

Ille et Vilaine

COMMUNE DE PONT PEAN

**ASSAINISSEMENT
EAUX USEES – EAUX PLUVIALES**

ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME

1- NOTE DE PRESENTATION

 Cabinet BOURGOIS Groupe MERLIN	SIEGE	IMPLANTATION LOCALE
	3 rue des Tisserands – CS 96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70 E-mail : cabinet-bourgois@cabinet-bourgois.fr	CABINET BOURGOIS <i>Agence R3M</i> 3 rue des Tisserands – CS 96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70 E-mail : cb-r3m@cabinet-bourgois.fr

GRUPE MERLIN/Réf doc : 862277 - 876 - ETU - NT - 1 – 005

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C. LE PANT	C. SANCHEZ	01/12/08	1 ^{ère} diffusion
B	C. LE PANT	C. SANCHEZ	02/02/09	2 ^{ème} diffusion
C	C. LE PANT	C. SANCHEZ	11/06/09	Intégration des postes de refoulement de "Le Lizard" et du "Bois Esnault"

Cette étude a pour objet de définir les principales orientations de l'assainissement de la commune de PONT PEAN sur les bases de l'urbanisation prévue à la révision du Plan local d'Urbanisme.

SOMMAIRE

1	PRESENTATION	3
1.1	GENERALITES	3
1.2	EVOLUTION DE LA POPULATION	3
1.3	LE MILIEU RECEPTEUR	4
2	ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT	5
2.1	LE RESEAU D'EAUX USEES	5
2.2	LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES	7
3	PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES	8
3.1	ZONES D'EXTENSIONS URBAINES A USAGE D'HABITAT ET D'ACTIVITES	8
4	DISPOSITIONS A ADOPTER	10
4.1	EAUX USEES	10
4.1.1	STATION D'EPURATION	10
4.1.2	RESEAU D'EAUX USEES	11
4.2	EAUX PLUVIALES	13

1 PRESENTATION

1.1 GENERALITES

La commune de PONT PEAN se situe à 12 Km de RENNES. Elle s'étire de part et d'autre de l'ancienne route de Nantes et bénéficie de la proximité de la RN 137(axe RENNES-NANTES).

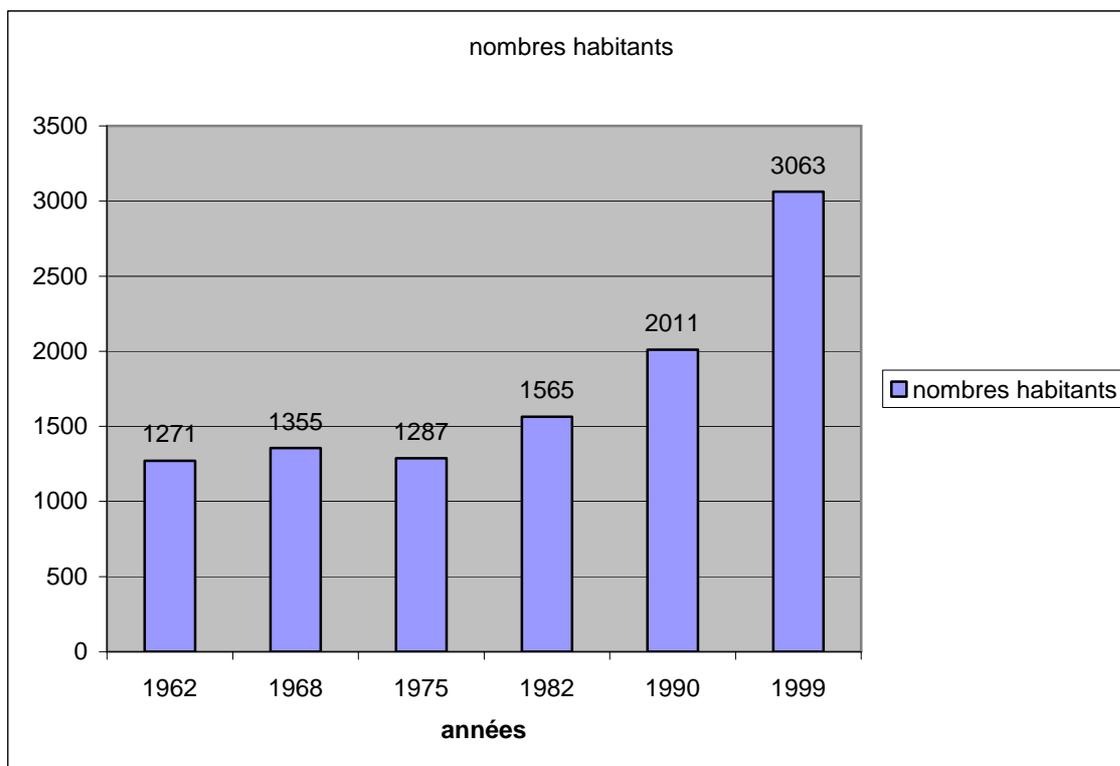
La superficie de PONT PEAN est de 891 ha, dont 95 ha urbanisés et 241 ha en surface agricole utilisable.

