 2011				
Caractéristiques de la baignade			Schéma de la zone de baignade	
-Nom de la baignade : LE PORT -Commune : VILLEVEQUE -Département : MAINE ET LOIRE -Région : PAYS DE LOIRE -Personne responsable de l'eau de baignade : Mme BODIN, Maire -Périodes d'ouverture (dates) : 1^{er} juillet au 31 août -Heures de surveillance : de 14h30 à 19h en semaine (fermeture le jeudi) et de 13h à 20h le weekend. -Fréquentation moyenne journalière pendant la saison balnéaire (en nombre de baigneurs): 3577 en 2007, 3492 en 2008, 2868 en 2009, 4840 en 2010.				
Historique de la qualité de l'eau (classement relevant de la directive européenne du 08/12/1975)				
Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années (2007 à 2010) :				
Année	2007	2008	2009	2010
Classement	C	B	B	A
A : Eau de bonne qualité B : Eau de qualité moyenne C : Eau pouvant être momentanément polluée D : Eau de mauvaise qualité				
Liste des épisodes de pollutions au cours des quatre dernières, présentée par ordre chronologique décroissant :				
Date	Type de pollution	Origine de la pollution	Interdiction de la baignade	
10 juillet 2007	Bactériologique (bactéries coliformes supérieur à la valeur-guide de 100n/ 100mL)	Pollution d'origine fécale	Non, mais les relevés suivants étaient satisfaisants : Le 17/07/07 la valeur de bactéries coliformes mesurée était inférieure à la valeur impérative (2000 n/100 ml). De même pour le relevé du 07/08/07 qui était inférieur à la valeur impérative. La commune a effectué des recherches sur la cause de cette pollution mais n'a pas trouvé la source.	
24 juillet 2007	Bactériologique (bactéries coliformes supérieur à la valeur-guide de 100n/ 100mL)	Pollution d'origine fécale		
21 août 2007	Bactériologique (bactéries coliformes supérieur à la valeur impérative de 2000n/ 100mL)	Pollution d'origine fécale	La baignade a été fermée le 29 août suite à un mauvais résultat bactériologique, interdiction levée le 31 août 2007.	

Carte de la zone d'étude



Échelle : 1 : 32000

Longitude : 00° 23' 33.8" O / Latitude : 47° 34' 04.0" N



Légende : Zone de baignade (triangle bleu foncé), réseau hydrographique (en bleu clair), axes de communication (en rouge et en orange), station d'épuration (disque rouge), installation classée pour la protection de l'environnement (carré beige)

Inventaire des sources de pollution et mesures de gestion

Diagnostic

Principales sources de pollution inventoriées :	Impact :	Distance de la zone de baignade :
Pollution provenant des stations d'épuration	Impact significatif	4 km en moyenne
Pollution provenant des ragondins, porteurs du leptospire	Impact important	<1 km
Pollution provenant des fèces de ragondins	Impact significatif	<1 km
Pollution diffuse due aux fortes pluies	Impact significatif	<1 km
Pollution ponctuelle provenant de rejets industriels	Impact significatif	7.5 km

Gestion préventive des pollutions et actions menées

Mesures préventives :	-Nettoyage des plages et équipements à disposition du public ; contrôle visuel de la surface de l'eau -Gestion de l'eau (achat et installation d'un pluviomètre ; création de déversoirs pluviaux si besoin) -Connaissances des prévisions météo sur « meteofrance.com » et des crues du Loir « vigicrues.gouv.fr » -Envoi d'un courrier-type pour prévenir d'un risque sanitaire aux mairies de Seiches/Loir, Corzé, Soucelles et à Angers Loire Métropole
Actions pour réduire les risques de pollution :	-Chasse et piégeage des ragondins sur les bords du Loir (partenariat avec la FDGDON)
Mesures de gestion en cas de pollution avérée :	-Fermeture de la baignade pendant 24h, en cas de fortes pluies (orages) annoncées ou prévues supérieures ou égales à 10mm -Fermeture de la baignade jusqu'au relevé satisfaisant suivant, en cas de pollution bactériologique avérée