La commune de PONT PEAN appartient au canton de BRUZ et compte parmi les 38 communes de la Communauté d'Agglomération de Rennes Métropole.

1.2 EVOLUTION DE LA POPULATION

La commune est en constante évolution. En 1990, PONT PEAN comptait 2 011 habitants et au recensement de 1999, 3 263 habitants ont été dénombrés.

L'évolution de la population est reportée sur le graphique ci-dessous depuis 1962.



La population de PONT PEAN est relativement jeune : 1/3 des habitants a moins de 20 ans. PONT PEAN a suivi une évolution démographique différente de celle du reste de la périphérie rennaise. Dans les années 70, la commune avait enregistré une perte de population à une époque où, au contraire, la plupart des communes de la périphérie connaissait un essor démographique soutenu. A l'inverse, dans les années 80, PONT PEAN a connu un fort développement alors que les autres communes autour de RENNES voyaient leur croissance ralentir.

1.3 LE MILIEU RECEPTEUR

Le sous-sol est constitué de schistes rouges, le schiste briovérien prédominant au nord.

D'un point de vue hydrographique, le territoire communal appartient au bassin de la Seiche, qui est un des principaux affluents de la Vilaine, qui représente une surface de 880 Km². Cette rivière s'écoule en limite nord de la commune. Deux ruisseaux de jettent dans la Seiche :

- La Douettée qui longe à l'ouest le remblai de la mine
- Le Tellé situé à l'Est du bourg

2 ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT

2.1 LE RESEAU D'EAUX USEES

2.1.1. DESCRIPTION DU RESEAU

La commune de PONT PEAN possède un réseau d'assainissement qui collecte toutes les eaux usées des logements de l'agglomération. 4 postes de refoulement sont situés sur la commune :

- le poste de " Le Lizard "
- le poste de la "Résidence du Parc"
- le poste de "Bellevue"
- le poste de "La Renardière"
- le poste du "Bois Esnault "

Les effluents sont traités à la station d'épuration du "Val de Seiche et d'Ise" mise en service en 2005, via le poste de refoulement général de la station.

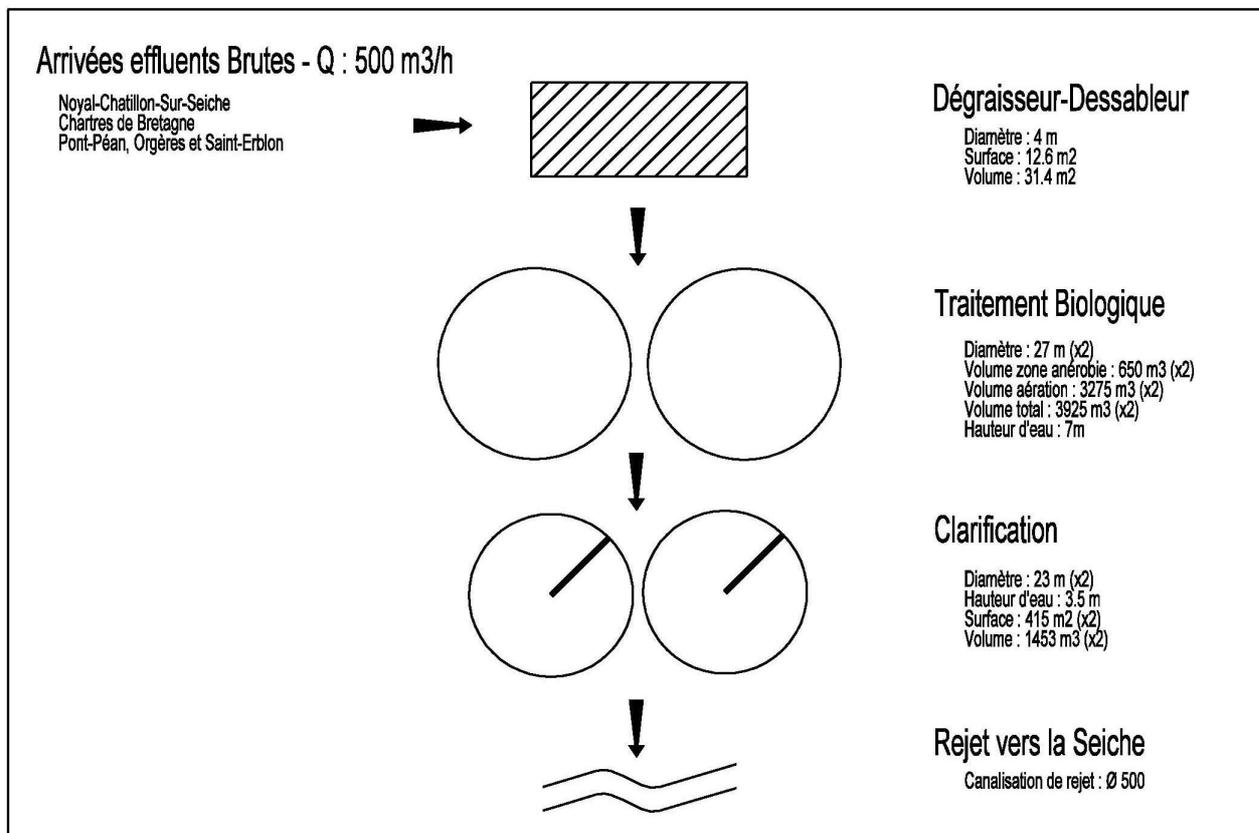
2.1.2. LA STATION D'EPURATION

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement des eaux Usées "Val de Seiche et d'Ise" créé en 1999 regroupe les communes de CHARTRES DE BRETAGNE, NOTAL CHATILLON, SAINT ERBLON, ORGERES et PONT PEAN.

Afin de faire face aux évolutions réglementaires et aux extensions nécessaires du réseau, les 5 communes du Syndicat ont fait construire une station d'épuration commune de 32 000 Eq/hab, capable de traiter les rejets du syndicats. Celle-ci est implantée sur un site en limite des communes de PONT PEAN et de SAINT ERBLON.

La filière de traitement est basée sur un traitement de type "aération prolongée à faible charge" avec nitrification – dénitrification. Conçue pour traiter jusqu'à 6250 m³/j (temps de pluie) et 1920 Kg DBO₅/j, la nouvelle station d'épuration élimine les matières en suspension, la pollution carbonée, azotée et phosphorée.

SCHEMA DE LA FILIERE EAU DE LA STATION D'EPURATION DU SIAVSI



D'après les éléments fournis par l'exploitant sur l'année 2006, les charges organiques reçues à la station sont de l'ordre de 600 à 700 Kg DBO₅/j (soit environ 11 500 Eq/hab). La station est dimensionnée pour recevoir 1920 Kg DBO₅/j, soit 32 000 Eq/hab.

De plus un projet du syndicat Intercommunal d'assainissement du BOCOSAVE regroupant les communes de BOURGBARRE, CORPS NUDES, SAINT ARMAL et VERN SUR SEICHE prévoit le raccordement de ces communes à la station d'épuration du syndicat d'Assainissement du Val de Seiche et d'Ise.

La station d'épuration permet le raccordement de ces 4 communes. La charge organique en entrée de station sera d'environ 1400 Kg DBO₅/j soit l'arrivée de **24 000 Eq/hab** sur les 32 000 Eq/hab de capacité nominale.

2.2 LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

L'agglomération est desservie par un réseau constitué de collecteurs de diamètre de 300 à 1 200 mm. Les ruisseaux du Tellé à l'Est et de la Douettée à l'Ouest et sur le territoire de la commune de BRUZ sont les exutoires de ce réseau.

L'assainissement collectif de la commune de PONT PEAN a été conçu et réalisé suivant le système séparatif.

Le Plan de Prévention du Risque Naturel prévisible de l'Inondation (PPRI) a été prescrit en 2006. Il concerne l'extrémité Nord de la commune et permet d'apprécier les conséquences d'une crue centennale.

L'arrêté préfectoral du 10 décembre 2007 approuve le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRI) du bassin de la Vilaine en région Rennaise qui s'étend sur le territoire de plusieurs communes dont Pont-Péan. Conformément à la circulaire préfectorale du 13 février 2006, la commune doit élaborer un Plan Communal de Sauvegarde qui définit l'organisation prévue pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus.

La commune de PONT PEAN ne dispose pas de plans de tout son réseau d'eaux pluviales. De plus, certains secteurs ont des problèmes d'eaux pluviales.

Un schéma directeur d'assainissement d'eaux pluviales devra être réalisé par la commune afin de connaître le système des eaux pluviales et les écoulements par sous bassins versants.

3 PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES

Les perspectives d'évolution de la population ont été définies en fonction des zones d'urbanisation inscrites au Plan Local d'Urbanisme et des politiques de développement respectives.

La population à prendre en compte dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme a été évaluée comme indiqué ci-dessous.

3.1 ZONES D'EXTENSIONS URBAINES A USAGE D'HABITAT ET D'ACTIVITES

Pour l'ensemble des zones à urbaniser, le nombre d'équivalents- habitants peut être estimé de la façon suivante :

- **Zones d'urbanisation futures 1 AU (urbanisation à court et moyens termes)**

. secteur de Luzard et secteur rue de la cave Donjean au Nord de l'agglomération à usage d'habitats

Nombre de logements : environ 330 logements

Nombre d'équivalents-habitants : environ **825**

. secteur rue de la mine au Nord Ouest de l'agglomération à usage d'habitats

Nombre d'équivalents-habitants : environ **171**

. secteur route de la croix au Nord Est de la commune à usage d'habitats

Nombre d'équivalents-habitants : environ **15**

. secteur Les oiseaux et Les Oiseaux bis au Sud de l'agglomération à usage d'habitats

Nombre de logements : environ 35 logements

Nombre d'équivalents-habitants : environ **88**

. secteur au Sud: 1 zone à usage d'activités : ZA DU PONT MAHAUT

Nombre d'entreprises : environ 16

Nombre d'équivalents-habitants : environ **110**

- **Zones d'urbanisation futures 2 AU (urbanisation à long termes)**

. secteur Les Landelles à l'Est de la commune à usage d'activités

Nombre d'entreprises : environ 12

Nombre d'équivalents-habitants : environ **90**

. secteur de La Haute Rivaudière et Les Cormiers à l'Ouest de la commune à usage d'habitats

Nombre de logements : environ 800 logements

Nombre d'équivalents-habitants : environ **2000**

. secteur 2 AU pour extension du cimetière au sud du cimetière existant.

. secteur du Mouton Blanc au Sud de la commune à usage d'habitats

Nombre de logements : environ 80 logements

Nombre d'équivalents-habitants : environ **200**

POTENTIEL D'EQUIVALENTS-HABITANTS :

Sur la base de 2.50 habitants par logement pour les secteurs à vocation d'habitats, le potentiel d'équivalents habitants peut être estimé pour l'urbanisation à environ **3 500 eq-hab** à raccorder sur la station d'épuration.

4 DISPOSITIONS A ADOPTER

Le développement de l'urbanisation aura des conséquences sur le **régime et la qualité des eaux**. Aussi, le législateur, dans le cadre de **la loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992** a voulu assurer la protection de la ressource en eau avec une gestion équilibrée.

Le décret 94-469 du 3 juin 1994 précise notamment l'échéance relative à la fiabilité du système d'assainissement des collectivités qui, dans le cas présent, est fixée au 31 décembre 2005 ainsi que l'obligation d'engager une étude en vue de déterminer les zones d'assainissement collectif et autonome sur le territoire communal.

Par ailleurs, nous rappelons que les procédures d'autorisation et de déclaration sont obligatoires pour toutes opérations induisant des installations, ouvrages, travaux et activités entraînant des rejets ou des prélèvements dans les eaux, selon les décrets **n° 93-742 et 743 du 29 mars 1993** ; ces procédures dépendent d'un certain nombre de critères liés globalement à la « gravité des effets produits sur le milieu naturel » (ex : un lotissement où la réalisation d'un bassin tampon des eaux pluviales sera soumise à l'une ou l'autre des procédures suivant son importance).

Enfin, le **décret du 22 décembre 1994** indique les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

4.1 EAUX USEES

Dans les secteurs situés **hors de la zone agglomérée**, l'assainissement est actuellement de type autonome individuel. **L'étude de zonage** a déterminé les orientations techniques à envisager de nouvelles constructions ou d'aménagement. En ce qui concerne **les futures zones urbanisables** contiguës à la zone agglomérée, elles seront reliées au réseau collectif.

4.1.1 STATION D'EPURATION

Actuellement, la station d'épuration du Val de Seiche et d'Ise fonctionnera avec le raccordement du BOCOSAVE prévu pour 2009 avec une capacité de **24 000 éq-hab**.

La population raccordée concernait 3 450 éq-hab en 2005.

Sachant que la station d'épuration a été dimensionnée pour **32 000 éq-hab**, elle peut encore accueillir 8000 éq-hab.

D'après les ratios qui ont été définis pour les zones d'urbanisation futures, la population à terme qui se raccordera sur le réseau d'assainissement représentera l'équivalent de **3 500** habitants.

La capacité de la station serait donc suffisante pour traiter les effluents qui se raccorderont ultérieurement.

4.1.2 RESEAU D'EAUX USEES

- **Zones d'urbanisation futures 1 AU (urbanisation à court et moyens termes)**

. secteur de Lizard au Nord de l'agglomération à usage d'habitats

Les terrains fléchissent vers le Nord. Les habitations futures pourront être raccordées sur le réseau existant situé avenue Pierre de Coubertin.

La partie située au Sud Ouest de cette zone pourra se raccorder gravitairement sur le réseau existant rue de Lizard avec une extension du réseau d'eaux usées sur la voie projetée.

. secteur rue de la cave Donjean au Nord Ouest de l'agglomération à usage d'habitats

Les terrains fléchissent vers l'Ouest pour la partie Nord de la zone et vers le nord pour la partie sud de la zone. Les habitations futures pourront être raccordées sur le réseau existant situé rue de la cave.

. secteur rue de la mine au Nord Ouest de l'agglomération à usage d'habitats

Les terrains fléchissent vers le Nord, les habitations futures pourront être raccordées sur le réseau existant situé rue de la cave et rue de la Mine.

. secteur route de la croix au Nord Est de la commune à usage d'habitats

Les terrains fléchissent vers l'Est de la zone. La topographie de cette zone ne permet pas d'envisager un raccordement gravitaire sur le réseau existant. Un poste de refoulement devra être placé au point bas de la zone.

. secteur Les oiseaux et Les Oiseaux bis au Sud de l'agglomération à usage d'habitats

Les terrains fléchissent vers le Sud Est. Les habitations futures pourront être raccordées gravitairement sur le réseau existant situé rue des oiseaux.

. secteur au Sud: 1 zone à usage d'activités : ZA DU PONT MAHAUT

Ce secteur est en cours de construction. Les réseaux ont été posés avec un réseau gravitaire desservant les 12 lots futures ainsi que les lots existants. Ce réseau va rejoindre un poste de refoulement.

Un bassin tampon a été créer au point bas de ces terrains.

- **Zones d'urbanisation futures 2 AU (urbanisation à long termes)**

. secteur Les Landelles à l'Est de la commune à usage d'activités

Les terrains fléchissent vers le Sud - Ouest de la zone. Le raccordement de la zone urbanisable peut s'effectuer, à partir du poste de refoulement de Bellevue. La réalisation d'un réseau collectif pour cette zone pourrait desservir en même temps une partie des habitations situés aux lieux-dits "la croix" et "les landelles".

. secteur de La Haute Rivaudière et Les Cormiers à l'Ouest de la commune à usage d'habitats

Seule la partie Est de la zone pourra être raccordée gravitairement en se raccordant sur le réseau existant rue du Canal.

Les futures habitations de la partie Ouest de cette zone seront tributaires de 2 postes de refoulement, un pour le secteur nord et un autre pour le secteur sud.

. secteur 2 AU pour extension du cimetière au sud du cimetière existant.

Les terrains fléchissent vers le nord.

. secteur du Mouton Blanc au Sud de la commune à usage d'habitats

Ce secteur ne peut pas être raccordé gravitairement.

Cette future zone d'activités sera tributaire d'un poste de refoulement à installer au point bas de la zone, soit au sud de celle-ci. Un réseau de refoulement devra être créé pour se raccorder sur le réseau gravitaire existant route de Nantes.

4.2 EAUX PLUVIALES

Le développement de l'urbanisation tel qu'il est décrit au P.L.U. nécessitera la réalisation de nouveaux équipements permettant d'assurer le transit des eaux de ruissellement générées par l'imperméabilisation des surfaces. **Il conviendra cependant de limiter les effets vis-à-vis du milieu récepteur en terme de quantité (débit) et en terme de qualité (flux de pollution).**

Nous rappelons que la loi du 3 janvier 1992 et les décrets d'application du 29 mars 1993 instituent des procédures obligatoires de déclaration ou d'autorisation pour les rejets d'eaux pluviales de nouvelles zones urbanisées.

Les techniques compensatoires (système d'infiltration, noues, tranchées drainantes, etc ...) peuvent être envisagées. Les solutions plus classiques sont les suivantes :

- l'évacuation des eaux dans le réseau existant si celui-ci est suffisamment dimensionné et la zone urbanisable de faible importance,
- le renforcement de collecteurs ou de recalibrage de fossés existants,
- la réalisation de bassin de retenue en aval des zones urbanisables.

Ces bassins tampons qui peuvent être de type « à sec » (espaces verts inondables) ou « en eau » (plan d'eau à niveau variable) jouent un triple rôle vis-à-vis du milieu récepteur :

- Tout d'abord, ils créent un laminage des débits et peuvent ainsi éviter des renforcements coûteux de réseau ou des recalibrages systématiques de fossés ou de ruisseaux situés en aval, en particulier dans les zones humides en bordure de ruisseau ou de rivière.
- Ils permettent un abattement de la pollution transportée. Les bassins tampons "en eau" en particulier, permettent une décantation des matières en suspension qui contiennent la majeure partie de la pollution pluviale et une dilution des flux évitant ainsi lors d'orage violent un "effet de choc" qui peut être préjudiciable pour le milieu récepteur. A l'aval de zones d'activités ou de voies routières à fort trafic, il est par ailleurs recommandé d'adjoindre aux bassins tampons des dispositifs antipollution complémentaires (débourbeur, déshuileur, dégrilleur, ...).
- Enfin, ils assurent un rôle de "sécurité" avec des vannes, permettant, en cas de pollution accidentelle (hydrocarbures par exemple), de bloquer le front de pollution avant qu'il n'atteigne le milieu récepteur.

Ces bassins nécessitent cependant un entretien régulier pour leur permettre de conserver un aspect agréable qui leur assure une bonne intégration dans les espaces verts.

Dans le cadre de ces annexes, nous proposons dans la quasi-totalité des zones la mise en place de bassins de retenue qui devront être dimensionnés en prenant en considération la capacité d'évacuation des réseaux « aval » existants. L'implantation définitive, le choix du type de bassin et le dimensionnement sur la base de la période de protection adoptée, devront faire l'objet d'études complémentaires.